



POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Los retos de la historia demográfica

Víctor M. González Esparza

Coordinador



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
AGUASCALIENTES

POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Los retos de la historia demográfica

POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Los retos de la historia demográfica

Víctor M. González Esparza
Coordinador



Red de Historia
Demográfica

POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Los retos de la historia demográfica

Primera edición 2026 (versión electrónica)

Universidad Autónoma de Aguascalientes
Av. Universidad 940
Ciudad Universitaria, 20100
Aguascalientes, México

Víctor Manuel González Esparza (*Coordinador*)
Víctor Manuel González Esparza (*Prologuista*)

Norma Angélica Castillo Palma[†]
Oziel Ulises Talavera Ibarra
Celina G. Becerra Jiménez
Mario Alberto Magaña Mancillas
Víctor Manuel González Esparza
Chantal Cramaussel
Wilberth Gabriel Sánchez Moo
Juan Luis Argumaniz Tello
Cecilia Salazar González
Venecia Citlali Lara Caldera
Manuel García y Griego

Hugo Humberto Salas Pelayo
Jorge Silva Riquer
Adriana Ayala Martínez
Gerardo Manuel Medina Reyes
Susana María Ramírez Martín
Lourdes Adriana Paredes Quiroz
Marcela Martínez Rodríguez
Ana Rosalía Aguilera Núñez
Ricardo Manuel Wan Moguel
Clementina Campos Reyes

ISBN: 978-968-9752-15-8

Hecho en México / *Made in Mexico*

Imagen de portada: John Speed, 1626, publicado en *Mapping the World. Maps and their History*, por Nathaniel Harris, Thunder Bay Press, San Diego, California, 2002.



editorial.uaa.mx



libros.uaa.mx



revistas.uaa.mx



libreriavirtual.uaa.mx

In memoriam

Dra. Norma Angélica Castillo Palma



Índice

PRÓLOGO

Víctor Manuel González Esparza 13

Crisis del agua y poblamiento de los lechos secos de los lagos
en Iztapalapa: testimonios del Antropoceno
Norma Angélica Castillo Palma[†] 19

El medio ambiente y la mortalidad en cuatro localidades
michoacanas, 1631-1865
Oziel Ulises Talavera Ibarra 43

Clima y ganados en dos paisajes distintos: Ciudad
de México y la Alcaldía Mayor de Santa María
de los Lagos
Celina G. Becerra Jiménez 83

Las condicionantes ambientales para la colonización del área
central de las Californias a mediados del siglo XVIII
Mario Alberto Magaña Mancillas 119

Crisis de sobremortalidad e historia ambiental en México.
Aguascalientes en los siglos XVII y XVIII
Víctor Manuel González Esparza 151

La crisis de 1784-1787 en el norte de la Nueva Vizcaya.
Epidemias y malas cosechas
Chantal Cramaussel 189

Yucatán ante el flagelo de la naturaleza. Migraciones, especulación y alza de precios del grano de maíz al final del orden colonial <i>Wilberth Gabriel Sánchez Moo</i>	229
Deterioro del medio ambiente y condiciones de poca higiene en Guadalajara, siglos XVIII y XIX <i>Juan Luis Argumaniz Tello</i>	265
Clima y mortalidad. Colima 1760-1800 <i>Cecilia Salazar González</i>	297
Nupcialidad y ciclo agrícola en el área central de Sinaloa: revisión de las series matrimoniales de las parroquias en Badiraguato, Culiacán y Mocorito, 1770 a 1819 <i>Venecia Citlali Lara Caldera</i>	343
Población y uso del suelo en Nuevo México, 1790-1940 <i>Manuel García y Griego</i>	371
Relación del medio ambiente e insalubridad con las causas de muerte registradas en el Hospital de San Miguel de Guadalajara (1811-1834) <i>Hugo Humberto Salas Pelayo</i>	409
La población en Michoacán, siglo XIX. Las tendencias y el comportamiento <i>Jorge Silva Riquer y Adriana Ayala Martínez</i>	439
Vivir y morir en uno de los puntos más insalubres del mundo. Las enfermedades miasmáticas en el puerto de Veracruz, 1834-1868 <i>Gerardo Manuel Medina Reyes</i>	473

Geografía para la salud en el México decimonónico: topografías médicas y congresos de higiene <i>Susana María Ramírez Martín</i>	503
El medio ambiente y la epidemia de cólera en el partido de Aguascalientes, 1849-1850 <i>Lourdes Adriana Paredes Quiroz</i>	535
La ciudad de León, Guanajuato, bajo el agua: la inundación de 1888, causas y consecuencias <i>Marcela Martínez Rodríguez</i> <i>y Ana Rosalía Aguilera Núñez</i>	567
Clima y enfermedades en la ciudad de Mérida, Yucatán, México (1876-1901) <i>Ricardo Manuel Wan Moguel</i>	599
Consideraciones demográficas de los proyectos de irrigación en el río Colorado y delta en los valles de Mexicali e Imperial, 1850-1930 <i>Clementina Campos Reyes</i>	625



PRÓLOGO

Víctor M. González Esparza

Cultura y naturaleza

El presente libro surgió visitando una de las reservas ecológicas más bellas del país, la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, en un momento que se realizaba el Congreso de la Red de Historia Demográfica de México, gracias a la hospitalidad de la Universidad de Guadalajara a través de Lilia V. Oliver y de Enrique J. Jardel, en el Centro Universitario de la Costa Sur ubicado en Autlán de Navarro, en donde inmersos en los bosques milenarios de dicha Reserva surgió con pertinencia la idea de llevar a cabo un Congreso de la Red con el tema que da título a este libro, *Población y medio ambiente*, en una relación fundamental que tiene que ver con la dinámica entre cultura y naturaleza. Afortunadamente el entusiasmo de los miembros de la Red, el apoyo de la impulsora permanente de estos trabajos, Chantal Cramaussel, y desde luego los diversos participantes que integraron este volumen, ha dado como resultado un libro que puede ser un referente

sobre un tema cada vez más necesario para entender la compleja relación entre los impactos del medio ambiente y las respuestas de la población a estos. De ahí que sea un verdadero honor presentar el resultado de estos trabajos.

De acuerdo con uno de los primeros estudios considerado clásico sobre las ideas de naturaleza y cultura en el pensamiento occidental, tres ideas con algunas variantes han predominado en esta larga historia: a) la idea de que la naturaleza ha sido diseñada para los seres humanos, dado que se trata de los seres más elevados de la creación según esta versión; b) la idea de que el medio ambiente es determinante en los humores, temperamentos y comportamientos humanos, la cual se originó en el pensamiento médico desde la antigüedad clásica con Hipócrates; y finalmente c) que las prácticas e innovaciones humanas propician el progreso y el proceso civilizatorio, para lo cual los recursos naturales son vistos de manera utilitaria.¹ Por algunos momentos estas ideas parecen interrelacionarse, sin embargo han predominado de manera simplificada a partir del determinismo geográfico o bien de la idea de que los seres humanos son el centro de toda creación, por lo que, de acuerdo a esta vieja creencia, todo uso de los recursos escasos es en favor del progreso. Así pues, entre el determinismo y el utilitarismo, buena parte de las discusiones se han trasladado a la historia ambiental.

Históricamente han existido también diversas ideas sobre la naturaleza desde una visión holística, como también han existido momentos y culturas en los que ha predominado una visión de conjunto, en donde se ha tratado de armonizar y equilibrar cultura y naturaleza.² De ahí la importancia de historiar esta relación compleja desde una perspectiva histórica en donde se pueden conside-

-
- 1 Clarence J. Glacken, *Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in the Western Thought from Ancient Times to the Eighteenth Century* (Berkeley: University of California Press, 1967), VII-VIII.
 - 2 Gustavo Gerardo Garza Merodio, *Geografía Histórica y Medio Ambiente*. Temas selectos de geografía de México (Ciudad de México: Instituto de Geografía, UNAM, 2012); Pedro S. Urquijo Torres y Narciso Barrera Bassols, "Historia y Paisaje. Explorando un concepto geográfico monista", *Andamios. Revista de Investigación Social* 5, n.º 10 (2009): 227-52.

rar los matices más allá de los grandes discursos conservacionistas o antropocéntricos, en donde se puedan encontrar las especificidades sin olvidar la perspectiva global y, desde luego, la necesidad de encontrar alternativas en donde los seres humanos son parte de los problemas como de las soluciones.

En los últimos años se ha avanzado en considerar la vieja dicotomía entre cultura/naturaleza como un paradigma en revisión bajo nuevas perspectivas en donde la cultura es naturaleza y viceversa. Así, más que la búsqueda de relaciones entre la acción humana y la naturaleza, en donde la naturaleza es considerada sólo como hábitat humano,³ y las estaciones, los suelos, los recursos en general son observados en cómo influyen en la productividad humana, la historia ambiental en este sentido observa a la naturaleza como un problema histórico. Un antecedente central de esta perspectiva es la idea de *Cosmos* de Alexander von Humboldt, quien propuso la representación de todo el mundo natural (incluidas las emociones humanas al percibir y sentir la naturaleza) bajo la existencia de redes y disciplinas interconectadas, en un momento en donde la ciencia tendía a separar lo humano de la naturaleza bajo la especialización.⁴ De esta manera, las tres principales líneas de la historia ambiental a saber: la ecológica, la económica y la cultural requieren de análisis en diferentes escalas, entre lo global y lo local, por lo que se trata de una nueva historia interdisciplinaria y que puede orientarse desde

3 David Arnold, *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*, 1ª. reimp. (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2001).

4 Alexander von Humboldt. *Cosmos. Ensayo de una descripción del mundo físico*, Edición Jaime Labastida y Adrián Herrera Fuentes, Vol. I (Ciudad de México: Siglo XXI/El Colegio mexiquense/UNAM/SECTEI,UAS/COLPOS, 2022). Andrea Wulf, *La invención de la naturaleza. Las aventuras de Alexander von Humboldt, héroe perdido de la ciencia* (Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial, 2016); Jason W. Moore, *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital* (Madrid: Traficantes de Sueños, 2020).

las propuestas de la microhistoria italiana en donde las preguntas globales requieren de respuestas locales.⁵

Generalmente se han tipificado a las diferentes perspectivas de la historia ambiental (*environmental history*) a partir de tres grandes tendencias: a) la “historia material del medio ambiente”, es decir, cómo los diferentes grupos sociales se han relacionado con la tierra, los bosques, el agua, etc., con el fin de analizar el impacto del hombre sobre la naturaleza, sobre todo desde la revolución industrial; también esta perspectiva ha analizado la influencia de la naturaleza sobre los asuntos humanos en donde se ha observado el impacto del medio ambiente sobre las sociedades humanas; b) la “historia política del medio ambiente” es la historia de cómo los esfuerzos humanos han tratado de regular las relaciones entre la sociedad y la naturaleza; también esta tendencia ha estudiado las luchas entre diferentes grupos sociales por los recursos naturales, y la mayor cantidad de estudios se han realizado para los siglos XIX y XX; y c) la “historia cultural del medio ambiente” que tiene que ver con las creencias, pensamientos, escritos y más ampliamente con el arte y la cultura que permiten el estudio de las interrelaciones entre cultura y naturaleza; en general esta perspectiva historiográfica está relacionada con la historia intelectual y los textos de algunos pensadores, pero también por ejemplo de cómo las grandes religiones han tratado la relación con la naturaleza.⁶

Los textos reunidos en este libro, de acuerdo con los propios criterios de la Red de Historia Demográfica, parten de una base de datos demográfica, que ha permitido la consistencia en los diferentes Congresos organizados por esta Red. La relación con la historia ambiental era una asignatura pendiente dada las posibilidades de explicación de algunos fenómenos que han impactado a la población,

5 Giovanni Levi, “Microhistoria e Historia Global”, *Historia Crítica*, n.º 69 (2018): 21-35.

6 Donald Worster, *Transformaciones de la Tierra* (Montevideo: Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES), 2008), 43; David Arnold, *La naturaleza como problema histórico...*; J. R. McNeil, “The State of the Field of Environmental History”, *Annual Review of Environmental and Resources*, n.º 35 (2010): 345-74.

por lo que este volumen viene a cubrir dicha asignatura. Además de la excelente colaboración de los integrantes de la Red de Historia demográfica, habría que reconocer los apoyos recibidos por el Centro de Ciencias Sociales y Humanidades, por el Cuerpo Académico Historia de la Cultura, de la Sociedad y de las Instituciones en México, por el Departamento de Historia y por el Departamento Editorial de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. También es importante reconocer el apoyo que recibimos de los estudiantes de historia como voluntarios, de los instructores beca y desde luego de los técnicos asistentes para llevar a cabo tanto el Congreso de la Red como la realización de este libro. A todos y todas muchas gracias.

Fuentes de consulta

- Arnold, David. *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*, 1ª. reimp. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Garza Merodio, Gustavo Gerardo. *Geografía Histórica y Medio Ambiente*. Temas selectos de geografía de México. Ciudad de México: Instituto de Geografía, UNAM, 2012.
- Glacken, Clarence J. *Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in the Western Thought from Ancient Times to the Eighteenth Century*. Berkeley: University of California Press, 1967.
- Humboldt, Alexander von. *Cosmos. Ensayo de una descripción del mundo físico*, Edición Jaime Labastida y Adrián Herrera Fuentes, Vol. I. Ciudad de México: Siglo XXI/El Colegio mexicano/UNAM/SECTEI,UAS/COLPOS, 2022.
- Levi, Giovanni. “Microhistoria e Historia Global”, *Historia Crítica*, n.º 69 (2018): 21-35.
- McNeil, J. R. “The State of the Field of Environmental History”. *Annual Review of Environmental and Resources*, n.º 35 (2010): 345-74.

- Moore, Jason W. *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital* (Madrid: Traficantes de Sueños, 2020).
- Urquijo Torres, Pedro S. y Narciso Barrera Bassols, “Historia y Paisaje. Explorando un concepto geográfico monista”, *Andamios. Revista de Investigación Social* 5, n.º 10 (2009): 227-52.
- Worster, Donald. *Transformaciones de la Tierra*. Montevideo: Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), 2008.
- Wulf, Andrea. *La invención de la naturaleza. Las aventuras de Alexander von Humboldt, héroe perdido de la ciencia*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial, 2016.

CRISIS DEL AGUA Y POBLAMIENTO DE LOS LECHOS SECOS DE LOS LAGOS EN IZTAPALAPA: TESTIMONIOS DEL ANTROPOCENO

Norma Angélica Castillo Palma¹

Abordar los problemas ligados a la historia ambiental se ha convertido en un imperativo. Debemos comprender cómo las acciones del hombre sobre su medio convirtieron a la cuenca lacustre de México en un páramo que, desde finales del siglo xx, sufre una crisis hídrica. A esto se le llama el antropoceno, un término que califica la era que sucedió al holoceno, este último, se caracteriza por ciertos rasgos que hoy se atribuyen al cambio climático, causados por el hombre. De acuerdo con Paul Crutzen, el antropoceno es una nueva “época de los seres humanos”, que comenzó con la Revolución Industrial de finales del siglo xviii y continúa hasta la actualidad. Según esta idea, durante esta nueva era, la humanidad seguirá ejerciendo su fuerza sobre el

1 Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Algunos datos de este capítulo se han tomado con cambios significativos, de la obra de Norma Angélica Castillo Palma, *Cuando la ciudad llegó a mi puerta. Una perspectiva histórica de los pueblos lacustres, la explosión demográfica y la crisis del agua en Iztapalapa* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2012).

medio ambiente en el futuro. Nuevos autores se preguntan si este concepto además de geológico es mucho más interdisciplinario. Un concepto al que las ciencias humanas, sociales y la tecnología entre otras, tienen algo que aportar.²

Siguiendo esta idea, la historia ocupa un lugar fundamental para mostrar el conjunto de acciones humanas que han transformado el medio ambiente y han provocado pérdidas que hoy podemos situar como la causa de la crisis del agua en la cuenca de México. En este texto abordaremos los cambios en el medio ambiente natural y demográfico de Iztapalapa dentro de un periodo de larga duración: del siglo xiv al xx. En cuanto al cambio demográfico, abordamos los años entre 1940 y 1990, puesto que este es el periodo en el que los lechos secos de los lagos se convirtieron en receptores de migrantes, tanto en Iztapalapa como en otras partes de la cuenca de México. Nos referimos a lugares tales como el vaso de Taxcoco –señalado después como ciudad Nezahualcóyotl–; lo que se conoció posteriormente como el valle de Chalco, y algunas zonas de Xochimilco.

Iztapalapa en la cuenca lacustre de México

Iztapalapa era una península situada en la cuenca lacustre de México. La rodeaba un solo cuerpo de agua. Para el siglo xvi, bajo el señorío de Culhuacán, que contaba con apoyo militar de los mexica, la gente de Xochimilco construyó en la cuenca de México un sistema de “diques-calzadas”.³ Así se represaron y separaron en cuerpos de agua distintos, lo que fue un único lago. Una de las construcciones más notables fue la de la calzada de “Iztapalapa”. Calzada que se convirtió en un dique con esclusas que detenía las aguas prove-

2 Paul Crutzen. “Geology of Mankind”, *Nature* 415, núm. 6867 (2002): 23, citado por Helmuth Trischler, “El antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos?” *Desacatos* 54 (mayo-agosto 2017): 42.

3 Utilizamos el concepto de “dique-calzada” porque estas obras tenían un doble uso: represar el agua y comunicar, mediante un camino o calzada, lugares entre los lagos.

nientes del lago de Chalco.⁴ Esta obra dividía a los lagos de México y Xochimilco; posteriormente se le conoció como dique y compuerta de Mexicaltzingo.

De acuerdo con Alain Musset, el dique de Mexicaltzingo –Mexicalcingo en la actualidad– se relacionaba directamente con el albarradón de Nezahualcóyotl construido probablemente entre 1449 y 1499. En conjunto formaban una barrera de protección que evitaba las inundaciones cuando crecían los lagos. Por ello dicha barrera tenía una importancia estratégica al equilibrar las aguas de la cuenca de México. Ángel Palerm señaló la importancia de estas obras hidráulicas prehispánicas. Teresa Rojas, por su parte, mostró el rango de construcciones en el oriente de la cuenca lacustre: en particular del dique-calzada de Mexicaltzingo, que operaba de la misma forma que la calzada de Cuitlahuac, porque permitía atravesar a pie el lago, pero también regulaba el transvase de las aguas.⁵

Como lo mencionamos arriba, otra obra destacada la constituyó el dique o albarradón de Nezahualcóyotl. Se dice que Moctezuma pidió consejo al señor de Texcoco para evitar inundaciones. Fue así que construyó este dique o albarradón que separaba las aguas de Texcoco y México. Esta obra partía de Atzacualco e iba hasta Iztapalapa, en las faldas del cerro de la Estrella:

la laguna se dividió en dos partes, una que conservó el nombre de Tetzco, al este y la otra que recibió el nombre de laguna de México, por encontrarse en ella dicha ciudad. Poco a poco esta separación hizo que el lago de Tetzco fuera de agua salada y la de México de agua dulce pues en ella desaguan los lagos de

4 Ángel Palerm, *Obras hidráulicas prehispánicas en el valle de México* (México: SEP/INAH, 1973); Teresa Rojas Rabiela, *Nuevas noticias sobre Las obras hidráulicas prehispánicas y coloniales del valle de México* (México: Sep/INAH, 1974).

5 Palerm, *Obras hidráulicas prehispánicas...*; Rojas Rabiela, *Nuevas noticias...*; Alain Musset, “De Tlaloc a Hipócrates. El agua y la organización del espacio en la cuenca de México, siglos XVI-XVIII”. En Alejandro *Tierra, agua y bosques. Historia y medio ambiente en el México central*, coordinado por Alejandro Tortolero (Ciudad de México/Guadalajara: Instituto Mora/CFEM/Potrerillos, S. A. de C.V./ Universidad de Guadalajara, 1996), 127-178.

Xochimilco y Chalco, que estaban alimentados [...] por inúmeros manantiales de agua dulce y cristalina.⁶

La península de Iztapalapa en el sistema lacustre en el siglo XVI



Fuente: Enrique Vela, ed. *Arqueología Mexicana*, núm.86 (julio-agosto 2007).

Estas formas de modificación del medio, que datan del periodo posclásico, entraron en crisis con la destrucción que provocaron la conquista y la ocupación de los españoles de lo que fue la antigua

6 Jorge Gurriá Lacroix, *El desagüe en el valle de México durante la época Novohispana* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Históricas, 1978), 24.

Tenochtitlan. Así, desde el periodo prehispánico, debido a la acción humana, un solo cuerpo de agua que rodeaba el islote de Tenochtitlan y algunos señoríos de los alrededores, se convirtió en cinco lagos: Texcoco, Chalco, Xochimilco, Xaltocan y Zumpango. Estos quedaron delimitados por un sistema de diques, calzadas y compuertas, como medios de represar y regular las aguas que bajaban de las montañas hacia la cuenca endorreica. Estos diques-calzadas tenían como fin comunicar a los pueblos en tierra firme, con los islotes; evitar inundaciones, así como mejorar y separar las calidades del agua.⁷

Vemos así cómo las acciones humanas en la cuenca de México, son mucho más antiguas que lo referido por los creadores del término antropoceno. En 1590 el corregidor de Iztapalapa, a partir de los testimonios de algunos indios, contestó un cuestionario que elaboraron los cosmógrafos reales. El más destacado de sus informantes fue el gobernador de Iztapalapa que entonces era Alonso de Axayacatl, descendiente del *huey tlatōani* del mismo nombre y de Cuitláhuac. El gobernador expuso que la cabecera “tiene la laguna grande alrededor y algunos otros charcos”. Como en todo el centro de México, su población se devastó a causa de las epidemias a partir de la llegada de los españoles.

En 1576 tuvo lugar la tercera gran epidemia que devastó a la población indígena.⁸ El testimonio de Alonso de Axayacatl, cuatro años más tarde, mostró cuánto había mermado la población. Para 1580, sólo tenía 560 tributarios “siendo que en su antigüedad pasaban de 2,000 y con las enfermedades y pestilencias de *cocoliztli* han quedado en el numera referido”. Iztapalapa era un pueblo edificado en tierra y en agua; se beneficiaba al mismo tiempo de la extracción de la sal, la caza de patos y de la agricultura de chinampas. Según Teresa Rojas, “no se saben las razones del temprano descenso de las aguas anterior al desarrollo de las obras hidráulicas coloniales para

7 Mari Carmen Serra Puche, “Terremote Tlaltenco: los recursos lacustres de la cuenca de México durante el formativo” (Tesis de doctorado en Antropología Física, UNAM, 1985), 111.

8 Alonso de Gallegos, “Relación de Iztapalapa, 1580”, en *Relaciones geográficas del siglo XVI*, vol. 7 (México: UNAM, 1985), 37-38, 40-41, 43.

desecar las lagunas”. Descenso que atestigua Bernal Díaz del Castillo. En el “Mapa de la relación de Iztapalapa”, en 1580, podemos ver cómo sólo se representa un costado del lecho lacustre en la parte superior.

Las formas de ganar terreno al lago: chinampas, terremotes y tlateles

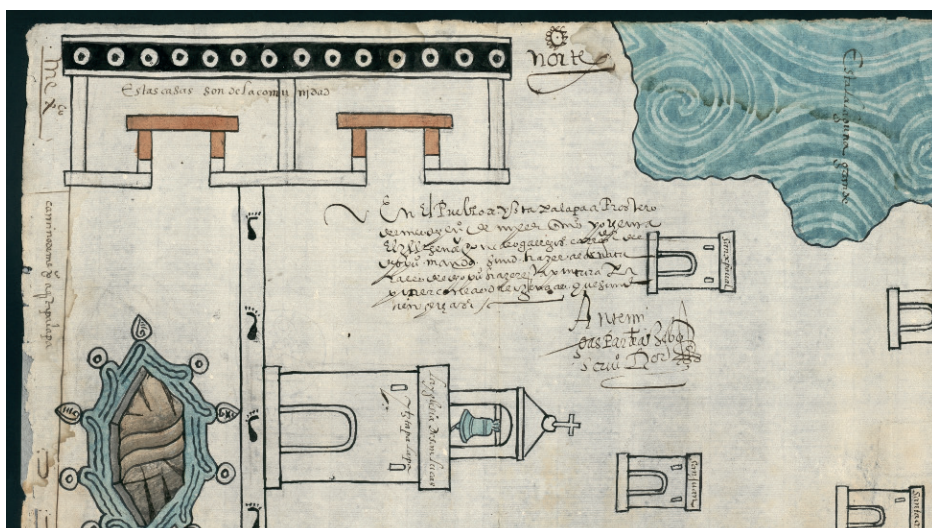
La chinampa es un método mesoamericano antiguo de agricultura y expansión territorial sobre los lagos, contruidos mediante una especie de balsas contruidas con troncos, cubiertas de tierra y lodo del fondo de lago. Para fijar esta suerte de jardines flotantes se sembraban árboles cuyas raíces los fijaban a la tierra. Árboles conocidos como *ahuejotes*. De esta forma, las chinampas quedaban fijas a los suelos del lago. En ellas, se cultivan flores, verduras y frutas.

Los *terremotes* fueron una forma de asentamientos en islas artificiales, contruidos en medio de los pantanos, éstas tienen antecedentes remotos en la cuenca de México.⁹ Estos incrementaban sus dimensiones a partir de la extracción de los lodos del fondo del lago. Ola Apenes, realizó extensos reconocimientos en el lecho seco y las antiguas orillas del Lago de Texcoco, donde localizó una gran cantidad de montículos bajos y pequeños llamados *tlateles*. Este autor encontró que la mayoría de los llamados *tlateles* eran islotes contruidos artificialmente y ocupados como lugares de habitación, cuyo sistema constructivo se realizaba mediante capas de lodo alternadas con basura.¹⁰

9 Ola Apenes, “The Tlateles of Texcoco”, *American Antiquity* 9, núm. 1 (1943): 29-32, <https://doi.org/10.2307/275449>

10 *Ibid.*

Mapa de la relación de Iztapalapa 1580



Fuente: Biblioteca Digital Mexicana. <http://bdmx.mx/documento/mapa-relacion-geografica-itztapalapa>.

Como ya lo dijimos, las obras desarrolladas durante el periodo prehispánico permitían captar y contener en represas el agua dulce de los manantiales. Las primeras chinampas parecen haberse formado a partir de dichas represas. Al parecer, este es el origen de las chinampas de Atlalilco; recordemos que este topónimo significa estanque o aljibe donde se represa el agua –*atlallili*: estanque de agua–.¹¹ Esta zona era el punto desde el cual, de la península hacia el poniente, los pobladores avanzaron construyendo chinampas como una forma de ganar terreno al lago en dirección hacia la actual Ciudad de México.¹²

11 Alonso de Molina, *Gran diccionario Náhuatl* (México: En Casa de Antonio de Spinoza, 1571). Digitalizado, 2012. Disponible en línea en [https://gdn.iib.unam.mx/ o http://www.gdn.unam.mx]

12 Este lugar se encuentra justo donde actualmente se localiza una estación del metro, la cual se ubica en las faldas del cerro de la Estrella muy cerca del santuario del Señor de la Cueva y la calle Puente Tetla.

La compuerta de Mexicalcingo y la Acequia Real en el sistema lacustre

Iztapalapa y sus pueblos, al final del posclásico, estaban asentados en una península rodeada por lagos. La parte norte correspondía a los parajes de la cabecera de Iztapalapa que bajo el dominio español se llamó San Lucas Iztapalapa. En su lindero terrestre tenía una ribera con el lago de Texcoco. En la parte poniente de la península se localizaba el pueblo de Mexicalcingo. Allí se ubicó el dique o compuerta de Mexicalcingo. Durante el periodo colonial a este cauce de la Acequia Real se le conocía como “Acequia de Mexicaltzingo”; continuaba luego hacia Iztacalco por un canal llamado más tarde Canal de la Viga.

El canal de Chalco a Ciudad de México partía de la orilla del pueblo de Chalco, cruzaba el lago del mismo nombre pasando por Xico, y después atravesaba el dique de Tláhuac que dividía los lagos de Chalco y Xochimilco. El canal seguía por el lago de Xochimilco hasta Tomatlán, en el punto llamado dique de “más arriba”. A partir de ahí tomaba el nombre de “Acequia Real”. Posteriormente en su curso cambiaba de denominación “Canal de la Viga”.¹³ En su trayectoria, este canal cruzaba los pueblos de Culhuacán y Mexicalcingo (lugar en donde se hallaba el sitio crucial de la compuerta) y enseguida continuaba por las riberas de los pueblos de San Juanico, Iztacalco y Santa Anita.

13 El arqueólogo Raúl Ávila del INAH, pudo realizar las excavaciones y localizar algunas secciones de la calzada-dique, así como un asentamiento residencial y un basamento piramidal. Raúl Ávila, *Mexicaltzingo. Arqueología de un Reino cultua-mexica*, vol. 1 (Ciudad de México: INAH, 2006), 127.

Calzada de Iztapalapa y albaradón de Nezahualcóyotl



Fuente: Mapa elaborado por Carlos Roberto Cruz, inspirado en, William T. Sanders, Jeffrey R. Parsons y Robert Santley. *The Basin of Mexico. Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*. (Nueva York: Academic Press. 1979).

De acuerdo con las excavaciones de Raúl Ávila, la calzada de Iztapalapa limitaba con todo el sector norte de Mexicalcingo. Funcionaba como una vía de comunicación terrestre, al tiempo que era un gran dique que regulaba los niveles del lago. Así protegía a la ciudad; separaba además las chinampas de las aguas salitrosas del norte.¹⁴ Sabemos por el trabajo de Rojas Rabiela,¹⁵ que en algunos documentos del fondo desagüe, se consideraba a la laguna de Mexicalcingo como otro cuerpo de agua (aparte de la compuerta) que no era tan salobre gracias a los escurrimientos estacionales, así como de los manantiales y ríos que se localizaban en esa zona. El lago que se consideraba salobre era el de Texcoco: se localizaba cinco metros más abajo del de Mexicalcingo.

Los siglos xvii y xviii: el papel de la compuerta de Mexicalcingo

Un informe acerca de las obras de remodelación de la “antigua compuerta de Mexicalcingo”, revela las particularidades del sistema hidráulico de la cuenca de México, antes de que se modificara a mediados del siglo xviii. Antes de ser remodelada, la compuerta sólo tenía un cañón u ojo de agua de alrededor de 23 por 2.5 varas de ancho.¹⁶ El agua corría a tal velocidad que apenas permitía navegar a las canoas. Su cruce era tan peligroso que en 1742 se reedificaron la compuerta y el puente de Mexicalcingo mediante la técnica de dos ojos o cañones en que se dividiera la corriente de agua, “para que se templase su celeridad y se introdujese en menos veloz curso, que dejara tránsito libre a las canoas más cargadas [...]”.¹⁷

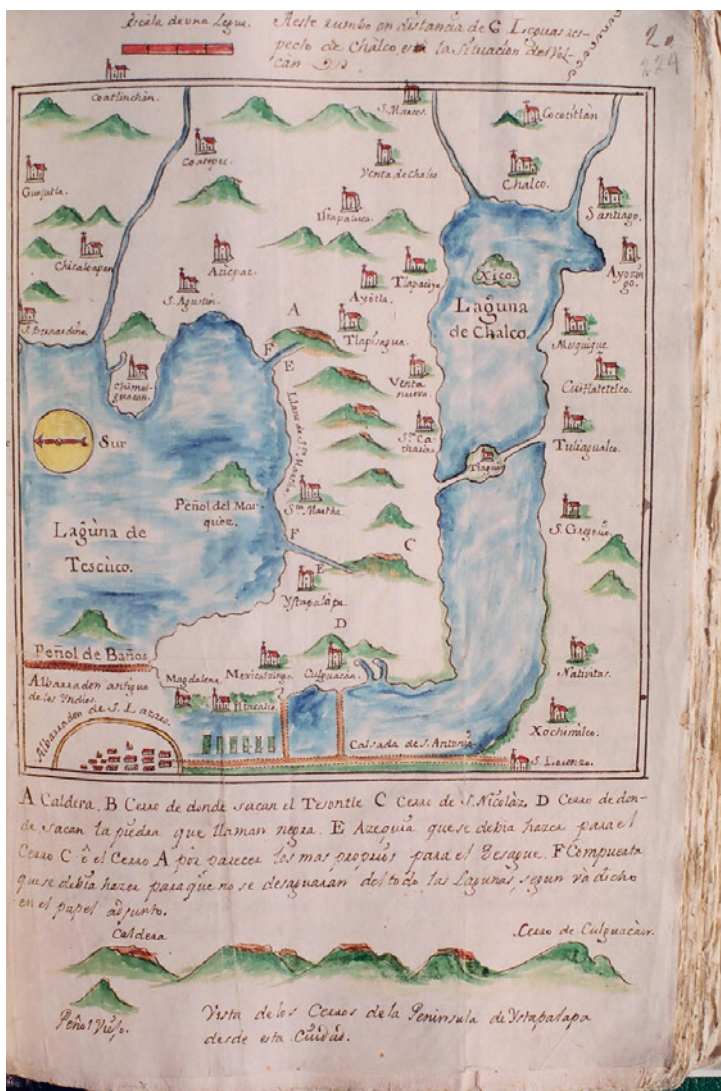
14 Ávila, *Mexicaltzingo...*, 287.

15 Rojas Rabiela, *Nuevas noticias...*, 28.

16 Juan Francisco de Güemes y Horcasitas y José Francisco de Cuevas Aguirre y Espinoza, *Extractos de los autos y diligencias y reconocimiento de ríos y lagunas del valle de México, vertientes y desagüe de la capital de México y su valle, de los caminos para su comunicación...* (Ciudad de México: Impreso por la viuda de José Bernardo de Hogel, 1748).

17 De Güemes y Horcasitas y De Cuevas Aguirre y Espinoza, *Extractos de los autos y diligencias y reconocimiento de los ríos y lagunas vertientes y desagües de la capital de México*.

Compuerta de Mexicalcingo en la península de Iztapalapa 1767



Fuente. Plano de Antonio Alzate, 1767, Compuerta de Mexicalcingo y sus pueblos.

Elaborado como proyecto de desagüe de la cuenca de México. AGN. México, Tierras, Vol.

17, Exp. 10, 1767.

Después de que se terminara la compuerta y un suntuoso puente, hubo quienes opinaban que se introducía más agua por los dos ojos y saltaba a la laguna con más fuerza de la necesaria para el tráfico de las canoas. Un informe virreinal explicó que la laguna de Chalco tenía mayor pendiente respecto a la de Texcoco y que ambas se vertían en Mexicalcingo. La compuerta se encontraba justo en el sitio donde la corriente cambiaba su curso y esto provocaba unos remolinos que llegaban hasta la esclusa. Las aguas se contenían en la compuerta. Los remeros y los manejadores de la compuerta debían conducirse con habilidad para las maniobras de contención: de otro modo ocurrían remolinos y se hundían las canoas como lo describe el padre viajero Francisco de Ajofrín hacia 1766:

hubo mil trabajos para pasar la compuerta, por la gran violencia de las aguas, finalmente como a las 11 de la noche se venció esta dificultad a fuerza de los indios remeros. Caminamos toda la noche por la laguna y bebimos agua de la 'Estrella' que es un borbotón que sólo hay en medio de la laguna y se derrama sobre ellos en forma de estrella.¹⁸

En su correspondiente informe el virrey intentó probar que la construcción del puente había reducido la violencia del agua. Con todo, una comisión formada por un ingeniero y dos alarifes instruyó que se construyera otro puente en Culhuacán y que de noche se cerraran las compuertas de Mexicalcingo; todo ello para disminuir la entrada del agua a Ciudad de México (por algún tiempo so pena de inundar los pueblos ribereños). Los técnicos opinaron, sin embargo, que la medida convenía aplicarla por poco tiempo debido a la mayor elevación de la laguna de Chalco sobre la de México: al abrirse la compuerta, el agua entraría hacia México con más estrago y violencia. Esto ocurría ocasionalmente.

La prospección que se formalizó entonces mostró que el agua en el camino entre Mexicalcingo y Culhuacán alcanzaba una vara y

18 Fr. Francisco de Ajofrín, *Diario del viaje a la Nueva España* (Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública, Cien de México, 1986), 63-64.

media de profundidad, es decir, cerca de un metro con veinticinco centímetros, y de largo llegaba hasta la hacienda de La Estrella (de don Francisco Manuel Sánchez de Tagle). El objetivo de construir otro puente en Culhuacán, a la manera del de Mexicalcingo, era disminuir la fuerza del agua. Con ello se evitarían los incidentes; los cambios de canoas que causaban robos de mercancías, y las muertes por ahogamiento cuando la violencia de la corriente volteaba las trajineras.¹⁹

El cultivo intensivo en los lagos, según la técnica de chinampa, era una forma de agricultura nacida en las proximidades de los grandes centros urbanos. Centros que contaban con un excedente de mano de obra para estos laboriosos trabajos. El sistema lacustre de la cuenca, que tan ingeniosamente utilizaban los indígenas, para los españoles representaba un obstáculo para su asentamiento. Desaguar los lagos fue la única solución que concibieron los colonizadores: rellenaron así los canales de Tenochtitlan para introducir en su lugar el tráfico de vehículos de tracción animal, dejando que los indígenas remaran sus canoas.

Para proteger la ciudad, los españoles diseñaron nuevas presas; enterraron viejos canales y construyeron otros nuevos. Sobre todo, echaron a andar una de las empresas de ingeniería más importantes en el mundo preindustrial: desecar la pared noroeste de la cuenca para conducir agua hacia el río Tula. El desagüe, como se le denominó, fue una obra costosa en términos de trabajo, tiempo, dinero y vidas de los indios. A un año de iniciarse la obra en 1608, el agua fluía del norte de la cuenca hacia el mar.²⁰ El desagüe de la cuenca fue completado hasta el siglo xx bajo el gobierno de Porfirio Díaz.

19 De Guemes y Horcasitas y De Cuevas Aguirre y Espinoza, *Extractos de los autos y diligencias y reconocimiento de los ríos y lagunas vertientes y desagües de la capital de México...*

20 Antonio Peñafiel, *Memoria del desagüe del valle de México* (Ciudad de México: Secretaría de Fomento, 1885); Ángel Palerm, "Obras hidráulicas", en *Nuevas noticias de las obras hidráulicas*, coordinado por Teresa Rojas Rabiela; Richard Boyer, *La gran inundación (vida y sociedad en la Ciudad de México 1629-38)* (Ciudad de México: SepSetentas, 1975), 20-22. Diversos volúmenes que tratan sobre los pro-

No obstante, lo dicho antes, las obras de desagüe construidas desde el siglo XVII, lograron parcialmente romper el sutil patrón lacustre e iniciar la desecación. Para el siglo XIX, el nivel del agua de los lagos de la cuenca descendió. Al parecer la deforestación contribuyó a que los lodos bajaran y disminuyera la profundidad de los cuerpos de agua. En las partes menos profundas, la superficie de los lagos parecía cubierta por una capa de hierba pantanosa. Manuel Orozco y Berra, en la *Memoria para la carta hidrográfica del valle de México*, la describe como una “capa de suelo flotante que se encuentra en los lagos de Chalco y Xochimilco”.

Profundidad de los lagos de la cuenca de México

	Orozco y Berra	Espinosa (metros)
Texcoco		
Espejo	0.00	0.00-0.50
Piso		
Xochimilco		
Espejo	3.139	3.14
Piso		2.74
Chalco		
Espejo	3.082	3.08
Piso		2.40

Gabriel Espinosa Pineda, *Embrujo del lago. El sistema lacustre de la cuenca de México en la cosmovisión mexicana* (Ciudad de México: UNAM/IIH/IIA, 1996).

A partir de las informaciones recolectadas, podemos precisar que, después de las grandes obras de desecación del Porfiriato, comenzó el descenso visible del nivel del agua en la zona que se alimentaba del lago salobre de Texcoco; lo mismo ocurrió con las obras de desagüe en Chalco. En los espejos de agua que se alimentaban de aguas salitrosas del lago de Texcoco, se recolectaban tequesquite, y otras sales. Esa parte de los barrios de Iztapalapa corresponde a Axomulco: un sector que corresponde al barrio de San Miguel de

blemas y proyectos de desagüe se encuentran en los fondos Desagüe y Fomento Desagüe, en el Archivo General de la Nación.

los saleros. En el límite lacustre de la península se encontraban los pueblos de Culhuacán y en particular el pueblo de San Lorenzo Tezonco. Sus habitantes nombraban a esa parte del lago de Xochimilco, laguna de San Lorenzo. El espejo de agua que limitaba a ese pueblo disminuyó desde las obras de desagüe que realizó Francisco de Garay, quien se refirió así de ellas:

[...] el lago de Xochimilco se extendía hasta el dique de Culhuacán, cubriendo sus aguas las fincas de la orilla con todos sus bordos. Ante todo, fue preciso proceder a aislar los vasos de las haciendas, levantando su bordo frente al lago, cincuenta centímetros, en una extensión de dos leguas [...]. Esta sección fue la primera que se desaguó, sangrando el dique bajo el puente de Culhuacán.²¹

De acuerdo con los relatos de los entrevistados, unas décadas después terminadas las obras de desagüe del Porfiriato, ellos consideraron que la llamada laguna de San Lorenzo comenzó a secarse por lo menos a partir de 1925. Recordemos que durante el Porfiriato se desecaron los lagos de Texcoco y que para esta zona destacan las obras de Francisco de Garay para Xochimilco y las de Íñigo Noriega para Chalco. El agotamiento final o más grave de los grandes cuerpos de agua en Iztapalapa ocurrió cuando los canales dejaron de ser transitables desde la década de 1940 y la de 1970.

21 Francisco de Garay, *El valle de México: apuntes históricos sobre su hidrografía, desde los tiempos más remotos hasta nuestros días* (Ciudad de México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888), 85.

La crisis del agua de 1942-43

El señor José Paz describió cómo vivió la repentina crisis del agua: fue en el año de 1942 o 1943, cuando estaba en su apogeo la Segunda Guerra Mundial. “De un momento a otro comenzó a bajar el espejo del agua. Se esfumó de un momento a otro, se bajó totalmente. De ahí quedaron las zanjas vacías, los pescados muriendo y pues una tremenda crisis [que] nos llenó de una gran tristeza”. Todavía recordaba vivamente cómo ocurrió todo. Dijo que sólo sintió “un temblor, y de un momento a otro empezó un oleaje del agua a mecerse de una manera fea y [yo] me agarré de un árbol de *abuejote*”.

Pasó el temblor unos 45 segundos [y] quedé todo espantado. A partir de esa fecha, empezó a bajar el agua, poco a poco y paulatinamente, pues era fácil agarrar a los pescados que iban quedando, pero poco a poco se fue seca, seca y seca. Al grado que no quedó ni una gota [de agua] en ningún acalote [canal], con excepción del agua que quedó en un dique o monera que pusieron los de Recursos Hidráulicos, que estaba en un paraje. Con esa agua se pudieron volver a llenar los acalotes del campo de acción de las chinampas.²²

Don José Paz aclaró que, si bien fue posible llenar nuevamente los canales o acalotes, el agua ya era “muy zarca, muy sucia, incluso mal oliente”. Todavía era agua pluvial, que venía de los cerros del Ajusco; así se mantuvieron medianamente llenos los canales. Recordó don José también que los pozos artesanos y los ojos de agua no se secaron, pero quedaron muy abajo. El señor Imeldo Cano explicó lo que sigue sobre el descenso del espejo del agua: “bajó por un desequilibrio del nivel freático causado por una perforación de pozos en la década de 1940”. El lugar del que habla hoy se conoce

22 Entrevista de Beatriz González Ramírez con el señor José Paz Mosco, en 1993. Proyecto de Historia Oral de Iztapalapa, coordinado por Norma Angélica Castillo Palma.

como la “Casa de las bombas”.²³ Otro testimonio de la repentina crisis ecológica que describe la desaparición de la laguna del Peñón en Aztahuacán.

Al igual que en el centro de Iztapalapa, esta desaparición ocurrió muy probablemente entre 1942 y 1943: años en que se perdieron los acuíferos de las chinampas del pueblo de Iztapalapa. El señor Joel Chirino, en su crónica sobre Santa María Aztahuacán, recolectó un testimonio acerca de cómo ocurrió la crisis del agua en su laguna. Sucedió una mañana del mes de noviembre (cuyo día y año quedaron sin precisar) en la laguna del Marqués o Peñón de Aztahuacán. Un súbito desplazamiento de las aves migratorias que se encontraban en las riberas de la laguna despertó a toda la población:

El sonido y el graznar de las aves causaron un nerviosismo intenso. Pocos minutos después se dejó sentir un temblor seguido de un resplandor salido de las entrañas de la tierra como si se tratara de los destellos de múltiples rayos. Por algunos minutos se escuchó un silbido intenso, después todo quedó en silencio. Transcurrieron algunas horas para que la población se percatara del evento [...]. Alarmados, los habitantes corrieron a las riberas del espejo de agua [...] la laguna se había secado totalmente. Podía apreciarse una grieta profunda, en pocos minutos se trasminó la totalidad del agua de la laguna del Peñón del Marqués.²⁴

La gente del lugar no podía entender el hecho sobrenatural: “ningún intento pagano ni profano pudo revertir ni recuperar el nivel de las aguas de la laguna. Semanas después, el lecho de la laguna trastocó su azulado paisaje en un verde incipiente. En ese mes de noviembre la laguna se había extinguido para siempre”. Es probable que este fenómeno se relacionara con la ubicación del lugar: en la zona que cruza la falla geológica de Yohualichan. Según el *Boletín* de

23 Entrevista de Norma Angélica Castillo Palma con el señor Imeldo Cano, julio de 1978.

24 Joel Chirino, *Aztahuacán. Donde ya no volarán las garzas* (México: s. ed., 1987).

la delegación: “esta falla geológica en Iztapalapa se originó por la explosión del volcán Yohualixqui, y como consecuencia de los últimos terremotos, el reblandecimiento del suelo por las lluvias y la pérdida de agua en los mantos freáticos más grietas se han abierto”.

Las fallas cruzan precisamente los dos costados del Peñón Viejo o del Marqués, donde se ubicaba la laguna. Cabe preguntarse hacia dónde se fue y cuál fue el destino del agua de la laguna del Peñón. Además de las fallas, en Iztapalapa existen dos tipos de grietas: las que son producto de la sobreexplotación de mantos acuíferos (cerca de tres mil) y las ocasionadas por dos fallas geológicas que atraviesan la delegación (siete mil). Para agravar todavía más la situación, a consecuencia de la deshidratación del subsuelo, se han detectado otros 35 kilómetros de grietas distribuidos en las siete direcciones territoriales de Iztapalapa, que afectan en especial a la zona donde se encontraba la laguna del Peñón donde hoy se encuentran las colonias Ermita Zaragoza; Cabeza de Juárez y Aculco.²⁵

Un artículo especializado en mecánica de suelos informó que: en el Peñón Viejo, del Marqués o Aztahuacán existe un sistema de extracción de agua subterránea llamado sistema Peñón, cuyos trabajos se iniciaron en 1960. Poco menos de veinte años después de la apocalíptica crisis de su laguna. El sistema Peñón consiste en un bombeo del agua subterránea a través de nueve pozos. De cada uno se extrae un promedio de entre veinte y cien litros de agua por segundo. En total se monitorearon 570 litros por segundo. Los datos de fracturas y grietas en la zona iniciaron veinte años después de comenzada la extracción del agua subterránea del sistema Peñón, es decir, en 1980. La zona ha sufrido hundimientos de entre seis y diez metros causados por explotar sus acuíferos durante más de cuarenta años.²⁶

25 *Boletín Informativo de la Delegación Iztapalapa*, 29 de marzo de 2007.

26 L. Antonio Aguilar-Pérez *et al.*, “Análisis numérico acoplado de desplazamientos verticales y generación de fracturas por extracción de agua subterránea en las proximidades de la Ciudad de México”, *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 23 (2006): 247-261.

Migración y urbanización de los lechos lacustres desecados

En el Gráfico 1 puede apreciarse que entre 1950 y 1960, la población creció hasta convertir a Iztapalapa en la delegación más poblada del Distrito Federal. Esto debido a la llegada de muchos inmigrantes a Iztapalapa. Los atrajo su interés por trabajar en Ciudad de México. Al no encontrar en ésta terrenos accesibles, se concentraron en los lugares aledaños. En Iztapalapa la población había ocupado todos los espacios libres, menos aquellos que hasta 1936 formaban parte del lago y que constituían chinampas o eran parte del lecho seco del salobre lago de Texcoco o de Chalco-Xochimilco. Fue ahí donde se asentaron los migrantes. Fue en condiciones inaceptables para la habitación humana: tanto por el salitre como por la tierra suelta, así como por los encharcamientos e inundaciones, entre otras cosas.²⁷

27 Margarita Nolasco Armas, “Iztapalapa”, en *Cuatro ciudades* (Ciudad de México: INAH, 1981), 240; Pedro Ocotitla Saucedo, “Movimientos de colonos en ciudad Nezahualcoyotl. Acción colectiva y política popular” (Tesis de maestría en Historia, UAM-I, 2000).

Gráfico 1. Población total de Iztapalapa 1910-1980



Elaboración de la autora. Fuentes procesadas: Secretaría de Fomento, *Censo de población Distrito Federal 1910*; Secretaría de Fomento, *Censo de población Distrito Federal 1910*.

Dirección General de Estadística (en adelante DGE), *Quinto Censo de Población 1930*; DGE, *Sexto censo de población 1940*; DGE, *Séptimo censo de población 1950*, Distrito Federal. Distrito Federal, México, 1953.

Este gráfico nos muestra el incremento geométrico de la población de Iztapalapa entre 1910 y 1980. En él apenas se observa la enorme contribución de la población migrante en la localidad debido a la atracción generada por la central de abastos que tenía poco de haber iniciado.

Regresemos a los testimonios orales sobre la crisis del agua y la migración. El señor Imeldo Cano, *Tiachca*²⁸ del barrio de San Pedro en Iztapalapa, narró que, al bajar el nivel de las aguas del lago, las chinampas en Iztapalapa simulaban tierra firme. Esto, porque

28 Entrevista de Norma Angélica Castillo Palma, con el señor Imeldo Cano, habitante del barrio de San Pedro y chinampero de Iztapalapa, en julio de 1979. *Tiachca* es un cargo honorífico en la sociedad de tradición indígena, que tienen una función en la organización de las fiestas religiosas católicas. Es un término que designa uno de los máximos niveles en la jerarquía de prestigio social en los pueblos que se conoce en Antropología, como sistema de cargos tradicionales en los pueblos.

muchos canales se habían secado o azolvado. Las acequias o acalotes para el riego se mantenían con dificultad. Buena parte del tránsito de personas y mercaderías que se hacía en canoas, tendió a desaparecer por el descenso en el nivel de las aguas, y porque los canales de la ciudad se cegaron para dar lugar a calles.²⁹

En la década de 1960, una enorme e incontrolable sucesión de migrantes se instaló en la región: en particular en los lechos secos de los cuerpos de agua. Este es el caso de Ciudad Nezahualcóyotl, levantada en pleno lecho seco del lago de Texcoco o vaso de Texcoco. En Iztapalapa, muchos campesinos vendieron, alquilaron, prestaron sus tierras o bien sufrieron la invasión de sus terrenos, especialmente los ejidales. Otros, por su parte, las salvaron y continuaron sembrando casi hasta 1979, año en que fueron expulsados por un decreto de expropiación para obras públicas de “interés social” que databa de 1960. Se trataba de la gran Central de Abastos de Ciudad de México. De esta manera y en un muy corto lapso, en la década que va de 1960 a 1970, la pequeña localidad rural con chinampas ya formaba parte de la gran ciudad. Todo cambió a su alrededor: ya no hubo parcelas de cultivo, ni reductos de canales, ni chinampas.

El cambio profesional de los agricultores y, en especial de sus hijos, para 1980 ya había tenido lugar. Estos se convirtieron en obreros, empleados o comerciantes. En menos de 20 años –entre las décadas de 1940 y 1960–, la localidad transformó su medio ambiente y economía, que cambiaron drásticamente al instalarse algunas fábricas. El proceso más agudo de atracción de migrantes, gentrificación y densificación en Iztapalapa tuvo lugar después de que se construyera la Central de Abastos que ocupó los terrenos de la antigua zona de chinampas de Iztapalapa, en 1980. Fue entonces cuando de nueva cuenta la población migrante se multiplicó exponencialmente hasta convertir esta localidad en la delegación más poblada del entonces Distrito Federal. Esto puede observarse en el Gráfico 1 Población de Iztapalapa 1910-1980.

29 Entrevista de Norma Angélica Castillo Palma, con el señor Imeldo Cano del barrio de San Pedro y chinampero de Iztapalapa, en julio de 1979.

A partir de los últimos veinte años del siglo xx, fuertes oleadas de recién llegados a Iztapalapa ocuparon sus tierras, incluidas las salitrosas que eran lechos secos de ojos de agua o de canales. Su territorio se urbanizó e Iztapalapa quedó absorbida por Ciudad de México. A lo largo de este texto hemos querido mostrar cómo la intensa actividad humana para modificar el medio ambiente erradicó los cuerpos de agua de la cuenca de México. Aquí hemos elaborado una apretada síntesis de lo sucedido en la subregión de Iztapalapa. Asimismo, esbozamos lo que ocurrió con los lechos secos de los cuerpos lacustres. Cuerpos que, mediante venta, invasión o una ilegal promoción inmobiliaria, sirvieron para que se asentaran de manera masiva los migrantes atraídos por el crecimiento y la pujanza de Ciudad de México. Es así como en la actualidad Iztapalapa es la delegación más poblada de la capital de México. El proceso de ocupación de los lechos lacustres merece estudios precisos. El presente capítulo aborda su estudio desde la perspectiva histórica.

Fuentes de consulta

- Dirección General de Estadística. *Quinto censo de población 1930*. México: Dirección General de Estadística, 1931.
- Dirección General de Estadística. *Sexto censo de población 1940*. México: Dirección General de Estadística, 1943.
- Dirección General de Estadística. *Séptimo censo de población 1950*. México: Dirección General de Estadística, 1953.
- Entrevista realizada por Beatriz González Ramírez al señor José Paz Mosco. Proyecto de Historia Oral de Iztapalapa, coordinado por Norma Angélica Castillo Palma.
- Secretaría de Fomento. *Censo de población Distrito Federal 1910*. México: Microfichas INEGI.

Bibliografía

- Aguilar-Pérez, L. Antonio *et al.* “Análisis numérico acoplado de desplazamientos verticales y generación de fracturas por extracción de agua subterránea en las proximidades de la ciudad de México”, *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 23 (2006: 247-261).
- Armillas, Pedro. “Jardines en los pantanos”. En *La agricultura chinampera*, compilado por Teresa Rojas Rabiela (Texcoco: Universidad Autónoma de Chapingo, 1983).
- Armillas, Pedro y R. C. West. “Las chinampas de México”. En *La agricultura chinampera*, compilado por Teresa Rojas Rabiela (Texcoco: Universidad Autónoma de Chapingo, 1983).
- Boletín Informativo de la Delegación Iztapalapa*, 29 de marzo de 2007.
- Chirino, Joel. *Aztahuacán. Donde ya no volarán las garzas*. México, s. ed., 1987.
- De Ajofrín, Fr. Francisco. *Diario del viaje a la Nueva España*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública, Cien de México, 1986.
- De Gallegos, Alonso. “Relación de Iztapalapa, 1580”. En *Relaciones geográficas del siglo XVI*, Vol. 7. Tomo 2. Ciudad de México: UNAM, 1985.
- De Garay, Francisco. *El valle de México: apuntes históricos sobre su hidrografía, desde los tiempos más remotos hasta nuestros días*. Ciudad de México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888.
- De Güemes y Horcasitas, Juan Francisco y José Francisco de Cuevas Aguirre y Espinoza. *Extractos de los autos y diligencias y reconocimiento de ríos y lagunas del valle de México, vertientes y desagüe de la capital de México y su valle, de los caminos para su comunicación...* Ciudad de México: Impreso por la viuda de José Bernardo de Hogel, 1748.

- Espinosa Pineda, Gabriel. *Embrujo del lago. El sistema lacustre de la cuenca de México en la cosmovisión mexica*. Ciudad de México: UNAM/IIH-IIA, 1996.
- Gurría Lacroix, Jorge. *El desagüe en el valle de México durante la época Novohispana*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Históricas, 1978.
- Molina, Alonso de. *Gran diccionario Náhuatl*. México: En Caía de Antonio de Spinoza, 1571. Digitalizado, 2012. Disponible en línea en [<https://gdn.iib.unam.mx/> o <http://www.gdn.unam.mx>]
- Musset, Alain. “De Tláloc a Hipócrates. El agua y la organización del espacio en la cuenca de México, siglos XVI-XVIII”. *Tierra, agua y bosques. Historia y medio ambiente en el México central*, coordinado por Alejandro Tortolero, 127-178. Ciudad de México/Guadalajara: Instituto Mora/Potrerrillos, S. A. de C. V./Universidad de Guadalajara, 1996.
- Nolasco Armas, Margarita. “Iztapalapa”. En *Cuatro ciudades*. Ciudad de México: INAH, 1981.
- Ocotitla Saucedo, Pedro. “Movimientos de colonos en ciudad Nezahualcóyotl. Acción colectiva y política popular”. Tesis de maestría en Historia, UAM-I, 2000.
- Palerm, Ángel. *Obras hidráulicas prehispánicas en el valle de México*. Ciudad de México: SEP/INAH, 1973.
- Peñafiel, Antonio. *Memoria del desagüe del valle de México*. Ciudad de México: Secretaría de Fomento, 1885.
- Rojas Rabiela, Teresa. *Nuevas noticias sobre las obras hidráulicas prehispánicas y coloniales del valle de México*. Ciudad de México: SepSetentas/INAH, 1974.
- Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons y Robert Santley. *The Basin of Mexico. Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*. Nueva York: Academic Press. 1979.
- Serra Puche, Mari Carmen. “Terremote Tlaltenco: Los recursos lacustres de la Cuenca de México durante el formativo”. Tesis de doctorado en Antropología Física, UNAM, 1985.
- Trischler, Helmuth. “El antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos?”, *Desacatos* 54 (mayo-agosto 2017): 40-57.

EL MEDIO AMBIENTE Y LA MORTALIDAD EN CUATRO LOCALIDADES MICHOACANAS, 1631-1865

*Oziel Ulises Talavera Ibarra*¹

Introducción

El medio físico determinó el desarrollo y evolución de las comunidades humanas en el planeta. El clima, el suelo, la temperatura, la pluviosidad, entre otros factores, establecieron condiciones que dieron origen a diferentes niveles de organización. Se establece que el medio ambiente afectó directamente la mortalidad en las comunidades, a través de los fenómenos meteorológicos, telúricos y volcánicos, ya fueran sequías, heladas, tempestades, huracanes, terremotos o erupciones que, en teoría, facilitaron la llegada de epidemias, originando una alta mortalidad, bajo la secuencia: hambruna-epidemia-mortalidad. El medio ambiente también fue determinante en la mortalidad normal, es decir, años sin crisis de mortalidad, cuando la temperatura y las

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

lluvias determinaron una alta mortalidad diferencial entre párvulos y adultos.

Se hace un estudio comparativo entre textos publicados que contienen catálogos de alteraciones del medio ambiente con las crisis de mortalidad de cuatro asentamientos michoacanos: Valladolid-Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora. Autores como Garza, García Acosta y Carreón hicieron una profusa recopilación de fuentes documentales que dieron cuenta de diversas alteraciones en la Nueva España o México, sobre todo con las rogativas que se celebraron en las sedes de los obispos, así como en cabildos de ayuntamientos de capitales de provincia o de intendencia. La comparación entre estas referencias y la mortalidad en los lugares citados se hizo considerando que tales anomalías debieron verse reflejadas en los datos de mortalidad. Las sequías, heladas o cualquier otra alteración debieron tener un costo de vidas humanas que verificaría en las partidas de defunción. En particular debió verse reflejado el efecto del año del hambre habida cuenta de los trabajos realizados por Enrique Florescano y en los textos de los autores antes mencionados.

De igual manera la mortalidad normal y su relación con altas temperatura y pluviosidad, se estudia a través de los registros parroquiales de defunción. El primer elemento afectó más a los adultos, fue más evidente el impacto de las lluvias en los párvulos. Es posible que el aumento de las temperaturas facilitara la descomposición de los alimentos, lo que repercutiría en el sistema digestivo de los adultos; con la época de lluvias aumentaba la cantidad de moscas que transmitían microbios, ya que el insecto tiene especial preferencia por los alimentos en descomposición y las heces fecales, al ser depositados en los alimentos de consumo humano se desataban diversas enfermedades.

La Pequeña Edad de Hielo y los desastres naturales

Un elemento para considerar en nuestro país es la diversidad de condiciones geográficas y climáticas, lo que dio como consecuencia un desarrollo distinto de culturas y civilizaciones.

El periodo de estudio se desarrolló durante la Pequeña Edad de Hielo (PEH) que agravó la intensidad de los fenómenos climáticos en el mundo, los hombres se adaptaron a un calentamiento de carácter irregular, desarrollaron estrategias para sobrevivir a ciclos de sequías, lluvias intensas o frío fuera de lo normal, fueron cambios climáticos rápidos de carácter anómalo. El problema para estudiar el periodo es la falta de registros meteorológicos confiables, por lo cual los autores utilizan otro tipo de fuentes.²

La PEH duró entre 1300 y 1850, aproximadamente. Los cambios fueron variables en los diferentes lugares, incluso en el mismo hemisferio. Estas condiciones climáticas causaban cultivos fallidos, como consecuencia, hambrunas, después epidemias y desorden general en la sociedad. El efecto era grave puesto que la mayoría de la población europea dependía de la agricultura para su subsistencia, viviendo por encima de los niveles de subsistencia y a merced de problemas climáticos de corto plazo. Las hambrunas eran lugar común para plagas y pestes, que causaban más muertes que el hambre.³

Los eventos volcánicos causaron al menos cuatro episodios mayores de enfriamiento en el siglo xvii, en 1812 y 1817 hubo tres erupciones, la mayor fue del Tambora en Filipinas. Entre 1680 y 1730 llegó el ciclo más frío de la PEH, sobre todo entre 1680 y 1700 con bajas temperaturas y lluvias fuertes, que se prolongaron en los primeros cinco años del siglo xviii. Después de 1770, los cambios climáticos fueron más extremos, con pobres cosechas mezcladas con algunas buenas, entre 1816 y 1817 hubo una crisis de subsisten-

2 Brian Fagan, *The Little Ice Age. How Climate Made History, 1300-1850* (New York: Basic books, 2019), xii-xvii.

3 Fagan, *The Little Ice Age...*, 47-8, 91, 102 y 181.

cia.⁴ Fagan utilizó una amplia base documental, pero no las fuentes demográficas para comprobar el efecto de los años difíciles.

Blom sigue la misma tendencia de citar una abundante cantidad de fuentes, diarios personales, obras de artes, relatos, pero sin utilizar datos demográficos, tan solo cifras reportadas por testigos de la época. El punto culminante de la PEH fue en la primera mitad del siglo XVII, cambió la vida de los europeos, las temperaturas alteraron las corrientes oceánicas y los ciclos climáticos, provocando fenómenos meteorológicos en todo el mundo. Los problemas de malas cosechas se presentaban cada diez años, una hambruna que afectaba a los campesinos y en general a la población. Las cifras de fallecidos aumentaban sobre todo en las ciudades que dependían del abasto del mercado, facilitando la propagación de agentes patógenos. La PEH siguió causando estragos en el siglo XVIII, fue un fenómeno global. Blom centró su estudio en Europa por la cantidad de fuentes de información y análisis más precisos.⁵

En México, los estudios a cargo de Gustavo Garza y Virginia García Acosta van en el mismo sentido de hacer una amplia recopilación documental, pero sin usar los trabajos demográficos. Garza señala que su metodología fue usar series instrumentales para contrastar modelos climáticos y reconocer la variabilidad regional y temporal, usó fuentes documentales ante las limitaciones de las fuentes físico-biológicas (recolección de polen o la dendrocronología). También apunta que la PEH no se aprecia en latitudes bajas y medias; aunque señala que en México la información documental muestra intensos periodos secos en el siglo XVII, pero no fueron tan frecuentes ni prolongados como los ocurridos en la segunda mitad del siglo XVIII y principios de XIX. Los impactos los estudió a través de las rogativas que aparecen en actas de cabildo eclesiástico y civil de las capitales de la Nueva España, muestra de eventos de origen humano (guerras, ac-

4 Fagan, *The Little Ice Age...*, 105, 113, 132, 135, 160, 169, 172 y 177.

5 Philipp Blom, *El motín de la naturaleza. Historia de la pequeña Edad de Hielo (1570-1700), así como del surgimiento del mundo moderno, junto con algunas reflexiones sobre el clima de nuestros días* (Barcelona: editorial Anagrama, 2019), 15-6, 22, 115 y 251.

cidentes, visitas de personalidades) y de origen físico-biológico (episodios meteorológicos extremos, epidemias, terremotos, hambrunas), establece que el periodo entre 1690 y 1695 fue terrible, así como entre 1760 y 1810.⁶

Los trabajos sobre el tema medio ambiental tienen tres tendencias: consecuencias económicas, definición de eventos climáticas y reconocimiento de prácticas culturales e institucionales relacionadas con la trayectoria climática regular o anomalía climática. Las rogativas en favor de las lluvias eran eventos para lograr la supervivencia y viabilidad de las urbes novohispanas, sobre todo las sedes de obispos.⁷

García Acosta hace un estudio diacrónico y comparativo de sequías agrícolas y epidemias en el periodo colonial. En particular estudia el “desastre natural” no solamente la presencia de un fenómeno natural, sino la correlación entre amenazas naturales y condiciones de vulnerabilidad que derivan en una construcción social del riesgo. Señala que la mayoría de los desastres naturales no son resultados de causas externas, sino de procesos internos, es decir, condiciones materiales de existencia, responsables de generar esa vulnerabilidad social y económica; existió una diferencia entre amenazas naturales de impacto súbito como sismos, erupciones volcánicas, tsunamis, huracanes, entre otros, y los de impacto lento como sequías, epidemias, pestes. Señala que la vulnerabilidad comenzó con la llegada de los españoles. Las comunidades del mundo desarrollaron prácticas, acciones y estrategias para enfrentar e incluso prever la presencia de las amenazas naturales.⁸ La autora no explica

6 Gustavo Gerardo Garza Merodio, “Caracterización de la Pequeña Edad de Hielo en el México central a través de fuentes documentales”, *Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 85 (2014): 83-87.

7 Gustavo G. Garza Merodio, “Climatología histórica: las ciudades mexicanas ante las sequías (siglos XVII al XIX)”, *Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 63 (2007): 78-81.

8 Virginia García Acosta, “La vertiente mexicana en la Antropología de los Desastres y el Riesgo”, en *La Antropología de los Desastres en América Latina. Estado del arte*, coordinado por Virginia García Acosta (Ciudad de México/Monterrey/Zamora: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/ El Co-

cuáles son las condiciones materiales de esa vulnerabilidad ante los fenómenos, sobre todo en las sociedades antes del siglo xx, cuando no se tenía el avance científico y tecnológico que lograrían evitar o prevenir los efectos de fenómenos como erupciones volcánicas o ciclones. Se puede cuestionar qué podían hacer las sociedades históricas ante el embate de epidemias y pandemias sin el conocimiento que permitiría enfrentar las enfermedades o bien asentamientos que estuvieron durante siglos en un lugar donde súbitamente nació un volcán. También hay que considerar que las amenazas naturales provienen desde la época prehispánica, pero fueron peor a partir de la llegada de los españoles con la llegada de nuevas enfermedades contagiosas.

Para Michoacán se cuenta con los trabajos de María del Carmen Carreón, quien hizo un recuento de los desastres más significativos; en los cuales se suma el fenómeno natural (temblor, sequía, erupción volcánica, etc.) y el desajuste económico-social. Señala que lo más correcto sería llamarlos fenómenos naturales y que el desastre corresponde a la calificación que les dieron las comunidades humanas. Estos procesos son complejos, multicausados, multifactoriales y multidimensionales que evolucionan a partir de condiciones críticas previamente existentes, que se transforman en situaciones desastrosas para ciertos grupos cuando ocurre el impacto de una amenaza natural.⁹ Cabría hacer el mismo comentario sobre qué podían hacer las sociedades anteriores al siglo xx cuando no se tenía el conocimiento más elemental sobre las causas de los padecimientos, su transmisión y tratamiento efectivo; qué podrían hacer en los asentamientos en los cuales nació un volcán con todos sus impactos negativos.

legio de la Frontera Norte/ El Colegio de Michoacán/Editorial Gedisa Mexicana, 2021), 219, 233 y 246.

9 María del Carmen Carreón Nieto y Dení Trejo Barajas, *Catálogo histórico sobre fenómenos naturales asociados a catástrofes sociales en Michoacán 1454-1985* (Morelia/Ciudad de México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Instituto de Investigaciones Históricas, 2014), 11-2.

Se establece que en las ciudades la irrupción en el funcionamiento normal de una sociedad ocasionaba gran cantidad de muertos, pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que excedían la capacidad de la sociedad para afrontar la situación. Las condiciones de vulnerabilidad o situación de riesgo preexistentes, determina la gravedad del desastre al que están expuestas; así como de las capacidades o medidas insuficientes para reducir o afrontar las consecuencias negativas del evento.¹⁰

Los trabajos antes citados nunca miden el impacto definitivo y real de estos desastres o fenómenos naturales en términos de la cantidad de muertos, a veces citan datos o cifras que son estimaciones de testigos de los acontecimientos, tampoco señalan la presencia constante de una alta mortalidad normal, sobre todo entre los niños que provenían de factores del medio ambiente como la temperatura y la precipitación pluvial.

Las localidades

Los cuatro asentamientos michoacanos estudiados han tenido buenas condiciones naturales para el desarrollo de los grupos humanos que se asentaron desde hace siglos. En la primera mitad del siglo xvii se señaló que el obispado de Michoacán tenía valles muy fértiles, en los que se cosechaba mucho trigo de riego y algo de temporal, de igual manera se contaban con maíz, chile, frijoles, arroz, garbanzo y otras semillas de la tierra y de España, abundante de ganados mayores y menores, cría de mulas y caballos, abastecida de pescado, que se cría en muchas lagunas y ríos de lindas aguas que la riegan y se trae mucho más del sur.¹¹

10 Carreón, *Catálogo histórico sobre...*, 13.

11 Jean-Pierre Berthe y Óscar Mazín, *Reinar por 'relación y noticia'. Cinco informes del obispado de Michoacán (1619-1649)* (San Luis Potosí: El Colegio de San Luis, 2018), 177.

Valladolid

A mediados del siglo XVII, Valladolid fue descrito como un sitio admirable por estar en una loma cercada de dos ríos de mucha agua, tenía dos molinos en sus arrabales, otro, a una legua, molían trigo; a su alrededor existían tres obrajes de jergas y algunas labores de maíz y trigo de riego y otras de ganado. Tenía poca vecindad, pues no llegaban a 200 vecinos españoles, pero habitaban en ella muchos pobres y otra gente vaga y sin oficio, los unos atenidos a las limosnas de la catedral y conventos (que son muchas) y otros que comían de balde.¹²

El temperamento era moderado, en abril y mayo hacía calor, los fríos suelen ser excesivos, los vientos del nordeste dominan desde octubre, son varios vientos dominantes los que se presentan, los cálidos desde el sur desde principio de primavera y el nordeste arrasante que suele impedir las lluvias. El aire viciado de los pantanos provocaba fiebres intermitentes y los vientos del sur contribuían a hacer poco sana la ciudad.¹³

La ciudad estaba rodeada de haciendas productoras de maíz y trigo, como la Huerta, Arindeo, El Calvario y la Magdalena, así como los Magueyes y el Cuto; otras más eran Uruétaro, Zacapendo y El Rincón. La hacienda de Quinceo estaba situada al poniente de Valladolid, en las inmediaciones del cerro del mismo nombre, además de las explotaciones de los Naranjos y la hacienda de San Bartolomé.¹⁴

En siglo XIX, ya renombrada Morelia en 1828, tenía enfermedades epidémicas que se desarrollaban con mucha fuerza; las en-

12 Francisco Ysassy, "Demarcación y descripción del Obispado de Michoacán y Fundación de su Iglesia Cathedral", *Bibliotheca Americana* 1, núm. 1 (1982): 113-6.

13 Juan José Martínez de Lejarza, *Análisis estadísticos de la Provincia de Michoacán en 1822* (Morelia: Fimax publicistas, 1974), 35.

14 Xóchitl Prado Rentería y Luis Fernando Ponce Viveros, "Los ambientes naturales y la producción cerealera: Valladolid y su entorno en el siglo XVIII", en *Del territorio a la Arquitectura en el Obispado de Michoacán*, dirigida por Eugenia María Azevedo Salomao, vol. I (Morelia/ Ciudad de México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/ CONACYT, 2008), 186-9.

fermedades dominantes eran tifos, fríos, disenterías y pulmonías.¹⁵ En el año 1883, durante el verano, el termómetro subía hasta los 27 grados y en invierno bajaba a 7, la temperatura media era de 16. El clima era variable por la inconstancia de las corrientes atmosféricas, las vicisitudes del calor y del frío se sucedían con mucha frecuencia. A las referidas variaciones se atribuían los frecuentes catarros, anginas, pulmonías, reumatismo, disenterías y dolores nerviosos, así como a las emanaciones de los pantanos del norte, las calenturas intermitentes se padecían en otoño y en invierno. Las epidemias hacían poco estrago y las enfermedades llamadas pútridas apenas se conocían, por la renovación de los vientos.¹⁶

Pátzcuaro

La zona lacustre proporcionó recursos a los grupos humanos que ahí se asentaron, incluso, permitió la formación del imperio purépecha. Las relaciones geográficas del siglo xvi apuntan a que tenía un temple sano, aunque algo frío y húmedo, por lo cual los naturales hacían muchas bubas, mal contagioso, que suelen llamar “mal francés”. Las enfermedades de ordinario eran tabardete, dolor de costado.¹⁷ En 1648 se decía que su temple era frío en el invierno y en tiempo de lluvias, llovía mucho y no hacía calor.¹⁸ Las epidemias se hicieron presentes a lo largo de la época colonial, fue especialmente mortífera la de 1628, “enfermedad grande”, que provocó la llegada de numerosos enfermos al Hospital de Santa Marta. En 1692 una nueva epidemia asoló la ciudad, el 23 de agosto hubo eclipse que antecedió a la peste, con tal motivo se recurrió a la Virgen de la Salud y se resolvió

15 J. José Guadalupe Romero, *Michoacán y Guanajuato en 1860: Noticias para formar la historia y la estadística del obispado de Michoacán* (Morelia: Fimax publicistas, 1972), 51.

16 Juan de la Torre, *Bosquejo histórico y estadístico de la ciudad de Morelia Capital del Estado de Michoacán de Ocampo* (Uruapan: editorial Erandi, 1961), 31-2.

17 *Relaciones geográficas del siglo xvi: Michoacán* (México, UNAM: Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1987), 201.

18 Ysassy, “Demarcación y descripción del Obispado” ..., 116-9.

sacarla en procesión por las calles y hacerle un novenario, un preludio al fin de la epidemia.¹⁹

En el siglo XIX, este lugar mantuvo su importancia comercial que tenía desde la época colonial, era el centro de grandes negocios y el depósito de productos de la sierra y de la Tierra Caliente. La agricultura, las fábricas de aguardientes, el tráfico del cobre labrado, la arriería, la pesca, algunos tejidos ordinarios de algodón y el comercio al menudeo ocupaban la mayor parte de sus habitantes. La temperatura de la ciudad y de los pueblos circunvecinos era bastante fría, pero el clima era muy sano, las enfermedades dominantes eran las pulmonías.²⁰

Uruapan

El asentamiento tiene una proverbial fertilidad que fue plasmada en varios testimonios a lo largo del tiempo, inclusive se señala que el significado en purépecha del lugar apunta en ese sentido: “Uruapani o urupani: florecer y fructificar; extender o multiplicar los retoños. Urani: Jícara; Uruata: frutas como zapote, mamey o chirimoya; o Urbupani: cosa que se extiende o se multiplica”.²¹

El lugar se ubica en las elevaciones de los valles, rodeada de bosques que se han extinguido con el paso del tiempo.²² Los escurrimientos provenientes de la sierra brotan a través de una gran cantidad de manantiales y del río Cupatitzio. Se ubica en la zona de

19 Sara Sánchez del Olmo, “Prodigiosa y peregrina ... Imagen mariana, tiempo sagrado e identidad colectiva en el Pátzcuaro virreinal”, en Rafael Castañeda García y Rosa Alicia Pérez Luque (coordinadores) *Entre la solemnidad y el regocijo. Fiestas, devociones y religiosidad en Nueva España y el mundo hispánico*, coordinado por Rafael Castañeda García y Rosa Alicia Pérez Luque (Zamora/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2015), 166-7.

20 Romero, *Michoacán y Guanajuato en 1860...*, 72 y 77.

21 Oziel Ulises Talavera Ibarra, *Historia del pueblo de indios de San Francisco Uruapan* (Uruapan: Consejo Ciudadano para el Desarrollo Cultural del Municipio de Uruapan, 2011), 19.

22 Francisco Miranda, *Uruapan* (México: Gobierno del Estado de Michoacán, 1979), 29-30.

Balcones, lugar intermedio entre la parte fría y la parte caliente, lo que permite la existencia de gran variedad de plantas y cultivos, esto también facilitó el intercambio comercial entre los templos fríos y calientes, es una región geográfica-funcional que integra varios pisos ecológicos.²³

Uruapan era de lindo tiempo y todo un vergel, en la primera mitad del XVII.²⁴ Fray Juan de San Miguel fundó el poblado, cada vecino tenía tierra para plantar de todas las frutas: plátano, chico zapote, mamey, lima, naranja, limón real y gentil, no había casa que no tuviera agua para la verdura. Había dentro del pueblo, además del río, otros muchos ojos de agua; todo el año había fruta y verdura, por ser la tierra tan fértil en todo su circuito se estaba sembrando, espigando y naciendo el trigo en todos los tiempos del año.²⁵

Zamora

Zamora está situada en un espacioso valle, al fin de la Sierra de Michoacán, regado de varios riachuelos que juntan sus aguas en uno principal que pasa inmediato a la villa. El temperamento era húmedo y templado, rodeada de haciendas y ranchos, casi aislada en tiempo de aguas por la inundación de sus tierras pantanosas. La mayor parte de su riqueza provenía de la agricultura, el maíz y el trigo eran los principales cultivos. Los ganados que ahí se criaban producían queso y leche.²⁶

Fue una fundación española, los vecinos vivían de la labranza, se asentaron ahí por ser tierra buena y fértil para trigo.²⁷ A media-

23 Patricia Ávila G., *et al.*, "Regionalización y movimientos de población en Michoacán", en *Estudios Michoacanos*. núm. 5 (1994): 315-6.

24 Berthe, *Reinar por 'relación y noticia'...*, 107.

25 Fray Alonso de la Rea, *Crónica de la orden de N. Seráfico P.S. Francisco, provincia de S. Pedro y S. Pablo de Mechoacán en la Nueva España*, editado por Patricia Escandón (Zamora: El Colegio de Michoacán/Fideicomiso Teixidor, 1996), 111-2.

26 Martínez, *Análisis estadísticos de la...*, 157-163.

27 Alberto Carrillo Cázares, *Partidos y padrones del Obispado de Michoacán: 1680-1685* (Zamora/Morelia: El Colegio de Michoacán/Gobierno del Estado de Michoacán, 1996), 180-1.

dos del siglo xvii se señaló que la tierra era muy templada y fértil, el río Duero daba agua a 22 labores de trigo y más en su contorno.²⁸ Cien años después se estableció que su temperamento era templado y seco, tenía muchas huertas y jardines, los cultivos tenían el riego de las aguas de los ríos. El comercio era el algodón, trigo, maíz, cebada, parras, olivos, frutas de varias especies, crías de ganado mayor y caballar, el sitio era una de los mejores del virreinato.²⁹

Las tierras eran muy productivas, casi no había fruto de los climas calientes, templados o fríos que no se cultivara en las huertas. La temperatura era húmeda y templada, el termómetro subía hasta los 29 grados en verano; aunque el clima no era muy sano, dominaban las fiebres, fríos, disenterías y pulmonías.³⁰ La producción agropecuaria fue en aumento desde su fundación. A mediados del siglo xviii el diezmo valió 4,841 pesos, a inicios del xix subió a 15,000.³¹

La municipalidad tenía terrenos con capacidad para sembrar 1,200 fanegas de maíz, otras tierras de riego producían trigo, camote, caña, frijol, carretilla, janamargo y otras pasturas, además de hortalizas. La última cosecha, posiblemente de 1882, se calculó en 26,000 fanegas de maíz y 10,000 cargas de trigo; de ganado se tenían 15,000 cabezas de vacuno, 5,000 caballar e igual número de lanar y de cerda.³²

28 Ysassy, "Demarcación y descripción del Obispado"... , 128-9.

29 José Antonio Villaseñor y Sánchez, *Theatro Americano. Descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones* (Ciudad de México: UNAM, 2005), 453-8.

30 Romero, *Michoacán y Guanajuato en 1860...*, 106-8.

31 Luis González, *Zamora* (Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán, 1978), 49 y 63-5.

32 *Memoria presentada a la legislatura de Michoacán por el Secretario del Despacho en representación del Poder Ejecutivo del Estado en la sesión del día 31 de mayo de 1883* (Morelia: Imprenta del gobierno en palacio a cargo de José Rosario Bravo, 1883), 151-2.

Clima y geografía de las localidades

Las cuatro localidades tienen datos de temperatura y pluviosidad en el Sistema Meteorológico Nacional entre 1951 y 2010, para Morelia: 1981-2010, Pátzcuaro: 1971-2000, Zamora: 1951-2010 y Uruapan: 1971-2000.³³ Se muestra en el Cuadro 1 la temperatura media, la máxima promedio y la mínima promedio; además de la precipitación pluvial. Por otra parte, se tienen datos del clima entre los años 1928 y 1934, en la precipitación pluvial, en algunos meses, aparece la anotación de inapreciable, por lo cual se puso un valor de 0, en el caso de Uruapan, no había dato para el mes de febrero de 1929 por lo cual se calculó un promedio de los demás años.³⁴

Cuadro 1. Datos de clima de Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora

Fuente	Sistema Meteorológico Nacional						Foglio	
Dato	Temp. Media	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Mes más calor. Mayo	Mes baja temp. Enero	Precip. pluvial	Temp. Media	Precip.
Morelia	19.0	27.5	10.4	33.5	2.0	770.5	17.4	737.7
Pátzcuaro	16.6	25.1	8.1	33.0 (jun)	0.5	961.7	16.4	973.5
Uruapan	19.6	26.9	12.2	31.8	4.3	1,481.6	19.3	1,575.7
Zamora	20.7	29.2	12.3	38.2	4.0	814.7	20.7	734.8

Elaboración propia a partir de Sistema Meteorológico Nacional y Foglio.

33 Servicio Meteorológico Nacional, Información Estadística Climatológica, <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>. (en adelante SMN), consulta: 10 de abril de 2023.

34 Fernando Foglio Miramontes, *Geografía económico agrícola del estado de Michoacán* (Ciudad de México: Secretaría de Agricultura y Fomento: Dirección de Economía Rural, 1936), 170-8 y 124-5.

Fuentes parroquiales

Con el objetivo de calcular el impacto de la mortalidad de diversos eventos a través de las crisis de mortalidad se capturaron las partidas parroquiales de defunción de Valladolid-Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora en el sitio de internet de FamilySearch.³⁵ Las dos primeras localidades inician sus registros de defunción a partir de 1631, Uruapan tiene datos desde 1713, pero, son constantes a partir de 1722, Zamora tiene partidas desde 1634. El fin de la captura correspondió entre los años 1860 y 1865, varió acorde al momento en que el registro de la población comenzó a ser controlado por el estado. Una carencia fuerte fue el subregistro de la mortalidad de párvulos, con excepción de Zamora que tuvo datos completos desde mediados del siglo XVII, Uruapan a partir de 1773, Valladolid-Morelia desde 1821, más tardía fue la anotación en Pátzcuaro, hasta 1836, aunque mantuvo cierto subregistro, ver Cuadro 2. Zamora tiene un vacío de actas entre los años 1718 y 1727, carencia que proviene desde la época colonial. Los datos de causas de muerte y edad de defunción de manera constante se tienen hasta avanzado el siglo XIX. El total de registros capturados fue de 66,812 en Valladolid-Morelia, Pátzcuaro: 30,839, Uruapan: 22,462 y Zamora: 45,680. Las mismas partidas fueron usadas para hacer los cálculos correspondientes a la mortalidad normal.

35 Archivo del Sagrario Metropolitano de Morelia: defunciones (en adelante ASMM), Archivo de la parroquia de Pátzcuaro: defunciones (en adelante APP), Archivo de la Parroquia de San Francisco de Asís de Uruapan (en adelante APSFAU) y Archivo del Sagrario de Zamora (en adelante ASZ), FamilySearch, <https://www.familysearch.org/es/>.

Cuadro 2. Registros parroquiales de Valladolid- Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora

Localidad	Periodo	Párvulos	Causas de muerte	Edad defunción
Valladolid-Morelia	1631-1860	1821	1855-1860	1847-1860
Pátzcuaro	1631-1865	1836	1684-1685, 1700-1710, 1825-1830, 1833, 1846- 1865	1822-1830, 1846- 1865
Uruapan	1722 (1713)- 1865	1773	1838-1865	1822-1828, 1830- 1831 y 1838-1865
Zamora	1634-1860 (Vacío 1718- 1727)	1646	1830-1832, 1846-1860.	1634-1661, 1681- 1717 y 1846-1860

Elaboración propia a partir de ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Desastres naturales y crisis de mortalidad

Se considera que los desastres naturales, como lo trabajan Garza, García Acosta y Carreón, deben tener un reflejo final y definitivo en la cantidad de fallecidos, en particular los que tienen como origen la falta de cosecha por sequías o heladas, que implicaba falta de alimentos y por ende una elevada mortalidad. Por lo cual se elaboraron varios cuadros, uno para cada siglo. Estos autores hicieron una búsqueda exhaustiva en los archivos de la iglesia de las principales ciudades de la época colonial, incluyendo a Valladolid, que aparece más citada como Morelia. En los cuadros se incluyeron los desastres correspondientes a la Nueva España y en particular a Michoacán.

Los datos de crisis de mortalidad se obtuvieron al aplicar la fórmula propuesta por Lorenzo Del Panta y Massimo Livi-Bacci

en las cifras de defunciones.³⁶ Los cálculos se aplicaron con datos completos de las partidas, entre 1631 y 1821 en Valladolid se usaron únicamente los de adulto por el subregistro de párvulos, posteriormente se añadieron los de párvulos y el total, de igual manera, en Uruapan se usaron los de adulto entre 1722 y 1773. En la columna de crisis de mortalidad se abreviaron los nombres de las localidades.

En los cuadros viene una columna para García Acosta, en siglo XIX se utilizaron los datos de Escobar, después una columna para Garza, otra para Carreón, una más para los datos de Mazín y Sigaut.³⁷ En teoría los tres primeros autores incluyeron la información del obispado de Michoacán, Mazín elaboró unas efemérides del obispado de Michoacán que abarca hasta la década de 1760, Sigaut señala algunos eventos del siglo XVII e inicios del XVIII. Se inicia la comparación con el año 1636, pues a partir de este año se identifican las crisis. En García y Carreón se tienen eventos que

36 La fórmula es:

$$I = \frac{Dx}{Mx}$$

I = Intensidad de mortalidad en un año determinado.

Dx = Cifra anual de defunciones en cierto año.

Mx = Media aritmética defunciones anuales.

Los valores de Intensidad de 1.5-2.5 son Crisis menor, 2.5-3.5 son Crisis media y > 4 son Gran crisis.

Lorenzo Del Panta y Massimo Livi-Bacci, "Chronology, intensity and diffusion of mortality in Italy, 1600-1850", en *The great mortalities: methodological studies of demographic crises in the past*, editado por Hubert Charbounneay y André Larose (Schenectady, N. Y./Liege: Ordina Editions, 1979), 72, 76-77.

37 Osca Mazín Gómez, "Culto y devociones en la catedral de Valladolid de Michoacán, 1586-1780", *XIV coloquio de Antropología e historia regionales* (Zamora: El Colegio de Michoacán, s.a.), 31-33. Nelly Sigaut, *La Catedral de Morelia* (Zamora/Morelia: El Colegio de Michoacán/Gobierno del Estado de Michoacán, 1991), 40-41 y 50. Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico. Tomo I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822)* (Ciudad de México: FCE, CIESAS, 2003), 89-457. Antonio Escobar Ohmstede, *Desastres agrícolas en México, catálogo histórico, tomo II, siglo XIX (1822-1900)* (Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Fondo de Cultura Económica, 2014) (Versión electrónica). Carreón, *Catálogo histórico sobre fenómenos ...*, 50-80. Garza, "Caracterización de la pequeña ...", 89-92.

ocurrieron en diversos rangos de años, aunque los establecen como distintos, por ejemplo, García para el matlazáhuatl, entre 1736 y 1737, tiene 58 referencias distintas, en algunos casos para diferentes zonas de la Nueva España. Garza llega a establecer periodos de varios años de afectación, por ejemplo, entre 1682 y 1686, lo que hubiera significado una catástrofe. Las localidades se abrevian, Valladolid: Va, Morelia: Mo, Pátzcuaro: Pá, Uruapan: Ur y Zamora: Za.

En el Cuadro 3 del siglo xvii es evidente la variación entre los diferentes autores, incluso para el propio Michoacán, como es el caso del año 1636 que no aparece en Garza y Carreón, pero sí en García, Mazín y/o Sigaut, en este año aparece una crisis media en Pátzcuaro. En otros casos no aparece información para Michoacán, pero si para la Nueva España y, al mismo tiempo, crisis en las localidades como la de 1643 que fue menor de Valladolid, al igual que 1659 para Zamora y Valladolid; la de 1673 se manifestó en tres lugares, al igual que entre 1677-1678. En 1646 y 1680 se tuvieron crisis que no se reflejaron en la bibliografía citada, de igual manera en 1655 se presentaron crisis en Zamora y Valladolid. En otros casos se tiene que la crisis se manifestó un año antes, en 1648, este año aparece en Mazín y Sigaut, pero en García y Carreón fue en 1649, caso similar se tiene en los años 1666 y 1667.

Cuadro 3. Comparación entre referencias bibliográficas de desastres y crisis de mortalidad
siglo xvii

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1636	Morelia: escasez, carestía.			1635: Falta de agua	Pá: media
1638				Gran sequía	
1642		1641-42: México, Puebla y Morelia	Morelia: sequía	Falta de lluvia y heladas	Pá: menor
1643	NE: carestía y escasez maíz				Va: menor
1646					Va: menor

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1649	Mich. Morelia: epidemia		Epidemias	1648: Peste	1648: Za: media
1652	NE: inundación, muerte.			Tempestades	Za: menor
1653	NE: calor excesivo, enfermedad, falta de lluvias			Tempestades	1654: Za: menor
1655					Va y Za: menor
1659	NE: enfermedad, sarampión y muertes.				1659-60: Va, Pá y Za: menor
1661	Mich. Morelia: sequía, helada	México y Puebla	Sequía y heladas		
1662-1663		México y Puebla			Va y Za: menor
1667		Morelia y Puebla	Mich: sequía	1666: Hielos	1666: Za: menor
1668	NE: enfermedad, sequía	Morelia y Puebla			Za: menor
1670				Tempestades	
1673	NE: heladas, pérdida cosechas				1673-74: Va, Pá y Za: menor o media
1676	NE: matlazáhuatl, muertes			Falta de agua	
1677	NE: hambre, enfermedad				1678: Za: menor
1680					Va: menor
1682		1682-86: Morelia y Puebla		Enfermedad	Pá y Za: menor
1683	NE: epidemia, sequía			1683-1685: Falta de agua en Obispado	Pá y Za: menor
1686	NE y Mich: tabardillo, sequía		Sequía		1685: Za: menor

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1689			Mich: sequía	Mal temporal y enfermedad	1688-89: Za y Pá: menor
1691-1692	NE y Mich. Pérdida cosechas. Sequía	1692-94: México y Puebla	Sequía	Hambre y enfermedades	1692-93: Va, Pá y Za: Media o menor
1692-1697	NE Sequía, helada, carestía				
1693-1696	Mich. Sequía, miseria		Sequía	1696: Achaques	
1698-1699		1696-98: México y Morelia		1698: La muerte rondaba.	Pá y Za: menor

Elaboración propia a partir de García, *Desastres agrícolas en México*, Garza, “Caracterización de la pequeña”, Carreón, *Catálogo histórico sobre fenómenos*, Mazín, “Culto y devociones”, Sigaut, *La Catedral de Morelia*, ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

En el año 1638 las referencias establecen problemas en Michoacán que no se reflejaron en crisis en las cuatro localidades, así como en 1661, 1670, 1676, 1692-1697 y 1693-1696, en los dos últimos casos ya se mencionó la problemática de referencias con varios años que al parecer fueron distintos problemas. La crisis más fuerte ocurrió entre los años 1691-1692, en tres localidades, misma situación, aunque en menor medida, entre 1698-1699. Garza establece lapsos de varios años de desastres, 1682-1686 y 1696-1698 en Morelia (Valladolid) que debieron mostrar una gran cantidad de fallecidos, aunque fueron crisis menores en Pátzcuaro y Zamora.

En el siglo XVIII continuó la misma tónica, ver Cuadro 4, una crisis en 1700 que no se refleja en la bibliografía, así como en 1727-1728 que fueron crisis en Zamora y Uruapan, de nivel medio y menor, de igual forma ocurrió en 1750, 1753-1754. En 1706 se tuvo un desastre citado únicamente por Mazín y/o Sigaut, acompañadas de crisis en Pátzcuaro y Zamora. En 1711, 1720, 1722, 1723, 1730, 1733, 1739-1742, 1755-1761, se establecen problemas en la bibliografía que no se evidenciaron en crisis de mortalidad, incluyendo la erupción del volcán Jorullo en 1759 que afectó a toda la Nueva España, pero que no se constata en las crisis de mortalidad,

la misma situación se tiene en años posteriores: 1769, 1770-1771, 1773, 1776, 1783, 1787-1790, 1793 y 1800. La variación en los años se muestra en las crisis entre 1712 y 1714, fue diferente entre las localidades y que se hicieron presentes un año después. Sin lugar a duda el gran matlazáhuatl, entre 1736-1739, fue el evento que se constató en la bibliografía y en las defunciones, aunque varió en su duración e intensidad en las localidades, no afectó a Zamora. Entre los años 1762-1763 se muestra un evento grave, tanto en las referencias como en las crisis de las localidades. El resto de la década de 1760 y de 1770, señaladas por los autores como de las más graves, no se evidencian en las crisis de mortalidad, salvo el año de 1775, tampoco hubo crisis de mortalidad en los años de 1789, 1790 y 1793. La grave crisis de 1779-1780, que fue crisis media en todas las localidades, tiene escasas referencias, a diferencia del Gran Hambre de 1784-1787, que fue una epidemia más que una crisis derivada de falta de alimentos tuvo una repercusión variable en las localidades, en algunos casos fue gran crisis y en otros tan solo fue menor. En los años de 1795 y 1797-1798 se tienen referencias y crisis de mortalidad, muestra de problemas graves.

El Gran hambre es el arquetipo de las hambrunas en México y que causó una gran cantidad de muertos, tal conclusión se tiene a partir de los trabajos que publicó Enrique Florescano, quien encontró abundante información de archivo. Varios obispos de la Nueva España, de Guadalajara, Puebla y Valladolid, generaron abundante material escrito a partir de las medidas que tomaron para paliar los efectos negativos de la falta de alimentos en sus jurisdicciones; tal como ocurrió con el obispo fray Antonio de San Miguel y el deán José Pérez Calama de Valladolid, quienes tomaron acciones para proveer trabajo remunerado a los pobres de la ciudad, además de dar crédito para promover siembras de riego y medio riego en varias partes de Michoacán, también el cabildo del ayuntamiento de la ciudad tomó medidas para asegurar el abasto de granos. Las medidas de las autoridades eclesiásticas y civiles fueron fructíferas y evitaron el desabasto y la carestía de maíz, pese a lo cual hubo una

gran cantidad de fallecidos en 1786, causados por una epidemia de fiebres que comenzó desde el año 1784.³⁸

Cuadro 4. Comparación referencias bibliográficas de desastres y crisis de mortalidad siglo XVIII.

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1700					Pá: menor
1706				Epidemia en Morelia	1705-06: Pá y Za: menor
1710	NE: Viruela, tabardillo, escasez alimentos			Falta de aguas	1709: Za: menor
1711			Morelia, sequías	Calamidad, falta de agua, enfermedad	
1712-1714	NE: Carestía, tabardillo, escasez	1713-14: México y Guadalajara	1713: heladas.		1715: Va: menor
1720		1719-20: México y Morelia	Morelia: sequía	Falta de agua	
1721				Peste en Morelia	
1723	Mich. Epidemia, miseria, muertes.				
1727-1728					Va: menor. Ur: media

38 Oziel Ulises Talavera Ibarra, “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el “Gran Hambre” o las grandes epidemias?”, *Tzintzun: Revista de Estudios Históricos*, núm. 61, (2015): 85-97, 105-116 y 123-126.

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1730			Morelia: sequía		
1733	NE: Sarampión, muertes.	1733-36: México, Puebla y Oaxaca			
1735	Mich. Morelia: Sequía		Sequía		1734-35: Za: menor
1736-1738	NE y Mich. Matlazahuatl, sequía, exceso lluvias, muertes		1735-1737: peste. 1736: tempestad, granizada		1736-38: Va, Pá y Ur: menor y media
1739	Mich., Morelia: Falta de lluvias, escasez semilla,	1739-42: México, Morelia y Oaxaca	Sequía	Peste (Matla)	
1741	Mich., Morelia: Escasez maíz y exceso lluvias		Lluvias extremas.		
1745-1746	NE: Hambre, epidemia			Falta lluvias	
1749	NE y Mich. Sequía, heladas	1749-53: México, Morelia, Puebla y Durango	Sequías, heladas	Falta de agua y mucha enfermedad	1748: Va y Za: menor y Gran
1750					Va: menor
1753-1754					Ur: menor
1755-1756		México y Puebla			
1758			Lluvias intensas		
1758-1759	Mich. Hambre, miseria, (volcán Jorullo), falta lluvias		Erupción y viruelas, lluvias intensas.	Falta lluvias	

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1760	Mich., Morelia: Escasez maíz		Sequía		
1761			Viruela y matlazáhuatl	Enfermedad Morelia	
1762-1763	NE y Mich. Hambre, matlazáhuatl y viruela.	1759-63: México, Morelia y Puebla		Matlazahuatl	Va, Pá, Ur y Za: Menor
1767	Mich. Sequía	1765-75: México, Morelia, Puebla y Durango		Falta de agua, calor.	
1769	Mich. Viruela, tabardillo, pérdidas cosecha		Sequía, epidemias y chahuistle		
1770	Mich., Morelia: Cosecha escasa, carestía,				
1771	Mich., Morelia: Enfermedad, falta lluvias		Sequía		
1773	Mich. Escasez maíz, carestía		Heladas, sequía y plaga langosta		
1775	NE: Calor excesivo				1774-75: Va y Ur: menor
1776	Mich. Uruapan: Secas, muertes		Sequía (San Gregorio)		
1779-1780	NE: Viruela, muertes. Mich. Sequía, heladas	México, Puebla y Durango			1780: todos: media
1783	Mich. Escasez de ganado		Sequía		

Año	García	Garza	Carreón	Mazín y Sigaut	Crisis mortalidad
1784	NE: Año muy frío, enfer., hambre, muertes				
1784-1787	NE y Mich. Hambre, heladas, sequía, epidemia		Sequía, heladas.		
1785-1786	NE, Mich. Morelia: Epidemia	Durango	1785: sequía, helada, granizada.		1785-86: todos: menor a gran
1786-1790	Mich., Morelia: Hambre, miseria				
1789	Mich., Morelia: Interrupción lluvias		Sequía.		
1790	NE: Viruela, hambre				
1793	Mich., Morelia: Especulación, heladas	1793-95: México, Morelia, Guadalajara y Durango	Heladas		
1795	Mich., Morelia: Falta lluvias, viruela		1794: Sequía		1795-96: Ur y Za: menor
1796-1797	Mich. Viruela y falta lluvias				1797-98: todos: menor y media
1798	Mich. Viruela, escasez alimentos	1798-1804: México, Morelia, Puebla y Durango	Viruela		

Elaboración propia a partir de García, *Desastres agrícolas en México*, Garza, “Caracterización de la pequeña”, Carreón, *Catálogo histórico sobre fenómenos*, Mazín, “Culto y devociones”, Sigaut, *La Catedral de Morelia*, ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

La variabilidad en las referencias y crisis de mortalidad siguió en el siglo XIX, aunque de forma más pronunciada, se tienen referencias en la bibliografía que no se reflejan en las crisis de mortalidad, entre los años: 1800-1803, 1807-1812, 1819-1820, 1842 y 1851. Aparecen las fiebres misteriosas en 1813-1815 que causaron crisis en todas las localidades, entre menor y media, García y Carreón señalan que fue fiebre amarilla, el nombre usual del padecimiento en el periodo era vómito negro y se presentaban en las zonas costeras, en la fuente aparece como “peste de fiebre”.³⁹ Las pandemias de cólera de 1833 y 1850 fueron crisis de diverso grado en las localidades que son citados por Carreón. En el año 1804 aparece la referencia de una rogativa, así como crisis en Uruapan y Zamora. En 1823, 1837, 1840-1841 y 1847-1848 se tienen crisis de mortalidad en varias localidades de las cuales no existen referencias en los libros ya citados.

Cuadro 5. Comparación referencias bibliográficas de desastres y crisis de mortalidad siglo XIX

Año	García y Escobar	Garza	Carreón	Crisis mortalidad
1800	Mich., Morelia: Carestía, falta de lluvias, heladas		Sequía, heladas.	
1801- 1802	NE: Hambruna, plaga langosta			
1803	NE: Viruela, malas cosechas		Sequía	
1804	Mich., Morelia: Enfermedad, falta de lluvia		Sequía	Ur y Za: menor
1807	Mich., Morelia: Falta lluvias		Sequía	
1808- 1809	NE: Malas cosechas, sequía	1807-10: México, Morelia y Puebla	Sequía, plaga de langosta	

39 Carreón, *Catálogo histórico sobre fenómenos ...*, 79.

Año	García y Escobar	Garza	Carreón	Crisis mortalidad
1808-1809	Mich., Morelia: Plaga de langosta y Enfermedad			
1810	Mich., Morelia: Escasez maíz			
1810-1812	NE: Falta lluvias, pérdida cosechas			
1812-1813	NE, Mich., Morelia: Frío intenso, nevada epidemia, muerte, falta lluvias	1812-14: México y Morelia	Sequía	
1813	Mich., Morelia: “Epidemia de fiebre amarilla”, p. 452; epidemias, muertes		“Epidemia fiebre amarilla”. P. 79.	1813-15: todos: menor o media
1814-1815	NE: Epidemia de fiebre			
1819-1820	NE: Helada, carestía y escasez de maíz	1817-19: México, Morelia, Puebla y Durango		
1820	NE: Epidemias, hambre.			
1823				Va: menor
1825-1826		1822-26: México, Morelia, Puebla y Durango.		Todos: menor
1830				Va, Pá y Za: menor
1833			Cólera morbus	Todos: menor a Gran crisis.
1837				Za: menor
1840-1841				Pá, Ur y Za: menor

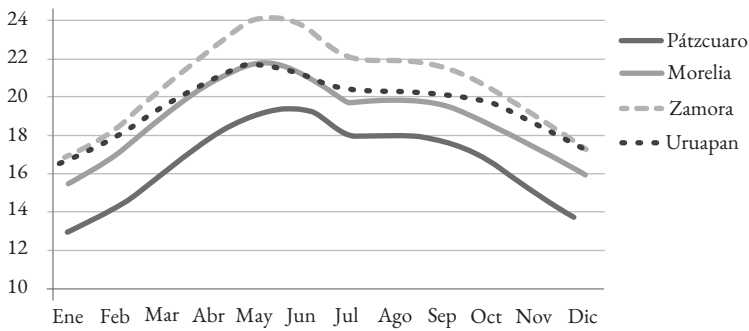
Año	García y Escobar	Garza	Carreón	Crisis mortalidad
1842	Mich. Zamora, inundación			
1847-1848				Pá y Za: menor
1850			Cólera morbus	Todos: menor o media
1851	Mich. Escasez de grano			
1856			Nevada en diciembre	1856-59: Pá, Ur y Za: menor

Elaboración propia a partir de García, *Desastres agrícolas en México*, Garza, “Caracterización de la pequeña”, Carreón, *Catálogo histórico sobre fenómenos*, Escobar, *Desastres agrícolas en México*, ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

El medio ambiente y la mortalidad normal

Las sociedades de Antiguo Régimen demográfico tenían una alta mortalidad sobre todo infantil, que se agravaba con la llegada de epidemias. En los siguientes apartados se aborda la mortalidad “normal” o en años sin epidemia, al estar directamente relacionada con el medio ambiente, en particular con el aumento de temperaturas y la pluviosidad. El primero impactó más en los adultos y el segundo en los párvulos, sobre todo por la disentería, una enfermedad del aparato digestivo que causaba gran cantidad de fallecidos.

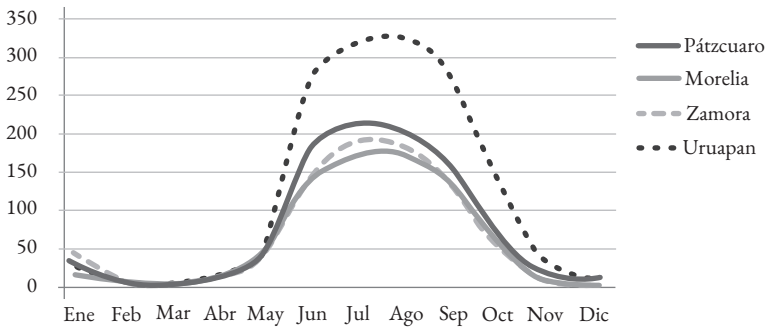
Gráfica 1. Temperatura promedio normal en Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora



Elaboración propia a partir de Sistema Meteorológico Nacional.

En la Gráfica 1 se puede ver el comportamiento de la temperatura, que aumenta a partir de marzo, llega a su culmen en mayo, en el caso de Pátzcuaro fue en junio, posteriormente tiene un descenso paulatino, hasta llegar al mínimo en diciembre o enero. El dato fue mayor en Zamora, seguido de Valladolid-Morelia y Uruapan. Las altas temperaturas fueron un preámbulo a la época de lluvias, a partir de mayo sube hasta alcanzar su máximo entre julio, agosto y septiembre, desciende posteriormente hasta octubre, ver Gráfica 2, es evidente la mayor precipitación en Uruapan.

Gráfica 2. Precipitación pluvial promedio en Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora



Elaboración propia a partir de Sistema Meteorológico Nacional.

El Cuadro 6 muestra la mayor mortalidad en los más pequeños, es evidente que constituía por lo menos la mitad del total, salvo Pátzcuaro, como ya se señaló, mantuvo un cierto subregistro de mortalidad infantil. La cifra más alta la tiene Morelia, cerca de dos tercios del total, en seguida viene el rango de 60 años o más, entre 8.8% y 15%, los demás rangos tienen cifras entre 4% y 9%, la población con menos afectación fue entre 10 y 19 años.

Cuadro 6. Mortalidad por rangos de edad en Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora

	Morelia		Pátzcuaro		Uruapan		Zamora	
Rangos	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0-9	7018	63.6	2319	43.7	3289	51.1	3741	50.1
10-19	440	4.0	233	4.4	303	4.7	322	4.3
20-29	632	5.7	407	7.7	463	7.2	474	6.3
30-39	644	5.8	452	8.5	483	7.5	638	8.5
40-49	665	6.0	427	8.0	465	7.2	671	9.0
50-59	655	5.9	389	7.3	429	6.7	523	7.0
60 o más	976	8.8	798	15.0	790	12.3	944	12.6
Sin dato	0	0.0	284	5.3	212	3.3	152	2.0
Suma	11030	100	5309	100	6434	100	7465	100

Elaboración propia a partir de ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Principales causas de muerte

Se identificaron las principales causas de muerte para establecer una correlación con los datos del clima, ver Cuadro 7. La primera, en todas las localidades, fue la disentería, enseguida viene la fiebre, posteriormente existen cambios, entre la tercera y quinta causas están las relativas a niños que fallecieron poco después del nacimiento; siguen otras enfermedades como pulmonía, hidropesía, ético, dolor de costado; pese a que se tomaron en cuenta únicamente los años

normales, en el caso de Zamora aparecen la viruela y el cólera que se convirtieron en padecimientos endémicos, que eventualmente aparecían como brotes. La disentería, si bien fue la primera causa, su proporción varió en los asentamientos, fue menor en Pátzcuaro con 16%, en Morelia y Uruapan aproximadamente una cuarta parte, en Zamora poco más de un tercio. La misma situación ocurrió con la fiebre, menor presencia en Morelia, casi 7%, aumenta en las demás localidades entre 13% y 14%.

Cuadro 7. Principales causas de muerte en Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora

Morelia		Pátzcuaro		Uruapan		Zamora	
Causa	%	Causa	%	Causa	%	Causa	%
Disentería	26.8	Disentería	16.1	Disentería	23.3	Disentería	35.1
Fiebre	6.8	Fiebre	13.0	Fiebre	14.2	Fiebre	13.1
Pulmonía	5.8	Hidropesía	5.3	Nació enfermo	4.7	Nació enfermo	7.2
Alcanzó el agua	5.4	Viruela	5.0	Ético	4.5	Hidropesía	3.5
Dolor	4.6	Tos	4.5	Tos	4.0	Dolor costado	2.8
Tos	4.0	Dolor	4.3	Dolor	3.7	Fríos	2.6
Diarrea	3.5	Dolor Costado	4.0	Dolor costado	3.6	Viruelas	2.3
Hidropesía	2.7	Inflamación	3.2	Calentura	3.1	Tos	2.3
Ético	2.2	Malnacido	2.9	Vejez	2.7	Alcanzó el agua	2.2
Nació enfermo	2.0	Ético	2.8	Inflamación	2.1	Cólera	2.2

Elaboración propia a partir de ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Para efectos comparativos se obtuvieron los datos de población más afectada, por rangos de edad, para las dos enfermedades más graves, una claramente sería infantil y la otra con mayor presencia en los adultos. En la disentería tuvo mayor peso en los niños de 0 a 9 años, con cifras variables, entre 58.1% y 78.4%. La fiebre,

un síntoma que se presentó en varios padecimientos, mostró una variación entre las localidades, aunque afectó más a los niños, entre 35.6% y 61.6%, aumentó a partir de los veinte años, siendo menos afectado el rango entre 10 y 19 años.

Cuadro 8. Porcentaje de fallecimiento de disentería y fiebre por rango de edad

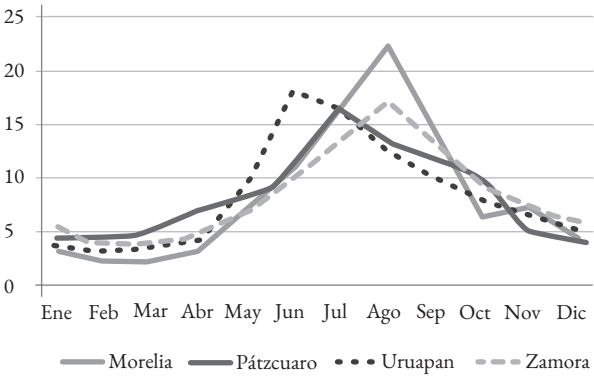
Rangos	Disentería				Fiebre			
	Morelia	Pátzcuaro	Uruapan	Zamora	Morelia	Pátzcuaro	Uruapan	Zamora
0-9	78.4	63.8	66.7	58.1	61.6	42.2	39.7	35.6
10-19	1.8	3.3	3.0	3.1	5.4	7.1	6.8	6.9
20-29	4.3	3.3	4.0	4.4	8.3	11.7	12.0	9.1
30-39	2.9	5.3	4.9	6.7	7.9	12.1	12.3	15.7
40-49	3.5	5.8	4.6	7.4	8.3	10.8	11.3	13.8
50-59	4.1	6.6	5.7	6.9	4.1	6.4	7.1	8.4
60 o más	5.1	11.9	11.1	13.4	4.5	9.7	10.8	10.6
Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Elaboración propia a partir de ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Por cada localidad los datos de estacionalidad en la disentería se muestran en la Gráfica 3, es evidente la relación con los meses de mayor temperatura y la época de lluvias, es decir, entre mayo y octubre, la cúspide fue diversa, en Pátzcuaro fue en junio, en Morelia y Zamora fue en agosto, en Uruapan fue julio, posteriormente descende hasta llegar al mínimo entre febrero y marzo del siguiente año. La disentería es descrita como una enfermedad infecciosa y específica que tiene por síntomas característicos la diarrea con pujos y mezcla de sangre.⁴⁰

40 Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española* (Madrid, 2023), consulta 1° octubre de 2023.

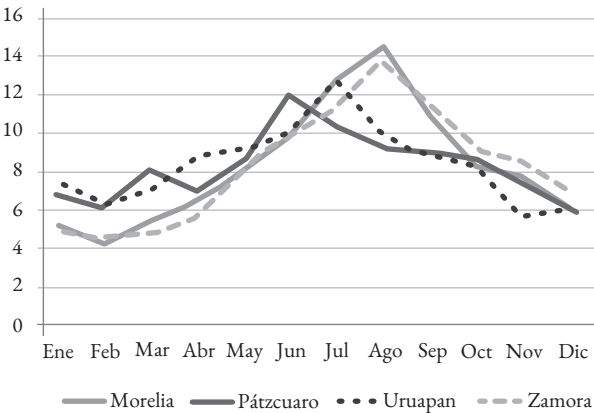
Gráfica 3. Estacionalidad en las muertes por disentería en Morelia, Pátzcuaro, Uruapan y Zamora



Elaboración propia a partir de ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

La estacionalidad de las defunciones en el rango de 0 a 9 años muestra el efecto de la alta temperatura y pluviosidad, sobre todo esta última, ver Gráfica 5.

Gráfica 5. Mortalidad estacional en grupo de edad de 0-9 años



Elaboración propia a partir de ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Correlación entre mortalidad, temperatura y pluviosidad

Se calculó el coeficiente de correlación entre las principales enfermedades, la temperatura y la precipitación pluvial. Por parte de las causas, la única que mostró una estrecha relación fue la disentería respecto la pluviosidad, ver Cuadro 9, con datos de entre 0.91 y 0.95, es decir, muy alta y positiva, las demás no mostraron datos relevantes, salvo la tos, en Pátzcuaro, en relación con las lluvias con 0.7, alta positiva; así como la hidropesía y la temperatura en Morelia, pero, con un dato negativo -0.77, alta negativa. La correlación respecto la temperatura tiene cierta importancia en Pátzcuaro, alta positiva, y Uruapan, moderada positiva.

Cuadro 9. Correlación entre mortalidad por disentería respecto la temperatura y precipitación pluvial

Localidad/ elemento	Morelia	Pátzcuaro	Uruapan	Zamora
Temperatura	0.42	0.71	0.69	0.41
Precip. Pluvial	0.94	0.91	0.95	0.92

Elaboración propia a partir de datos de SMN, ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Se calculó la correlación entre los rangos de edad respecto a la temperatura y la precipitación pluvial, ver Cuadro 10. En el rango de 0 a 9 años, en todos los asentamientos, fue muy alta positiva o alta positiva con la pluviosidad, fue menor para la temperatura, aunque fue alta positiva en Pátzcuaro. En los demás rangos de edad fue variable de acuerdo con la localidad, en Morelia fue alta positiva en el rango entre los 30 y 49 años; por otra parte, en Pátzcuaro y Uruapan tuvo efecto la temperatura en el grupo de mayor edad como muy alta positiva o alta positiva. En Zamora tuvo importancia la lluvia en el grupo de 50 a 59 años, alta positiva. En términos del total de fallecidos, la precipitación tuvo mayor importancia en

Morelia y Zamora, muy alta positiva y alta positiva, en Pátzcuaro y Uruapan fue la temperatura alta positiva.

Cuadro 10. Correlación entre mortalidad por rangos de edad respecto a temperatura y precipitación pluvial

Rangos edad	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 o más	Total
Morelia								
Temperatura	0.52	0.31	0.15	0.55	0.55	0.54	0.63	0.56
Prec. pluvial	0.94	0.14	0.34	0.80	0.72	0.52	0.59	0.93
Pátzcuaro								
Temperatura	0.78	0.38	0.58	0.24	0.43	0.12	0.71	0.87
Prec. pluvial	0.83	0.08	0.48	-0.15	0.04	0.04	0.29	0.69
Uruapan								
Temperatura	0.66	0.45	0.60	0.10	0.22	0.08	0.84	0.81
Prec. pluvial	0.78	0.05	-0.01	-0.47	-0.47	-0.34	0.36	0.59
Zamora								
Temperatura	0.50	0.68	0.77	0.29	0.29	0.49	0.39	0.56
Prec. pluvial	0.89	0.59	0.25	-0.04	0.60	0.69	0.62	0.86

Elaboración propia a partir de datos de SMN, ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

De igual manera, se calculó la correlación entre la mortalidad infantil respecto a la temperatura y la precipitación pluvial, ver Cuadro 11. En el total, la correlación fue muy alta positiva o alta positiva con la precipitación pluvial, con la temperatura disminuyó, aunque fue alta positiva en Pátzcuaro. En los grupos de edad, en Morelia la temperatura fue alta positiva en los menores a un año, en tanto que la lluvia fue muy alta positiva o alta positiva entre los 1 y 3, así como en los 8. En Pátzcuaro fue alta positiva en los menores de un año y 1 año con la temperatura, la lluvia fue alta positiva o muy alta positiva en 1 y 2 años. En Uruapan se tuvo una situación similar, la temperatura alta positiva en los niños de 1 año, la pluviosidad de moderada positiva a alta positiva entre los 1 y 3 años.

En Zamora la temperatura fue moderadamente positiva en los menores a un año, fue muy alta positiva la lluvia en 1 y 2 años, fue alta positiva en los 3 y 4 años. La correlación se realizó con los datos del Sistema Meteorológico Nacional, también se realizó el ejercicio con las cifras de Foglio, pero no se mostraron diferencias importantes.

Cuadro 11. Coeficiente correlación entre mortalidad por grupos de 0-9 años respecto la temperatura y la precipitación pluvial

Rangos edad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Morelia											
Temperatura	0.85	0.60	0.31	0.26	0.10	-0.09	-0.06	-0.06	0.44	0.42	0.52
Prec. pluvial	0.63	0.93	0.89	0.80	0.64	0.56	0.23	0.23	0.86	0.58	0.94
Pátzcuaro											
Temperatura	0.73	0.70	0.60	0.22	0.19	0.36	0.15	-0.21	-0.38	-0.07	0.78
Prec. pluvial	0.27	0.78	0.95	0.06	0.24	0.46	0.15	0.09	-0.07	0.17	0.83
Uruapan											
Temperatura	0.49	0.74	0.45	0.43	0.25	0.00	0.65	-0.07	0.48	0.42	0.66
Prec. pluvial	0.55	0.69	0.82	0.73	0.11	-0.14	0.17	0.11	0.21	-0.07	0.78
Zamora											
Temperatura	0.68	0.60	0.36	0.26	0.20	0.22	0.08	-0.05	0.04	-0.29	0.50
Prec. pluvial	0.48	0.94	0.90	0.74	0.72	0.57	0.52	0.08	-0.03	0.13	0.89

Elaboración propia a partir de datos de SMN, ASMM, APP, APSFAU y ASZ.

Con la época de calor y las lluvias aumentó la posibilidad de consumir alimentos en estado de descomposición o contaminados con microbios, con ambas condiciones proliferaban las moscas que podían transportar todo tipo de microbios a los alimentos de consumo humano, ya que entraban en contacto con materia fecal tanto de humanos como de animales, así como con materia en descomposición. Con la proliferación de las moscas, aumentaba la posibilidad de ingerir microbios por parte de los niños y desatar infecciones estomacales que podían causar la muerte, además de los propios infantes que entraban en contacto con la tierra y la acumulaban en

las uñas, para posteriormente pasar al sistema digestivo. Otro factor fue el agua de consumo humano que no tenía ningún tratamiento potabilizador. Los menores de un año tenían cierta protección por el calostro materno que proporcionaba anticuerpos, aunque tenía efecto durante los primeros meses de vida. Fagan señala que, en tiempos normales, la disentería bacilar, rápidamente se diseminaba entre los dedos sucios, el agua o comida infectada, fue endémica a lo largo del siglo XVIII en Europa.⁴¹

Conclusiones

Es necesario contrastar la bibliografía sobre desastres naturales, que se basaron en fuentes documentales, con los datos demográficos disponibles, sobre todo con las defunciones. Los fallecidos serían fiel reflejo del impacto de las alteraciones climáticas, ya fueran sequías o heladas. El efecto de los desastres naturales, tales como sequía, falta de lluvias o heladas, fue de poca importancia en las localidades bajo estudio, que contaron con recursos naturales que proporcionaban alimentos suficientes, sobre todo al contar con cuerpos de agua permanentes que permitían la agricultura de riego, además de proporcionar otro tipo de recursos comestibles.

Las epidemias y pandemias fueron las principales responsables de las crisis de mortalidad, que tuvieron un impacto diferente entre los asentamientos tanto en el periodo de afectación como en su impacto, incluso sin presentar repercusiones de importancia.

La sociedad mexicana desde la época colonial y hasta inicios del siglo XX mantuvo una alta mortalidad en los años sin crisis, sobre todo entre los más pequeños, que aportaban la mitad de las defunciones. Una de las causas principales fue la disentería que motivó el fallecimiento de un tercio de los infantes en Zamora y una cuarta parte, aproximadamente, en Morelia y Uruapan. Existió una fuerte correlación entre alta pluviosidad, mortalidad infantil y disentería,

41 Fagan, *The Little Ice Age...*, 142.

sobre todo en menores de cinco años. La correlación fue un poco menor respecto a la temperatura.

Fuentes de consulta

- Acuña, René (coord.). *Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán*. México: UNAM/ Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1987.
- Ávila G., Patricia *et al.* “Regionalización y movimientos de población en Michoacán”. *Estudios michoacanos V* (1994): 311-337.
- Berthe, Jean-Pierre y Óscar Mazín. *Reinar por ‘relación y noticia’. Cinco informes del obispado de Michoacán (1619-1649)*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis, 2018.
- Blom, Philipp. *El motín de la naturaleza. Historia de la pequeña Edad de Hielo (1570-1700), así como del surgimiento del mundo moderno, junto con algunas reflexiones sobre el clima de nuestros días*. Barcelona: editorial Anagrama, 2019.
- Carreón Nieto, María del Carmen y Dení Trejo Barajas. *Catálogo histórico sobre fenómenos naturales asociados a catástrofes sociales en Michoacán 1454-1985*. Morelia/Ciudad de México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Instituto de Investigaciones Históricas, 2014.
- Carrillo Cázares, Alberto. *Partidos y padrones del Obispado de Michoacán: 1680-1685*. Zamora/Morelia: El Colegio de Michoacán/Gobierno del Estado de Michoacán, 1996.
- Del Panta, Lorenzo y Massimo Livi-Bacci. “Chronology, intensity and diffusion of mortality in Italy, 1600-1850”. En *The great mortalities: methodological studies of demographic crises in the past*, editado por Hubert Charbounneay y André Larose, 69-8. Schenectady, N. Y./Liege: Ordina Editions, 1979.
- Escobar Ohmstede, Antonio. *Desastres agrícolas en México, catálogo histórico, tomo II, siglo XIX (1822-1900)*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Fondo de Cultura Económica, 2014.

- Fagan, Brian. *The Little Ice Age. How Climate Made History, 1300-1850*. New York: Basic books, 2019.
- FamilySearch, <https://www.familysearch.org/es/>.
- Foglio Miramontes, Fernando. *Geografía económico agrícola del estado de Michoacán*. Ciudad de México: Secretaría de Agricultura y Fomento: Dirección de Economía Rural, 1936.
- García Acosta, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar. *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico. Tomo I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822)*. Ciudad de México: FCE, CIESAS, 2003.
- García Acosta, Virginia. “La vertiente mexicana en la Antropología de los Desastres y el Riesgo”. En *La Antropología de los Desastres en América Latina. Estado del arte*, coordinado por Virginia García Acosta, 217-258. Ciudad de México/Monterrey/Zamora: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/El Colegio de la Frontera Norte/El Colegio de Michoacán/Editorial Gedisa Mexicana, 2021.
- Garza Merodio, Gustavo G. “Climatología histórica: las ciudades mexicanas ante las sequías (siglos XVII al XIX)”. *Boletín del instituto de Geografía*, núm 63, (2007): 77-92.
- Garza Merodio, Gustavo Gerardo. “Caracterización de la Pequeña Edad de Hielo en el México central a través de fuentes documentales”. *Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 85, (2014): 82-94.
- González, Luis. *Zamora*. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán. 1978.
- Martínez de Lejarza, Juan José. *Análisis estadísticos de la Provincia de Michoacán en 1822*. Morelia: Fimax publicistas, 1974.
- Mazín Gómez, Oscar. “Culto y devociones en la catedral de Valladolid de Michoacán, 1586-1780”. En *XIV coloquio de Antropología e historia regionales*. Zamora: El Colegio de Michoacán, s.a.
- Memoria presentada a la legislatura de Michoacán por el Secretario del Despacho en representación del Poder Ejecutivo del Estado en la sesión del día 31 de mayo de 1883*. Morelia: Imprenta del gobierno en palacio a cargo de José Rosario Bravo, 1883.

- Miranda, Francisco, *Uruapan*: Gobierno del Estado de Michoacán. 1979.
- Prado Rentería, Xóchitl y Luis Fernando Ponce Viveros. “Los ambientes naturales y la producción cerealera: Valladolid y su entorno en el siglo XVIII”. En *Del territorio a la Arquitectura en el Obispado de Michoacán*, dirección de Eugenia María Azevedo Salomao, 179-190. Morelia/Ciudad de México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/CONACYT, 2008.
- Rea, Fray Alonso de la. *Crónica de la orden de N. Seráfico P.S. Francisco, provincia de S. Pedro y S. Pablo de Mechoacán en la Nueva España*. Editado por Patricia Escandón. Zamora: El colegio de Michoacán-Fideicomiso Teixidor, 1996.
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. Madrid, 2023.
- Romero, J. José Guadalupe. *Michoacán y Guanajuato en 1860: Noticias para formar la historia y la estadística del obispado de Michoacán*. Morelia: Fimax publicistas, 1972.
- Sánchez del Olmo, Sara. “Prodigiosa y peregrina ... Imagen mariana, tiempo sagrado e identidad colectiva en el Pátzcuaro virreinal”. *Entre la solemnidad y el regocijo. Fiestas, devociones y religiosidad en Nueva España y el mundo hispánico*, coordinado por Rafael Castañeda García y Rosa Alicia Pérez Luque. Zamora/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, (2015): 161-181.
- Sigaut, Nelly. (coordinadora). *La Catedral de Morelia*. Zamora/Morelia: El Colegio de Michoacán/Gobierno del Estado de Michoacán, 1991.
- Sistema Meteorológico Nacional, <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>. Consulta 30 de junio de 2023.
- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. *Historia del pueblo de indios de San Francisco Uruapan*. Uruapan: Consejo Ciudadano para el Desarrollo Cultural del Municipio de Uruapan, 2011.

- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el “Gran Hambre” o las grandes epidemias?”. En *Tzintzun: Revista de Estudios Históricos*, núm. 61, (2015): 83-129.
- Torre, Juan de la. *Bosquejo histórico y estadístico de la ciudad de Morelia Capital del Estado de Michoacán de Ocampo*. Uruapan: Editorial Erandi, 1961.
- Villaseñor y Sánchez, José Antonio. *Theatro Americano. Descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. Ciudad de México: UNAM, 2005.
- Ysassy, Francisco. “Demarcación y descripción del Obispado de Michoacán y Fundación de su Iglesia Cathedral”. *Bibliotheca Americana* 1, núm. 1, (1982): 60- 204.

CLIMA Y GANADOS EN DOS PAISAJES DISTINTOS: CIUDAD DE MÉXICO Y LA ALCALDÍA MAYOR DE SANTA MARÍA DE LOS LAGOS

Celina G. Becerra Jiménez¹

Son dos los interrogantes que buscan responder los renglones que aparecen a continuación: ¿Cómo se adaptaron los recién llegados a las condiciones del medio ambiente que encontraron en las Indias? ¿Con qué mecanismos contaba la población novohispana para enfrentar los fenómenos meteorológicos en escenarios tan diferentes como la Ciudad de México, capital del virreinato más rico de la monarquía hispana y una alcaldía mayor del campo neogallego en la segunda mitad del siglo XVIII? Para responderlos se ha recurrido a la observación de dos curatos ubicados en la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos, en el reino de la Nueva Galicia.

Gracias a estudios con flora y análisis históricos, hoy sabemos que la Pequeña Edad del Hielo se presentó no sólo en Europa y Asia, sino también en el continente americano donde una de sus principales características, la sequía, azotó en numerosas ocasiones

1 Universidad de Guadalajara, celina.bjimenez@academicos.udg.mx

y diversas regiones desde el siglo xv hasta mediados del xix. Autores como Florescano han señalado que la Nueva España no estuvo exenta de este fenómeno.² Por otra parte, el fenómeno conocido como El Niño o ENSO estuvo presente en las costas del Pacífico novohispano en 1784 y 1785-1786. Ciertamente que las sequías no son efecto exclusivo de este tipo de eventos, pero la escasez de lluvias a menudo ha estado relacionada con este “calentamiento a gran escala de las aguas superficiales cuya desviación en temperatura supera por lo menos con una desviación estándar los valores normales y cuya duración se extiende por más de cuatro meses sobre una gran porción del Pacífico Tropical”.³

En el caso de dos parroquias de la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos, Jalostotitlán y Lagos, pertenecientes al obispado de Guadalajara, llaman la atención varios expedientes que registraron las reacciones y actitudes de la población y las corporaciones ante las malas cosechas y epidemias que se presentaron en el mal llamado “año del hambre”, dado que se trató en realidad del trienio 1784-1786. Si bien se trata de una coyuntura que ha sido analizada por historiadores y demógrafos para varias ciudades novohispanas, es poco conocida en lo que respecta a zonas alejadas de ellas.⁴ Al preguntarnos por las condiciones climáticas que se presentaron durante ese periodo ha resultado de gran utilidad un manuscrito

2 Enrique Florescano y Susan Swan, *Historia de la sequía en México* (Xalapa: Universidad Veracruzana, 1995), 39.

3 Eduardo Zambrano, “El fenómeno de “El Niño” y la Oscilación del Sur (ENSO)”, *Acta Oceanográfica del Pacífico* 1, núm. 3 (1996): 195.

4 Celina G. Becerra Jiménez, “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población. 1785-1787”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 31, núm. 121 (2010): 83-107; Donald B. Cooper, *Epidemic Disease in Mexico City, An Administrative, Social, and Medical Study* (Austin: University of Texas Press, 1965); David Carbajal López, “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786): Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 31, núm. 121 (2010): 57-81; David J. Robinson, “1785-1786, el ‘año de hambre’ en México colonial”, *Técnica Administrativa* 4, núm. 4 (2005); Oziel Ulises Talavera Ibarra, “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el ‘Gran Hambre’ o las grandes epidemias?”, *Tzintzun. Revista de estudios históricos*, núm. 61 (2015): 83-128.

conservado en la Biblioteca Nacional de España, elaborado por el matemático, agrimensor y editor novohispano Felipe de Zúñiga y Ontiveros con el título “Ephemerides calculada al meridiano de México para el año 1775”. Su autor resulta un testigo privilegiado que desde hacía dos décadas publicaba en su propia imprenta los almanaques o calendarios con sus previsiones sobre clima y enfermedades para cada año. En este documento, que registra los sucesos y condiciones que se presentaban en la capital día a día, proporciona una serie de datos que permiten establecer relaciones entre el centro de la Nueva España y territorios localizados en latitudes septentrionales como la alcaldía mayor de Lagos.

Ubicación y características de la región de estudio

La villa de Santa María de los Lagos y el pueblo de Jalostotitlán fueron la cabecera de dos de los curatos creados en el siglo XVI en la frontera chichimeca, franja de territorio que marcaba los límites entre el mundo agrícola mesoamericano y el de las naciones tras-humantes que recorrían las extensas planicies al norte de la cuenca Lerma-Chapala Santiago y que, al momento del contacto europeo, recibieron denominaciones diversas entre las que estaba la de Llanos de los chichimecas. Los dos curatos tuvieron distintas características desde sus orígenes, si bien compartieron un medio ambiente común. El primero fue creado para atender a las familias hispanas que fundaron la villa mariana en 1563, mientras Jalostotitlán tuvo como objetivo la evangelización de los pueblos tecuexes, así como algunos asentamientos cazcanes ubicados sobre los ríos Verde y Lagos. El territorio de ambas feligresías formó parte de la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos en el reino de la Nueva Galicia. Se trata de territorios ubicados en la región actualmente conocida como Los Altos de Jalisco, entre el Lago de Chapala y la cuenca del Río Verde. Al este limita con las tierras del Bajío (Guanajuato) y la sierra de Comanja y por el oeste con la sierra de Nochistlán.

Sus tierras altas conforman una gran meseta con altitudes que van de los 1,800 a los 2,000 metros sobre el nivel del mar.⁵ La Sierra Madre Oriental impide el paso de las masas de aire húmedo que provienen del Golfo de México, al mismo tiempo que protege del impacto de huracanes entre julio y octubre, mientras que la Sierra Madre Occidental y el Eje Neovolcánico tienen el mismo efecto respecto a las corrientes que provienen del océano Pacífico, por tanto el clima es semiárido con lluvias entre junio y septiembre, con una media anual de 700 a 800 mm. Sin barreras que detengan las masas polares que bajan desde el norte, se deja sentir su influencia durante el invierno. Las temperaturas medias anuales se sitúan alrededor de los 18°C y en las zonas más altas, se presentan con heladas entre 20 y 40 días al año. Hacia el norte de la meseta las precipitaciones y la temperatura disminuyen, por tanto, esa zona, donde se ubica el antiguo curato de Santa María de los Lagos, recibe menos lluvias que la porción central, donde se ubicó el de Jalostotitlán.⁶

Dos siglos antes de la llegada de los europeos, estas condiciones, caracterizadas por ciclos irregulares de lluvias y variaciones en el número de noches con heladas, permitieron el asentamiento de pueblos agricultores que compartieron los rasgos culturales mesoamericanos.⁷ Tras la conquista, los nuevos pobladores no tardaron en descubrir el potencial de la zona para combinar la agricultura con la producción pecuaria y los descubrimientos de metales preciosos en el norte novohispano, que se sucedieron a partir de 1546, aseguraron la demanda necesaria para que las tierras alteñas se integraran a una de las zonas económicas más dinámicas de las Indias, el norte minero novohispano con una marcada especialización para participar en el comercio y el mercado interno, sobre todo como abastecedor de ganados mayores y de equinos.

5 “Comisión Estatal del Agua Jalisco”, ceajalisco.gob.mx/contenido/municipios/regiones/reg02.php.

6 Mónica González López, “El medio natural de la región de Los Altos de Jalisco”, *Estudios Jaliscienses*, núm. 3 (1991): 11.

7 Joseph B. Mountjoy, “La cultura nativa (1300-1750)”, en *Historia del Reino de Nueva Galicia*, coord. por Thomas Calvo y Aristarco Regalado (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2016), 61.

La *Relación del pueblo de Teocaltiche* proporciona información adicional acerca de las características de la región y los usos del suelo a la llegada de los españoles. En el momento de su elaboración (1585) el distrito de Teocaltiche incluía todo el territorio que pasaría a formar parte de la alcaldía mayor de Lagos y los naturales consultados declararon que el clima era frío y la tierra seca, pero todos los pueblos contaban con un río cuya corriente “no se seca en todo el año” y que el viento dominante era el norte, que soplaba con mayor fuerza desde agosto hasta fin de enero.⁸ La escasez de agua es el rasgo que señalan con mayor insistencia, lo que alude a lluvias poco abundantes y limitadas a los meses veraniegos. A pesar de ello sus habitantes declararon que en cuanto a alimentos “no faltan los que son menester para los pobladores” y que los “mantenimientos ordinarios” para los naturales como maíz, frijol, chile, algodón, calabazas y magueyes eran tan abundantes que se vendían a otras regiones⁹ lo que demuestra que se trataba de sociedades que contaban con los conocimientos y prácticas necesarias para el aprovechamiento de suelos y aguas. Además de cultivar la tierra tenían crías de gallinas y, tras el arribo de los españoles, habían aprendido a domar potros y caballos porque la Real Audiencia les había concedido la licencia necesaria para ello. Según estos testimonios, antes de la conquista la caza, la pesca y la recolección habían tenido tanta relevancia como la agricultura, pues recordaban que hasta entonces había sido “gente que no tenía poblazón, sino, de ordinario, andaban en campaña a forma de campo de guerra y vivían en quebradas y cuevas”.¹⁰

A los ojos de los primeros exploradores hispanos la región resultaba prometedora al punto de llegar a calificarla como “tierra de mejor y mayor labranza que hasta entonces se había topado”.¹¹ Dos

8 René Acuña, ed., *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*, Vol. 10 (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1988), 300.

9 Acuña, *Relaciones geográficas del siglo XVI...*, 301.

10 Acuña, *Relaciones geográficas del siglo XVI...*, 305.

11 *Crónicas de la conquista de Nueva Galicia en territorio de la Nueva España*, Prólogo José Luis Razo Zaragoza (Guadalajara: Instituto Jalisciense de Antropología e Historia-INAH, 1963), 25.

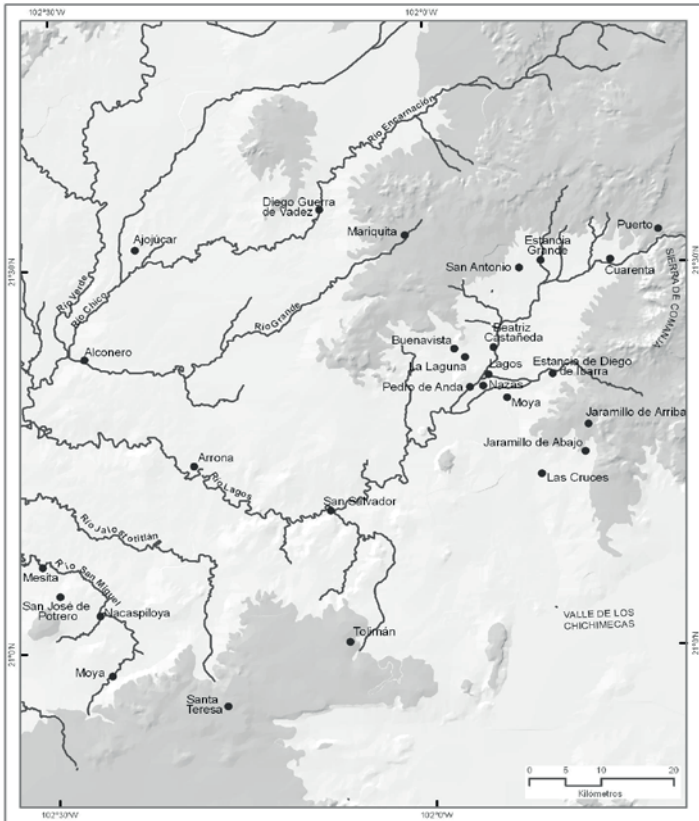
décadas más tarde, el obispo Mota y Escobar señalaba que Jalostotitlán contaba con llanos muy fértiles de pastos, aunque subrayaba la ausencia de bosques, mientras que calificaba la zona de Lagos, hacia el norte de la meseta, como el mejor punto de todo el reino, con tierra llana y dos ríos caudalosos, además de una laguna perpetua de una legua de largo.¹² El prelado se refería a los ríos Lagos y La Sauceda. El primero cruza Los Altos de oriente a poniente en dirección a la zona más baja, el cauce del río Verde, donde vierte sus aguas. El segundo nace en la sierra de Comanja para desaguar en el Lagos, muy cerca de la villa del mismo nombre. Afluentes del Verde son también los ríos Jalostotitlán, San Miguel y Encarnación. El cuerpo de agua al que debe su apelativo a la villa mariana ha sido nombrado desde el siglo XVI como La Laguna, hoy a punto de desaparecer, era alimentado por una serie de acuíferos procedentes de las tierras más altas alrededor del valle donde se localizaban también otros manantiales. Los suelos alteños, delgados y de calidad regular no son ideales para la agricultura al estar cruzados por abundantes pliegues y series de ondulaciones que forman cañadas con mesetas escalonadas y barrancos, con pocos valles de extensión suficiente para ese fin, dos de los cuales fueron ocupados por las cabeceras parroquiales, el pueblo de Jalostotitlán y la villa de Santa María de los Lagos.

Relieve e hidrología marcaron la ocupación del espacio desde el periodo prehispánico. A pesar de las modificaciones introducidas por las políticas para colonización y poblamiento de la corona española, de la zozobra generada por seis décadas de guerra chichimeca y de la reubicación forzada de los antiguos asentamientos tecuexes y cazcanes, todos los pueblos de indios de la región alteña mantuvieron su ubicación a orillas de las principales corrientes. En el caso de San Gaspar, por ejemplo, además de encontrarse sobre el cauce del río Lagos, contaba con una “laguna grande” al lado de su fundo legal. La villa de Santa María de los Lagos, además de las aguas del mismo río, gozaba de tres ojos de agua abundantes y permanen-

12 Alonso de la Mota y Escobar, *Descripción geográfica de los reinos de la Nueva Galicia, Nueva Viscaya y Nuevo León* (Ciudad de México: Editorial Pedro Robredo, 1940), 128.

tes, recursos que facilitaron el establecimiento del primer molino. Por su parte, los recién llegados buscaron que las mercedes de tierras que les concedía la corona estuvieran sobre el curso de ríos o arroyos para que sus familias y sus ganados no pasaran sed. Se puede observar que los títulos de tierras más antiguos se refieren a extensiones cercanas a corrientes de agua o ubicadas en bajíos y planes que contaban con manantiales y sólo a medida que avanzó la ocupación de los espacios, las nuevas estancias se ubicaron en terreno más quebrado y menos favorecido con recursos hidráulicos.

Mapa 1. Pueblos de indios y primeras mercedes de tierra. Parroquias de Lagos y Jalostotitlán



Fuente: Elaboración propia con base en el Marco Geoestadístico Municipal, 2005, INEGI.

Así en 1561 se concedió un sitio de ganado mayor y una caballería de tierra que se convertiría en la hacienda de San Salvador, en el actual municipio de Unión de San Antonio, en la confluencia del río del mismo nombre con el de Lagos. En 1575 los terrenos que dieron origen a la hacienda San José del Potrero quedaron ubicados “junto a una fuente que sale de un cerro en un arroyo que por allí viene”. Por su parte, José Velázquez nombró su propiedad por su atributo más valioso al llamarle San Miguel del Ojo de Agua. Antes de terminar esa centuria muchos de los asentamientos que habían surgido eran descritos a partir de la presencia de acuíferos. En El Capulín se decía que había un “ojuelo de agua”; a lindes de la Estancia Grande estaba el ojo de agua del Saltillo; el Tecolote, cercano al pueblo de Nuestra Señora de San Juan, tenía tierras fructíferas y “abundantes de aguas”; en otro caso se mencionaba que se trataba de tierras de buena calidad por tener dos ojos de agua, no muy abundantes, pero suficientes para el sostén de la familia que lo habitaba y para criar ganado; mientras que camino de Jalpilla había “una lagunota en la cabezada del arroyo de Los Conejos”.

Los terrenos que dieron origen a la hacienda principal del latifundio de la familia Rincón Gallardo también progresaron gracias a sus recursos hidráulicos y el aprovechamiento que hicieron de ellos desde fechas tempranas. En 1605 sus propietarios recibieron licencia para represar un arroyo, para construir una gran toma de agua para regar los campos, para edificar molino de trigo y, sobre todo, para echar a andar “ingenios de beneficio de metales de plata” para procesar el mineral que extraían de Tepezalá.¹³ Las repúblicas de indios también se esforzaron por aprovechar los recursos disponibles en beneficio de mejores rendimientos. Los naturales de Jalostotlán acondicionaron riego para trigo en los terrenos cercanos a su pueblo, conocidos como La Ciénega, hasta volverlos apetecibles para los propietarios españoles que se las disputaron. Los habitantes del pueblo de San Miguel de Buenavista, fundado un siglo más

13 Francois Chevalier, *La formación de los latifundios en México. Tierra y Sociedad en los siglos XVI y XVII* (Ciudad de México: FCE, 1975), 220.

tarde muy cerca de la villa de Lagos, no tardaron en pedir permiso para construir dos presas aprovechando sendas cañadas existentes.¹⁴

La ubicación de las nuevas unidades de producción agrícola y ganadera que recibieron el nombre de labores y estancias, respectivamente, junto con la existencia de mercedes para sacar agua para riego y para mover molinos de trigo, constituyen indicadores de las transformaciones que experimentó la región antes de que terminara el siglo XVI, pero, sin duda alguna, el mayor impacto ambiental se registró con la llegada de los ganados introducidos por los conquistadores.

La abundancia de pastos que nunca habían sido hollados por animales de gran peso, la ausencia de especies que compitieran por los mismos recursos y el interés de autoridades y criadores por una empresa que prometía numerosas ventajas y ganancias favorecieron una reproducción tan rápida de los hatos que se duplicaban en 15 meses según testimonios de la época. Sin embargo, muy pronto quedó demostrado que el cultivo del maíz era incompatible con la práctica de dejar a los animales libres para pastar a su antojo a las orillas de los asentamientos españoles. A pesar de que se dictaron disposiciones para prohibir a los peninsulares que tuvieran ganado en las cercanías de las sementeras de los indios, resultó prácticamente imposible mantener a las vacas, cerdos y ovejas alejados de los sembrados de los indios. La razón principal del problema era que los dueños dejaban sus rebaños sin vigilancia en un mundo donde no existían cercas, lienzos ni vallados. A medida que se incrementaba el número de cabezas y se volvían más frecuentes los conflictos el virrey Mendoza y su sucesor Luis de Velasco comprendieron que era necesario asignar extensiones de manera individual para la cría de ganados, aun cuando la actitud de la Corona era favorable a mantener el sistema de comunidad de pastos.¹⁵

14 Archivo de Instrumentos Públicos de Jalisco (AIPJ), Tierras y Aguas (TA), legajo (leg.) 36, vol. 148, exp. 9, 9f.

15 Celina G. Becerra Jiménez, *Gobierno, justicia e instituciones en la Nueva Galicia. La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos. 1563-1750* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2008), 171-172.

Entre 1530 y 1570 se desarrolló la primera etapa de la historia de la ganadería novohispana que se caracterizó por la expansión de los animales desde el centro hacia los territorios que se incorporaban al dominio de la corona y por el rápido crecimiento de los rebaños, especialmente los “ganados mayores”, nombre que recibieron los bovinos, que se reprodujeron rápidamente durante las primeras décadas. Cuando terminó esa primera etapa, los ganados habían causado una catástrofe agrícola y ecológica en los valles de México, Toluca y Puebla donde las estancias productoras se habían multiplicado con severos daños para las sementeras de los pueblos de indios. La vía para solucionar el impacto de esta invasión de grandes herbívoros a un sistema agroecológico que no estaba preparado para ello, fue desplazar las estancias y los hatos hacia regiones con menor densidad de población, donde hubiera condiciones favorables para la reproducción de los animales.

Ganado y medio ambiente en la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos

Los primeros caballos, cerdos y borregos que pisaron tierras alteñas fueron los que llevaron las huestes de los primeros exploradores y conquistadores que recorrieron la región en la década de 1530. Fue a medida que se fundaron villas y aparecieron las primeras estancias que empezaron a llegar nuevos ejemplares. Como ocurrió en el resto de la Nueva España, los caballos tardaron varias décadas en aumentar su número, mientras los cerdos fueron la primera de las especies introducidas en adaptarse a las condiciones locales y en incorporarse a la dieta de la población local. Estos espacios norteños durante el siglo XVI se vieron afectados por la llegada de especies ganaderas en gran número, aún antes de que terminara la etapa bélica de la conquista en la zona, lo que representó una diferencia respecto a otras partes de las Indias donde la producción pecuaria se inició

hasta que se había controlado y pacificado el territorio.¹⁶ Aunque no se trató de una experiencia pionera, porque el proceso de adaptación y la primera legislación ya habían tenido lugar en los años del descubrimiento y conquista de Las Antillas, la cultura ganadera experimentó un proceso de adaptación y ajuste a las condiciones naturales, demográficas y culturales locales.

El año de 1546 marcó uno de los momentos más críticos en el colapso de la población india a causa de la epidemia que arrasó todo el virreinato, fue el momento en que se aceleró la llegada de bovinos, potros y mulas a los llanos chichimecas como consecuencia del descubrimiento de las primeras vetas de plata en Zacatecas y la creciente demanda de animales para alimentación, tiro y transporte. El inicio de la actividad minera del norte novohispano coincidió con la decisión de las autoridades virreinales de desplazar las estancias ganaderas hacia zonas con menor densidad de población india a raíz de los graves daños ocasionados por el aumento de ganado para los pueblos de indios en la cuenca de México y sus alrededores.¹⁷

Durante varias décadas los animales vagaron por los campos y montes sin control con efectos drásticos para la vida de pueblos indios, lo mismo que para la de los grupos trashumantes y de aquellos que se mantendrían en pie de guerra, pues todos incorporaron a los grandes herbívoros en su alimentación y en su vida diaria, al aprender a montar y a manejar los rebaños. Una vez concluido el periodo de rápida multiplicación, al agotarse los pastos y empezar a aplicarse disposiciones sobre la ganadería se llegaría a un punto de equilibrio con nuevos paisajes donde corrales, cercas, sillas de montar, vaqueros y caporales ocupaban un lugar destacado.

La rápida multiplicación de los rebaños permitió a los estancieros de Lagos y Jalostotitlán incursionar en la venta de animales para Guanajuato y San Luis Potosí, al mismo tiempo que abastecían las “rancherías de chichimecas pacificados”, a los que las autoridades virreinales trataban de retener en la vida sedentaria proporcio-

16 Bernardo García Martínez, “Los primeros pasos del ganado en México”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, núm. 59, (1994): 12.

17 García Martínez, “Los primeros pasos”..., 25.

nándoles carne.¹⁸ Los testimonios sobre el incremento de la ganadería en las tierras alteñas coinciden. Para mediados del siglo XVI el diezmo “de la chichimeca” se acercaba a los 14,000 becerros según el fraile agustino Santa María, quien señalaba que, aunque había estancias que herraban hasta 16,000 animales cada año, la mayoría de los criadores marcaban entre seis y siete mil cabezas.¹⁹ Por su parte el visitador de la Nueva Galicia, Paz Vallecillo, en los primeros años de la siguiente centuria calculó en 50,000 el número de becerros herrados anualmente en Lagos y Aguascalientes.²⁰ Otro funcionario de la Real Audiencia de Guadalajara que recorrió la región por esas mismas fechas encontró “catorce o quince estancias en la jurisdicción” en las que se herraban más de 20,000 becerros. La novedad es que habla de cultivos de maíz por seis o siete mil fanegas en las mismas estancias, mostrando que la combinación de las dos actividades se extendía entre los terratenientes de la región.²¹

Hasta la llegada de los españoles, la región de Lagos y Jalostotitlán presentaba un paisaje moldeado por la actividad agrícola, donde los cultivos ocupaban las extensiones en valles y planos. A raíz de la conquista, la población indígena disminuyó y los sobrevivientes, en muchos casos, fueron forzados a abandonar sus tierras para reubicarlos. Entonces se inició el dominio del monocultivo y del ganado, modificando el paisaje. Por primera vez aparecieron estancias, corrales y potreros, conceptos ajenos a la agricultura comunal mesoamericana y el maíz sembrado se vio amenazado por el ganado.

18 Chevalier, *La formación...*, 141.

19 Fray Guillermo de Santa María, *Guerra de los chichimecas (México 1575-Zirosto 1580)*. Edición crítica, estudio introductorio, paleografía y notas de Alberto Carrillo Cázares (Zamora/Guanajuato: El Colegio de Michoacán-Universidad de Guanajuato, 1999), 202.

20 Thomas Calvo “Cartas al rey del Licenciado Paz de Vallecillo”, en *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000), 41.

21 Jean Pierre Berthe, “Relación de lo hecho por el señor licenciado Gaspar de la Fuente”, en *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000), 138.

Tras el fin de la Guerra chichimeca y la pacificación de la región, a principios del siglo XVII, los terratenientes españoles que habían resistido seis décadas de violencia e incertidumbre se encontraron en mejores condiciones para continuar sus actividades al combinar la agricultura con la crianza y por el crecimiento de los mercados mineros nortños. Desde fecha tan temprana como 1548 las mercedes otorgadas por el virrey de Mendoza en los Llanos de los Chichimecas y al pie de la sierra de Comanja, habían sido identificadas como *estancia de ganados*. Así ocurrió con las otorgadas en lo que sería territorio del curato de Lagos a Juan de Jaramillo, uno de los compañeros de Cortés, convertido en rico ganadero con varias propiedades en el centro de la Nueva España y en Jilotlán.²² En 1562 los documentos mencionan la existencia de “estancias” señalando que se trataba de tierras dedicadas a la producción pecuaria en la zona de confluencia de los ríos Lagos y la Saucedá, una de ellas conocida como “El Rodeo de Diego de Ibarra”. Para 1570 un testimonio habla de varias estancias pobladas de ganado mayor en los alrededores de la villa de Santa María de los Lagos, recién fundada, de donde los “indios enemigos se habían llevado las vacas”.²³

La llegada del denominado ganado menor, que comprendía tanto ovinos como caprinos, también jugó un papel estratégico en la transformación ambiental de la región alteña. Si bien Lagos y Jilotitlán quedaron fuera de la ruta que estacionalmente recorrían los grandes rebaños de ovejas desde Jilotepec y San Juan del Río hasta San Luis Potosí y Nuevo Reino de León, que pasaba al oriente de la Sierra de Comanja, por la zona de San Felipe y San Luis de la Paz en el actual estado de Guanajuato, varios estancieros con tierras más quebradas y secas, especialmente en la parroquia de Lagos con mayor presencia de montes y sierras, descubrieron su potencial para la cría de borregos y cabras. Las fuentes hablan de ello desde principios del siglo XVII, tanto en los latifundios más extensos como en estancias de menor tamaño. Un ejemplo que ilustra este tipo de explotaciones es la propiedad de Miguel de Sandoval, cercana a La-

22 AIPJ, TA, vol. 16, exp.1, f.1-20.

23 Becerra, *Gobierno, justicia e instituciones...*, 111.

gos, que comprendía un sitio de ganado menor y una caballería de tierra donde pastaban 60 yeguas rejegas con su garañón y 2 burros maestros, 6 burras, 12 bueyes mansos de azada, 8 vacas chichiguas con sus becerros y 250 ovejas.²⁴

Aun cuando la región comparte con el resto de la Nueva España las dificultades para reconstruir la historia de la ganadería debido a la escasez de las fuentes, tanto la mención de estancias donde se criaban vacas durante la guerra chichimeca como los primeros registros localizados sobre venta de cabezas a la capital del virreinato y a centros mineros norteños, dan cuenta del rápido crecimiento de los rebaños en las primeras décadas del siglo XVII.

Desde 1620 hay noticias de ventas de toros y novillos criados en Lagos por uno de los más antiguos vecinos de la alcaldía, pero también hay datos de participación en negocios ganaderos por parte de Juan de Arredondo Bracamonte uno de los primeros alcaldes mayores de ese distrito. El año siguiente aparecen registros de Juan de Villalba, quien se distinguió por tener una estancia muy productiva, que exportaba 500 cabezas en un solo año. Si bien los primeros envíos localizados mencionan la Ciudad de México como destino en 1622 y 1623, un solo criador laguense vendió 4,000 novillos a las minas de San Luis Potosí.²⁵ Esto demuestra que los estancieros alteños contaban con extensiones, aguajes y mano de obra suficientes para criar las cantidades de cabezas que demandaban los mercados del norte y los tratantes más activos del reino. Para entonces los criadores de ganado monopolizaban los oficios de justicia y los regimientos en el cabildo de la villa y con ello aseguraban la adquisición de tierras, el control de la muy numerosa población de indios laboríos, mestizos y africanos, así como el acceso a otros recursos.

Para 1640 era irreversible el impacto de la ganadería en el mundo americano: la compactación de los suelos por efecto del peso de las bestias, la drástica modificación de la cubierta vegetal tanto por el consumo animal como por la tala humana con fines constructivos y domésticos, la presencia de ganado mostrenco (ga-

24 AIPJ, TA, vol. 16, exp.1, f. 11.

25 Licencia de exportación. AIPJ, TA, Tomo 356, f. 132v, 2a. serie.

nado sin dueño) y cimarrón (ganado, ya fuera con hierro o sin él, que en condiciones de libertad se había vuelto salvaje).²⁶

El paisaje alteño, como el de todo el continente americano, se transformó aceleradamente tras la llegada de los europeos. Los grupos prehispánicos que se asentaron en Los Altos, prefiriendo las márgenes de los ríos tributarios del Verde, vivieron de la recolección, la pesca, la caza y la agricultura. Los restos localizados en puntos como el cerro de Támara, el Peñol del Chiquihuitillo, Comanja y otros, dan cuenta que esos espacios habían sido ocupados en algún periodo anterior por pobladores que cultivaban la tierra y construían centros ceremoniales. La agricultura que utilizaba el fuego para desmontar y la cacería de animales como el venado pudieron llegar a tener cierto impacto ambiental, pero para el momento de la conquista estas tierras presentaban un paisaje apenas moldeado por la actividad agrícola y los asentamientos permanentes que ocupaban las extensiones en tierras planas y algunas laderas y cañadas eran muy pocos. A raíz de la conquista, las transformaciones se sucedieron en pocos años, la población originaria disminuyó y fue forzada a abandonar sus tierras, obligada a su reubicación y concentración en muchos casos. Entonces se inició el dominio del monocultivo y del ganado con impactos definitivos para el medio ambiente.

El ganado ibérico se adaptó rápidamente en tierras americanas. Las reses, los equinos y ovinos ocuparon los pastizales, matorrales y los bosques en regiones secas y húmedas y aunque se les atribuyen efectos negativos, que sin duda alguna existieron, como la erosión de suelos y la destrucción de especies vegetales nativas, también cumplieron tareas como dispersar semillas y frutos, deprender plántulas y disminuir la biomasa vegetal, al mismo tiempo que favorecieron las especies que dependen de los herbívoros para su diseminación.²⁷

26 José Tudela de la Orden, *Historia de la ganadería hispanoamericana* (Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica, Agencia Española de Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Iberoamericana, 1995), 170.

27 Tudela, *Historia de la ganadería...*, 3.

Años calamitosos

La disminución de la población india que alcanzó su punto más bajo a mediados del siglo XVII favoreció la concentración de tierras en manos de unos cuantos criadores de ganados que lograron extender sus propiedades mediante compras y composiciones con la Corona, apoyados en el control que obtuvieron al monopolizar los oficios de justicia y de cabildo de la villa de Santa María de los Lagos.²⁸ Al iniciar la siguiente centuria inició una nueva etapa con la recuperación demográfica en la que se incrementó la presión sobre los recursos que llevaban décadas de explotación. El crecimiento de la población y de las actividades productivas en la Nueva España, especialmente la minería, generó mayores presiones y conflictos sobre el medio ambiente.

El siglo XVIII se caracterizó por el crecimiento económico y demográfico en el noroccidente novohispano. Se ha señalado que durante este periodo la población del obispado de Michoacán se quintuplicó,²⁹ mientras que en la intendencia de Guadalajara las cifras proporcionadas por las autoridades eclesiásticas y temporales experimentaban un aumento constante.³⁰ A esta visión positiva contribuyen también las listas de tributarios de varias provincias y distritos confeccionadas como parte de los esfuerzos realizados por la Corona española para incrementar sus ingresos mediante una administración más eficiente y productiva en el cobro de todo tipo de exacciones fiscales, y que presentan números ascendentes durante la segunda mitad del siglo. En síntesis, se llega a calificar como sorprendente el crecimiento de la población novohispana en este periodo.³¹

28 Becerra, *Gobierno, justicia e instituciones...*, 399.

29 Claude Morin, *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1979), 82.

30 Ramón María Serrera, *Guadalajara ganadera. Estudio regional novohispano 1760-1805* (Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos, 1977), 11-19 y 25-28; Van Young, Eric, *La ciudad y el campo...*, 49.

31 Morin, *Michoacán en la Nueva España...*, 59.

En las décadas que siguieron, la frontera entre las diócesis de Guadalajara y Michoacán, donde asentaban las parroquias alteñas y las de El Bajío guanajuatense, se convirtió, en una rica región agrícola y ganadera cuyo crecimiento económico y demográfico era notable en el concierto de toda la Nueva España. Las parroquias de Lagos y Jalostotitlán participaron de esa dinámica y experimentaron un importante crecimiento demográfico entre 1750 y 1780. La primera pasó de 9,570 habitantes en 1753³² a 19,869 en 1765. Si bien en la primera fecha no se incluyó a la población menor de ocho años, los párvulos, el ascenso en tres lustros es notorio. Para 1776 la feligresía se componía de 21,160 personas.³³ El párroco de Jalostotitlán registró 11,639 habitantes en el padrón de 1770,³⁴ cifra que aumentó a 12,573 para 1776.³⁵

Este aumento sostenido refleja tanto el incremento en los bautismos de la población local, como la llegada de migrantes procedentes de otras regiones. La característica más destacada de ambas feligresías es que la mayoría de sus habitantes no se concentraban en asentamientos como pueblos y villas, sino que se encontraban dispersos en alrededor de 300 haciendas, ranchos y puestos que albergaban desde una o dos familias, hasta más de cien habitantes y se encontraban diseminados por el territorio de los dos curatos. Ambas feligresías tenían una proporción importante de población española y de origen africano. Jalostotitlán se distinguía por una escasa presencia mestiza, grupo que en Lagos era más numeroso. La población india tampoco se ajustaba al patrón de residir en sus pueblos. Aunque en Jalostotitlán había seis repúblicas con sus propios cabildos, tierras y cajas de comunidad, un porcentaje importante vivía en ranchos y puestos, situación que era aún más común en territorio laguense

32 APSML, Gobierno, Libros de Visitas. Caja 1.

33 Visita de Fray Antonio Alcalde. Archivo Histórico del Arzobispado de Guadalajara (AHAG), Gobierno, Visitas Pastorales, caja 6, libro 1.

34 Celina G. Becerra Jiménez, *Indios, Españoles y Africanos en Los Altos de Jalisco, 1650-1780*, (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2015), 43.

35 Visita de Fray Antonio Alcalde. AHAG, Gobierno, Visitas Pastorales, caja 6, libro 1.

donde cerca de la mitad de los naturales no residían en alguno de los tres pueblos, sino en las localidades donde trabajaban.

Los habitantes de las parroquias alteñas, como los del resto de la Nueva España, enfrentaron una década catastrófica que inició en 1780 marcada por la epidemia de viruela más letal del siglo, pero cuyo periodo más crítico abarcó de 1784 hasta 1786. Aunque no hay una fuente que ofrezca información sobre los rasgos que presentó este periodo para la región aquí analizada, al reunir la información procedente de diversos acervos como los libros parroquiales de entierros, escrituras de hipotecas y las solicitudes para retasa de tributos, se observan las consecuencias de las mismas alteraciones climáticas que los especialistas han relacionado con la llamada “pequeña edad del hielo” que afectaron la Ciudad de México, por la vía de la comparación con los acontecimientos cuidadosamente registrados en la “Ephemerides calculada al meridiano de México para el año 1775 a 1786”.

En la capital virreinal el año de 1784 inició con una epidemia de dolor de costado que se distinguía por causar la muerte de los afectados en pocas horas, según lo registró en sus apuntes el científico e impresor Felipe de Zúñiga y Ontiveros,³⁶ que la atribuyó a “el mucho frío que ha habido”.³⁷ Al mes siguiente la situación no había mejorado. La epidemia continuaba y las autoridades de la ciudad decidieron suspender las fiestas programadas para la entrada del virrey. Para abril empezaron a disminuir los casos de dolor de costado,

36 El testimonio de Zúñiga y Ontiveros, originario y vecino de la Ciudad de México, reviste importancia por tratarse de un personaje con conocimientos de matemáticas y astronomía, además de una larga experiencia como agrimensor. Gracias a que contaba con sus propios aparatos de medición, cada noche realizaba y anotaba sus observaciones, que luego utilizaba para elaborar el *Calendario anual* que imprimió en sus propios talleres desde 1752 hasta 1798. Este tipo de publicaciones reunían datos sobre santoral, clima y enfermedades y se ponían a disposición del público indistintamente bajo el título de *Almanaque* o *Calendario*. Manuel Suárez Rivera, *Dinastía de tinta y papel. Los Zúñiga y Ontiveros en la cultura novohispana (1756-1825)* (Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Bibliográficas, UNAM, 2019), 70-76.

37 Biblioteca Nacional de España (BNE), Manuscritos (MSS)/13244. Felipe de Zúñiga y Ontiveros. “Ephemerides calculada al meridiano de México para el año 1775”.

al mismo tiempo que se presentaban los primeros brotes de sarampión y de fiebres.³⁸ El registro de mayo daba cuenta de la gravedad de la situación:

Ha seguido la epidemia de sarampión de que se han muerto muchas criaturas. Y los dolores de costado aún no se han acabado y por fuera [de la ciudad] se hallan en gran vigor, muriendo mucha gente de ello.³⁹

Noviembre y diciembre traerían una nueva enfermedad al presentarse una “tos espasmódica”, probablemente tosferina, que ocasionó de nuevo muchos fallecimientos, principalmente entre los niños. El panorama que resumía los acontecimientos del año señalaba que, además de las enfermedades, se había registrado carestía de víveres y que algunos precios habían subido a un nivel “que no se había visto en muchos [*sic*] tiempos”.⁴⁰ Aunque estas epidemias que afectaron a la capital del virreinato no son mencionadas en todas las fuentes que se refieren a esa ciudad, los registros de la parroquia de Santa Catarina muestran que el número de muertes en ese año fue aún más alto que aquel que se registraría en 1786 en el llamado “año del hambre”.⁴¹

En Guadalajara la preocupación por el abasto ya estaba presente a mediados de 1784, cuando el cabildo de la ciudad hablaba de “la escasez y carestía de alimentos por lo riguroso de la seca”.⁴² Los temores no eran infundados pues las últimas dos cosechas de maíz habían sido pobres y su precio había subido a dos pesos por fa-

38 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”... f. 210 v- 211 f.

39 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”... f. 214 f.

40 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”... f. 221 f.

41 Juan Javier Pescador, *De bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México* (Ciudad de México: El Colegio de México, 1992), 100.

42 Archivo Histórico Municipal de Guadalajara (AHMG), Actas de Cabildo, 1784, paq. 7, leg. 5, ff.75-77.

nega.⁴³ Gracias a las medidas tomadas por el cabildo para conseguir que entrara el grano al pósito, la escalada pudo detenerse, aunque por poco tiempo. Al llegar el invierno se sintieron fuertes y constantes vientos y apareció un padecimiento que se conoció con el nombre de “la bola” que se extendió rápidamente causando gran número de muertes. Es posible que no se tratara de una, sino de varias enfermedades infecciosas y también pudo tratarse de la llegada de fiebres y dolor de costado, o bien de tos, procedentes del centro del virreinato.⁴⁴

En los curatos de Lagos y Jalostotitlán la mortalidad aumentó en la segunda mitad de 1784, que en el caso de este último pasó de un promedio mensual de 20 a 30 registros de entierro.⁴⁵ Los libros parroquiales de ese periodo no consignan la causa de la muerte y por ello se desconoce cuántos fallecimientos estuvieron relacionados con el sarampión, los dolores de costado o la tos. Entre los laguenses el mayor porcentaje de entierros correspondió a párvulos, lo que podría indicar la presencia de sarampión, pero en el otro curato en la mayoría se trató de adultos. Al terminar el invierno las muertes aumentaron en lugar de disminuir y en febrero de 1785 el total registrado en Lagos fue cuatro veces mayor al del año anterior. En toda la región, los entierros siguieron aumentando hasta alcanzar su punto más alto en abril. Para entonces las autoridades virreinales tenían noticias de que ocurría lo mismo en Zacatecas, Guanajuato, Celaya y Valladolid, donde los pobladores “están muy consternados de la epidemia de dolores de costado de que muere mucha gente”.⁴⁶ La meteorología agravó la situación al prolongarse

43 Eric Van Young, *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalajara, 1675-1820* (Ciudad de México: FCE, 1989), 107.

44 Becerra, “El impacto de la crisis”..., 87.

45 Becerra, “El impacto de la crisis”..., 90-91.

46 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 299 f; Pedro Canales Guerrero, “Propuesta metodológica y estudio de caso ¿Crisis alimentarias o crisis epidémicas? Tendencia demográfica y mortalidad diferencial, Zinacatepec, 1613-1816” en *Problemas demográficos vistos desde la historia: análisis de fuentes, comportamiento y distribución de la población en México, siglos XVI-XIX*, coord. por América Molina del Villar y David Navarrete Gómez (Ciudad de México: CIESAS, 2006), 93.

la sequía en la mayor parte del suelo novohispano lo que ocasionó la mortandad de ganados por falta de pastos y escasez de aguajes. La gravedad de las circunstancias llevó a que, en la Ciudad de México, el 14 de mayo, saliera a las calles Nuestra Señora de los Remedios “por la necesidad de las aguas”.⁴⁷

Cuando todas las esperanzas se cifraban en la recuperación de los campos gracias a un buen temporal, llegó uno de los peores momentos para la agricultura novohispana al presentarse una perturbación atmosférica que ocasionó una serie de heladas y granizos que azotaron todo el territorio de manera violenta durante varios días a partir del 28 de agosto, si bien las malas condiciones se mantuvieron más tiempo, pues entre el 21 y el 23 de septiembre en la Ciudad de México.

Volvió a escarchar y han sido heladas recias. Ha helado estos días y ha acabado con los pocos frutos que habían quedado, lo que prepara mucha necesidad y han sido las heladas cuasi generales.⁴⁸

Los fuertes temporales, granizos y heladas en una época tan temprana del año fueron fatales para el maíz, frijol, haba y otros cultivos “que se hallaban tiernos”, pero además causaban serio perjuicio para los pastos y los ganados.⁴⁹ El fenómeno climático había tomado por sorpresa a agricultores y eruditos que no podían explicar una variación tan drástica

Han hecho las heladas grandes estragos en los sembrados y con ello se han encarecido los víveres con exceso [...] En lo astral no se encuentra causa planetaria que lo haya originado.⁵⁰

47 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 299 f.

48 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 233f.

49 Enrique Florescano, *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810)* (México: El Colegio de México, 1969), 149.

50 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 233f.

Las malas condiciones del clima afectaron todo el reino, a excepción de las costas y las tierras calientes y después de los primeros días las heladas se volvieron intermitentes a lo largo del mes de septiembre. Con una cosecha tan comprometida y la disminución de la producción ganadera, la consecuencia inmediata fue una escalada en los precios tanto de los granos como de la carne que las autoridades trataron de paliar en la medida de sus posibilidades. El virrey expidió mandatos para que en las tierras calientes y en las de riego se sembrara maíz y frijol que podría ser cosechado en marzo, sin embargo, los precios de los víveres continuaron al alza. En Guadalajara las providencias tomadas por la Audiencia y el gobierno de la ciudad para asegurar las entradas de maíz al pósito el año anterior habían resultado oportunas para detener el incremento en aquel momento, pero a mediados de noviembre de 1785 cuando nuevamente faltó el grano, la fanega se llegó a vender en tres pesos, cuando en su precio regular raramente rebasaba un peso.⁵¹ Al cerrar el año, tiempo de la pizca del maíz, el obispo fray Antonio Alcalde señalaba que estaba recibiendo informes de la escasez en muchos territorios de la diócesis, por la “cuasi general pérdida de los sembrados con motivo de la anticipación de los hielos”.⁵²

En un intento de favorecer las siembras tan necesarias, el virrey Matías de Gálvez⁵³ expidió una circular el 11 de octubre de 1785 que buscaba mantener la mano de obra necesaria para la siembra y cosecha. Además pretendía evitar el abandono que “la gente pobre y en especial los indios hacen en años de calamidad, de los lugares y pueblos de su residencia”. Dado que tal éxodo no se había detenido, en marzo del año siguiente acudió al obispo de Guadalajara para pedirle que los párrocos

51 Van Young, *La ciudad y el campo...*, 47-52.

52 AHAG Gobierno, Edictos y circulares, caja 4, exp. 190.

53 Nombrado para sustituir a su padre, Matías de Gálvez, quién había ocupado el cargo de abril 1783 y fallecido en 1784, el virrey Bernardo de Gálvez arribó a la Nueva España en junio 1785 donde moriría en noviembre de 1786.

no cesen de persuadir a los indios gañanes y demás operarios y explicarles la necesaria obligación en que están de no desamparar sus pueblos y haciendas y de concurrir con su trabajo personal al cultivo de los campos, de donde les ha de resultar el verdadero socorro de la presente necesidad, pues en su defecto, en cualquier pueblo a donde se trasladen serán tratados como vagos y se les formará causa hasta imponerles la pena que corresponda.⁵⁴

Una situación que ya era crítica en el verano de 1785, se volvió desastrosa tras las pérdidas ocasionadas por las heladas tempranas. La hambruna se extendió por todos los reinos y obligó a sus habitantes a salir de sus pueblos y ranchos en busca de algún remedio. Las cabeceras de obispado, así como las ciudades y villas más ricas vieron como portadores de enfermedades y como potenciales delincuentes al gran número de mendigos que deambulaban por caminos y calles, lo que llevó a las autoridades temporales y eclesiásticas a establecer espacios donde albergarlos.

Al iniciar septiembre de 1785 en Guadalajara se presentaban “inopia de aguas y escarchas extemporáneas” por lo que también se acudió a la piedad y las celebraciones religiosas. Aquí se realizaron rogaciones públicas y repetidas al Señor de las Aguas y salió en procesión la Virgen de la Soledad. Todo ello a pesar de que el día 8 de septiembre, al terminar el novenario en honor a la Virgen de Loreto a cargo de la Ilustre Junta de Abogados de la ciudad, había llegado una copiosa lluvia “con la esperanza de que sigan”.⁵⁵

Al iniciar 1786 en la Ciudad de México, como en el resto del virreinato, se registraba un marcado aumento de precios de maíz, frijol, garbanzo, manteca, carne y velas.⁵⁶ Para que la población pudiera aliviar sus necesidades con lo que tuviera a su alcance, se adoptaron medidas como dispensar la prohibición de comer carne durante la cuaresma, “lo cual no se había dado [nunca] en este rei-

54 AHAG, Gobierno, Obispos, Antonio Alcalde, caja 2.

55 Gazetas de México, tomo I, 387.

56 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 239.

no”, disposición que fue seguida por los obispos de Puebla y Valladolid y probablemente por los titulares de otras diócesis.⁵⁷ Abril sería uno de los meses más duros en muchos años, calificado como “muy enfermo y calamitoso”, ameritó una nueva salida de la imagen de Virgen de los Remedios por las necesidades de epidemia, seca y escasez de víveres.⁵⁸ Lejos de mejorar, las condiciones se agravaron al hacer su aparición:

unas calenturas epidemiales que, aunque no duran mucho, dejan a los individuos muy postrados y no ha habido casa que se reserve, que en las más han caído todos a un tiempo, sin quedar a quien mandar. Y se ha soltado tanta infinidad de mendigos, que se hacen ya enfadosos pues los más son holgazanes que al eco de la escasez se han venido de sus tierras cargados de mujeres y muchachos al fin de mendigar en México, hallándose las haciendas por este motivo sin trabajadores para las próximas siembras.⁵⁹

Las partidas de entierros de Lagos y Jalostotitlán no reflejan un alza de la mortalidad sino hasta junio y julio de 1786, lo que sugiere que fue hasta entonces cuando llegó la epidemia que se había iniciado en el centro de la Nueva España. El tipo de padecimiento no se menciona en las actas, pero en julio se hablaba de la presencia de “dolores pleuríticos” hacia el norte, en la zona de Zacatecas, mientras en la región vecina de Guanajuato, el otoño estuvo caracterizado por una epidemia de “calenturas y fiebres epidémicas”.⁶⁰ Este sería uno de los peores veranos para la población alteña, y para la población neogallega en general, pues en Guadalajara, donde se presentaban diversas enfermedades desde marzo, cuando el obispo alcalde calculaba que se producían 25 muertes diarias en la ciudad,

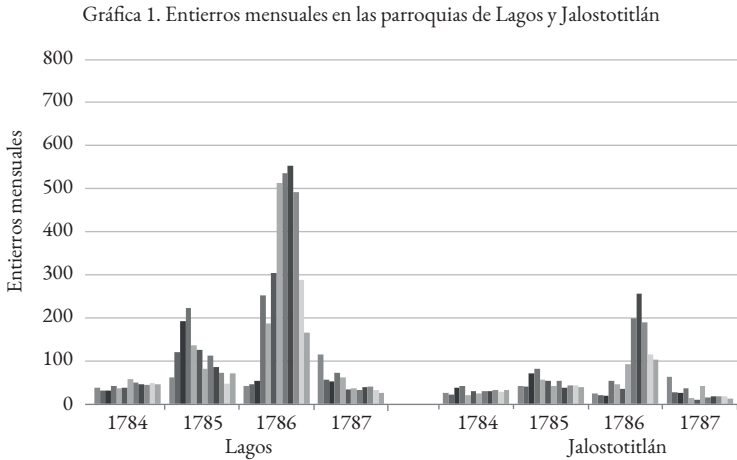
57 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 239v.

58 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 251v.

59 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 251v.

60 Gazetas de México, tomo II, 258.

la epidemia se agravó hasta llegar a la cifra estimada de 100 fallecimientos por día.⁶¹



Fuente: Becerra, “El impacto de la crisis”, p. 93.

Aun cuando en junio empezó a entrar a la Ciudad de México “maíz fresco” y también maíces de riego procedentes de tierras calientes, no fueron suficientes para paliar la escasez.⁶² Los precios siguieron al alza hasta el mes de septiembre cuando el frijol, que a inicios de año ya había subido a 18, alcanzó los 25 pesos, mientras la carga de maíz llegaba a los 12 pesos,⁶³ un aumento del cincuenta por ciento en esos meses, su nivel más alto de todo el periodo virreinal.⁶⁴ Sería hasta el mes de octubre cuando, gracias a “las buenas noticias que ha habido de lo fértil que van los sembrados”, que se detendría la constante escalada, aunque en noviembre todavía se registraron

61 Becerra, “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales”..., 92; Van Young, *La ciudad y el campo...*, 113; Sherburne F. Cook. “El hospital del hambre en Guadalajara: un experimento de asistencia médica” en *Ensayos sobre historia de las epidemias en México*. T. I, compilado por Enrique Florescano y Elsa Malvido (Ciudad de México: IMSS, 1982), 359.

62 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 253v.

63 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 255 f.

64 Florescano, *Precios del maíz...*, 117.

aumentos en algunos artículos.⁶⁵ Para ese mes las cosechas que se empezaban a recoger en regiones como Colima resultaron copiosas y permitieron enviar “más de cincuenta mil fanegas para Guadalajara, Guanajuato y otras partes”. Al menos una parte de ellas eran resultado de los mandatos que habían expedido las autoridades temporales y eclesiásticas desde el inicio de los tiempos críticos para que se emprendieran siembras extraordinarias de riego y medio riego.⁶⁶

Aún con los buenos augurios que llegaban desde haciendas y campos, el comenario general del año para la capital reflejaría lo ocurrido en todo el virreinato: “Ha sido el año bien lacerado, así en carestías de víveres y demás efectos necesarios a la vida, como en los infortunios y enfermedades populares”.⁶⁷

Descripción que podría aplicarse también a los curatos de las tierras alteñas donde la falta de alimentos y sobre todo la llegada de las calenturas epidemiales, contribuyeron al repunte de los entierros que alcanzaron su punto más alto en septiembre, cuando se registraron 551 entierros en Santa María de los Lagos y 254 en Jalostotitlán, diezmando a la mayoría de las familias tanto en las cabeceras como en los pueblos, haciendas y ranchos.⁶⁸ Durante este trienio mortal, el aumento de los entierros en estas parroquias parece haber estado más relacionada con la escasez de alimentos que en otras zonas del centro novohispano,⁶⁹ dado que en el obispado de Guadalajara las pobres cosechas de 1783 y el consiguiente aumento de precios precedieron a las primeras alzas en la mortalidad. Si bien en la segunda mitad de 1784 se presentaron totales de entierros por encima del promedio de años anteriores, no se trató de un salto drástico, como era característico a la llegada de las epidemias cuya irrupción se reflejaba en una repentina y muy marcada elevación de la curva de entierros, que mantenía un nivel alto durante unos cuantos meses, mientras la enfermedad estaba presente, para luego descender de

65 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 258 f.

66 Gazetas de México, t. II, 143.

67 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 272f.

68 Becerra, “El impacto de la crisis”..., 93-94.

69 Canales, “Propuesta metodológica”..., 98.

manera rápida a los niveles normales. A lo largo del siguiente año el comportamiento de la mortalidad tampoco presentó picos marcados, sino que se mantuvo consistentemente alto, pues aunque subió al llegar la epidemia de marzo, abril y mayo, los números de entierros ya estaban por encima de lo normal y una vez pasados esos meses no bajaron a los niveles que tenían antes del trienio mortal. Por tanto, sólo la curva de 1786 presenta un pico con duración de tres o cuatro meses, característico de la llegada de padecimientos infecto-contagiosos, como indicador de que la sobremortalidad registrada, la más alta de todo el siglo, estuvo asociada a la presencia de una o varias enfermedades.

Estrategias y medidas para enfrentar la crisis

Los fenómenos meteorológicos del trienio 1784-1786 no pudieron ser previstos por autoridades ni pobladores novohispanos, pero sus efectos obligaron a los representantes de la corona y vecinos de pueblos y villas a implementar las estrategias a su alcance para tratar de remediar la crisis ocasionada por la combinación mortal de hambre y enfermedades. En la Ciudad de México se concentraban corporaciones y los recursos para atender las necesidades de todos los reinos y obispados a cargo del virrey. Guadalajara, como capital de una extensa diócesis y asiento de la Real Audiencia también tenía a su cargo un territorio muy amplio. Por su parte, las autoridades de villas y ciudades, igual que los curas párrocos, debían buscar velar por las necesidades a sus respectivas poblaciones. En estas circunstancias tanto los integrantes de las corporaciones como los vecinos más ilustres se veían obligados a contribuir al alivio de las necesidades más urgentes, ya fuera mediante la adquisición de las semillas y alimentos o bien para contribuir a la atención de los enfermos. Aunque no se ha podido identificar la procedencia de los recursos con los que el cabildo tapatío logró que entrara maíz a la ciudad en 1784 para detener la escalada de su precio durante unos meses, fue evidente la decisión y rapidez con que actuaron sus integrantes, pertenecientes

a la elite local. Al prolongarse la sequía y frente a las dificultades crecientes, en marzo de 1785 fueron las autoridades de la Nueva Galicia las que tomaron providencias cuando el gobernador del reino, Eusebio Sánchez Pareja, comisionó a uno de los regidores de la ciudad para que recorriera varias poblaciones y comprara por adelantado las cosechas previstas para el mes de octubre y asegurar así el abasto de Guadalajara. Al mismo tiempo, había girado órdenes a los corregidores y alcaldes mayores de los distritos que abastecían la capital, entre ellos el de Lagos, para que no permitieran la salida de maíces rumbo a la Nueva España. Con estas medidas se trataba de librar a la población urbana de quedarse sin alimentos básicos, objetivo que se logró parcialmente porque las existencias eran muy pocas y porque los posibles proveedores no estaban dispuestos a vender las cantidades de grano que se requerían porque preferían especular con ellos o dedicarlos a sus propias necesidades.⁷⁰

En una parroquia del campo neogallego como Jalostotitlán, donde no existía cabildo español, fueron los terratenientes locales los que se organizaron para buscar auxilios que les permitieran enfrentar la crisis. A fines de 1785, un grupo de hacendados comprometió sus bienes para acudir a la catedral del obispado, la fuente más importante de crédito en la época en busca de una cantidad que les permitiera asegurar el abasto para la población local. Para ello fue nombrado Cayetano Macías, uno de los hacendados más ricos de la feligresía, como representante del vecindario para realizar los trámites necesarios en Guadalajara a fin solicitar un préstamo por la cantidad de ocho mil pesos ante el Juzgado de Testamentos, capellanías y obras pías

a fin de comprar con ellos maíces para el pósito de aquel pueblo y ocurrir oportunamente a las necesidades en que se hallan aquellos feligreses, con motivo de la escasez de semillas.⁷¹

70 Van Young, *La ciudad y el campo...*, 107; Becerra, "El impacto de la crisis ...", 87.

71 AJPJ, Protocolos Blas de Silva, vol. 27, ff.25-27.

Una vez presentados los documentos que imponían un gravamen sobre sus tierras como garantía de lo solicitado, el 3 de abril de 1786, y tras una negociación que debió resultar difícil, fueron concedidos 2,778 pesos por un plazo de dos años. Se trataba de recursos procedentes de dos de los legados piadosos instituidos años atrás por habitantes del mismo curato.

Al iniciar el siguiente año sería el cabildo, justicia y regimiento de Santa María de los Lagos el que recurriera al obispo de Guadalajara para que se les dieran a réditos por el tiempo de un año, seis mil pesos que necesitaba para el abasto de semillas, ofreciendo como garantía la hipoteca de los ramos de propios, así como la fianza de don Manuel Hernández Rico, su alguacil mayor y de don Ignacio González de Rubalcaba, su regidor llano. En este caso se concedió lo pedido con recursos pertenecientes al convento de monjas dominicas de Santa María de Gracia.⁷² El ayuntamiento de la villa de Aguascalientes había hecho lo mismo desde un año antes cuando había solicitado al prelado un préstamo de 20,000 pesos para el abastecimiento de maíz.⁷³

La importancia del crédito eclesiástico en el mundo hispano en situaciones de hambruna y epidemias es evidente y se confirma al observar que, en el caso de la ciudad Guadalajara, fueron otorgados más de 40,000 pesos entre 1786 y 1787 en dos exhibiciones, la primera para la compra de maíces y segunda, por 20,000 pesos:

para acopiar cargas de harinas por temerse escasez de este género con motivo de prepararlo así el presente año y por este medio contener la suba a excesivo precio los hacendados y cosecheros, con obligación de pagar dicha cantidad este año.⁷⁴

En esta última ocasión quedaron hipotecados los propios y rentas de la ciudad, para lo cual se contó con licencia de la Audien-

72 AIPJ, Protocolos Blas de Silva, vol. 28, fs.157-159.

73 AIPJ, Protocolos Blas de Silva, vol. 27, f.171 f-v.

74 Archivo Histórico del Cabildo Eclesiástico de Guadalajara (AHCEG), Libro Capitular 13, f. 158f.

cia Gobernadora.⁷⁵ Sin estos fondos la capital neogallega no habría podido adquirir los granos que constituyeron una de los pocos alivios que hubo durante la hambruna, tanto para los vecinos y para los miles de migrantes que se refugiaban allí.

Una de las estrategias implementadas por los representantes ilustrados de la monarquía borbónica durante el año del hambre fue reunir a los pobres y enfermos, así como a vagos y delincuentes en hospitales, hospicios y albergues. En abril de 1786 empezó a funcionar un hospicio en la Ciudad de México donde se daría alimento a los pobres y verdaderamente impedidos y al resto se les proporcionaría “destino en que puedan ganar el sustento”.⁷⁶

Casi al mismo tiempo, en marzo de ese año, el regente de la Real Audiencia daría los primeros pasos para concretar una propuesta que el cabildo tapatío y otros personajes ilustrados de la ciudad discutían desde un año antes, “el establecimiento de hospicios en que recoger los pobres mendicantes que se han venido a esta ciudad a solicitar sustento”. El primer paso fue reunir fondos para lo que se acudió a particulares y al clero. A este último se pidió que elaborara una lista y reuniera la contribución de los integrantes del cabildo y de todos los eclesiásticos de la ciudad, señalando el monto de la limosna con que contribuiría cada uno en forma inmediata y la que habrían de dar semanal o mensualmente para así asignar alimentos ordinarios

a los miserables que carecen de alimento por la escasez ocurrida en el año presente de semillas y demás conducente a la subsistencia de la gente pobre del país y la mucha que de sus inmediaciones ha venido a esta ciudad interín cesa la calamidad tan notoria.⁷⁷

La cantidad reunida ascendió a 1,546 pesos y se comprometieron 513 pesos mensuales. A estas aportaciones se sumaron alre-

75 AHCEG, Libro Capitular 13, f. 158f.

76 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 251v.

77 AHCEG, Libro Capitular 13, f. 134v-135f.

dedor de 900 pesos aportados por otras personas y al finalizar abril se publicó el edicto de la Real Audiencia para que abriera sus puertas la institución que la historiografía bautizó como “El Hospital del Hambre”, por la premura de su construcción y por la cortedad de sus recursos.⁷⁸

El cabildo catedral tenía a su cargo el sostenimiento del Hospital Real de San Miguel de Belén, al que se dedicaba la porción de los diezmos del obispado denominada “novenio del hospital”, monto que resultó insuficiente durante la crisis de subsistencias a juzgar por lo expresado en varias peticiones dirigidas a la corporación catedralicia por los frailes que estaban a cargo de los enfermos. En marzo de 1786 solicitaron 3,000 pesos que servirían “para las urgencias que padece con el crecido número de enfermos y carestía de víveres que se experimenta en el presente año”. Al parecer la suma no fue aprobada y un mes más tarde se presentó una nueva petición esta vez por 4 o 6 mil pesos, con el mismo fin, a lo que el cabildo respondió solicitando un informe de todas las cantidades que habían sido entregadas en los últimos tiempos.⁷⁹

Las repúblicas de indios también se veían forzadas a buscar formas para paliar los efectos de los malos temporales y las epidemias sobre sus poblaciones. Desde inicios del periodo virreinal sus cajas de comunidad, sus hospitales y cofradías proporcionaron recursos para enfrentar los años de dificultad alimentaria y para atender a los enfermos, una situación que cambiaría en las últimas décadas del siglo XVIII como resultado de las políticas borbónicas que las golpearon duramente y terminaron por enajenar sus recursos. Además, los pueblos de indios enfrentaban otro tipo de problemas a causa de las sobremortalidades al tener que cubrir las cantidades establecidas por la real hacienda para el tributo anual. Por ello, una vez pasada la crisis se sucedía el proceso de hacer ajustes en las listas de tributarios de cada república. Así había sucedido tras la grave epidemia de viruela de 1780 que azotó todo el territorio novohispano y diezmoó severamente a la población. Tan pronto se alejó el con-

78 Cook, “El hospital del hambre”..., 159-160.

79 AHCEG, Libro Capitular 13, f. 14v, 160f-161f.

tagio, se generó una oleada de peticiones por parte de los pueblos que señalaban la pérdida de efectivos y pedían retasas para que las nuevas listas estuvieran acordes con las bajas registradas en los últimos meses. El impacto de la mortalidad, producto de las epidemias y el hambre entre los naturales de las tierras alteñas, fue severo desde 1785 pues a fines de ese año las repúblicas presentaron nuevas solicitudes para la exención y condonación de dicha contribución, así como para nuevas retasas, aun cuando nadie podía prever que los peores momentos todavía estaban por llegar. En el archivo de la Real Audiencia de Guadalajara hay menciones que señalan se concedió una rebaja de tributos a los naturales de todo el partido de Lagos por la peste y hambre que habían padecido. Entre las peticiones que se atendieron en 1786 estuvieron “ocho expedientes formados sobre rebaja de tributos de los tributarios del partido de Lagos por la peste y hambres que han padecido”.⁸⁰ Jalostotitlán fue uno de los primeros pueblos de la zona en conseguir la disminución solicitada cuando, en febrero de 1786, se aprobó que sus tributarios no pagaran más allá de lo que “buenamente pudieran” por la escasez de la cosecha del año anterior y, meses después, sus vecinos del pueblo de Teocaltitán lograron una providencia para no pagar más allá “de lo que les fuera posible”.⁸¹

La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos fue un territorio con características distintas a las que los conquistadores hispanos encontraron en la Cuenca de México o Michoacán. Situada hacia el norte, donde las lluvias eran más escasas y con suelos fértiles sólo en algunos valles de poca extensión, contaba con un menor número de habitantes y muchos de ellos no practicaban la agricultura. Un violento y prolongado proceso de adaptación, en el que los ganados mayores fueron protagonistas importantes, obligó a la población originaria a modificar sus formas de vida ancestrales y aseguró el paso de mercancías y metales hacia los centros extractores de plata que se adentraron hacia el norte semidesértico.

80 Archivo de la Real Audiencia de Guadalajara (ARAG), Civil, caja 358, expediente 28, progresivo 5317.

81 Archivo General de la Nación (AGN), Tributos, vol. 14, exp. 27.

El impacto sobre los espacios fue irreversible y tuvo como resultado un paisaje poblado por labores y haciendas que combinaron exitosamente la agricultura con la ganadería, donde no desapareció la vida corporativa en la forma de las repúblicas de indios, pero la mayoría de la población habitaba en la única villa de españoles que tuvo el distrito hasta bien entrado el siglo XVIII, la villa de Santa María de los Lagos y un muy crecido número de haciendas y ranchos cuyo origen fueron las antiguas estancias y labores. Con nuevos paisajes y nuevos habitantes, las tierras altas al oriente de Guadalajara respondieron a la demanda de los mineros que se convirtieron en mercado para sus ganados y cereales.

Los difíciles años de 1784-1786 constituyeron una catástrofe demográfica por el número de muertes que ocasionó la presencia de una serie de fenómenos climáticos que hoy se sabe, formaron parte de la “pequeña edad del hielo” y que generaron pérdida de cosechas que coincidieron con la llegada de varios brotes infecciosos que encontraron cuerpos débiles por la falta de alimentos y climas extremos. En tales condiciones todos los grupos de la población y las autoridades recurrieron a los medios disponibles para enfrentar las consecuencias de la meteorología, pero no pudieron evitar uno de los periodos de mayor mortalidad de todo el periodo virreinal.

Fuentes de consulta

Archivo General de Indias, Sevilla, (AGI).

Archivo General de la Nación, México, (AGN).

AHAG- Archivo Histórico del Arzobispado de Guadalajara, (AHAG).

Archivo Histórico Capítular del Cabildo Eclesiástico de Guadalajara, Guadalajara, (AHCEG).

Archivo Histórico del Arzobispado Estado de Jalisco, Guadalajara, (AHEJ).

Archivo de Instrumentos Públicos del Estado de Jalisco, (AIPJ).

Biblioteca Nacional de España, Madrid, (BNE).

Archivo de la Real Audiencia de Guadalajara, (ARAG).

Bibliografía

- Acuña, René (ed.). *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*. Volumen 10. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.
- Becerra Jiménez, Celina G. “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población. 1785-1787”. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 31, 121 (2010): 83-107.
- Becerra Jiménez, Celina G. *Gobierno, justicia e instituciones en la Nueva Galicia. La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos. 1563-1750*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2008.
- Becerra Jiménez, Celina G. *Indios, Españoles y Africanos en Los Altos de Jalisco, 1650-1780*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2015.
- Berthe Jean Pierre. “Relación de lo hecho por el señor licenciado Gaspar de la Fuente”. En *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)*, coordinado por Jean Pierre Berthe, Águeda Jiménez Pelayo y Thomas Calvo, 105-154. Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000.
- Calvo, Thomas. “Cartas al rey del Licenciado Paz de Vallecillo”. En *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)*, coordinado por Jean Pierre Berthe, Águeda Jiménez Pelayo y Thomas Calvo, 39-74. Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000.
- Carbajal López, David. “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786): Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 31, 121 (2010): 57-81.
- Chevalier, Francois. *La formación de los latifundios en México. Tierra y Sociedad en los siglos XVI y XVII*, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1975.
- Comisión Estatal del Agua Jalisco, “Región Altos-Norte”, consultado 13 noviembre 2023, <http://www.ceajalisco.gob.mx/contenido/municipios/regiones/reg02.php>

- Cook, Sherburne F. "El hospital del hambre en Guadalajara: un experimento de asistencia médica". En *Ensayos sobre historia de las epidemias en México*, Tomo I, compilado por Enrique Florescano y Elsa Malvido, 355-366. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1982.
- Cooper, Donald B. *Epidemic Disease in Mexico City, An Administrative, Social, and Medical Study*. Austin: University of Texas Press, 1965.
- Crónicas de la conquista de Nueva Galicia en territorio de la Nueva España*. Prólogo José Luis Razo Zaragoza. Guadalajara: Instituto Jalisciense de Antropología e Historia-INAH, 1963.
- Florescano, Enrique. *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810)*. Ciudad de México: El Colegio de México, 1969.
- Florescano, Enrique y Swan Susan. *Historia de la sequía en México*. Xalapa: Universidad Veracruzana, 1995.
- García Martínez, Bernardo. "Los primeros pasos del ganado en México". *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 59, (1994): 11-41.
- González López, Mónica. "El medio natural de la región de Los Altos de Jalisco", *Estudios Jaliscienses* 3, (1991).
- Morin, Claude. *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1979.
- Mota y Escobar, Alonso de la. *Descripción geográfica de los reinos de la Nueva Galicia, Nueva Viscaya y Nuevo León*. Ciudad de México: Editorial Pedro Robredo, 1940.
- Mountjoy, Joseph B. "La cultura nativa (1300-1750)". En *Historia del Reino de Nueva Galicia*, coordinado por Thomas Calvo y Aristarco Regalado, (59-103). Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2016.
- Canales Guerrero, Pedro "Propuesta metodológica y estudio de caso ¿Crisis alimentarias o crisis epidémicas? Tendencia demográfica y mortalidad diferencial, Zinacatepec, 1613-1816". En *Problemas demográficos vistos desde la historia: análisis de fuentes, comportamiento y distribución de la población en México, siglos XVI-XIX*, coordinado por América Molina del Villar y Da-

- vid Navarrete Gómez, (67-115). Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios en Antropología Social, 2006.
- Pescador, Juan Javier. *De bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México*. Ciudad de México: El Colegio de México, 1992.
- Robinson, David J. “1785-1786, el ‘año de hambre’ en México colonial”. *Técnica Administrativa* 4, 4 (2005).
- Santa María, Fray Guillermo de. *Guerra de los chichimecas (México 1575-Zirosto 1580)*. Edición crítica, estudio introductorio, paleografía y notas de Alberto Carrillo Cázares. Zamora/Guanajuato: El Colegio de Michoacán-Universidad de Guanajuato, 1999.
- Serrera, Ramón María. *Guadalajara ganadera. Estudio regional novohispano 1760-1805*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-americanos, 1977.
- Suárez Rivera, Manuel. *Dinastía de tinta y papel. Los Zúñiga y Ontiveros en la cultura novohispana (1756-1825)*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Bibliográficas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2019.
- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el “Gran Hambre” o las grandes epidemias?”, *Tzintzun. Revista de estudios históricos* 61, (2015): 83-128.
- Tudela de la Orden, José. *Historia de la ganadería hispanoamericana*. Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica, Agencia Española de Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Iberoamericana, 1995.
- Van Young, Eric. *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalajara, 1675-1820*. Ciudad de México: FCE, 1989.
- Zambrano, Eduardo. “El fenómeno de “El Niño” y la Oscilación del Sur (ENSO)”. *Acta Oceanográfica del Pacífico* 8, 1 (1996): 109-114.

LAS CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LA COLONIZACIÓN DEL ÁREA CENTRAL DE LAS CALIFORNIAS A MEDIADOS DEL SIGLO XVIII

Mario Alberto Magaña Mancillas¹

Introducción

La colonización hispana en el noroeste novohispano se inició en el siglo xvi, siendo su principal impulso en la zona continental de lo que hoy conocemos como Sinaloa y Sonora durante el siglo xvii, pero la del reino de las Californias no sería hasta inicios del siglo xviii, con base en el proyecto de evangelización/colonización de los jesuitas Eusebio Francisco Kino y Juan María de Salvatierra, y el contingente demográfico de las provincias de Sinaloa y Sonora. Sin embargo, las Californias resultarían un extenso territorio costero frente al océano Pacífico, desde la sureña zona de los Cabos, en la península de Baja California, hasta la bahía de San Francisco en el norte, que estuvo condicionado a diferentes momentos de esa ocupación.

En esa amplia región macro de las Californias se desarrollaron diferentes procesos colonizadores que se pueden sintetizar en

1 Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigaciones Culturales-Museo. Miembro de la Red de Historia Demográfica con sede en México.

dos: 1) el régimen de excepción de los jesuitas en la parte peninsular sureña de las Californias de 1697 a 1767, de herencia de la administración real de los Austrias, y 2) el régimen regalista instalado en las Californias a partir de 1768 y que impactaría en el proceso colonizador del norte de la península de Baja California y las regiones septentrionales de las Californias, luego conocidas como Nueva o Alta California.

Dentro de esta expansión y en vínculo con la antigua zona de colonización jesuita, se crearían tres regiones que integrarían el área central de las Californias con ciertas particularidades de las regiones bisagras entre la Antigua California jesuita, la Nueva o Alta California regalista y la amplia frontera con los pueblos originarios al este, especialmente con la zona que comprende el delta y parte baja del río Colorado y el río Gila desde su conexión al primero (véase el Mapa 1).

En el área central de las Californias se inició la colonización liderada por los funcionarios regalistas e ilustrados encabezados por el visitar José de Gálvez y el gobernador Gaspar de Portolá, para mencionar los principales en 1769. La colonización se siguió apoyando en los pueblos de misión, sin embargo, la relación ya no era de un liderazgo de los religiosos (jesuitas) y la subordinación de los soldados como escoltas, ahora el liderazgo lo ostentaban los funcionarios ilustrados, que a su vez delegaron en algunos casos en los alférez y sargentos de las escoltas de frontera, y los religiosos (franciscanos y dominicos) ahora estaban subordinados a estos.

También es de señalar que la colonización, a partir de 1769, se fue encontrando con algunas realidades demográficas y ambientales en las regiones septentrionales de la provincia de las Californias, sobre todo a partir de la última expansión jesuita (los pueblos de misión de Santa Gertrudis, San Francisco Borja y Santa María de los Ángeles) en la zona costera hacia el golfo de California en lo que hoy es el estado mexicano de Baja California. La baja densidad demográfica de los pueblos originarios en Baja California a mediados del siglo XVIII era una limitante para la colonización, característica que iría cambiando en las partes más nortefías, especialmente de las

posteriores regiones de los presidios de San Diego y de Santa Bárbara (Alta California).

En ese sentido, el área central de las Californias a mediados del siglo XVIII presentaba diversas densidades demográficas entre sus regiones que la integraban, esto principalmente a que en toda el área central de las Californias se desarrollaba un poblamiento de los pueblos originarios, principalmente yumano, con base en culturas nómadas estacionales y prácticas de sobrevivencia con base en la recolección, caza y pesca costera. Pero también debido a una serie de condiciones ambientales que condicionaron dicho poblamiento yumano, ya que las tres regiones del área central de las Californias respondían a diferentes tipos de medios ambientes, y a su vez cruzados de manera transversal por diversos pisos ecológicos.

Estas características ambientales y demográficas terminarán condicionando la colonización regalista a partir de 1769 y con el apoyo de excedente demográfico de la Antigua California, así como de las provincias de Sinaloa y Sonora. Por ello, es importante describir las condiciones ambientales y demográficas de las regiones que componen el área central de las Californias en el periodo colonial tardío, para comprender por qué en solo dos de las regiones se desarrolló esta colonización novohispana, y en la zona oriental otro tipo de colonización, principalmente vinculado a la expansión estadounidense hacia el oeste.

El área central de las Californias, compuesta por tres regiones históricas (región de San Diego, región de la Frontera y la zona oriental), ocupa parte de la península de Baja California, desde un punto de vista geográfico, pero el área de estudio tiene más bien las características fitogeográficas e hidrológicas del macizo continental, especialmente la región de la Frontera. Sólo la parte sur de costa a costa, a partir del arroyo del Rosario, puede considerarse como parte de la provincia biótica peninsular del desierto central. Por su parte, la zona oriental es parte del macizo continental, aunque está estrechamente vinculado con el desierto peninsular, por eso algunos autores hablan incluso de una penetración del desierto sonorense desde el delta del Colorado hacia el sur.

Las regiones climáticas

En principio se debe señalar que, para el interés de este texto, el contexto de la historia climatológica del área de estudio se centrará en la era del Holoceno (desde hace 11,700 años a la actualidad), de forma especial en el Holoceno tardío (desde hace 2,500 años a la actualidad, o desde el año 500 antes de Cristo a la actualidad),² ya que es el contexto ambiental previo e inmediato (Prehistoria tardía, 500 a.C. a 1540) al proceso de colonización novohispana sobre los grupos yumanos (Protohistoria, 1540 a 1774)³ en el área de estudio, sin olvidar que el poblamiento yumano se inició, por lo menos, en el Holoceno medio (6,000 a 2,500 años antes de la actualidad)⁴ y continuó hasta los siglos XVIII y XIX.⁵ Como señalan varios autores para la Patagonia,

el Holoceno medio puede ser diferenciado del Holoceno tardío; siendo el primero un período de colonización, en especial de espacios altos, mientras que el segundo se consolida huma-

-
- 2 G. Cassiodoro, *et al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío en Patagonia meridional: Poblamiento humano y fluctuaciones climáticas”, *Diálogo Andino*, núm. 41 (2013): 5-23.
 - 3 Esta cronología es una propuesta de Don Laylander, “A century of progress in Lake Cahuilla studies”. En *Memorias de Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California, 2002-2004*, coordinado por Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2008), 15.
 - 4 “[...] el yumano-cochimó (suprafamilia de la que se originan el yumano y el cochimí [a su vez, familias lingüísticas], arribó al norte de Baja California y al sur de California hace no menos de 6,000 años”, Julia Bendímez Patterson, “Antecedentes históricos de los indígenas de Baja California”, en *Antología de la arqueología de Baja California*, coordinado por Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia de Baja California, 1999), 15.
 - 5 Otra propuesta de periodización para la historia de los pueblos originarios previos a la colonización, es: Paleoindígena (11,000 a 6,000 o 5,000 a.C.); Arcaico (6,000 o 5,000 a.C., a 500 d.C.), y Prehistórico tardío (500 a siglo XVIII). Consúltese Lucila del Carmen León Velazco y Mario Alberto Magaña Mancillas, “La Prehistoria y las exploraciones”, en *Breve historia de Baja California* (Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2022, 2ª edición, 6ª reimpresión), 12-16.

namente como un período de ocupación efectiva de todo el espacio, con procesos de estabilidad marcada.⁶

Ahora bien, en el Holoceno tardío en el amplio noroeste del subcontinente norteamericano,⁷ al que pertenece el área central de las Californias (véase el Mapa 2), se caracteriza por una continuación del ascenso de la temperatura comparadas con el Pleistoceno que era más templado, pero además se acompaña de un amplio proceso de desecación,⁸ que “habría redundado en una concentración de poblaciones en las cuencas lacustres, llevando a una reducción de la movilidad residencial y una ampliación de los rangos de acción para la obtención de recursos”.⁹

Ahora bien, para el Holoceno tardío ya existen dos grandes regiones climáticas que cubren el área de estudio: una mediterránea y otra propiamente desértica. A la primera corresponderían las regiones históricas de San Diego y de la Frontera,¹⁰ excluyendo a San Fernando Velicatá que correspondería a la región climática del desierto sonorense, así como la zona oriental. La región de la zona

6 Cassiodoro *et al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío...”, 10. Ya desde los años sesenta del siglo xx, se señalaba que se deben comparar las regiones de la península de Baja California y de la Patagonia, ya que “[...] presentan una oportunidad comparable para la preservación de las culturas primitivas a través del aislamiento geográfico”, Homer Aschmann. “Historical sources for a contact ethnography of Baja California”, *California Historical Society Quarterly* 44, núm. 2 (1965): 101.

7 “El norte de Baja California experimenta un clima similar [al Pacífico Norte], como lo indican las pequeñas diferencias en las características florísticas y vegetales tanto en los Estados Unidos como en los lados mexicanos de las cordilleras peninsulares [...]”, consúltese a Franco Biondi, Alexander Gershunov y Daniel R. Cayan, “North Pacific Decadal Climate Variability since 1661”, *Journal of Climate* 14, núm. 1 (2001): 8-9.

8 “[...] durante el Holoceno tardío un proceso de progresiva, aunque fluctuante, desecación ambiental habría comenzado hacia los 2,500/2,000 años a.P. [...] e intensificado hacia los 900 años a.P. con el desarrollo de la denominada Anomalía Climática Medieval”, Cassiodoro *et. al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío...”, 9.

9 Cassiodoro *et al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío...”, 18.

10 Peter Gerhard, *La Frontera Norte de la Nueva España* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1996), 358.

oriental y el desierto central bajacaliforniano se comprenderían en esta gran zona climática denominada desierto sonorense; la cual, para el Holoceno tardío, “estaba establecido a través de todo el noroeste de México”¹¹ (véase el Mapa 1).

No obstante, los bajos niveles de precipitación en toda el área central de las Californias, en ambas regiones climáticas, la hacen ser clasificada como una zona árida con baja precipitación pluvial, ya que se registra un promedio de 287 milímetros de precipitación pluvial anual (en adelante MPPA), solo de manera ligera arriba de los 250 MPPA que se han establecido como límite para considerar a un territorio como de tipo desértico.

Este promedio se obtiene por los extremos registrados entre los 700 MPPA de las zonas de bosques de coníferas, por ejemplo, en la sierra de San Pedro Mártir (frontera ambiental entre las regiones de la frontera y la zona oriental), y de los 10 MPPA registrados en el sitio de Calamajué en el Desierto central, al sur del área central de las Californias.¹² Las áreas de precipitaciones mayores a los 250 MPPA, es decir, propias de los bosques de coníferas y algunas del chaparral, son las menos. Pero, además, son zonas poco habitadas por los grupos humanos, trátese de pueblos originarios o colonizadores (véase el Mapa 3).

Con relación a la estacionalidad de las precipitaciones pluviales, se considera que la denominada “Oscilación Sureña de El Niño (OSEN) asumió su carácter y periodicidad modernas después del alrededor del año 3,000 a.P.”, es decir, hacia el año 1000 a.C. (Holoceno tardío), y desde ese momento trajo “consigo condiciones climáticas anormales a Baja California, incluyendo mucho ma-

11 Loren G. Davis, “El contexto paleoambiental de Baja California”, en *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010), 27.

12 Alberto Tapia Landeros, “Recorrido por la geografía de Baja California”, en *Baja California: un presente con historia, dos tomos*, coordinado por Catalina Velázquez Morales (Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2002), 28, 34, 36.

yor precipitación invernal y una mayor incidencia de huracanes”.¹³ Esto es importante, ya que, según Loren G. Davis,

La productividad elevada de la vegetación tierra adentro puede haber llevado a los cazadores-recolectores prehistóricos a ciertas áreas con la finalidad de explotar cantidades extraordinarias de recursos. Conforme los eventos de OSEN hayan podido influir en la disminución de la productividad marina, pero al mismo tiempo incrementar la productividad de recursos terrestres, se podría observar un efecto de “ir y venir” en los patrones de asentamiento a medida que las densidades de poblaciones cambiaban al área que proporcionaba mayor suministro de productos.¹⁴

En general, en la etapa final del Holoceno tardío, desde el año 1000 hasta el presente, se fue presentando una desecación ambiental con años o periodos de humedad, pero la tendencia será hacia climas cada vez más secos, especialmente cuando terminó la Pequeña Edad de Hielo, alrededor de 1850.

Para lo que fue la Alta California hubo dos grandes periodos de sequías, uno del año 890 al 1100, también hubo un periodo de gran sequía en el sudoeste estadounidense entre 1246 y 1305, siendo su fase más aguda entre 1276 y 1299, y el otro entre el 1210 y el 1350.¹⁵ Para Le Roy Ladurie, “El oeste de los Estados Unidos, en

13 Davis, “El contexto paleoambiental de Baja California”, 27. “la zona de San Quintín-El Rosario recibe aproximadamente 90 por ciento de su precipitación anual entre diciembre y mayo, durante las tormentas ciclónicas, y comúnmente éstas se disipan antes de llegar al sur de El Rosario”, consúltese Jerry D. Moore, “La región San Quintín-El Rosario”, en *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010), 227.

14 Davis, “El contexto paleoambiental de Baja California”, 30.

15 Emmanuel Le Roy Ladurie, *Historia del clima desde el año mil* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1991), 384-385.

suma, tuvo un siglo XIII muy seco y un siglo XIV muy húmedo...”.¹⁶ Para el siglo XVI, señala que

Fue muy fuerte [la sequía] en California, pues duró de 1571 a 1597 y el déficit pluviométrico, tal y como se inscribió en el lento crecimiento de los árboles, fue casi dos veces mayor que cualquier otro déficit análogo registrado entre 1540 y 1950. [...] Las repercusiones de la gran sequía del siglo XVI fueron seguramente más devastadoras sobre una economía atrasada y dispersa como la de los pueblos indios que practicaban una agricultura de irrigación en Arizona, Colorado y Nuevo México.¹⁷

Pero para el siglo XVIII, especialmente la década de 1746 a 1755 fue bastante húmeda (véase el Mapa 4),¹⁸ que es importante para el área central de las Californias, ya que es previa a la colonización regalista iniciada en 1768-1769 desde el sur peninsular. Otros autores, señalan que, a mediados de ese siglo, las oscilaciones OSEN de 1750 “podría ser una excursión aislada, en lugar de una verdadera inversión climática, porque los valores anteriores y siguientes fluctúan ampliamente”.¹⁹

Estas etapas de sequía coinciden con las del noroeste novohispano y suroeste estadounidense donde se ha evidenciado una creciente variabilidad climática entre 1670 y 1750, aumentando las temperaturas promedio y provocando prolongadas sequías.²⁰ Las que llevó a que se comenzaran a reducir los asentamientos agrícolas y se abandonaran las tierras, lo que “comprometió las cose-

16 Le Roy Ladurie. *Historia del clima desde...*, 45.

17 *Ibid*, 46.

18 *Ibid*, 72-73.

19 Franco Biondi, Alexander Gershunov y Daniel R. Cayan, “North Pacific Decadal Climate Variability since 1661”, *Journal of Climate* 14, núm. 1 (2001): 8-9.

20 Susan M. Deeds, *Defiance and Deference in Mexico's Colonial North. Indians under Spanish Rule in Nueva Vizcaya* (Austin: University of Texas Press, 2003), 169.

chas y diezmó a los pueblos, hasta el grado de invertir la tendencia demográfica”.²¹

En general, las precipitaciones pluviales costeras del sur al-tacaliforniano y por tanto del área de estudio se calculan para los tiempos históricos entre los 250 mppa a los 2750 mppa, pero que fueron disminuyendo hasta la actualidad en un 75%. Los periodos de sequía continuaron presentándose hasta el siglo XIX, como lo muestra la sequía de dos años de 1863-1864, junto con una plaga de langostas que consumió los pastizales sobrevivientes, causando el colapso de los ranchos en el sur de la Alta California.²²

Junto con las precipitaciones pluviales de invierno que ocurren entre enero y marzo, en las regiones históricas de la Frontera y de San Diego se presenta un fenómeno de entrada de humedad desde el océano Pacífico, por medio de neblinas costeras muy densas que incluso pueden cubrir las planicies y valles hasta menos de los 400 metros sobre el nivel del mar (en adelante MSNM). Estas entradas de humedad son muy frecuentes durante la mayor parte del año, siendo mucho más densas en el invierno. Por lo cual, la gran mayoría de la flora y fauna del matorral costero y del chaparral se ve beneficiada por este recurso que ayuda a que las tierras obtengan agua del ambiente por medio de la condensación (véase el Mapa 5). Es de suponer que en los siglos XVII, XVIII y primera mitad del XIX estas se presentaron con mayor intensidad que en la actualidad.

Las regiones fitogeográficas

En general, el área central de las Californias se puede dividir en cuatro grandes regiones fitogeográficas: 1) las costas (con una flora principalmente de matorral costero); 2) las mesetas intermedias, principalmente en la zona occidental (matorral costero), ambas entre el nivel del mar y los 900 MSNM; 3) las sierras (chaparral y bosque de conífe-

21 Le Roy Ladurie, *Historia del clima desde...*, 385.

22 Andrew C. Isenberg, *Mining California: an ecological history* (New York: Hill and Wang, 2005), 4, 108.

ras), el chaparral entre los 900 msnm y los 1,500 msnm, y los bosques sobre este último nivel, y 4) el desierto sonorense o Desierto de San Felipe, que se conecta al Desierto central, y que en general se compone de mesas y lomeríos entre los 400 y 500 msnm.²³ En general, el temporal de lluvias en la región está concentrado en la época invernal, principalmente de febrero a marzo (véase el Mapa 3).²⁴

Cada una de las cuatro regiones fitogeográficas tiene variantes en cuanto a flora y fauna. La costa del Pacífico (al norte de San Fernando Velicatá) y las mesetas o terrazas intermedias gozan durante todo el año de neblinas costeras que humedecen grandes extensiones de tierra, y que, por las condiciones geográficas, en ocasiones penetran hasta los pies de las sierras peninsulares, especialmente en el otoño e invierno (véase el Mapa 5). Es por ello la característica del matorral costero en esas dos regiones naturales, que se puede considerar como zonas caracterizadas de transición, pero además ambas regiones gozan de un clima mediterráneo y por su similitud con el sur del actual estado de California, Estados Unidos, se le denomina a esta parte de la costa “región californiana”.²⁵

En cuanto a la orografía es importante señalar que en un corte transversal imaginario el área central de las Californias, sobre todo en las regiones de Frontera y oriental, mostraría una silueta de pirámide alta, con alturas máximas de 1,400 msnm en la Sierra de Juárez o de 3,000 msnm en la Sierra de San Pedro Mártir.²⁶ En la vertiente oriental es mucho más abrupto el cambio de nivel, en las costas son zonas de poca altura con grandes extensiones planas como la Laguna Salada, además no existen escurrimientos constantes de agua hacia el golfo, salvo en los casos de grandes tormentas que provocan

23 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 27-39.

24 Gerhard, *La Frontera Norte de...*, 358; Homer Aschmann, *The Central Desert of Baja California: Demography and Ecology* (Riverside: Manessier Publishing Company, 1967), 2.

25 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 34-35.

26 Rosa Elba Rodríguez Tomp, *Los límites de la identidad. Los grupos indígenas de Baja California ante el cambio cultural* (La Paz: Gobierno del Estado de Baja California Sur y Universidad Autónoma de Baja California Sur, 2006), 56-58.

aluviones esporádicos.²⁷ Porque constantemente le llegan vientos secos provenientes del desierto sonoreño que impiden que las lluvias provenientes del océano Pacífico logren cruzar las sierras transversales del área de estudio. Estos mismos vientos durante algunas ocasiones logran imponerse sobre los vientos húmedos de oeste a este, y llegan a cruzar las sierras imponiendo la denominada “condición de Santa Ana”, que son fuertes vientos secos de este a oeste en las regiones de San Diego y de la Frontera.

Por su parte, la “vertiente occidental presenta un conjunto de mesetas elevadas, interrumpidas por barrancas y valles localizados a altitudes que oscilan entre los 1,200 y 1,800 metros”.²⁸ Estos valles y barrancas corresponderían al chaparral, pero en cuanto al matorral costero se contaría así mismo con pequeños valles y barrancos formados por los arroyos de temporal entre los 200 msnm y los 900 msnm. Las fundaciones misionales de la región histórica de la Frontera, así como en la región de San Diego, se ubicaron en estos pequeños valles o barrancas amplias abiertas por los principales arroyos, pero también en los valles más altos como los pueblos de misión de Santa Catarina virgen y mártir o la de San Pedro Mártir, así como en el primer pueblo fundado por colonos privados como fue Real del Castillo hacia 1870.

Aunque los ríos Colorado y Gila llevaban cantidades impresionantes de aguas dulces al delta del Colorado y al golfo de California, la sequedad y las muy contrastadas condiciones climáticas de la zona oriental con sus extremos de temperatura de mínimas de cero grados hasta máximas de 50 grados centígrados, entre el invierno y el verano no propiciaron la colonización durante los siglos XVIII y XIX. Como muestra de estas temperaturas y su radical diferencia entre la vertiente occidental y la oriental, se muestran información gráfica las temperaturas mínimas y máximas registradas en las ciudades de Ensenada y Mexicali en la primavera de 2023. En general, se puede decir que mientras en la región histórica de la zona oriental las temperaturas en el verano alcanzan los 50 grados, sus mínimas

27 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 33.

28 Rodríguez Tomp, *Los límites de la identidad...*, 58.

son los máximos en las regiones de San Diego y de la Frontera (véase el Mapa 6).

Fue hasta inicios del siglo xx que inició la colonización occidental de la zona oriental cuando la tecnología logró crear las condiciones del aprovechamiento de las aguas del río Colorado. Además de que también fue un obstáculo su cruce ya que como indican los testimonios históricos su cauce era enorme. Por ejemplo, en noviembre de 1775 cuando lo cruzó fray Pedro Font señaló que “Lo ancho del río en donde lo vadeamos regulé que será de unas 300 a 400 varas [251.40 a 335.20 metros], y esto es en este tiempo que es cuando está más bajo, que en creciendo es de leguas [mínimo unos 4,190 metros] su extensión y anchos en esa tierra llana”.²⁹ En datos más contemporáneos y según “las estimaciones que se empezaron a efectuar desde la segunda década del siglo xx, el río Colorado tenía un nivel mínimo de 7,000 millones de m³ y un máximo de 28,000 millones de m³. La cantidad promedio de escurrimiento era de 22,000 millones de m³”. Además, que transportaba unos 1,230 millones de m³ anuales de “material alcalino”, que es comparable “con el total de la tierra removida durante la construcción del canal de Panamá”.³⁰

Por otra parte, en las otras dos regiones históricas solo se disponían de arroyos de temporal que en la mayoría de los casos estuvieron muy cercanos a los pueblos de misión que se establecieron en esas regiones entre 1769 y 1840. Todas las corrientes del área central de las Californias son arroyos de temporal: “Las aguas superficiales son escasas [para toda la península]; existen riachuelos permanentes en el noroeste [región de la Frontera] y, en el centro y sur, manantia-

29 Citado por Joseph Soler Vidal, *California: la aventura catalana del noroeste* (Zapopan/Barcelona/Ciudad de México: El Colegio de Jalisco, Generalitat de Catalunya, Fideicomiso Teixidor y Libros del Umbral, 2001), 221. Equivalencias tomadas de Arturo Güémez Pineda, *Mayas, gobierno y tierras frente a la acometida liberal en Yucatán, 1812-1847* (Zamora/Mérida: El Colegio de Michoacán y Universidad Autónoma de Yucatán, 2005), 337.

30 Marco Antonio Samaniego López, *Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944* (Ciudad de México: El Colegio de México y Universidad Autónoma de Baja California, 2006), 39, 267.

les que hacen posible la formación de oasis”.³¹ Una constante a partir de 1769 fue el cambio de los sitios de los pueblos de misión por crecidas de estos arroyos o por la desecación de los mismos, que en esas épocas implicaba poco control de sus caudales. La desecación más bien era un fenómeno de que la corriente se mantenía debajo del cauce arenoso del arroyo.

No obstante, los mantos freáticos han sido muy importantes para el desarrollo del poblamiento en esta área, pero su aprovechamiento se ha visto limitado por el desarrollo tecnológico. No fue sino hasta finales del siglo XIX cuando realmente se pudieron aprovechar estas reservas de agua potable, acumuladas por millones de años por medio de las nevadas en las sierras de Juárez y San Pedro Mártir, y también en algunos sistemas montañosos menos elevados. Por ejemplo, se han registrado en San Pedro Mártir de 60 a 80 días de heladas al año.³²

En cuanto a la fauna son de destacar el borrego cimarrón (sierras y zona oriental), el venado bura (en casi todos los pisos ecológicos) y el antílope americano o berrendo (matorral costero y chaparral en la región de la Frontera). Sin embargo, los pequeños mamíferos eran los más abundantes en toda el área de estudio, especialmente la liebre peninsular, conejo, topo, ardillas, rata canguro, rata del desierto, entre otros. Por lo anterior, también existían carnívoros depredadores como el coyote, la zorra del desierto, la zorra gris, el lince y el puma.³³ Aunque estos últimos no se incorporaron a la dieta diaria de los grupos indígenas, como si lo fueron la fauna y flora antes descrita.

Los principales recursos alimenticios en cuanto a flora que se podían obtener de los tres principales pisos ecológicos eran variados. En la zona de matorral costero encontramos verdolagas, jojoba, quelites, trigo salado, frutillas y raíces de arena. En la zona de chaparral: mezcal, calabaza, biznaga, pitahaya agria, nopales y tunas, el fruto del cardón, y mezquite. En las zonas altas del chaparral y en

31 Gerhard, *La Frontera Norte de...*, 357.

32 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 36.

33 Rodríguez Tomp, *Los límites de la identidad...*, 127-129.

los bosques de coníferas: yuca, palmilla, garambullos, piñón y bellota.³⁴ De todos estos, los recursos más importantes para los grupos yumanos históricos fueron el mezcal, la pitahaya agria y dulce, la palmilla, pero sobre todo el piñón y la bellota en ambas vertientes peninsulares, especialmente en las regiones de la Frontera y de San Diego, y para la zona oriental por intercambio.

Sobre los recursos del piñón y la bellota es importante señalar que fue un factor cultural relevante para el poblamiento yumano en el Holoceno tardío. Ya desde la década de los años sesenta del siglo xx, Homer Aschmann lo había percibido, al señalar que

No observé ejemplos del agujero profundo de mortero [*deep mortar hole*] dentro del Desierto Central, aunque estos agujeros aparecen en la [región de la] Frontera al norte. Esta ausencia tendería a fundamentar la tesis de que el mortero era un dispositivo especializado para tratar bellotas.³⁵

Como se puede recordar el proceso climático en el periodo Holoceno, especialmente en su etapa tardía, implicó una desertificación por el aumento de temperaturas, lo que llevó a los grupos humanos a tener que trasladarse de los sistemas lacustres internos a las costas, y luego a las partes altas. En general, como señala Brian Fagan:

La escasez de alimentos y el hambre pueden haberse vuelto endémicos entre la población de cazadores-recolectores, a menudo aislada y ampliamente dispersa. Este fue el primero de nuestros grandes cambios, cuando grupos en muchas áreas intensificaron su explotación de una gama más amplia de plantas, algunas de las cuales requerían mucha más preparación. Sobre todo, recurrieron a las bellotas como alimento básico.³⁶

34 *Ibid*, 117.

35 Aschmann, *The Central Desert...*, 64.

36 Brian Fagan, *Before California. An Archaeologist Looks at Our Earliest Inhabitants* (Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2003), 27.

Para este autor, “En ninguna parte las bellotas asumieron tanta importancia como en California. Se convirtieron en un pilar de la dieta nativa antes de 1500 a.C. A medida que las poblaciones locales crecieron después del año 500 d.C., la bellota alimentó a más y más personas y puede haber contribuido a este crecimiento”.³⁷ Lo que se busca destacar es que el clima fue condicionando la obtención de recursos para los grupos originarios especialmente a los del poblamiento yumano. Además, al ir estructurando su cultura nómada estacional con base principal en el piñón y la bellota los grupos yumanos desde la Prehistoria tardía fueron conformando un tipo de cultura y prácticas de usufructo de los pisos ecológicos en el área central de las Californias que ya estaban bastante definidos para mediados del siglo XVIII.

En especial es de destacar que “muchos de ellos se establecieron en unos pocos campamentos base, ocupados durante meses, una existencia más sedentaria hecha posible en gran parte por la cosecha intensiva de bellotas, que apoyó a muchas más personas dentro de territorios mucho más pequeños”.³⁸ Además que “La recolección de bellotas, como la pesca intensiva, trajo asentamientos permanentes, una organización social y una vida ritual más complejas, y una interacción constante con vecinos cercanos y lejanos”.³⁹

Las densidades demográficas

Como se puede apreciar en lo hasta aquí expuesto las condiciones ambientales, especialmente el clima desde el Pleistoceno hasta el Holoceno, y en este el Holoceno tardío (desde el año 1000 a.C. hasta el presente) fue creando condiciones para el desarrollo de las culturas nómadas estacionales de los grupos originarios en el área central de las Californias que ya estaban bastante establecidas y conformadas para el inicio de la colonización novohispana de espíritu

37 Fagan, *Before California. An...*, 131.

38 *Ibid*, 143.

39 *Ibid*, 144.

regalista de la segunda mitad del siglo XVIII. A lo que, a su vez, implicó un devenir demográfico característico de estas culturas en un ambiente desértico, que se puede caracterizar por sus bajas densidades demográficas. Aunque algunos autores como Fagan señalan que:

Más de trescientas mil personas vivían en lo que hoy es California cuando llegaron los primeros europeos en el siglo XVI. Formaron una densa red de grupos, grandes y pequeños, que hablaban más de sesenta idiomas, ocupando aproximadamente 256,000 millas cuadradas de terreno variado [98,841.6988 km²]. La densidad de población era de aproximadamente una persona por cada dos millas cuadradas [5.18 km²], una cifra más alta que el promedio de América del Norte de hace cinco siglos.⁴⁰

Lo cierto es que las densidades demográficas eran menores, tomando los mismos datos, pero calculados en kilómetros cuadrados (km²), para poder hacer mayores comparaciones, resulta que se obtiene 3.03 habitantes por km² para el siglo XVI. Para el caso del área central de las Californias, se ha podido calcular la densidad demográfica de las diferentes partes que integran esta área de estudio.

Con relación a los volúmenes de población de los yumanos en el área central de las Californias, fue Peveril Meigs quien en 1935 elaboró las primeras estimaciones, calculando que en la “frontera misional dominica” hacia mediados del siglo XVIII, había unos 6,745 habitantes,⁴¹ con una densidad demográfica de 0.43 personas por km², en una superficie de 15,730 km².⁴² Esta estimación es pro-

40 *Ibid*, 4.

41 “Meigs (1935), [...] obtuvo evidencia convincente para apoyar su conclusión de que alrededor de 6,745 personas ocuparon un área de 5,850 millas cuadradas”, en Aschmann, *The Central Desert...*, 145. Traducción libre.

42 El dato original es de 1.15 habitantes por milla cuadrada, Peveril Meigs III, *The Dominican Mission Frontier of Lower California* (Berkeley: University of California Press, 1935), 140; Sherburne F. Cook, *The extent and significance of disease among the Indians of Baja California, 1697-1773* (Berkeley: University of California Press, 1937), 7; Aschmann, *The Central Desert...*, 177.

ducto de un análisis de los escasos datos encontrados en su momento histórico. En un primer momento parte de un método definido como de estimaciones tempranas y con base en el cálculo por medio de las cifras disponibles sobre rancherías existentes en 1770, más las que pudo ir reconstruyendo con diversos documentos por pueblo de misión y bajo el supuesto de que cada ranchería tenía una población estimada de 105 personas (véase el Cuadro 1).

A esos cálculos se adjuntaron las estimaciones para las poblaciones que habitaron las “Tierras extra dominicas” y las “Tierras serranas”, que Meigs no las había contemplado para su región histórica, pero que son necesarias para comprender la propuesta de la región histórica de la Frontera, dentro del área central de las Californias, la cual se estima que cubría unos 38,405 km²,⁴³ y con una densidad de 0.36 personas por km² (véase el Cuadro 1).

Con relación a la región de San Diego, solo se han podido obtener algunos datos, especialmente del grupo diegueño, que sería una denominación colonial del pueblo kumiai actual, dando una densidad demográfica cercana a las 0.3 habitantes por km², muy similar a los 0.36 de la región de la Frontera. Ahora bien, si asumimos de manera exploratoria que la zona oriental del área central de las Californias, podría ser equiparable a la superficie que ocupa el actual municipio mexicano de Mexicali (13,700 km²) más la mitad del actual territorio del Condado de Imperial (5,860 km²), Estados Unidos, lo que sumaría una superficie de 19,560 km². Para esta región histórica se cuenta con una estimación con base en los pocos

Laylander establece una densidad de 0.45 personas por km², pero como se puede apreciar en el Cuadro 1 el redondeo tan sólo permite 0.43, consúltase Don Laylander, *Sources and Strategies for the Prehistory of Baja California* (tesis de maestría, San Diego State University, 1987), 300. En la traducción al español se estimó como 0.42, consúltase Peveril Meigs III, *La frontera misional dominica en Baja California* (Ciudad de México/Mexicali: Secretaría de Educación Pública y Universidad Autónoma de Baja California, 1994), 242.

43 El área del actual estado de Baja California, México, es de 143 396 km², su anchura media va desde 40 km en su punto más estrecho hasta 320 km en su punto más ancho. Tiene aproximadamente 3,000 km de costa y alrededor de 65 islas. Por tanto, la región histórica de la Frontera, ocuparía el 26.78% del área total actual del estado.

datos de algunos grupos originarios, dando una densidad de 2.80 por km²,⁴⁴ lo que nos daría una población estimada de 54,768 habitantes para mediados del siglo XVIII (véase el Cuadro 2).

Todo indica, tanto la información cualitativa como cuantitativa, que la zona oriental tenía mucho más población y una densidad demográfica mayor que las otras regiones históricas del área central de las Californias, sobre todo por las condiciones ambientales más templadas antes de 1850, y sobre todo por los grandes caudales de agua que solían contener tanto el río Colorado, como el río Gila, generando una zona con mucho mayor potencial para una población más numerosa, pero las mismas circunstancias geográficas, la mantuvieron lejos de los proyectos colonizadores novohispanos.

Por último, como comparación sobre las densidades demográficas del área central de las Californias, en la parte sur de la misma, en la región climática, fitogeográfica e histórica del Desierto central, estudiado por Homer Aschmann, se tiene las densidades de los pueblos de misión que se establecieron y desarrollaron en esta área de estudio, mostrando que la densidad promedio es de 0.43 habitantes por km² en un ambiente de desierto con escasos recursos de agua dulce, salvo los contados oasis y pequeños manantiales (véase el Cuadro 3).

Se considera que la densidad es un poco mayor a la región de la Frontera, por ejemplo, ya que los pueblos de misión del Desierto central, por las condiciones climáticas imperantes en el siglo XVIII, donde se fue notando de manera cada vez mayor el proceso de desecación y elevación de las temperaturas que se había iniciado en el Holoceno temprano y medio, fueron concentrando a la población regional como una base de supervivencia frente al desierto. En general, lo que se muestra es que en lo que hoy es la península de Baja Californias la densidad demográfica era de una persona por cada

44 Laylander, *Sources and Strategies...*, 300. Meigs no incorporó esta región en sus cálculos, no obstante, señaló que una posible densidad del delta del Colorado era de 46 habitantes por milla cuadrada, traducida a 18 habitantes por km², que se considera una densidad fuera del rango de las estimaciones realizadas, véase Meigs, *The Dominican Mission Frontier...*, 142; Meigs, *La frontera misional dominica...*, 245.

dos kilómetros cuadrados en un ambiente mayormente desértico con escasa precipitación pluvial, y que se fue desecando desde el Holoceno medio, y la parte más septentrional del reino de las Californias, debido a tener regiones fitogeográficas y climáticas mucho más mediterráneas, la densidad demográfica pudo haber sido mayor, pero todos en procesos culturales nómadas estacionales.

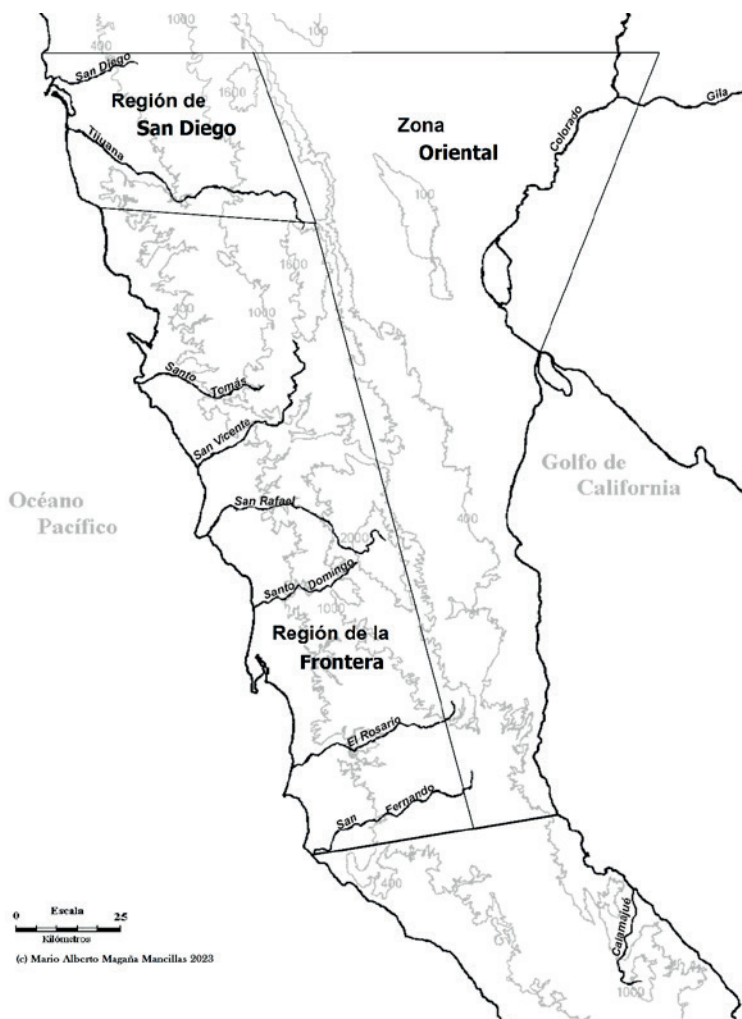
Conclusiones

En la actualidad, las nuevas generaciones se están formando bajo ciertos paradigmas alarmantes, como el cambio climático, otras nos formamos bajo amenazas imaginarias como la Guerra fría, lo que es necesario es conocer los diversos contextos en que se desarrollan, conforman y fenecen los grupos humanos en ciertos momentos históricos. Es ir más allá del “contexto histórico” de cierto grupo o fenómeno en el pasado, es tratar de comprender el devenir histórico, demográfico, identitario y climatológico de las sociedades que estudiamos en el pasado. Es un llamado a la historia total, un señalamiento a que debemos entender el pasado como un fluido, que no líquido, en el cual debemos observar y con ello explicar lo que las evidencias y nuestros métodos nos ayudan a comprender, entender y de ahí explicar a nuestros contemporáneos. Los otros, otras y otros ya se fueron, ya fueron.

El poblamiento humano del área central de las Californias se fue desarrollando desde el Pleistoceno, pero especialmente durante el Holoceno, generando una forma de apropiación y usufructo de los territorios con base en una cultura nómada estacional recolectora, que para inicios del siglo XVIII estaba bastante consolidada como una forma eficaz de habitar, poblar y sobrevivir en estos territorios con un clima, flora, fauna y recursos hídricos específicos y mutuamente influenciados. Los pobladores yumanos desde el Holoceno tardío fueron adaptando su cultura a las circunstancias y el medio ambiente fue aprovechado bajo los avances tecnológicos y culturales de los mismos.

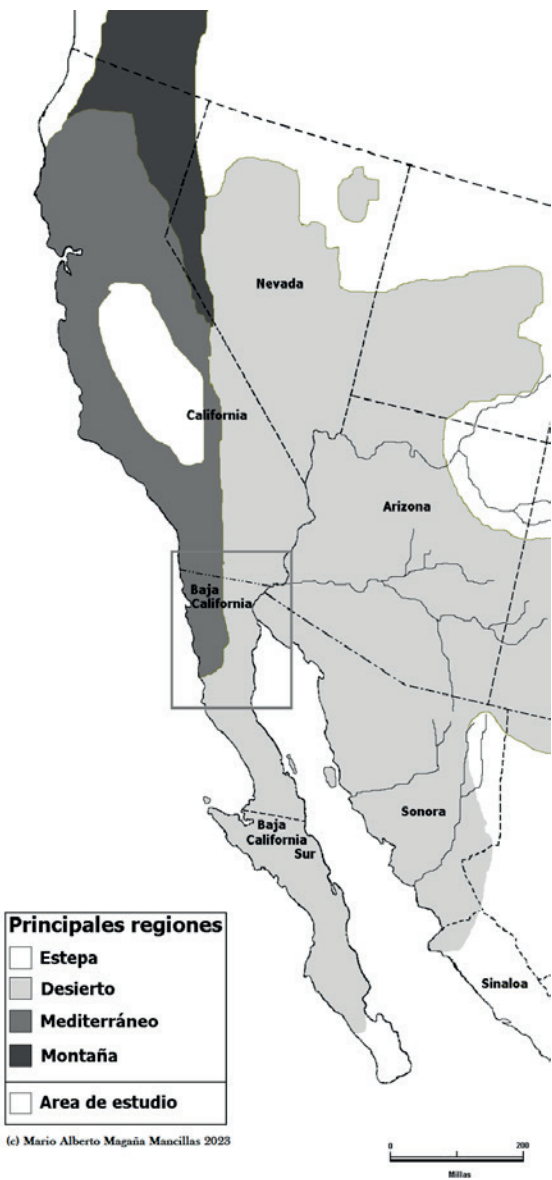
A partir de 1769 un nuevo poblamiento, el de los colonizadores novohispanos de influencia regalista, se fue sobreponiendo al poblamiento yumano, con otra cultura, tecnología y formas de usufructo de estos territorios, conformando el área de estudio denominada área central de las Californias, pero además el lento cambio climático iniciado al final del Pleistoceno, hace unos 12,000 años por lo menos, terminó por definir su tendencia hacia mediados del siglo XIX, y resultó que ambos poblamientos recibieron ese impacto y condicionamiento. Un subproducto de este proceso histórico serían los rancheros frontereros decimonónicos y los pueblos yumanos descendientes.

Mapa 1. El espacio de estudio denominado área central de las Californias



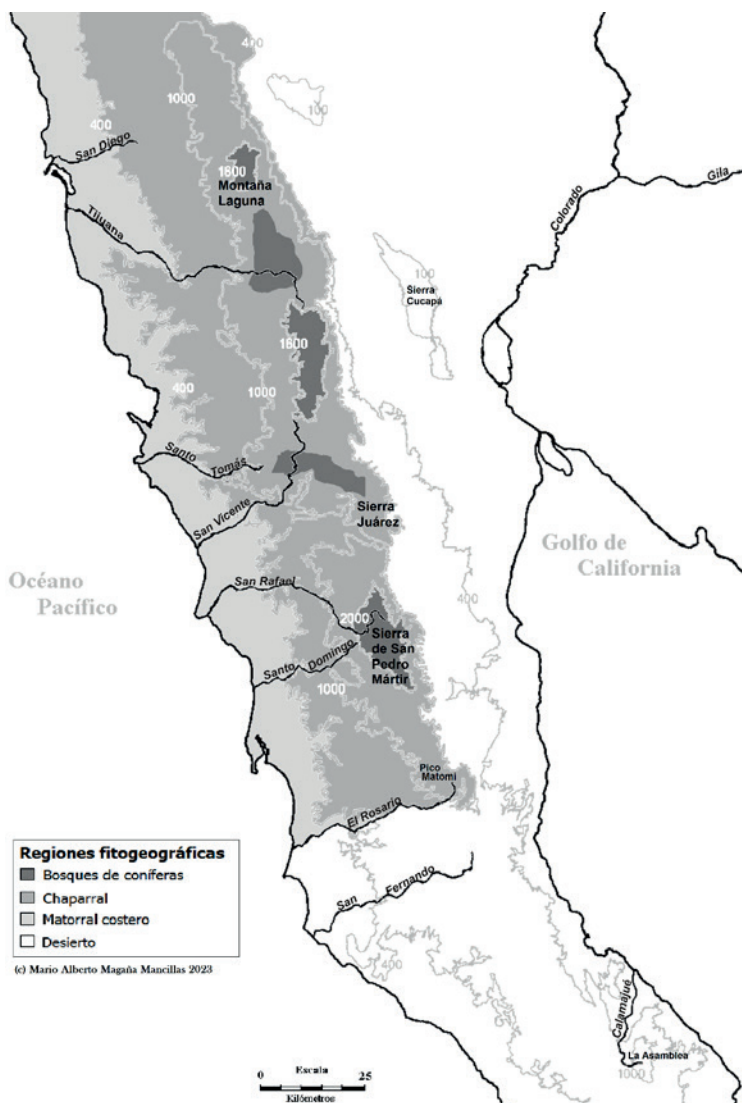
Fuente: Elaboración propia y actualización con base en Magaña, 2017, 57.

Mapa 2. Las principales regiones climáticas del noroeste novohispano y mexicano



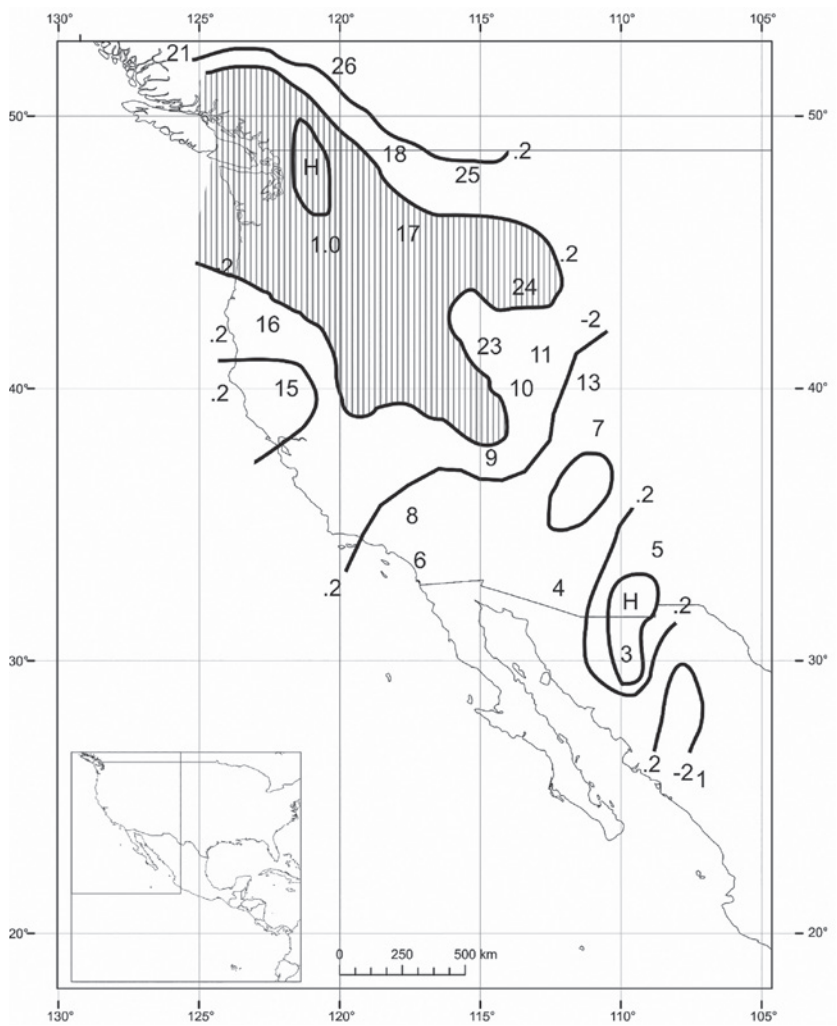
Fuente: Elaboración propia con base en información de Carl Walkman, *Atlas of the North American Indian* (New York-Oxford: Facts on File Publications, 1985), 25-28.

Mapa 3. Regiones fitogeográficas e hidrológicas del área central de las Californias



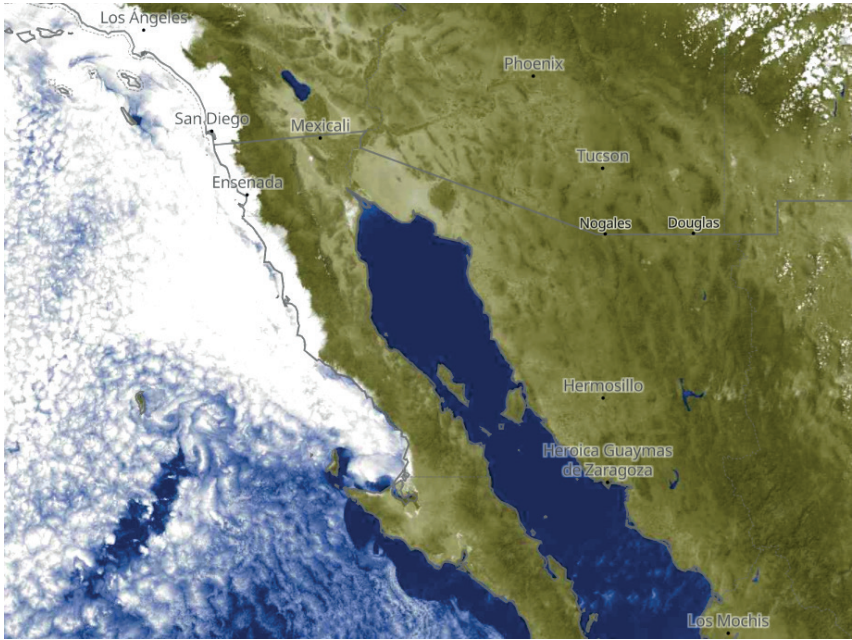
Fuente: Elaboración e interpretación propia con base en información de Meigs, *La frontera misional dominica...*, 50; y Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 34.

Mapa 4. Ilustración de la situación climática entre 1746 y 1755 en el amplio noroeste



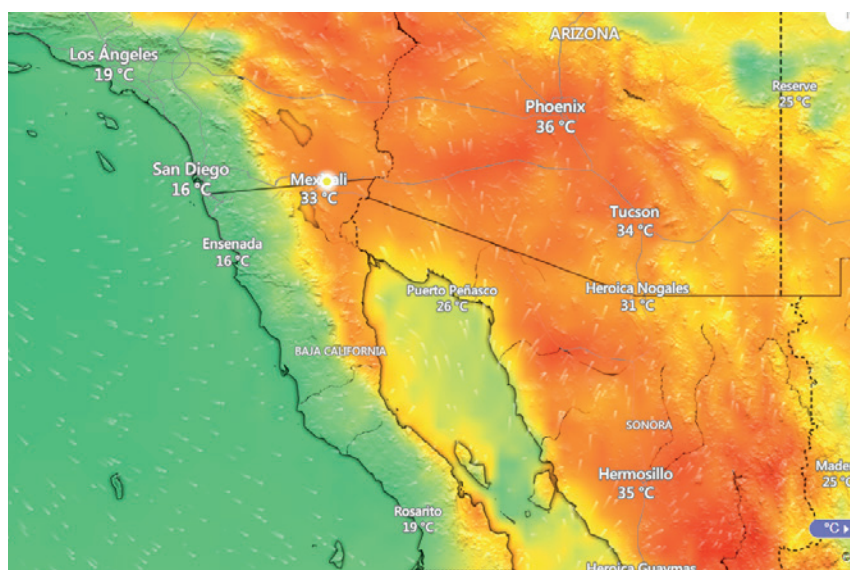
Fuente: Le Roy Ladurie, *Historia del clima desde...*, 72-73. Reelaboración por Dante Lázaro (2023).

Mapa 5. La neblina procedente del océano Pacífico en el área de estudio durante la primavera de 2023



Fuente: Mapa satelital. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/baja-california_m%c3%a9xico_3816697 (23 de mayo de 2023).

Mapa 6. Temperaturas en el área de estudio durante la primavera de 2023



Fuente: <https://www.msn.com/es-mx/el-tiempo/mapas/temperature/in-Mexicali,BCN?ocid=ansmsnweather&loc=eyJIsJjoiTVW4aWNhbGkiLCJyIjoiQkNOlwiYyI6Ik3DqXhpY28iLCJpIjoiTVgiLCJlIjoiZXMtYXgiLCJ4IjoiLTExNS4zODg3MTEzNTEzNjciLCJ5IjoiMzZuNjAyNzk5MzA0Njc0In0%3D&zoom=6> (23 de mayo de 2023)

Cuadro 1. Estimaciones de la población yumana en la región de la Frontera a mediados del siglo XVIII

Misión	Área 1 (km ²)	Área 2 (milla ²)	Población estimada	Densidad (personas por km ² , Meigs, 1994)	Densidad 1 (personas por km ² , calculada)	Densidad 2 (personas por milla ² , calculada)
Frontera misional dominica						
El Rosario	1,820	700	1,095	0.6	0.6016	1.5642
Santo Domingo	2,860	1,100	840	0.3	0.2937	0.7636
San Vicente	1,300	500	780	0.6	0.6	1.56

Misión	Área 1 (km ²)	Área 2 (milla ²)	Población estimada	Densidad (personas por km ² , Meigs, 1994)	Densidad 1 (personas por km ² , calculada)	Densidad 2 (personas por milla ² , calculada)
Santo Tomás	2,730	1,050	1,000	0.36	0.3663	0.9523
San Miguel-El Descanso	1,820	700	665	0.76	0.7692	0.95
Guadalupe			735			1.05
Santa Catarina	2,600	1,000	1,000	0.4	0.3846	1.00
San Pedro Mártir	2,600	1,000	630	0.24	0.2423	0.63
Subtotal	15,730	5,850	6,745	0.43	0.4287	1.1529
Tierras extra dominicas						
San Fernando Velicatá	7,150	2,750	2,800	0.39	0.3916	1.0181
Norte de las tie- rras dominicas	5,525	2,125	1,339	0.25	0.2423	0.6301
Tierras serranas						
Grupo Paipai	6,000	2,317	1,800		0.3	0.7768
Grupo Kiliwa	4,000	1,544	1,300		0.325	0.8419
Región de la Frontera						
Total	38,405	14,786	13,984		0.3641	0.9457

Fuente: Elaboración propia con base en Meigs, *La frontera misional dominica...*, 233-245; Meigs, *The Dominican Mission Frontier...*, 133-142, y Laylander, *Sources and Strategies...*, 300. Conversiones de millas cuadradas a kilómetros cuadrados: 1 milla² = 2.59 km², o 1 km² = 0.386102 millas².⁴⁵ Esta es una versión actualizada y ampliada de la publicada en Magaña, *Población y nomadismo...*, 22-24.

45 Don Laylander llegó a similares cantidades ya que también se basó en el citado autor, aunque con algunas diferencias es posible que se deban a sus conversiones de millas a kilómetros, consúltese Laylander, *Sources and Strategies...*, 300.

Cuadro 2. Estimaciones de la población yumana por lengua en la zona oriental y la región de San Diego a mediados del siglo XVIII

Lenguas	Área (km²)	Población estimada	Densidad (personas por km²)
Zona oriental			
Cucapá, Halyikwamai, Kahwan	3,100	8,700	2.8064
Región de San Diego			
Diegueños (incluyendo área en E.U.)	33,000	5,700	0.1727
Diegueños (mexicanos)	12,000	5,000	0.4166
	45,000	10,700	0.2377

Fuente: Elaboración propia con base en los datos tomados de Laylander, *Sources and Strategies...*, 300.

Cuadro 3. Estimaciones de la población cochimí en el Desierto Central a mediados del siglo XVIII

Pueblo de misión	Área (Millas²)	Área (Km²)	Población estimada	Densidad (personas por milla²)	Densidad (personas por km²)
Guadalupe Huasinapí	1,730	4,480.7	3,500	2.0	0.7811
San Ignacio Kadakaaman	5,710	14,788.9	6,500	1.14	0.4395
Santa Gertrudis	3,610	9,349.9	4,000	1.1	0.4278
San Francisco Borja Adac	3,600	9,324	3,626	1.0	0.3888
Santa María y San Fernando Velicatá	4,145	10,735.55	3,500	0.84	0.3260
	18,795	48,679.05	21,126	1.1240	0.4339

Fuente: Elaboración propia con base en Aschmann, *The Central Desert of Baja California...*, 154, 163, 165, 169, 177 y 178. Los datos de la densidad en millas cuadradas son de Aschmann, los de kilómetros cuadrados son calculados para esta investigación.

Fuentes de consulta

- Aschmann, Homer. *The Central Desert of Baja California: Demography and Ecology*. Riverside: Manessier Publishing Company, 1967.
- Aschmann, Homer. "Historical sources for a contact ethnography of Baja California". *California Historical Society Quarterly* 44, núm. 2 (1965): 99-121.
- Bendímez Patterson, Julia. "Antecedentes históricos de los indígenas de Baja California". En *Antología de la arqueología de Baja California*, coordinado por Julia Bendímez Patterson, 14-31. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia de Baja California, 1999.
- Biondi, Franco, Alexander Gershunov y Daniel R. Cayan. "North Pacific Decadal Climate Variability since 1661", *Journal of Climate*, 14, núm. 1 (2001): 5-8.
- Cook, Sherburne F. *The extent and significance of disease among the Indians of Baja California, 1697-1773*. Berkeley: University of California Press, 1937.
- Davis, Loren G. "El contexto paleoambiental de Baja California". En *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson, 19-30. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010.
- Deeds, Susan M. *Defiance and Deference in Mexico's Colonial North. Indians under Spanish Rule in Nueva Vizcaya*. Austin: University of Texas Press, 2003.
- Fagan, Brian. *Before California. An Archaeologist Looks at Our Earliest Inhabitants*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2003.
- Gerhard, Peter. *La Frontera Norte de la Nueva España*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1996.
- Güémez Pineda, Arturo. *Mayas, gobierno y tierras frente a la acometida liberal en Yucatán, 1812-1847*. Zamora: El Colegio de Michoacán y Universidad Autónoma de Yucatán, 2005.

- INEGI. *Anuario Estadístico del Estado de Baja California, Edición 2006*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2006.
- Isenberg, Andrew C. *Mining California: an ecological history*. New York: Hill and Wang, 2005.
- Laylander, Don. "A century of progress in Lake Cahuilla studies". En *Memorias de Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California, 2002-2004*, coordinado por Julia Bendímez Patterson, 15-21. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2008.
- Laylander, Don. *Sources and Strategies for the Prehistory of Baja California*. Tesis de maestría. San Diego: San Diego State University, 1987.
- Laylander, Don, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson. *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010.
- León Velazco, Lucila del Carmen y Mario Alberto Magaña Mancillas. "La Prehistoria y las exploraciones". En *Breve historia de Baja California*, coordinado por Marco Antonio Samaniego López. 2ª edición, 6ª reimpresión, 11-34. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2022.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel. *Historia del clima desde el año mil*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1991.
- Meigs III, Peveril. *La frontera misional dominica en Baja California*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública y Universidad Autónoma de Baja California, 1994.
- Meigs III, Peveril. *The Dominican Mission Frontier of Lower California*. Berkeley: University of California Press, 1935.
- Moore, Jerry D. "La región San Quintín-El Rosario". En *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson, 224-243. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010.

- Ritter, Eric W. "Los primeros bajacalifornianos". En *Antología de la arqueología de Baja California*, coordinado por Julia Bendímez Patterson, 51-61. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia de Baja California, 1999.
- Rodríguez Tomp, Rosa Elba. *Los límites de la identidad. Los grupos indígenas de Baja California ante el cambio cultural*. La Paz: Gobierno del Estado de Baja California Sur y Universidad Autónoma de Baja California Sur, 2006.
- Samaniego López, Marco Antonio. *Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944*. Ciudad de México: El Colegio de México y Universidad Autónoma de Baja California, 2006.
- Soler Vidal, Joseph. *California: la aventura catalana del noroeste*. Zapopan/Barcelona/Ciudad de México: El Colegio de Jalisco, Generalitat de Catalunya, Fideicomiso Teixidor y Libros del Umbral, 2001.
- Tapia Landeros, Alberto. "Recorrido por la geografía de Baja California". En *Baja California: un presente con historia*, coordinado por Catalina Velázquez Morales, 27-39. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2002.
- Walkman, Carl. *Atlas of the North American Indian*. New York-Oxford: Facts on File Publications, 1985.



CRISIS DE SOBREMORTALIDAD E HISTORIA AMBIENTAL EN MÉXICO. AGUASCALIENTES EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII

Víctor M. González Esparza

Las posibilidades de la historia ambiental

En América Latina se han realizado varios ejercicios historiográficos sobre historia ambiental, entre los que sobresale la actividad de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA), relativamente de reciente creación (2006). Este balance de la SOLCHA ha mostrado el predominio del estudio de las dinámicas agroecológicas, por una vieja tradición en los estudios de la tenencia de la tierra, “haciendo énfasis en la deforestación generalizada, la explotación de poblaciones locales y el papel de los patógenos vegetales”.¹ Dadas las condiciones de desigualdad y pobreza de la región, la historia ambiental de Latino-

1 Claudia Leal, John Soluri y José Augusto Pádua, *Un pasado vivo. Dos siglos de historia ambiental latinoamericana* (Bogotá: Universidad de los Andes/Fondo de Cultura Económica, 2019), 16.

américa ha estado marcada por la denuncia de una “economía de rapiña” y los intercambios desiguales que bajo esta perspectiva han deteriorado aún más las condiciones sociales de las mayorías. Este tipo de planteamientos ha enfatizado la perspectiva desde América Latina como una opción incluso política,² lo que pareciera producir más denuncias que estudios comprensivos. Por otra parte, esta historiografía latinoamericana ha enfatizado la temporalidad a partir de la industrialización, privilegiando con ello los siglos XIX y XX por lo que existen pocos estudios como veremos sobre el llamado antiguo régimen.

Desde una perspectiva reciente, las aportaciones de Boyer han sido relevantes particularmente para el estudio de las políticas conservacionistas durante el periodo posrevolucionario en México. Su propuesta de analizar los diferentes ciclos de política ambiental a partir del gran péndulo en la historia mexicana entre descentralización y centralización es una apuesta atractiva, si bien el estudio de la monarquía hispánica y el antiguo régimen sigue quedando pendiente.³ En un análisis cuantitativo sobre las referencias de historia ambiental latinoamericana existentes en la base de datos bibliográfica de la Universidad de Stanford, Patricia Clare comentó las diferencias de atención por países (México y Brasil abarcan más de la mitad de las publicaciones) y en términos temporales los siglos XVI-XVIII sólo comprenden el 20% de la producción, por lo que la historia ambiental latinoamericana se ha enfocado sobre todo al pasado cercano. La autora comenta también que la historia ambiental desde Latinoamérica ha enfatizado la relación entre la naturaleza

2 Guillermo Castro Herrera, “De civilización y naturaleza. Notas para el debate sobre la historia ambiental latinoamericana”, *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana* 4, n.º 10 (2005).

3 Christopher R. Boyer, “The Cycles of Mexican Environmental History”, en *A Land between Waters. Environmental Histories of Modern Mexico*, ed. Christopher R. Boyer (Arizona: The University of Arizona Press, 2014), 1-21; Leal, Soluri y Pádua, *Un pasado vivo...*

y las condiciones de pobreza e injusticia, de ahí las diferencias con otras tradiciones historiográficas.⁴

Stefania Gallini ha mostrado los diversos caminos que ha tomado la historia ambiental latinoamericana y, al recordar una suerte de decálogo elaborado por John Soluri, la caracterizó y al mismo tiempo la perfiló como una historia interdisciplinaria, cada vez más cercana a las ciencias naturales, pero también superando las escalas e interpretaciones de una tradición historiográfica con “ojos imperiales”, es decir una historia pensada más como una “indisciplina” en el sentido que esta nueva historia ambiental permita renovar la propia tradición historiográfica latinoamericana.⁵

A este último balance sólo agregaría la necesidad de ampliar los estudios sobre el periodo de la monarquía española, ya que ofrece además posibilidades claras de comparación ante políticas similares en una gran diversidad de contextos ecológicos. Algunos trabajos sobre la ganadería y su impacto han mostrado por un lado consecuencias desastrosas por ejemplo en el Valle del Mezquital, si bien otros trabajos sugieren que dada la cantidad de población ganadera los impactos han terminado por exagerarse y que en todo caso no sería sino hasta el siglo XIX que se darían cambios drásticos en el paisaje latinoamericano.⁶ La historia de la ganadería y de la relevancia del abasto de la carne, por ejemplo, comienza a realizarse, incluso plantea preguntas que han llevado a reflexionar sobre el papel de las ordenanzas sobre la ganadería y de la Mesta, particularmente por la práctica de la trashumancia que evitó efectos desastrosos.⁷

4 Patricia Clare, “Un balance de la historia ambiental latinoamericana”, *Revista Historia*, n.º 59-60 (2009): 185-201.

5 Stefania Gallini, “Historia, Ambiente, Política: El Camino de la historia ambiental en América Latina”, *Nómadas*, n.º 30 (Abril 2009): 92-102.

6 Shawn van Ausdal y Robert W. Wilcox, “Vacas y pastos: Creación de paisajes ganaderos”, en *Nuevas Historias Ambientales de América latina y El Caribe*, ed. Claudia Leal, José Augusto Pádua y John Soluri (Munich: Rachel Carson Center/perspectives, 2013), 75-81.

7 Miguel Aguilar-Robledo, “Ganadería, tenencia de la tierra e impacto ambiental en la huasteca potosina: Los años de la colonia”, en *Historia ambiental de la ganadería en México*, ed. Laura Hernández (Xalapa: Instituto de Ecología, A.C., 2001), 9-24.

El estudio de Elinor G.K. Melville, *Plaga de Ovejas...*, ha sido emblemático para la propia SOLCHA ya que incorporó una perspectiva ambiental en la cual la “irrupción de ungulados” parecía ocupar un “suelo virgen”, dada la abundancia de los pastos y de vegetación en el Nuevo Mundo, hace un paralelismo entre la población humana y el ganado para señalar diferentes tendencias (la sobre mortalidad indígena frente a la expansión ganadera), si bien analiza los impactos del sobrepastoreo que al disminuir la capa vegetal terminó por colapsar temporalmente la población de ungulados hasta lograr una etapa de “equilibrio” hacia fines del siglo XVI con la trashumanza, con las ordenanzas para evitar el sacrificio de vacas y restringir la quema de pastizales, al mismo tiempo que se daba la respuesta de los ganaderos para monopolizar los recursos naturales. La obra resultó pionera al observar los cambios en el medio ambiente y los usos de los suelos y la tierra, una propuesta que habría que contrastar para la Nueva Galicia dada la importancia de la ganadería en ambas regiones si bien con diferentes momentos y procesos de colonización.⁸

El libro de Georgina H. Endfield sobre clima y sociedad en el México colonial (2008), cuya aproximación tiene que ver a partir del concepto de “vulnerabilidad”. A diferencia del de Melville, este estudio analiza varios casos en Oaxaca, Guanajuato y Chihuahua sobre crisis climáticas, inundaciones, sequías y crisis de mortalidad, además de conflictos por el agua, huracanes, temblores, erupciones volcánicas, etc., que muestran la fragilidad o mejor la vulnerabilidad de la sociedad novohispana. Se centra en los eventos climáticos extremos y sus impactos en las diferentes comunidades, así como en las diversas respuestas sociales y políticas que procuraron atender los desastres.⁹ Si bien el concepto de “vulnerabilidad” abre nuevas posibilidades, al mismo tiempo se reconoce por la misma autora la dificultad para sistematizarlo y obtener indicadores precisos para realizar comparaciones más fructíferas, sobre todo en territorios y

8 Elinor G. K. Melville, *Plaga de Ovejas. Consecuencias ambientales de la Conquista de México* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1999).

9 Georgina H. Endfield, *Climate and Society in Colonial Mexico. A Study in Vulnerability* (Oxford: Blakwell Publishing, 2008).

tiempos en donde las comunidades en su mayoría terminan siendo vulnerables.

Dentro de la tradición historiográfica mexicana destacan los estudios pioneros de Fernando Ortiz Monasterio quien coordinó el estudio sobre *Tierras profanadas...*, un estudio que como advertía el coordinador su objetivo era presentar “con todos los riesgos que ello implica, una historia *de* y *con* la naturaleza”, como una manera de reflexionar sobre la historia a partir de los equilibrios encontrados o no con los ecosistemas.¹⁰ Los trabajos de Bernardo García contribuyeron a encontrar una tradición en la geografía histórica, en los estudios sobre el espacio a partir de las interrelaciones entre los seres humanos y el medio ambiente, por lo que sus referencias a Braudel y Chevalier desde la escuela francesa, así como a Sauer, Cook y Borah y West de la escuela de Berkeley, entre muchas otras contribuciones posteriores como las de Swann, Cramaussel y Álvarez, nos advirtieron de la necesidad de llevar a cabo una integración de historia ambiental sobre México. Sus últimos proyectos sobre desarrollo regional apuntaron precisamente a ello.¹¹ De la misma manera Alejandro Tortolero quien ha conectado su trabajo a las aportaciones de los anales para la historia ambiental, amplió la historia rural al proponer el estudio del agua y de los diferentes tipos de energía que permitieron la transformación del campo mexicano particularmente en el siglo XIX.¹² Junto con estas aportaciones de García Martínez y Tortolero se encuentran las del Instituto de Geografía de la UNAM bien representadas, por ejemplo, en el trabajo

10 Fernando Ortiz Monasterio et al., *Tierra profanada, historia ambiental de México* (Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1987).

11 Bernardo García Martínez, “En busca de la geografía histórica”, *Relaciones* XIX, n.º 75 (1998): 27-58; y del mismo autor *El desarrollo regional y la organización del espacio, siglos XVI al XX* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2018).

12 Alejandro Tortolero Villaseñor, “Anales e Historia Ambiental: Encuentros y Desencuentros en América Latina”, *Historia Caribe* XII, n.º 30 (2017): 301-40; Alejandro Tortolero Villaseñor, *El agua y su historia. México y sus desafíos hacia el siglo XXI*, 2ª. ed. (Ciudad de México: Siglo XXI editores, 2006).

de Garza Merodio, quien ha mostrado las ventajas de hacer historia ambiental desde la geografía histórica.¹³

Recientemente se han llevado a cabo estudios de historia ambiental desde una perspectiva más descentralizada. En ello destaca el libro de Jesusa Salas sobre la *Transformación del paisaje en la Nueva Galicia* en donde la autora ha llevado a cabo una amplia revisión en términos historiográficos y documentales sobre las posibilidades de lo que sería la geografía histórica y ambiental para el septentrión novohispano, particularmente en los siglos XVI y XVII. Por sus aportaciones, se trata de un libro que seguramente impulsará otros estudios, como el que pretende el presente proyecto, en el sentido de comprender los diferentes aspectos que acá hemos considerado como parte de la historia ambiental.¹⁴ Sin embargo, la relación entre población y medio ambiente si bien es central, no fue desarrollada por la autora a profundidad a partir precisamente de la información demográfica, tema que será central en nuestro proyecto dada la relevancia del crecimiento poblacional sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XVII en la región. En el mismo sentido, para las zonas áridas y semiáridas del septentrión novohispano un estudio conectado sobre el agua resulta vital.

Por otra parte, un tema que desde nuestra perspectiva es necesario también desarrollar es la relación entre lo global y lo local. El trabajo de Jesusa Salas sobre los reales de minas puede conectarse a reflexiones más amplias sobre el papel que la industria extractiva representó no sólo en el cambio del paisaje, sino también en su contribución a la acumulación de capital en las ciudades novohispanas y desde luego de la monarquía hispana. En el mismo sentido, habría que repensar nuestra historia rural y en particular de la ganadería a partir del impacto de los ungulados en los suelos, pero sobre todo

13 Garza Merodio, *Geografía histórica y medio ambiente*; Hortensia Castro, “La cuestión ambiental en geografía histórica e historia ambiental: Tradición, renovación y diálogos”, *Revista de Geografía Norte Grande*, n.º 54 (2013): 109-28.

14 Juana Elizabeth Salas Hernández, *Transformación del paisaje en la Nueva Galicia siglos XVI y XVII* (Zacatecas/Ciudad de México: Universidad de Zacatecas/UNAM-Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, 2021).

por el tipo de subsidio que las estructuras rurales llevaron a cabo para las élites urbanas y transnacionales.

Otra autora que se ha destacado por sus estudios de historia ambiental o “ecología social”, como ella le llama, en la historia de las fronteras y particularmente de las comunidades indígenas de Sonora es Cynthia Radding, quien ha mostrado las transformaciones ecológicas que trajo el colonialismo español al expandir las relaciones mercantiles tanto en los usos de la tierra como del trabajo, de tal manera que las comunidades terminarían empobrecidas incluso en la etapa de transición hacia el periodo independiente de México. Radding es también autora de algunos de los balances más recientes sobre la historia ambiental de Latinoamérica, en donde ha destacado como en otros balances la necesidad de estudios inter y transdisciplinarios para entender los procesos de degradación, pero también de regeneración o resiliencia de las comunidades y el territorio.¹⁵

Si bien en ocasiones predominan las visiones ecologistas que han privilegiado un cierto determinismo climático, quizá uno de los grandes avances en la historiografía reciente ha sido observar la interacción entre naturaleza y cultura. Al respecto, existen diferentes perspectivas utilizadas que retoman los conceptos de *espacio* y *territorio*. De acuerdo con una revisión sobre el tema, el espacio ha sido considerado como una construcción social e histórica y en ese sentido posibilita el análisis de la interacción entre el ser humano y el entorno físico; el territorio está relacionado con el control político y jurisdiccional del espacio y regula la apropiación de la tierra y de los recursos naturales. Otro concepto clave es el de *territorialidad*, el cual ha sido visto como las estrategias sobre el espacio que afectan e influyen sobre el control de los recursos; por su parte, el concepto de *paisaje cultural* se asemeja al de territorio, ya que tiene que ver con el

15 Cynthia Radding, *Pueblos de frontera. Colonización, grupos étnicos y espacios ecológicos en el noreste de México, 1700-1850* (Hermosillo: El Colegio de Sonora/Instituto Sonorense de Cultura/The University of North Carolina at Chapel Hill, 2015); Cynthia Radding, “Crafting Landscapes in the Iberian Borderlands of the Americas”, en *Borderlands of the Iberian World*, ed. Danna A. Levin Rojo y Cynthia Radding (New York: Oxford University Press, 2019), 57-82.

acceso, uso y control de los recursos naturales y con las relaciones de poder. A partir de estos conceptos es que se ha trabajado la relación entre historia y medio ambiente en la Nueva España.¹⁶

Con base en el “giro espacial”, concepto acuñado por Edward W. Soja,¹⁷ no sólo las prácticas, sino también las representaciones sobre la naturaleza comenzaron a ser analizadas. La confluencia así entre diferentes disciplinas desde la geografía a las representaciones será una de las características de este nuevo enfoque. En México la relación entre geografía e historia fue desarrollada por Bernardo García Martínez desde fines del siglo pasado, dejando toda una propuesta en sus diferentes aproximaciones a lo que ahora constituye la historia ambiental.¹⁸ En el mismo sentido, estudios desde la perspectiva etnohistórica han dado importantes frutos, como lo muestran los trabajos pioneros de Wolf y Palerm, Carrasco, Lockhart, León Portilla, así como los estudios de Carmagnani, Brígida Von Mentz, Felipe Castro, etc. La cartografía histórica ha sido otro campo con importantes resultados, así como la historia urbana y la incorporación de los Sistemas de Información Geográficos que han renovado la relación entre geografía e historia.¹⁹

Desde la historia económica, los estudios de Enrique Florescano pueden considerarse el punto de partida de la relación entre economía y las crisis agrícolas para explicar sobre todo los años previos a la Independencia de México, en el sentido de correlacionar las alzas de los precios con las sequías, las hambrunas y los movimientos sociales a partir del modelo de Ernest Labrousse. De esta manera, el

16 Marta Martín Gabaldón, “Espacio, territorio y paisaje cultural. Qué, para qué, cómo y hacia dónde”, en *Enfoques y perspectivas para la historia de la Nueva España*, coordinado por María del Pilar Martínez López-Cano (Ciudad de México: UNAM, 2021), 161-201.

17 Edward W. Soja, “Tercer espacio: extendiendo el alcance de la imaginación geográfica”, en *La Perspectiva posmoderna de un geógrafo radical*, editado por Abel Albet y Núria Benach (Barcelona: Icaria editorial, 2010).

18 Bernardo García Martínez, “En busca de la Geografía Histórica”; Bernardo García Martínez y Alba González Jácome, *Estudios sobre historia y ambiente en América, Argentina, Bolivia, México y Paraguay*, T.I (Ciudad de México: El Colegio de México, 1999).

19 Martín Gabaldón, “Espacio, territorio...”.

estudio de la historia de las sequías, así como de las inundaciones representó un tema central para entender la vulnerabilidad del actual territorio mexicano, dando pauta a un paradigma que requiere revisión.²⁰

Estas historias están conectadas con la “historiografía de desastres naturales”, lo que incluye desde las manchas solares y sus consecuencias, las erupciones volcánicas, los cambios en la temperatura de los océanos y de la tierra, las inundaciones y las sequías, los sismos, los huracanes y las plagas de langosta, entre otros fenómenos catastróficos los cuales han tenido impactos diferenciados sobre las sociedades.²¹ De ahí la importancia de profundizar en estudios a nivel micro.

A partir del siglo XVII se enfatizó como causa central de estos desastres precisamente a la naturaleza, sin embargo, sería a partir de la Ilustración que los desastres se explicaron por una causalidad social, al responsabilizar a los humanos sobre todo al elegir los espacios apropiados para la construcción de villas y ciudades. La historia de estos desastres naturales como los huracanes y sus interrelaciones permite analizar la construcción de riesgos y de condiciones de vulnerabilidad social conforme el crecimiento demográfico y el poblamiento del territorio. Por lo que junto con esta construcción de riesgos se encuentran también las respuestas de resiliencia o de capital social, de prevención y adaptabilidad que requieren ser historiadas.²²

20 Enrique Florescano, *Precios del maíz y crisis agrícolas en México, 1708-1810* (Ciudad de México: Editorial ERA, 1986); Enrique Florescano, et al. *Análisis histórico de las sequías en México. Documento de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico* (Ciudad de México: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1980).

21 Raymundo Padilla Lozoya, “Aportes de la historiografía de los desastres (ss. xv al XVIII). Estudios en ambos lados del Atlántico”, en *La Pequeña Edad del Hielo a ambos lados del Atlántico. Episodios climáticos extremos, terremotos, erupciones volcánicas y crisis*, editado por Armando Alberola Romá y Virginia García Acosta (Alicante: Universidad de Alicante, 2021), 19-54.

22 Virginia García Acosta, “Fenómenos climáticos globales y manifestaciones extremas locales en Nueva España entre 1760 y 1800”, en *Estudios sobre Historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela*, Vol. I, editado por Luis Alberto Arrijoa Díaz Viruell y Armando Alberola Romá (Zamora/

El estudio de la deforestación a partir de los impactos de la minería en el periodo colonial ha tenido en los últimos años avances importantes a partir del estudio de Studnicki y Schecter²³ quienes, con base en el cálculo de la energía necesitada particularmente de los bosques, llegaron a la conclusión que cerca del 20 por ciento del actual territorio mexicano fue deforestado durante el periodo colonial debido a la producción de 50 mil toneladas de plata. La minería novohispana, de acuerdo con estos autores, fue una de las actividades en el mundo Atlántico moderno que más consumo de biomasa requirió, por lo que esta minería fue uno de los elementos claves para la transformación de la ecología física y humana de los grandes territorios. El análisis de este tipo de cálculos para otras regiones de la Nueva España, ya que se basaron en dos haciendas de beneficio en San Luis Potosí, puede detallar más los cálculos utilizados. Señalan por ejemplo que se requirieron 1,185 kilogramos de carbón para producir un kilo de plata a principios del siglo XVII, y 1,168 kilogramos en los años ochenta del siglo XVIII para el mismo cálculo en diferentes haciendas, lo que parece tener cierta consistencia; en otras palabras, se requirieron 6,332.8 metros cuadrados de bosques talados para producir un solo kilogramo de plata, lo cual requiere mayor comprobación.²⁴

Existen otros estudios, por ejemplo, sobre Zacatecas, particularmente a partir de los informes realizados por las visitas del obispo Mota y Escobar, y de los oidores Paz de Vallecillo, Gaspar de la Fuente y Juan Dávalos y Toledo de principios del siglo XVII, en los cuales se pueden apreciar algunos comentarios sobre la defores-

Alicante/San Luis Potosí/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante/El Colegio de San Luis/Instituto Mora, 2021), 91-128.

23 Daviken Studnicki-Gizbert y David Schecter, "The Environmental dynamics of a colonial fuel-rush: Silver Mining and deforestation in New Spain, 1522 to 1810", *Environmental History* 15, n.º 1 (enero 2010): 94-119.

24 Studnicki-Gizbert y Schecter, "The Environmental dynamics...", v. Anexo para los cálculos utilizados.

tación y el impacto de los ganados.²⁵ Sin duda un tema que requiere más estudios dada su relevancia.

El objetivo de este ensayo es reflexionar sobre la relación entre población y medio ambiente a partir de las series demográficas de los siglos XVII y XVIII en la parroquia de Aguascalientes, para conectar principalmente las crisis de sobremortalidad con la historia del clima, en particular con la Pequeña Edad del Hielo (PEH) que comprende desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XIX con diferentes intensidades solares.

¿Un nuevo debate sobre el siglo XVII?

Después de las aportaciones de Ruggiero Romano (1993) y de Herbert S. Klein y Sergio T. Serrano (2018) sobre el siglo XVII,²⁶ entre otros, en el sentido de la no existencia de una crisis económica y demográfica generalizada en los reinos americanos de la monarquía castellana, un nuevo debate se ha propuesto a partir de los estudios sobre la PEH, en particular para el mundo americano. Después de Emmanuel Le Roy Ladurie (2017) y sus referencias a la PEH para Europa, especialmente para Francia, uno de los primeros en integrar el estudio de la PEH fue Geoffrey Parker como una crisis general particularmente en el siglo XVII.²⁷

25 Juana Elizabeth Salas Hernández, “Paisajes culturales en la Nueva Galicia a través de las visitas”, en *Paisajes culturales y patrimonio en el centro-norte de México, siglos XVII-XX*, coordinado por Carlos Rubén Ruiz Medrano *et al.* (San Luis Potosí: El Colegio de San Luis, 2014), 25-48.

26 V. Ruggiero Romano, *Coyunturas opuestas. La crisis del siglo XVII en Europa e Hispanoamérica* (Ciudad de México: El Colegio de México/Fideicomiso Historia de las Américas, 1993); Herbert S. Klein y Sergio T. Serrano Hernández, “Was there a 17th Century crisis in Spanish America?”, *Revista de Historia Económica, Journal of Iberian and Latin American Economic History* 37, n.º 1 (2018): 43-80.

27 Geoffrey Parker, *El siglo maldito. Clima, guerra y catástrofe en el siglo XVII* (Barcelona: Ed. Planeta, 2013). De acuerdo con Parker fue F.E. Matthes, un experto en glaciares, el primero en acuñar la expresión de la “Pequeña Edad de Hielo” en 1939. Y comentó: “El concepto ahora se refiere al período que va de 1350 a 1750,

Si bien hay cada vez más datos al respecto, como el propio Parker lo reconoce, más información sólo puede ser un rasgo de que nos damos más cuenta de las variaciones climáticas, aunque no necesariamente de que ocurren más y en todas partes. Como en otros casos, los datos del propio Parker, sobre el enfriamiento de más de un grado en el siglo XVII y de sus impactos, son más abundantes para Europa, Norteamérica francesa e inglesa y Asia, sin embargo, cuando se adentra en los reinos americanos de la Monarquía hispana las referencias parecieran más escasas. Por ejemplo, Parker comenta sobre los episodios más frecuentes del Niño en las costas del Pacífico, y su relación con las actividades sísmicas, y más inviernos fríos en el noroeste del Atlántico en el siglo XVII; sobre los registros parroquiales de Nueva Inglaterra y los conflictos de los primeros colonos ingleses, así también de cómo los habitantes indígenas terminaron por padecer guerras, hambrunas y mortandad hasta bien entrado el siglo y más allá, mientras que la población de las colonias angloamericanas se cuadruplicaba (de 50 a 200 mil) tan sólo en la década de 1650.

No obstante los avances en la investigación, existe un gran “agujero negro” sobre la historia de los indios norteamericanos de allende los Apalaches entre 1550 y 1650. El autor incluye información del Brasil y su prosperidad, y el “pánico de las Indias” ante el temor de la rebelión de esclavos africanos en los años cuarenta del siglo XVII, la posible traición del virrey Escalona según la denuncia de Palafox, la declaración de independencia de don Guillén de Lampart, en fin una serie de conspiraciones que advierten de la inestabilidad política del periodo, además de los desastres naturales como los terremotos en Chile (1647), en Santiago y Concepción, y en el Perú, en Lima y Callao (1687); inundaciones en Argentina; sequía y escasez de maíz en Monterrey, Nueva España, entre 1641 y 1668, al igual que las sequías en las zonas fronterizas que propiciaron el abandono de las misiones hacia 1678. En el Caribe y en Yucatán lluvias torrenciales en 1647, epidemias en 1648; sequías en el valle

cuya intensidad máxima se sitúa en el siglo XVII”. V. nota 14 de su libro; recientes estudios han ampliado a la PEH un siglo más.

de México entre 1640 y 1650, y la gran revuelta de Nuevo México en 1680. Parker se pregunta porqué Hispanoamérica, no obstante la crisis generalizada, no se rebeló como otros reinos y se responde por el escaso crecimiento de la población, así como por la diversificación económica que hizo perder capacidad a la Corona española para extraer beneficios, algunos de los cuales terminaron por quedarse en América.

Dicho de otro modo: aunque la Pequeña Edad de Hielo afectó a las colonias americanas de Felipe IV, el rey carecía de poder para agravar el impacto de los desastres naturales con sus costosas e inadecuadas políticas [...]. En realidad, el gobierno de Madrid y las élites de sus dominios americanos desarrollaron una ‘convivencia’ similar a la de la Italia española que, al beneficiar a ambas partes, mantuvo la estabilidad.²⁸

El libro de Parker muestra relevantes acontecimientos tanto naturales como políticos y económicos que dan cuenta efectivamente que el siglo XVII tuvo etapas críticas, sin embargo, no entra en la discusión de fondo sobre las “coyunturas opuestas”, si bien ofrece incluso algunos argumentos que las avalan. En este sentido la pregunta es si los “oscuros” reinos americanos participaron de la PEH.

Una de las maneras de adentrarnos en la problemática de población y medio ambiente es analizar las tendencias de la población y su relación con el medio ambiente a través de la ocupación del espacio en la región, en especial la articulación de las haciendas y estancias ganaderas con la producción minera.

Revisando las tendencias demográficas, claramente a partir de la segunda mitad del siglo la población comenzó a crecer particularmente en los nuevos territorios del septentrión novohispano. Después de la catástrofe demográfica del siglo XVI, la población en conjunto pudo detener el despoblamiento y que incluso, a partir de 1650, en algunas regiones se dio un crecimiento sostenido al grado

28 Parker, *El siglo maldito...*, 840.

que Rabell llegó a considerar que el ritmo de mayor crecimiento poblacional durante la época colonial fue en el siglo xvii.²⁹ Más aún, pueden encontrarse algunos elementos que nos ayudan a contextualizar este crecimiento poblacional en el siglo xvii, como “el regreso de los dioses” que estudiara Carmagnani, es decir, además de una nueva voluntad de vivir y de reproducirse las posibilidades de mejores condiciones socioeconómicas como podría ser el mayor consumo de proteínas que contribuiría a la revitalización indígena, además del crecimiento de la población afrodescendiente y mestiza en general, como lo podemos observar en las cifras en particular de la parroquia de Aguascalientes, Nueva Galicia.

El estudio de las sequías en la Nueva España y en general de los desastres integró varios testimonios particularmente relevantes para la región que va de Guanajuato a Zacatecas y de Michoacán a Guadalajara, pasando por la ciudad de Aguascalientes, en una suerte de territorio en donde se manifestaría con mayor intensidad el “fenómeno más catastrófico” de la historia de la agricultura en la Nueva España, en palabras de Gibson, la crisis de 1785-86. El matiz de Brading que hemos referido de conocer las intensidades de las crisis se ha desarrollado a partir de estudios recientes, algunos de los cuales hemos conjuntado en el siguiente cuadro. Varias medidas corresponden a pueblos de indios como Acatzingo, Zacatelco, Cholula, San Luis de la Paz, Taximaroa, un pueblo minero (Bolaños) y tres villas y ciudades en donde la población está más diversificada. En términos generales, la mayor intensidad de las crisis a partir de 1780 la vamos a encontrar en las villas y ciudades, a diferencia de los años previos en que la mayor concentración de estos impactos se dio en los pueblos de indios. En particular la crisis de 1785 alcanzará mayor intensidad o mostrará la gravedad de la sobremortalidad principalmente en las villas y ciudades, y en los pueblos de indios paradójicamente serán crisis de baja

29 Cecilia Andrea Rabell Romero. *La población novohispana a la luz de los registros parroquiales* (Tesis de maestría, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, 1984), 114. <https://repositorio.colmex.mx/concern/theses/vt150j47h?locale=es>; Ruggiero Romano, *Coyunturas opuestas. La crisis del siglo xvii en Europa e Hispanoamérica*, 48.

o mediana intensidad, considerando que la gravedad de las crisis se mide a partir de una intensidad mayor a cuatro puntos de acuerdo al método sugerido por Lorenzo del Panta y Massimo Livi-Bacci.³⁰

Cuadro 1. Intensidades de las crisis de mortalidad en Nueva España Siglo XVIII

	Año				
	1737	1763	1780	1786	1798
Acatzingo, Pueblo de indios (Año)	16.32	6.04 (1762)	3.75 (1779)	1.93 (1785)	2.54 (1797)
Zacatel-co, Pueblo de indios (Año)	18.09	7.87 (1762)	5.37 (1779)	2.43 (1784)	2.03 (1797)
Cholula, Pueblo de indios (Año)	25.70	5.92 (1762)	4.79 (1779)	2.30 (1784) 1.66 (1786)	2.34 (1797)
San Luis de la Paz, Pueblo de indios	11.90	4.36	6.37	2.77 (1784)	2.01
León, Villa de españoles	N.d.	1.63	3.66	6.10	4.42
Valladolid, Michoacán, Ciudad			Gran crisis	Gran crisis	Gran crisis
Taxi-maroa, Pueblo de indios	No hay datos	2.82	6.03 Gran crisis	3.1 Crisis media	2.45
Bolaños, Pueblo minero	No hay datos	1.60	3.68	2.42	1.67
Aguascalientes, parroquia y curatos	4.53 (1738)	3.40	3.17	5.61	3.88

Fuente: Cecilia Andrea Rabell Romero, *La población novohispana a la luz de los registros parroquiales: Avances y perspectivas de investigación* (Tesis de Maestría en Demografía,

30 Lorenzo Del Panta y Massimo Livi-Bacci. “Chronology, intensity and difussion of mortality in Italy, 1600-1850”, en *The great mortalities: methodological studies of demographic crisis in the past*, editado por Hubert Charbonneau, y André Larose (Lieja: Ordina editions, 1979), 69-81.

Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México, 1984). los cálculos para Acatzingo, Zacatelco y San Luis de la Paz fueron realizados gracias a los apéndices estadísticos de la autora; Elsa Malvido, “Factores de despoblación y de reposición de la población de Cholula en la época colonial (1641-1810)”, en *Demografía histórica de México: siglos XVI-XIX*, compilado por Elsa Malvido, y Miguel Ángel Cuenya (Ciudad de México: Instituto Mora, 1993), 63-111. David A. Brading, *Haciendas y ranchos del Bajío. León 1700-1860* (Ciudad de México: Grijalbo, 1988), 322, sólo para ocho años. Oziel Ulises Talavera Ibarra, “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el “Gran Hambre” o las grandes epidemias?”, *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, n°. 61 (enero-junio, 2015): 83-129. José Gustavo González Flores, *Mestizaje de papel. Dinámica demográfica y familias de calidad múltiple en Taximaroa (1667-1826)* (Zamora/Salttillo: El Colegio de Michoacán/ Universidad Autónoma de Coahuila, 2016), 98-99. David Carbajal López, *La población en Bolaños, 1740-1848. Dinámica demográfica, familia y mestizaje* (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2008), 150-151. Víctor M. González Esparza, *Resignificar el mestizaje Tierra Adentro. Aguascalientes, Nueva Galicia, siglos XVII y XVIII* (Aguascalientes/San Luis Potosí: Universidad Autónoma de Aguascalientes/El Colegio de San Luis, 2018).

Para conocer más a fondo la intensidad de las crisis habría que profundizar en lo micro para Aguascalientes. En primer lugar, el impacto es mayor para la población indígena en general, sobre todo para el año de 1738 y de acuerdo a su promedio general de una intensidad de 5.8 puntos. Sin embargo, a diferencia de las demás crisis, la de 1786 mostrará intensidades muy similares para todas las calidades, incluso la española tendrá un impacto ligeramente superior que la indígena como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Intensidad de las crisis de mortalidad, Por calidades, Aguascalientes, s. XVIII

Años	India	Española	Castas	Total
1738	7.1	1.5	3.5	4.5
1763	5.9	1.9	2.8	3.4
1780	4.6	2.7	3.7	3.8
1786	5.8	5.9	4.5	5.6
1798	4.5	3.3	3.9	3.9
Promedio	5.8	3.3	3.5	4.3

Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, 1620-1800. El cálculo se hizo de acuerdo al método sugerido por Lorenzo del Pantà y Massimo Livi-Bacci en: Del Pantà, Lorenzo y Livi-Bacci, Massimo. "Chronology, intensity and diffusion of mortality in Italy, 1600-1850", en *The great mortalities: methodological studies of demographic crisis in the past*, editado por Charbonneau, Hubert y Larose, André (Lieja: Ordina editions, 1979), 69-81.

En términos de comparación entre ciudad y campo, se puede observar en los promedios que las crisis tuvieron prácticamente la misma intensidad (4.12 en la villa y 4.15 en el campo). Sin embargo, la intensidad de la crisis de 1786 fue un poco mayor en la villa de Aguascalientes (6.0) que en el campo (5.4), si bien en Rincón de Romos (6.29), una de las ayudas de la parroquia, la intensidad fue superior a la villa. No obstante, habría que reflexionar en que al tratarse de una crisis múltiple y con causas epidémicas diversas, (viruela y tifo) en la que interviene un factor alto de contagios, puede ayudar a comprender la singularidad de esta crisis.

Cuadro 3. Intensidades de las crisis de mortalidad en Aguascalientes siglos XVIII
Campo/Villa

Años	Asientos	Calvillo	Rincón de Romos	Villa de Aguascalientes	Campo	Total general
1738	5.16	--	--	3.74	5.16	4.53
1763	2.82	--	--	2.88	2.82	3.40
1780	4.29	2.95	5.04	3.52	4.09	3.17
1786	4.86	5.05	6.29	6.00	5.4	5.61
1798	3.37	2.98	3.46	4.47	3.27	3.88
	4.1	3.66	4.93	4.12	4.15	4.12

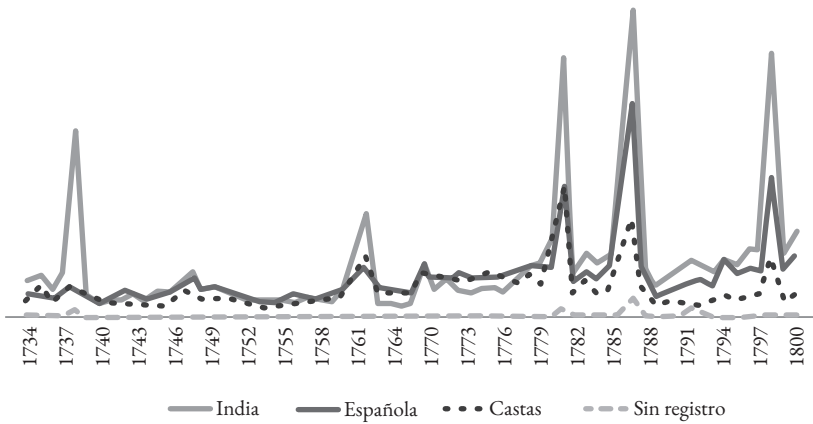
Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, 1620-1800. El cálculo se hizo de acuerdo al método sugerido por Lorenzo del Panta y Massimo Livi-Bacci en: Del Panta, Lorenzo y Livi-Bacci, Massimo. “Chronology, intensity and difussion of mortality in Italy, 1600-1850”, en *The great mortalities: methodological studies of demographic crisis in the past*, editado por Charbonneau, Hubert y Larose, André (Lieja: Ordina editions, 1979), 69-81. Sólo incluyo siglo XVIII dado que los datos para las ayudas de parroquia comenzaron en este mismo siglo.

Si analizamos los impactos sociales de estas crisis, el sector de la población más afectado estuvo conformado por mujeres indígenas, adultas y habitantes de zonas rurales; las crisis de mayor impacto para la población infantil fueron las de 1780 y 1798 particularmente caracterizadas por su aparición en la temporada invernal, por lo que las enfermedades serán principalmente respiratorias. Es difícil establecer una sola causa de las crisis, incluso en términos epidemiológicos, dada la dificultad para establecer con certeza el agente patógeno ya que los registros no proporcionan suficiente información

durante el periodo colonial. De ahí la necesidad de trabajar junto con la arqueología para profundizar en este tipo de causalidades.³¹

En términos más analíticos que relacionan las crisis de sobre-mortalidad con las calidades, observamos en la siguiente gráfica que es la población indígena la que más fue afectada por estas crisis, particularmente en la crisis de 1786.

Gráfico 1.



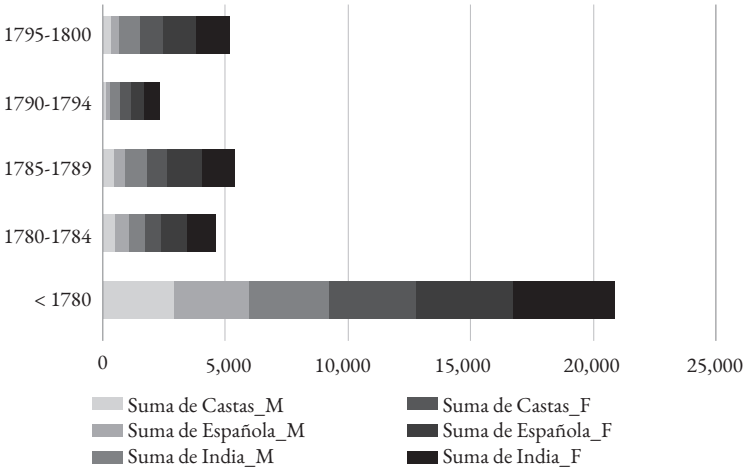
Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, siglo XVIII.

Como se puede observar con claridad en el siguiente gráfico, en donde se representan los últimos años del siglo XVIII (1780-1800) a partir de quinquenios, calidades y género, en veinte años hubo más de veinte mil muertos en una parroquia de poco más de veintiséis mil habitantes. Por otro lado, la población indígena en general fue la más afectada por las crisis de fin de siglo como se ha co-

31 Para una muestra de la dificultad para establecer el agente patógeno v. Miguel Ángel Criado, “Develada la causa del misterioso ‘cocoliztli’, el mal que diezmo a los indios americanos”, *El País*, 15 de enero del 2018; el estudio realizado por primera vez por arqueólogos mexicanos y alemanes en un entierro de 1550 en Oaxaca, en Pueblo Viejo de Teposcolula, descubrió la bacteria portadora del “cocoliztli”: la *Salmonella enterica*, subespecie *Paratyphi C*, lo cual seguramente modificará algunas apreciaciones de la demografía histórica basada en el tipo de epidemias.

mentado, pero sobresalen las mujeres como se aprecia en los totales de la columna que está de base. Llama la atención que después del quinquenio más crítico (1785-89), está el de los últimos años del siglo (1795-1800) que menos se ha estudiado.

Gráfico 2. Defunciones en Aguascalientes, por calidad y género, 1780-1800

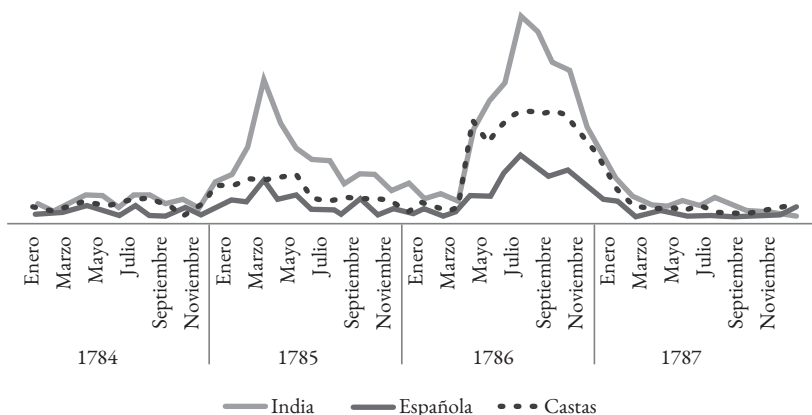


Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, 1780-1800.

La crisis de 1786 merece especial atención porque como hemos visto afectó a las diferentes calidades en términos similares. Además, es la crisis en que la ciudad o villa de Aguascalientes fue la más afectada, a diferencia de las otras crisis. Tiene también dos momentos críticos en diferentes épocas del año que van a ser expresión de diversos agentes patógenos y, como veremos, de su relación con las sequías y heladas que se pueden observar desde el invierno de 1784. La siguiente gráfica muestra una primera crisis de sobremortalidad que va del invierno de 1784 al inicio de la primavera de 1785; sin embargo, la crisis más acentuada y prolongada será la que se inicia en primavera del año de 1786 hasta el invierno de 1786-87,

por lo que podríamos hablar de una mezcla de agentes patógenos que propiciaron el tifo y la viruela.

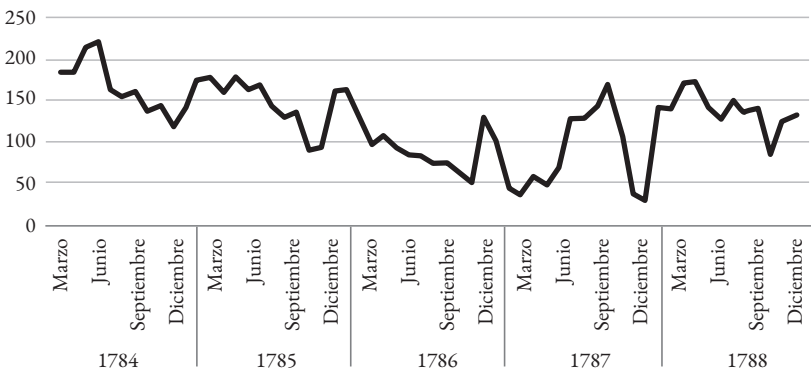
Gráfico 3. Defunciones en Aguascalientes por calidades y meses, 1784-1787



Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, 1700-1800 incluye los últimos gráficos.

Para medir el impacto de esta crisis es necesario analizar las concepciones en los mismos años, las cuales se obtienen restándole nueve meses a los bautizos de tal manera que podemos observar la caída durante los años críticos, particularmente desde fines de 1786 a fines de 1788. Ello se explica por la mayor mortandad entre hombres adultos, como se observa en la anterior gráfica, pero además por la falta del ánimo vital que se observa después de estas crisis catastróficas.

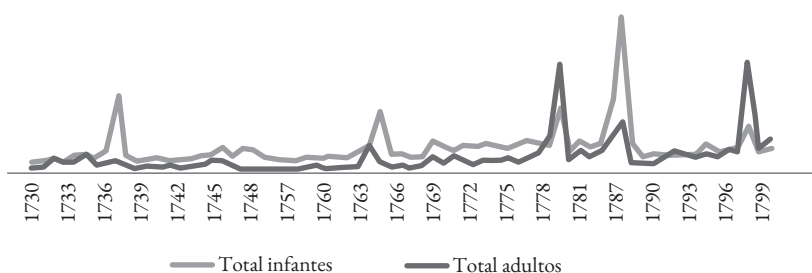
Gráfico 4. Concepciones en Aguascalientes, por meses, 1784-1788



Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, Registro de bautizos, menos nueve meses, 1620-1800.

Finalmente, en el siguiente gráfico podemos apreciar los impactos de las crisis por grupos de edad, entre infantes hasta doce años y adultos. Las crisis que afectaron más a los infantes o párvulos en el siglo XVIII fueron las de los años de 1780 y 1798, a diferencia de las otras crisis en donde la mayor mortandad está entre los adultos. Estas diferencias pueden representar diferentes agentes patógenos, por lo que no se puede concluir con certeza el tipo de enfermedad que propiciaron las pandemias de este siglo hasta no corroborarlo con otros estudios como los arqueológicos como se ha comentado.

Gráfico 5. Entierros de infantes y adultos. Aguascalientes (siglo XVIII)



Fuente: Elaboración propia a partir de FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, siglo XVIII.

Pero ¿cómo relacionar esta descripción de las crisis con los cambios en el clima? Como hemos referido anteriormente, las oscilaciones solares, dentro de la Pequeña Edad de Hielo han sido una causalidad novedosa propiciada por la historia del clima, en particular la “oscilación o anomalía Maldá” que comprende básicamente la segunda mitad del siglo XVIII. Sabemos que además de las oscilaciones solares los años más críticos en términos de sequías y heladas fueron los años ochenta del siglo XVIII, como se ha documentado desde los primeros estudios al respecto coordinados e impulsados por Enrique Florescano y Virginia García Acosta.³² Por ejemplo, de las 38 sequías registradas en el valle de México de 1720 a 1809, 31 sequías se produjeron de 1760 a 1809; en este caso, los estudios correlacionaron estas sequías con el fenómeno del Niño o la Oscilación del Sur que tiene que ver con las fluctuaciones irregulares de estados calientes de los océanos Pacífico e Índico, las cuales son un fenómeno de balanceo de las diferentes presiones interoceánicas. De esta manera, altas presiones en la superficie del oeste y bajas

32 Enrique Florescano *et al.* *Análisis histórico de las sequías en México...*; Enrique Florescano, *Breve historia de la sequía en México* (Ciudad de México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2ª ed., 2000). Virginia García Acosta *et al.* *Desastres Agrícolas en México, Catálogo Histórico, T.I, Épocas prehispánica y colonial (958-1822)* (Ciudad de México: FCE/CIESAS, 2003).

presiones en el Pacífico subtropical provocan altas precipitaciones, aguas cálidas y vientos alisios débiles. Pero también ocurre el fenómeno opuesto conocido como la Niña, en donde se van a correlacionar altas presiones en el Pacífico, con aguas frías, vientos fuertes y bajas precipitaciones.³³

Estudios recientes han mostrado la importancia de los cambios de las condiciones de salinidad en el océano Atlántico y en particular en el Golfo de México para explicar la escasez o no de las precipitaciones pluviales. Así sabemos que a mayor salinidad hay más sequías por la variación de la temperatura en el agua, específicamente de más calor en el Golfo de México. De esta manera las sequías del noreste de Nueva España coinciden con registros de mayor salinidad en el océano Atlántico y Golfo de México y el Caribe.³⁴ De hecho, las lluvias o no en la región de Aguascalientes dependen más de esta correlación que de los fenómenos del Niño.

La tesis en este sentido para explicar la crisis de mayor intensidad en la región estudiada, tiene que ver con cambios climáticos específicos dentro de la PEH como las oscilaciones solares, pero desde luego también en correlación con la salinidad del Atlántico. Junto con ello, dada la recurrencia de crisis de sobremortalidad específicamente a partir de 1760 hasta el momento de la Independencia, habría que reconsiderar la desarticulación del sistema agropecuario, más aún la transición de un sistema ganadero a otro de agricultura comercial que implicó la multiplicación de rancheros dependientes de las grandes propiedades, y el creciente arriendo de las tierras.

Para el caso de Aguascalientes y la región que comprende Guadalajara y Zacatecas, es decir, la Nueva Galicia básicamente además de Guanajuato, existen varios testimonios de actores sobre todo alrededor de la crisis catastrófica de 1785-86. Desde el año de

33 Ignacio Galindo, “La Oscilación del Sur, el Niño: el caso de México”, en Enrique Florescano *et al.*, *Breve historia de la sequía en México* (Xalapa: Universidad Veracruzana, 1995, 119-145), en especial el Cuadro 1 de la página 141.

34 K. Thirumalai, T.M. Quinn, Y. Okumura *et al.*, “Pronounced centennial-scale Atlantic Ocean climate variability correlated with Western Hemisphere hydroclimate”, *Nat Commun* 9, 392 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41467-018-02846-4>

1784 se encuentran varias peticiones de los ayuntamientos de proveer las alhóndigas de maíces dada la escasez de lluvias y la pérdida de las cosechas. Por ejemplo, el ayuntamiento de Zacatecas comenta que se perdieron las cosechas de maíces a 40 leguas a la redonda; se comenta además a la real Audiencia de Guadalajara que debido a la “esterilidad del año 1784 y consiguiente escasez de semillas [...] ha sido imposible recaudar la cantidad exacta y oportuna de los tributos y por consiguiente su pago cumplido a la real hacienda”.³⁵ Ya para el año de 1785 la Real Audiencia comienza a autorizar que se tomen recursos de los cabildos para la compra de maíces y se siguen solicitando desde los ayuntamientos que puedan salir comisionados para comprar cargas de harina y fanegas de maíz, “a fin de abastecer suficientemente esta alhóndiga [de Zacatecas] de harinas y maíces [ya que] estamos viviendo bajo la opresión de la mayor escasez y calamidad [...]”.³⁶

En las actas de cabildo de la ciudad de Guadalajara se registró que desde el 22 de marzo de 1785 el presidente de la Audiencia y gobernador del reino de Nueva Galicia, Eusebio Sánchez Pareja mandó “a la habilitación y compra de maíces que el ilustre cabildo ha regulado para la provisión de esta ciudad en las circunstancias de la escasez que ha reconocido [...]”. El seis de abril del mismo año en Guadalajara se informa de la penitencia y procesión del santuario de la iglesia catedral “por la peste”.³⁷ Sánchez Pareja en otra real provisión del 29 de octubre de 1785, dada la escasez de maíces, mandó a las diferentes instancias de gobierno a “cooperar con toda eficacia al remedio de los males, que se deben contener desde que se inició la miseria que amenaza, por la falta de Aguas” [...].³⁸

Por la falta de lluvias, se solicitó primero levantar inventarios de maíces y semillas existentes, así como un padrón de las familias más necesitadas. Se estimó que se requerían cerca de 100 mil fanegas

35 García Acosta, *Desastres agrícolas...*, 324, registros 46 y 51.

36 García Acosta, *Desastres agrícolas...*, 329, registros 94 y 95.

37 García Acosta, *Desastres agrícolas...*, 331, registros 102 y 106.

38 Archivo Histórico del Estado de Aguascalientes (AHEA), *Gobierno*, caja 2, exp. 38, 1785, ff. 31-45, la cita en foja 32.

para abastecer toda la Nueva Galicia, sin embargo en el pósito de Guadalajara había únicamente 7 mil fanegas, lo que nos da una idea de la gravedad de la situación. En Aguascalientes, más de dos mil personas carecían de maíz para su alimentación, por lo que se creó un pósito para proveerles de este cereal. Se prohibió la extracción de maíz fuera de la región, a menos de obtener una licencia para ello. De hecho, el presidente de la Audiencia mandó explícitamente al alcalde de Lagos que hiciera un “reconocimiento de trojes” dado que los hacendados de esa jurisdicción “tenían ocultos sus maíces para aprovecharse de la escasez y venderlos a precios voluntarios cuando les acomodase, con perjuicio de la causa pública...”.³⁹ Otra medida fue nombrar a comisionados para contar con reservas para todo el año, “antes que los hacendados pusiesen sus semillas con precio subido”, había que:

poner límites a la avaricia que suele extinguir todos los sentimientos piadosos, y por medio del monopolio y otros artificios, busca el Lucro torpe, y el aumento de la riqueza, sobre la infelicidad y lágrimas de infinitos Pobres, que después de haber cultivado la tierra se hayan sin arbitrio para comer maíz y dar de comer a sus hijos y familias mientras tanto que los hacendados ricos, y otros añaden a sus casas opulencia, vendiendo a precios exorbitantes los granos de primera necesidad.⁴⁰

Otras de las recomendaciones de las autoridades fue la de ampliar la superficie de las tierras labradas y otorgar préstamos a los pueblos de indios “con merced moderada” para que sembraran sus campos. En la circular del 4 de noviembre de 1785, se encuentran más sugerencias. Se aconseja, por ejemplo, “sembrar camote”, traer los maíces del diezmo para que se pongan a disposición del público, y que se contrate a personas para evitar la rapiña. El 9 de noviembre siguiente se recomendó sembrar en diciembre y enero en Acapone-ta y San Blas y prohibir la ceba de cerdos con maíz, para que no se

39 AHEA, *Gobierno*, caja 2, exp. 38, ff. 33 y 34.

40 AHEA, *Gobierno*, caja 2, exp. 38, ff. 33 y 34.

acabaran las semillas. Había que comprar a cualquier precio el maíz que se encontrara, puesto que se trataba de un alimento indispensable también para las mulas de carga que acarreaban las provisiones.⁴¹ Las autoridades trataron así de paliar la catástrofe,⁴² sin embargo, las medidas propuestas poco pudieron hacer para contrarrestar la crisis, dado la vulnerabilidad de la población por su falta de acceso a los alimentos.

De acuerdo a un observador privilegiado de la época, Félix Ma. Calleja, quien llevara a cabo la “Descripción de la Subdelegación de Aguascalientes” para el censo de Revilla Gigedo de 1792, la crisis de sobremortalidad en la región es un indicio de una crisis más profunda en los mercados de la tierra y de los alimentos, del trabajo y del crédito, ya que señala la gran cantidad de vagabundos, las dificultades para distribuir los alimentos (con la paradoja de que no hay compradores suficientes), y el que las fincas estén endeudadas. Así, Calleja comentó, después de señalar el carácter migratorio de los trabajadores dadas las condiciones temporales de trabajo: “a partir del año de ochenta y seis [...] por todas partes se encuentran las Haciendas llenas de efectos, sin hallar compradores, aun rogando con ellos a menor precio que el de sus costos [...]”, ya que no pueden almacenarlos salvo los que “se encierran muy bien acondicionados”. Además, con una claridad que se verá comprobada en 1804 con la Consolidación de vales reales: “las fincas de esta jurisdicción están gravadas en Censos y fundaciones [...] en más cantidad de la que valen [...], de modo que sus dueños no son más que sus Administradores”.⁴³

La paradoja que habría que acentuar de estas crisis, es que más allá de las crisis climáticas, que sin duda contribuyeron, en el análisis concreto de una crisis como la de 1786 se puede señalar,

41 AHEA, *Gobierno*, caja 2, exp. 38, ff. 25-30.

42 Talavera Ibarra, “La crisis de los años 1785-1786”.

43 Félix Calleja, “Descripción de la Subdelegación de Aguascalientes”, 15 de junio de 1792, en *Subdelegación de Aguascalientes. Padrón de Españoles, castizos y mestizos, formado en el año de 1792*, en Archivo General de la Nación, Padrones Vol. 5, 1792. Fs. 1-6.

junto con Calleja, que no fue una crisis de escasez de alimentos sino de los mercados, dados los salarios mal pagados, los productos acaparados sin posibles compradores y el endeudamiento de las propiedades para llevar a cabo las reformas necesarias. Tema que se vería recrudecido para el siglo XIX. Porque el clima influye sobre la evolución de las epidemias, pero no sobre su origen.

Podemos entonces concluir que los efectos del clima particularmente de los cambios en las manchas solares, como la PEH o más específicamente los efectos de los “mínimo de Maunder” entre 1640 y 1730 se pueden encontrar para el siglo XVII sobre todo en Europa y Asia no así en Nueva España. Sin embargo, la *Oscilación o Anomalía Maldá* (1760-1800) que comprende sobre todo la segunda mitad del siglo XVIII va a tener una mayor correspondencia de lo ocurrido en Europa y en América, particularmente en los años ochenta, con grandes sequías en el norte de la Nueva España al mismo tiempo que grandes tormentas e inundaciones en el centro y sur. En el análisis de los desastres o de las catástrofes demográficas lo importante en todo caso es cómo socialmente se construyen los riesgos y la vulnerabilidad social.

El análisis cada vez más a profundidad de la crisis de 1785-86 para la Nueva España nos permite advertir de cambios que comenzaron a darse en la tenencia de la tierra, una mayor mercantilización al mismo tiempo que cambios en la producción (por ejemplo, de ganado a productos más comerciales como el trigo), de tal manera que propiciaron estos cambios, mayor desempleo y baja en salarios. Habría que señalar, además de acuerdo a Calleja, las dificultades en los incipientes mercados de tierras, de trabajo y de crédito, dado los escasos recursos en general de la población y de los propios gobiernos. Paradójicamente una de las crisis más catastróficas en todo el periodo colonial en la “Norteamérica española”, de acuerdo a Tutino,⁴⁴ una de las regiones que mayor riqueza generó a nivel global.

44 John Tutino, *Creando un nuevo mundo. Los orígenes del capitalismo en el Bajío y la Norteamérica española* (Zamora/Tenango de Doria: El Colegio de Michoacán/ Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo, 2016).

En una síntesis reciente sobre la economía novohispana, Carlos Marichal ha mostrado el grado de extracción colonial que representaron la presión fiscal, los préstamos, los situados y la Consolidación de vales reales, a partir precisamente de la gran crisis de 1785-86, junto con un incremento de los precios del maíz y de los alimentos en general, de tal forma que las condiciones de vida de la población terminaron por depauperarse. La presión fiscal se incrementó a partir de los tributos. Ciertamente creció el número de tributarios, pero sobre todo un mayor control de la administración tributaria, de tal forma que esta presión en general rebasaría a la presión que se ejercía en España. En el campo, donde vivía la mayoría de la población, efectivamente comenzaron a darse transformaciones, toda una reconfiguración territorial diríamos, en el sentido de que las grandes propiedades comenzarían a comprar medianas y pequeñas propiedades retrasando con ello el logro de una agricultura más productiva. Así pues, estas condiciones restrictivas limitaron el crecimiento económico hasta en un 5% de la economía novohispana anualmente, por lo que nos recuerda los grandes debates sobre la relación entre la metrópoli endeudada y en conflictos con otras potencias con sus reinos o directamente colonias como se les comenzaría a llamar precisamente en este periodo. Cito a Marichal y Jáuregui: “La revisión de las series fiscales demuestra que se extrajeron un total de aproximadamente 250 000 000 de pesos de las tesorerías de Nueva España entre 1780 y 1810 por cuenta de la Real hacienda para ser remitidas al exterior. Este fue el verdadero precio fiscal de ser colonia”.⁴⁵

A partir de mediados del siglo XVIII las condiciones globales habían cambiado en términos geopolíticos. Para ir más allá del excepcionalismo europeo o inglés en específico, autores como Po-

45 Luis Jáuregui y Carlos Marichal, “La Economía mexicana desde la época borbónica hasta las guerras de independencia, 1760-1810”, en *Iberoamérica y España antes de las independencias, 1720-1820: Crecimiento, reformas y crisis* (Ciudad de México: El Colegio de México/Inst. Mora, Primera edición electrónica, 2015), 200. Carlos Marichal y Carlos Rodríguez Venegas, *La Bancarrota del virreinato, Nueva España y las finanzas del imperio español, 1780-1810* (Ciudad de México: El Colegio de México/FCE, 1999).

meranz en una historia conectada y comparada, ha señalado las restricciones ecológicas como un elemento central en el despegue inglés.⁴⁶ Es decir, la gran diferencia entre Asia y Europa fue la cantidad de recursos aportados por las colonias (no sólo plata sino también trabajo esclavo, las maderas, la ganadería, etc.), además desde luego del crecimiento de la población y de la productividad agrícola, así como de los desarrollos tecnológicos y el uso del carbón. Así, el “bono ecológico” que aportaron los recursos de las colonias, donde se mantuvieron sistemas agrarios extensivos en un momento en que se transformaban dichos sistemas en Europa.

Ello plantea un tema que habría que desarrollar en el sentido que, hasta mediados del siglo XVIII, salvo la extracción de oro y plata, los amplios recursos americanos se mantuvieron con baja explotación hasta la intensificación de las condiciones tributarias y laborales que se iniciarían por ejemplo con las reformas borbónicas. Ciertamente los metales preciosos como hemos comentado propiciaron la mayor de las deforestaciones en el territorio novohispano, ya que la energía utilizada de la biomasa en especial de bosques para producir 50 mil toneladas de plata impactó en gran parte de los bosques del espacio novohispano. Estos metales, además de financiar las guerras europeas, aceptaron los engranajes del comercio europeo con Asia, facilitaron la incorporación de esclavos al Nuevo Mundo, y al mismo tiempo permitieron disminuir la presión sobre las tierras de Europa, ya que la importación de bienes de América, de la India, y de China tales como la seda y la cerámica permitieron un tipo de consumo que de otra manera hubiera recaído en las propias tierras europeas. Más aún, sin la plata novohispana sería difícil imaginar el “bono ecológico” que Europa obtuvo en tales cantidades, ya que le permitió encontrar un alivio ecológico que otras regiones no tuvieron.

Precisamente Pomeranz le dedicará una parte final del trabajo a integrar las mediciones que se han realizado de este “alivio o bono ecológico”, a través de las calorías que proporcionó el azúcar y lo que hubiera significado obtenerlas en las tierras europeas: por

46 Kenneth Pomeranz, *The Great Divergence. China, Europe, and the Making of the Modern World Economy* (Nueva Jersey: Princeton University Press, 2000).

ejemplo, más de un millón de acres en Inglaterra para obtener las calorías que proporcionó el azúcar y hasta 2.6 millones para 1831...; las exportaciones de madera de Norteamérica a Inglaterra pudieron significar hasta un millón de acres, por lo que si el total de acres en Inglaterra era de 17 millones, 3-4 millones de “acres fantasma” no son nada trivial. Igual puede observarse en el sentido del algodón importado que representó hasta 23 millones de acres en 1830, lo que llevaría hasta 30 millones la cantidad de acres “fantasma”, además de proveer de ropa barata de algodón de la India o de las plantaciones norteamericanas a los ciudadanos ingleses; durante la guerra civil las importaciones del algodón disminuyeron lo que elevó considerablemente su precio, y muchas empresas entraron en bancarota, lo cual mostró la estrecha relación entre este producto y la industria inglesa.

Habría que pensar que la “revolución industrial” se aceleró o intensificó gracias a las importaciones de algunas “pequeñas cosas”, pero especializadas, como el tabaco, el azúcar, el café, el té, la cocoa, los cuales se convirtieron en consumos cotidianos y contribuyeron internamente a una mayor división del trabajo.

Así pues, los tesoros americanos no sólo permitieron nuevos consumos, sino también ampliaron las capacidades militares, cosa que habría que explorar para el caso español. “Tomando todos estos indicadores juntos (como los “acres fantasma”), pareciera que este tipo de explotación hizo más para diferenciar a Europa occidental de otros centros del Viejo Mundo, que otras supuestas ventajas como la operación de los mercados, los sistemas familiares, u otras instituciones al interior de Europa”.⁴⁷ Otros factores de esta relevancia fueron, paradójicamente, las ventajas del “retraso ecológico”, es decir, ecosistemas que no se explotaron sino hasta el siglo XIX en la propia Europa; otro factor pudo ser los depósitos de carbón en Inglaterra que permitieron el desarrollo de un sistema productivo complejo; y el tercero, la ola de innovaciones industriales que per-

47 Pomeranz, *The Great Divergence...*, 283.

mitieron el aprovechamiento pleno del carbón y de otros recursos del Nuevo Mundo.

Ello significa que junto con las oscilaciones climáticas, los cambios que comenzaron a darse en el siglo XVIII a favor de otras potencias como Inglaterra o Francia, propiciarían que las guerras en las que se enfrascaría la monarquía católica con Gran Bretaña en 1779-83; 1796-1802 y 1805-1808, con la Convención francesa entre 1793-95 y contra Napoleón 1808-1814, terminarían por agudizar la crisis financiera de la monarquía y con ello las posibilidades de mantener los grandes territorios americanos. Ello aunado a la intensidad de las crisis de sobremortalidad y de la extracción tributaria, propiciaron una época crítica que conoceríamos como de las revoluciones. Una de ellas fue sin duda la independencia en particular de la “joya de la corona”, la Nueva España.

Fuentes de consulta

Archivos

FamilySearch, Libros de defunciones de Nuestra Señora de la Asunción de Aguascalientes, 1620-1800.

Archivo General de la Nación, *Padrones*.

Archivo Histórico del Estado de Aguascalientes (AHEA), *Gobierno*.

Bibliografía

Aguilar-Robledo, Miguel. “Ganadería, tenencia de la tierra e impacto ambiental en la huasteca potosina: Los años de la colonia”. En *Historia ambiental de la ganadería en México*, ed. Laura Hernández. Xalapa: Instituto de Ecología, A.C., 2001.

Arnold, David. *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*, 1ª. reimp. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2001.

- Ausdal, Shawn van y Robert W. Wilcox. "Vacas y pastos: Creación de paisajes ganaderos". En *Nuevas Historias Ambientales de América latina y El Caribe*, ed. Claudia Leal, José Augusto Pádua y John Soluri. Munich: Rachel Carson Center/perspectives, 2013.
- Brading, David A. *Haciendas y ranchos del Bajío. León 1700-1860*. Ciudad de México: Grijalbo, 1988.
- Boyer, Christopher R. "The Cycles of Mexican Environmental History". En *A Land between Waters. Environmental Histories of Modern Mexico*, ed. Christopher R. Boyer. Arizona: The University of Arizona Press, 2014), 1-21.
- Carbajal López, David. *La población en Bolaños, 1740-1848. Dinámica demográfica, familia y mestizaje*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2008.
- Castro, Hortensia. "La cuestión ambiental en geografía histórica e historia ambiental: Tradición, renovación y diálogos". *Revista de Geografía Norte Grande*, n.º 54 (2013): 109-28.
- Castro Herrera, Guillermo. "De civilización y naturaleza. Notas para el debate sobre la historia ambiental latinoamericana". *Pólis, Revista de la Universidad Bolivariana* 4, n.º 10 (2005).
- Clare, Patricia. "Un balance de la historia ambiental latinoamericana", *Revista Historia*, n.º 59-60 (2009): 185-201.
- Criado, Miguel Ángel. "Develada la causa del misterioso 'cocoliztli', el mal que diezmó a los indios americanos", *El País*, 15 de enero del 2018.
- Del Panta, Lorenzo y Massimo Livi-Bacci. "Chronology, intensity and diffusion of mortality in Italy, 1600-1850". En *The great mortalities: methodological studies of demographic crisis in the past*, editado por Hubert Charbonneau, y André Larose. Lieja: Ordina editions, 1979.
- Endfield, Georgina H. *Climate and Society in Colonial Mexico. A Study in Vulnerability*. Oxford: Blackwell Publishing, 2008.
- Florescano, Enrique. *Precios del maíz y crisis agrícolas en México, 1708-1810*. Ciudad de México: Editorial ERA, 1986.

- Florescano, Enrique. *Breve historia de la sequía en México*. Ciudad de México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2ª ed., 2000.
- Florescano, Enrique, Guadalupe Castorena, Elena Sánchez Mora, Guillermo Padillo Ríos y Luis Rodríguez Viqueira. *Análisis histórico de las sequías en México. Documento de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico*. Ciudad de México: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1980.
- Gallini, Stefania. "Historia, Ambiente, Política: El Camino de la historia ambiental en América Latina", *Nómadas*, n.º 30 (Abril 2009): 92-102.
- Galindo, Ignacio. "La Oscilación del Sur, el Niño: el caso de México". En Enrique Florescano y Susan Swan. *Breve historia de la sequía en México*. Xalapa: Universidad Veracruzana, 1995, 119-145.
- García Acosta, Virginia. "Fenómenos climáticos globales y manifestaciones extremas locales en Nueva España entre 1760 y 1800". En *Estudios sobre Historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela*, Vol. I, editado por Luis Alberto Arrijoa Díaz Viruell y Armando Alberola Romá. Zamora/Alicante/San Luis Potosí/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante/El Colegio de San Luis/Instituto Mora, 2021.
- García Acosta, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar. *Desastres Agrícolas en México, Catálogo Histórico, T.I, Épocas prehispánica y colonial (958-1822)*. Ciudad de México: FCE/CIESAS, 2003.
- García Martínez, Bernardo. "En busca de la geografía histórica", *Relaciones XIX*, n.º 75 (1998): 27-58.
- García Martínez, Bernardo. *El desarrollo regional y la organización del espacio, siglos XVI al XX*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2018.
- García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome. *Estudios sobre historia y ambiente en América, Argentina, Bolivia, México y Paraguay*, T.I. Ciudad de México: El Colegio de México, 1999.

- Garza Merodio, Gustavo Gerardo. *Geografía Histórica y Medio Ambiente*. Temas selectos de geografía de México. Ciudad de México: Instituto de Geografía, UNAM, 2012.
- Glacken, Clarence J. *Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in the Western Thought from Ancient Times to the Eighteenth Century*. Berkeley: University of California Press, 1967.
- González Esparza, Víctor M. *Resignificar el mestizaje Tierra Adentro. Aguascalientes, Nueva Galicia, siglos XVII y XVIII*. Aguascalientes/San Luis Potosí: Universidad Autónoma de Aguascalientes/El Colegio de San Luis, 2018.
- González Flores, José Gustavo. *Mestizaje de papel. Dinámica demográfica y familias de calidad múltiple en Taximaroa (1667-1826)*. Zamora/Saltillio: El Colegio de Michoacán/Universidad Autónoma de Coahuila, 2016.
- Humboldt, Alexander von. *Cosmos. Ensayo de una descripción del mundo físico*, Edición Jaime Labastida y Adrián Herrera Fuentes, Vol. I. Ciudad de México: Siglo XXI/El Colegio mexicano/UNAM/SECTEI, UAS/COLPOS, 2022.
- Jáuregui, Luis y Carlos Marichal. “La Economía mexicana desde la época borbónica hasta las guerras de independencia, 1760-1810”. En *Iberoamérica y España antes de las independencias, 1720-1820: Crecimiento, reformas y crisis*. Ciudad de México: El Colegio de México/Inst. Mora, Primera edición electrónica, 2015.
- Klein, Herbert S. y Sergio T. Serrano Hernández, “Was there a 17th Century crisis in Spanish America?”, *Revista de Historia Económica, Journal of Iberian and Latin American Economic History* 37, n.º 1 (2018): 43-80.
- Leal, Claudia, John Soluri y José Augusto Pádua. *Un pasado vivo. Dos siglos de historia ambiental latinoamericana*. Bogotá: Universidad de los Andes/Fondo de Cultura Económica, 2019.
- Levi, Giovanni. “Microhistoria e Historia Global”, *Historia Crítica*, n.º 69 (2018): 21-35.
- Marichal, Carlos y Carlos Rodríguez Venegas, *La Bancarrota del virreinato, Nueva España y las finanzas del imperio español*,

- 1780-1810. Ciudad de México: El Colegio de México/FCE, 1999.
- Martín Gabaldón, Marta. “Espacio, territorio y paisaje cultural. Qué, para qué, cómo y hacia dónde”. En *Enfoques y perspectivas para la historia de la Nueva España*, coordinado por María del Pilar Martínez López-Cano. Ciudad de México: UNAM, 2021.
- Malvido, Elsa. “Factores de despoblación y de reposición de la población de Cholula en la época colonial (1641-1810)”. En *Demografía histórica de México: siglos XVI-XIX*, compilado por Elsa Malvido, y Miguel Ángel Cuenya. Ciudad de México: Instituto Mora, 1993.
- McNeill, J. R. “The State of the Field of Environmental History”, *Annual Review of Environmental and Resources*, n.º 35 (2010): 345–74.
- Melville, Elinor G. K. *Plaga de Ovejas. Consecuencias ambientales de la Conquista de México*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1999.
- Moore, Jason W. *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital*. Madrid: Traficantes de Sueños, 2020.
- Ortiz Monasterio Fernando, Isabel Fernández Tijero y Alicia Castillo Álvarez. *Tierra profanada, historia ambiental de México*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1987.
- Padilla Lozoya, Raymundo. “Aportes de la historiografía de los desastres (ss. xv al xviii). Estudios en ambos lados del Atlántico”. En *La Pequeña Edad del Hielo a ambos lados del Atlántico. Episodios climáticos extremos, terremotos, erupciones volcánicas y crisis*, editado por Armando Alberola Romá y Virginia García Acosta. Alicante: Universidad de Alicante, 2021.
- Parker, Geoffrey. *El siglo maldito. Clima, guerra y catástrofe en el siglo xvii*. Barcelona: Ed. Planeta, 2013.
- Pomeranz, Kenneth. *The Great Divergence. China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Nueva Jersey: Princeton University Press, 2000.

- Rabell Romero, Cecilia Andrea. *La población novohispana a la luz de los registros parroquiales*. Tesis de maestría, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, 1984.
- Radding, Cynthia. *Pueblos de frontera. Coloniaje, grupos étnicos y espacios ecológicos en el noreste de México, 1700-1850*. Hermosillo: El Colegio de Sonora/Instituto Sonorense de Cultura/The University of North Carolina at Chapel Hill, 2015.
- Radding, Cynthia. "Crafting Landscapes in the Iberian Borderlands of the Americas." En *Borderlands of the Iberian World*, ed. Danna A. Levin Rojo y Cynthia Radding. New York: Oxford University Press, 2019.
- Romano, Ruggiero. *Coyunturas opuestas. La crisis del siglo XVII en Europa e Hispanoamérica*. Ciudad de México: El Colegio de México/Fideicomiso Historia de las Américas, 1993.
- Salas Hernández, Juana Elizabeth. *Transformación del paisaje en la Nueva Galicia siglos XVI y XVII*. Zacatecas/Ciudad de México: Universidad de Zacatecas/UNAM-Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, 2021.
- Soja, Edward W. "Tercer espacio: extendiendo el alcance de la imaginación geográfica". En *La Perspectiva posmoderna de un geógrafo radical*, editado por Abel Albet y Núria Benach. Barcelona: Icaria editorial, 2010.
- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. "La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el "Gran Hambre" o las grandes epidemias?", *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, n°. 61 (enero-junio, 2015): 83-129.
- Thirumalai, Kaustubh, T.M. Quinn, Y. Okumura et al. "Pronounced centennial-scale Atlantic Ocean climate variability correlated with Western Hemisphere hydroclimate", *Nat Commun* 9, 392 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41467-018-02846-4>
- Tortolero Villaseñor, Alejandro. *El agua y su historia. México y sus desafíos hacia el siglo XXI*, 2ª. ed. Ciudad de México: Siglo XXI editores, 2006.

- Tortolero Villaseñor, Alejandro. “Annales e Historia Ambiental: Encuentros y Desencuentros en América Latina”, *Historia Caribe* XII, n.º 30 (2017): 301-40.
- Tutino, John. *Creando un nuevo mundo. Los orígenes del capitalismo en el Bajío y la Norteamérica española*. Zamora/Tenango de Doria: El Colegio de Michoacán/Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo, 2016.
- Urquijo Torres, Pedro S. y Narciso Barrera Bassols. “Historia y Paisaje. Explorando un concepto geográfico monista”, *Andamios. Revista de Investigación Social* 5, n.º 10 (2009): 227–52.
- Worster, Donald. *Transformaciones de la Tierra*. Montevideo: Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), 2008.
- Wulf, Andrea. *La invención de la naturaleza. Las aventuras de Alexander von Humboldt, héroe perdido de la ciencia*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial, 2016.

LA CRISIS DE 1784-1787 EN EL NORTE DE LA NUEVA VIZCAYA. EPIDEMIAS Y MALAS COSECHAS

Chantal Cramaussel¹

El bienio de 1785-1786 fue marcado por una catástrofe climática que afectó tanto Europa como América, al entrar en erupción varios volcanes que provocaron heladas extraordinarias en agosto de 1785. Ese inusual descenso de temperatura, que se acompañó de una prolongada sequía en América del Norte, provocó la pérdida de las cosechas de otoño en casi todo el hemisferio septentrional, con excepción de las zonas tropicales, causando una escasez de alimentos en 1786 que suele calificarse de hambruna.²

1 El Colegio de Michoacán, Centro de Estudios Históricos, Miembro de la Red de Historia demográfica con sede en México.

2 Enrique Florescano (coord.), *Fuentes para la historia de la crisis agrícola de 1785-1786*, Vol. 2 (Ciudad de México: Archivo General de la Nación, 1981); se menciona también como fenómeno climático en el libro de Emmanuel Leroy Ladurie, *Histoire du climat depuis l'an mil* (París: Flammarion, 1989). Para México se cuenta una recopilación de fuentes en Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Ceballos y América Molina del Villar (coords.), *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico. Épocas prehispánicas y colonial (958-1822)* (México: Fondo de Cultura Económica, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social,

Desde un punto de vista demográfico, es necesario analizar las partidas de entierro para saber si las malas cosechas desembocaron o no en la muerte por inanición de muchas personas. Esta valoración, en términos de población, tiene desde luego marcadas consecuencias en los campos social y económico, por lo que es ineludible realizarla para completar así el estudio de cualquier crisis agrícola del pasado, considerada como catastrófica. De hecho, varios autores han señalado la presencia simultánea de epidemias y problemas climáticos y sugieren descartar la presencia de una hambruna, como causa de sobremortalidad en 1785 y 1786.³ A continuación,

2003) y, con más detalle, en la introducción de Armando Alberola Romá y Virginia García Acosta (eds.), en *La Pequeña Edad del Hielo a ambos lados del Atlántico. Episodios climáticos extremos, terremotos, erupciones volcánicas y crisis* (Alicante: Universidad de Alicante, 2021), 70-80. Los autores hacen hincapié en que no se tienen datos todavía sobre toda la actual república mexicana. Un intento de síntesis se encuentra también en: Georgina Endfield. *Climate and Society in Colonial Mexico. A Study of Vulnerability* (Malden-Oxford-Carlton: Blackwell, 2008).

- 3 Para estudios específicos sobre esta crisis: David Carbajal López, “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786) Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”, *Relaciones* 114 (2008): 57-82 y Celina Becerra “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población, 1785-1787”, *Relaciones* 31 (2010): 83-108; Lilia Oliver, “La importancia de los registros hospitalarios para el análisis de la epidemia y escasez de alimentos en Guadalajara, 1785-1786, *Letras Históricas*, núm. 3 (otoño-invierno 2010): 47-67; Sara Ortelli, “Crisis de subsistencia y robo de ganado en el septentrion novohispano. San José del Parral (1770-1790”, *Relaciones* 121 (2010): 21-56; Oziel Talavera Ibarra, “La crisis de los años 1785-1786. ¿El gran hambre o las grandes epidemias? *Tzinzún* 61 (2015): 83-129; Luz María Espinosa, “‘El año del hambre’ en Nueva España, 1785-1786, escasez de maíz, epidemias y ‘cocinas públicas para los pobres’”, *Diálogos, Revista electrónica de Historia* 17, núm. 1 (2016): 89-110; Gustavo González Flores, “Consecuencias demográficas de las epidemias en la parroquia de Santa María de las Parras, 1762-1815”, *Letras Históricas* 19 (otoño 2018-invierno 2019): 79-98; Pedro Canales Guerrero, “Entre Malthus y Darwin. Modelos y ausencia de correlación entre producción alimentaria y crisis demográfica (valle de Toluca, 1654-1815)”, en *La incidencia demográfica de las crisis de subsistencia. Comparaciones entre el Viejo y el Nuevo Mundo*, editado por Chantal Cramaussel (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2019), 109-152; en el mismo libro: Chantal Cramaussel. “Crisis de mortalidad y escasez en la villa de San Felipe el Real de Chihuahua entre 1715 y 1815”, 153-189. Retomo parte de este último texto en el presente estudio.

se evalúa el peso de las muertes por enfermedades en Nueva Vizcaya, durante la crisis agrícola de ese bienio.

Se parte del análisis demográfico con base en los registros parroquiales de bautizos y de entierros consultados en línea en la plataforma FamilySearch y en el Archivo Histórico del Arzobispado de Chihuahua para fechar las crisis de sobremortalidad.⁴ En un segundo momento se busca encontrar coincidencias cronológicas entre los aumentos bruscos de entierros y las alzas de los precios de cereales consignadas en las cuentas de la alhóndiga de la villa de San Felipe El Real de Chihuahua (se perdieron las correspondientes al real de San José del Parral), así como en las cuentas de la Casa del Diezmo, donde se vendían alimentos al menudeo. Esos precios solían subir al disminuir la disponibilidad de bienes comestibles, aunque intervenían también otros factores en sus fluctuaciones. Otros documentos sacados de archivos locales y estudios acerca de otros asentamientos del septentrión completan las fuentes anteriormente mencionadas.

El estudio de una crisis demográfica debe comprender los años anteriores y posteriores a la misma para contar con una cronología acertada y sopesar su gravedad. El análisis tuvo que ampliarse en consecuencia, se considera el periodo 1784-1787.

4 Agradezco la gentileza de Reidez el Mendoza Soriano, encargado del Archivo Histórico del Arzobispado de Chihuahua (AHACH), quien me ayudó a localizar documentos, así como la de su director Dizán Vázquez. Se consultaron los siguientes registros: San Jerónimo (defunciones 1783-1793), Encinillas (defunciones, 1784-1787), Nombre de Dios (caja 529, 1784-1788), San Francisco de Borja (caja 611, 1785-1787), Chihuahua (caja 513, 1784-1788), Sisoguichi-Panalachi (1784-1785, Fondo Jesuita), Santa Eulalia (caja 583, edictos y cordilleras). La crisis de 1785-1786 provocó menos muertos que las grandes epidemias del siglo XVIII, como la viruela de 1779-1782 o la de 1796-1798: Cramausse "Crisis de mortalidad y escasez..". Para el caso de Chihuahua, ver también el artículo de la geógrafa Georgina Endfield, y de Isabel Fernández Tejedo, "Decades of Drought, Years of Hunger. Archival Investigations of Multiple Year Drought in Late Colonial Chihuahua", *Climatic Change* 75 (2006): 391-419.

Años y meses de sobremortalidad⁵

Se han conservado registros de entierros y de bautizos en San Bartolomé (hoy Valle de Allende, Chih.), San José del Parral (actual Hidalgo del Parral, Chihuahua), la villa de San Felipe El Real de Chihuahua (ciudad de Chihuahua), así como de Saltillo (ahora en el estado de Coahuila y que perteneció a la Nueva Vizcaya a partir de julio de 1787). Estos cuatro asentamientos se toman como botón de muestra porque estaban entre los más poblados de la Nueva Vizcaya. Contaban entre 5 000 y 6 000 habitantes.⁶ Parral y Chihuahua pueden considerarse como asentamientos de carácter minero y en ambos había una alhóndiga para sortear la escasez de granos, como ya se señaló. San Bartolomé y Saltillo eran fundamentalmente agrícolas y fungían como graneros en el norte novohispano. Se comparan en el Cuadro 1 los bautizos y entierros de esos cuatro lugares.

5 Agradezco la ayuda para la captura de las partidas de entierro de Paola Juárez, Celso Carrillo Valdez, Rogelio Muñoz y Guadalupe Miranda.

6 Si se considera que la tasa de natalidad era de 50 por mil en promedio en la época la población de esos cuatro asentamientos giraba alrededor de 5 000-6 000 habitantes, lo que confirman los padrones. Según los padrones, San Bartolomé tenía 5 680 habitantes en 1779 y 7 504 en 1790: Chantal Cramaussel, “Los padrones de San Bartolomé-Villa de Allende de 1779 y 1826. Problemas y alcances metodológicos”, *La población de Nueva España y México a través de padrones y censos (siglos XVII-XX)*, coordinado por José Marcos Medina (Hermosillo/Mexicali: El Colegio de Sonora/Universidad Autónoma de Baja California, 2020): 115-139; para Parral y Chihuahua: Chantal Cramaussel, “La fragilidad demográfica de los centros mineros. Incidencia deferencial de las crisis epidémicas en el norte de la Nueva Vizcaya (1715-1815)”, *Crisis demográficas y rutas de propagación*, editado por Mario Alberto Magaña Mancillas (Mexicali/La Paz: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto Sudcaliforniano de Cultura, 2013): 242-243; Saltillo (con San Esteban que contaba con registros parroquiales propios) tenía 8 174 habitantes en 1785: Oakay Jones. *Los paisanos. Spanish Settlers on the Northern Frontier of New Spain* (Norman, Oklahoma: University of Oklahoma Press, 1979), 241.

Cuadro 1. Entierros y bautizos en San Bartolomé, Parral, Chihuahua y Saltillo (1784-1788)

	San Bartolomé Entierros	San Bartolomé Bautizos	Parral Entierros	Parral Bautizos	Chihuahua Entierros	Chihuahua Bautizos	Saltillo Entierros	Saltillo Bautizos
1784	152	278	—	243	492	258	141	380
1785	266	255	188	279	214	268	363	397
1786	409	—	173	219	198	260	318	366
1787	391	—	225	193	211	239	296	327
1788	167	—	217	285	168	279	164	379

Fuente: Archivos parroquiales de Valle de Allende, Parral, Chihuahua y Saltillo, consultados en la plataforma FamilySearch.

Aumentos repentinos de entierros, como los recalcados en gris en el Cuadro 1, sugieren una crisis de sobremortalidad. La reducción simultánea de los bautizos ayuda a estimar la gravedad del fenómeno, ya que se considera que, cuando los entierros son muchos más que los bautizos, la población podía encontrarse después en estado crítico, porque la mortalidad infantil era muy alta (se ha estimado que la mitad de los nacidos no lograba alcanzar la edad de 5 años).⁷ Desde luego que los registros parroquiales padecen un subregistro, en particular de infantes, sobre todo durante las epidemias, y que se necesitaría un estudio detallado en cada caso para poder estimarlo, lo que rebasaría el objetivo del presente trabajo, pero un aumento brusco de la mortalidad refleja siempre, de todas maneras, un problema demográfico.

En 1784, en Chihuahua, hubo una inaudita multiplicación de los entierros sin que disminuyeran al mismo tiempo los bautizos porque los muertos eran en su mayoría indios presos. Entre octubre

⁷ Se discute ampliamente este tema en el libro de la Red de historia demográfica: Guadalupe Santiago y Chantal Cramaussel (eds.). *La mortalidad infantil*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2025.

y diciembre, se registró la mitad de las sepulturas del año. A partir de noviembre, el cura señaló en las partidas de entierro, que los finados eran cautivos “en los cuarteles de la villa”, “en el obraje de esta villa” o “en el obraje de Encinillas”. Entre los sepultados, 43% había nacido en la Sierra Tarahumara y la gran mayoría era adulta.⁸ En las partidas de entierros de todos esos indios aparece una L en el margen porque el cura efectuó su sepultura respectiva de limosna, y quiso recalcar de esa manera que su labor no fue compensada económicamente. La epidemia se extendió a los asentamientos aledaños ya que en enero de 1785, en una carta dirigida al corregidor de Chihuahua, se dice que en el real minero vecino de Santa Eulalia, había “muchas personas menos” por lo que no se había enviado el “padrón de gente” por “estar muriendo diariamente” muchos habitantes.⁹ Al parecer, rebrotó la epidemia en San Felipe El Real entre marzo y julio de 1785, en las cárceles y obrajes también, ya que 123 de los 200 entierros registrados correspondían a indios presos y a unos cuantos mestizos también en cautiverio. Estos individuos privados de la libertad son los que hicieron que se disparara el número de decesos en esos meses también, sin que en el cómputo anual superara en esta ocasión la cantidad total de bautizos registrados en la villa.

El tabardillo, matlazáhuatl o tifo epidémico, que se presentó en el norte en 1784-1785,¹⁰ era particularmente letal en lugares donde se hacinaban las personas, de hecho, también se le llamó “fiebre de las cárceles” en Europa. Fuera de la villa de San Felipe

8 Chantal Cramaussel, “El matlazáhuatl y el tifo en el norte de la Nueva Vizcaya (1738-1815)”, en *Epidemias de matlazahuatl y tifo en Nueva España y México. Sobremortalidades con incidencia en la población adulta del siglo XVII al XIX*, editado por Gustavo González Flores (Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017), 86-102. En Chihuahua, la mayor parte de los presos son originarios de la región tarahumara, unos cuantos indios provienen de los valles situados más al sur, en la llamada Conchería, hay pocos apaches.

9 Archivo del Ayuntamiento de Chihuahua (AACh), “Carta dirigida a corregidor Francisco Javier del Campo por Ignacio Gutiérrez Velarde”, Fondo Colonial, Notaría, Padrón de junta, caja 53, exp. 15, Santa Eulalia, 15 de enero de 1785.

10 También aparece en el noreste novohispano: Charles H. Harris III, *A Mexican Family Empire. The Latifundio of the Sánchez Navarro Family (1765-1867)* (Austin: The University of Texas Press, 1975), 44.

y del real de Santa Eulalia, la epidemia afectó menos al resto de la población más dispersa que habitaba la cuenca del Chuvísar, aunque en la misión de Nombre de Dios aparecen también casos de tabardillo, unos meses antes de que esta enfermedad hiciera estragos en la vecina villa de Chihuahua.¹¹ Por otra parte, si murieron indios sin bautizar, su fallecimiento no fue registrado por el cura porque no tenía por qué oficiar la sepultura de indios gentiles. La incidencia del tifo fue probablemente mayor que la que reflejan las partidas de entierro, por este motivo.

En Parral faltan los entierros del primer trimestre de ese año, por lo que no se puede saber si el tifo atacó ese real de minas a principios de 1784, pero es muy probable, ya que se detecta esta epidemia en otros lugares de la Nueva Vizcaya. En la ciudad de Durango, ese año aparece como también demográficamente problemático (el crecimiento natural fue negativo).¹² En San Pedro del Gallo (en el norte del actual estado de Durango), situado sobre el camino real de tierra adentro, se menciona la presencia de una “peste”. Pero faltan también registros en este antiguo presidio. Dado que no se precisan las causas de muerte, a la mencionada peste pudieron sumarse enfermedades de las vías respiratorias, puesto que el invierno fue especialmente crudo.¹³

11 El 2 de junio y el 7 de julio de 1784, pero dado que no se mencionan las causas de muerte con regularidad es posible que fueran mucho más los casos: AHACH, “Registros de entierros de San Cristóbal de Nombre de Dios”, Sección I, Gobierno y administración, caja 529.

12 Antonio Arreola Valenzuela, *Epidemias y muerte en el Durango virreinal* (Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango, 2009). Miguel Vallebuena atribuye el aumento de los decesos a problemas respiratorios: “Epidemias y crisis de subsistencia en Durango, 1622-1918”, *Historia de Durango*, tomo III, coordinado por Gloria Estela Cano Cooley (Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango, 2013), 143.

13 En el libro de entierros de San Pedro del Gallo (hoy en el norte del estado de Durango) faltan los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1784, que correspondieron probablemente a los meses más álgidos de la epidemia. En 1784, se menciona en el centro de la Nueva España una peste “de dolor de costado y altas fiebres”, que parece no estar relacionada con las bajas temperaturas, porque se cree que el dolor de costado equivale a una neumonía: Florescano, *Fuentes...*, 35.

En el Cuadro 2 se indican los meses de sobremortalidad entre 1785 (el año de la alteración climática y pérdida de la cosecha de maíz) y 1787. Se elevó la cantidad de muertos, aunque de manera moderada en asentamientos distantes entre sí, lo que sucede en las crisis agrícolas debido a problemas ambientales, pero sería una conclusión apresurada afirmar que llegaron a faltar los alimentos, sin antes dividir los registros de entierros por mes. A los lugares anteriormente mencionados se añaden los entierros del pueblo de indios de San Esteban, junto a Saltillo.

Cuadro 2. Meses de sobremortalidad. Entierros (1785-1787)

	San Bartolomé	Parral	Chihuahua	Saltillo	San Esteban
1785	Enero-abril	_____		Abril-junio	Abril-mayo
1786	Enero-marzo	_____		Diciembre	Abril-mayo
1787	Febrero-septiembre	Junio-octubre		Enero	Agosto-noviembre

Fuente: Archivos parroquiales de Valle de Allende, Parral, Chihuahua y Saltillo. consultados en la plataforma FamilySearch. Partidas de entierros.

Al desglosar las partidas de entierro por mes, se puede saber si la escasez de alimentos conllevó o no una letal hambruna. Los fallecimientos por inanición solían ser tanto de párvulos como de adultos, y deberían verificarse en primavera, antes de la cosecha y cuando todavía en el norte de la Nueva España no caían las lluvias que dan vida, a partir de mayo-junio, a las plantas de recolección, en especial alrededor de los ojos de agua y a lo largo de las corrientes.¹⁴ La crisis de 1785 causó en la antigua provincia de Santa Bárbara una mortalidad extraordinaria que mermó la población de San Bartolomé, donde las sepulturas se multiplicaron por dos y más en los primeros meses de ese año, en Parral se advierte también un alza, aunque moderada, de los entierros. En Saltillo y San Esteban el cre-

14 Acerca de la variedad de las fuentes alimenticias, Chantal Cramaussel, “Crisis de mortalidad y escasez...”, 180-186.

cimiento natural es sólo ligeramente positivo en 1785 pero se observa un aumento de las sepulturas entre abril y junio. En Chihuahua, los entierros no rebasan los bautizos en ese año.

El alza de entierros a principios de 1785 no corresponde a las heladas de agosto, como lo indica el Cuadro 2. En la ciudad de Durango, hubo una epidemia de enero a julio, registrada como dolor de costado (neumonía), propiciada probablemente por las bajas temperaturas. Parece corresponder con la información difundida por la *Gaceta de México*, el 19 de abril de 1785, cuando se informó que la epidemia de “dolores pleuríticos y flatos insultantes” había cesado en la villa de Chihuahua después de haber acabado con la vida de muchas personas durante febrero, marzo y abril, aunque apenas si aparece un alza de los entierros, que contrasta con las llamadas “fiebres estacionales” de mayo y junio, en época de calor (ver más adelante Cuadro 4). Pero la epidemia estaba atacando entonces con más fuerza el presidio del Paso y las misiones circundantes, donde habían perdido la vida 1 200 personas por la enfermedad.¹⁵ En Chihuahua, en agosto, cuando se verificó la helada, la epidemia había terminado por completo, así como probablemente en el resto del septentrión. El aumento de los muertos no tuvo que ver, por lo tanto, con el violento descenso de la temperatura ocurrido en agosto de 1785 que hubiera causado una muerte masiva por la pérdida de las cosechas de maíz en los siguientes meses.

En 1786, la sobremortalidad se verificó una vez más sólo en el primer semestre, en San Bartolomé, pero se detuvo en marzo, y se trató de una epidemia infantil. En esos tres meses se concentra casi la mitad de los decesos del año. El intenso frío, pudo haber contribuido también al aumento de los muertos, en Durango se registró una “pulmonía agudísima” de marzo a mayo y la mayor parte de los canónigos fallecieron.¹⁶ Los acaudalados miembros del cabildo catedralicio no podían morir de inanición y si se hubieran multiplicado los decesos por una hambruna provocada por las malas cosechas del

15 *Gaceta de México*, 19 de abril de 1785, 284, “Chihuahua”. Agradezco a Reidezel Mendoza el haberme mandado una foto de ese artículo.

16 Vallebuena, “Epidemias...”, 145-146.

año anterior, no habría ningún motivo por el que cesaran de subir la cantidad de entierros al iniciar la primavera, justo antes de la cosecha. Junto con los casos de pulmonía, hubo también una epidemia de sarampión en el norte novohispano. Se indican tres muertes por esta causa en San Cristóbal de Nombre de Dios, cerca de Chihuahua, en junio, julio y agosto del mismo año; fallecieron niños tarahumaras, originarios de San Andrés (hoy Riva Palacio, Chih.) y de Papigochi (Ciudad Guerrero, Chih.), en los valles orientales de la Sierra Madre Occidental.¹⁷ A pesar de que no se advierten alzas en las cifras de entierros en Chihuahua, tal vez por un subregistro de las muertes de infantes, frecuente en esa época, el cabildo de la villa aludió a una “rigurosa epidemia que ya, gracias a Dios, va cesando” en septiembre de 1786, antes de la cosecha del maíz.¹⁸ En Durango, los decesos de niños se multiplicaron más tarde, en septiembre y en noviembre¹⁹ y en Saltillo, murieron muchos pequeños en diciembre de 1786 y enero de 1787, lo mismo que en Linares donde hubo un aumento de los sepelios de párvulos en el mes de noviembre de 1786.²⁰

Independientemente de las epidemias, una elevada mortalidad en época de calor (abril-mayo) era la regla en el antiguo régimen demográfico, por múltiples infecciones gastrointestinales cuando los alimentos se echaban a perder, en ausencia de refrigeración. Luego, en mayo-junio, cuando caen las primeras lluvias, incluso cuando la

17 AHACH, “Registros de entierro de San Cristóbal de Nombre de Dios”, Sección I, Gobierno y administración, caja 529.

18 Virginia García Acosta *et al.*, *Desastres agrícolas en México: catálogo histórico* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003), 142. En San Jerónimo (hoy Aldama, al oeste de Chihuahua) el cura consignó casos de tabardillo de octubre de 1786 a abril de 1787 y de nuevo en 1788: AHACH, “Registros de entierro de San Jerónimo”, Sin número de caja, 1783-1793.

19 Vallebuena, “Epidemias...”, 146. En total, hubo 591 entierros y 333 bautizos en Durango, tal vez por un mejor registro de las muertes infantiles. Este autor estima en 10% el descenso de la población en 1786.

20 Raúl García Flores, “El rancho en movimiento. La construcción sociodemográfica de un ámbito regional en el norte novohispano: San Felipe de Linares, 1712-1850” (Zamora: Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, El Colegio de Michoacán), 224 y 264.

pluviosidad es baja, descende la temperatura y todo tiende a volver a la normalidad. Las subidas temperaturas que dañaban el estado de los víveres perecederos pudieron haber causado un aumento de los decesos en Saltillo y San Esteban en abril, mayo y junio de 1785, así como en abril y mayo del año siguiente. A pesar del frío que imperaba en el norte del virreinato entre noviembre y marzo, siempre había menos muertos en invierno que en verano, antes del siglo xx.²¹

En 1787, en la parroquia de San Esteban, el cura apuntó excepcionalmente la causa de muerte en 152 partidas de defunción (de un total de 234 registros). En 78 entierros, refiere de nueva cuenta la presencia del tabardillo, durante cuatro meses, entre julio y noviembre,²² pero no queda huella de esa enfermedad, en ese año, en la Nueva Vizcaya central, ni en Saltillo, ni en Linares. El tabardillo o tifo epidémico, que es de carácter adulto y se prolonga por más tiempo que la viruela o el sarampión, bien pudo haber originado la multiplicación de los entierros, además de que otros 49 fallecimientos en San Esteban fueron atribuidos a la “calentura”, un síntoma propio también del tifo. El tabardillo se difunde lentamente y no alcanza siempre asentamientos vecinos porque el vector de transmisión es el piojo del cuerpo o de la cabeza. Los habitantes de Saltillo tal vez trataron de protegerse de la epidemia, que golpeó el pueblo vecino, poniendo un cerco o aislándose, porque no aparece un aumento de los entierros durante los mismos meses en esa villa, donde el crecimiento natural siguió siendo positivo.

El tabardillo que cundió en San Esteban no llegó tampoco a Parral ni a Chihuahua. Las epidemias se difundían por las principales rutas de comunicación. Había en general poca relación entre el noreste de la Nueva España (Saltillo, Monterrey, Monclova) y el altiplano central. Saltillo se vinculaba más con San Luis Potosí

21 Incluso en Sombrerete, Nieves, Parras, Parral o Chihuahua como lo señalan varios autores en *Causas de muerte. Aportes metodológicos a partir de fuentes preestadísticas y médicas*, editado por Chantal Cramaussel y Tomás Dimas Arenas Hernández (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020), 90, 189, 216.

22 Las demás causas de muerte mencionadas son las siguientes: diarrea, 8, de repente 5, dolor de costado 5, dolor repentino, 2, fríos 2, parto 2, apostema 1. Sobre el tifo: González Flores (ed.), *Epidemias de matlazahuatl y tifo en Nueva España y México...*

y Querétaro, mientras que Chihuahua y Parral estrechaban lazos con Durango y Zacatecas, por el camino real de tierra adentro. Las epidemias, al propagarse por caminos distintos, no se generalizaban siempre por todo el septentrión novohispano.²³ No se sabe si fue la misma epidemia de tifo la que atacó en 1787, en el norte central, a San Bartolomé, donde hubo más entierros de febrero a septiembre, sobre todo de adultos. En el vecino centro minero de Parral, aumentaron las sepulturas un poco más tarde, entre junio y octubre de 1787, pero no se menciona el nombre de la enfermedad en los registros de entierro. Esos picos de sobremortalidad no han llamado la atención por no estar en el origen de catástrofes demográficas semejantes a las causadas por las epidemias de tifo de 1736-1738, en el centro del virreinato, o de viruela de 1780-1782. En Chihuahua, se observa un aumento de las sepulturas entre septiembre de 1787 y febrero de 1788; en la vecina misión de Nombre de Dios, se desató en septiembre y octubre de 1787 una epidemia de tos (¿tosferina?) que atacó exclusivamente a los párvulos.²⁴

23 Para una síntesis de los trabajos existentes sobre las principales epidemias al norte de Zacatecas: Chantal Cramaussel, "Population and Epidemics in the North of Zacatecas", *Borderlands in the Iberian World*, editado por Cynthia Radding y Danna Levin (Oxford University Press, 2019), 107-130.

24 AHACH, "Registros de entierro de San Cristóbal de Nombre de Dios", caja 529.

Cuadro 3. Posibles causas epidémicas de sobremortalidad (en mayúsculas)

	San Bartolomé	Parral	Chihuahua	Saltillo	San Esteban
1785	Enero-abril		Enero TABARDILLO Febrero-abril ¿NEUMONIA?	Abril-junio	Abril-mayo
1786	Enero-marzo ¿SARAMPIÓN?		Mayo-septiembre ¿SARAMPIÓN?	Diciembre ¿? EPIDEMIA INFANTIL	Abril-mayo
1787	Febrero- septiembre ¿TABARDILLO?	Junio-octubre ¿TABARDILLO?	Septiembre-febrero ¿TOSFERINA?	Enero ¿? EPIDEMIA INFANTIL	Agosto-noviembre TABARDILLO

Fuentes: Las referencias están incluidas en el presente texto.

Como lo ilustran los Cuadros 2 y 3, el análisis de los registros de entierro muestra que no se detectó una sobremortalidad crítica en el norte de la Nueva Vizcaya, en 1786, fuera de San Bartolomé, afectado por una epidemia de carácter infantil que terminó antes de que la población pudiera sufrir una escasez de granos, en mayo, de modo que se excluye la presencia de una hambruna. En ese valle, proliferaban además las haciendas agrícolas, por lo que se supondría que los pobladores contaban con alguna reserva de granos, aunque la cosecha del año anterior hubiera sido muy mala. En Chihuahua, la epidemia aludida por el cabildo, que se estaba terminando en septiembre de 1786, no es detectable en los registros de entierros, que sólo aumentan de abril a junio (Cuadro 4; se señalan en gris los meses en los que se asentaron más de 24 partidas de defunción).

Cuadro 4. Entierros en San Felipe y San Francisco de Asís (parroquia de San Felipe El Real de Chihuahua) (1784-1788)

	Enc	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
1784	9	13	24	19	21	32	26	37	30	65	110	106	441
1785	57	15	28	34	-47	51	40	2	3	3	13	3	296
1786	4	3	15	22	42	29	13	15	18	11	6	5	193
1787	4	15	11	14	17	16	9	23	28	26	28	25	216
1788	29	28	20	17	20	10	16	13	4	6	4	8	152

AHACH, Sección I, caja 514, Entierros.

Las menciones aisladas de causas de muerte sugieren que se debe tener mucha precaución al tomar al pie de la letra las alusiones a epidemias encontradas en las fuentes. A finales del siglo XVIII, se trataba de eventos recurrentes, no todos tenían un carácter epidémico ni incidían siempre de manera brutal en el devenir demográfico de las poblaciones. Por otra parte, el subregistro de las muertes de infantes era muy común. Pero ningún periodo de sobremortalidad registrado en la década de 1780 parece tener relación con crisis agrícolas.

La crisis agrícola de 1785-1786

Por los motivos evocados en el apartado anterior, se excluye una sobremortalidad por hambruna en 1784-1785 en Chihuahua, porque la multiplicación de los entierros se debió al tifo. Pero el frío y la sequía imperaron en 1784 y las cosechas disminuyeron en 1785, por la baja inesperada de la temperatura en el verano y las escasas precipitaciones, 1786 fue también un año seco y frío, pero la lluvia volvió a ser abundante en 1787. La sequía, además de afectar por tres años seguidos los cultivos de temporal, encarecía mucho el transporte, lo que hacía subir el precio de los granos en los asentamientos más poblados del norte novohispano, como Parral o Chihuahua, que obte-

nían comestibles de lugares distantes.²⁵ Otros factores contribuían también al aumento de los precios, como lo era la inseguridad en los caminos. En 1787, para abastecer la villa de San Felipe El Real, el fiel de la alhóndiga tuvo que sufragar los gastos del transporte que eran demasiado elevados. En tiempos normales, desde Basúchil o El Carmen el flete costaba de 2 a 3 pesos la carga, pero aumentó en 1787 por el peligro de los indios de guerra, los arrieros pedían entonces entre 3 y 4 pesos 4 reales. Por esta misma razón, en Durango, no hubo quien hiciera postura para el abasto de carne en octubre de 1787.²⁶

Cuando el comandante de las provincias internas se trasladó en 1779 a Arizpe, en el norte de la provincia de Sonora, la villa de San Felipe El Real de Chihuahua quedó desprotegida. En octubre de 1787, un centenar de apaches gileños atacó a los sirvientes de una hacienda que estaban cosechando el maíz en las inmediaciones de la villa. También pisar los elotes representaba un riesgo para la vida de la gente del campo porque los rebeldes se los arrebataban.²⁷ El ayuntamiento de la villa mandó una representación al comandante radicado en Arizpe para darle parte de la amenaza de los indios de guerra que sufría el vecindario, por falta de tropa. El procurador de la villa sostuvo en mayo de 1787 que, aunque pareciera “exagerativo”, consideraba posible que en cualquier momento los bárbaros entraran a la villa y se apersonaran en las plazas de San Felipe. La minería se encontraba entonces paralizada y los comerciantes habían dejado de trajinar por los caminos por miedo a los asaltos.²⁸

25 Chihuahua se abastecía en parte de las misiones, algunas situadas en la sierra Tarahumara: Salvador Álvarez, “Colonización agrícola y colonización minera. La región de Chihuahua durante la primera mitad del siglo XVIII”, *Relaciones* 79 (1999): 171-204.

26 AHach, “Se ordenó el 5 de octubre no sacar los ganados de la jurisdicción para que no se perdieran”, Fondo Colonial, Notaría, caja 53, exp. 10, 1 de octubre de 1787.

27 AHach, “Carta del comandante ante la constante hostilidad de los indios bárbaros”, Fondo Colonial, Guerra, Campañas contra los indios, caja 5, exp. 7, 3 de octubre de 1787; AHach, “Órdenes estrictas para que dé seguridad a los habitantes de esta villa ante los constantes ataques de los indios bárbaros”, Fondo Colonial, Guerra, Campañas contra los indios, 11 de septiembre de 1787.

28 AHach, “Pide el procurador de esta villa al comandante general auxilie a esta villa ante los constantes ataques de los indios bárbaros teniendo paralizada la minería y

Las cuentas de la alhóndiga reflejan los esfuerzos del fiel de esa institución para almacenar suficientes granos y sortear la escasez. Cuando se reducían mucho las reservas de maíz se trataba de compensar la falta de este último grano acopiando trigo. En el Archivo Histórico Municipal de Chihuahua se conservan los recuentos anuales de las entradas de grano y derechos de propios (Imagen 1).

Imagen 1. Compras de maíz y trigo en la alhóndiga de Chihuahua en 1785

Meses	Maiz.	Arina.	Proprios.
Enero	743½	305½ 1 09	061½ 6½
Febrero	664	178½ 3 09	048½ 0½
Marzo	662	050½ 2 08	042½ 7
Abril	717	382½ 3 12	055½ 0
Mayo	289½	849½ 0 10	054½ 1½
Junio	036	556½ 0 7	029½ 4
Julio	000	725½ 1 9	033½ 7½
Agosto	117½	400½ 0 1	025½ 3½
Septiembre	076½	815½ 1 1	045½ 6
Octubre	523½	691½ 2 9	065½ 0½
Noviembre	432	561½ 2 13	050½ 2½
Diziembre	408	394½ 3 4	042½ 5½
	4676	5911½ 1 17	554½ 5½

Fuente: AACH, "Entradas de granos de 1779 a 1787", Fondo Colonial, Gobierno, Hacienda, Caja 7, exp. 3.

comercio", Fondo Colonial, Guerra, Campañas contra los indios, caja 5, exp. 8, "5 de mayo de 1787. Los indios habían atacado Julimes, Tapacolmes y San Jerónimo, así como la hacienda de Encinillas.

Como lo ilustra la Imagen 1, las entradas de maíz a la alhóndiga se efectuaron a todo lo largo de 1785, pero fueron muy reducidas en junio y nulas en julio, en cambio aumentaron las de trigo. Se advierte la cosecha calamitosa de maíz en septiembre (después de la helada de agosto de 1785), compensada por una de las mayores compras de trigo en ese mismo mes. Pero el fiel logró adquirir más maíz durante todos los meses siguientes, en particular en enero, lo que podría indicar que se sembró maíz de riego (Imagen 2). Las compras fueron constantes y sustanciales hasta la cosecha de maíz de mayo de 1786 que fue buena. De todas maneras, en abril, la alhóndiga acopió grandes cantidades de trigo por si fallara de nuevo la cosecha de maíz en la primavera. En el otoño, al levantarse una buena cosecha de maíz disminuyó en consecuencia la adquisición de trigo, contrario a lo sucedido el año anterior.

Imagen 2. Compras de maíz y trigo en la alhóndiga de Chihuahua en 1786

Relación de Compras y Dño de Proprios

Meñes	Maíz	Trigo	Proprios
Enero	738. $\frac{1}{2}$	537. 2. 14.	049. 4 $\frac{1}{2}$
Febrero	594. $\frac{1}{2}$	585. 2. 07.	050. 7
Marzo	381.	582. 2. 14.	053. 3
Abril	465.	737. 3. 23.	058. 4
Mayo	983. $\frac{1}{2}$	219. 2. 21.	020. 7 $\frac{1}{2}$
Junio	303. $\frac{1}{2}$	149. 0. 15.	010. 0 $\frac{3}{4}$
Julio	379. $\frac{1}{2}$	629. 2. 21.	042. 5 $\frac{1}{4}$
Agto	059.	226. 2. 13.	016. 1 $\frac{1}{2}$
Sept	348. $\frac{1}{2}$	711. 2. 22.	087. 0 $\frac{3}{4}$
Oct	417.	885. 2. 07.	077. 6 $\frac{1}{2}$
Nov	322. $\frac{1}{2}$	321. 2. 00.	064. 4
Diciembre	715. $\frac{1}{2}$	417. 1. 07.	075. 0 $\frac{1}{2}$
	5907. $\frac{1}{2}$	6005. 0. 12.	603. 9 $\frac{1}{4}$

Fuente: AACH, "Entradas de granos de 1779 a 1787". Fondo Colonial, Gobierno, Hacienda,

Caja 7, exp. 3.

En el Cuadro 5, acerca de las compras en la alhóndiga de trigo y maíz, se añaden los años anteriores y posteriores a la crisis para dar cuenta de la situación extraordinaria del cuatrienio 1784-1788, cuando las compras de trigo se multiplicaron y disminuyeron las de maíz.²⁹ Un cereal sustituyó al otro.

Cuadro 5. Compras de trigo y maíz en la alhóndiga de Chihuahua (1779-1789)

	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789
Maíz	6 971	6 309	5 731	4 946	6 706	4 443	4 676	5 907	3 709	4 970	5 639
Trigo	7 149	6 020	3 572	5 496	5 496	3 786	5 911	6 005	3 803	5 990	3 797

Fuente: AACH, “Entradas de granos de 1779 a 1787”, Fondo Colonial, Gobierno, Hacienda, Caja 7, exp. 3, y “Salidas diarias de maíz y harina de la alhóndiga, del 16 de abril de 1787 al 1 de octubre de 1791” (al final se incluyen cuadros anuales en el que se anotan las compras), caja 47, exp. 19.

Cabe señalar que comparar los montos acopiados por la alhóndiga en trigo (en harina) y en maíz (en grano) resulta imposible porque el trigo se medía en quintal y el maíz en fanegas. Sólo se trata de ver aquí los aumentos y descensos en las compras de esos dos géneros de granos. No se registraron en los recuentos anuales de la alhóndiga las compras de frijol, aunque sí se consigna su precio en la documentación de esta institución.

1785

Como se observa en el Cuadro 5, 1784 fue el año en el que se acopió la menor cantidad de cereales, probablemente por falta de mano de obra en el campo, pero las cosechas y quizá las reservas, hechas en años anteriores, alcanzaron a abastecer a la población. El precio del quintal de trigo, así como la fanega de maíz rondaba 3 pesos

29 Al igual que en 1779 y 1782, por motivos que habría que aclarar, pero que rebasan los objetivos del presente trabajo.

(aumentó a 20 reales en septiembre, antes de la cosecha) y el frijol costaba 6 pesos la carga.

Se señala que, en 1785, continuaba la sequía iniciada el año anterior, cuya incidencia habría que relativizar, al menos en las grandes haciendas que contaban todas con un sistema de riego para asegurar las cosechas, aunque, como se precisa en el siguiente apartado, los campos irrigados se destinaban principalmente al trigo. Las pocas lluvias afectaban sobre todo los pueblos de indios, que también abastecían la alhóndiga, y los asentamientos que tenían únicamente cultivos de temporal. Pero, con la sequía, el ganado también podía perecer por deshidratación y, como ya se mencionó, la falta de pastos por la escasez de precipitaciones encarecía mucho el transporte, ya que había que comprar pastura para los animales de tiro.

En Parral, se abrió un pósito en 1785, para almacenar semillas y entregarlas a título de préstamo a los labradores para garantizar así la cosecha del siguiente año.³⁰ El cabildo de la catedral de Durango, tomando en cuenta la sequía, autorizó desde mediados de enero el consumo de carne durante la Cuaresma, una práctica usual cuando llegaba a faltar el maíz.³¹ La carne era un alimento alternativo a los cereales cuando las cosechas eran deficientes. La cría de ganado hacía la riqueza de los grandes terratenientes, pero la gente humilde solía también tener unas cuantas cabezas³² y, en caso de necesidad,

30 Óscar Alatríste, *Desarrollo de la industria y la comunidad minera de Hidalgo del Parral durante la segunda mitad del siglo XVIII (1765-1810)* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983), 113.

31 El edicto correspondiente fue firmado por don Manuel Vicente Yañez, canónigo, se encuentra en AHACH, Sección II, Santa Eulalia, Sacramental, Edictos y cordilleras, caja 583, Durango, 19 de enero de 1785. Se autoriza el consumo de carne con excepción del jueves y del viernes de la Semana Santa “con atención a ser pública la calamidad expuesta por la falta de aguas”, pero se debe comer una sola vez al día para respetar el ayuno. A esta comida sólo se añade la colación posterior “de uso y costumbre” y se prohíbe mezclar pescado y carne en la misma comida.

32 A partir de 1775, se obliga a los arimados y pegujaleros a pagar el diezmo, la Iglesia hace directamente responsables del pago correspondiente a los administradores de las haciendas. En caso de incurrir en una falta, se les cobra multa: AHAD, “Edicto para poner en orden la recaudación de diezmos”, Caja 7, leg. 22, Diezmos de Cuencamé, Dezmatario, D. Andrés de Velasco y Restán, 1775. El pegujal según la

practicaba la caza de las vacas asilvestradas que se habían multiplicado en las zonas despobladas y desérticas del altiplano central, como el bolsón de Mapimí.³³ Existe, por otra parte, una ausencia de información acerca del consumo de pescado, un alimento propio de la Cuaresma que hoy se consume poco en el norte de la república mexicana fuera del periodo inmediatamente anterior a la fiesta de Pascua. Este producto, que estaba grabado por el diezmo cuando pasaba por el mercado, abundaba en los ríos del norte, sin embargo, se desconoce todo de su consumo durante la época colonial. Parece haber sido poco valorado.

En 1785, la alhóndiga de Chihuahua adquirió más cantidad de maíz y de trigo que el año anterior. Primero la escasez pareció ser pasajera, al menos en esa villa. La alhóndiga logró mantener estable el precio del trigo en el primer semestre, cuando se vendía entre 3 pesos y 3 pesos 4 reales, pero en junio subió a 5 pesos, tal vez porque no se había levantado la cantidad de maíz esperada. Aumentaron los precios de los cereales también en la Casa del Diezmo.³⁴ En el verano, el cabildo refirió “la abundante cosecha de trigo que se ha alzado” en junio y se pronosticó con demasiado optimismo que, si cesaban los hielos, la cosecha de maíz iba a ser abundante también en el otoño. Pero los hielos no se detuvieron y comenzó a escasear el maíz. El gobernador de la Nueva Vizcaya conminó a los indios a

definición de la Real Academia Española es “una pequeña porción de terreno que el dueño de una finca agrícola cede al guardia o al encargado para que la cultive por su cuenta como parte de su remuneración anual”. Los pegujaleros serían por lo tanto sirvientes de hacienda con tierra asignada por el dueño.

33 Chantal Cramaussel, “El Bolsón de Mapimí: un hábitat indígena en la época colonial”, en *Caminos y vertientes del Septentrión mexicano, Homenaje a Ignacio del Río*, editado por Patricia Osante, José Enrique Covarrubias, Juan Domingo Vidargas y Nancy Leyba (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2020), 181-182.

34 En Chihuahua había una Casa del Diezmo donde se vendía comida al menudeo, a dos reales por debajo del expendido en la alhóndiga hasta 1696, cuando se arrendó y entonces se igualaron los precios: Chantal Cramaussel, “Crisis de mortalidad y escasez...”, 164, nota 22. No todas las cuentas de esa institución se conservan en el Archivo Histórico del Arzobispado de Durango (AHAD). Otra Casa del Diezmo debió haber existido en Durango, sede del obispado y capital de la gobernación.

que no dejaran sus pueblos ni las haciendas donde estaban laborando, como solían hacerlo en periodos de dificultades agrícolas, para cazar animales o recolectar plantas. Esta orden corrobora que la cosecha se perdió o fue mediocre.

Después de la helada de agosto, se advierte la incidencia de la mala cosecha de maíz. En septiembre, el maíz costaba entre 2 pesos 1 real y 2 pesos 4 reales, al igual que en años anteriores, pero en octubre su precio ascendió de golpe hasta 12 pesos (se multiplicó por cuatro con relación a 1784). En el mismo lapso, el frijol pasó de 4 pesos 4 reales a 6 pesos. En la alhóndiga, el precio del maíz bajó a 7 pesos 4 reales, cuando la villa se surtió de ese grano en Basúchil y Namiquipa en noviembre y en Santa Cruz (Tapacolmes) y Julimes en diciembre. El precio del frijol no sufrió ninguna oscilación, se mantuvo en 6 pesos la fanega.

En la hacienda de San Antonio del Río Nazas, en la jurisdicción de Cuencamé (hoy en el estado de Durango) la producción de trigo se redujo a la mitad en 1785: las 87 fanegas de trigo recolectadas en 1784 contrastaron con las 47 cosechadas al año siguiente, y las de frijol pasaron de 11 a 5 fanegas.³⁵ Por otra parte, se había muerto mucho ganado y fue difícil echar mano de la carne para suplir la falta de granos. En la hacienda de San Pedro del Álamo, (en la misma jurisdicción), que pertenecía a los marqueses de Aguayo, la producción agrícola fue menor en 1785 que en 1781 y 1782. Sólo se obtuvo una quinta parte de cosecha de maíz, se levantaron 90 fanegas en lugar de las 445 fanegas cosechadas en 1780 y las 420 fanegas producidas en 1781.³⁶ Se redujo también a la cuarta parte la cosecha de trigo: se recolectaron respectivamente 67 y 79 fanegas de trigo en 1783 y 1784, y sólo 48 en 1785. Pero es probable que el trigo más al norte se diera bien porque en 1786, los labradores de San Bartolomé afirmaban no haber terminado de trillar el de 1785 y

35 AHAD, "Recolección de diezmos del 2 de octubre de 1785 y del 3 de marzo de 1786", Serie Diezmos, caja 7, leg. 22. No se puede calcular la merma en el caso del maíz porque en 1784 se evalúa en carretas y en 1785 en fanegas y costales.

36 AHAD, "Recolección del diezmo en la hacienda de San Pedro del Álamo", Serie Diezmos, caja 7, leg. 22, 1780, 1782 y 1786.

que no tendrían donde almacenarlo ni a quien vender el que iban a levantar en primavera si no se les permitía exportar el grano fuera de la jurisdicción.³⁷ En Chihuahua, se señaló en agosto de 1786 la “cosecha [de maíz] muy escasa del año anterior”, pero no la del año corriente. Tal vez el fiel de la alhóndiga tuvo problemas también para acopiar trigo, pero no por dificultades agrícolas. Se quejaba de que los panaderos compraban la harina por fuera, para evitar pagar los derechos. Todos los productores tenían que conducir primero sus granos a la alhóndiga, con excepción de los hacendados que transportaban el cereal para su “gasto particular” y para alimentar a sus propios sirvientes. Con el objeto de hacer respetar el reglamento, el ayuntamiento decidió que si sorprendían a los hacendados vendiendo el grano a otros, se les iba a incautar la mercancía e imponer una multa adicional de 50 pesos.³⁸

Bonifacio Sánchez de Tagle, el alcalde mayor de San Pedro del Gallo (ahora en el norte del estado de Durango), hacía remonta la crisis a la “peste” de 1784,³⁹ cuando fallecieron muchas personas además de innumerables cabezas de ganado. Dos años después, el vecindario se encontraba aminorado, por los muertos en la epidemia, pero también por las personas que se diseminaron por los montes en busca de alimentos. El antiguo presidio del Gallo no era un pueblo propiamente indígena, sino que el vecindario era considerado como español y de sangre mezclada. Sin embargo, la práctica de sa-

37 Archivo Histórico Municipal de Parral (AHMP), AHMP.FC.A16.002.051, “Diligencias al mandato del general José de Neyra y Quiroga, sobre todos los vecinos y labradores de esta gobernación no saquen de este reino las harinas que en él se recogen para evitar desabasto y alza de los precios”, Gobierno y administración, Mandatos y bandos Parral, 3 de diciembre de 1785, La fecha del expediente corresponde a un bando de 1785, pero el resto de la documentación anexa data del año siguiente.

38 AACH, “Diligencias contra los panaderos por fraude en el precio del pan conforme al lugar y precio a como compran la harina”, Fondo Colonial, Justicia, caja 126, exp. 10, 21 de agosto de 1786. En 1785, se imponía una multa de 4 pesos por fanega: AACH, “Nicolás Antonio Inostroza dice al cabildo que no deposita granos en la alhóndiga por el mal estado de ésta”, Fondo Colonial, Hacienda, Auditorias, caja 46, exp. 24, 19 de febrero de 1785.

39 Archivo General de Simancas, “Suspensión de la cobranza de arbitrios de Milicias en la provincia de Nueva Vizcaya” SGU, Leg. 6966,59, Fol. 336-340, 1793.

lirse de los pueblos para buscar alimentos en la naturaleza se había vuelto común en el norte de la Nueva España, donde los habitantes de los asentamientos coloniales habían aprendido de los indios cómo encontrar medios de subsistencia en el altiplano desértico (corazón de maguey, bellotas, mezquite, animales de caza). El mismo alcalde del Gallo mencionó que los pobladores tuvieron que comer raíces (probablemente papas silvestres o corazón de maguey), pero también precisaba que la gente se había enfermado por basar su dieta en nopales, y que molían también los cueros secos de reses y caballos junto con los huesos para obtener una especie de pinole cárnico y comer algo un poco más sustancioso. Las “tunas, pencas tiernas del nopal y raíces” son también referidas como alimentos en época de escasez por el cura Juangorena, cuya familia era dueña de la hacienda de La Zarca, al norte de San Pedro del Gallo.⁴⁰ En Linares, en el sur de Nuevo León, como lo refiere Raúl García Flores, la naturaleza era igualmente rica en recursos alimenticios, el alcalde mayor de la villa comentó al gobernador de Nuevo León en 1785: “guajolotes, perdiz, codorniz, venado, toda especie de pescado, lo más muy delicioso, que se cría en los ríos, berrendo, jabalí, conejo, y todo en abundancia, a más de la variedad de frutos silvestres que a inopia de las semillas, socorren la necesidad con ella los vivientes”.⁴¹

40 *Ibid.* También menciona hierbas venenosas de la que se moría la gente. Sin embargo, hay que tener cuidado con ese tipo de aseveraciones ya que existía todo un discurso español que denigraba las plantas de recolecciones y en general los alimentos de origen americano (con excepción del maíz). El alcalde mayor de Cerro Gordo también aludió al consumo de alimentos malignos de recolección a los que recurría la gente desesperada por el hambre. Esta afirmación se contrapone al conocimiento que tenían los pobladores del medio ambiente.

41 García Flores. “El rancho en movimiento...”, 263, el documento referido data de julio de 1785. En la región del Gallo, también se consumen hoy todavía frutillas de dos especies de arbustos espinosos que los pobladores llaman tecomblate (*Condalia warnockii*) y granjeno (*Condalia velutina*). Del mismo modo, las papas silvestres y la viznaga denominada *Ferocactus emoryi* son alimentos comestibles reconocidos. Agradezco esta información a Celso Carrillo Valdez. El tecomblate es llamado también “mezquite negro” y la referida viznaga “vznaga de barril” en otras regiones del norte mexicano.

La recaudación decimal del obispado de Durango (que se reportaba en diciembre) sufrió un descenso en 1785, debido probablemente a las alteraciones climáticas que causó la magra cosecha de maíz, pero principalmente por las muertes masivas de borregos, los asaltos de los indios y la falta de operarios, porque muchos sirvientes habían fallecido por la epidemia del año anterior.⁴² Además, recrudecieron los ataques de los indios en los caminos, como sucedió en 1786 todavía.⁴³

1786

En 1786, aumentó la cantidad de muertos en la Nueva España, y se atribuye generalmente esta alza a la crisis agrícola del año anterior,⁴⁴ aunque Pedro Canales señala una epidemia de influenza, de abril a diciembre de 1786 en el valle de Toluca. En esta última región, se descarta que la sobremortalidad se debiera a una falta de alimentos.⁴⁵ En Chihuahua, el precio del maíz se mantuvo alto en 1786: durante buena parte del año costó entre 6 y 8 pesos la fanega (se tuvo que traer de Santa Cruz Tapacolmes), al igual que el trigo, que provino en parte del Paso (hoy Ciudad Juárez, Chihuahua). El frijol rebasó entonces los 6 pesos para alcanzar los 12 pesos en junio y volver a su precio normal en octubre, se menciona la compra de “frijol blanco de varias calidades” (¿alubias?) en noviembre, pero se encareció una vez más en diciembre. A partir de julio bajó el precio del trigo, probablemente por la buena cosecha de entonces, pero su precio osciló entre 6 pesos y 4 pesos 4 reales, y subió de nuevo en los dos últimos meses del año (entre 6 pesos 2 reales y 7 pesos). Sin

42 AHAD, “El cabildo de Durango sobre el diezmo”, Varios, caja 26, leg. 69a, 30 de junio de 1787.

43 Sara Ortelli, “Crisis de subsistencia y robo de ganado en el Septentrión novohispano. San José del Parral, 1770-1790”, *Relaciones* 121 (2010): 42.

44 Así como en (Guejuquilla, actual Ciudad Jiménez, Chih.), San Bartolomé (Valle de Allende, Chih.), como en el Noroeste Parras, Saltillo, Santa Rosa (Múzquiz, Coahuila).

45 Canales Guerrero, “Entre Malthus y Darwin”..., 142.

embargo, se dijo que esos precios elevados no se debieron a la escasez sino a que los labradores obtenían grandes ganancias al exportar el grano a otras jurisdicciones de la Nueva España y la Nueva Galicia, donde sí faltaba ese cereal. De hecho, en la *Gazeta de México*, en septiembre de 1786, se dice que hubo en Chihuahua una “abundante cosecha de trigo” y algo de maíz y que la harina no subió de 8 pesos y el maíz de 7 pesos 6 reales, lo que corroboran las cuentas de la alhóndiga. Se esperaba una buena cosecha de temporal “si se detenían los hielos”, de nueva cuenta.⁴⁶

En 1786, hubo buena recolección del diezmo. Pero los labradores se quejaron de la sequía que había comenzado dos años antes. Ésta última se prolongó en el siguiente bienio y se acentuó sobre todo en 1787, 1788 y 1789, pero habría que matizar su gravedad, puesto que, en la Casa del Diezmo de Chihuahua, los precios volvieron a la normalidad desde 1787.⁴⁷ En la alhóndiga también bajaron los precios de los cereales en este último año, pero no de inmediato, recobraron los niveles registrados en 1784 hasta el trimestre invernal. Sin embargo, al año siguiente, la sequía obligó al fiel de la alhóndiga a comprar de nuevo una cantidad superior de cereales.

1787

El obispo de Durango afirmó en febrero de 1787 que continuaban las “calamidades, hambre, peste, guerra y no hay frijol, aves, arroz ni

46 En la *Gaceta de México*, tomo 2, núm. 20 (24 de octubre de 1786): 225-226, reproducida en Florescano, *Fuentes...*, 142-143, se dice que el trigo tenía un precio máximo de 8 pesos y el maíz de 7 pesos 6 reales, lo que corresponde a los datos recopilados de la alhóndiga de Chihuahua. El cabildo de la villa de San Felipe El Real de Chihuahua acordó comprar entonces el obraje de Manuel Urquidi, para emplear a todos los vagos que andaban por la calle. La cosecha de trigo fue particularmente buena también en el centro de la Nueva España: la producción triplicó en 1785-1786: Virginia García Acosta, *Los precios del trigo en la historia colonial de México* (Ciudad de México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, 1988), 49.

47 2 pesos a 2 pesos 4 reales para el maíz y 3 pesos 4 reales para el trigo, entre 2 pesos 4 reales y 3 pesos 4 reales, para el frijol.

lentejas”,⁴⁸ que eran los alimentos de primera necesidad. Sus precios estaban tan altos por la escasez que la mayor parte del vecindario no los podía adquirir, además de la “general necesidad se aumenta la falta de leche, por la universal mortandad de toda especie de ganado, la de los huevos por no encontrar gallinas a ningún precio y la del pescado que se conduce salado a estas provincias de largas distancias de 70 y 80 leguas”. En consecuencia, el prelado Esteban Lorenzo Tristán declaró que

Las tres gravísimas calamidades de hambre, peste, guerra que por el tiempo de tres años han padecido las provincias de nuestro obispado, dieron justa causa a nuestro venerable cabildo en sede vacante para dispensar el uso de la carne y lactíneos en el sagrado tiempo de la Cuaresma por la general falta de alimentos necesarios para la vida humana.⁴⁹

Se permitió en 1787, al igual que dos años antes, comer carne y productos lácteos en Cuaresma. El obispo reservó un “tercio de harina para las ostias”. También refirió, al igual que el alcalde del Gallo en 1786, que los problemas habían iniciado en 1784 y añadió que, desde aquel entonces, había muerto la mitad de la población. Seguramente una exageración porque las partidas de entierro no reflejan una catástrofe de tal magnitud. No tenemos hasta ahora una cronología de las epizootias que también pudieron tener una incidencia demográfica, sobre el todo en el norte, donde la carne de las vacas cimarronas estaba a disposición de los pobres. La extraor-

48 Archivo parroquial de Valle de Allende (APVA), citado por Sara Ortelli, “Prófugos, malhechores e infidentes. Población fuera del control colonial en Nueva Vizcaya a fines del siglo XVIII”, *Historia de Durango*, t. II: *La Nueva Vizcaya*, coordinado por Miguel Vallebuena Garcinava (Durango: Universidad Autónoma del Estado de Durango), 480-481.

49 AHCh, “Libro primero particular de gobierno en que constan y se hallan todos los edictos, decretos superiores y constituciones eclesiásticas para el buen gobierno de este curato de Santa Eulalia de Chihuahua”, Sección II, Sacramental, 23 de febrero de 1787, ff. 67v-68. Agradezco a Reidezel Mendoza haber encontrado este interesante documento.

dinaria duración de la crisis es referida también por el diezmero de Encinillas (al norte de la villa de San Felipe El Real de Chihuahua) en 1787, quien señaló la falta de agua y asaltos de los indios desde 1784, a la que se sumó una epidemia a principios de 1786.⁵⁰

A esta prolongada crisis, aludió igualmente el cura Juan José de Juangorena, en 1793 para tratar de que se suspendiera la cobranza de arbitrios de milicia en Nueva Vizcaya. Recordó “la esterilidad por la escasez de aguas” y preguntó “¿quién podrá graduar los gravísimos e irreparables daños ocurridos en los últimos años de 84 y 85, el hambre, la peste y espantosa mortandad de gente y ganados?”. Después siguieron los ataques de los indios que dejaron los campos yermos. Señaló que la peste había durado más de cuatro meses en Nueva Vizcaya en 1784 y de nuevo en 1785. Pero el sacerdote no se refirió a alguna hambruna particular en 1786;⁵¹ en el norte de la Nueva España, no parece haber habido el “año del hambre” como en el centro del virreinato, aunque sí aumentaron los precios de los cereales. Sin embargo, no todos los alimentos pasaban por el mercado, a los sirvientes de hacienda y a los demás pobladores del campo que cultivaban la tierra, no tenía por qué afectarles la carestía.

La recolección del diezmo que había sufrido una sensible baja en 1785, recuperó su nivel normal al año siguiente, como ya se mencionó, y no hubo descenso tampoco de la gruesa decimal en 1787. Pero en 1788, las cosechas se perdieron de nuevo por la sequía y en 1789 se multiplicaron los robos de animales.⁵² Además de que el transporte se ponía muy caro, lo que causaba alarma entre los hacendados, atacaban los indios a los comerciantes en los caminos. El abigeo y la rapiña en haciendas y vías despobladas se había transformado en práctica para los indios que se encontraban fuera de control colonial. Habría que ver si en esos años hubo también bajas

50 AHAD, “Carta de Manuel de Flor al cabildo”, caja 34, 30 de enero de 1786. Se alude a la “presente epidemia.”

51 AGS, SGU, “Suspensión de la cobranza de arbitrios de milicias en la provincia de Nueva Vizcaya”, leg. 6966, 59, fol. 336-340, 1793. Agradezco a Celso Carrillo Valdez el haberme enviado ese documento.

52 APVA, 1787, citado por Ortelli en “Prófugos, malhechores e infidentes”.

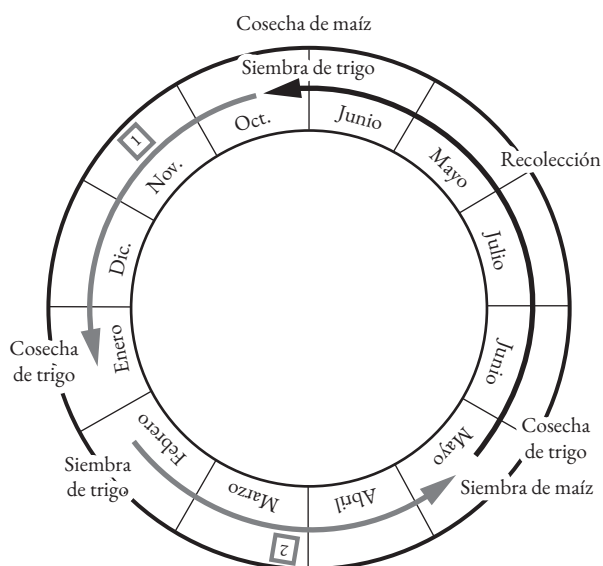
temperaturas. En el altiplano septentrional, las bajas temperaturas son más dañinas que las sequías, ya que las plantas propias de esa zona geográfica resisten la falta de lluvias, pero no el frío intenso que quema las nopaleras y otras plantas de recolección.

El maíz y el trigo

En teoría, el centro del continente, al norte del trópico de Cáncer, debería haber sido más golpeado todavía que el centro de la Nueva España, tanto por el inusual descenso de las temperaturas, como por las temibles sequías. Pero si bien se dañaron las cosechas de maíz, las condiciones geográficas del norte de la Nueva Vizcaya propiciaron el cultivo del trigo que sólo se encareció cuando tuvo que suplir al maíz.

El maíz es más productivo que el trigo, pero el ciclo del primero es prolongado y se obtiene una sola cosecha al año. No hay huella en el norte de la Nueva España de variedades que permitieran un crecimiento más rápido; al menos en asentamientos coloniales, el riego se destinaba principalmente a los campos de trigo. El maíz se siembra con las primeras aguas, generalmente en mayo o a principios de junio, para cosecharse en septiembre u octubre. El trigo, un cereal de origen europeo, considerado como un alimento de calidad superior por los conquistadores, tiene un ciclo agrícola más corto, de tres meses. En tierras irrigadas, se cosecha dos veces al año al norte del trópico de Cáncer. Se siembra en octubre, cuando la tierra es todavía húmeda, se levanta en enero, y se vuelve a sembrar en febrero, cuando caen las lluvias de invierno, para cosecharse antes de la estación húmeda, que suele ser un poco más tardía en el norte, porque el agua dañaría el grano pudriéndolo (Gráfica 1).

Gráfica 1. Los ciclos agrícolas del maíz y del trigo en el norte de la Nueva Vizcaya



Fuente: Elaboración propia.

El trigo fue muy importante en el norte de la Nueva España porque la segunda cosecha de trigo durante la estación seca (mayo-junio) podía compensar la falta de maíz cuando se agotaban las reservas provenientes de la cosecha de octubre. Virginia García explica, en el caso de la Ciudad de México, que el pan, durante el siglo XVIII, era un producto de consumo básico en todos los sectores de la sociedad por esta razón.⁵³ Pero en el centro del virreinato la cosecha de trigo sembrado en invierno es riesgosa porque las lluvias son más tempranas y pueden pudrir el cereal.

Por otra parte, el trigo exige mucho más trabajo porque se tiene que remover la tierra antes de la siembra, además de que agota la tierra, de modo que es imprescindible dejar los campos en bar-

53 García Acosta, *Los precios del trigo...*, 48: “empezaba a llegar a la ciudad en calidad de sustituto justamente en el momento más crítico”. El año cosecha era de abril a marzo, *Ibid.*, 28-29. El consumo de pan era semejante al estimado en Francia en la misma época.

becho para que el suelo arable recupere sus nutrientes. En otras palabras, se necesitan amplias extensiones de tierras y su cultivo es poco propicio en regiones con alta densidad de población. El maíz, en cambio, no exige más trabajo que el deshierbe y no es necesario dejar descansar la tierra. Otra diferencia entre el maíz y el trigo es que este último se conserva mucho menos tiempo, le salen gorgojos muy pronto, por lo que resulta difícil almacenarlo.

Por otra parte, el maíz se hace harina con molinos caseros, mientras que el grano del trigo es mucho más duro y necesita instalaciones especiales. Ese último cereal se trillaba en una superficie plana, llamada era, para separar el grano de la paja antes de la molienda. Para llevar a cabo esta operación, se utilizaban mulas en Chihuahua. En 1787, cuando en las goteras de la villa, los indios se llevaron la manada de Alejandro Rico se dijo que este robo iba a condenar a la miseria a la gente humilde porque “era la única con que todos los pobres de aquel distrito trillaban sus trigos”.⁵⁴ No existieron, como en Europa, molinos de viento para hacer harina de trigo, y los de agua eran pocos. Pero cada hacienda de la Nueva Vizcaya contaba con pequeños molinos, accionados por una o dos mulas, para llevar a cabo la molienda (Imagen 3).⁵⁵ En Chihuahua, Parral o Durango, no toda la harina estaba destinada a los panaderos, los pobladores podían comprar harina al menudeo en la alhóndiga, así como en el pósito o en la Casa del Diezmo.

54 AACH, “El comandante general ante la constante hostilidad de los indios bárbaros”, Fondo Colonial, Guerra, caja 5, exp. 7, 3 de octubre de 1787.

55 Sin embargo, tal vez no existieron en toda la Nueva España, Virginia García Acosta en sus investigaciones sobre el trigo no los menciona, pero se centra en las panaderías y no en la producción de trigo en general. Toda la harina utilizada por los panaderos de la Ciudad de México provenía de molinos situados en la periferia de la misma ciudad o en sus alrededores: García Acosta, *Las panaderías, sus dueños y trabajadores, Ciudad de México, siglo XVIII* (Ciudad de México, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, 1989).

Imagen 3. Piedra de molino de trigo en desuso, que accionaban mulas

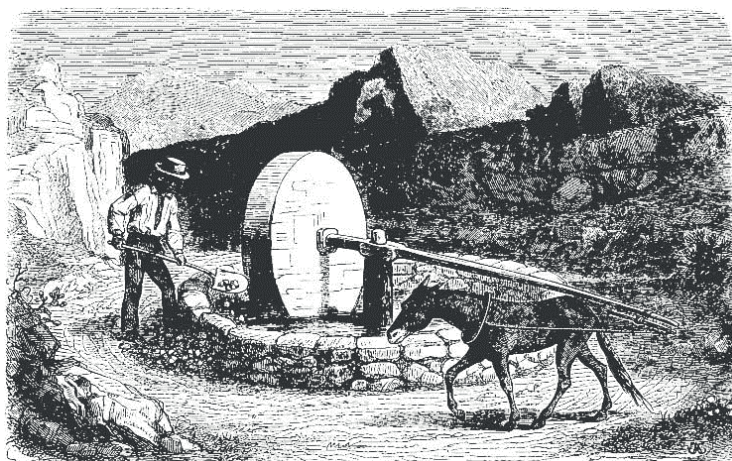


Fuente: Fotografía de Roberto Baca 2016. Hacienda agrícola de Río Florido, Chihuahua (antigua provincia de Santa Bárbara).

No se han encontrado imágenes o fotos para ver cómo funcionaban esos molinos de trigo, también llamados tahonas en España, en uso todavía a principios del siglo xx, pero eran semejantes a los jalados por mulas que pulverizaban el mineral de plata (Imagen 4).⁵⁶

56 *Ibid.*, 67.

Imagen 4. Molino para metales



Fuente: *Le Tour du Monde* (1862): 48. “Moulin chilien pour le traitement du minerai d’or” (molino chileno para el tratamiento del mineral de oro), dibujo de Chassevent, según un grabado californiano.

Se tiene evidencia de unos cuantos molinos de agua en las haciendas más prósperas de la provincia de Santa Bárbara. En la región de Parral, se han identificado tres que aparecen en los inventarios de haciendas de mediados del siglo XVIII. Uno de estos molinos se ubicaba en Aranzazú (o El Paraíso), en el río de Parral, cerca de su desembocadura en el Florido. Otro se construyó en la hacienda de San Pedro de la Ciénega, en el río Primero, el valor de este molino junto con sus aperos ascendía a 1 000 pesos, una suma considerable en la época que equivalía al precio de una “casa principal” en Parral. Un tercero se localizó en la hacienda de San Gregorio, una próspera propiedad que databa del siglo XVI, y se encontraba al norte de San Bartolomé.⁵⁷ En las cuentas de la alhóndiga de Chihuahua,

57 AHMP.FC.E14.039.171, “Francisco Javier de Orio y Zubiarte reconoce adeudo con el fondo de huérfanas de Parral por 4 748 pesos y pagará 5% anual de réditos a hipoteca su hacienda de Nuestra Señora de Aranzazú (alias El Paraíso)”, Escrituras públicas ante escribanos o alcaldes mayores. José de Puente y Andrade, 13 de noviembre de 1745; AHMP.FC.D55-038.328, “Inventario de los bienes que quedaron

también se alude a dos molinos situados en antiguas misiones, un tanto distantes de la villa. Había uno en Santa Isabel (hoy General Trías, Chihuahua), y pertenecía a Juan Domingo Durán y Chávez, otro estaba en Chuvíscar, su dueño se llamaba Antonio Meléndez. Hacer harina de trigo en molinos era un privilegio reservado a los grandes propietarios, de ellos dependía en parte el abastecimiento de la alhóndiga, cuando les llegaba a faltar grano, intervenía el ayuntamiento de la villa de San Felipe para surtirlos debidamente.⁵⁸

Dado que en las misiones jesuitas y franciscanas se producía también trigo, cabe preguntarse si los indios lo consumían en la época colonial o si este grano se destinaba exclusivamente al mercado. Actualmente, en el norte del México actual, se come mucho trigo, pero no bajo forma de pan sino sobre todo en tortillas. Sin embargo, en las zonas indígenas se dice que este cereal causa “empa-cho” (problemas digestivos), por lo que al parecer no está integrado todavía en la cultura local⁵⁹ y es probable por lo tanto que no se consumiera mucho en siglos pasados, a menos de que escaseara el maíz. En cambio, en las ciudades y poblados propiamente mestizos,

por fin y muerte de Tomás de Garnica”, 6 de febrero de 1753, en San Pedro de la Ciénega. La hacienda de San Gregorio, sobre el río de Parral, tenía también un molino: AHMP.FC.E14.040.175, “Fundación de una capellanía de 4000 pesos sobre la hacienda de San Gregorio, por Bárbara de Elorriaga”, 30 de julio de 1761. Agradezco estas referencias a Roberto Baca, de Parral, y a Rita Soto, de Valle de Allende, Chihuahua.

- 58 AACH, “El cabildo es informado por Crisanto de la Torre alcaide de la alhóndiga de la falta de harina en ésta. Qué se tomen las medidas necesarias”, Fondo Colonial, Gobierno, Actas de cabildo, caja 41, exp. 15, 20 de marzo de 1785. Al igual que en la Ciudad de México: García Acosta, *Las panaderías, sus dueños...*, 118-119. Esos ricos hombres daban créditos a pequeños propietarios y les compraban el grano para molerlo.
- 59 Como lo constaté al hacer trabajo de campo en Santa María de Cuevas, a un centenar de kilómetros al oeste de la ciudad de Chihuahua. Cuevas es ahora un pueblo mestizo, pero hace 100 años era todavía en buena parte indígena: Chantal Cra-maussel, “De Savarachi a Santa María de Cuevas, Chih. (México). Los tarahumaras olvidados de los valles chihuahuenses en el siglo xx”, *Estudios de Historia* 2, núm. 13 (2006): 103-143. En las ciudades norteñas se consume poco el pan de dulce, muy socorrido en particular para cenar en el centro de México. Sólo se conoce las rayadas de Parral que es un pan con anís, pero sería necesario saber a partir de cuándo se comenzó a elaborar.

la tortilla de trigo compite hoy con la de maíz, pero no se ha desarrollado, como en el centro de México, la cultura del pan, fuera de las semitas referidas desde el siglo XVII en los asentamientos donde había panaderos, como San José del Parral. Ese tipo de pan, un poco oscuro, que se hace mezclando la harina con salvado (cáscara de trigo), levadura y sal, representaba una manera barata de aprovechar ese cereal; en Europa, al igual que en el centro de la Nueva España, se destinaba a la gente pobre y se distinguía del pan blanco que consumía la gente pudiente.⁶⁰ A mediados del siglo XVII, en el real de minas de Parral, también se consumía el pan blanco que costaba dos veces más que las semitas.⁶¹ Esta aparente paradoja, entre un grano considerado superior y su falta de elaboración, tiene probablemente su origen en que el trigo era un sucedáneo del maíz durante la época colonial en el norte de la Nueva Vizcaya. Esto fue lo que sucedió en 1785, cuando la cosecha del trigo impidió que hubiera hambre. Compensar la magra cosecha de maíz, acopiando trigo, se constata en el Cuadro 5, presentado arriba, que comprende las compras de la alhóndiga de San Felipe El Real de Chihuahua entre 1779 y 1789.

La sustitución en el norte de México de la tortilla de maíz por la de trigo es una adaptación de un cereal de origen foráneo a la comida tradicional, que tiene probablemente su origen en épocas de escasez, como la de la década de 1780, estudiada aquí. Pero contrario al maíz, que sólo se muele añadiéndole cal y agua, se necesita grasa para extender la masa y fabricar tortillas de trigo. La abundancia de reses y borregos en el norte de la Nueva Vizcaya permitió sortear ese

60 En la capital de la Nueva España se distinguía el pan francés o español (también llamado especial) al que se añadía manteca a la harina limpiada a mano, este último era reservado a la alta sociedad y menos consumido que el pan floreado, hecho con trigo candeal y sin salvado. Más barato estaba el pan común, con harina más gruesa que no se vendía en las panaderías sino en las pulperías, le seguía el pambazo de menor calidad aún, elaborado con trigo de calidad inferior, a veces incluso averiado. Finalmente se encontraban las semitas que contenían salvado: García Acosta, *Las panaderías, sus dueños...*, 158-160.

61 Chantal Cramaussel, *Poblar la frontera. La provincia de Santa Bárbara en Nueva Vizcaya durante los siglos XVI y XVII* (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2006), 334.

problema. Las tortillas probablemente tenían un sabor distinto a las actuales que se elaboran con manteca de puerco o aceite vegetal. El cerdo sólo se consumía en el norte de la Nueva España en embutidos, que provenían generalmente de la ciudad de Puebla, pero no hay huella de puercos en los inventarios de bienes de los siglos XVII y XVIII en el norte de la Nueva Vizcaya. La introducción de ese tipo de carne parece ser relativamente reciente, muchos habitantes del norte central mexicano, al norte del Nazas, rechazan actualmente su consumo, quizá por tradición cultural, pero habría que emprender más estudios para profundizar en el tema.

Conclusión

La duración excepcional de la sobremortalidad en el cuatrienio 1784-1787 hizo que fuera señalado como una gran catástrofe por los sobrevivientes. Se combinaron epidemias, problemas agrícolas y tal vez también epizootias. Las crisis demográficas en la época colonial solían ser cortas, ya que las epidemias atacaban, en el peor de los casos, hasta doce meses (como en el caso del tifo), pero superar una crisis de dos o más años de duración era mucho más difícil. Esta coyuntura extraordinaria recordaba las crisis europeas, de las que la población no se recuperaba a corto plazo.

La crisis de 1784-1787 en el norte se debió principalmente a epidemias que se registraron en cada uno de esos años, aunque las distintas enfermedades que las generaron no se propagaron siempre por todo el norte novohispano. A los problemas climáticos, que causaron escasez y no hambruna, se añadió la falta de mano de obra. Los problemas se incrementaron con nuevos brotes de tifo en 1787, que agravaron las dificultades para contar con operarios, a lo que se sumaron años sucesivos de sequías y asaltos de indios indómitos.

En el norte de la Nueva Vizcaya, al disminuir la producción agrícola de maíz, se sustituía el consumo de este último cereal por el del trigo que se levantaba dos veces por año en tierras de riego, de modo que los pobladores que también conocían las plantas de

recolección, no se morían de hambre cuando llegaba a faltar el maíz, como lo muestra el análisis de las partidas de entierro. Este reemplazo de un cereal por otro, en una latitud en la que el régimen de lluvias favorece el cultivo del trigo, ha dejado una marcada huella en la cultura alimentaria local que se precia de la fabricación de tortillas de harina.

Fuentes de consulta

Archivo del Ayuntamiento de Chihuahua, Chihuahua, Chih. (AACh)

Archivo del Arzobispado de Chihuahua, Chihuahua, Chih. (AHACH)

Archivo Histórico del Arzobispado de Durango, Durango, Dgo. (AHAD)

Archivo Histórico Municipal de Parral, Hidalgo del Parral. Chih. (AHMP)

Archivo parroquial de San Bartolomé, Valle de Allende, Chih. (APVA)

Archivo General de Simancas, Simancas, (AGS) España (consultado en PARES)

Bibliografía

Alatríste, Óscar. *Desarrollo de la industria y la comunidad minera de Hidalgo del Parral durante la segunda mitad del siglo XVIII (1765-1810)*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.

Álvarez, Salvador. "Colonización agrícola y colonización minera. La región de Chihuahua durante la primera mitad del siglo XVIII", *Relaciones* 79 (1999): 171-204.

Alberola Romá, Armando y Virginia García Acosta (eds.). *La Pequeña Edad del Hielo a ambos lados del Atlántico. Episodios*

- climáticos extremos, terremotos, erupciones volcánicas y crisis*. Alicante: Universidad de Alicante, 2021.
- Antonio Arreola Valenzuela. *Epidemias y muerte en el Durango virreinal*. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango, 2009.
- Becerra, Celina. “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población, 1785-1787”, *Relaciones* 114 (2008): 83-108.
- Canales Guerrero, Pedro. “Entre Malthus y Darwin. Modelos y ausencia de correlación entre producción alimentaria y crisis demográfica (valle de Toluca, 1654-1815)”. En *La incidencia demográfica de las crisis de subsistencia. Comparaciones entre el Viejo y el Nuevo Mundo*, editado por Chantal Cramaussel. Zamora: El Colegio de Michoacán, 109-152.
- Carbajal López, David. “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786) Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”, *Relaciones* 114 (2008): 57-82.
- Cramaussel, Chantal. “De Savarachi a Santa María de Cuevas, Chih. (México). Los tarahumaras olvidados de los valles chihuahuenses en el siglo xx”, *Estudios de História* 2, núm. 13, (2006): 103-143.
- Cramaussel, Chantal. *Poblar la frontera. La provincia de Santa Bárbara en Nueva Vizcaya durante los siglos XVI y XVII*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2006.
- Cramaussel, Chantal. “La fragilidad demográfica de los centros mineros. Incidencia deferencial de las crisis epidémicas en el norte de la Nueva Vizcaya (1715-1815)”. En *Crisis demográficas y rutas de propagación*, editado por Mario Alberto Magaña, 242-272. La Paz: Universidad Autónoma de Baja California/ Instituto Sudcaliforniano de Cultura, 2013.
- Cramaussel, Chantal. “El matlazáhuatl y el tifo en el norte de la Nueva Vizcaya (1738-1815)”. En *Epidemias de matlazáhuatl, en Epidemias de matlazahuatl y tifo en Nueva España y México. Sobremortalidades con incidencia en la población adulta del siglo*

- xvii al xix, editado por Gustavo González Flores, 86-102. Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017.
- Cramaussel, Chantal. "Crisis de mortalidad y escasez en la villa de San Felipe el Real de Chihuahua entre 1715 y 1815". En *La incidencia demográfica de las crisis de subsistencia. Comparaciones entre el Viejo y el Nuevo Mundo*, editado por Chantal Cramaussel, 153-189. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2019.
- Cramaussel, Chantal. "Population and Epidemics in the North of Zacatecas". En *Borderlands in the Iberian World*, editado por Cynthia Radding y Danna Levin, 107-130. Oxford University Press, 2019.
- Cramaussel, Chantal. "El Bolsón de Mapimí: un hábitat indígena en la época colonial". En *Caminos y vertientes del Septentrión mexicano, Homenaje a Ignacio del Río*, editado por Patricia Osante, José Enrique Covarrubias, Juan Domingo Vidargas y Nancy Leyba, 167-188. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2020.
- Cramaussel, Chantal. "Los padrones de San Bartolomé-Villa de Allende de 1779 y 1826. Problemas y alcances metodológicos". En *La población de Nueva España y México a través de padrones y censos (siglos xvii-xx)*, coordinado por José Marcos Medina, 115-139. Hermosillo: El Colegio de Sonora/Universidad Autónoma de Baja California, 2020.
- Cramaussel, Chantal y Tomás Dimas Arenas Hernández. *Causas de muerte. Aportes metodológicos a partir de fuentes preestadísticas y médicas*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020.
- Endfield, Georgina. *Climate and Society in Colonial Mexico. A Study of Vulnerability* Malden-Oxford-Carlton: Blackwell, 2008.
- Endfield, Georgina e Isabel Fernández Tejedo. "Decades of drought, years of Hunger. Archival Investigations of multiple year drought in late colonial Chihuahua", *Climatic Change* 75 (2006): 391-419.
- Espinosa, Luz María. "'El año del hambre' en Nueva España, 1785-1786, escasez de maíz, epidemias y 'cocinas públicas para los

- pobres”, *Diálogos. Revista electrónica de Historia* 17, núm. 1 (2016): 89-110.
- Florescano, Enrique (coord.). *Fuentes para la historia de la crisis agrícola de 1785-1786*, Vol. 2. Ciudad de México: Archivo General de la Nación, México, 1981.
- García Acosta, Virginia. *Los precios del trigo en la historia colonial de México*. Ciudad de México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, 1988.
- García Acosta, Virginia et al. *Desastres agrícolas en México: catálogo histórico*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica/Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003.
- García Acosta, Virginia, Juan Manuel Pérez Ceballos y América Molina del Villar (coords.). *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico. Épocas prehispánicas y colonial (958-1822)*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica-Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003.
- García Flores, Raúl. “El rancho en movimiento. La construcción sociodemográfica de un ámbito regional en el norte novohispano: San Felipe de Linares, 1712-1850”, Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Zamora: El Colegio de Michoacán, 2017.
- González Flores, Gustavo, (ed.). *Epidemias de matlazahuatl y tifo en Nueva España y México. Sobremortalidades con incidencia en la población adulta del siglo XVII al XIX*. Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017.
- González Flores, Gustavo, “Consecuencias demográficas de las epidemias en la parroquia de Santa María de las Parras, 1762-1815”, *Letras Históricas* 19 (otoño 2018-invierno 2019): 79-98.
- Harris, Charles III. *A Mexican Family Empire. The Latifundio of the Sánchez Navarro Family (1765-1867)*. Austin: The University of Texas Press, 1975.
- Jones, Oakay. *Los paisanos. Spanish Settlers on the Northern Frontier of New Spain*, Norman, Oklahoma: University of Oklahoma Press, 1979.

- Leroy Ladurie, Emmanuel. *Histoire du climat depuis l'an mil*. París: Flammarion, 1989.
- Oliver, Lilia. "La importancia de los registros hospitalarios para el análisis de la epidemia y escasez de alimentos en Guadalajara, 1785-1786". *Letras Históricas*, núm. 3 (otoño-invierno 2010): 47-67.
- Ortelli, Sara. "Crisis de subsistencia y robo de ganado en el Septentrión novohispano. San José del Parral, 1770-1790", *Relaciones* 121 (2010): 21-56.
- Ortelli, Sara. "Prófugos, malhechores e infidentes. Población fuera del control colonial en Nueva Vizcaya a fines del siglo XVIII. En *Historia de Durango*, t. II: *La Nueva Vizcaya*, coordinado por Miguel Vallebuena Garcinava, 474-491. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango, 2013.
- Santiago Quijada, Guadalupe, y Chantal Cramaussel (eds.). *La mortalidad infantil en Nueva España y México (siglos XVII-XX)*, en proceso.
- Talavera Ibarra, Oziel. "La crisis de los años 1785-1786. ¿El gran hambre o las grandes epidemias?". *Tzinzún* 61 (2015): 83-129.
- Vallebuena Garcinava, Miguel. "Epidemias y crisis de subsistencia en Durango, 1622-1918". En *Historia de Durango*, t. III, coordinado por Gloria Estela Cano Cooley. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango, 2013, 124-167.

YUCATÁN ANTE EL FLAGELO DE LA NATURALEZA. MIGRACIONES, ESPECULACIÓN Y ALZA DE PRECIOS DEL GRANO DE MAÍZ AL FINAL DEL ORDEN COLONIAL

*Wilberth Gabriel Sánchez Moo*¹

Se ha nombrado a la primera década del siglo XIX como “la década del hambre”, ocasionada por la concatenación de múltiples factores biológicos, naturales y sociales adversos. Se presentaron crisis de subsistencia en la región peninsular en los años de 1795, 1801, 1803, 1805, 1807 y 1809 que, según las autoridades civiles y religiosas, propiciaron que las repúblicas de indios se volvieran “casi un desierto, porque después que la referida hambre que mató a no pocos, hizo a muchísimos huir a las ciudades, villas y otros pueblos”.²

Testimonios como el anterior obligan a analizar detalladamente las repercusiones que trajeron consigo las tribulaciones climáticas y ambientales sobre la población de Yucatán al final del régimen colonial. Dichas calamidades –sequías, huracanes, plagas de langosta, epizootias y epidemias– se encuentran temporalmente delimitadas por los cambios sufridos en el medio físico y natural mundial de la fase

1 Estudiante del programa del doctorado en Historia en El Colegio de Michoacán.

2 Archivo General de la Nación (AGN), Tributos Vol. 1, Exp. 5, F. 169.

terminal de la denominada Pequeña Edad de Hielo (PEH). Fenómenos como la migración, especulación y alza de precios serán atendidos en los siguientes apartados desde la macro demografía, la historia económica y, el estudio del clima y la naturaleza desde una perspectiva histórica para examinar los nexos que los grupos humanos del pasado tuvieron con el medio ambiente.

¿Dificultad para la manutención? Coyuntura de crisis ante un medio natural adverso

La compleja relación entre la técnica agrícola y las particularidades geográficas de Yucatán³ hizo que, durante gran parte del periodo de dominación, los procesos productivos de subsistencia se mantuvieran en manos indígenas.⁴ La ancestral agricultura itinerante de roza, tumba y quema proveyó eficazmente de alimentos a toda la sociedad debido a que estaba muy bien adaptada a las peculiares condi-

3 La mayor parte de la península de Yucatán se compone de laja caliza que absorbe rápidamente el agua de las lluvias y, con ella, parte de la tierra vegetal, dejando al descubierto la roca y volviendo el suelo “pedregoso”. Las precipitaciones pluviales del área septentrional son menores a 500 mm anuales, mientras que en el sur oscilan entre los 1 000 mm a 1 200 mm. En términos geológicos, el sur es de formación más antigua, presenta suelos y mantos freáticos más profundos, un sistema hidrológico superficial tanto permanente (ríos y lagunas) como temporal (aguadas y bajos) y una vegetación más alta, diversa y con dominio de especies perennifolias. Por el contrario, el sistema hidrológico en el norte es subterráneo (cenotes) y se caracteriza por su poca humedad en la superficie, de modo que domina la selva baja caducifolia. Silvia Terán y Christian Rasmussen, *La milpa de los mayas* (Ciudad de México/Puebla: Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad de Oriente, 2009), 67-77. Paola Peniche Moreno, *Tiempos aciagos. Las calamidades y el cambio social del siglo XVIII entre los mayas de Yucatán* (Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Porrúa, 2010), 50.

4 Por las dificultades que los españoles experimentaron para utilizar el arado y las carretas, así como para implementar técnicas de irrigación, los mayas continuaron manteniendo el control sobre las tierras y aguas durante gran parte del periodo colonial. Pedro Bracamonte y Sosa y Gabriela Solís Robleda. *Espacios mayas de autonomía: el pacto colonial en Yucatán* (Mérida/Ciudad de México: Universidad Autónoma de Yucatán, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1996), 25-26.

ciones de la tierra y el clima.⁵ Siempre predominó el sistema agrícola de la milpa que tenía como eje articulador al maíz. Este alimento era conocido como el “grano de primera necesidad”, “trigo de los naturales”⁶ y “pasto de todas las gentes” del que basaban su dieta casi de forma exclusiva.⁷ Así lo aseguró el cabildo de Mérida al Consejo de Indias en 1774 cuando expresó que el maíz era el alimento “que más abunda, y siendo universal y casi único mantenimiento de sus habitantes. Y con más particularidad los indios, nada inclinados a las carnes de animales”.⁸ Inclusive, ya muy avanzado el siglo XIX, todavía se afirmaba que ese grano “era el único pan de las clases pobres” y que si faltara “un solo año el fruto de sus campos perecen; porque no tienen repuestos ni otra industria”.⁹

Desde la época prehispánica y a lo largo de toda la etapa colonial, el régimen alimenticio del indio giraba en torno al maíz que se consumía en atole, pozol, tortillas y panes de varios tipos.¹⁰ Sin embargo, el ritmo y la calidad de las cosechas variaban según las condiciones climáticas y ambientales. Al ser de temporal, la agricultura dependía de las lluvias que, por lo regular, caen de mayo a octubre.

5 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 48.

6 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Asuntos terminados, Exp. 34, F. 2-2v.

7 Las características del clima y del suelo yucateco hicieron prácticamente imposible el cultivo del trigo, de la cebada o del centeno; hasta bien entrado el siglo XVIII se introdujo el arroz. Durante el siglo XVI se reportaron varios intentos fallidos de españoles para introducir el trigo. Manuela Cristina García Bernal, *La sociedad de Yucatán, 1700-1750* (Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1972), 5. Mercedes de la Garza (coord.) *Relaciones Histórico-geográficas de la Gobernación de Yucatán: Mérida, Valladolid y Tabasco*, tomo 1 (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983), 77.

8 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 55.

9 Archivo General de la Nación (AGN), Presidios y Cárceles, Vol. 18, Exp. 7, F. 189v.

10 Diego de Landa, *Relación de las cosas de Yucatán* (Ciudad de México: Porrúa, 1973), 36. Para el año de 1813 la dieta diaria del maya consistía en “realizar dos comidas: una al amanecer y otra a las dos o tres de la tarde. Si van al trabajo de sus labranzas, después de desayunarse con tortillas y atole, llevan consigo una pella de pozole, que se hace de maíz recocado”. Archivo General de Indias (AGI), México, 3168, F. 31v.

Con las primeras iniciaba el proceso de siembra del maíz.¹¹ Entre esas fechas se recibe aproximadamente 790 mm de agua, lo que equivale a 80% de la precipitación total anual.¹² De agosto a octubre soplan vientos fuertes¹³ que se originan en el Caribe, susceptibles de transformarse en tormentas tropicales, ciclones o huracanes, según su velocidad.¹⁴ La temporada de seca, bien definida, ocurre de marzo a abril, que es cuando se tumba y quema la milpa.¹⁵

La producción de alimentos pareciera que fue suficiente para cubrir las demandas de la población de Yucatán durante gran parte del periodo colonial. Sin embargo, hay estudiosos que sugieren que a partir de la segunda mitad del siglo XVIII “el sistema (colonial) tuvo cada vez menos capacidad para proveer una seguridad alimentaria”,¹⁶ debido a la alteración de procesos mutuos de adaptación entre la sociedad¹⁷ y el entorno natural. De tal suerte que, “cualquier cosa que fuera menor a una buena cosecha ponía en riesgo la distribución de víveres mínima indispensable para la sobrevivencia”.¹⁸ Esta situación se ha atribuido mayoritariamente a aspectos sociales del tipo demográficos, productivos y laborales, al que se sumaba también la baja disponibilidad de tierras.

11 Landa, *Relación de...*, 4. Archivo General de Indias (AGI), México, 3168, F. 32.

12 Dentro de esta temporada se presenta un periodo de sequía llamado canícula (julio-agosto) que puede afectar los cultivos. Terán y Rasmussen, *La milpa...*, 79.

13 Así lo constata la Relación del pueblo de Dzoonot en 1579, cuando informaron que “algunos años vienen por el mes de agosto y septiembre algunas tormentas de vientos muy recios que derriban árboles y las sementeras”. Peniche, *Tiempos aciagos...*, 53.

14 De noviembre a febrero, llegan los nortes, que son vientos norteños que llevan la humedad necesaria para los cultivos. Terán y Rasmussen, *La milpa...*, 79. Landa los registra en invierno “desde (la fecha de) San Francisco y dura hasta fines de marzo, porque en este tiempo corren los nortes”. Landa, *Relación de...*, 4.

15 Terán y Rasmussen, *La milpa...*, 79.

16 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 95.

17 Robert W. Patch, “La formación de estancias y haciendas en Yucatán durante la colonia”, en *Cuatro ensayos antropológicos*, editado por Salvador Rodríguez Losa, Carlos Bojórquez Urzaiz y Robert W. Patch, (Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1979), 5-42. Robert W. Patch, *Maya and Spaniard in Yucatán, 1648-1812* (California: Stanford University Press, 1993), 46.

18 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 95.

Los historiadores regionales narran que fue durante esta época que se manifestó un aumento de población “no indígena” (no productora) que tenía que ser alimentada, así como un crecimiento exponencial de grandes urbes que tenían que ser abastecidas de comestibles.¹⁹ Al mismo tiempo, el tipo de producción agrícola al que tuvieron que dedicarse los indios y su inserción laboral en las haciendas recién creadas pudieron ser factores que contribuyeron a que los nativos no pudieran garantizar su manutención a mediados del siglo XVIII y las primeras décadas del XIX. Para que el latifundio en Yucatán se consolidara, como en otras regiones, necesariamente se tuvo que pasar por cambios en la tenencia de la tierra,²⁰ situación que llevó a la población maya a perder parte de las tierras comuna-

-
- 19 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 99, 109. Robert W. Patch, “Sociedad, economía y estructura agraria, 1642-1812”, en *Historia general de Yucatán. Yucatán en el orden colonial 1517-1811*, coordinado por Sergio Quezada, Jorge Castillo Canché, Inés Ortiz Yam (Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2014), 466. Los historiadores Cook y Borah fueron los que propusieron este aumento de la población denominada baja la categoría de “no indígena”, apoyados de sus cálculos y estimaciones. Sin embargo, sus cifras han sido cuestionadas en varias ocasiones. Por ejemplo, el mismo año en el que publicaron su investigación (1978), Manuela Cristina García Bernal señaló una serie de errores en la interpretación de los documentos utilizados. Manuela Cristina García Bernal, *Población y Encomienda en Yucatán bajo los Austrias* (Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1978), 8, 66-67.
- 20 Según Bracamonte y Sosa, el cambio en la tenencia de la tierra marcó la pauta para un periodo de transición en el que se desarticuló el antiguo sistema despótico tributario que regía en la sociedad maya, para dar paso a una nueva sociedad sustentada en la servidumbre agraria. Pedro Bracamonte y Sosa, *Amos y sirvientes. Las haciendas de Yucatán 1789-1860* (Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1993), 17. Este mismo autor, en otro texto, también comenta que a mediados del siglo XVIII la población indígena comenzó a dividirse en dos segmentos cada vez más distantes. Por un lado, estaban los habitantes de los pueblos y de sus rancherías sujetas y, por el otro, los sirvientes o trabajadores de las haciendas, quienes pasaron a radicar en el interior de las fincas, en aldeas que se encontraban estrictamente vigiladas por los mayordomos y viviendo bajo un contexto regido por el endeudamiento y la disciplina laboral. Pedro Bracamonte y Sosa, *La memoria enclaustrada: historia indígena de Yucatán, 1750-1915* (Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Instituto Nacional Indigenista, 1994), 87.

les, estancias de cofradía y demás espacios²¹ destinados para el cultivo de los alimentos.

Sin embargo, los cambios sufridos en el medio físico y natural durante la fase terminal de la denominada PEH, tuvieron un impacto negativo directo en la cubierta vegetal que se destinaba a la producción de alimentos y la distribución de los mismos. Lo que pudo coadyuvar a que se presentaran crisis agrícolas y de subsistencia. Para analizar las fluctuaciones climáticas y los efectos ambientales que provocan fenómenos naturales extremos que repercuten sobre la vida de los grupos humanos, hay que recurrir al estudio del clima/naturaleza bajo una perspectiva histórica y examinar la acumulación de riesgos y vulnerabilidades.²²

Resulta preciso realizar una cronología del clima/calamidades que se presentaron en Yucatán durante esta etapa –las últimas cuatro décadas del orden colonial–, que fue una época en la que las condiciones atmosféricas y naturales del mundo experimentaron una serie de alteraciones.²³ Al respecto, existe un amplio consenso entre los estudiosos que refieren ese periodo, acerca de cambios irregulares, tanto en las precipitaciones como en los incrementos

21 Existieron múltiples mecanismos que permitieron a los particulares apoderarse de las tierras de los indígenas. Destacan las *mercedes reales* otorgadas por la Corona, las *composiciones*, la *desamortización* de estancias de cofradía, el *arrendamiento de terrenos baldíos* y, el *mercado de la tierra indígena* tanto comunal como privada. Este último, según señalan varias investigaciones, se presentó abundantemente en el transcurso del siglo XIX y se considera como la variante que, principalmente, dio origen a la propiedad del latifundio español. Peniche, *Tiempos aciagos...*, 105. Bracamonte y Sosa, *Amos y sirvientes...*, 29. Arturo Güémez Pineda. *Mayas. Gobierno y tierras frente a la acometida liberal en Yucatán, 1812-1847* (Zamora/Mérida: El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma de Yucatán, 2005), 218-232. Nancy Farriss, “Propiedades territoriales en Yucatán en la época colonial: Algunas observaciones acerca de la pobreza española y la autonomía indígena”, *Historia Mexicana* 30, n.º 2 (1980): 188-189.

22 Luis Alberto Arrijo Díaz Viruell, *Bajo el crepúsculo de los insectos. Clima, plagas y trastornos sociales en el Reino de Guatemala (1768-1805)* (Zamora/Guatemala/Ciudad de México/Tegucigalpa: El Colegio de Michoacán/Universidad de San Carlos de Guatemala/FLACSO/Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2019), 17.

23 Arrijo, *Bajo el crepúsculo...*, 63.

repentinos de las temperaturas ambientales,²⁴ que provocaron fenómenos naturales y biológicos catastróficos. No obstante, lo que condicionó el devenir climático de la época final de la PEH fueron las “pulsaciones climáticas” que generaron condiciones atmosféricas desfavorables y anómalas. Los especialistas reconocen la presencia de dos pulsaciones entre la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras décadas del XIX: la Oscilación Maldá (1760-1800) y la Oscilación Dalton (1790-1830). La primera se caracterizó por propiciar la presencia de hidrometeoros y coincidir con irregularidades térmicas y, la segunda, desencadenó una serie de sequías estivales, olas de calor y fríos recurrentes.²⁵ Ambas incidieron en el comportamiento errático de las condiciones atmosféricas en América.

Al mismo tiempo, influyó también el fenómeno denominado como ENSO (El Niño Southern Oscillation) que se correlacionó con las amenazas naturales extremas. Climatólogos²⁶ han determi-

24 Jhon L. Brooke, *Climate Change and the Course of the Global History* (New York y Londres: Cambridge University Press, 2014). Alberto Alberola-Romá, *Los cambios climáticos. La Pequeña Edad de Hielo en España* (Madrid: Ediciones Cátedra, 2014). Brian Fagan, *El gran calentamiento: Cómo influyó el cambio climático en el apogeo y caída de las civilizaciones* (Barcelona: Gedisa, 2009). Brian Fagan, *The Little Ice Age: How Climate Made History 1300-1850* (Londres: Basic Books, 2001).

25 Para entender a detalle las oscilaciones, véase: Mariano Barriendos y Carmen Llasat, “The Case of Malda Anomaly in the Western Mediterranean Basin (AD 1760-1800): An Example of a Strong Climatic Variability”, *Climatic Change*, núm. 61, (2023): 191-216. Sebastian Wagner y Eduardo Zorita. “The Influence of Volcanic, Solar and CO2 Forcing on the Temperatures in the Dalton Minimum (1790-1830): A Model Study”, *Climatic Dynamics*, vol. 25, (2005): 205-218.

26 Joelle L. Gergis y Anthony M. Fowler definen a *El Niño* como un fenómeno climático que responde al incremento en la temperatura oceánica y se manifiesta cuando la presión del aire en la franja media del océano Pacífico es más alta en el oriente que en el occidente, lo que implica el predominio de las corrientes de aire que van desde América hacia Oceanía y Asia. En contraste, cuando las corrientes oceánicas son más frías, la presión del aire en la franja central del Pacífico tiende a reducirse en el oriente y aumentar. Situación que provoca la preeminencia de las corrientes eólicas que se mueven desde Oceanía hacia América. Así, cuando el aire del Pacífico (en su porción americana) se calienta durante la primavera es inequívoco que ocurren temporadas muy húmedas en Asia y Oceanía y, por tanto, largos periodos de sequía en América (*La Niña*). Entretanto, cuando las aguas y los vientos del oeste experimentan el calentamiento suelen presentar largas temporadas de humedad en

nado que El Niño redujo su presencia en el continente americano entre 1730 a 1850, mientras que La Niña alcanzó, en las mismas fechas, una frecuencia mayor, sobre todo durante la segunda mitad del siglo XVIII y la primera década del XIX. Razón por la que en ese mismo periodo se documentara en Yucatán, de 1780 a 1826, la presencia de sequías durante 12 años. Tal como se aprecia en el Cuadro 1.

La importancia del presente análisis radica en, además de detallar el comportamiento del clima a lo largo del tiempo, entender cómo fue que a través de las “oscilaciones” y las alteraciones atmosféricas mundiales se gestaron desastres que afectaron de forma desfavorable a los grupos humanos en una escala local. Como es el caso de la sociedad yucateca. Como se aprecia en el Cuadro 1, es evidente que la mayoría de los años señalados por la historiografía y documentación como de “hambruna” (1795, 1801, 1803, 1805, 1807 y 1809-1810) se enmarcan en un periodo en el que confluyen muchos factores calamitosos.²⁷ A esta etapa aciaga las hemos denominado como “coyuntura de crisis” y, al menos entre la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras décadas del XIX, se han identificado dos en la región. La primera, que va de 1765 a 1774²⁸ ampliamente trabajada por Isabel Campos Goenaga y, la segunda, de 1799 a 1810.

el continente americano y, por consiguiente, ciclos de sequía en Asia y Oceanía (*El Niño*). Joelle L. Gergis y Anthony M. Fowler, “A History of ENSO Events Since A.D. 1525: Implications for Future Climate Change”, *Climatic Change* 92 (2009): 367-374. Véase también Arriola, *Bajo el crepúsculo...*, 70.

- 27 Una primera versión de este cuadro se publicó en el año 2022. Sin embargo, para el presente estudio se amplió la temporalidad de análisis y se agregaron más datos con nueva documentación proveniente de otros acervos. Para revisar la primera versión, véase Wilberth Gabriel Sánchez Moo, “Tiempos de calamidades. La coyuntura 1799-1810 en la provincia de Yucatán ¿sobremortalidad por hambrunas o epidemias?”, *Estudios de Historia Novohispana*, n.º 67 (2022): 190.
- 28 Es importante recalcar que Campos Goenaga es la primera que propuso, y más ampliamente trabajó, la coyuntura de 1765 a 1774 desde una perspectiva histórica y de la antropología de los desastres. María Isabel Campos Goenaga, *Entre crisis de subsistencia y crisis colonial. La sociedad y los desastres en la coyuntura 1765-1774* (Ciudad de México: Escuela Nacional de Antropología e Historia, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2011), 8.

La coyuntura de crisis puede definirse como una categoría analítica que ayuda a entender el estado general de infortunio que un grupo social alcanza cuando ocurren mutaciones importantes en el desarrollo de sus procesos de permanencia, reproducción, alimentación y supervivencia en el momento en que diversas calamidades (huracanes, sequías, plaga de langostas, epidemias, epizootias, etc.) impactan de forma concatenada sobre un espacio determinado y en un periodo breve. Para el caso de Yucatán, la posibilidad de que los fenómenos biológicos y naturales provocaran las sugeridas crisis de subsistencia²⁹ dependía de su *duración*, la *extensión* territorial afectada, la *intensidad* y *asociación* a otro tipo de amenazas y, las *vulnerabilidades* acumuladas de la sociedad.³⁰

29 Resulta oportuno distinguir entre *crisis agrícola* y *crisis de subsistencia*. La primera, hace referencia a problemas relacionados con la producción y distribución de alimentos, se sitúa en el campo y en los mercados. La segunda, se localiza en la población; es consecuencia de la primera y alude a la dificultad que encuentran las personas para lograr su sobrevivencia por carecer de lo indispensable para su alimentación. (De forma que, *hambre*, es la última etapa derivada de una crisis de subsistencia). Véase Peniche, *Tiempos aciagos...*, 20.

30 Campos, *Entre crisis de subsistencia...*, 30.

Cuadro 1. Factores sociales, biológicos y naturales adversos presentes en la fase terminal de la PEH en Yucatán

[illegible]

Fuente: Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 6055, Exp. 17.

Archivo General de la Nación (AGN), Correspondencia diversas autoridades, Vol. 11, Exp. 17. Archivo General de la Nación (AGN), Intendentes, Vol. 75, Exp. 10. Archivo General de la Nación (AGN), Intendentes, Vol. 78, Exp. 5. Archivo General de la Nación (AGN), Ayuntamientos, Caminos y Calzadas, Vol. 20, Exp. 15. Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Sesión del 11 y 17 de septiembre de 1802. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Asuntos terminados, Exp. 226. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 253, Vol. 9. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Obispos, Caja 425, Exp. 4. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Libros Mandatos Parroquias (Santiago, Mérida, El Sagrario, Sotuta, Ixil y Mama). Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Obispos, Caja 399, Exp. 11. Archivo General de la Nación (AGN), Presidios y Cárceles, Vol. 18, Exp. 7. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 3038, Exp. 3. Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Sesión del 4 de junio de 1807. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 1976, Exp. 12. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 253, Vol. 11. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 260, Vol. 1. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 3849, Exp. 4. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 260, Vol. 5. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 4481, Exp. 41. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 4481, Exp. 42. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 5094,

Exp. 23. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 2210, Exp. 6. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 2210, Exp. 9. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 2210, Exp. 12. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Cabildo, Caja 2, Exp. 3. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 275, Vol. 5, 10, 11 y 12. Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), Poder Ejecutivo, Ayuntamientos, Vol. 1, Exp. 35. Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), Poder Ejecutivo, Ayuntamientos, Vol. 1, Exp. 42. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Parroquias, Cajas 484, 485 y 486. Ricardo Molina Hübbe. *Las hambres en Yucatán* (México: Separatas, 1935), 10-12. David J. Robinson y Carolyn C. McGovern, “La migración regional yucateca en la época colonial. El caso de San Francisco de Umán”, *Historia Mexicana*, Vol. 30, núm. 117 (1980): 102-108. Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar. *Desastres Agrícolas en México. Catálogo histórico. Épocas prehispanicas y colonial (958-1822)*, T. 1 (Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Fondo de Cultura Económica, 2003), 454, 457.

La amenaza biológica que golpeó repetidamente las cosechas en la península fue la langosta, insecto endémico conocido en lengua maya como *saak'*.³¹ La plaga de este acrídido, de la especie *Schistocerca piceifrons piceifrons*,³² atacó la cubierta vegetal de Yucatán a lo largo de los años que duró la coyuntura. Devoró los cultivos de 1800 a 1804³³ y de 1807 a 1809³⁴ (Cuadro 1). Atacando, por lo tanto, durante un total de 8 años.

La aparición continua de las *locustas* tuvo una estrecha relación con los fenómenos globales referidos, las pulsaciones climáticas

31 Campos, *Entre crisis de subsistencia...*, 30.

32 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 168. Campos Goenaga, *Entre crisis de subsistencia...*, 31. Luis Arrijoa, indica que esta misma especie invadió el Reino de Guatemala, exactamente en los mismos años que en Yucatán. Arrijoa, *Bajo el crepúsculo...*, 121.

33 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 253, Vol. 9. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Obispos, Caja 425, Exp. 4. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 1976, Exp. 12. Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, sesión del 11 y 17 de septiembre de 1802.

34 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 253, Vol. 11. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 3280, Exp. 39.

y la anomalía ENSO. Como se ha corroborado para el caso de otras regiones, en Yucatán tampoco fue casualidad que las plagas más intensas se presentaran a finales del siglo XVIII y durante la primera década del XIX. Toda vez que se trata de una época en que se verificó una serie de alteraciones en la temperatura ambiental, la humedad del aire, los ciclos de lluvia y la luminosidad solar.³⁵ Lo que habría provocado, según los estudiosos de la entomología, cambios en la distribución de las comunidades de insectos, la delimitación de sus zonas gregarígenas, sus tasas de crecimiento y reproducción, sus rutas migratorias y su capacidad de adaptación al entorno.³⁶ En pocas palabras, los erráticos efectos ambientales incidieron en la biología de los insectos y ocasionaron mutaciones en su conducta y formas de alimentación, al grado de coadyuvar la formación de plagas biológicas que permanecieron activas por varios años.³⁷

La langosta desarrollaba en su etapa adulta su capacidad migratoria.³⁸ Pasaba de una fase solitaria e inofensiva a una gregaria, endémica, migratoria y destructiva. Usualmente, para que se presentaran cambios de una etapa a otra, que diera paso a la mutación

35 Arrijoa, *Bajo el crepúsculo...*, 120.

36 Jorge Alberto Renata, "Relación entre algunos aspectos climatológicos y el desarrollo de la langosta centroamericana *Schistocerca gregaria* en el Pacífico Norte de Costa Rica durante la fase cálida del fenómeno El Niño-Oscilación Sur (ENOS)", *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos* 7, n.º 2 (2000): 73-87.

37 Arrijoa, *Bajo el crepúsculo...*, 19.

38 Describe Campos Goenaga el ciclo de vida de la Langosta *Schistocerca gregaria* de la siguiente forma: "tiene dos generaciones por año, y es conveniente explicar los tiempos del ciclo reproductor para comprender la constante presencia de langostas en la zona: en el periodo de seca, entre diciembre y mayo, están como imagos; al inicio de las lluvias, entre mayo y junio, adquieren la madurez sexual e inician el primer ciclo reproductor. A los 15-20 días de depositar los huevos surgen las ninfas de primera generación (junio-julio). Por su parte, los adultos de la primera generación maduran sexualmente en un periodo de 25 a 35 días. En esta etapa son muy voraces y en forma de enormes mangas arrasan con los cultivos. El ciclo reproductivo de estos adultos comienza en septiembre a octubre, por lo que las ninfas de segunda generación aparecen entre septiembre y diciembre. De ahí se transforma en adulto imago y después de 5 o 6 meses alcanzan la madurez sexual, que coincide con el inicio de las lluvias del ciclo siguiente." Campos Goenaga, *Entre crisis de subsistencia...*, 34.

de esta especie como plaga, se anteponían periodos de sequías y altas temperaturas.³⁹ Tal como se observa en el Cuadro 1. La falta de lluvias, motivada por el fenómeno de La Niña, siempre secundó la procreación y renovación de las mangas de *saak'* en la península.

Según los testimonios de los gobernadores, cuando llegaba la plaga quedaba “reducida esa provincia con la falta de alimentos”⁴⁰ debido a que “quedaron los campos enteramente arrasados con lo que se perdió la cosecha de maíces que es el único alimento de ella”.⁴¹ Cuando las locustas se agrupaban en busca de alimento, una sola manga podía tener densidades de 80 a 100 millones de insectos por kilómetro cuadrado, desplegando un hambre capaz de consumir hasta 100 toneladas de vegetación por día.⁴²

A la existencia prolongada de las mangas de acrididos, considerada como un evento de impacto lento y prolongado por la cantidad de años que dura, debe sumarse la concurrencia de otro tipo de amenazas naturales, en este caso, de fenómenos hidrometeorológicos de impacto súbito como los huracanes, que también podían ocasionar estragos en el ciclo de producción agrícola. En Yucatán, estas “tempestades con remolino” se manifestaron en dos ocasiones⁴³ al final de la etapa colonial, en los años de 1804 y 1807, que corresponden al marco temporal de la denominada coyuntura de crisis. Dejaron sentir sus efectos en septiembre, que es uno de los meses en que, según el ciclo de la milpa maya colonial, el maíz “comienza a mazorcar” y se realiza la dobla y cosecha en elote tierno. Por lo tanto, sería una época propensa a sufrir la pérdida de los cultivos.

En cuanto a las sequías, se presentaron a lo largo de 12 años y estuvieron estrechamente vinculadas con las mutaciones biológicas

39 Arrijoja, *Bajo el crepúsculo...*, 121-122.

40 Archivo General de la Nación, Reales Cédulas Originales, Vol. 98, Exp. 167, F. 296.

41 Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 5989, Exp. 16, F. 2.

42 Arrijoja, *Bajo el crepúsculo...*, 122. Peniche, *Tiempos aciagos...*, 169.

43 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 260, Vol. 1. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, Caja 253, Vol. 9. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 1976, Exp. 12, F. 177. Peniche, *Tiempos aciagos...*, 171-172. Campos, *Entre crisis de subsistencia...*, 35,38.

que sufrió la langosta. Por sí solas, estos “castigos divinos de los soles ardientes” ocasionaban fuertes contratiempos en la producción del grano. La milpa maya, al ser de temporal, dependía de la precipitación pluvial y de la presencia oportuna de las lluvias para realizar la tumba y la quema. Por ende, la falta de lluvias, así como el adelanto de las mismas afectaba las cosechas.

La aparición recurrente de sequías se asoció también con otro tipo de amenazas biológicas, como las epizootias, no tan frecuentes y comunes como otras calamidades. Se registró una “epidemia de lobado”⁴⁴ que azotó la península entre 1806 a 1807. “La grande mortandad de ganado vacuno y caballar (junto con el mular) que resulta del lobado”⁴⁵ provocó que murieran más de las dos terceras partes del total de las mulas que existían en la provincia.⁴⁶ Ocasionalmente que a los animales “se les encontrara hinchados a la hora de su muerte, provocaba la inflamación del hígado y que en el corazón les salieran unas vetas negras que provocaban que, inmediatamente, se corrompiera y contaminara la carne, de tal suerte que ni los zopilotes la comían”.⁴⁷ El deceso de bestias mulares y vacunas perjudicó, sobre todo, a dos actividades fundamentales en la región: la venta/consumo de carne y el traslado de granos y otro tipo de alimentos. En consecuencia, durante los años de 1806 a 1807, considerando también el deplorable estado de los caminos, se reportó desabasto, escasez y encarecimiento del grano de maíz debido a la especulación

44 “Lobado” es la forma coloquial de llamar al *Carbunco sintomático y gangrena enfisematosa-gaseosa* de características infecto-contagiosas presentes (usualmente) en el ganado vacuno joven menor de 3 años. Los síntomas de la afección corresponden con las descripciones de la época, que comentan que “se encontraba al ganado hinchado y con los órganos inflamados a la hora de su muerte”. Esto se debe a los tumores gaseosos que provoca la enfermedad, los cuales se forman en los lomos, músculos y garganta de las bestias. Se presenta en caballerías, ganado vacuno, lanar y cabrío. Véase Sánchez Moo, “Tiempos de calamidades...”, 187.

45 Archivo General de la Nación (AGN), Ayuntamientos, Caminos y Calzadas, Vol. 20, Exp. 15, F. 315.

46 Archivo General de la Nación (AGN), Ayuntamientos, Caminos y Calzadas, Vol. 20, Exp. 15, F. 318.

47 Archivo General de la Nación (AGN), Ayuntamientos, Caminos y Calzadas, Vol. 20, Exp. 15, F. 315v.

y acaparamiento, llegando a costar la carga hasta 18 reales, cuando en años normales rondaba en un precio de 2 a 4 reales.

Por último, y no por ello menos importante, la elaboración de la cronología de calamidades ayuda también a fechar brotes endémicos y epidémicos de enfermedades como la viruela, el sarampión, el tifo y la fiebre amarilla. Como se observa en el Cuadro 1, fueron 12 años en los que las pestes se cebaron en la población yucateca. Contrario a lo que había asegurado la historiografía regional,⁴⁸ la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX sí fue una época virulenta. El conjunto de factores adversos aquí analizados, incidieron en que se presentara, en teoría, la falta de alimentos o, en su caso, la marcada dificultad para acceder a ellos, principalmente al maíz, “grano de primera necesidad”.

Especulación, venta y alza de precios del grano de maíz ante las calamidades

En Yucatán, el medio ambiente y los fenómenos naturales extremos, influyeron directamente sobre los precios de los alimentos, principalmente del maíz. Ante los tiempos de crisis, no faltó quien se dedicó a “mercar porciones considerables de grano”⁴⁹ y acaparar, esconder y especular para, posteriormente, venderlos “a precios elevadísimos según las circunstancias”. Dichos individuos fueron conocidos como “logreros”⁵⁰ y, con regularidad, eran autoridades civiles con milpas propias o agentes particulares (comerciantes, hacendados) con suficiente poder adquisitivo para realizar transacciones directas con los milperos indígenas.

48 Patch, señala que en la segunda mitad del siglo XVIII las enfermedades no incidieron en las crisis demográficas de la provincia debido a que “no ocurrieron (epidemias)”. Patch, “Sociedad, economía...”, 487.

49 Archivo General de la Nación (AGN), Alhóndigas, Caja 5888, Exp. 4, F. 2.

50 Logrero: persona que compra o guarda y retiene los frutos para venderlos después a precio excesivo. Persona que procura lucrarse por cualquier medio. *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/logrero> Consultado: 18 de septiembre de 2023.

Cuando se presentaban dificultades agrícolas ocasionadas por calamidades, según Farriss, desaparecía la pretensión de las autoridades por comerciar con las repúblicas de indios y los comisionados de las compras del pósito y la alhóndiga merodeaban por los pueblos para requisar cualquier reserva de maíz que los labradores pudieran ocultar. El pretexto de las ventas forzosas era que había que evitar el acaparamiento y asegurar el abasto de las ciudades a precios estables. Sin embargo, constantemente se trató “de las triquiñuelas de unos cuantos para hacerse del control del mercado de granos en provecho propio”.⁵¹ Ya sea que ganara el consumidor urbano o el intermediario, lo seguro era que la mayoría de las pérdidas recaían sobre los productores mayas.

Hubo pueblos que, a pesar de lograr cosechas medianas ante los tiempos aciagos, “quedaron sus pobladores reducidos a la miseria” porque los compradores “les habían arrebatado su maíz a cambio de pocos pesos”.⁵² Por su parte, en las urbes, de acuerdo con los regidores del cabildo de Mérida, siempre “esperan los logrereros se acabe el maíz en el pósito para vender los suyos a precio muy subido”.⁵³

51 Nancy M. Farriss, *La Sociedad maya bajo el dominio colonial* (Ciudad de México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Editorial Artes de México y del Mundo, 2012), 74.

52 Peniche, *Tiempos aciagos...*, 175-176.

53 Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Sesión del 5 de mayo de 1798.

Cuadro 2. Precios y promedios mensuales y anuales de venta en reales de las cargas de maíz expedidas por la alhóndiga de Mérida

Año	Mes												Promedio anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1780	3.5	5		6									4.8
1781								6			4		5.0
1782	2		4										3.0
1784		3											3.0
1785					3		3.5						3.3
1788												4	4.0
1790	3		3										3.0
1791		3											3.0
1792					6						3		4.5
1793		2											2.0
1795						8			6				7.0
1796				4				4.5		3			3.8
1797		3	2	3		6							3.5
1798			4										4.0
1799	4				6		5		6	5			5.2
1800		9								6			7.5
1802		3	3.5										3.3
1803			4					5					4.5
1804		4	10	12		24	36	18	22	6			16.5
1805	4			8	7								6.3
1806				4		8							6.0
1807			8			12	8	18				6	10.4
1808						9	9			4			7.3
1809											18		18.0
1811		4											4.0
1812	5												5.0
1813						6	12						9.0
1814												4	4.0
1815						10							10.0
1816	2		4										3.0
1817											4		4.0
1818	4		2										3.0
1820						2							2.0
1821		3											3.0
Promedio mensual	3.4	3.9	4.4	6.1	5.5	9.4	12.2	11.3	10	4.8	7.2	4.6	

Fuente: Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Años de 1780, 1781, 1784, 1785, 1788, 1790, 1791, 1792, 1796, 1797, 1798, 1799, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1829, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826. Archivo General de Indias (AGI), México, 3168, F. 32. Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Gobierno, Mandatos, caja

260, Vol. 1. Archivo General de la Nación (AGN), Presidios y Cárceles, Vol. 18, Exp. 7, F. 192. Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, Caja 5989, Exp. 16, F. 3v. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 1976, Exp. 12, F. 36, 124. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 5691, Exp. 57, F. 2. Archivo General de la Nación (AGN), Intendencias, Caja 3849, Exp. 4, F. 6v. Luis Ángel Mezeta Canul. “El abastecimiento mercantil en la ciudad de Mérida, 1790-1850. Las redes marítimo mercantiles y las cadenas comerciales de tierra adentro a la capital Yucateca” (tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2014), 227-229.

Según se constata en el Cuadro 2, la evolución de los precios de las cargas de maíz expedidas por la alhóndiga,⁵⁴ durante algunos de los años calificados como de “hambruna” en los que el promedio anual alcanzó o superó los 7 reales, documentaron meses en los que los valores fluctuaron de manera estrepitosa, como fue el caso, por ejemplo, de 1804, cuando llegó a 24 y 36 y, 1807 y 1809 en los que se registraron a 18 reales. Estos altos precios, causados por la escasez y “la avaricia de los logreros”,⁵⁵ estaban estrechamente vinculados a los azotes de la langosta, epizootias, sequías y huracanes que se concatenaron esos años (Cuadro 1).

La venta del maíz, además de la alhóndiga,⁵⁶ también se realizó en “los portales de granos” de Mérida a partir de la segunda mitad

54 Consideramos que los datos con los que se elaboró el cuadro 2 conforman una “serie de precios”. Dada la inexistencia (para el periodo de estudio) de libros de cuentas de pósito y alhóndiga, no quedó más que rescatar los precios de venta (en reales) de las cargas de maíz expedidas por la alhóndiga, los cuales se encuentran en las sesiones de actas y acuerdos del cabildo de Mérida. Debido a que se proporcionan los costos del grano en el marco de las reuniones de los regidores, realizadas de forma ininterrumpida de enero a diciembre de cada año, se puede determinar que se trata de una serie. Y aunque no en todos los meses se hace alusión al valor de la carga, se puede inferir que en los que no se hace mención mantienen un precio estable, puesto que, continuamente se señalan las épocas en las que el maíz es muy barato, entre 2 a 4 reales, o es excesivamente caro.

55 Archivo General de la Nación (AGN), Alhóndigas, Caja 5888, Exp. 4, F. 4.

56 La Alhóndiga en conjunto con el Pósito, eran las instituciones encargadas de adquirir, administrar y graduar el valor del grano para alimentar a las urbes.

del siglo XVIII,⁵⁷ donde acudían campesinos mayas y particulares para vender sus excedentes. Por lo regular, los precios de las cargas de maíz vendidas en la alhóndiga, en relación con las de los portales, variaban de uno a dos reales. Los regidores del cabildo, junto al mayordomo del pósito y el juez de alhóndiga, monitoreaban los precios “de la plaza” para que los granos de las trojes no se quedaran e hicieran viejos. Esto, en teoría, garantizaba el libre mercado y regulaba, para el bien del común, el valor de los productos. Así ocurrió en octubre de 1796 cuando en la alhóndiga de Mérida “no había vendido nada” debido a la “abundancia del precio de tres reales con que lo dan en los portales”,⁵⁸ por lo que “se ordenó al alhondiguero abriera precio para igualar a los otros”. Sin embargo, además de la abundancia del maíz, que permitía la venta de la carga en la alhóndiga y “los portales de granos” a un precio medio de entre dos a cuatro reales, había otros factores que condicionaban directamente su valor durante los años buenos, así como en los de crisis. Incidían en el precio su calidad, la temporada del año (en función del ciclo agrícola) y la presencia de calamidades de las que se aprovechaban los logreros para especular.

El clima tropical descomponía los alimentos más rápido que en otros lugares y propiciaba que los insectos consumieran una parte considerable de las cosechas. Esa era la razón por la que en Yucatán el grano no podía almacenarse por mucho tiempo, de modo que el que tenía un año cosechado se denominaba como “viejo”, y al almacenado en los trojes (por varios meses) se le consideraba como “picado”.⁵⁹ Existen varios registros que demuestran que era común que en las sesiones de cabildo de Mérida se considerara “el tiempo de vida” y calidad del grano, para “abrir su venta al público” a dos o

57 La construcción de “los portales de granos” se realizó alrededor de mediados del siglo XVIII. Previo a esto, los excedentes de los campesinos y particulares eran vendidos en los bajos de la casa de gobierno.

58 Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Sesión del 13 de octubre de 1796.

59 Patch, “Sociedad, economía...”, 449.

cuatro reales la carga “para que no se pique”⁶⁰ o “antes de que esté próximo a acabarse de picar y volverse polvo”.⁶¹

Como se señala en el Cuadro 2, se constata que en los meses de octubre a marzo se registraban los precios de venta más bajos de la carga de maíz (para el promedio mensual, véase el Cuadro 2). Ese periodo corresponde a la época del año en la que se cosechan, en elote tierno y en mazorca seca, las especies de maíz grande y menudo (*xnuk nal* y *xmehanal*), lo que en años normales garantiza precios regulares en el mercado, siendo diciembre, enero y febrero los meses en que se registran los valores más bajos. Es decir, en las fechas de plena cosecha y almacenamiento reciente. Por el contrario, es en abril, a mediados de la etapa “más seca del año” cuando el precio de la carga comenzaba a dispararse gradualmente y continuaba ascendiendo en ausencia de lluvias, alcanzando las cifras más altas entre junio y agosto. En este último periodo, se acaba el maíz almacenado en las trojes y, en años críticos, las sequías hacen que se malogre la etapa de siembra. De no faltar las lluvias, es septiembre cuando el alza de precios alcanzaba un máximo.

Los años calamitosos, en los que aparentemente se gestaron hambrunas, fueron de escasez, especulación y carestía del maíz, cuyo precio presentó fluctuaciones mensuales considerables (Cuadro 2). Los contratiempos agrícolas ocasionaron abruptas alzas en el valor del grano de primera necesidad. No obstante, la recopilación de los precios, mes por mes durante los años aciagos, muestra que, a pesar de alcanzar 36 o 24 reales, en los últimos dos meses del año y durante los primeros tres meses del siguiente, los precios solían volver a la normalidad. Lo que indicaría la capacidad de recuperación de la milpa maya, el buen rendimiento de las variedades cosechadas de maíz y, la poca posibilidad (al menos en el periodo de estudio), que se presentaran crisis del tipo *back-to-back*, es decir,

60 Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Sesión del 3 de marzo de 1797.

61 Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Sesión del 8 de abril de 1806.

la pérdida total de las cosechas durante años consecutivos.⁶² No obstante, en los periodos en los que coincidieron amenazas naturales y biológicas, hubo escasez de granos y especulación, situación que provocó rachas de elevados precios en la primera década del siglo XIX e hizo que el maíz, en teoría, estuviera fuera del alcance de los pobladores más modestos. Los altos costos de la carga de maíz en la capital Mérida se relacionaron estrechamente con la escasez del grano en las zonas agrícolas y pueblos productores. Situación que posiblemente coadyuvó a la movilización de habitantes que se vieron en la necesidad de salir de sus hogares en busca de recursos para subsistir y paliar los efectos del hambre.

Desplazarse para subsistir. “Migración y retorno” de los mayas durante las crisis

Debido a los contratiempos económicos y naturales extremos que los pobladores nativos experimentaron para garantizar su manutención, recurrieron a estrategias a las que ya estaban acostumbrados. Según Nancy Farriss,⁶³ durante la época colonial más de un tercio de la población indígena optó por huir, derivarse y dispersarse para garantizar la supervivencia de los sistemas sociales mayas. La “huida” significa un traslado (escape) del régimen colonial, al dirigirse hacia zonas no pacificadas o de refugio, por ejemplo, hacía el sur donde se ubicaba la zona selvática de El Petén. Por su parte, los otros tipos de traslado (deriva y dispersión) refieren la movilidad dentro del territorio controlado. “Deriva” corresponde a la migración a otras comunidades “dentro del dominio más o menos consolidado de los

62 Véase Salvador Álvarez Suárez, “Las crisis de subsistencia en el mundo europeo preindustrial. Elementos estructurales”, *La incidencia demográfica de crisis de subsistencia, escasez y epidemias. Comparación entre el viejo mundo y el nuevo mundo*, editado por Chantal Cramaussel (Zamora/Estado de México: El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma del Estado de México, 2019), 37.

63 Nancy M. Farriss, “Nucleation versus Dispersal: The Dynamics of Population-Movement in Colonial Yucatan”, *Hispanic American Historical Review* 58, n.º 2 (1978): 187-216. Farriss, *La Sociedad maya...*, 270.

conquistadores”, y “dispersión” indica la creación de asentamientos satélites mediante la fisión demográfica de un pueblo matriz nucleado o congregado.

Los movimientos anteriormente mencionados se consideran como un fenómeno de efecto acumulativo⁶⁴ y se practicaban debido a la inconformidad que generaban los servicios personales, el repartimiento forzoso de mercancías, los tributos, entre otras actividades interpuestas. Sin embargo, puede especularse que los desplazamientos de indios se manifestaron también de forma masiva para hacer frente a las diversas crisis, principalmente a las de carácter agrícola, que se presentaron con mayor frecuencia en las últimas décadas del periodo colonial, cuando esta calidad representaba más de un 70% del total poblacional de la Intendencia.⁶⁵ Como señalan los tesoreros de Real Hacienda, sus pocas posesiones materiales no les estorbaban en sus desplazamientos, como así ocurrió cuando se experimentaron los efectos de la falta de alimento a inicios del siglo XIX y se documentó que los indios “echándose a la espalda su reducida petaca y la hamaca de descanso, levantan el real, se ponen en cami-

64 Farriss no define de manera explícita el efecto, pero lo consideramos como un desplazamiento paulatino (lento y gradual) de la población. Contrario a este, también se presentarían desplazamientos masivos derivados de crisis agudas, los cuales supondría un abandono abrupto y en masa de los lugares de residencia de los indios para preservar su supervivencia.

65 Este porcentaje de la población maya se mantiene durante los censos de 1789, 1811 y 1814. Archivo General de la Nación (AGN), “Estado general de la población de la provincia”, Historia, Vol. 523, F. 9. Los datos que ofrece Contreras Sánchez para 1811, es de población mayor a 15 años y no comprende a los pobladores de todas las subdelegaciones. No obstante, nos indica que la composición étnica de los habitantes no varió considerablemente en sus porcentajes al paso de los años. El censo de 1789 y 1811 son los únicos que proporcionan datos fiables de la distinción de castas de la población. Como puede notarse, en todo momento la población indígena fue la más numerosa: Alicia del Carmen Contreras Sánchez. *Economía Natural-Economía Monetaria: Los empréstitos en Yucatán (1750-1811)* (Mérida/Villahermosa/Ciudad de México: Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Autónoma de Tabasco/Plaza y Valdés, 2011), 99. Con un total de población de medio millón estimado para 1814, los habitantes se distribuyeron entre indios (375 mil) 75%, “blancos españoles” (70 mil) 14 % y “originarios de África/no ciudadanos” (55 mil) 11%. Biblioteca Yucatanense (BY), “Apuntaciones para la estadística”, Fondo reservado, Folletería, F. 9, 1871.

no seguidos de la fecunda mujer e hijos y peregrino se mancionan (establecen) donde encuentran con que vivir”.⁶⁶

Es difícil determinar cuántos habitantes huyeron hacia las zonas no pacificadas durante los años normales y los de hambrunas. Dada la naturaleza de la zona catalogada como “fuera del control colonial”, no puede cuantificarse el número de indios que se desplazaron abruptamente para alimentarse de recursos alternativos del monte y las milpas abandonadas (en etapa de barbecho) en las que podían encontrar diversos alimentos que escapaban de las inclemencias climáticas y biológicas, como pudieron ser una gran cantidad de raíces y tubérculos⁶⁷ resistentes a los huracanes, langosta y sequías.⁶⁸ Por otra parte, la historiografía regional señala que un gran número de indios también buscaron refugio en las haciendas, ya consideradas para la época como “nuevas unidades sociales”⁶⁹ en donde, a cambio de trabajo, podían acceder a tierras de cultivo y raciones de alimento.

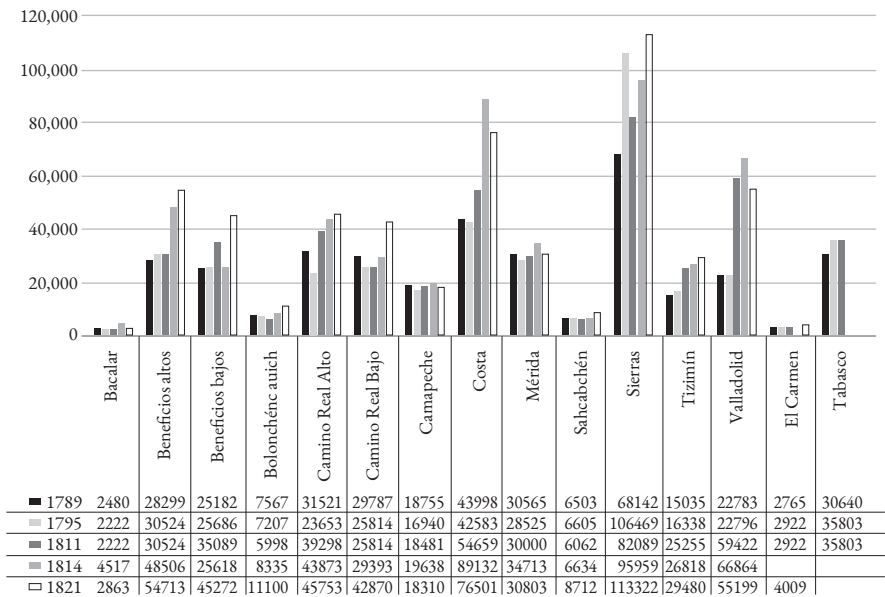
66 Archivo General de la Nación (AGN), Presidios y Cárceles, Vol. 18, Exp. 7, F. 189 v.

67 Tuvieron mayor valor aquellas especies que, al poder mezclarse con el nixtamal aumentaban la masa básica para la elaboración de tortillas y atole. Por lo tanto, el makal, la yuca, la raíz de papaya, el ramón, el cocoyol y el bonete, también funcionaron como alimentos anticrisis, al escasear el maíz. Terán y Rasmussen, *La milpa...*, 109-110.

68 Ante eventuales pérdidas totales o parciales de la producción agrícola, los mayas podían recurrir a la recolección y “cosecha” de recursos comestibles en los montes (frutos y raíces silvestres). Las autoridades españolas siempre calificaron de “medidas desesperadas” estas actividades, les restaron importancia, al sostener que los indios podían “mantenerse comiendo raíces de árbol y frutas insanas”. En realidad, los nativos aprovecharon su conocimiento del medio natural para conseguir alimentos, valiéndose del manejo de diversos recursos alternativos.

69 Robert Patch llegó a la conclusión de que las haciendas, durante el siglo XVIII, se habían convertido en nuevos núcleos a los cuales los mayas migraban para transformarse en residentes. Algunas de estas haciendas contaban con capilla propia y terminaron por transformarse en visitas y, al establecerse en ellas como agricultores, pudo convertirse para los indios en una especie de “comunidades mayas”. Patch, *Maya and Spaniard...*, 149.

Gráfica 1. Población (y fluctuaciones) de las subdelegaciones de Yucatán, según los censos de 1789, 1795, 1811, 1814 y 1821



Fuente: Archivo General de la Nación (AGN), Historia, Vol. 523, F. 9. Ignacio Rubio Mañé. *Archivo de la historia de Yucatán, Campeche y Tabasco*, Tomo1 (México: Aldina, Robredo y Rosell, 1942), 207-247. Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), Censos y padrones, Vol. 2, Exp. 1-10. Contreras, *Economía Natural...*, 104-105. Biblioteca Yucatanense (BY), “Apuntaciones para la estadística”, Fondo reservado, Folletería, F. 3, 7, 9-13, 1871. Salvador Rodríguez Losa. *Geografía política de Yucatán. (Censo inédito de 1821)*, Tomo 1 (Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1985), 117-118. Biblioteca Yucatanense (BY), Fondo reservado, Manuscritos, Censo del pueblo de Cenotillo, Tixpehual, Tahmek, Yobaín, San Diego de Pich, Hopelchén, Kantunil, Tekax, Tekuché, Kanxók, Bokobá, Tixhualatún, Chemax, Tunkás, Pocyaxum, Chiná y Lerma, 1821.

En el Cuadro 1 donde se listan las calamidades que se presentaron en Yucatán se observa que el periodo de “1795 a 1810” corresponde a la sucesión de las prolongadas crisis de subsistencia. Así mismo, también corresponde al lapso que reflejó mayores precios en las cargas del maíz (Cuadro 2), lo que pudo ocasionar impor-

tantes fluctuaciones poblacionales (Gráfica 1). Este lapso de malas cosechas propició que, a partir de 1803, gran cantidad de nativos abandonaran sus casas y dejaran sus pueblos que, según palabras de las autoridades civiles y religiosas, había casos en que “no conservan ni una tercera parte de sus vecindades”.⁷⁰

Se documentó que “innumerables familias”⁷¹ acudieron a la capital Mérida y la ciudad de Campeche en busca de granos y, luego de mantenerse varios meses peregrinando en dichos sitios, fueron empadronados (según su pueblo de procedencia) y restituidos a sus lugares de origen en 1804.⁷² Quizá este tipo de medidas de expulsión de “la población flotante”⁷³ en las grandes urbes son las que explican por qué los totales de habitantes de Mérida y Campeche se mantuvieran casi estáticos, al igual que en otras subdelegaciones durante los periodos de crisis de subsistencia (Gráfica 1).

No obstante, tras ser expulsados de las ciudades, una parte de la población indígena –provenientes, en mayor medida, de los partidos de Las Sierras y Beneficios Bajos– habría encontrado refugio en las haciendas. Como se observa en la Gráfica 1, la información obtenida del censo de 1811 mostraría un súbito aumento en los totales poblacionales de las subdelegaciones en donde se concentraban más de estas unidades económicas, es decir, principalmente hacia

70 Archivo General de la Nación (AGN), Presidios y Cárceles, Vol. 18, Exp. 7, F. 189 v.

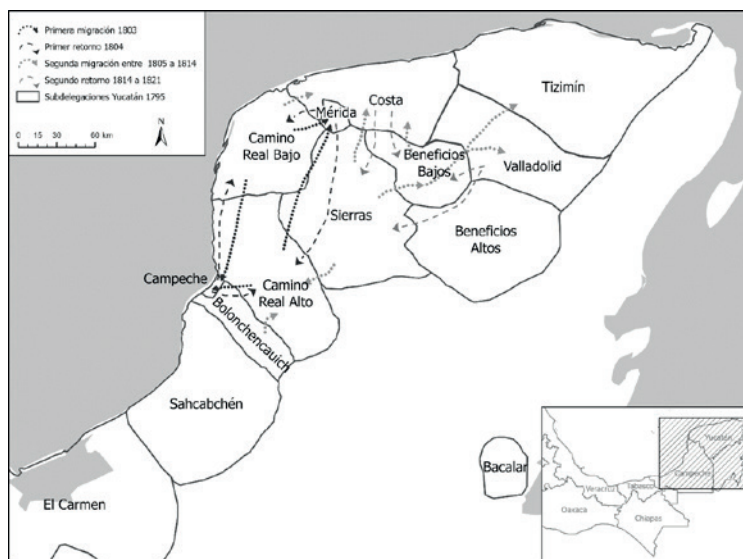
71 Se cree que solamente los indios hombres eran los que se aventuraban a desplazarse, desde sus pueblos en el interior de la provincia, hasta las grandes urbes en busca de raciones de comida para sus familias a través de la mendicidad. Peniche Moreno. *Tiempos aciagos...*, 261. Sin embargo, hay testimonios que señalan que, cuando llegaban las hambres, también eran “las miserables indias, cargadas de hijos” las que acudían a la capital Mérida para subsistir de la mendicidad y ayudas de la Iglesia. Archivo General de la Nación (AGN), Presidios y Cárceles Vol. 18, Exp. 7, F. 192v.

72 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Mandatos, Caja 253, Vol. 9.

73 Castillo Canché se expresa de la “población flotante” cuando las ciudades se ven imposibilitadas de emplear a los migrantes que se acogieron en las urbes como un recurso para subsistir. Jorge Isidro Castillo Canché, “La Pobreza en Yucatán. Ideas, instituciones y prácticas sociales, 1786-1856” (tesis de doctorado, El Colegio de México, 2002), 72.

el nororiente de la región, en los partidos de La Costa, Valladolid y Tizimín (Mapa 1).

Mapa 1. Migración y retorno de habitantes entre subdelegaciones (1803-1821)



Fuente: Elaboración propia a partir de Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Mandatos, Caja 253, Vol. 9. Archivo General de la Nación (AGN), Tributos, Vol.

1, Exp. 5, Rubio Mañé, *Archivo de la historia de Yucatán...*, 207-247. Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), Censos y padrones, Vol. 2, Exp. 1-10. Contreras Sánchez,

Economía Natural..., 104-105. Biblioteca Yucatanense (BY), "Apuntaciones para la estadística", Fondo reservado, Folletería, F. 3, 7, 9-13. Rodríguez Losa, *Geografía política...*,

117-118.

Como se advierte, no cabe duda de que se presentó una marcada movilización de los habitantes de varias subdelegaciones hacia el nororiente de Yucatán al término de la primera década del siglo XIX. No obstante, es posible que parte de las migraciones hacia las zonas de las haciendas no fueran prolongadas y mucho menos permanentes. El estudio de los censos sucesivos muestra que la población, en múltiples casos, salió de sus pueblos por la pérdida de

las cosechas y la falta de grano, pero regresó a estos mismos asentamientos tan rápido como acabaron los tiempos aciagos.⁷⁴ Eso sí, tal vez no en la misma proporción debido a las oportunidades de manutención que ofrecían las unidades productivas, donde algunos optaron por quedarse (Gráfica 1).

Como se observa en el Cuadro 3, algunos pueblos que perdieron habitantes durante las crisis, los volvieron a recuperar cuando ya no se registraron hambrunas. En esos casos se encuentran los pueblos de los partidos de Las Sierras (Alta y Baja) y Beneficios Bajos, que reincorporaron rápidamente la población que se había ausentado. Por ese mismo motivo, decreció la población en La Costa y Valladolid en 1821, cuando parte de los migrantes volvieron a su lugar de origen (Gráfica 1).

Cuadro 3. Oscilaciones en el total de habitantes en algunos pueblos de Yucatán (1795-1821)

Subdelegaciones y pueblos	1795	1811	1814	1821
Beneficios bajos	25 686	35 089	25 618	45 272
Sotuta	2 150	2 063		4 066
Hoctún	1 345	1 437		2 415
Tahmek	1 020	1 209		2 159
Homún	1 553	1 288		3 541
Hocabá	1 329	1 117		3 120
Yaxcabá	4 774	2 637		6 234
Costa	42 583	54 659	89 132	76 501
Izamal	3 841	13 827		7 428
Temax	1 882	9 098		6 197
Teya	884	2 363		

74 Así lo señaló el cacique del pueblo de Halachó, Tomás Chi, quien expresó que estaba volviendo a formar listas de tributarios con los indios que “han regresado de los que con el motivo de la escasez de granos que sufrimos, se ausentaron de este pueblo por no hallar en él modo de mantenerse”. Archivo General de la Nación (AGN), Tributos, Vol. 1, Exp. 5, F. 170.

Subdelegaciones y pueblos	1795	1811	1814	1821
Cacalchén	1 125	3 472		
Mocochá	952	3 334		
Motul	3 330	1,587		8 443
Nolo	783	3 279		
Tixkokob	2 137	6 733		3 735
Tekantó	1 409	3 230		
Telchac	597	5 036		
Cansahcab	1 212	4 358		2 055
Conkal	1 624	7 387		2 542
Sierra Alta	61 650	46 883	52 608	
Tekax	13 979	7 301		10 118
Ticul	10 928	7 477		10 396
Oxkutzcab	13 138	8 077		9 239
Maní	6 203	3 313		6 473
Sierra Baja	44 819	35 206	43 351	
Mama	4 054	3 333		5 226
Tecoh	4 319	5 661		4 780
Acanceh	3 937	2 073		3 288
Tekit	5 164	3 271		5 063
Teabo	5 678	2 510		4 515
Sacalum	5 379	4 700		
Valladolid	22 796	59 422	66 864	55 199
Valladolid	6 132	16 877		15 452
Cenotillo	810	1 973		2 116
Chemax	2 498	6 125		5 918
Kanxóc	557	1 226		2 298
Tixcacalcupul	696	1 065		
Tunkás	1 235	3 528		4 032

Subdelegaciones y pueblos	1795	1811	1814	1821
Uayma	442			1 193

Fuente: Archivo General de la Nación (AGN), Historia, Vol. 523, F. 9. Rubio Mañé, Archivo de la historia de Yucatán..., 207-247. Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), Censos y padrones, Vol. 2, Exp. 1-10. Contreras Sánchez, *Economía Natural...*, 104-105. Biblioteca Yucatanense (BY), “Apuntaciones para la estadística”, Fondo reservado, Folletería, F. 3, 7, 9-13. Rodríguez Losa, *Geografía política...*, 117-118. Biblioteca Yucatanense (BY), Fondo Reservado, Manuscritos, “Censo del pueblo de Cenotillo, Tahmek, Tekax, Kanxók, Chemax y Tunkás”, 1821.

Las subdelegaciones de Las Sierras y Beneficios Bajos, “los dos principales graneros de la Intendencia”,⁷⁵ que abastecían de alimento a las urbes y otros partidos, tuvieron descensos poblacionales durante los periodos de escasez de grano de maíz entre 1795 y 1810 (Gráfica 1). No obstante, reintegraron a su gente de 1814 a 1821 (periodo sin indicios de malas cosechas) al retornar un total de 17 363 y 19 654 individuos respectivamente.⁷⁶ Por su parte, las subdelegaciones de Valladolid y La Costa, zonas a las que se presume se dirigieron los indios en busca de alimentos, perdieron 11 665 y 12 631 habitantes en ese mismo lapso.⁷⁷

En el Cuadro 3, se señala el total de habitantes de algunos pueblos de los partidos de Yucatán de 1795 a 1821. En las subdelegaciones de Beneficios Bajos y Las Sierras se observa una disminución poblacional al concluir “la década del hambre”, pero también se advierte la posible reincorporación de parte de su población movilizada para 1821. La cantidad de habitantes de los pueblos de So-tuta, Hochtún, Tahmek, Homún, Hocabá, Yaxcabá, Maní, Mama, Tekit y Teabo prácticamente se duplicó y, en contados casos, casi

75 Archivo General de la Nación (AGN), Ayuntamientos, Caminos y Calzadas, Vol. 20, Exp. 15, F. 330 v.

76 Las Sierras y Beneficios Bajos tuvieron un crecimiento promedio en 1821 de 18% y 76.7% respecto a sus totales poblacionales de 1814.

77 Valladolid y La Costa tuvieron un decremento promedio en 1821 de -17.45% y -14.17% respecto a sus totales poblacionales de 1814.

se triplicó en una sola década (1811-1821). En cambio, en algunos pueblos de las subdelegaciones de Valladolid y La Costa, cuya población aumentó durante los funestos años de 1795 a 1810, perdieron a parte de sus moradores (en particular en La Costa) para 1821. El total de habitantes de pueblos como Izamal, Temax, Motul, Tixkokob, Cansahcab y Conkal, disminuyó entre un tercio y la mitad en diez años (1811-1821).

Casos como el de las subdelegaciones de “Las Sierras” o Beneficios Bajos, cuya población se desplazó masivamente hacía otras zonas, abundan en la documentación cualitativa que hace referencia a los periodos de crisis de subsistencia y los mecanismos de supervivencia utilizados por los mayas para sortear el hambre. Las fuentes de archivo de carácter institucional indican, por ejemplo, que gran parte de los habitantes de los partidos del Camino Real Alto y Bajo⁷⁸ se trasladaron “en oleadas” a Campeche (al suroeste) cuando fueron afectados por la hambruna de 1803, apenas unos cuantos años antes de que se dieran los desplazamientos hacia el nororiente a Valladolid, Tizimín y La Costa durante las hambres de 1805, 1807 y 1809-10 (Mapa 1). Se puede sugerir con lo aquí expuesto que, ante las crisis agrícolas y de subsistencia derivadas de las amenazas biológicas y naturales de la última etapa de la Pequeña Edad de Hielo, tomando en cuenta el desarrollo de las haciendas, se realizaron redistribuciones poblacionales y, en algunos casos, migraciones de “ida y vuelta” para paliar los efectos de la escasez, falta de alimento y la especulación.

Consideraciones finales

El maíz, “grano de primera necesidad”, utilizado para la subsistencia de la mayoría de habitantes de la región peninsular y obtenido a través de la compleja relación entre la técnica agrícola del “roza tumba y quema” y las condiciones geográficas y atmosféricas (desfa-

78 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Mandatos, Caja 253, Vol. 9.

vorables) de Yucatán, vio amenazada su producción y distribución a partir de la segunda mitad del siglo XVIII. A esta etapa, en la que se presentaron aspectos sociales y económicos desfavorables, tales como el aumento de la población “no productora”, el crecimiento de las haciendas y el acaparamiento de tierras comunales, también se le sumaron cambios significativos en el medio físico y natural derivados de la fase terminal de la Pequeña Edad de Hielo.

La PEH se manifestó en Yucatán y otras regiones a través de “pulsaciones climáticas” mundiales –las oscilaciones Maldá (1760-1800) y Daltón (1790-1830)– y el fenómeno denominado como ENSO (El Niño Southern Oscillation), provocando en la península 12 años de sequías, 8 años de plaga de langosta, la llegada de un par de huracanes, el azote de una epizootia y 12 años de brotes epidémicos. Las fluctuaciones climáticas y los efectos ambientales anómalos que provocaron fenómenos naturales extremos al final del orden colonial propiciaron una “coyuntura de crisis” de la que se generó “la década del hambre”. Al menos 6 crisis de subsistencia se desarrollaron al finalizar el siglo XVIII y durante los primeros años del XIX.

La presencia prolongada de las mangas de langosta que devoraban los cultivos, estrechamente vinculadas con los años sin lluvias que no permitían la siembra de la milpa, trajeron consigo dificultades agrícolas de producción y distribución del maíz, “pasto de los naturales”. La escasez del grano se agravó aún más cuando los “logreros” comenzaron a especular con las cargas de maíz y sus precios en la capital Mérida se elevaron exorbitantemente hasta los 36, 24 y 18 reales. Situación que evidenció la emergencia alimentaria que vivían los pueblos en el interior de la provincia. Por lo tanto, ante las crisis de subsistencia, sufridas específicamente en los años de 1803, 1805, 1807 y 1809, los mayas optaron por realizar lo que mejor sabían hacer: movilizarse. Abandonaron abrupta y masivamente sus pueblos para dirigirse a las grandes urbes como Mérida y Campeche, así como a las recién formadas haciendas del nororiente de la gobernación con el objeto de encontrar de qué alimentarse. Estas repetidas oleadas de indios que “iban y venían” entre pueblos, capitales, haciendas y zonas fuera del control español, se observan

en varios de los censos consultados. Los desplazamientos realizados por los habitantes de las comunidades para sortear los efectos de las malas cosechas no fueron, en algunos casos, de carácter permanente. Los años de bonanza agrícola (posteriores a 1810) hicieron que muchos indios retornaran a sus repúblicas de origen. Esto refuerza la idea de que, aun en los últimos años del orden colonial, la sociedad indígena maya seguía estrechamente relacionada con su medio natural.

Fuentes de consulta

Archivo General de Indias (AGI), México.

Archivo General de la Nación (AGN), Tributos, Presidios y Cárceles, Intendencias, Indiferente Virreinal, Alcaldes Mayores, Caminos y Calzadas, Alhóndigas, Historia, Correspondencia de Diversas Autoridades, Intendentes.

Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), Ayuntamientos, Censos y Padrones.

Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Yucatán (AHAY), Asuntos Terminados, Mandatos, Obispos, Libros Mandatos Parroquias, Cabildo, Parroquias.

Biblioteca Yucatanense (BY), Actas y Acuerdos de Cabildo, Folletería, Manuscritos.

Bibliografía

Alberola-Romá, Alberto. *Los cambios climáticos. La Pequeña Edad de Hielo en España*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2014.

Álvarez Suárez, Salvador. “Las crisis de subsistencia en el mundo europeo preindustrial. Elementos estructurales”. En *La incidencia demográfica de crisis de subsistencia, escasez y epidemias. Comparación entre el viejo mundo y el nuevo mundo*, editado por Chantal Cramaussel, Zamora/Estado de México: El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma del Estado de México, 2019.

- Arrijoa Díaz Viruell, Luis Alberto. *Bajo el crepúsculo de los insectos. Clima, plagas y trastornos sociales en el Reino de Guatemala (1768-1805)*. Zamora/Guatemala/Ciudad de México/Tegucigalpa: El Colegio de Michoacán/Universidad de San Carlos de Guatemala/FLACSO/Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2019.
- Barriendos, Mariano y Carmen Llasat. "The Case of Malda Anomaly in the Western Mediterranean Basin (AD 1760-1800): An Example of a Strong Climatic Variability", *Climatic Change*, n.º 61 (2003): 191-216.
- Bracamonte y Sosa, Pedro. Amos y sirvientes. *Las haciendas de Yucatán 1789-1860*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1993.
- Bracamonte y Sosa, Pedro. *La memoria enclaustrada: historia indígena de Yucatán, 1750-1915*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Instituto Nacional Indigenista, 1994.
- Bracamonte, Pedro y Sosa y Gabriela Solís Robleda. *Espacios mayas de autonomía: el pacto colonial en Yucatán*. Mérida/Ciudad de México: Universidad Autónoma de Yucatán, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1996.
- Brooke, Jhon L. *Climate Change and the Course of the Global History*. New York y Londres: Cambridge University Press, 2014.
- Campos Goenaga, María Isabel. *Entre crisis de subsistencia y crisis colonial. La sociedad y los desastres en la coyuntura 1765-1774*. Ciudad de México: Escuela Nacional de Antropología e Historia/Instituto Nacional de Antropología e Historia/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2011.
- Castillo Canché, Jorge Isidro. "La Pobreza en Yucatán. Ideas, instituciones y prácticas sociales, 1786-1856". Tesis de doctorado, El Colegio de México, 2002.
- Contreras Sánchez, Alicia del Carmen. *Economía Natural-Economía Monetaria: Los empréstitos en Yucatán (1750-1811)*. Mérida/Villahermosa/Ciudad de México: Universidad Autó-

- noma de Yucatán, Universidad Autónoma de Tabasco/Plaza y Valdés, 2011.
- De la Garza, Mercedes. *Relaciones Histórico-geográficas de la Gobernación de Yucatán: Mérida, Valladolid y Tabasco*. Tomo 1. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.
- De Landa, Diego. *Relación de las cosas de Yucatán*. Ciudad de México: Porrúa, 1973.
- Fagan, Brian. *The Little Ice Age: How Climate Made History 1300-1850*. Londres: Basic Books, 2001.
- Fagan, Brian. *El gran calentamiento: Cómo influyó el cambio climático en el apogeo y caída de las civilizaciones*. Barcelona: Gedisa, 2009.
- Farriss, Nancy M. "Nucleation versus Dispersal: The Dynamics of Population-Movement in Colonial Yucatan", *Hispanic American Historical Review* 58, n.º 2 (1978): 187-216.
- Farriss, Nancy M. "Propiedades territoriales en Yucatán en la época colonial: Algunas observaciones acerca de la pobreza española y la autonomía indígena". *Historia Mexicana* 30, n.º 2 (1980): 153-208.
- Farriss, Nancy M. *La Sociedad maya bajo el dominio colonial*. Ciudad de México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Editorial Artes de México y del Mundo, 2012).
- García Acosta, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar. *Desastres Agrícolas en México Catálogo histórico. Épocas prehispánicas y colonial (958-1822), volumen I*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Fondo de Cultura Económica, 2004.
- García Bernal, Manuela Cristina. *La sociedad de Yucatán, 1700-1750*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1972.
- García Bernal, Manuela Cristina. *Población y Encomienda en Yucatán bajo los Austrias*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1978.

- Gergis, Joelle L. y Anthony M. Fowler. "A History of ENSO Events Since A.D. 1525: Implications for Future Climate Change". *Climatic Change* 92 (2009): 343-387.
- Güémez Pineda, Arturo. *Mayas. Gobierno y tierras frente a la acometida liberal en Yucatán, 1812-1847*. Zamora/Mérida: El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma de Yucatán, 2005.
- Mezeta Canul, Luis Ángel. "El abastecimiento mercantil en la ciudad de Mérida, 1790-1850. Las redes marítimo mercantiles y las cadenas comerciales de tierra adentro a la capital Yucateca". Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2014.
- Molina Hübbe, Ricardo. *Las hambres en Yucatán*. México: Separatas, 1935.
- Patch, Robert W. "La formación de estancias y haciendas en Yucatán durante la colonia". En *Cuatro ensayos antropológicos*, editado por Salvador Rodríguez Losa, Carlos Bojórquez Urzaiz y Robert W. Patch, Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1979.
- Patch, Robert W. *Maya and Spaniard in Yucatán, 1648-1812*. California: Stanford University Press, 1993.
- Patch, Robert W. "Sociedad, economía y estructura agraria, 1642-1812". En *Historia general de Yucatán. Yucatán en el orden colonial 1517-1811*, coordinado por Sergio Quezada, Jorge Castillo Canché, Inés Ortiz Yam, Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2014.
- Peniche Moreno, Paola. *Tiempos aciagos. Las calamidades y el cambio social del siglo XVIII entre los mayas de Yucatán*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Porrúa, 2010.
- Renata, Jorge Alberto. "Relación entre algunos aspectos climatológicos y el desarrollo de la langosta centroamericana *Schistocerca piceifrons piceifrons* en el Pacífico Norte de Costa Rica durante la fase cálida del fenómeno El Niño-Oscilación Sur (ENOS)". *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos* 7, n.º 2 (2000): 73-87.

- Robinson, David J. y Carolyn C. McGovern. “La migración regional yucateca en la época colonial. El caso de San Francisco de Umán”, *Historia Mexicana* 30, n.º 117 (1980): 99-125.
- Rodríguez Losa, Salvador. *Geografía política de Yucatán. (Censo inédito de 1821)*. Tomo 1. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1985.
- Rubio Mañé, Ignacio. *Archivo de la historia de Yucatán, Campeche y Tabasco*, Tomo1. México: Aldina, Robredo y Rosell, 1942.
- Sánchez Moo, Wilberth Gabriel. “Tiempos de calamidades. La coyuntura 1799-1810 en la provincia de Yucatán ¿sobremortalidad por hambrunas o epidemias?”, *Estudios de Historia Novohispana*, n.º 67 (2022): 173-203.
- Terán, Silvia y Christian Rasmussen. *La milpa de los mayas*. Ciudad de México/Puebla: Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad de Oriente, 2009.
- Wagner, Sebastian y Eduardo Zorita. “The Influence of Volcanic, Solar and CO2 Forcing on the Temperatures in the Dalton Minimum (1790-1830): A Model Study”, *Climatic Dynamics* 25 (2005): 205-218.

DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE Y CONDICIONES DE POCA HIGIENE EN GUADALAJARA, SIGLOS XVIII Y XIX

Juan Luis Argumaniz Tello¹

A mediados del siglo XIX surge un movimiento técnico, cultural y jurídico enfocado en mejorar la calidad de vida de las ciudades: el Higienismo, en el cual los médicos y políticos se unen contra la mala calidad de vida en las ciudades con el fin de luchar contra la propagación de las enfermedades [...] Los objetivos del movimiento Higienista son mejorar las condiciones de vida de los trabajadores y combatir las epidemias que asolaban las ciudades.²

Introducción

En la actualidad, cuando hablamos de medio ambiente nos podemos remitir a conceptos como biodiversidad, recursos naturales, problemáticas globales generadas por la deforestación, y a la contaminación de los cuerpos de agua causada por las descargas de

1 Universidad de Guadalajara.

2 José Antonio Palomera González y Patricia Alvaríño Serra, “La importancia del higienismo y la potabilización del agua en la ciudad de Valencia (1860-1910)”, *Revista Investigaciones Geográficas*, n.º 65 (2016): 46.

aguas negras procedentes de los centros de población y de la industria. En los siglos XVIII y XIX, los problemas ambientales se pueden relacionar directamente con la falta de higiene en las ciudades y con las prácticas insanas de la población, aunque también a consecuencias de sucesos tan específicos como los cambios climáticos registrados entre 1784 y 1787 que afectaron a las sociedades del pasado novohispano.

El interés de este trabajo consiste en analizar las condiciones en las que vivía cotidianamente la población de Guadalajara durante los siglos XVIII y XIX, cuyos hábitos insalubres no estuvieron tan alejados de un tema medioambiental como hoy en día lo conocemos. Durante esos dos siglos también se descuidaban los recursos naturales que aun cuando fuera en escala distinta, ya que no podemos remitirnos propiamente a la presencia de la industria contaminante, ni a la deforestación masiva de bosques, sí existió una modificación en los usos del suelo y de los ríos que tuvo como finalidad solventar las necesidades de los centros de población. Esta alteración del entorno puede ser un antecedente micro del deterioro histórico del medio ambiente, cuando desde un inicio los habitantes comienzan con la actividad humana y en algunos casos predatoria de su entorno geográfico, físico y natural.

Los usos y abusos de los recursos naturales y su consecuencia en el medio ambiente es un problema que ha estado presente desde antaño. Por ejemplo, Alejandro Tortolero es un especialista del tema en cuestión y analiza algunos de los factores que desde épocas pasadas han mermado a las cuencas hidrológicas: 1) la apropiación y utilización indiscriminada de los recursos acuíferos, 2) la primacía de la ciudad sobre el campo que origina modificaciones en el entorno rural, 3) la ausencia de un marco legal para regular los usos del agua y 4) la falta de acción por parte de los gobiernos para aplicar medidas de protección.³

En la época novohispana también existió una preocupación de las autoridades por preservar el medio ambiente y se relacionó con la higiene en las ciudades y la sanidad de la población. El

3 Alejandro Tortolero, "Historia agraria y medio ambiente en México: Estado de la cuestión", *Noticiario de Historia Agraria*, n.º 11 (1996): 165.

gobierno ilustrado de los borbones y sus representantes en las colonias americanas implementaron acciones para mejorar las condiciones sanitarias en ciudades y puertos, particularmente desde la segunda mitad del siglo XVIII. El horror de los malos olores y la preocupación por lo insano del ambiente, así como su relación con las enfermedades epidémicas ocupó a las autoridades en el tema, principalmente por la conveniencia de mantener a la población sana por significar su fuerza de trabajo.

En el presente estudio analizamos algunas acciones que emprendieron las autoridades de Guadalajara para hacer frente a estos problemas sociales durante la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras décadas del XIX. Estamos interesados en describir la falta de higiene al interior de las casas y en los espacios públicos como plazas y calles, en donde se utilizaban hierbas de olor para limpiar el ambiente pútrido como lo narran los documentos de la época, o como lo plantearon las teorías miasmáticas europeas. Algunos cuestionamientos rectores de este trabajo radican en entender ¿cómo era el ambiente en el que vivía la población de Guadalajara?, ¿cuáles fueron algunas problemáticas históricas del medio ambiente? y ¿qué planteamientos realizaron las autoridades para mejorar el entorno ambiental durante la presencia mortal de epidemias?

El ambiente malsano de la ciudad durante los siglos XVIII y XIX

Guadalajara fue una ciudad que desde inicios de la época colonial tuvo un carácter administrativo, económico y asistencial, aunque también tenía otras necesidades que las autoridades locales debían resolver, entre ellas, 1) el abasto de alimentos, 2) la higiene en la ciudad y 3) la salud de la población. Estos tres elementos se priorizaron a partir de la segunda mitad del siglo XVIII como parte del proyecto de las Reformas Borbónicas.

En cuanto al ámbito urbano, Guadalajara tuvo diversos proyectos de mejoramiento en su infraestructura durante los siglos XVIII y XIX. Las obras de embellecimiento y urbanización de la ciudad fueron notorias en algunos espacios, específicamente en la construcción de la Alameda y el Paseo de San Juan de Dios, el empedrado de las calles principales alrededor del centro, el suministro de agua mediante fuentes públicas y el interés por el mantenimiento del trazado urbano. De igual manera, se emprendieron acciones para mejorar las condiciones de vida de la población, se buscó limpiar las ciudades, hacerlas más higiénicas y habitables, función que tenía el cabildo como encargado de los asuntos relacionados con la salud pública.⁴ Sin embargo, lo anterior hace referencia a proyectos y perspectivas para mejorar el ambiente de la ciudad frente a las grandes problemáticas de salud en las que se encontraba la capital tapatía, como fue el caso de la presencia continua de crisis y enfermedades epidémicas.

Los cambios que presentaron las ciudades novohispanas fueron consecuencia de las nuevas ideas que se estaban dando en Europa, mismas que permearon en las autoridades de los territorios de ultramar. En la documentación del siglo XVIII es común encontrar descripciones sobre los asuntos que afectaban la salud de la población: el mal olor de la ciudad producto de los malos hábitos de las personas al tirar basura en la calle, dejar perros muertos en las plazas o arrojar el agua sucia en plena intemperie, provocando así condiciones propicias para la presencia de infecciones y enfermedades.⁵ Para mejorar esta situación, se dictaron y publicaron diversos reglamentos de policía, por ejemplo el de 1795⁶ que hacía referencia

4 Juan Luis Argumaniz Tello, “Las epidemias y las medidas implementadas por las autoridades en Guadalajara, 1762-1825” (tesis de doctorado, Universidad de Guadalajara, 2019), 55.

5 Biblioteca Pública del Estado de Jalisco (BPEJ), Fondos Especiales: Colección de Manuscritos, No.14. “[Apuntes de algunas] providencias [sic] que [exige] la constitución de esta ciudad, para que sea una de las mas [sic] comodas [sic] y [más] sanas de la America [sic]”, fojas 18 fr-25 fr. El documento carece de autor y fecha.

6 BPEJ, Ramo Civil, Jacobo Ugarte y Loyola “Reglamento de Policía”, caja 362, exp. 1, Guadalajara, 19 de mayo de 1795.

puntual a las normas higiénicas que debían acatarse en la ciudad, sobre todo porque continuaba creciendo en su espacio físico, en el número de habitantes y en sus necesidades.

Las “causas de policía”, contenidas en la Real Ordenanza de Intendentes de 1786, incluyeron un programa de obras públicas que se enfocó en la limpieza de la ciudad, el empedrado de calles, el aprovisionamiento de agua, el fomento de la agricultura y del comercio, la creación de nuevas edificaciones, puentes y caminos, y una normatividad de orden social para mejorar las condiciones de los estratos más vulnerables. Las medidas establecidas hicieron referencia al aseo de calles, limpieza y urbanización de la ciudad en general, normas que no contrarrestaron en gran medida el problema de las epidemias, pero sí ayudaron a mejorar los aspectos sanitarios de la ciudad.⁷

Entre los problemas sociales y urbanos que presentó la ciudad durante el siglo XVIII y el XIX, se destacó de manera urgente atender la petición sobre el establecimiento de cementerios a las afueras de la ciudad. Los camposantos adjuntos a las parroquias se encontraban sobresaturados, y en el interior de los mismos templos el olor era insoportable porque las constantes epidemias habían dejado demasiados cuerpos que enterrar y el espacio ya era nulo. Por lo tanto, se optó por regular que los cadáveres fueran sepultados lejos de las casas, a extramuros de la ciudad, donde el olor y la contaminación no dañaran a las personas.⁸

El intendente de Guadalajara José Fernando de Abascal y Sousa (1800-1804) hizo notar esta problemática, es decir, la necesidad por construir y regular los cementerios, impidiéndose además la práctica de seguir sepultando al interior de los templos. De manera que la opinión al respecto fue:

7 Marina Mantilla, Rafael Diego-Fernández Sotelo y Agustín Moreno Torres (Estudio y edición), *Real Ordenanza para el establecimiento e instrucción de intendentes de ejército y provincia en el reino de la Nueva España* (Guadalajara/Zamora/Sonora: Universidad de Guadalajara/El Colegio de Michoacán/El Colegio de Sonora, 2008), 197-217.

8 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Guadalajara (AHAG), Serie Gobierno, Obras asistenciales, caja 4, 1804.

La infección que a los vivos podía resultarles con la corrupción y hedor de los muertos. Enterrar los cuerpos de los finados fuera de las ciudades y poblaciones en los campos comunes o en los sepulcros que formaban un espacio para las familias era lo más conveniente.⁹

De igual manera, las autoridades eclesiásticas tenían su postura con respecto a ubicar los cementerios a las afueras de la ciudad por cuestiones de salud de los feligreses, y reconocían que en algunos lugares del obispado de Guadalajara había resistencias por las tradiciones que implicaba cambiar. Juan Cruz Ruiz de Cabañas, obispo de Guadalajara de 1796 a 1824, siempre apoyó la medida y reconocía que:

El establecimiento de cementerios fuera de poblado es la práctica más conforme al espíritu de la iglesia en todos los tiempos porque preservando los templos de la fetidez que exhalan los fieles al entrar en ellos, ni se expongan los concurrentes a la infección mortífera de vapores corrompidos y malignos, ni se mezclan estos con la fragancia de los incienso debidos a los altares en que veneramos a Dios y a sus santos. Nuestro culto es entonces tan puro como corresponde hasta el exterior; y el pavimento de las iglesias a más de no afearse ni moverse frecuentemente con la apertura de los sepulcros, puede poner de una vez tan firma y consistente como lo demandan el arco y hermosura del santuario.¹⁰

Si el medio ambiente lo entendemos como un entorno natural cuyos componentes físicos son el aire, temperatura, relieve, suelo y cuerpos de agua, así como componentes vivos, plantas, animales y microorganismos, en este trabajo nos enfocamos únicamente en los referentes físicos que son lo que las fuentes de información histó-

9 AHAG, Serie Edictos, caja 6, 1810-1819.

10 Archivo Histórico Municipal de Guadalajara (AHMG), Ramos de Sanidad, S.8/1814. Ant. paq. 29, Leg. 240.

rica del siglo XVIII y XIX nos describen como el medio ambiente de esa época es un espacio en donde se desarrolló la vida de los novohispanos y la interacción social.

No solamente la influencia moderna del pensamiento Ilustrado es materia de salud, que caracterizó a buena parte de los representantes tanto civiles como eclesiásticos de finales del siglo XVIII, en Guadalajara, fue el motor de esas preocupaciones y acciones relacionadas con la salud pública; es justo decir que también lo fueron las terribles condiciones materiales de insalubridad, enfermedad y muerte en las que se vivía, agravadas de una forma excepcional por las terribles calamidades climatológicas que, desde 1784, se dejaron sentir en toda la Nueva España y que originaron la crisis agrícola de 1785-1786 –la más cruenta del siglo XVIII– con sus secuelas de hambruna, enfermedad y muerte.¹¹

El horror de los malos olores, la preocupación por la sanidad del medio ambiente y su relación con las enfermedades tanto endémicas como epidémicas, también preocupó a los habitantes de Guadalajara. En la ciudad se hace referencia a estas previsiones desde los primeros decenios del siglo XVIII. Sin embargo, fue hasta los últimos años de ese mismo siglo, bajo el gobierno ilustrado de los borbones, cuando se puede apreciar más claramente la preocupación de los representantes de ese gobierno en Guadalajara hacia los asuntos relacionados –como dicen los documentos de la época– con la salud pública. En algunos casos, esta preocupación se materializó en la puesta en práctica de una serie de medidas y reglamentos.

En diferentes momentos intervinieron actores de la ciudad, quienes preocupados por la salud de la población tapatía generaron opinión de lo que estaba sucediendo. Uno de ellos fue Mariano García de la Torre, médico del Hospital Real de Belén, quien realizó diversos reglamentos para el cuidado de la población afectada du-

11 Lilia Oliver Sánchez, *Salud, desarrollo urbano y modernización en Guadalajara [1797-1908]* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2003), 40-41.

rante los momentos de crisis epidémicas. Además, como miembro de la Junta de Sanidad, a principios del siglo XIX señaló que las enfermedades tendrían mayores efectos mortales por las malas condiciones en que se encontraba la ciudad. García de la Torre presentó a las autoridades del cabildo un diagnóstico que podría ayudar a reducir el impacto provocado por las epidemias; él señaló:

1. Evitar los lodazales que con el cúmulo de las basuras se forman en las calles como en todos los barrios de esta ciudad, la multitud de excrementos humanos que por lo común hay contra las murellas como fuera de ellas, el dejar corromper en las casas las aguas y verterlas en las calles ya corrompidas, todo las que produce multitud de moscas que son verdaderos vehículos de la peste porque con indiferencia cubren excremento, cadáveres vertidos con los que pasan de uno a otro cuerpo el contagio con demasiada facilidad por tanta más temibles que cualquier otro modo de propagarse la peste. 2. Que las carnes que se expiden al público sean de animales sanos y bien nutridos. 3. Que en el río no se dejen bañar a ninguno y que las ropas que laven y tiendan allí procuren no se junten las de los enfermos con las de los sanos. 4. Se aconseje en las casas limpien con frecuencia los pozos de que se sirven y que éstas también las sahumen al menos dos veces al día con vinagre rociado.¹²

Un aspecto poco tratado en las investigaciones es lo que sucedía con las personas en particular, y es que, según las descripciones existía en la ciudad no solo un mal aspecto de los espacios físicos por su descuido y contaminación, sino que los mismos habitantes estaban en pésimas condiciones personales y así lo deja en claro las descripciones de la época:

Aquí se ven todos los días numerosas cuadrillas de hombres jugando públicamente en las calles y en las orillas de la ciudad.

12 AHMG, Ramo de Sanidad, S.5/1813, Ant. Paq. 53, leg. 15.

Aquí hace gran falta un hospicio para pobres. Las gentes plebeyas de aquí son muy inmundas; lo que no contribuye poco al estrago que padecen en las epidemias, y aun para causarlas. Sería pues muy útil a todas luces para introducir entre estas gentes algún aseo y sentimiento de vergüenza, precisarlas a que usaran camisa, aunque fuese de manta y calzones, aunque fuesen de cuero; imponiendo pena de trabajo de obras públicas a cualquiera que dentro de cierto término se hallase sin algunas de estas dos cosas, pues no bastan los bandos repetidos.¹³

En cuanto al trazado urbano de Guadalajara, se planeó de acuerdo a las normas clásicas de la ciudad colonial española: una plaza central y portales alrededor. Y una de las mayores preocupaciones fue el abasto del agua, ya que no había las fuentes suficientes para suministrar a la población el vital líquido. Fue a inicios del siglo XVIII cuando se tomaron medidas al respecto:

El agua obviamente fue una de las necesidades vitales de la ciudad, trece fuentes públicas servían a las necesidades de los pobladores, de las cuales dos o tres se secaban en los tiempos de estío justo antes de que cayeran las lluvias del verano. Cuando las lluvias escaseaban, las fuentes públicas eran surtidas por el acueducto que en 1740 se construyó bajo las órdenes de Fray Pedro Buzeta de la orden de San Francisco.¹⁴

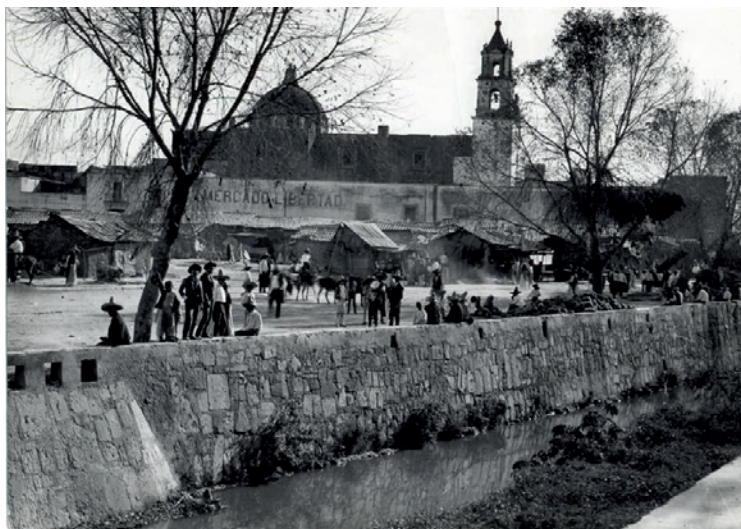
En Guadalajara existió un río que también es un ejemplo puntual de las condiciones insanas en las que vivía la población tapatía durante los siglos XVIII y XIX, incluso desde mucho tiempo atrás. Se llamaba río San Juan de Dios, un afluente que tenía su nacimiento en un manantial cercano al centro de la ciudad (hoy conocido como

13 BPEJ. Manuscritos Franciscanos, n.º 14. “[Apuntes de algunas] providencias...” f. 18 fr. - 25 fr.

14 Rodney Anderson, *Guadalajara a la consumación de la independencia: estudio de su población según los padrones de 1821-1822* (Guadalajara: Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco, 1983), 19.

parque Agua Azul) y que desembocaba hasta la barranca (hoy barranca de Huentitán). El problema era que, en su recorrido de sur a norte, cuando pasaba por el asentamiento poblacional de la ciudad este cuerpo de agua era usado como tiradero de todo tipo de desechos.¹⁵

Ilustración 1. Río San Juan de Dios al finalizar el siglo XIX



Fuente: AHMG, serie de fotografías históricas de Guadalajara, (2005). Material digitalizado para difusión por el 463 aniversario de la fundación de la ciudad.

Por parte de las autoridades se expidieron diversas leyes que prohibían que los desechos fueran acumulados al interior de las casas y que las aguas sucias tampoco se arrojaran a las calles, lo que provocó el inicio de un sistema de recolección de basura en carreto-

15 En febrero de 1542 al establecerse en el cuarto y definitivo asentamiento de la ciudad, en el valle de Atemajac, la frontera oriente era justamente el cruce del río San Juan de Dios, del otro lado del río estaba el poblado de Analco y otros asentamientos indígenas. Era un afluente no caudaloso en tiempo de estiaje, pero servía para proveer de agua a la zona fundacional de Guadalajara y a la incipiente comunidad que se asentó en los alrededores. Rebeca Pérez Vega, *Periódico Mural*, sección cultura (Guadalajara: 13 de marzo de 2022). Información obtenida de una entrevista al historiador Tomás de Híjar Ornelas.

nes que los llevaba a las afueras de la ciudad, pero muchos de los desperdicios de cualquier forma terminaban en el río, principalmente los que tenían que ver con curtidurías, carnicerías, perros muertos, etc. Con el crecimiento urbano de Guadalajara y el mal uso que hacían sus habitantes del río, éste se contaminó y daba muy mal aspecto. Además de ser foco de infección, era tan diverso el uso que le daban que lo mismo fue bebedero de los animales, lavadero público de ropa y donde se arrojaban aguas sucias al cauce del río. Aun así, era también punto de reunión de los habitantes que acudían al mercado que estaba a pocos metros del río como se ve en la Ilustración 1.

En el siglo XIX, el afluente estaba ya bastante contaminado por lo que a inicios del siglo XX se decidió embovedarse, las obras concluyeron en 1909 y en esa época también se suspendió el uso de puentes.¹⁶

Ilustración 2. Obras de entubamiento del río San Juan de Dios en 1890



Fuente: AHMG, serie de fotografías históricas de Guadalajara, (2005). Material digitalizado para difusión por el 463 aniversario de la fundación de la ciudad.

16 Pérez, *Periódico Mural*.

El proceso de entubamiento comenzó durante el mandato del coronel Miguel Ahumada (1903-1911); al respecto se señaló: “las fiestas del centenario, también adornaron con la entubación del río San Juan de Dios”. En 1908, Ahumada contrató al ingeniero Miguel Marroquín y Rivera para comenzar con el entubamiento del río. Se contrataron 700 obreros que trabajaron por casi dos años. El tramo a entubar fue de un kilómetro aproximadamente, desde la calle Federación, a un costado del parque Morelos, hasta la calle Medrano, antes de la avenida Revolución, al sur de la ciudad. Las obras concluyeron poco antes de las fiestas del Centenario de la Independencia y el tramo del río entubado recibió el nombre de “Paseo Porfirio Díaz”.¹⁷

Ilustración 3. Obras de entubamiento en el río San Juan de Dios en 1890¹⁸



Fuente: Investigaciones Especiales, “Cien años después, la Calzada perdió su grandeza”, *Periódico El Informador*, 15 de septiembre de 2010.

-
- 17 Jalisco a Fondo: Investigaciones Especiales, “Cien años después, la Calzada perdió su grandeza”, *Periódico El Informador*, 15 de septiembre de 2010. Ver también, Oliver, *Salud, desarrollo urbano ...*, 97 y 98.
- 18 Para mayores referencias consúltense Adriana García Martínez, “Estudio de vulnerabilidad socio-urbana en un asentamiento irregular sobre el margen de un segmento del río San Juan de Dios” (tesis de maestría, ITESO, 2016).

De allí que la propuesta del gobierno fue enterrarlo bajo una gran loza que creara una gran avenida, dando un aire de “progreso” urbano a la ciudad según el concepto de la época.

Ilustración 4. Población de Guadalajara en las orillas del río lavando ropa



Fuente: AHMG, serie de fotografías históricas de Guadalajara, (2005). Material digitalizado para difusión por el 463 aniversario de la fundación de la ciudad. Inicio del siglo XIX, hoy cruce de las calles Calzada Independencia y Av. Javier Mina.

Problemáticas históricas del medio ambiente

Hasta el momento, las investigaciones sobre historia demográfica se han concentrado principalmente en la historia cuantitativa, utilizando todo tipo de registros que han estado a disposición de los investigadores, los cuales permiten explicar lo ocurrido durante los diversos momentos de crisis demográficas. Pero, sobre el tema del cuidado de la salud de los habitantes novohispanos, y en especial en las descripciones del entorno ambiental en el que se encontraban los asentamientos de población no se ha puesto el foco de atención.

Según Alejandro Tortolero, no es de extrañar que históricamente algunas civilizaciones como la teotihuacana por razones ambientales relacionadas con la pérdida de bosques y de erosión de las tierras de cultivo hayan tenido un franco declive. Además, con respecto a los análisis del medio ambiente del pasado, se plantea que:

Antes de la llegada de los españoles, entonces, la ofensiva sobre los bosques había sido considerable en favor del aumento de las tierras dedicadas al cultivo. Sin embargo, con la llegada de los colonizadores encontramos cambios no sólo en el sistema cultural y tecnológico, sino también una gran cantidad de materiales biológicos completamente desconocidos en América. Esto generó fuertes perturbaciones en el ecosistema y una de las mayores calamidades sanitarias que haya experimentado la humanidad materializada en el violento declive demográfico.¹⁹

Se hace patente la existente relación de medio físico, medio ambiente y salud de la población, y no pueden considerarse temáticas aisladas. Son condiciones que de manera cíclica ocurren en mayor o menor medida y encuentran una manera de afectar a la población en algún momento, pero en ocasiones se encuentra la justificación de las acciones del hombre, por ejemplo, la deforestación de las zonas boscosas, que siendo algo negativo para el ambiente, para los humanos la madera de los bosques representa un recurso fundamental utilizado tanto para las necesidades domésticas como para la construcción, para producir instrumentos de trabajo, utensilios domésticos. En el tema de la erosión de la tierra fue a partir del segundo viaje de Cristóbal Colón cuando se dio la expansión de ganado vacuno que agotó los pastos y erosionó los suelos.²⁰

La variación del clima y los cambios en los usos de suelo debido a causas naturales o por intervención del hombre produce consecuencias en la vida cotidiana de la población. En ocasiones

19 Tortolero, "Historia agraria...", 167.

20 Tortolero, "Historia agraria...", 166-167.

registrándose eventos catastróficos como la desertificación, degradación de la tierra y con ellos, la falta de seguridad alimentaria. Hace más de dos siglos se presentó un evento de esta magnitud en Nueva España en 1785-1786, periodo conocido como “los años del hambre”. Durante esta época, el entonces virrey Bernardo de Gálvez, máxima autoridad en la Nueva España, ordenó que:

con el designio de que promoviera cuanto estimase conducente al remedio de las necesidades y consecuencias que dimanaban de la escasez de semillas experimentada por la pérdida de las cosechas, y también a esforzar a nuevas siembras de Maíz ya extraordinarias o ya de temporal, a fin de redimir a los Habitantes de este reyno [sic] de la calamidad que amenaza si el presente año fuese como el próximo anterior.²¹

La historiografía ha demostrado los cambios que presentó el clima en la Nueva España entre 1784 y 1787, en donde se vivieron diversos episodios de sequías, lluvias tardías, heladas, etc., fenómenos que afectaron enormemente a los cultivos, y por lo tanto, la alimentación de los novohispanos en los grandes centros de población, no sólo por el mayor consumo que existía, sino porque se dio el fenómeno de la migración del campo a la ciudad en busca de alimentos, ya que la escasez afectó de manera masiva, activándose de inmediato prácticas sociales insanas que agravaron la situación, a saber: el acaparamiento de granos, alza de precios de los productos, migraciones constantes a las ciudades principales como Guadalajara en busca de ayuda, etc.²²

21 AHMG, Ramo de sanidad, S.5/ 1786, Ant., leg. 44, 7.

22 Juan Luis Argumaniz Tello, “El lapso de sobremortandad de 1785-1786 en Guadalajara y sus alrededores. Un vistazo a la conformación regional y al comportamiento diferencial entre distintas poblaciones durante la crisis”, en *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México (siglos XVIII-XIX)*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas (Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico “Pablo L. Martínez”/Universidad Autónoma de Baja California/Instituto de Inves-

De manera particular, el cabildo de Guadalajara informó que las consecuencias iban más allá de una pérdida de cosechas, ya que se presentarían también diversas enfermedades oportunistas que al tener una población débil por la poca y mala alimentación de esos años, “los años del hambre”. En las actas del cabildo se consignó que:

Hallándose esta ciudad en el año pasado de 1785 sumamente abundante de gente pobre mendiga que concurría a ella con motivo de la necesidad que se estaba experimentando dimanada de la pérdida de maíces. Dispuso el cabildo con aprobación de esta superior gobierno se erigiese una casa de hospicio donde reducidos aquellos se le alimentó con las contribuciones que los vecinos hicieron; para el efecto se construyeron varios enceres que hasta existen y se han mantenido depositados en una de las piezas de las casas consistoriales, y considerando este Ayuntamiento que de permanecer así por más tiempo vendrán a que darán mayor deterioro que el que hoy tienen: ha acordado pasará a VS como lo hace la adjunta lista en la que si lo tiene a bien reciba conceder licencia para su venta, según el que se ha dado el evaluador o el mejor que se proporcione y que su producto se introduzca en la arca de propios.²³

Además, a los gobernadores y alcaldes de los pueblos se les dieron las más explícitas órdenes para que no permitieran la entrada de forasteros o de cualquier otra persona que no viviera en su jurisdicción, que no se trasladasen de un pueblo a otro ni permitieran comunicación alguna sin antes examinar y cerciorarse de que no padecieran ninguna enfermedad.

tigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013), 178-210.

23 AHMG, Acta de cabildo, 1794, f. 35. Este extracto son expresiones que quedaron asentadas en el acta de mayo de 1794 por el entonces Intendente Jacobo Ugarte y Loyola.

En lo que respecta al tema del agua como elemento de cambio cultural y social, incluso demográfico, claramente fue un factor decisivo en epidemias como el cólera y el tifo, ya que el agua en mal estado para el consumo incluso contaminada era común en la vida cotidiana; estaba ausente el agua limpia para consumo y para lavar los alimentos. Basta recordar lo que sucedía con las fuentes públicas o los lugares donde se lavaban la ropa de sanos y enfermos. La población de las ciudades se mantenía en un frágil equilibrio entre la vida y la muerte debido a unas condiciones higiénicas deplorables, viviendo hacinados y con una alimentación que resultaba escasa y mala. Las ciudades mantenían su población en aumento debido al flujo migratorio constante del campo a la ciudad, incluso a pesar de las constantes epidemias que diezmaban notablemente a la población.²⁴

Habiendo establecido en el primer y segundo apartado lo concerniente a las condiciones generales de insalubridad de la ciudad y la relación histórica que existía entre el medio ambiente y las consecuencias que afectaron a la población tapatía por procesos en los que interfiera la actividad humana como la deforestación y la explotación o mal uso de los suelos, así como los cambios de clima que trajo consigo pérdida de cosechas y enfermedades oportunistas, ahora en el tercer y último apartado presentamos algunas acciones puntuales que las autoridades de la ciudad emprendieron cuando se presentaron situaciones de sobremortalidad y en donde la población se vio diezmada de manera significativa.

Acciones frente a las enfermedades y las condiciones del ambiente

El incremento en la población de Guadalajara desde la segunda mitad del siglo XVIII se produjo por la gran migración del campo a la ciudad y por su crecimiento natural. Estas circunstancias detonaron diferentes problemáticas sociales, urbanas e higiénicas: a) la

24 Palomera, "La importancia del higienismo...", 48.

insalubridad en las plazas públicas, b) la basura depositada en calles, c) la contaminación de los ríos, d) el hacinamiento de la población, y en algún momento, e) el consumo de alimentos en malas condiciones por el encarecimiento de productos o malas cosechas.

Estas condiciones ya prevalecían en Guadalajara, pero en algunos espacios como en los curatos de Mexicaltzingo y Analco se recrudecieron al grado de que las autoridades las describieron como “lugares de arrabales”, por ser asentamientos ubicados fuera de la parte céntrica y con pésima higiene. Incluso los médicos de la ciudad hacían descripciones muy puntuales. El facultativo de Guadalajara José María Ilisaliturri elaboró un documento de prevención y cuidados contra enfermedades y en su contenido hacía hincapié en las condiciones insanas en que vivían los tapatíos:

Las causas que frecuentemente predisponen a recibir el contagio, y a aumentar los grados de malignidad de estas enfermedades: son los lugares pantanosos, estanques, piletas, o caños que contienen aguas corrompidas; las habitaciones sucias, estrechas, sombrías y sin ventilación, principalmente si viven muchas personas reunidas, y no cuidan de arrojar los excrementos, basuras e inmundicias todos los días a la calle.²⁵

Uno de los ejemplos que muestra las acciones firmes de ayuda a la población fue el establecimiento formal del curato de Mexicaltzingo en 1782, erigido como parroquia no solo por la necesidad de solventar el sentido espiritual, sino porque muchas personas estaban viviendo en condiciones de hacinamiento y con un aspecto sucio, de pobreza y de enfermedad.

25 BPEJ, Miscelánea 781_21, 1823. Este documento fue elaborado por el facultativo José María Ilisaliturri y explica un método curativo del sarampión y fiebres.

Mapa 1. Los cinco curatos de Guadalajara a principios del siglo XIX²⁶



Fuente: Marcaciones propias a partir del material encontrado en BPEJ, Mapoteca, Plano de la Ciudad de Guadalajara en 1800 (Facsimil), Mapero 1, Número de inventario 2.

La documentación de la época describe los temas más importantes que afectaban el ambiente de la población novohispana en general y competen tanto a las preocupaciones de las autoridades civiles y religiosas con respecto a lo que estaba sucediendo con el espacio físico y ambiental de los tapatíos.

Cabe aclarar que todos los temas sobre sanidad de los habitantes, cuidado de la higiene en los espacios públicos (plazas) y privados (casas) fueron prácticamente las mismas preocupaciones de las autoridades y sufrimientos de las personas durante el siglo XVIII y el siglo XIX. Los asuntos sobre cuidar la salud y mantener limpio el ambiente solamente cobraban mayor relevancia durante lapsos

26 La ciudad tenía desde el siglo XVI los curatos de Sagrario y Analco, en 1782 se erigieron los dos curatos de Mexicaltzingo y de Santuario, y en 1815 Jesús.

de crisis demográficas, porque evidentemente se multiplicaban los riesgos de contagio, pero estos temas de insalubridad y ambientes malsanos siempre estuvieron presentes en la vida cotidiana durante la época virreinal.

El ambiente, la ventilación y la purificación del aire con hierbas aromáticas o con sustancias como el vinagre que se pensaba eran buenas para limpiar y eliminar los malos olores fueron de los temas prioritarios de las autoridades. Lilia Oliver refiere que:

el nacimiento de la higiene, de la salud pública y la repulsión de los malos olores no resultan del progreso de la técnica, sino de una vieja obsesión y del horror que causaba el *detritus nauseabundo*. Este horror tenía su poder y amenazaba el orden social. La higiene surge en ese contexto social como una victoria tranquilizadora que contribuye a la estabilidad.²⁷

La población novohispana seguía realizando eventualmente algunas prácticas tradicionales por consejo, intuición y mera suposición alejada del conocimiento médico y apegado a los saberes de la época, con la idea de evadir los efectos malignos de las enfermedades. Entre estas acciones cabe destacar la desinfección del aire contaminado mediante el disparo de cañonazos para lograr una purificación, estas prácticas se acompañaban prendiendo hogueras con plantas aromáticas, disparando salva con pólvora y usando vinagre.

También se dispusieron múltiples remedios caseros para que:

se logre absoluta disipación de su hediondez por un método muy sencillo, poco costoso y muy comprobado, el cual es rociar la materia excrementicia estancada en los espacios comunes [casas y calles] con medio cuartillo de vinagre fuerte cada cuatro días lo menos; cuyo licor tiene la propiedad de desnaturalizar los excretos, haciéndoles perder su fetidez.²⁸

27 Oliver, *Salud, desarrollo urbano ...*, 37-38.

28 AHMG, Salubridad, S 3/1813, Ant. Paq. 27, Leg. 20, 14 f.

Desde la concepción tradicional se creía que el aire estaba contaminado con miasmas y que era importante encender hogueras y purificarlo, lavar los pisos y perfumar el interior de las casas con algunas hierbas aromatizantes para aminorar los efectos mortales en la población. El ambiente que se respiraba se consideraba contaminado e incluso se le mencionaba en momentos de crisis epidémicas como “aires corrompidos o pútridos”. Fue el caso de las resoluciones a las que llegaron los miembros de la Junta de Sanidad de la ciudad y que a su vez sirvieron como base para realizar acciones en apoyo al mejoramiento del medio físico en el que vivían los tapatíos.

En todos los parajes propensos a la corrupción, como las tene-rías, tocinerías y carnicerías, y también en las casas reducidas, donde el aire se corrompe fácilmente, unas veces por la reunión de mucha gente, y otras por la falta de ventilación, como sucede en las accesorias, es muy importante tener de continuo puesta al fuego una olla con vinagre; pues su vapor purifica prontamente el aire, y ofrece este antídoto una gran ventaja, se reemplaza esta con igual cantidad de agua, resultando dicha mezcla con la misma actividad que el vinagre puro.²⁹

La documentación de la época registra las constantes quejas sobre la calidad del aire que se respiraba en los centros de población durante las epidemias. Y es que uno de los graves problemas en el territorio novohispano y en Guadalajara, fue el tratamiento de los cadáveres: ¿en dónde depositar los restos de los fallecidos por alguna epidemia? Era una gran pregunta y necesitaba una efectiva respuesta y un plan inmediato. Se describen escenarios terribles en la ciudad:

No se evitará el horror y peligro de encontrarse como ahora en el atrio de Guadalupe amontonados a las puertas de los otros templos cada mañana los cadáveres que se llevan durante la noche y dejan los más desnudos enteramente, sin que se

29 AHMG, Salubridad, S.3/1813, Ant. Paq. 27, Leg. 20, 14 f.

puedan saber quiénes son ni estado ni patria de lo cual puede resultar notable confusión y perjuicio en lo sucesivo. Por todo, parece necesario que se señale otro cementerio bastante capaz a distancia del pueblo y a viento menos frecuente, se cerque por lo pronto con vallado profundo [...] se fije un punto de reunión de cadáveres donde sea menos perjudicial a la salud pública, se recojan al amanecer de cada día los que se hubieren depositado en el transcurso de la noche, y al anochecer los que se depositaren por el día; se lleven al cementerio en cajón cerrado.³⁰

Era casi una tradición y algo muy común en la época colonial, enterrar a los difuntos al interior de las iglesias, pero llegó el momento en que la situación se desbordó durante los lapsos de epidemias, y lo que era una cuestión de fe hasta la tumba, pasó a ser una cuestión antihigiénica e incluso una falta a los reglamentos dictados por las Juntas de Sanidad de cada ciudad y de las máximas autoridades de la iglesia. El obispo de Guadalajara, Juan Cruz Ruíz de Cabañas, hizo circular decretos entre todos los párrocos de las ciudades y villas del Obispado sobre la erección de recintos mortuorios desterrados de la población.

La situación era tan grave en las ciudades novohispanas que se tenía incluso que sancionar con multas a quienes desobedecieran los reglamentos que ya estaban perfectamente establecidos desde la segunda mitad del siglo XVIII. Aun cuando no fue un tema que haya iniciado en este momento, sí tomo mayor relevancia y vigencia, pues no era acatado por la población, no solo por cuestiones culturales, sino económicas, al no tener la solvencia para pagar una “sagrada sepultura” no podían deshacerse de los cadáveres de ma-

30 AHMG. Ramo de Sanidad, S 5 /1786, Caja 2, Ant., Paq. 7, Leg. 44, 9 fojas. Informe presentado por Antonio López Quintana, Fiscal del Crimen de la Audiencia de Guadalajara, que despachaba la misma fiscalía civil ante la enfermedad de don Francisco Maldonado, sobre la epidemia existente en la ciudad y el problema de enterrar los muertos, pues en los cementerios no hay lugar y dejan los cuerpos fuera de las Iglesias. 15 de septiembre de 1786, fojas 1 y 2.

nera rápida. Era tal el desacato que diversas circulares, ordenanzas, reglamentos y todo tipo de instrucciones emitidas por parte de las autoridades de la ciudad enfatizaban lo más pronto posible la sepultura de los cadáveres causados por las epidemias. Un ejemplo de esta grave situación se presentó en 1814, año en que apareció la enfermedad epidémica llamada en ese momento como “fiebres”.³¹ Los señores José Miguel Pacheco, Porres Baranda, José Miguel Pérez, y otros miembros del cabildo de Guadalajara, instruyeron a la Junta de Sanidad, con fecha del 26 de julio de 1814, para que se solicitara que en los cuarteles de la ciudad fueran sepultados durante las primeras seis horas los fallecidos por la epidemia, ya que la población podría contagiarse de ese virus por tener al descubierto los cadáveres.

Teniendo noticia la Junta Municipal de Sanidad de que en los cuarteles de ella han tenido insepultos varios cadáveres por dos y tres días de los que han fallecido en ellos de la enfermedad epidémica con grave perjuicio del público en la atención del contagio; acordó prevenir por este a todos los cuarteles, cuiden y zelen de que los que mueren de fiebre se entierren dentro de seis horas muriendo de día; y si mueren de noche, se contarán las seis horas desde las cinco de la mañana; y si por ser pobres no pudieron, ocurran a su respectivo párroco a fin de que les dé boleta para pasarlos al campo santo de Belén; en la inteligencia de que no cuidando de esto, como deben por si, y sus tenientes, si hay alguna infracción en ello, serán responsables y acreedores a los castigos que se les impondrán irrevocablemente.³²

31 En la documentación de la época se le llamo fiebres de manera general, pero en las investigaciones de los últimos años se ha llegado a un consenso entre los estudiosos que se trató de una epidemia de tifo. Para mayor referencia revisar: José Gustavo González Flores (coordinador), *Epidemias de matlazahuatl, tabardillo y tifo en la Nueva España y México. Sobremortalidades con incidencia en la población adulta del siglo XVII al XX* (Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017).

32 AHMG, Ramo de Sanidad, S.8 1814, Ant. Paq. 24, Leg. 210, 1 f.

Si consideramos que los camposantos adjuntos a las parroquias se encontraban sobresaturados, y en el interior de los mismos templos el olor era insoportable porque las constantes epidemias habían dejado demasiados cuerpos que enterrar y el espacio era insuficiente, se optó por regular que los cadáveres fueran sepultados lejos de las casas y templos, a extramuros de la ciudad, donde el olor y la contaminación no dañaran a la población. La razón por la cual se establecieran camposantos fuera de las iglesias era clara para las autoridades:

Es muy indecente y peligroso especialmente en tiempos de peste, que se entierren muchos cadáveres en las Iglesias [...] quedó entendido desde ahora y por ahora se pasen al camposanto de Belén los cadáveres de estas y demás feligresías de la ciudad, también los que mueren en el Hospital deberán ir al camposanto de Belén por ahora.³³

Con respecto al escenario que se presentó en la ciudad durante los momentos de epidemias, fue común que los flujos migratorios a la capital tapatía se intensificaran. Por ello se exhortó para que al interior de los dominios eclesiásticos se les dijera a los pobladores que permanecieran en sus localidades y que no fueran a las ciudades cercanas en busca de alimento y alivio de las enfermedades. Un pasaje catastrófico que narra la situación vivida en Guadalajara en 1786 se relata en la documentación histórica de la ciudad, al describirse que:

[...] de los hospitales salen los enfermos a medio curarse, o convalecientes cuyos dos peligrosísimos estados bastan para enfermar a los sanos, esta expresión no necesita de otro apoyo que el ver por las calles tirados, y otros con mejor aliento andan pidiendo limosna de puerta en puerta tan escuálidos débiles y macilentos que como unos esqueletos apenas pueden tenerse

33 AHMG, Ramo de Sanidad, Caja 1, Ant. Paq. 29, Leg. 256.

en pie, enseñando la experiencia haberse encontrado algunos muertos en plazas y barrios.³⁴

Otra problemática ambiental de la ciudad fueron las fuentes públicas de agua que a decir del Ayuntamiento:

El aseo y limpieza en las pilas de las plazas públicas es de igual consideración y convendría cerrarlas con rejas menudas y altas, dejando a cada una cuatro puertas que estuviesen abiertas de día y cerradas de noche con encargo a los guardias del comercio, y a las rondas para que se enlace su conservación y dejando también para las noches en cada una un caño que vertiese afuera para que todos pudiesen tomar cuánta agua necesitasen.³⁵

De igual manera, hacia 1813, el intendente José de la Cruz mandó publicar un Bando en donde explícitamente menciona los términos de tener una atmósfera purificada, a partir de dos elementos básicos: el primero, con la ayuda de abundantes lluvias y el segundo, manteniendo incomunicadas a las poblaciones de Nueva Galicia, es decir, que no se permita movimiento de población de un lugar a otro para evitar contagios. En el documento se destaca: 1) multa de 10 pesos a los que conserven aguas fétidas en sus casas o las arroje a las calles, 2) multa de 20 pesos a los que introdujeran harinas hediondas o semillas en mal estado, 3) igual multa de 20 pesos a los que vendan carne en mal estado de animales enfermos, 4) multa de 5 pesos a los que laven ropa de enfermos en el mismo lugar que los sanos, 5) 5 pesos de multa a los que arrojen a los ríos pelos, garras, y demás inmundicias propias de las curtidurías, 6) 10 pesos de multa al dueño de la casa que tengan piletas con agua sucia o estancada y que no sea limpiada o tapada, y 7) evitar que se formen lodazales dentro y fuera de la ciudad, se deben tapar y evitar agua estancada.³⁶

34 AHMG, Ramo de Sanidad, S.5/ 1786, Ant. Paq. 7, leg. 44.

35 AHMG, Ramo de Sanidad, S.5/ 1786, Ant. Paq. 7, leg. 44.

36 AHMG, Ramo de Sanidad, S.8/ 1813, Ant. Paq. 27, Leg 31.

Ilustración 5. Bando que emite el intendente José de la Cruz en 1813

DON JOSÉ DE LA CRUZ,
MARISCAL DE CAMPO DE LOS EJÉRCITOS NACIONALES,
Comandante General, Intendente y Gefe Político del Reyno de Nueva
Galicia, Sub-Inspector Comandante de la Novena Brigada, Subdelegado
de la Renta de Correos, y General del Ejército de Operaciones contra
los rebeldes en el mismo Reyno.

Luego que se recibieron las primeras noticias de las enfermedades epidémicas que han cundido por algunas poblaciones de la Nueva España, se tomaron inmediatamente las providencias correspondientes en la raya que se para aquel Reyno de el de la Nueva Galicia para impedir la comunicacion. Esta medida y la abundancia de lluvias que estamos disfrutando, y que purifican incesantemente la atmosfera, bastan en sentir de los facultativos para tranquilizar el animo de los habitantes de esta Capital y Provincia; mas no para hacer descansar al Gobierno que debe tomar las precauciones posibles contra un azote tan exterminador. Asi es, que se ha establecido una Junta Superior de Sanidad, encargada privativamente de velar sobre la salud publica de todo este Reyno de Nueva Galicia, y de establecer las Juntas Subalternas correspondientes de que se dará noticia al público por medio de impresos. Por ahora y mientras se publica el Bando general sobre incommunicacion con las provincias contagiadas, (aunque ya estan dadas las providencias interinas sobre ello) se observarán en esta Ciudad las siguientes prevenciones.

1. . . . Todos los Alcaldes de Quartel velarán exáctísimamente sobre que ningun forastero se hospede en ninguna de las casas de su respectiva demarcacion sin que de ello se dé parte inmediatamente al Sr. Presidente de la Junta de Sanidad, oydor de esta Audiencia D. Juan Nepomuceno Hernandez de Alva, para que se averigüe el lugar de donde dicho forastero hubiere venido.
2. . . . Los referidos Alcaldes de quartel y sus subalternos serán responsables del uso de los respectivos barrios de su comprehension pues están competentemente autorizados para hacer cumplir con sus obligaciones á los encargados de la limpieza; y si hubiese en estos algun descuido ó falta que obligue á tomar alguna providencia, consultarán con los Jueces de policia sin pérdida de tiempo para que se remplacen los carros.
3. . . . Toda persona que conservare dentro de sus casas aguas fetidas y corrompidas, y las arrojaré á la calle ya sea de dia, ya sea á destiempo de la noche pagará una multa de diez pesos. Las aguas sucias se han de arrojar inmediatamente sin dar lugar á que se corrompan. Igual multa pagará el que arrojaré dentro de la Ciudad ó en los arrabales de extramuros, animales muertos grandes ó pequeños, siendo obligacion precisa de los dueños el enterarlos fuera de la poblacion.
4. . . . Toda persona que introdugiere, conservare y expendiere semillas picadas, arinas hediondas ó atacadas de gorgojo ó de qualesquiera otros insectos pagará veinte pesos de multa, y se le arrojarán ó quemarán las citadas semillas ó arinas.
5. . . . Igual multa de veinte pesos se impondrá á los vendedores de carnes de animales enfermizos y á los introductores, conservadores y expendedores de carnes secas mal preparadas en las que se advierta algun principio de corrupcion y á los que conduxeren, almacenáren y vendieren pescado salado, y otros mariscos en estado de ranciedad ó corrupcion y á los dueños de panaderias que vendieren pan demasiado acido, ó pasado de fermentacion.
6. . . . Se impondrán cinco pesos de multa á las personas que laviren ropas de enfermos en los mismos sitios en que se laban las de la gente sana; y la misma multa de cinco pesos pagaran los dueños de curtidurias que arrojaran ó permitieren que se arrojen cerca del rio los pelos, garras, y demas inmundicias de su curtiduria las que de su cuenta conducirán á fuera de la poblacion. La basura y muladares antiguos procedentes de la inmundicia de las referidas curtidurias se harán quitar inmediatamente por sus dueños.
7. . . . Todos los depositos de agua sucia que hay en algunas casas, y son conocidos con el nombre de piletas, se limpiarán inmediatamente, y en seguida se taparán cegandolos con tierra, y si hubiese el nombre de piletas, se cal será mucho mejor. Pasados ocho dias de la publicacion de este bando pagará diez pesos de multa el dueño ó inquilino de la casa donde no se hayan cegado y tapado las piletas. Se encarga asi mismo á los dueños de las casas que tienen en ellas lugares comunes que procuren tener en ellos la mayor limpieza posible, por los perjuicios que de no tenerla pueden resultar á la salud publica. Todas estas multas se entregaran á la persona que comisionare la Junta de Sanidad.
8. . . . Se encarga á los Alcaldes de quartel y sus Tenientes, que zelen el que en las calles así de extramuros como las de dentro de la ciudad no se formen lodazales, procurando dar parte á los comisionados de policia para que con tiempo se terrapienen los bagios que son los que originan el que se estanquen en ellos las aguas.
9. . . . Se advierte que el baño, en sentir del Medico del Ayuntamiento constitucional dispone los cuerpos para el contagio.

Y para que llegue á noticia de todos mando que se publique por bando y que se circulen los exemplares á quienes toca su inteligencia y observancia. Dado en Guadalupe á veinte y siete de Agosto de mil ochocientos trece.

José de la Cruz

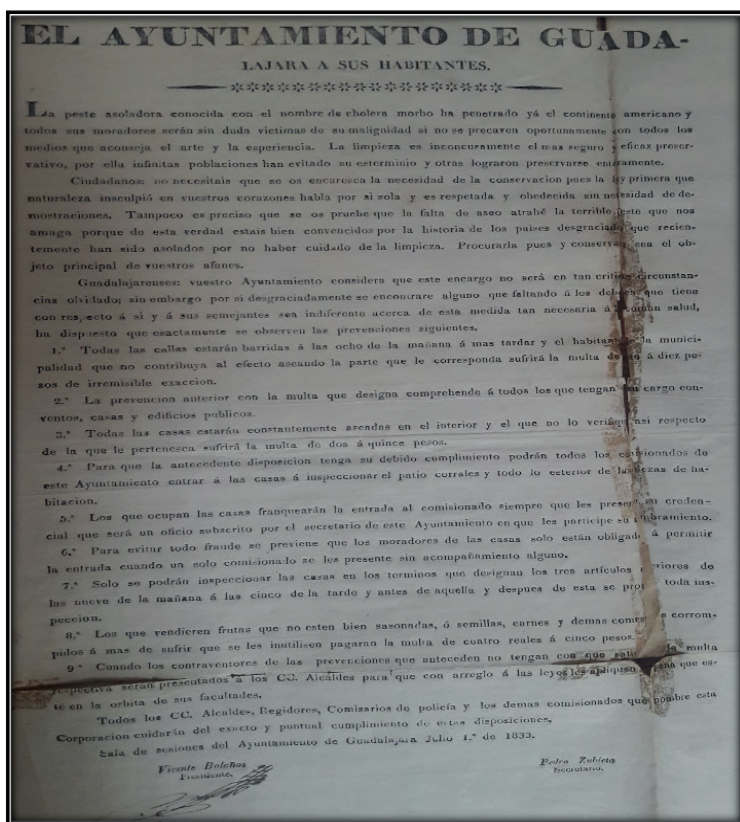
ARCHIVO MUNICIPAL DE GUADALUPE

Por mandado de su Sría.
Refundido

Fuente: AHMG, Ramo de sanidad, S 8/ 1813 Ant. Paq. 27, Leg 31.

Tiempo después, en un documento fechado en 1833 durante la terrible epidemia de cólera morbus que por primera vez era conocida en los territorios de México, se dieron diversas acciones para cuidar del mal que estaba afectando a la población, no había mayor conocimiento, solo las surgidas desde el momento en que apareció en la India.³⁷

Ilustración 6. Aviso del Ayuntamiento de la ciudad a sus habitantes durante el cólera de 1833



Fuente: AHMG, Ramo de sanidad, S 6/1820, Ant. Paq. 36, Leg. 32.

37 Para mayores referencias de esta epidemia, consultar la obra pionera en el tema, Lilia Oliver Sánchez. *Un verano Mortal* (Guadalajara: Gobierno de Jalisco/UNED, 1986).

El Ayuntamiento de Guadalajara por medio de avisos comunicó a sus habitantes lo que debía hacerse durante la presencia del cólera de 1833 (véase la Ilustración 6), tanto en sus espacios privados y cuidado del ambiente público. Las disposiciones del cabildo de Guadalajara reglamentaban y sancionaban a los que tiraran agua sucia a las calles o a los que dejaran basura en las esquinas, dos de los malos hábitos que se observaron y se documentaron durante la época de la colonia y que hacían de la vida cotidiana un peligro por las enfermedades que se generaban.

En general, la afectación del medio ambiente contaminado provocó acciones y reacciones de la población y de las autoridades que se reflejaron en múltiples reglamentos y una visión de ciudad limpia y más habitable. Las repetidas recomendaciones por parte de las autoridades durante la época novohispana atestiguaron no solo un desconocimiento de lo que enfrentaban en materia de enfermedades y sus causas, sino que constatan los problemas para acatar hasta las mínimas instrucciones en materia de higiene; y es que las necesidades, la incredulidad, la falta de información y las carencias no daban en muchos de los casos cabida a las recomendaciones, la prioridad era sobrevivir y conseguir comida. Y es que las recomendaciones durante las crisis demográficas incluso en momentos de “normalidad” siempre fueron repetitivas durante el siglo XVIII y el XIX, destacando: 1) la prohibición de velorios y sepultura inmediata de cadáveres cubiertos con una capa gruesa de cal; 2) destrucción de las ropas y enseres que habían estado en contacto con los enfermos; 3) aseo de las habitaciones de los enfermos, limpiando no sólo el cuarto, sino toda la casa; 4) encendido de grandes hogueras en las esquinas de las calles que unida a la limpieza general de casas sirviera para purificar el aire por donde se suponía que se producía el contagio.

Consideraciones finales

Fue complicado hablar de medio ambiente y los retos de la demografía, primero porque el primer concepto es muy contemporáneo,

pero si logramos ubicar todo lo que implica el llamado “medio ambiente”, seguramente nos podemos ajustar a cuestiones más allá del clima, de condiciones atmosféricas, del uso y explotación de los recursos naturales, etc. Entonces, ¿cómo poner sobre la mesa de análisis las implicaciones del medio ambiente durante la época colonial y relacionarlo con la población y sus estudios? Es aquí donde vienen los “retos de la demografía histórica” y podemos referirnos a cuestiones en donde el medio ambiente sería el entorno físico de los asentamientos humanos y las condiciones en que vivía la población, y particularmente la población novohispana. Por lo tanto, en este trabajo consideramos que las poblaciones del pasado tuvieron una enorme relación con el ambiente en el que se encontraban y en el que desarrollaban sus actividades, situación que no siempre fue en positivo, puesto que también existe la otra cara del mal uso de los recursos naturales y que afectó el ambiente de la capital de la Nueva Galicia.

El análisis se centró en lo que sucedió en el entorno físico y social, aspectos que forman parte del espectro general del llamado “medio ambiente”, y para el caso que nos ocupó, este medioambiente no fue para nada favorable para el bienestar de los habitantes. Resulta que la población novohispana estaba en un contexto histórico de frecuentes crisis demográficas, provocadas por diversas enfermedades epidémicas que afectaban la salud de las personas, y que además estaba siendo acompañado por un ambiente de poca higiene y de mal uso de los recursos naturales.

La documentación consultada describió a Guadalajara como una ciudad con poca higiene, con malos hábitos por parte de la población y con un alto nivel de hacinamiento. Esto fue parte del escenario que caracterizó a la ciudad durante el siglo XVIII y las primeras décadas del siglo XIX. Basta recordar que, a pesar de las acciones emprendidas por las autoridades de Guadalajara, las condiciones malsanas siguieron presentes. Esta situación fue constantemente advertida en reglamentos y todo tipo de circulares emitidas por las autoridades tapatías dejando explícitos incluso calificativos como “lugar de arrabales”, refiriéndose claramente a sitios de la ciudad altamente contaminados, desprotegidos, insalubres y hasta peligrosos.

En muchos de los episodios de la historia se consideraba a la enfermedad como un fenómeno desde la perspectiva del castigo divino y no como un evento en donde convergían factores biológicos, ambientales e incluso cíclicos. Pero una vez que el conocimiento médico avanzó y el entendimiento de las causas fue asimilado por las autoridades y por la población, se plantearon estrategias para mantener determinadas y mínimas condiciones de salubridad en el ambiente de la ciudad mediante la instalación de agua corriente, cloacas, iluminación en las calles, empedrado de las mismas, entre otras más mencionadas con anterioridad, y así buscar siempre que se disminuyeran las muertes masivas causadas por las enfermedades.

Fuentes de consulta

Archivos

Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Guadalajara (AHAG),
 Archivo Histórico Municipal de Guadalajara (AHMG), Actas de Cabildo, Ramo de Sanidad.
 Biblioteca Pública del Estado de Jalisco (BPEJ), Fondo Colección de Manuscritos Franciscanos.
 Periódico El Informador

Bibliografía

Anderson, Rodney. *Guadalajara a la consumación de la independencia: estudio de su población según los padrones de 1821-1822*. Guadalajara: Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco, 1983.
 Argumaniz Tello, Juan Luis. “El lapso de sobremortalidad de 1785-1786 en Guadalajara y sus alrededores. Un vistazo a la conformación regional y al comportamiento diferencial entre distintas poblaciones durante la crisis”. En *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México (siglos XVIII-XIX)*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas, 178-210. Mexicali/Ciudad de México: Gobier-

- no del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico “Pablo L. Martínez”/Universidad Autónoma de Baja California/Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013.
- Argumaniz Tello, Juan Luis. “Las epidemias y las medidas implementadas por las autoridades en Guadalajara, 1762-1825”. Tesis de doctorado, Universidad de Guadalajara, 2019.
- García Martínez, Adriana. “Estudio de vulnerabilidad socio-urbana en un asentamiento irregular sobre el margen de un segmento del río San Juan de Dios”. Tesis de maestría, ITESO, 2016.
- González Flores, José Gustavo (coordinador). *Epidemias de matlazahuatl, tabardillo y tifo en la Nueva España y México. Sobremortalidades con incidencia en la población adulta del siglo XVII al XX*. Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017.
- Mantilla, Marina, Rafael Diego-Fernández Sotelo y Agustín Moreno Torres. (Estudio y edición), *Real Ordenanza para el establecimiento e instrucción de intendentes de ejército y provincia en el reino de la Nueva España*. Guadalajara/Zamora/Sonora: Universidad de Guadalajara/El Colegio de Michoacán/El Colegio de Sonora, 2008.
- Oliver Sánchez, Lilia. *Salud, desarrollo urbano y modernización en Guadalajara [1797-1908]*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2003.
- Oliver Sánchez, Lilia. *Un verano Mortal*. Guadalajara: Gobierno de Jalisco/UNED, 1986.
- Palomera González, José Antonio y Patricia Alvariño Serra. “La importancia del higienismo y la potabilización del agua en la ciudad de Valencia (1860-1910)”. *Revista Investigaciones Geográficas*, n.º 65 (2016): 45-55.
- Pérez Vega, Rebeca. *Periódico Mural*. Sección cultura. Guadalajara: 13 de marzo de 2022. Información obtenida de una entrevista al historiador Tomás de Híjar Ornelas.
- Tortolero, Alejandro. “Historia agraria y medio ambiente en México: Estado de la cuestión” en *Noticiario de Historia Agraria*, n.º 11 (1996): 151-178.



CLIMA Y MORTALIDAD. COLIMA 1760-1800

Cecilia Salazar González

La segunda mitad del siglo XVIII fue para la población de Colima un periodo azaroso durante el cual padeció condiciones climáticas extremas y epidemias que impactaron significativamente en la mortalidad y causaron seis crisis demográficas entre 1760 y 1800.

Este documento destaca los factores que contribuyeron a la sobremortalidad, con un enfoque particular en el choque del clima en la producción y abasto de alimentos, con la aparición de enfermedades infecciosas y el efecto de las pestes en la letalidad, de acuerdo con las condiciones de vulnerabilidad de la población.

El estudio de la mortalidad fue abordado desde la demografía histórica, que identifica periodos de mortandad y crisis demográfica a partir del estudio de las defunciones en una fase de larga duración. Se consultaron en FamilySearch los libros de defunción de la Parroquia de San Felipe de Jesús Sagrario, de españoles y mes-

tizos, y de negros y castas, de 1750 a 1800, y se elaboró una base de datos con las categorías de calidad (español, mestizo, mulato, casta, indio), condición de edad (adulto, párvulo), causa de muerte (cuando aparece) y otros datos observados. La base de datos se organizó en un archivo de Excel con cuadros y y gráficas para analizar la información. Para medir la intensidad de la mortalidad se utilizó la fórmula matemática de Jacques Dupâquier.

Para el análisis de las repercusiones de los brotes epidémicos sobre la población se empleó el método epidemiológico comparativo desarrollada por Pedro Canales Guerrero en su estudio de Zinacantepec, Puebla,² quien observó los efectos de las enfermedades por subgrupos de edad (adultos y párvulos) y estamentales (españoles, mulatos y castas e indígenas), lo cual distingue la vulnerabilidad de los distintos grupos ante las amenazas.

Parroquia San Felipe de Jesús

La jurisdicción de la parroquia de San Felipe de Jesús comprendía la villa de Colima y haciendas y ranchos cercanos.³

La villa de Colima, capital de la provincia, tenía su asiento hacia el norte, en un valle coronado por los volcanes del Nevado y el Volcán de Fuego de Colima, con un clima cálido y húmedo que promedia 28° C en el año, con un temporal de lluvias abundante entre mayo y octubre por efecto de los ciclones presentados en su litoral, algunos con categoría de huracanes.⁴ Además, por efectos

2 Pedro Canales Guerrero, "Propuesta metodológica y estudio de caso ¿crisis alimentarias o crisis epidémicas?", en *Problemas demográficos vistos desde la historia*, coordinado por América Molina del Villar y David Navarrete Gómez (El Colegio de Michoacán/CIESAS/CONACYT, 2006), 68.

3 José Luis Silva Moreno, *Tierra de Dios, territorios del hombre: párrocos y parroquias en el origen de los ayuntamientos constitucionales del partido de Colima, 1810-1818* (Colima: Universidad de Colima, 2006), 110.

4 Raymundo Padilla y Francisco Delgado, "Variabilidad climática y mortalidad en el Colima virreinal", en *Estudios sobre historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela, Vol. 1*, editado por Luis Alberto Arriola

del fenómeno conocido como El Niño, acaecen precipitaciones extraordinarias en los últimos días de diciembre y las primeras semanas de enero, con una frecuencia de cinco o siete años.⁵

El asiento de la villa se ubicaba entre los márgenes de los ríos Colima y el arroyo Chiquito. Más allá de la traza urbana estaban los arrabales, caseríos desordenados situados en la ribera de los ríos, cubiertos de árboles frutales, parotas y palmas, así como de “matozales que forman un espeso bosque que sirve de parapeto para toda iniquidad y para infestar los aires de resultas de la corrupción de las hojas y brozas”.⁶ A finales del siglo XVIII, de acuerdo con el padrón de Lazaga, había 226 viviendas en el casco urbano y 641 en los arrabales donde vivía la mayor parte de la población, en una mezcla interracial entre blancos, pardos y pocos indígenas.⁷

A mediados del siglo XVIII la población de la villa de Colima y su jurisdicción era de 2 042 habitantes;⁸ cincuenta años después Diego de Lazaga contabilizó 7 643 pobladores, sin contar a la población india,⁹ es decir, que la población se cuadruplicó; esto a pesar de registrarse seis crisis de mortalidad. Este crecimiento sólo se puede explicar por una migración de población hacia Colima, en especial durante la década de 1780, seguramente provocada por las condiciones climáticas extremas, las crisis alimentarias y los brotes epi-

Díaz Viruell y Armando Alberola Romá (Zamora/Alicante/San Luis Potosí/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante/El Colegio de San Luis/Instituto Mora, 2021), 270.

5 Padilla y Delgado, “Variabilidad climática”..., 270.

6 Diego de Lazaga, “Descripción Geográfica de Colima”, en *Por tierras de cocos y palmeras. Apuntes de viajeros a Colima siglos XVIII a XX*, coordinado por Servando Ortoll (Ciudad de México: Instituto Mora/EOSA, 1987), 27.

7 Lazaga, “Descripción Geográfica”..., 28.

8 Juan de Montenegro, “Descripción de la Jurisdicción de Colima. 1744”, en *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano (Ciudad de México: Novaro, 1979), 160. José Antonio de Villaseñor y Sánchez, “Descripción 1748”, *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano (Ciudad de México: Novaro, 1979), 166.

9 Lazaga, “Descripción Geográfica”..., 43.

démicos padecidos en el occidente novohispano.¹⁰ En el padrón de 1793 aparece que el 47 % de los habitantes de la villa eran originarios de otras localidades, en su mayoría de los obisposados de Guadalajara y Michoacán.¹¹

En cuanto a la composición poblacional, tuvo cambios significativos. A mediados del siglo XVIII el grupo más numeroso era el español, seguido por los mestizos, después los mulatos y por último los indios. A finales del siglo la población afrodescendiente se convirtió en el grupo mayoritario de la parroquia, seguido por los españoles y después los mestizos, quienes vieron reducido su número. Sobre la población india, en el padrón de 1793 no se menciona, aunque sabemos que era minoritaria porque la mayor parte de ellos se mantenía viviendo en sus pueblos.

Cuadro1. Población de la parroquia san Felipe de Jesús por calidades 1748-1793

	Españoles	%	Mestizos	%	Mulatos	%	Indios	%
1748	1,000	55.7	610	33.9	75	4.1	110	3.9
1793	2,024	33.7	181	7.95	2109	56.8	0	0

Elaboración propia. Fuente: Descripciones de Colima de 1748 y 1793.

A finales del siglo XVIII, la sociedad de la villa se caracterizaba por ser pluriétnica y estratificada, con un reducido grupo de españoles y mestizos (30 familias) dueños de haciendas, predios urbanos y comercios, además de ocupar los cargos públicos en el cabildo y tenían sus viviendas en el casco urbano de la villa.¹²

-
- 10 Celina G. Becerra Jiménez, “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población, 1785-1787”, *Relaciones. Estudio de Historia y Sociedad* 31, n.º 121 (enero, 2010): 84-89. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13715891004>
- 11 Rosa Margarita Nettel Ross. *Un Censo, una Historia. La Villa de Colima a fines del siglo XVIII* (Colima/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Colima/Instituto Nacional de Antropología e Historia/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes), 27-28.
- 12 Nettel, *Un Censo, una Historia* ..., 19.

Otros españoles eran dueños de ranchos o se dedicaban al comercio en calidad de tratantes, arrieros o tenderos y, también, de talleres y obrajes; los mestizos principalmente trabajaban como operarios y labradores, pero también en talleres artesanales como carpinteros, curtidores, hilanderos, psastres, zapateros y otros oficios. Los más acomodados vivían en el casco urbano y los otros en los arrabales, entremezclados con los pardos donde habitaban la mayoría, siendo mayoritariamente jornaleros.¹³

Las principales actividades económicas de la provincia eran la agricultura, la ganadería y la producción de sal, todas vinculadas a las condiciones medioambientales. Durante el temporal de lluvias, entre mayo y octubre, se sembraba maíz, frijol y otros productos para la alimentación, así como la caña de azúcar y añil. En noviembre, al terminar el ciclo de temporal, iniciaban las siembras de algodón, cosechado entre marzo y abril, cuando empezaba la zafra de la sal, en que participaba la mayor parte de los habitantes de la provincia que se trasladaba a los reales salineros de la costa, donde también concurrían jornaleros de otras regiones, además de arrieros que transportaban la sal hacia los reales mineros de Zacatecas y Guanajuato, entre otros. Esto generaba un gran movimiento poblacional en la provincia cada año.

Variabilidad climática

El periodo de estudio de esta investigación corresponde a la última etapa de la Pequeña Edad de Hielo (PEH), cuando el globo terráqueo experimentó un descenso en las temperaturas del rango de 1.5 y 2 grados Celsius entre 1300 y 1780, lo cual ocasionó un enfriamiento muy heterogéneo, con crecimiento de los glaciares y una serie de oscilaciones atmosféricas.¹⁴

13 Nettel, *Un Censo, una Historia ...*, 47-48.

14 Luis Alberto Arriola Díaz Viruell y Armando Alberola Romá, Introducción a *Estudios sobre historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela, Vol. I* (Zamora/Alicante/San Luis Potosí/Ciudad de México: El

Específicamente, nos centramos en los años que corresponden a las oscilaciones climáticas Mínimo de Dalton (1780-1820) y Maldà (1760-1800), estudiadas en Inglaterra y España, respectivamente. En la Nueva España este periodo se caracterizó por un incremento de sequías con ausencia de precipitaciones durante el ciclo de lluvias y la presencia simultánea de lluvias estivales, heladas y granizadas; así como precipitaciones torrenciales que provocaron inundaciones.¹⁵

En el *Catálogo de desastres agrícolas en México*, en las últimas tres décadas del siglo XVIII se presentaron 141 registros de fenómenos hidrometeorológicos extremos en el occidente novohispano, principalmente en Jalisco y Michoacán, y tres corresponden a Colima. Estos fenómenos provocaron pérdida de las cosechas, carestía de alimentos y enfermedades o causaron daños en la infraestructura de poblaciones por las crecientes de los ríos y muerte del ganado.¹⁶

En la provincia de Colima hasta el momento no he localizado documentos que den noticia de las condiciones climáticas durante la década de 1760.

Entre 1770 y 1795 se padeció de falta de precipitaciones regulares destacando cuatro periodos que combinaron años de sequía leve con sequía severa. Los primeros fueron (1772-1773, 1774-1776, 1781-1784, 1788-1795). Estas sequías parecen correspon-

Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante/El Colegio de San Luis/Instituto Mora, 2021), 11.

- 15 Adrián Torres, "Sequías y heladas en la ciudad de México: episodios de un mayor impacto socioeconómico en el siglo XVIII", en *Riesgo, desastre y miedo en la península ibérica y México durante la Edad Moderna*, coordinado por Armando Alberola-Romá (Zamora/Alicante: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante, 2017), 183-184. Gustavo Garza Merodio, "Caracterización de la Pequeña Edad de Hielo en el México central a través de fuentes documentales", *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, n.º 85 (2014): 84.
- 16 Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico. Épocas prehispánica y colonial (958-1822), volumen I* (Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Fondo de Cultura Económica, 2004), 64-72. De los 136 registros solo dos corresponden a Colima el primero en los años de 1785 y 1786 y el segundo en 1787.

der a un retraso en el temporal de lluvias, seguido por suficientes precipitaciones en el verano, que amortiguarían el efecto de la seca temporal. Esta irregularidad pluvial ocasionó cosechas deficitarias.

Durante los años de 1785 y 1787, posteriores al período de irregularidad climática de 1781-1784, se padeció un episodio de sequía severa tres años consecutivos, durante los cuales se vivieron retrasos de semanas en el inicio del temporal de lluvias, combinados con precipitaciones intensas en octubre. También en estos años hubo tormentas y heladas en el invierno¹⁷ que, además de afectar los cultivos, paralizaron el trabajo en las minas y la preparación de los pozos en los reales salineros, afectando a toda la sociedad, pero en especial a los jornaleros quienes, al no percibir su jornal, tuvieron que solicitar préstamos con los propietarios de haciendas, ranchos y pozos de sal; a depender de la caridad que ofrecían la iglesia y autoridades del Estado durante las crisis o, incluso, mendigar en las calles.

Mortalidad

Una característica de las poblaciones novohispanas fueron los elevados niveles de mortalidad y sus bruscos ascensos, provocados por amenazas naturales, en especial brotes epidémicos. En las sociedades de antiguo régimen, morir era un acto cotidiano en todas las edades y no algo propio de la población adulta.¹⁸

Es importante expresar que en los libros parroquiales de San Felipe de Jesús hasta 1804 no se establece la causa de la muerte, salvo en pocos casos, por lo que ésta no se puede situar con exactitud, aunque los investigadores de historia demográfica consideran que la aparición de brotes epidémicos fue la principal causa de los aumen-

17 Leticia González Álvarez detectó la presencia del fenómeno ENSO en la Nueva España durante los años de 1785-1786. Leticia González Álvarez, *El Niño perdido en la historia de México. Propuesta cronológica de su presencia del siglo XVI al XVIII* (Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017), 83-115.

18 David Carbajal López. *La población en Bolaños 1740-1848. Dinámica demográfica, familia y mestizaje* (Zamora: Colegio de Michoacán, 2008), 143-144.

tos de mortalidad en la sociedad novohispana del siglo XVIII, que afectaron de forma diferencial a los pobladores.

A continuación presentamos un cuadro y gráfica con los difuntos registrados en la parroquia en cada uno de los meses durante el periodo 1755-1800 que permite observar los años en que se registraron aumentos significativos correspondientes a crisis demográficas. También presentamos la estacionalidad de la mortalidad comparando los años de mortalidad “normal” y los años con crisis de mortalidad.

Cuadro 2. Defunciones de la parroquia san Felipe de Jesús 1755-1800

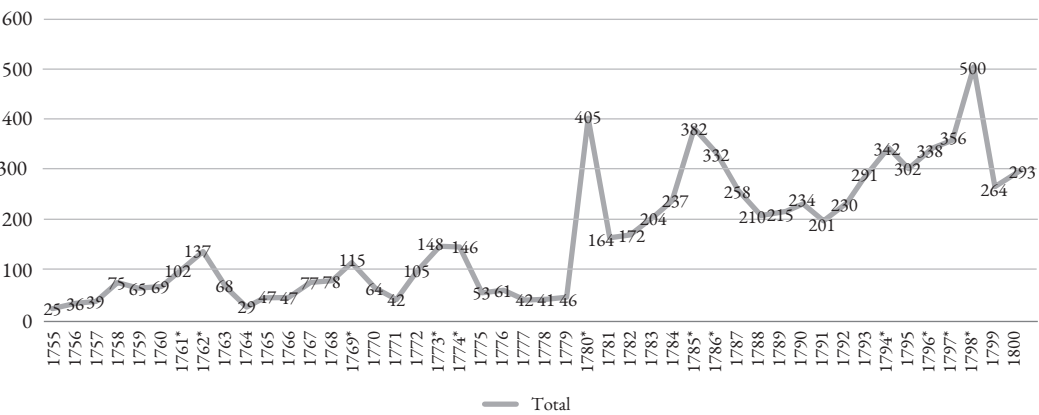
Año	Enc	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1755	2	0	2	1	4	4	3	1	0	3	3	2
1756	2	2	7	8	3	2	3	1	1	2	1	4
1757	1	0	1	1	2	4	3	5	6	9	2	5
1758	6	6	7	14	7	9	9	5	5	2	1	4
1759	8	1	5	6	12	3	7	3	3	7	4	4
1760	5	8	5	6	6	7	7	5	1	8	5	6
1761*	11	14	10	18	10	9	3	3	7	7	2	8
1762*	12	15	6	7	3	11	13	14	24	10	14	8
1763	8	10	9	6	6	8	5	2	4	3	2	5
1764	2	7	0	2	2	3	4	0	3	1	2	3
1765	1	4	4	9	5	6	3	1	8	0	5	1
1766	7	2	3	3	9	4	4	3	6	1	1	4
1767	8	11	9	7	4	5	4	11	1	4	5	8
1768	1	7	8	16	5	4	10	4	6	4	7	6
1769*	22	19	13	10	12	5	8	5	5	6	3	7
1770	10	8	14	12	4	2	1	3	3	1	4	2
1771	8	3	2	7	5	1	1	3	1	3	2	6
1772	4	14	12	15	8	12	6	7	3	7	3	12
1773*	0	15	15	19	12	14	5	10	9	15	9	25
1774*	11	16	11	15	14	16	25	12	1	12	6	7
1775	3	4	5	6	2	3	1	7	1	3	3	15
1776	7	7	6	7	1	5	2	3	9	5	4	5
1777	7	5	7	0	1	9	2	2	4	1	2	2

Año	Enc	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1778	2	5	6	4	6	3	3	4	2	1	1	4
1779	4	3	2	3	2	1	4	4	9	9	0	5
1780*	12	10	14	75	130	52	35	10	19	15	17	16
1781	25	23	15	13	11	6	12	10	7	17	18	7
1782	8	14	10	15	21	10	16	17	16	14	16	15
1783	14	17	19	23	26	5	14	10	20	17	24	15
1784	21	20	34	16	17	23	19	15	12	16	17	27
1785*	20	16	22	19	33	49	83	47	27	19	27	20
1786*	25	21	25	24	38	29	23	39	28	25	30	25
1787	25	24	28	19	11	17	20	15	18	18	33	30
1788	14	25	18	20	18	22	10	15	12	11	17	28
1789	22	12	23	25	9	14	23	13	22	16	15	21
1790	42	23	17	16	16	14	12	16	20	20	18	20
1791	25	7	21	15	20	16	12	13	13	18	25	16
1792	18	10	23	24	14	21	28	13	17	17	18	27
1793	32	15	28	30	18	22	34	19	28	20	16	29
1794*	39	29	36	29	42	31	28	24	15	20	26	23
1795	19	21	26	34	20	25	22	29	20	12	26	48
1796	24	45	35	36	34	26	23	23	27	16	18	31
1797	42	24	36	28	24	24	39	38	29	26	29	17
1798*	28	31	30	45	82	77	67	40	29	27	22	22
1799	25	20	18	33	20	20	30	14	24	23	13	24
1800	32	25	17	18	24	23	26	23	25	26	28	26

Elaboración propia. Basado en los libros de partidas de defunciones de españoles y mestizos, años 1747-1777, 1777-1794, 1794-1804 y libros de defunción de mulatos y negros, años 1755-1781, 1781-1791, 1791-1798, 1798-1807.

Nota: *Años con aumento de mortalidad que corresponden a crisis demográficas.

Gráfica 1. Defunciones en la parroquia de San Felipe de Jesús 1755-1800



Elaboración propia. Basado en los libros de partidas de defunciones de españoles y mestizos, años 1747-1777, 1777-1794, 1794-1804 y libros de defunción de mulatos y negros, años 1755-1781, 1781-1791, 1791-1798, 1798-1807.

Nota: *Años con aumento de mortalidad que corresponden a crisis demográficas.

Cuadro 3. Estacionalidad de las defunciones 1760-1800

Años sin aumento de mortalidad			Años con aumento de mortalidad		
Mes	entierros	%	Mes	entierros	%
Enero	484	9.54	Enero	268	7.3
Febrero	432	8.55	Febrero	280	7.6
Marzo	482	9.5	Marzo	284	7.7
Abril	498	9.81	Abril	365	10
Mayo	397	7.82	Mayo	456	12.5
Junio	383	7.54	Junio	371	10.1
Julio	422	8.31	Julio	375	10.2
Agosto	357	7.03	Agosto	301	8.2
Septiembre	386	7.61	Septiembre	241	6.6

Años sin aumento de mortalidad			Años con aumento de mortalidad		
Mes	entierros	%	Mes	entierros	%
Octubre	361	7.11	Octubre	213	6.1
Noviembre	388	7.64	Noviembre	232	6.3
Diciembre	484	9.54	Diciembre	272	7.4

Elaboración propia. Basado en los libros de partidas de defunciones de españoles y mestizos, años 1747-1777, 1777-1794, 1794-1804 y libros de defunción de mulatos y negros, años 1755-1781, 1781-1791, 1791-1798, 1798-1807.

En el Cuadro 3 se observa que en los años “normales” los decesos, al parecer, se relacionaban con elementos meteorológicos y estacionales.¹⁹

En todo el periodo se observa un aumento en los entierros durante el periodo invernal entre diciembre y marzo con un pico en de abril que corresponde a los meses más fríos del año, sobre todo en el inicio de la primavera, época fría y húmeda en la región por las corrientes marinas que bajan de Norteamérica por los deshielos. Estimamos que el frío invernal y de la primavera, combinado con la humedad, crearon condiciones propicias para la aparición de enfermedades respiratorias y neumonías, o “mal de costado”, que deben haber incidido en el aumento de los decesos, además la humedad también favorecía las enfermedades eruptivas.

Durante el verano, aunque menor, se mantiene la mortalidad; seguramente, por la presencia de enfermedades gastrointestinales asociadas al calor. Por otra parte, en agosto hubo el menor número de muertes; a finales del verano e inicio del otoño, cuando terminaba la época más fuerte del calor; le sigue octubre, cuando empezaba la cosecha de temporal, lo cual implica mejora en la alimentación.

En cambio, en los años en que se presenta sobremortalidad por episodios epidémicos, hay mayor número de defunciones entre

19 David López Romero, *Entre sanos y enfermos. El proceso salud-enfermedad-atención en el Hospital Real de Naturales (1775-1802)* (Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2012), 79.

abril y julio, que corresponde a los meses en que ocurre un movimiento importante de población en el territorio, con la llegada de jornaleros y arrieros que acuden a las costas de Colima a la pizca del algodón y la zafra de la sal, trayendo consigo los gérmenes patógenos que azotaban a las poblaciones del centro y el occidente de la Nueva España.

Crisis demográficas

Para establecer si los años con aumentos de mortalidad identificados en la parroquia de San Felipe alcanzaron o no el grado de crisis demográfica, aplicamos el método de Jacques Dupâquier utilizado en diversos estudios sobre las epidemias en la Nueva España, que permite comparaciones con otros lugares.

La fórmula matemática que utiliza Dupâquier es la siguiente: $I_{(x)} = [D_{(x)} - M_{(x)}] / S_{(x)}$

donde $I_{(x)}$ representa el índice de mortalidad de la crisis demográfica en el año x ; $D_{(x)}$, el número de defunciones del año x ; $M_{(x)}$, la media anual de defunciones de los diez años anteriores al año de la crisis, y $S_{(x)}$, la desviación típica de los eventos ocurridos en el mismo decenal de referencia.²⁰ Obtenida la intensidad, Dupâquier la coteja con una escala del 1 al 5, que señala la magnitud de la crisis.

20 Juan Javier Pescador, *De bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México, 1568-1820* (Ciudad de México: El Colegio de México, 1992), 93. Un agradecimiento especial para el Dr. Mario Alberto Magaña Mancillas por su asesoría para la aplicación del índice de Dupâquier.

Cuadro 4. Escalas de magnitud de las crisis con el método de Jacques Dupâquier

Categoría	Escala	Magnitud
Crisis menor cuando	$1 > I < 2$	1
Crisis media cuando	$2 > I < 4$	2
Crisis fuerte cuando	$4 > I < 8$	3
Crisis mayor cuando	$8 > I < 16$	4
Supercrisis cuando	$16 > I < 32$	5
Catástrofe cuando	$32 > I$	6

Fuente: Pescador, *De bautizados a fieles difuntos [...]*, 93-94.

Cuadro 5. Crisis demográficas en la parroquia San Felipe de Jesús 1760-1800

Año	Defunción	Media	STD	Dupaquier / Intensidad	Magnitud	Epidemia
1769	115	71.7	30.53	1.42	Crisis menor	Sarampión
1773	148	67	27.28	2.97	Crisis media	Indefinida. Tifo
1774	146	75	37.45	1.9	Crisis menor	Indefinida
1780	405	74.6	42.33	7.8	Crisis fuerte	Viruela
1785	382	136.9	117.02	2.09	Crisis media	"La bola" / viruela o sarampión
1786	333	169.8	135.59	1.2	Crisis menor	"La bola" / tifo
1794	342	259.1	58.95	1.41	Crisis menor	Indefinida/Tifo
1796	338	261.6	52	1.47	Crisis menor	Indefinida/Tifo y sarampión
1797	356	262.1	52.78	1.78	Crisis menor	Indefinida/Tifo y sarampión
1798	500	271.9	60.47	3.77	Crisis media	Viruela

Elaboración propia.

Fuente: APEJ. Libros de partidas de defunción de españoles y mestizos años 1747-1777, 1777-1794, 1794-1804. Libros de defunción de mulatos y negros años 1755-1781, 1781-1791, 1791-1798, 1798-1807. Notas: en la primera columna a renglón seguido tenemos los años, en la segunda el número total de difuntos, en la tercera la media anual, en la cuarta la desviación estándar, en la quinta la intensidad estimada con la fórmula, en la sexta la magnitud estimada con la fórmula y en la séptima el tipo de enfermedad presentada.

En el Cuadro 2 que presenta las defunciones de la parroquia durante el periodo de estudio se identificó un aumento de mortalidad durante los años de 1761 y 1762 que corresponden a una epidemia de viruela generalizada en la Nueva España, los cuales no serán analizados en este apartado de crisis demográficas porque el método de análisis con la fórmula de Dupâquier precisa tener los datos de defunción por lo menos 10 años antes del año de la crisis.

Primera crisis demográfica, 1769

En 1769, tenemos en Colima un registro de 115 decesos en el año. Este aumento de mortalidad se relaciona con una epidemia de sarampión o viruela que afectó gran parte de la Nueva España.

En el occidente novohispano, entre septiembre de 1768 y abril de 1769 se presentó una epidemia de sarampión en Taximaroa que cobró 266 víctimas, alrededor del 5 % del total de la población.²¹ En la ciudad de Guadalajara, Lilia Oliver detectó una elevación en el número de muertes en el Hospital Real de San Miguel de Belén en los años de 1768 y 1769, que se atribuye a una epidemia de sarampión.²² David Carbajal estudió un brote epidémico en el Real de Bolaños durante el primer trimestre de 1769 que asoció a la viruela, debido a que el grupo más afectado fue el de párvulos, pues del total de 141 muertos, 71 (56.62 %) fueron menores.²³

En Colima, la epidemia se presentó de manera similar a Bolaños durante los primeros meses de 1769, y alcanzó, de acuerdo con

21 José Gustavo González Flores, "Epidemias de sarampión en Taximaroa durante la época colonial (1692, 1727-1728, 1768-1769 y 1804). Dos propuestas para medir sus consecuencias demográficas", en *Epidemias de sarampión en Nueva España y México (siglos XVII-XX)*, coordinado por Paulina Torres Franco y Chantal Cramaus-sel (Zamora/Sonora: El Colegio de Michoacán/El Colegio de Sonora/Colección de Investigaciones, 2017), 52.

22 Lilia V. Oliver Sánchez, "Crisis demográficas y epidemias", en *Historia del reino de la Nueva Galicia*, coordinado por Thomas Calvo y Arístarco Regalado Pinedo (Guadalajara: Universidad de Guadalajara 2016), 652.

23 Carbajal, *La población en Bolaños ...*, 165.

el método de Dupâquier, una magnitud de 1.42, que corresponde a la categoría de crisis menor. Es importante tener en cuenta que en Colima no se tiene registro de muerte de los párvulos, lo cual significa que la mortalidad debió ser mayor, sobre todo porque la viruela y el sarampión son enfermedades que atacan principalmente a los menores. El brote inició con un alza repentina en los decesos durante enero, que se mantuvo menos cuantiosa, hasta mayo. En los cinco meses fallecieron 76 adultos, que representan 66.8 % de los muertos durante todo el año.

De acuerdo con la calidad de los difuntos, se observa que los españoles presentaron 41 óbitos (53.9 %), mientras que los mulatos registraron 35 decesos (46 %). Este dato llama la atención porque de los periodos de crisis demográfica de nuestro estudio, ésta es la única ocasión en que los primeros tuvieron un mayor número de decesos que los segundos, aunque se debe tomar en cuenta que en esos años los españoles eran el grupo mayoritario de la villa, representando el 50.9 % de la población, mientras que los mulatos, el 35%, por lo cual porcentualmente los mulatos sufrieron más por la enfermedad.

Segunda crisis demográfica: periodo 1773-1774

En la década de 1770, los pobladores de la provincia de Colima padecieron condiciones climáticas extremas: sequías recurrentes en el ciclo de temporal y, en algunos años, con precipitaciones torrenciales. En los años 1771 y 1772, la sequía y el aumento de temperatura propiciaron la aparición de langosta en el curato de Ixtlahuacán.²⁴ En 1773 y 1774, se presentaron lluvias torrenciales que aumentaron el caudal del río Nahuallapa, afluente del río Armería, desbordado de su cauce natural y asoló en dos ocasiones el pueblo de Nahuallapa, situado cinco leguas al poniente de la villa de Colima, que a

24 Juan Joseph Morales, "Descripción del curato de Ixtlahuacán.1778", en *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano (Ciudad de México: Novaro, 1979), 228.

mediados de siglo estaba habitado por 20 familias de indios.²⁵

En este contexto de variabilidad climática, durante los años de 1773-1774 hubo en la Nueva España una epidemia que, hasta el momento, ha sido poco estudiada. De acuerdo con Oziel Ulises Talavera se trató de un evento epidémico menor y multiregional, del cual existen evidencias en parroquias del obispado Puebla, del valle de Toluca, así como en el obispado de Michoacán.²⁶

En el obispado de Puebla, en Acatzingo, Thomas Calvo identificó un alza en la mortalidad durante 1773-1775;²⁷ en esos mismos años en Tepeaca, también perteneciente al obispado de Puebla, Miguel Ángel Cuenya Mateos encontró una crisis de mortalidad por matlazáhuatl.²⁸ Por su parte, Pedro Canales Guerrero detectó en el valle de Toluca una epidemia de viruela en 1773, cuando fallecieron 101 españoles, 30 adultos y 71 párvulos.²⁹ En Michoacán, Talavera localizó una crisis de mortalidad en Uruapan entre mayo y agosto de

-
- 25 José Miguel Ponce de León, “Descripción de Colima. 1789”, en *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano (Ciudad de México: Novaro, 1979), 233. Montenegro, “Descripción de la jurisdicción”..., 161.
 - 26 Oziel Ulises Talavera Ibarra, “Las epidemias, el hambre y la guerra en Valladolid y Uruapan durante el periodo borbónico”, en *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México siglos XVIII-XIX*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas (Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico “Pablo L. Martínez”/Universidad Autónoma de Baja California/Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013), 125.
 - 27 Thomas Calvo, *Acatzingo, Demografía de una parroquia mexicana* (Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1973), 67.
 - 28 Miguel Ángel Cuenya Mateos, “Una mirada a Tepeaca a través del padrón de 1777”, en *El obispado de Puebla: Españoles, indios mestizos y castas en tiempos del virrey Bucareli 1777*, coordinado por Carlos Contreras Cruz y Claudia Patricia Pardo Hernández (Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego”, 2007), 107. Citada por Talavera. “Las epidemias” ..., 125.
 - 29 Pedro Canales Guerrero, “Historia natural y cultural de la viruela y otras enfermedades infecciosas. Epidemia y endemias en el valle de Toluca 1690-1833”, en *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX, volumen III*, coordinado por Chantal Cramaussel y David Carbajal López (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010): 56.

1774 y en abril de 1775, y en Valladolid entre agosto y septiembre de 1774, con repuntes en agosto y diciembre de 1775.³⁰

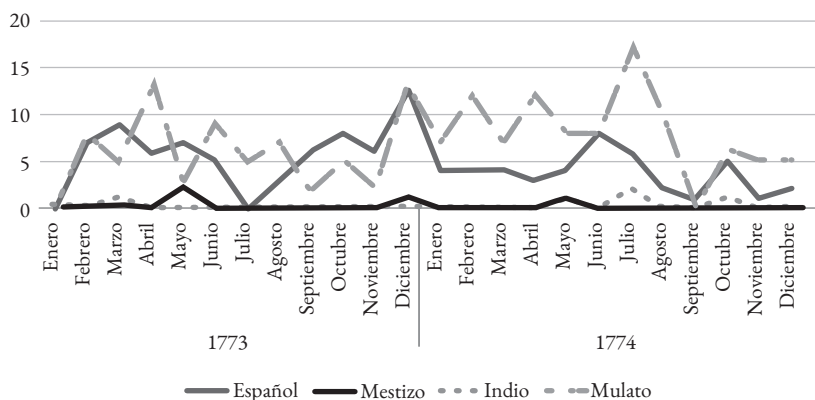
En la villa de Colima y sus alrededores, durante los años 1773 y 1774 se registró una sobremortalidad con 246 muertos. El aumento en los decesos inició antes que en Uruapan, con un incremento en la mortalidad en 1773 entre los meses de febrero y junio, con un pico durante abril y un repunte en octubre, sumando 64 decesos, que representaron 21.6 % de los fallecidos en el doble evento. En el invierno retomó fuerza en diciembre y se mantuvo hasta agosto de 1774, con picos en diciembre de 1773 y en agosto y julio de 1774, con repunte en octubre y sumó 157 óbitos, que representaron 71 % de los fallecidos. Este evento, de acuerdo con el método de Dupâquier, alcanzó una magnitud de 2.9 en 1773 y de 1.9 para 1774, correspondientes a la categoría de crisis media y crisis menor, respectivamente.

Respecto de la forma en que la epidemia afectó a la población, en el primer lapso de 1773 entre febrero y abril, más el repunte de octubre, el grupo mulato fue el más afectado, 46 (52 %) decesos, aunque los españoles estuvieron cerca 42 (48 %) muertos. En el segundo periodo, de diciembre a agosto, con repunte en octubre, tanto diciembre como julio tuvieron un pico en las defunciones y sumaron 25 (28.4 %) muertos cada uno. La afectación entre los mulatos fue mayor que en el periodo anterior, con 103 fallecimientos (65 %), mientras que los españoles presentaron 54 (34 %) decesos.

Así, pues, en ambos periodos del evento epidémico el grupo más afectado fue el de los mulatos, pero el porcentaje fue mucho mayor en el segundo lapso, donde casi dobló la cifra de los españoles. Recordemos que en 1775 el porcentaje de habitantes españoles era de 50.9 % y el de mulatos 37 %, lo que subraya aún más la afectación entre los mulatos.

30 Talavera, "Las epidemias" ..., 125.

Gráfica 2. Defunciones por calidad parroquia San Felipe de Jesús 1773-1774



Elaboración propia.

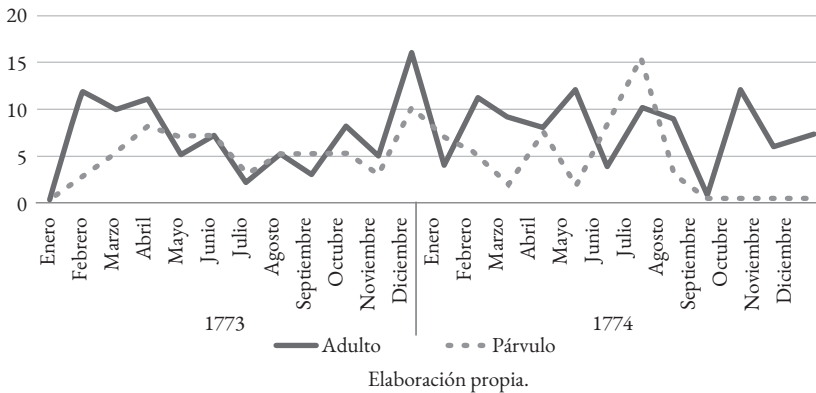
Fuente: AFJSP. Libros de defunciones de españoles y mestizos, años 1747-1777, y de mulatos y negros, años 1755-1781.

En lo que concierne a la diferencia entre los grupos de edad, en la Gráfica 4 se observa que el 65 % de los difuntos fueron adultos y el 35 %, párvulos. Desglosando los periodos, en el primer lapso de 1773, de los 46 (52%) óbitos de mulatos, 30 fueron adultos (65 %) y 16, párvulos (35 %). Entre los 42 españoles difuntos, 28 (67 %) fueron adultos y 14 párvulos (33 %). Puede observarse que la mortalidad entre adultos fue mayor en ambos grupos, aunque hubo un porcentaje mayor de defunciones por dos puntos entre los españoles adultos que entre los mulatos.

En el segundo lapso, entre diciembre de 1773 y octubre de 1774, de los 158 fallecidos 102 fueron adultos (65 %) y 56 (35 %) párvulos, es decir, que se mantiene la misma proporción que en el primer lapso; sin embargo, esta relación es diferente si se revisa en los meses. Si observamos durante 1773 y hasta marzo de 1774, la proporción de adultos muertos es mayor que los párvulos, pero en abril es igual el número de párvulos muertos que el de adultos; en mayo se eleva de nuevo de forma moderada el porcentaje de adultos y en junio vuelve a ser pareja; en julio, cuando se presenta un segundo pico en las defunciones, es mayor el número de párvulos 15 (6 %) que

los adultos 10 (2.5 %). ¿Es posible, entonces, que estemos hablando de dos enfermedades diferentes combiandas en este periodo? En la mayor parte del evento, la afectación se dio entre los adultos, por lo cual es posible que se tratara de tifo y que, entre abril y julio, pudo haberse mezclado con un brote de sarampión o viruela que afectó a los párvulos.

Gráfica 3. Defunciones por edad parroquia san Felipe de Jesús 1773-1774



Fuente:AFJSP. Libros de defunciones de españoles y mestizos, años 1747-1777, y de mulatos y negros, años 1755-1781.

Tercera crisis demográfica, 1780

A partir de 1774, la falta de precipitaciones regulares redujo significativamente el caudal del río Colima, principal fuente de abastecimiento de agua para la población, por lo cual las autoridades reunidas en cabildo emitieron un decreto que prohibió a los vecinos de la villa “sean de la calidad que fueren” sacar agua del río para regar sembradíos de maíz y frijoleras hacia el norte de la villa, y reglamentó que toda el agua del río “la dejen venir y correr libremente por las calles de la villa, del modo acostumbrado, para que todos gocen del beneficio de paso la fábrica y evitar los incendios”. A quienes con-

travinieran la ordenanza se aplicaría una multa de seis pesos para la construcción de las casas reales.³¹

Este decreto se mantuvo durante los años siguientes, lo que manifiesta la recurrencia de una sequía leve que, seguramente, provocaba cosechas deficitarias en el temporal, de manera que, desigual, pero generalizadamente, el hambre comenzó a evidenciarse, aunque debemos recordar que en Colima abundaban árboles frutales que completaban la dieta de los pobladores, además de la caza y la pesca en los ríos, lagunas y la costa. Por eso no se vivieron hambrunas como en otros lugares.

La década se estrenó en 1780 con una epidemia de viruela, considerada una de las más devastadoras del siglo XVIII en la Nueva España.³² Al parecer, se originó con un brote endémico en la costa de Estados Unidos en 1775 y, debido a la guerra de independencia norteamericana en donde se dio un movimiento importante de tropas, adquirió un carácter epidémico y se diseminó por mar y tierra al resto del continente.³³

La epidemia entró al virreinato novohispano por el puerto de Veracruz en 1779 y alcanzó la Ciudad de México en agosto, donde se registraron, al menos, 45 000 casos de viruela en el último cuatrimestre del año con más de 14 000 víctimas fatales.³⁴

De la Ciudad de México se diseminó al occidente pasando por Toluca, donde Canales Guerrero encontró un alza de mortalidad en la parroquia de San Miguel Zinacantepec al iniciar el año,

31 AHMC. *Libro de Actas de Cabildo*. Sección F, Caja 2, posición 1, fojas 31-32.

32 Chantal Cramaussel, introducción a *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX, volumen 1*, (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010).

33 Daniel I. Becerra De la Cruz, “La viruela de 1780 y 1798 en la parroquia de Chapa-la”, *Estudios jaliscienses*, n.º 123 (febrero de 2021): 25.

34 Cramaussel, introducción, 14. Silvia Méndes Main, “Xalapa, Jilotepec y Naolinco: Una ruta de contagio en el camino Veracruz-México”, en *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México (siglos XVIII-XIX)*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas (Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico “Pablo L. Martínez”/Universidad Autónoma de Baja California/Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013), 13 y 24.

entre enero y abril.³⁵ Desde allí se trasladó a Michoacán y la Nueva Galicia para alcanzar Colima.

En Michoacán, el brote de viruela se presentó en los primeros meses de 1780, entre enero y mayo. En Uruapan la población más afectada fueron los párvulos con 88.6 % de los muertos.³⁶ En Taximaroa, la viruela llevó a la tumba a poco más de mil personas, siendo la población infantil la que más resintió los efectos de la viruela con 716 difuntos, poco más de dos tercios de los decesos.³⁷ En Valladolid, el brote transcurrió entre enero y marzo; a diferencia de los pueblos de Uruapan y Taximaroa, en Valladolid, los adultos fueron quienes resintieron más la enfermedad, con 52.6 %.³⁸ Este dato llama la atención porque la viruela se caracteriza por atacar especialmente a los párvulos, sugerencia de un subregistro de estos últimos.

Respecto de la Nueva Galicia, la viruela se presentó en Guadalajara entre marzo y mayo de 1780. El total de defunciones registradas fue de 1 268, la mayor parte párvulos, aunque la cantidad de adultos fue significativa, situación que lleva a Oliver Sánchez a pensar que la sobremortalidad anterior, de 1768-1769 que detectó en Guadalajara, pudo haber sido de sarampión, lo cual implicó que en 1780 hubiera población adulta sin inmunizar fallecida por viruela.³⁹ En el Real de Minas de Bolaños la enfermedad se presentó, igual que en Guadalajara, entre marzo y mayo, con mayor impacto entre párvulos, quienes registraron 833 (56.66%) víctimas.⁴⁰ En la

35 Canales, "Propuesta metodológica" ..., 98.

36 Talavera, "Las epidemias" ..., 127.

37 José Gustavo González Flores, "Consecuencias demográficas y ruta de propagación de las epidemias en Taximaroa (1738-1798)", en *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México (siglos XVIII-XIX)*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas (Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico "Pablo L. Martínez"/Universidad Autónoma de Baja California/Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013), 155-157.

38 Talavera, "Las epidemias" ..., 128.

39 Oliver, "Crisis demográficas" ..., 654-655.

40 Carbajal, *La población en Bolaños...*, 167.

ribera del lago de Chapala se registró sobremortalidad entre abril y agosto.⁴¹

En Colima, la viruela se presentó súbitamente en abril, un mes más tarde que en Guadalajara y permaneció hasta julio, con un pico en mayo, cobrando la vida de, por lo menos, 297 personas, que representan 73.33 % de los muertos en el año; aunque estimamos que, seguramente, hubo un subregistro entre los muertos, usual en situaciones de crisis. De acuerdo con el método de Dupâquier, la epidemia tuvo una magnitud de 3 puntos, que corresponde a una crisis fuerte, la mayor vivida en la parroquia de San Felipe de Jesús durante la segunda mitad del siglo XVIII, aunque no fue tan severa como en Taximaroa, donde alcanzó una magnitud de 6 puntos, similar a una catástrofe.⁴²

En la Gráfica 4 se observa que los más afectados durante el brote epidémico fueron los mulatos con 176 difuntos (60.27 %), casi el doble que los españoles, el segundo grupo con 91 (31.16 %) muertos, después los indios con 17 (5.8 %) decesos y, finalmente, los mestizos con 13 (4.45 %) óbitos. Si tomamos en cuenta los datos del padrón de 1775 de la villa de Colima,⁴³ donde los españoles eran 50.9 % de la población, los mulatos 37 %, los mestizos 6.2 % y los indios 5.9 %, podemos observar que, proporcionalmente, los mulatos fueron el grupo más afectado, sumando los muertos 23 puntos más que su porcentaje de población, le siguieron los indios con 1 punto menos, después estuvieron los mestizos con 1.75 puntos.

Respecto a la afectación por el grupo de edad, en la Gráfica 5 se advierte que la letalidad fue mayor entre los párvulos, que tuvieron 178 (59.9 %) decesos, mientras que los adultos registraron 119

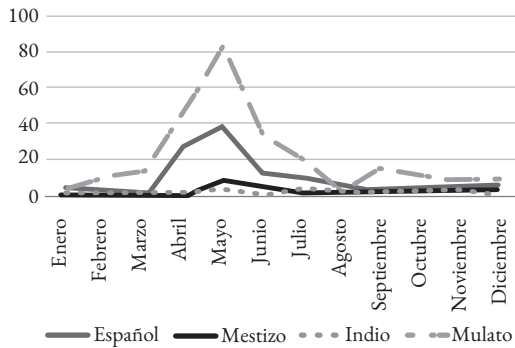
41 Becerra, “La viruela” ..., 26.

42 José Gustavo González Flores, “La fatídica década de 1780 en una parroquia de Michoacán: epidemias y consecuencias demográficas en Taximaroa, 1780-1790”, *Relaciones. Estudios de Historia y sociedad* 37, n.º 146 (2016): 97. González, “Consecuencias demográficas”, 156.

43 Juan Carlos Reyes Garza. *La antigua provincia de Colima. Siglo XVI a XVIII. Historia General de Colima, vol. II*, (Colima/Ciudad de México: Universidad de Colima/Gobierno del Estado de Colima/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1995), 199.

(40.75 %) óbitos. El hecho de que se tenga un número considerable de adultos, nos lleva a considerar, retomando la reflexión de Oliver Sánchez para el caso de Guadalajara, que el brote epidémico de 1769 en Colima pudo haber sido de sarampión, porque había un número importante de población adulta que no había resentido la presencia de la viruela y no tenían inmunidad.

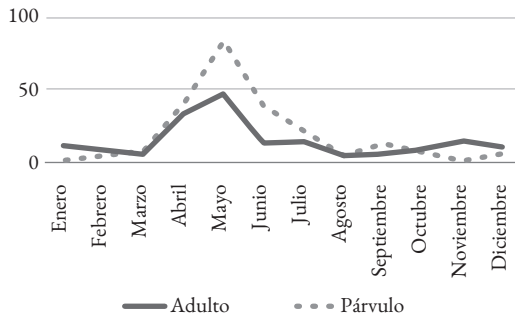
Gráfica 4. Defunciones por calidad. Parroquia de san Felipe de Jesús 1780



Elaboración propia.

Fuente: APFJ. Libros de partidas de defunción de españoles y mestizos, años 1777-1794 y de mulatos y negros, años 1755-1781.

Gráfica 5. Defunciones por grupo de edad. Parroquia de san Felipe de Jesús 1780



Elaboración propia.

Fuente: APFJ. Libros de partidas de defunción de españoles y mestizos, años 1777-1794, y de mulatos y negros, años 1755-1781.

Es importante notar que, aunque los más afectados por la presencia de la viruela fueron la población más pobre de la villa (mulatos e indios), en el libro de entierros podemos observar que también murieron miembros de las familias más pudientes de la villa, como fue el caso de don Luis Solórzano, quien perdió a su esposa y dos hijas, lo que demuestra que la viruela atacaba a toda la población sin hacer distinciones por etnia o condición socioeconómica.⁴⁴

Cuarta crisis demográfica. Periodo 1785-1786

En la Nueva España, durante el periodo 1785-1786, se vivió una sequía que ocasionó bajas en la producción agrícola y carestía de alimentos en el centro y occidente, al grado que 1786 fue conocido como “el año del hambre”, creando las condiciones propicias para que se diera una epidemia indeterminada, conocida como “la bola”, porque agrupó un conjunto de enfermedades pulmonares y gastrointestinales contagiosas que atacaron a todos los grupos de edad.⁴⁵

En el obispado de Michoacán, Talavera refiere que las crisis agrícolas de 1785 y 1786 afectaron en gran medida a la población, que padeció de “fiebres agudas o malignas, dolor de costado, y calenturas pútridas”, indistintamente de su calidad, aunque los más afectados fueron los indios.⁴⁶ En Uruapan, la enfermedad se presentó en dos etapas: la primera en 1785, entre febrero y junio, y la segunda en 1786, entre marzo y junio. En Valladolid la crisis inició con un

44 Cecilia Salazar, “Pandemia de viruela de 1775-1782 en América. Caso villa de Colima”, *Archipiélago. Revista Cultural de Nuestra América* 29, n.º 116 (abril-junio 2022): 26. <https://www.proquest.com/docview/2717904926?parentSessionId=JDO4vO5KtFVcTYeXvEqZghADtQnUHF26SpigeQNNZII%3D&sourcetype=Scholarly%20Journals>

45 Elsa Malvido, “Factores de despoblación y de reposición de la población de (1641-1810)”, *Historia Mexicana* 23, n.º 1 (89) (julio-septiembre 1973): 88. <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2917>

46 Talavera, “Las epidemias”..., 131-136.

alza de mortalidad en marzo y abril de 1786 y un segundo brote en agosto que se extendió hasta febrero de 1787.⁴⁷

En las parroquias de Santa María de los Lagos y Jalostotitlán, en los Altos de Jalisco, Becerra encontró una crisis de sobremortalidad en 1786 entre julio y septiembre y considera probable que se tratara de “la bola” o de las “fiebres catarrales” citadas en otras fuentes.⁴⁸ En el real minero de Bolaños, Carbajal refiere que en 1786 se dieron dos picos de sobremortalidad: el primero en abril y mayo y el segundo agosto.⁴⁹

En Guadalajara, Oliver Sánchez afirma que para agosto de 1785, debido a la pérdida de cosechas en la Nueva Galicia, la ciudad vivió una fuerte inmigración de expulsados del campo, quienes deambulaban hambrientos por barrios y plazas de la ciudad. En ese contexto, nos dice, se dio la presencia de una serie de enfermedades gastrointestinales y respiratorias que seguramente incluía tifoidea, disentería, pulmonía, influenza y dengue, conocida como “la bola” y ocasionó una crisis demográfica que cobró la vida de, por lo menos, 2 413 personas en la ciudad durante 1786.⁵⁰

En la provincia de Colima tenemos detectado, entre 1785 y 1787, un periodo severo de sequía durante el ciclo de temporal combinado con lluvias torrenciales a finales del invierno y el inicio de la primavera, que causaron destrucción por la fuerza del agua, a veces acompañada de granizo o viento.

El de 1785 fue un año especialmente calamitoso, pues entre el 3 y 5 de febrero se registraron “copiosas lluvias”, que coronaron de nieve los volcanes y causaron “una temperie muy fría”. El granizo dañó la ciruela del algodón que apenas iba a cosecharse y el agua afectó el trabajo de preparación de las salinas. En la Hacienda de

47 Talavera, “Las epidemias”..., 131-136.

48 Becerra, “El impacto”..., 92.

49 David Carbajal López, “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786). Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”, *Relaciones*, vol. 31, núm. 121, (2010): 72. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292010000100003

50 Oliver, “Crisis demográficas”..., 657-662.

Cuyutlán, principal real salinero, “se destruyeron las tecatas del Salitre con la rapidez del agua y haber crecido en extremo la laguna”.⁵¹

Estas heladas generaron una pérdida sustancial en los ingresos de los dueños de cultivos y pozos, así como de los jornaleros, que se enfrentaron a paros imprevistos. Así, los pobladores se quedaban sin ingresos para el acopio de maíz y alimentos que tradicionalmente se daba con los arrieros y mercaderes que entraban a la provincia a comprar el algodón y la sal.

En marzo la carestía de maíz elevó el precio del grano a 12 pesos, poniendo en riesgo otras actividades económicas por la falta de alimento para los trabajadores. Ante ello, el alcalde mayor Pérez Ponce de León decidió escribir una carta al editor de la *Gaceta de México* para que se publicara un anuncio, que solicitaba a los arrieros que pensaban acudir a la provincia a comprar sal, que llevaran maíz para vender. La nota apareció publicada el 13 de junio y, de acuerdo con el alcalde, tuvo tan buena respuesta de los arrieros, que evitó el desabasto de la villa, aunque el precio se mantuvo alto, a 9 pesos.⁵²

Para colmo de males, en ese año el temporal de lluvias llegó retrasado y, más tarde, durante agosto, precisamente cuando se estaban madurando los cultivos, cayeron heladas y se perdieron casi todas las siembras de temporal.⁵³

Para enfrentar esta crisis, el obispo de Michoacán, fray Antonio de San Miguel, publicó en noviembre en la *Gaceta de México* un edicto que promovía “siembras extraordinarias” de maíz en tierras de regadío en los curatos de tierra caliente y ofrecía préstamos sin réditos a “hacenderos grandes, medianos y chicos, con inclusión

51 Hemeroteca Nacional Digital (HND). *Gaceta de México*, abril 5 de 1785. La laguna de Cuyutlán era, como hasta nuestros días, el real salinero más importante, el cual se vio afectado por las lluvias que aumentaron el nivel del agua en la laguna, justo cuando estaba iniciando la zafra de la sal, que habitualmente se realizaba entre marzo y junio, aunque podría iniciar en febrero, dependiendo de las condiciones de la laguna.

52 Miguel José Pérez Ponce de León, “Descripción del Distrito de Colima 1787”, en *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano (Ciudad de México: Novaro, 1979), 233. HND, *Gaceta de México*, junio 13 de 1786.

53 Ponce, “Descripción del Distrito”...

de los pegujaleros de los curatos de tierra caliente”.⁵⁴ En Colima, la Iglesia otorgó préstamos sin intereses a las parroquias de San Felipe de Jesús, Almoloyan, Caxitlan e Ixtlahuacán y se exhortó a todos los feligreses para que ayudaran a los más pobres, particularmente indios.⁵⁵

Al llegar la primavera de 1786 las autoridades del cabildo, durante la sesión del 10 de abril, tomaron medidas para frenar la especulación con el establecimiento de un precio máximo obligatorio de 2 pesos la arroba y 20 reales la fanega de maíz. También prohibieron que se sacara grano de la provincia y solicitaron al señor cura de la villa, don Eduardo Espinosa de los Montero y Plata, un crédito de 6 000 pesos para socorrer a los pobres que mendigaban alimento en la plaza principal y calles de la villa.⁵⁶

Afortunadamente, pocos días después, se cosecharon las siembras extraordinarias de regadío impulsadas por la Iglesia, y se logró enfrentar la urgente necesidad en la provincia, además de enviar más de 50 mil fanegas para Guadalajara y Guanajuato.⁵⁷ El precio de la fanega de maíz bajó a 12 reales, y afectó los intereses de los hacendados, quienes habían guardado maíz para venderlo a mayor precio, evidencia de las prácticas especulativas durante las crisis.

Parecía que lo más duro de la crisis había pasado, sin embargo, en el verano de 1786, las lluvias se retrasaron otra vez, situación que abrió nuevamente la amenaza del hambre.⁵⁸ Además, el 27 de julio se registró una tormenta “que aunque con intermisión, duró por espacio de veinte y cuatro horas y han seguido corrientes hasta

54 HND, *Gaceta de México*, noviembre 8 de 1785.

55 Florentino Vázquez Lara Centeno, *Colima virreinal* (Colima: Gobierno del Estado de Colima, 2000), 25.

56 AHMC, *Libro de Actas de Cabildo*, fojas 202 y 202 BIS.

57 HND, *Gaceta de México*, agosto 8 y diciembre 19 de 1786.

58 José Manuel Castro Santa Ana, “Diario de sucesos notables”, en *Documentos para la Historia de México*, 6 (México: imprenta de Juan R. Navarro, 1854), 260, citado por Fundación ICA, *Catálogo de Temblores que han afectado al Valle de México del Siglo XIV al XX* (Ciudad de México: Limusa, 1992), 19 y 44. HND, *Gaceta de México*, agosto 8 de 1786.

la presente”.⁵⁹ Seis meses más tarde, en enero de 1787, en la *Gaceta de México*, se publicó que la Jurisdicción de Colima no había logrado felicidad en orden a cosechas y había carestía de frijol y maíz.⁶⁰

Un mes después, en febrero, el señor cura de la villa se presentó ante el cabildo con una carta del obispo fray Antonio de San Miguel, que ampliaba a la villa el préstamo facilitado para que se proveyeran de maíces y socorrieran a los pobres.⁶¹ Además, en la sesión se discutió la conveniencia de establecer un pósito para almacenar maíz en la villa como paliativo contra la carestía del grano; este proyecto enfrentó a las autoridades provinciales y locales, que compitieron entre sí por varios meses para tomar control sobre el grano que entraba en la villa. Resultó infructuoso el pósito.⁶²

Aunque el temporal de lluvias de 1787 se presentó con lluvias intensas,⁶³ al parecer se lograron las cosechas, por lo cual a finales de ese año pasó lo más severo de la crisis.

En Colima, durante los años 1785-1786, se presentó una sobremortalidad producto de una peste, que cobró 369 víctimas, que representaron 51.60 % del total de decesos en esos años, y se dividió en dos etapas: la primera en 1785, entre mayo y agosto, con un pico en julio, que acumuló 83 óbitos, 39.1 % de las muertes del primer lapso. La segunda, de mayo a septiembre de 1786, con su pico en agosto, cuando se dieron 39 (24.8 %) defunciones. Tal evento epidémico es mucho más largo que el de 1780 y no presentó picos pronunciados, sino que la elevación de mortalidad ocurrió a lo largo de varios meses. De acuerdo con el método Dupâquier, el evento tuvo una intensidad de 2 en el primer año y de 1 en el segundo, por lo cual alcanzó la categoría de crisis media y de crisis menor, respectivamente.

59 HND, *Gaceta de México*, agosto 8 de 1786. Hasta el momento no he encontrado el significado del término “tlapaquauil”, aunque se entiende la referencia a una precipitación extrema de agua.

60 HND, *Gaceta de México*, enero 5 de 1787.

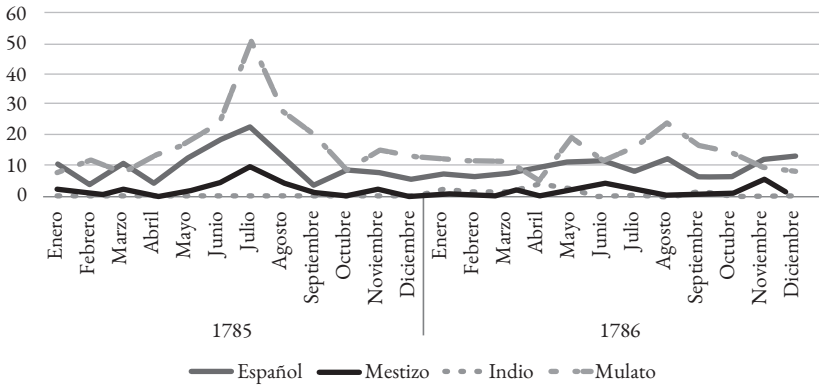
61 AHMC, *Libro de Actas de Cabildo*, fojas 247-250.

62 AHMC, *Libro de Actas de Cabildo*, fojas 259-267.

63 HND, *Gaceta de México*, enero 8 de 1788.

En la Gráfica 6 se muestran los difuntos de acuerdo con la calidad, donde se observa que los más afectados fueron los mulatos con 205 (55 %) difuntos, seguido por los españoles con 120 (32 %), después los mestizos con 37 (10 %) y, por último, los indios con 12 (3%). Si comparamos ambos años, no se encuentra una diferencia significativa entre la proporción de mulatos y españoles difuntos; los que sí presentan cambios en su proporción fueron los mestizos, que en 1785 representaron 11 % y en 1786 disminuyeron a 8.64 %, así como los indios que en 1785 representaron 2.83 % y en 1786 aumentaron a 3.7 %.

Gráfica 6. Defunciones por calidad parroquia de san Felipe de Jesús 175-1786



Elaboración propia.

Fuente: APFJ. Libros de partidas de defunción de españoles y mestizos, años 1777-1794, y de mulatos y negros, años 1781-1791.

Si relacionamos los muertos con el estimado de población de la parroquia en 1789, donde los mulatos eran 50.3 %, los españoles 43.8 % y los mestizos 5.8 % (de los indios no se da información), tenemos que, proporcionalmente, los mulatos son el grupo más afectado, 5 puntos más alto el número de muertos que su porcentaje de población; seguido por los mestizos con 4.2 puntos más alto el número de muertos que su porcentaje de población; mientras que para los españoles el número de muertos fue 11.8 puntos más bajo

que su porcentaje de población, es decir, el grupo menos afectado por este evento.

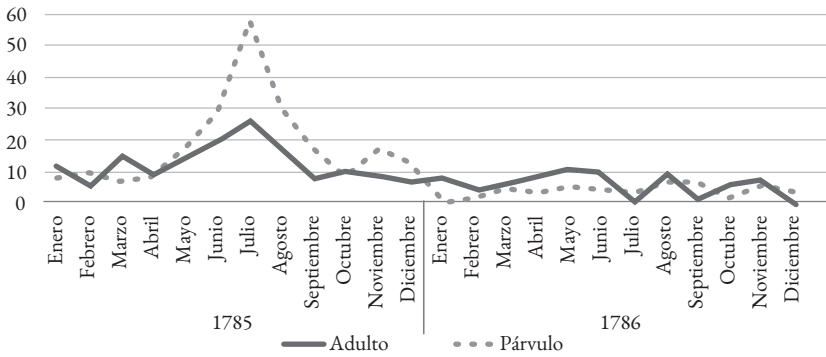
Una explicación posible del porqué los mulatos fueron los más vulnerables en este episodio se debe a que este evento en especial estuvo relacionado con una crisis de subsistencia vivida diferenciadamente entre los pobladores. Estimamos que los españoles en su mayoría pudieron comprar alimentos o tuvieron mayor acceso a las ayudas proporcionadas por las autoridades durante la crisis; mientras que los mulatos, en su mayoría jornaleros, no tuvieron maneras para satisfacer sus necesidades básicas, y dependieron de los préstamos de sus patrones, los apoyos de la Iglesia y del cabildo; o incluso se vieron en la necesidad de mendigar en la calle, junto con los desplazados que buscaron refugio en la villa.

En cuanto a la diferencia por edades, en la Gráfica 7 se observa que la letalidad fue mayor entre los párvulos, que tuvieron 163 (64 %) decesos, mientras los adultos registraron 91 (36 %) óbitos. Desglosando los periodos, en 1785 la letalidad fue considerablemente más alta entre los párvulos (62.26 %) que entre los adultos (37.7 %). En 1786, aunque los párvulos continuaron con un porcentaje más alto (51.2 %), los adultos también tuvieron un porcentaje de mortalidad significativo (48.7 %).

Hasta el momento, los estudiosos de las epidemias novohispanas refieren que en este periodo la población fue afectada por un conjunto de enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales, calificadas como “la bola”.⁶⁴ Sin embargo, sabemos por la sintomatología de las enfermedades epidémicas que la edad de los difuntos permite distinguir la presencia de éstas, por tanto aventuraremos la hipótesis de que en el evento epidémico registrado entre 1785-1786 en la parroquia de san Felipe, se combinaron varias enfermedades infecciosas estacionales con endemias locales.

64 García Acosta, Pérez Zeballos y Molina de Villar, *Desastres agrícolas...*, 328.

Gráfica 7. Defunciones por grupo de edad parroquia san Felipe de Jesús 1785-1786



Elaboración propia.

Fuente: APFJ. Libros de partidas de defunción de españoles y mestizos, años 1777-1794, y de mulatos y negros, años 1781-1791

En la primera etapa del evento, durante el pico de julio de 1785, cuando los párvulos sumaron el doble de muertos que los adultos, posiblemente se presentó un brote de sarampión o viruela, combinado con las infecciones presentes en la población. Durante el segundo intervalo, entre mayo y junio de 1786, cuando la letalidad fue mayor entre los adultos, pudo haberse presentado un brote de tifo.

Quinta crisis demográfica. Periodo 1794-1797

Si la década de 1780 había sido desastrosa para los habitantes de Colima, la de 1790 fue igualmente devastadora. La escasez de agua en el río Colima persistía y las autoridades de la villa mantuvieron la prohibición de utilizar su agua para el regadío, con penas de multa y cárcel de hasta de 30 días.⁶⁵ Además, en 1795 se prohibió que los arrieros foráneos y productores locales guardaran las semillas de primera necesidad, como maíz, frijol, chile y otras bajo multa, pena de cárcel; los reincidentes se procesaban como “perniciosos al público” y su sentencia era el destierro, además de confiscar todas sus semillas.⁶⁶

65 AHMC, Libro de Actas de Cabildo, fojas 31 y 32.

66 AHMC, Libro de Actas de Cabildo, foja 330.

De 1794 a 1797 hubo tres años con sobremortalidad: 1794, 1796 y 1797 que, de acuerdo con el método de Dupâquier, alcanzan magnitud de 1.41, 1.47 y 1.78, correspondientes a la categoría de crisis demográfica menor, pero, seguramente, fue un periodo desolador para la gente por el largo tiempo en que la población padeció la amenaza de la muerte. Los tres lapsos del evento epidémico iniciaron durante la época invernal y se prolongaron hasta el verano.

El primer intervalo en 1794 acumuló 206 (68.7 %) de los decesos del total registrado durante el año. Inició en enero con un aumento en las defunciones (19 decesos) y se mantuvo hasta junio, con un pico durante el mes de mayo que presentó 42 (20.4 %) defunciones. Después de un breve receso, en diciembre de 1795 sobrevino un brote epidémico que provocó 48 muertos. La mortandad disminuyó en enero, volvió a repuntar en febrero y se extendió de nueva cuenta por seis meses hasta mayo de 1796. En este periodo los muertos registrados sumaron 223, 18 muertes más que en el evento de 1794.

La tercera etapa se dio seis meses después, otra vez en diciembre, pero en esta ocasión con una elevación discontinua de mortalidad en diciembre de 1796, enero, marzo, julio y agosto de 1797. Esta vez el total de muertos fue menor que los dos eventos previos con un total de 186 muertos registrados.

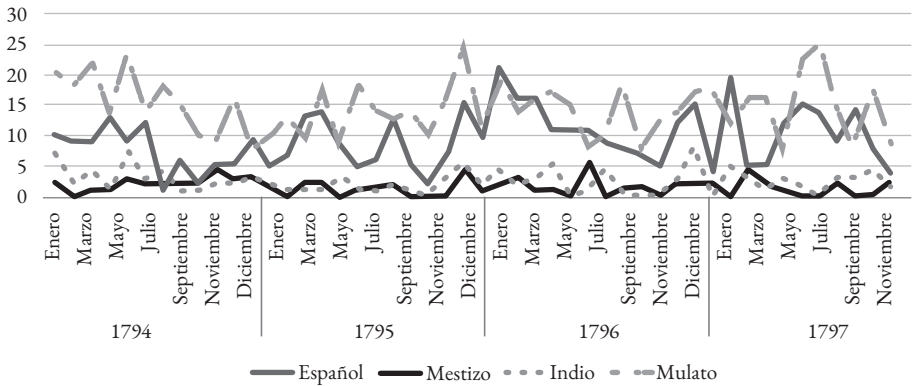
Respecto de la manera en que afectó a la población, en la Gráfica 8 se observa que en la primera etapa de 1794, el grupo más vulnerable fue, como en las epidemias anteriores, el de los mulatos, que acumuló 111 (54.1 %) fallecidos, seguido por los españoles con 62 (30.2 %) óbitos, después, con una participación mucho menor, los indios, con 24 (11.7 %) muertos y, finalmente, los mestizos, con 9 (4.3 %) decesos.

En la segunda etapa de diciembre de 1795 a mayo de 1796, igualmente que el lapso previo, el grupo más afectado fue el de los mulatos, aunque con proporción menor en nueve puntos respecto de 1794, al presentar 101 (45.2 %) muertos, seguido por los españoles 89 (39.9 %), que aumentó su proporción en nueve puntos respecto del anterior; después los indios con 21 (9.4 %) y al final los mestizos

con 12 (5.3 %), ambos grupos tuvieron una baja moderada respecto del lapso precedente.

En la tercera etapa, el alza de mortalidad que se dio de forma discontinua fue menor que en los dos eventos anteriores: sumó 186 defunciones, de las cuales 89 (47.8 %) fueron mulatos, 75 (40.32 %) españoles, 18 (9.67 %) indios y 4 (2.1 %) mestizos.

Gráfica 8. Defunciones por calidad parroquia de san Felipe de Jesús 1794-1797



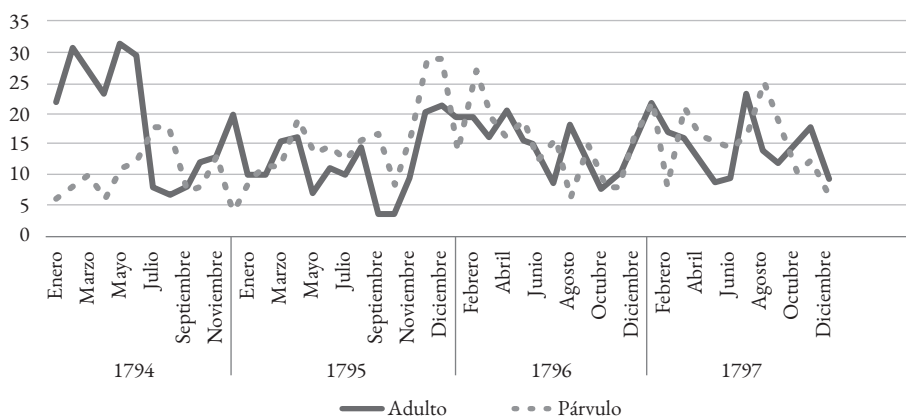
Elaboración propia.

Fuente: APFJ. Libros de defunción de españoles y mestizos en los años 1777-1794 y 1794-1804. Libros de defunción de mulatos y negros, años 1791-1798.

Resumiendo el evento epidémico por calidades, fallecieron 301 mulatos (48.9 %), 226 españoles (36.7 %), 39 mestizos (6.3 %) y 49 indios (7.96 %). Si lo comparamos con la información sobre la calidad de la población de la parroquia del padrón de 1796, donde los mulatos representaban 56.8 %, los españoles 33.7 % y los mestizos 7.95 %, sin información sobre la población indígena, observamos que los mulatos proporcionalmente tuvieron 8 puntos menos difuntos que el total de su población, mientras que los españoles tuvieron 3 puntos más y los mestizos 1 punto menos; por tanto, proporcionalmente, los españoles fueron el grupo con mayor afectación en este evento, prueba de que los virus atacan a las personas sin distinguir su posición socioeconómica.

En cuanto a las diferencias entre la población por grupo de edad, en el primer periodo el grupo más afectado fue el de los adultos, que sumaron 144 (70.2 %) de los muertos, frente a los párvulos, que fueron 62 (30.2 %). En el segundo lapso, de los 223 difuntos registrados 102 (45.73 %) fueron adultos y 121 (54.2 %), párvulos. En la tercera etapa en el libro de difuntos se tienen 186 registros, de los cuales 89 (47.8 %) fueron adultos y 98 (52.6 %), párvulos.

Gráfica 9. Defunciones por grupo de edad parroquia de san Felipe de Jesús 1794-1797



Fuente: APFJ. Libros de defunción de españoles y mestizos, años 1777-1794 y 1794-1808.

Libros de defunción de mulatos y negros, años 1791-1798.

El que no aparezca en los registros la causa de la muerte impide establecer con certeza el tipo de enfermedad padecida; sin embargo, es sugerible que en la primera etapa de 1794, que se alargó por seis meses y afectó en mayor medida a los adultos, hubo un brote de tifo; mientras que los dos episodios siguientes, donde murieron más párvulos, pero sigue presente una afectación entre los adultos, pudo ser una combinación de tifo, sarampión o viruela.⁶⁷

⁶⁷ Aunque el aumento de párvulos también es consistente con la viruela, el hecho de que en 1798 la epidemia de viruela que se presentó en Colima haya tenido una alta mortalidad en la población, me lleva a considerar que el brote de este periodo fue de sarampión.

También pudo ser que el tifo se combinara con varias enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales, relacionadas con la estacionalidad (las respiratorias eran más comunes durante el invierno y primavera y en la época de calor las gastrointestinales). En todo caso, debido a que hasta el momento no se ha encontrado relación entre estos brotes epidémicos con las regiones vecinas de Michoacán y Jalisco, estimamos que debieron haber sido brotes endémicos locales que no rebasaron las fronteras del territorio de Colima.⁶⁸

Sexta crisis demográfica. 1798

Las calamidades no cesaban para la población de Colima, que antes de despedir el siglo sufrió otra vez el azote de la viruela.

La epidemia tuvo una ruta de contagio muy similar a la que siguió en 1780. Se tiene detectado que entró por el puerto de Veracruz proveniente de Guatemala y Perú,⁶⁹ avanzó a Xalapa entre agosto y noviembre, y en el verano de 1798 alcanzó Tehuacán, Orizaba y Puebla, con su llegada a la Ciudad de México en agosto, donde permaneció azotando a la población hasta febrero de 1798. De la Ciudad de México se diseminó hacia todo el Altiplano Central y el Occidente, alcanzando Toluca en diciembre⁷⁰ y desde allí prosiguió hacia Michoacán y la Nueva Galicia.

En el obispado de Michoacán, la epidemia transcurrió entre enero y abril.⁷¹ En la Nueva Galicia, en la ciudad de Guadalajara, la mortalidad se incrementó a partir de diciembre de 1797 y continuó

68 Canales Guerrero detectó en el valle de Toluca la presencia de brotes de viruela o sarampión durante todos los años de la década de 1790, la mayor parte de ellos endémicos y circunscritos a las parroquias del valle. Estima que la estacionalidad epidemiológica puede explicar la recurrencia de las enfermedades. Véase Canales Guerrero, "Historia natural"..., 54.

69 Méndes, "Xalapa, Jilotepec y Naolinco"..., 675.

70 Cramaussel, 21-23.

71 Alberto Neibeth Camacho, "Guanajuato y Valladolid de Michoacán durante la epidemia de viruela de 1797-1798", en *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX, volumen I*, coordinado por Chantal Cramaussel (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010), 100.

cobrando vidas hasta marzo de 1798.⁷² Estimamos que de allí se diseminó hacia el norte a los reales mineros y hacia Colima. En el Real de Minas de Bolaños el alza de mortalidad se dio en marzo y abril.⁷³

En Colima la epidemia llegó en abril y permaneció hasta agosto: cobró la vida de al menos 311 (62.2 %) personas, del total de 500 decesos registrados durante el año. De acuerdo con el método de Dupâquier tuvo una intensidad de 2, lo que representa una crisis demográfica media, o sea, su efecto fue menor a la epidemia de viruela de 1780, cuando alcanzó el grado 3.

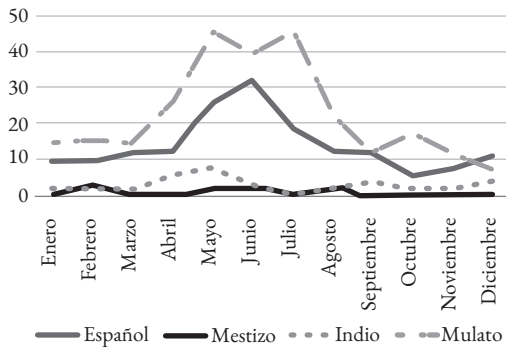
Es interesante observar que el comportamiento de la epidemia de 1798 tuvo el mismo patrón de defunciones que la viruela de 1780, inició con un aumento súbito de la mortalidad en abril con 45 muertes, presentó el pico en mayo con 82 (26.3 %) decesos y empieza a descender en junio, julio y agosto, con 77, 67 y 40 óbitos, respectivamente, para recuperar el nivel normal de mortalidad en septiembre con 29 muertes.

En cuanto a la manera en que la enfermedad afectó a la población, en la Gráfica 10 se observa que, al igual que en la viruela de 1780, el grupo más afectado fue el de los mulatos con 171 (54.9 %) difuntos, seguido por los españoles, con 104 (33.4 %); solo que en la epidemia anterior, los mulatos tuvieron el doble de muertos que los españoles y representaron el 63 % del total de muertos, mientras que en esta ocasión su porcentaje bajó nueve puntos. Por su parte, los españoles padecieron una mayor afectación por 3.4 puntos que en 1780, cuando sumaron un 30 % de los fallecidos. En cuanto a los mestizos e indios, al igual que en 1780, los segundos ocuparon el tercer lugar y los indios fueron los últimos.

72 Oliver, "Crisis demográficas" ..., 676.

73 Carbajal, *La población en Bolaños...*, 171.

Gráfica 10. Defunciones por calidad parroquia de san Felipe de Jesús 1798



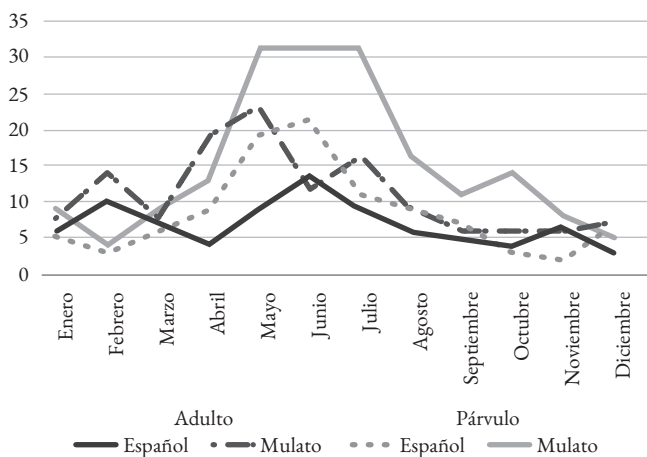
Elaboración propia.

Fuente: APFJ. Libros de defunción de españoles y mestizos, años 1794-1808. Libros de defunción de mulatos y negros, años 1791-1798 y 1798-1807.

Si comparamos estos datos con la información sobre la calidad de la población de la parroquia del padrón de 1796, donde los mulatos representaban 56.8 %, los españoles 33.7 % y los mestizos 7.95 %, sin cifras sobre la población indígena, podemos observar que los mulatos proporcionalmente tuvieron 2 puntos menos difuntos que el total de su población, mientras que los españoles el mismo porcentaje de difuntos que el total de su población y los mestizos 6 puntos menos; por tanto, proporcionalmente, los españoles fueron el grupo más afectado, pero por una diferencia mínima con los mulatos, los mestizos, a su vez, fueron el grupo menos afectado.

Respecto de la forma en que afectó la epidemia a los grupos de edad, en la Gráfica 11 se aprecia que los más aquejados fueron los párvulos con 184 (59.1 %) decesos, mientras que los adultos sumaron 117 (37.6 %) del total. Combinando la calidad con el grupo de edad podemos observar que entre los españoles fallecieron 62 párvulos (59.6 %) y 42 (40.3 %) adultos; entre los mulatos los difuntos sumaron 105 (61.4 %) párvulos y 66 (38.6 %) adultos. En ambos grupos, los párvulos fueron más numerosos que los adultos, pero la diferencia entre el porcentaje de párvulos fallecidos respecto de los adultos fue mayor entre los españoles.

Gráfica 11. Defunciones por calidad y edad parroquia san Felipe de Jesús 1798



Elaboración propia

Fuente: APFJ. Libros de defunción de españoles y mestizos, años 1794-1808. Libros de defunción de mulatos y negros, años 1791-1798 y 1798-1807.

Si comparamos con la epidemia de 1780, resulta que en la enfermedad previa, el porcentaje de párvulos fallecidos entre los españoles fue más del doble que los adultos, que representaron el 32 %, mientras que en 1798 subió sensiblemente el número de adultos a 40.3 %. En cuanto a los mulatos, la proporción de adultos se mantuvo similar en los dos brotes con un porcentaje de muertos de 38 % en 1780 y de 38.6 % en 1798. Esta situación plantea varias interrogantes. La primera es la posibilidad de que en la parroquia de San Felipe se haya dado una combinación de viruela y tabardillo, como lo estableció González Flores para la parroquia de Taximaroa.⁷⁴ La segunda, que se desprende de la posibilidad anterior, es que el brote de tifo debió haber atacado principalmente a la población española, que habitaba en el casco urbano de la villa, mientras que la viruela se diseminó en toda la parroquia. Otra explicación, del alto número de adultos fallecidos durante la epidemia de viruela, posiblemente

74 González, "Consecuencias demográficas"..., 159.

se deba a que ya habían transcurrido 18 años desde la gran epidemia de 1780; incluso, si consideramos que en 1785 se vivió un episodio endémico de viruela en la región, habían transcurrido ya trece años, por lo cual había población adulta joven sin inmunidad ante el virus. Como en las crisis demográficas anteriores, el hecho de que los registros de muertos no establezcan la causa de la muerte no permite tener mayor certeza al respecto.

Conclusiones

La segunda mitad del siglo XVIII fue para la provincia de Colima un periodo aciago en que la población enfrentó diversas amenazas naturales, en especial una climatología extrema, con la presencia de sequías recurrentes que afectaban el rendimiento de las cosechas que, desigual, pero generalizadamente, propició una desnutrición crónica entre los pobladores.

Aunque se reconoce que la geografía y clima tropical de Colima permitía que la recolección de frutos y hierbas, además de la caza y pesca, protegiera a los pobladores de las hambrunas, es un hecho que los jornaleros de la villa y los pobladores de los ranchos, haciendas y pueblos indígenas, sí padecieron una baja en la calidad de su alimentación que los volvió más vulnerables ante las enfermedades.

Además de la desnutrición, influyeron en la mortalidad las condiciones de vida de los pobladores. La mayor parte de los vecinos de Colima, en especial los mulatos, habitaban los arrabales, hacinados en casas húmedas e insalubres junto con animales, lo que intensificaba la propagación de enfermedades. De igual manera, contribuían el acceso limitado a la atención médica e imposibilidad de guardar cuarentena durante el periodo epidémico, lo cual aumentaba su vulnerabilidad.

De las seis crisis demográficas detectadas en la parroquia de San Felipe de Jesús, las de 1769, 1780 y 1798 se relacionan con contagios generalizados de sarampión y viruela en la Nueva España. Estas epidemias han sido estudiadas por diversos especialistas

que establecieron su llegada y ruta en el territorio novohispano y no consideran que tengan una relación directa con crisis de subsistencia, siendo más importantes las características epidemiológicas propias de las enfermedades, como la virulencia de la cepa del virus, el estado inmunológico y edad del enfermo, además de las condiciones socioeconómicas.

Las epidemias de viruela de 1780 y 1798 en Colima tuvieron los más altos niveles de mortalidad en la segunda mitad del siglo, en especial la de 1780, que alcanzó la magnitud de 3 puntos del índice de Dupâquier. Su presencia se relaciona con movimientos de población hacia la provincia por jornaleros que participaron en la pizca del algodón y la zafra de la sal, además de arrieros, comerciantes y otros viajeros que se movilizaron a la provincia. La viruela se presentó con un alza súbita de mortalidad en abril, que se mantuvo por cuatro meses en los dos eventos y afectó en mayor medida a los párvulos, que representaron el 61.9 % de los decesos en 1780 y 59.1 % en 1798.

La crisis demográfica de 1785-1786 se considera un evento epidémico relacionado con una crisis de subsistencia. Después de dos décadas con intervalos recurrentes de sequías breves, en Colima se registraron tres años de sequía severa (1785-1787), combinados con lluvias y granizadas que arruinaron por completo los cultivos de temporal, además de causar afectación en las siembras de algodón y la producción de sal, las principales actividades económicas de la provincia. La falta de grano y las prácticas especulativas elevaron su precio de manera que, de forma desigual pero generalizada, los pobladores sufrieron la falta de alimentos. En este contexto se vivió el evento epidémico de 1785-1786, el cual estimamos que se relaciona con el complejo epidémico denominado “la bola”, estudiado en Michoacán y Nueva Galicia por diversos investigadores, que se combinó con brotes endémicos de tifo y sarampión y viruela, que afectaron de forma diferenciada a los pobladores en Colima, de acuerdo a sus condiciones de vulnerabilidad, siendo los mulatos y los indios los grupos más afectados.

En lo que respecta a las crisis de 1773-1774 y de 1794-1797 fueron causadas por brotes epidémicos no relacionados con epide-

mias generalizadas en la Nueva España, lo cual sugiere que, para estos años en Colima, se presentaron endemias locales, de tifo y sarampión o viruela, relacionadas con factores estacionales, que, si bien tuvieron un impacto en la mortalidad de la parroquia, no se extendieron fuera de la región.

Fuentes de consulta

Fuentes primarias

Archivo Histórico Municipal de Colima (AHMC). Libro de Actas de Cabildo 1760-1795. Sección F, Caja 2, posición 1.
Hemeroteca Nacional Digital (HND). La Gaceta de México.

Bibliografía

- Arrijoa Díaz Viruell, Luis Alberto y Alberola-Romá, Armando. Introducción a *Estudios sobre historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela, Vol. 1*. Zamora/Alicante/San Luis Potosí/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante/El Colegio de San Luis/Instituto Mora, 2021.
- Becerra De la Cruz, Daniel I. “La viruela de 1780 y 1798 en la parroquia de Chapala”. *Estudios jaliscienses*, n.º 123 (febrero de 2021): 25. <http://www.estudiosjaliscienses.com/wp-content/uploads/2021/01/123-La-viruela-de-1780-y-1798-en-la-parroquia-de-Chapala.pdf>
- Becerra Jiménez, Celina G. “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población, 1785-1787”. *Relaciones*, 31 n.º 121 (enero, 2010): 83-107 y 84-89. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13715891004>

- Calvo, Tomás. *Acatzingo, Demografía de una parroquia mexicana*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1973.
- Canales Guerrero, Pedro. “Propuesta metodológica y estudio de caso ¿crisis alimentarias o crisis epidémicas?”. En *Problemas demográficos vistos desde la historia*. Zamora/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/CIESAS/CONACYT, 2006.
- Canales Guerrero, Pedro. “Historia natural y cultural de la viruela y otras enfermedades infecciosas. Epidemia y endemias en el valle de Toluca 1690-1833”. En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo xx, volumen III*, coordinado por Chantal Cramaussel y David Carbajal López. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Carbajal López, David. *La población en Bolaños 1740-1848. Dinámica demográfica, familia y mestizaje*. Zamora: Colegio de Michoacán, 2008.
- Carbajal López, David. “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786). Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”, *Relaciones*, 31, n.º 121 (2010): 57-81. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292010000100003
- Cramaussel, Chantal. Introducción a *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo xx, volumen I*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Fundación ICA, *Catálogo de Temblores que han afectado al Valle de México del Siglo XIV al xx*. Ciudad de México. Limusa, 1992.
- García Acosta, Virginia, Pérez Zevallos, Juan Manuel y Molina del Villar, América. *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico. Épocas prehispánica y colonial (958-1822), volumen I*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Fondo de Cultura Económica, 2004.
- Garza Merodio, Gustavo. “Caracterización de la Pequeña Edad de Hielo en el México central a través de fuentes documentales”. *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, n.º 85 (2014): 82-94.

- González Álvarez, Leticia. *El Niño perdido en la historia de México. Propuesta cronológica de su presencia del siglo XVI al XVIII*. Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila, 2017.
- González Flores, José Gustavo. "Epidemias de sarampión en Taximaroa durante la época colonial (1692, 1727-1728, 1768-1769 y 1804). Dos propuestas para medir sus consecuencias demográficas". En *Epidemias de sarampión en Nueva España y México (siglos XVII-XX)*, coordinado por Carmen Paulina Torres Franco y Chantal Cramaussel. Zamora/Sonora: El Colegio de Michoacán/El Colegio de Sonora/Colección de investigaciones, 2017.
- González Flores, José Gustavo. "Consecuencias demográficas y ruta de propagación de las epidemias en Taximaroa (1738-1798)". En *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México siglos XVIII-XIX*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas. Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico "Pablo L. Martínez"/Universidad Autónoma de Baja California/Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013.
- González Flores, José Gustavo. "La fatídica década de 1780 en una parroquia de Michoacán: epidemias y consecuencias demográficas en Taximaroa, 1780-1790". *Relaciones* 37 n.º 146 (2016): 83-118.
- Lazaga, Diego de. "Descripción Geográfica de Colima". *Por tierras de cocos y palmeras. Apuntes de viajeros a Colima siglos XVIII a XX*, editado por Servando Ortoll. Ciudad de México: Instituto Mora/EOSA, 1987.
- López Romero, David. *Entre sanos y enfermos. El proceso salud-enfermedad-atención en el Hospital Real de Naturales (1775-1802)*. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2012.
- Malvido, Elsa. "Factores de despoblación y de reposición de la población de (1641-1810)" en *Historia Mexicana* 23, n.º 1 (89) (julio-septiembre 1973): 52-110. <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2917>

- Méndes Main, Silvia. “Xalapa, Jilotepec y Naolinco: Una ruta de contagio en el camino Veracruz-México”. En *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México siglos XVIII-XIX*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas. Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/ Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico “Pablo L. Martínez”/Universidad Autónoma de Baja California/ Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013.
- Montenegro, Juan de. “Descripción de la Jurisdicción de Colima. 1744”. En *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano. Ciudad de México: Novaro, 1979.
- Morales, Juan Joseph. “Descripción del curato de Ixtlahuacán. 1778”. En *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano. Ciudad de México: Novaro, 1979.
- Neibeth Camacho, Alberto. “Guanajuato y Valladolid de Michoacán durante la epidemia de viruela de 1797-1798”. En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX, volumen I*, coordinado por Chantal Cramaussel. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Nettel Ross, Rosa Margarita. *Un Censo, una Historia. La Villa de Colima a fines del siglo XVIII*. Colima/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Colima/Instituto Nacional de Antropología e Historia/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1992.
- Oliver Sánchez, Lilia V. “Crisis demográficas y epidemias”. En *Historia del reino de la Nueva Galicia*, coordinado por Thomas Calvo y Aristarco Regalado Pinedo. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2016.
- Padilla Lozoya, Raymundo y Delgado, Francisco. “Variabilidad climática y mortalidad en el Colima virreinal”. En *Estudios sobre historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela, volumen I*. Zamora/Alicante/San Luis

- Potosí/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante/El Colegio de San Luis/Instituto Mora, 2021.
- Pérez Ponce de León, Miguel José. “Descripción del Distrito de Colima 1787”. En *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano. Ciudad de México: Novaro, 1979.
- Pescador, Juan Javier. *De Bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México, 1568-1820*. Ciudad de México: El Colegio de México, 1992.
- Ponce de León, José Miguel. “Descripción de Colima. 1789”. En *Documentos para la Historia del Estado de Colima siglos XVI-XIX*, coordinado por José Antonio Calderón Quijano. Ciudad de México: Novaro, 1979.
- Reyes Garza, Juan Carlos. *La antigua provincia de Colima Siglo XVI a XVIII. Historia General de Colima, volumen II*. Colima/Ciudad de México: Universidad de Colima/Gobierno del Estado de Colima/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1995.
- Salazar, Cecilia. “Pandemia de viruela de 1775-1782 en América. Caso villa de Colima. Archipiélago”. *Revista Cultural de Nuestra América* 29, núm. 116, (abril-junio, 2022): 23-26. <https://www.proquest.com/docview/2717904926?parentSessionId=JDO4vO5KtFVcTYeXvEqZghADtQnUHF26SpigeQNNZII%3D&sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Silva Moreno, José Luis. *Tierra de Dios, territorios del hombre: párrocos y parroquias en el origen de los ayuntamientos constitucionales del partido de Colima, 1810-1818*. Colima: Universidad de Colima, 2006.
- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. “Las epidemias, el hambre y la guerra en Valladolid y Uruapan durante el periodo borbónico”. En *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México siglos XVIII-XIX*, coordinado por Mario Alberto Magaña Mancillas. Mexicali/Ciudad de México: Gobierno del Estado de Baja California Sur/Instituto Sudcaliforniano de Cultura/Archivo Histórico “Pablo L. Martínez”/Universidad Autónoma de Baja

- California/Instituto de Investigaciones Culturales-Museo/Red de Historia Demográfica/CONACULTA, 2013.
- Torres, Adrián. “Sequías y heladas en la Ciudad de México: episodios de mayor impacto socioeconómico en el siglo xviii”. En *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna*, editado por Armando Alberola-Romá. Zamora/Alicante: El Colegio de Michoacán/Universidad de Alicante, 2017.
- Vázquez Lara Centeno, Florentino. *Colima virreinal*. Colima: Gobierno del Estado de Colima, 2000.

NUPCIALIDAD Y CICLO AGRÍCOLA EN EL ÁREA CENTRAL DE SINALOA: REVISIÓN DE LAS SERIES MATRIMONIALES DE LAS PARROQUIAS EN BADIRAGUATO, CULIACÁN Y MOCORITO, 1770 A 1819

Venecia Citlali Lara Caldera¹

Ante el reto de relacionar los datos duros de la historia demográfica con la historia ambiental, este capítulo propone identificar en las dinámicas humanas una serie de datos estables a lo largo de cincuenta años para vincularlos con factores ambientales cíclicos, como las lluvias y siembras de temporal, con la finalidad de establecer los vínculos entre prácticas humanas y factores ambientales en una subregión. En este sentido, es interesante resaltar el papel del estudio de los matrimonios por ser el sacramento con mayor grado de intencionalidad en comparación con bautizos y el viático para enfermos (o también llamado extremaunción) registrados en los libros de entierro, es decir, el contraer nupcias suponía cierto grado de planeación, por lo tanto, de intención por parte de los contrayentes y sus familias para celebrar una ceremonia de velación presidida por un ministro católico,

1 Profesora investigadora tiempo completo de la Facultad de Historia, Universidad Autónoma de Sinaloa. Miembro del SNI, nivel C.

quien también accedía o posponía el enlace en función de su disponibilidad, acceso al lugar y obligaciones acordes al calendario eclesiástico que beta ciertas fechas. En suma, existía una planeación de al menos semanas que se puede evidenciar en las mociones previas a la ceremonia de velación del matrimonio. Por otra parte, el sacramento de bautizo y entierro suponía condiciones más azarosas, como la muerte repentina, que evidentemente no se puede planear. Es entonces que en este capítulo proponemos revisar cincuenta años de partidas matrimoniales en tres parroquias cercanas entre sí en el noroeste novohispano, pero con diferencias productivas, alturas sobre el nivel del mar y diferencias climatológicas para correlacionar la información con otras fuentes agrícolas y económicas, como los son los informes de subdelegados. Esto nos permitirá vincular los ciclos agrícolas dependientes del temporal de lluvias con la frecuencia de matrimonios.

Ciertamente había uniones entre hombre y mujer de facto que no eran oficializadas por un ministro desde el momento de iniciar vida en común. Eran uniones para establecer relaciones sexuales sin estar oficialmente casados, a veces compartiendo vivienda. A estas prácticas se les conocía como amancebamiento, y a pesar de lo ilícito para la sociedad colonial iberoamericana era bastante común.² Sin embargo, la habitualidad y consistencia a lo largo de los años de partidas de matrimonios en los libros sacramentales demuestran que oficializar las uniones era constante e importante para las comunidades, incluso aquellas comunidades alejadas en la sierra de Sinaloa, pues había contrayentes que bajaban a la parroquia más cercana o contraían nupcias en las visitas de los sacerdotes a las comunidades. Las muestras analizadas presentan consistencia a lo largo de los años, demostrando que para los contrayentes era importante oficializar la unión matrimonial.

Casarse de manera oficial antes de la existencia del registro civil suponía reunir condiciones de idoneidad, eliminación de po-

2 Evidenciable en la gran cantidad de nacimientos de hijos ilegítimos. Al respecto consultar Chantal Crammausel y Gustavo González (editores). *Nacidos ilegítimos: La Nueva España y México* (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020).

sibles impedimentos de parentesco y evadir ciertas fechas sagradas,³ por lo que supone cierta voluntad e intención en elegir alguna fecha o mes en particular para oficializar el enlace. Tal selección de fecha podía estar vinculada a disponibilidad de recursos, facilidad de movilizarse de las personas y apego al calendario litúrgico.

Además, todos estos elementos vinculados con la intencionalidad como predisposición humana, el propósito de este capítulo es considerar alternativas que estaban estrechamente relacionados con factores ambientales y laborales. El medio ambiente y el trabajo de campo eran variables estrechamente vinculadas, pues el clima, lluvias y estación del año dictan los tiempos adecuados para sembrar, cosechar y movilizar productos; por lo que las dinámicas humanas y ceremonias culturales tendrían que adaptarse a ese calendario cíclico de trabajo estacional. En este capítulo proponemos identificar el patrón de selección de mes para casarse en una serie de cincuenta años de matrimonios en tres parroquias del actual estado de Sinaloa.

Las parroquias

San Miguel de Culiacán, San Juan Bautista de Badiraguato y la Purísima Concepción de Mocorito son tres de los más antiguos representantes de la institucionalidad católica, cuya evolución administrativa y política tuvo cambios significativos en el siglo XVIII. Por un lado, podemos encontrar similitud en la fundación de San Juan Bautista de Badiraguato y la Purísima Concepción de Mocorito, pues originalmente fueron misiones jesuitas; por otra parte, San Miguel de Culiacán fue fundada y permaneció como doctrina regular, adscrita al entonces Obispado de Guadalajara y después de 1779

3 Ana Lilia Altamirano Prado, "Dispensas matrimoniales. Una fuente para el estudio de la familia, el caso de la parroquia de Culiacán: 1750-1779", (tesis de maestría, Universidad Autónoma de Sinaloa, 2008).

Estudio sobre los disensos en esos años en Graciela Velázquez Delgado y Javier Ayala Calderón, "¿Padres impositivos o hijos desobedientes? Conflictos y estrategias matrimoniales en Guanajuato ante la Real Pragmática de Casamientos de Carlos III (1778-1800)", *Procesos históricos: Revista y Ciencias Sociales*, n.º 26 (2014): 56-74.

al Obispado de Sonora y Sinaloa. Finalmente, anexadas al Obispado de Sinaloa en 1783, junto con San Juan Bautista de Badiraguato y la Purísima Concepción de Mocorito, que para entonces estaban secularizadas. Eso significa que San Miguel de Culiacán, desde su fundación, era atendida por clérigos seculares que dependían del obispo en turno, mientras que en San Juan Bautista de Badiraguato y la entonces misión de Mocorito originalmente eran presididas por padres jesuitas integrados al sistema misional expulsado en 1777.⁴ Estas categorías institucionales cambian las dinámicas en la organización de la parroquia y ministración de servicios religiosos, pues los jesuitas en misiones tenían diferente forma de organizar a la población en relación con las parroquias seculares donde habitaban vecinos con costumbres españolizadas. Pues mientras los jesuitas organizaban a manera de reducción de indígenas para enseñanza del catolicismo, los ministros seculares tenían otro panorama en las villas.

Sin embargo, para la época de estudio, las tres parroquias eran seculares, pues tenían curas propios dependientes del obispo, con registros sacramentales continuos, y dicho de paso en buen estado de conservación material. Los nombres de las parroquias también han tenido variaciones, pero, para el presente estudio, utilizaremos los nombres que tenían durante los años de interés y para fines representativos se abreviarán en algunas tablas y gráficas utilizando solamente el nombre del lugar donde se encuentran asentadas.

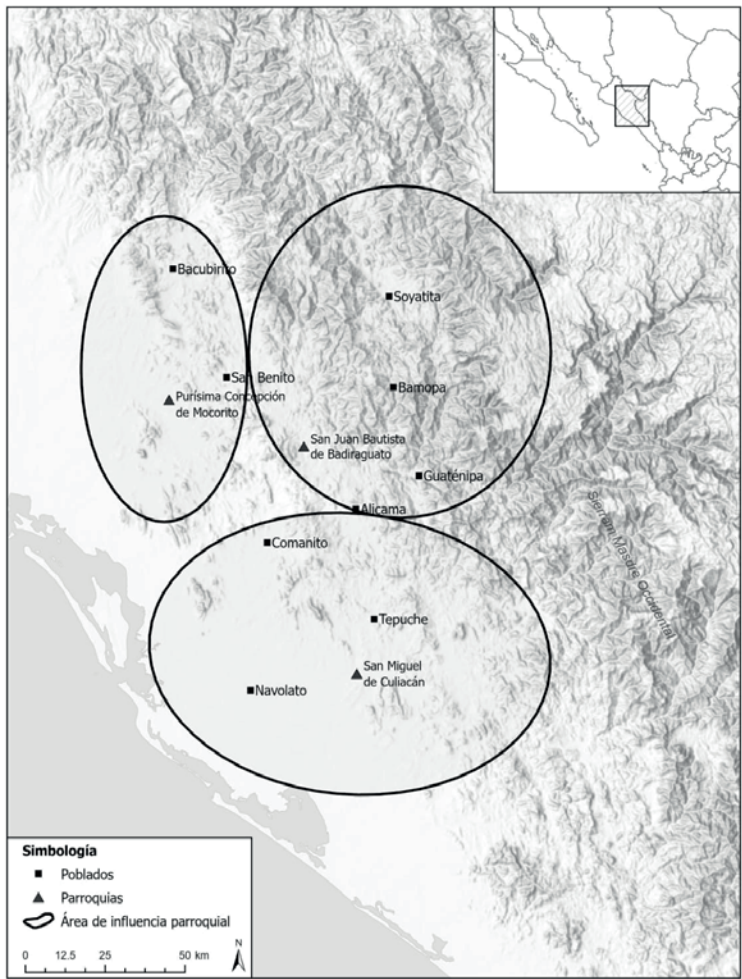
Estas parroquias estaban conformadas por una población heterogénea integrada por descendientes de los antiguos pobladores de la zona indígena, descendientes de algunos conquistadores, esclavos y trabajadores presuntamente de origen africano. Las tres jurisdicciones eclesiásticas aquí analizadas fueron colindantes, atendidas por

4 El primer obispo de Sonora, Fray Antonio de los Reyes (1783-1787), peninsular y franciscano pasó sus años de gestión tratando de imponer orden entre los misioneros y reorganizando la administración de las ex misiones. Según la legislación vigente los misioneros y exmisioneros debían estar sujetos al obispo, sin embargo, seguían dependiendo de su propia institución religiosa, como lo fue el Colegio de San Fernando de México o la provincia franciscana de Jalisco. Sergio Ortega Noriega, *Breve historia de Sinaloa* (Ciudad de México: El Colegio de México, El Fideicomiso de Historia de las Américas, 1999).

curas beneficiados que por lo general firmaban los registros sacramentales como bachilleres. Para la época de estudio, San Juan Bautista de Badiraguato y San Miguel de Culiacán tenían por cabecera poblaciones con presencia de españoles y pueblos de visita dispersos,⁵ mientras que Mocorito permaneció como población compuesta por indígenas que compartió importancia con el curato de San Benito, otra población al noreste ubicada en las faldas de la Sierra Madre Occidental.⁶ En el siguiente mapa se marca con un círculo el lugar de asentamiento de la parroquia y con círculo degradado de color el área de influencia donde se distribuían los pueblos dependientes y de visita conforme fueron referidos en los registros de partidas sacramentales revisados.⁷

-
- 5 San Juan Bautista de Badiraguato tenía por pueblos de visita Santa Cruz, Bacubirito, Soyatita y Alicama. Mientras que San Miguel de Culiacán tenía por pueblo de visita a Aguaruto, Navolato, Bachigualato, Mojolo, Comanito y Capirato.
 - 6 Raquel Padilla Ramos y Gilberto López Castillo, “Mocorito y San Benito. La acción misionera y poblamiento hispano en el sur de la Provincia de Sinaloa, 1592-1767”, *Antiguos Jesuitas en Iberoamérica* 5, n.º 2 (2017): 28-47. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ihs/article/view/17761/17598>
 - 7 FamilySearch (*En adelante FS*), *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829.

Mapa 1. Parroquias a estudiar y ubicación.



Fuente: FamilySearch (*En adelante FS*), *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829.

Elaboración: Wilberth Sánchez Moo.

San Miguel de Culiacán tenía mayor número de pueblos de visita indígenas y por lo tanto más feligreses, lo que se traducía tanto en más ingresos para el párroco en funciones como la posibilidad de tener ayuda de capellanes residentes y un teniente de cura que salía a hacer visitas, las cuales eran recorridos entre estos pueblos para efectuar sacramentos, por lo que en ocasiones se creaban dobles registros: el del párroco que se quedaba en la villa de Culiacán y el del teniente de cura que salía por unas semanas a visitas. Al regresar, el teniente de cura se integraba en los libros del párroco.

Por otra parte, en la parroquia de Mocorito y Badiraguato solían tener un solo cura que en ciertas épocas del año salía a los pueblos de visita, como consecuencia, había un solo libro para cada sacramento con continuidad cronológica en los registros. La tendencia en los registros de matrimonio muestra que los párrocos de Mocorito solían quedarse a manera de estancia por varios meses en San Benito, población serrana que competía en importancia económica con Mocorito, la población de asiento de la parroquia. Después de ministrar en San Benito los siguientes registros de matrimonio eran hechos en Bacubirito y regresaban a Mocorito. Mientras que los curas de Badiraguato hacían visitas alternadas entre Alicama (al sur de la villa Badiraguato), la ex misión de la Santa Cruz (al norte de la villa) y en la serranía noreste en Soyatita. Los pueblos de esta parroquia contaban con poblaciones fluctuantes derivado de décadas de ubicación de puntos para extracción minera y eventual abandono por agotamiento del metal o rumores de alzamientos entre indios tepehuanes y tebacas.⁸

Las parroquias de San Juan Bautista de Badiraguato y la de San Miguel de Culiacán tenían en común indicios de constante movilidad entre ellas. Ambas tenían numerosos ranchos y pue-

8 En 1607, Lázaro de Arregui describió que subiendo por la zona del río Humaya, hacia la sierra y antes de llegar el afluente a Culiacán, estaba habitado por la nación Tebaca con varios pueblos con alrededor de 256 tributarios y más de 400 “Yndios” [sic] que no tributaban por ser nuevos, *serranos* y apartados de la comunicación con los españoles que tenían rencillas con los Tepehuanes. Lázaro de Arregui, *Descripción de la Nueva Galicia* (Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-americanos de la Universidad de Sevilla, 1946): 106.

tos, aunque con pocos habitantes cada uno, servían de puntos de contacto y alojamiento para arrieros entre los caminos de circuitos comerciales. Otro indicio de contacto entre parroquias es que hubo sacerdotes que un tiempo sirvieron en San Miguel de Culiacán y luego eran enviados a San Juan Bautista de Badiraguato, situación menos común en los registros de Mocorito.⁹

Con respecto a la importancia política, San Miguel de Culiacán no solo era cabecera de parroquia, sino que también era el lugar de residencia de alcaldes mayores con jurisdicción real a toda la provincia de Culiacán que geográficamente abarcaba el territorio de las tres parroquias de estudio: San Miguel de Culiacán, San Juan Bautista de Badiraguato y Purísima Concepción en Mocorito. Por lo tanto, se cuenta con mayor información gracias a informes enviados a la Nueva Galicia que, de acuerdo a la jurisdicción real, era de quien dependía la región que comprende las tres parroquias. El río Mocorito era la línea divisora con respecto a la Provincia de Sinaloa, dejando el poblado de Mocorito algunas veces dentro de la jurisdicción de la Provincia de Culiacán y otras veces en la Provincia de Sinaloa.¹⁰

9 Por ejemplo, los curas Joseph Marcos de Ibarra y Miguel Espinoza de los Monteros sirvieron tanto en Culiacán como en Badiraguato. Christobal Espinoza de los Monteros en Mocorito, Culiacán y una breve temporada en Badiraguato.

10 En este sentido para Peter Gerhard el pueblo de Mocorito era parte de la Provincia de Sinaloa, mientras que Francisco de Fersen ubica al pueblo como parte de la Provincia de Culiacán. El conflicto se debe a que el límite entre provincias era el río Mocorito, y el pueblo está en el lado de la ribera sur, hacia Culiacán. Así que se considera que el pueblo de Mocorito, así como sus lugares de visita, eran parte de la Provincia de Culiacán durante los años de estudio. Peter Gerhard, *La frontera norte de la Nueva España* (Ciudad de México: UNAM, 1996). Mercedes Arroyo Huguet, "La descripción de las Provincias de Culiacán, Sinaloa y Sonora del Ingeniero Francisco Fersen (1770). Las condiciones económicas y territoriales en tres provincias de la Nueva España, en *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* 8, n.º 430 (2003). <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-430.htm> Sergio Ortega Noriega, *Breve historia de Sinaloa...*

Medio ambiente e historia demográfica

Estudiar el antiguo régimen demográfico nos ofrece una oportunidad única de analizar el vínculo entre población y medio ambiente puesto que representa una etapa de la humanidad donde había las condiciones materiales para explotación de los recursos naturales en el contexto físico inmediato, pues no había mecanismos de movilidad rápida de insumos o personas; pero paradójicamente las condiciones naturales también ejercían gran influencia en las dinámicas cotidianas. El antiguo régimen demográfico es un concepto histórico que hace referencia a la época desde la Edad Media hasta el siglo XIX, y en algunos lugares hasta el siglo XX, cuando las condiciones sociales, económicas y científicas permitieron adquirir cierto control sobre la natalidad y el control de enfermedades.¹¹ Durante el antiguo régimen demográfico, la tasa de crecimiento de la población era baja, pues las hambrunas, enfermedades y condiciones precarias de vida mantenían altas tasas de mortalidad que contrarrestaban los altos índices de natalidad.¹² Aunque las mujeres tuvieran muchos hijos, estos no siempre alcanzaban la edad adulta pues no había condiciones de salud y materiales para salvaguardar la salud física. Por lo tanto, las poblaciones antiguas tenían crecimiento demográfico limitado. En cuanto a subsistencia, las sociedades del antiguo régimen demográfico presentaban alta dependencia a las labores agrícolas y ganaderas que a su vez estaban determinadas por las estaciones del año.

11 En Europa las tasas de natalidad de algunos países comenzaron a disminuir en el siglo XIX, mientras que en México tuvo lo que Zavala de Cosío denomina una “transición demográfica tardía” hasta la primera mitad del siglo XX. María Eugenia Zavala de Cosío, “Los antecedentes de la transición demográfica en México”, *Historia Mexicana* 42 (1), n.º 165 (1992): 103-128 y 103.

12 David Reher, “Interacciones entre mortalidad y fecundidad durante la transición demográfica. Un marco explicativo”, en *Homenaje. Doctor Jordi Nadal: La industrialización y el desarrollo de España*, coordinado por Miguel Gutiérrez (Barcelona: Universidad de Barcelona, 1999). Samantha Iver, “Colonial Population and the Idea of Development”, *Comparative Studies in Society and History* 55, n.º 1 (2013): 65-91.

En aquellos siglos la mayoría de las personas vivían en áreas rurales y se dedicaban a la producción de alimentos con relativo control sobre las condiciones materiales de producción, en tanto que podían preparar tierra para cultivar y construir áreas asignadas al ganado a manera de protección de animales salvajes. Sin embargo, la producción de alimentos y mantenimiento de sus formas de vida estaba en total dependencia de factores climáticos, así como la habilidad para predecir y actuar en relación a ellos.

En este sentido, el área de interés presenta clima relativamente parecido entre la parroquia de Mocorito y Culiacán: seco cálido, con variaciones subhúmedas. Por otra parte, la vegetación silvestre era de selva caducifolia. Mientras que la parroquia de Badiraguato comparte tales características en ciertos pueblos, pero tiene áreas alteñas que presentan clima templado subhúmedo con vegetación silvestre de coníferas.¹³

Para el presente capítulo se realizó una cohorte de información con la intención de que abarcara cincuenta años de registros matrimoniales, donde los tres registros parroquiales coinciden en una secuencia de datos que permita crear una seriación comparable entre las tres parroquias. Ciertamente hubo cambios de ministros religiosos que oficiaron y registraron los matrimonios (algunas veces fueron firmadas las partidas por bachilleres, curas tenientes y en otras ocasiones curas interinos), pero hubo relativa constancia en el registro de matrimonios, con excepcionales huecos de no más de 6 meses en el caso particular del libro de matrimonios de Badiraguato en años vinculados a epidemias y cambios en los párrocos. Por ejemplo, hay ausencia de partidas de matrimonios entre el mes de julio a noviembre de 1805, año que se ha vinculado con un brote de viruela que afectó a la región. Incluso la parroquia de San Miguel de Culiacán presenta el mismo fenómeno de ausencia de registros matrimoniales ese año, entre enero a julio.

13 Hay diferencias también en las alturas. Culiacán está a 57 metros sobre el nivel del mar (MSNM), mientras que Mocorito a 80 MSNM y Badiraguato a 206 MSNM. Rito Vega Aviña, Inés Fernando Vega López, Francisco Delgado Vargas, *Flora nativa y naturalizada de Sinaloa* (Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa, 2021). Para visibilizar mapas al respecto recomiendo INEGI. <https://sinegi.page.link/ueiu>

Tabla 1. Partidas matrimoniales registradas por parroquias, 1770-1819

Parroquia	Frecuencia
Culiacán	1,637
Mocorito	1,590
Badiraguato	749

Fuente: FamilySearch (*En adelante FS*), México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829.

Elaboración propia.

Otro de los años con ausencia de registros en la parroquia de Badiraguato fue de enero a julio de 1799 y de julio a noviembre de 1808 y 1809. Omisiones en registro que no afectan a la muestra en general, considerando que los datos considerados para este estudio son de cincuenta años en una seriación constante. Ubicarlos nos permite tener la pauta para futuras investigaciones de corte coyuntural.

Ciclos agrícolas y la lluvia

Henrrico Martínez, en su *Repertorio de los tiempos, y historia natural desta Nveva España*, describió que “[...] el trigo y maíz se corrompe de un año para otro en las Indias Occidentales porque hay mayor calor y humedad, con lo cual se produce gorgojos de gran variedad [...]”.¹⁴ El mismo Martínez comenta algunas técnicas para

14 Henrrico Martínez. *Repertorio de los tiempos, y historia natural desta Nveva España compuesto por Henrrico Martínez cosmógrafo de su Magestad e Interprete del Santo Oficio deste Reino*. (1606): 195.
https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/reportorio-de-los-tiempos-y-historia-natvral-desta-nveva-espana/html/9ea0379a-2d10-4ba0-af66-d5f962abf6ae_2.html. Consultado el 23 de junio de 2023.

resguardar la cosecha; sin embargo, señala que difícilmente sobrevive el maíz en buen estado de un año a otro.¹⁵ Por lo que la siembra continua durante cada año se volvió una práctica imperativa.

Particularizando en el área de estudio, Lázaro de Arregui señaló que el maíz que se recogía por noviembre y diciembre estaba descompuesto para el día que se celebra San Juan (santoral que se celebra el 23 de junio de cada año), de forma que entre diciembre y febrero debían volver a sembrar para poder volver a cosechar entre abril y mayo. De esta manera tendrían maíz hasta el Día de Todos los Santos (1 de noviembre).¹⁶ Sin embargo, esta precisión en el día de las cosechas no aplica para toda la Nueva Galicia, pues hay variaciones en la composición y naturaleza del suelo que predisponen la capacidad de retener humedad en la tierra, entre otros factores que condicionan el cultivo de temporal. Así se le llama al tipo de cultivo que depende de las temporadas de lluvia para su riego.

De acuerdo con el informe del subdelegado Rafael Ortiz De la Torre a la Nueva Galicia, en la Provincia de Culiacán (que administrativamente abarca las tres parroquias de estudio) había dos temporadas de siembra de maíz. La primera iniciaba las últimas semanas de junio, coincidiendo con el día de San Juan (23 de junio), con retrasos de algunas personas que esperaban hasta después de las lluvias en los primeros días de julio, y cosechaban entre finales de septiembre a inicios de octubre.¹⁷ El segundo temporal dependía del momento en que sembraron el primero, pues quienes sembraran y cosecharan a inicio de temporada podían volver a sembrar a finales de octubre, mientras que aquellos que se atrasaban del ciclo

15 Hace descripción de construcciones sin ventanas, con los huecos tapados, pero que no garantizan que se preserve la cosecha, en tanto que el calor y humedad estaba en el aire y ese era imposible sacarlo del recinto. Martínez. *Repertorio de los tiempos...*, 23-25. Arregi señalaba que, aunque corriera aire frío, eran los vapores de la tierra húmeda lo que calentaba el grano. Arregui, *Descripción...*, 18.

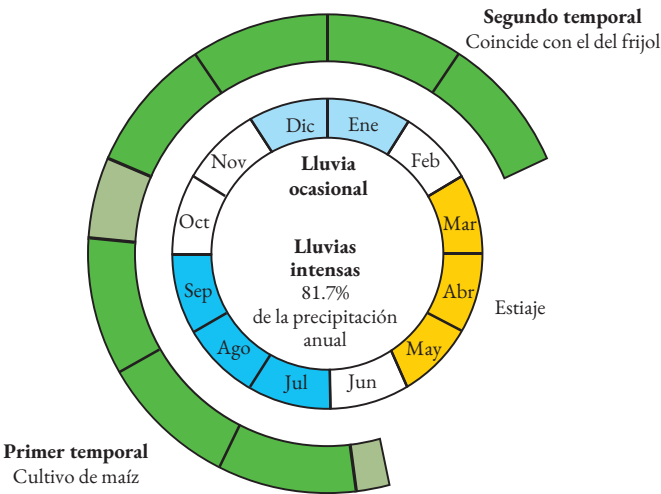
16 Arregui, *Descripción...*, 18.

17 Biblioteca Nacional de México (BNM): Archivos y Manuscritos – Archivo Franciscano (BN-FR), “Informe remitido al Intendente Gobernador D. Alexo García Conde por el subdelegado de la Villa de Culiacán D. Ambrosio Ramón de Ortiz”, 36/819, f. 23-25 v., del 3 de enero de 1804.

anterior, iniciaban igualmente tarde el segundo ciclo, algunos hasta noviembre, cosechando entre finales de febrero y marzo.

Este segundo temporal de maíz coincidía con el de frijol y tiene la particularidad de que aprovecha algunas lluvias ocasionales del mes de diciembre y enero que ayudan al crecimiento y fortalecimiento de las plantas. Por lo tanto, el periodo comprendido por el mes de marzo y los últimos días de junio, suponía un descanso para la tierra y evidentemente para las personas también. Además, coinciden con los meses de estiaje, es decir, donde el caudal de los ríos y lluvias desciende por falta de lluvia. De acuerdo con el mismo informe, había personas que migraban por esa temporada hacia zonas costeras para practicar la pesca y trabajar en salinas. Mientras que otros hombres emprendían marcha a circuitos comerciales que les permitían mercadear con bienes entre las poblaciones mineras en la región alteña, lo que presupone dejar a las mujeres, infantes y ancianos en el lugar de residencia.

Gráfica 1. Ciclo de Cultivo del Maíz y temporal de lluvias



Fuente: Biblioteca Nacional de México (en adelante BNM): Archivos y Manuscritos – Archivo Franciscano (BN-FR), “Informe remitido al Intendente Gobernador D. Alexo García Conde por el subdelegado de la Villa de Culiacán D. Ambrosio Ramón de Ortiz”, 36/819, f. 43-45v, del 3 de enero de 1804. Elaboración propia.

Los temporales de lluvia durante el verano y lluvias aisladas de finales de noviembre hasta enero suelen ser constantes a lo largo de los años. En este sentido, la información del subdelegado con respecto a las cosechas y lluvias coincide plenamente con las observaciones reportadas casi noventa años después por el *Boletín de agricultura, minería e industrias*, donde los meses de julio a septiembre hay copiosas lluvias, con lluvias ocasionales en diciembre.

Tabla 2. Presencia de lluvia

Lugar	Año	Mes	Día
Badiraguato	1895	Julio	4, 19, 20, 21, 24
		Septiembre	1, 2, 3, 13
		Noviembre	6, 12
	1896	Septiembre	2, 5, 8, 9, 11, 12 y 17
		Noviembre	26
Mocorito	1896	Septiembre	2, 6, 8, 11 y 12
Culiacán	1895	Julio	2, 4, 5, 6, 8, 9, 15, 18, 19, 21, 22, 24, 26 y 28
		Agosto	6, 14, 17, 19, 21, 23, 30, 31
		Septiembre	1 y 16
		Diciembre	10

Fuente: Secretaria de Fomento, “Colonización e Industria de la República Mexicana”, *Boletín de agricultura, minería e industrias* 5, n.º 1 (1895) y 6, n.º 1 (1896). Elaboración propia.

Los días lluviosos, desde principios de julio hasta septiembre, son una constante, así como algunas lluvias aisladas en noviembre y diciembre que, en caso de caer, resultan benignas para el crecimiento del cultivo de maíz y frijol.

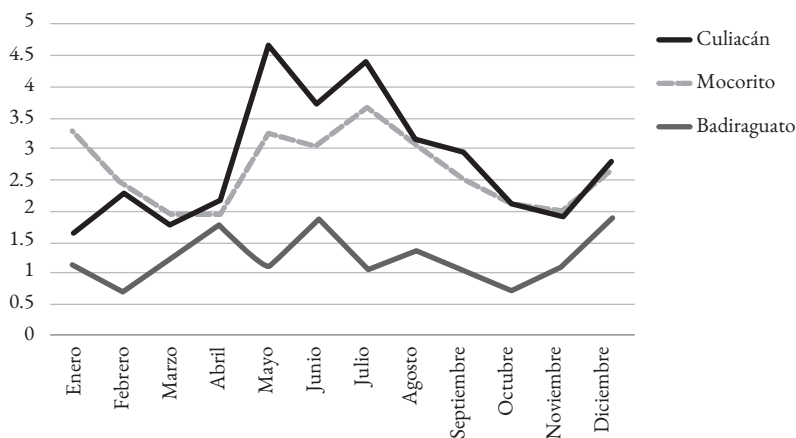
Es entonces que entre la segunda semana de marzo hasta la tercera de junio no había labor del campo, por lo tanto, las personas dedicadas a la agricultura tendrían que cambiar de actividad, movilizarse a otras áreas o volver a sus lugares de origen. Consecuentemente, debió existir una relación a largo plazo de cambio en las dinámicas sociales y culturales de acuerdo a la temporada del año. Una hipótesis inicial que guio este capítulo fue considerar que los matrimonios debieron aumentar cuando las personas estaban sin trabajo o desocupadas, es decir, entre los meses de marzo a junio. A esta afirmación debemos agregar que hay fechas de guarda o de restricción de ciertas actividades. Por ejemplo, durante la cuaresma, como preparativo a la Semana Santa el coito y algunas celebraciones católicas en las que estaban restringida la celebración de nupcias du-

rante algunas semanas. Dejando como ventana de posibilidad que aumentaran los matrimonios en las semanas posteriores a la Semana Santa, pero previas a las siembras de junio.

Matrimonios registrados

A partir de los conteos de matrimonios por mes, que llamaremos frecuencia, se estableció el promedio por mes en relación al total de cada año. Una vez calculados los promedios mensuales a lo largo de cincuenta años podemos encontrar aumento en los promedios de matrimonios entre los meses de mayo y agosto en Culiacán y Mocorito, mientras que en la muestra de Badiraguato la tendencia al alza no es significativa. Tal relación puede ser graficada, sin embargo, el análisis por promedio de una gráfica de dispersión con marcadores lineales no representa la naturaleza cíclica del fenómeno y, por lo tanto, tiende a ocultar patrones cíclicos. Por ejemplo, en las tres muestras estudiadas existió tendencia al alza al inicio y final del año, porque esconde la posibilidad de visibilizar las líneas como continuos anuales.

Gráfica 2. Promedio de matrimonios por mes entre 1770 a 1819



Fuente: FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829. Elaboración propia.

Además, los promedios fueron obtenidos a partir de las frecuencias, es decir, el conteo de cada vez que sucedió el fenómeno de estudio, por lo que crear líneas independientes no necesariamente pueden ser comparables debido a las diferencias en las magnitudes totales. Por lo que es necesario complementar las observaciones con otras formas de análisis estadístico. El cálculo de promedios nos ayudó a visualizar un elemento importante: el comportamiento de la muestra de Culiacán es similar al de Mocorito, excepto en el mes de enero; mientras que la muestra de Badiraguato sigue un patrón independiente. En este sentido, se realizó una conversión de frecuencias de matrimonios a porcentaje mensual con respecto al total de cada año, pero considerando no al 100% como el total anual de matrimonios, sino usando el factor divisor de 120 al considerar que son doce meses del año.¹⁸ Esto per-

18 Agradecimiento a Pedro Canales quien durante la última reunión de la Red de Historia Demográfica en Aguascalientes sugirió este método para distribuir porcentajes a lo largo del año.

mite distribuir los datos entre doce meses y habilita la posibilidad de crear comparaciones de cada mes con respecto al total de su propia muestra, por lo que funciona como una manera de hacer ponderación en los datos y así crear un parámetro comparativo entre muestra.

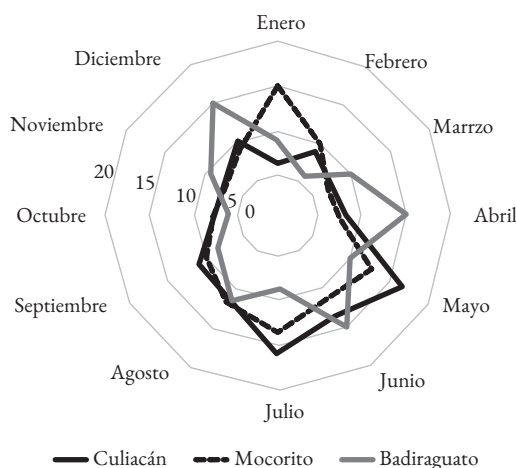
Tabla 3. Comparativo frecuencias, promedio y porcentajes anuales de matrimonios entre parroquias, 1770-1819.

Mes	Parroquia de San Miguel de Culiacán			Parroquia de la Purísima Concepción de Mocorito			Parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato		
	Frecuencia	Promedio	% anual	Frecuencia	Promedio	% anual	Frecuencia	Promedio	% anual
Enero	83	1.66	6.1	163	3.26	14.9	55	1.1	8.8
Febrero	116	2.32	8.5	107	2.5	9.7	35	0.7	5.6
Marzo	89	1.81	6.5	72	1.94	6.6	62	1.24	10
Abril	103	2.1	7.5	77	2	7	90	1.8	14.4
Mayo	224	4.57	16.4	134	3.24	12.2	57	1.14	9.1
Junio	182	3.71	13.3	119	2.98	10.9	93	1.86	15
Julio	213	4.34	15.7	144	3.62	13.2	54	1.08	8.6
Agosto	152	3.1	11.1	127	3.02	11.6	66	1.32	10.6
Septiembre	143	2.91	10.5	108	2.5	9.9	49	0.98	7.8
Octubre	105	2.14	7.7	83	2.12	7.6	36	0.72	5.8
Noviembre	95	1.93	7	79	2	7.2	57	1.14	9.1
Diciembre	132	2.69	9.7	100	2.62	9.2	95	1.9	15.2
Total	1637	2.77	120	1590	2.65	120	749	1.32	120

Fuente: FS, *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, *México, Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829. Elaboración propia.

Recapitulando, y para explicar la Tabla 3, la frecuencia significa la cantidad de total de registros de partidas matrimoniales ocurridos en cada mes a lo largo de los cincuenta años de estudio, mientras que el cálculo del promedio se establece a partir de la frecuencia y el total anual; pero, por el momento, sólo permite crear comparativo con la propia muestra, útil si quisiéramos identificar el patrón por cada parroquia, pero dificulta el comparativo con las otras parroquias por diferencias en el volumen de la población. Es decir, evidentemente en varios meses presentaría mayor promedio la parroquia de Culiacán por ser la que más habitantes tenía, no necesariamente porque era un patrón de regularidad para ese mes; mientras que la parroquia de Badiraguato presentaría promedios bajos en ese mismo mes, y en general en todos, porque su población total es menos de la mitad que la de Culiacán. En ese caso dejaría como comparables solamente la de Mocorito y Culiacán por ser relativamente similares en número de habitantes y frecuencia de partidas de matrimonio. Por lo que se propone establecer el análisis por porcentaje anual, esto es calcular porcentaje con el factor divisor 120, porque es una forma de distribuir la información a lo largo de los doce meses del año y, por consecuencia, crear una ponderación para establecer comparativo entre muestras. Además, tomando en cuenta el cálculo de porcentaje anual, podemos crear una gráfica cíclica con las tendencias en matrimonios a lo largo de cincuenta años en las tres parroquias de manera ponderada.

Gráfica 3. Comparación de porcentajes anuales entre parroquias, 1770-1820



Fuente: FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocarito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829. Elaboración propia.

A pesar de las diferencias entre las parroquias, podemos ver que hay tendencias que comparten. Tanto en Culiacán como Mocarito hay un descenso de matrimonios entre marzo y abril con aumento en mayo. El hecho de que se presentaran menos, mas no nulos, matrimonios en los meses de abril y mayo en ambas parroquias, se debe al apego a la tradición de la cuaresma con limitaciones sobre los placeres mundanos y días de fiesta. Durante cuarenta días previos a la Semana Santa se incita a la feligresía católica al ayuno, oración, meditación y arrepentimiento de pecados, es una breve temporada donde las fiestas se limitan o postergan. Con los datos podemos ver que la tendencia de cincuenta años demuestra el apego a tal tradición, pues después de esas semanas de guarda, sigue aumento en los matrimonios en el mes de mayo. Guarda o limitación, pero no prohibición, cada año se seguían realizando algunas ceremonias de matrimonio. Sin embargo, la muestra de Badiraguato

to no tiene ese aumento del mes de mayo, antes bien marzo y abril mantienen porcentajes altos de matrimonios con descenso en mayo. Incluso abril alcanza el 14.4%, lo que lo posiciona como el segundo mes con mayor porcentaje de matrimonios en Badiraguato.

Lo que nos sugiere que los párrocos aumentaban sus visitas a pueblos durante esas semanas de mayor administración de sacramentos y regularización de posibles uniones ilícitas, pues la cuaresma era un tiempo de reflexión, y dicho de paso, de corrientes bajas sin el habitual calor de la región, clima propicio para los traslados. Con el propósito de visibilizar más relaciones, a continuación, una tabla que sintetiza de manera cualitativa los resultados de la comparación de porcentajes anuales entre parroquias.

Tabla 4. Resultados cualitativos de la comparación de porcentajes anuales entre parroquias

Parroquia	Mes de mayor aumento	Aumentos sostenidos	Meses de menor porcentaje	Meses de disminución sostenida
San Miguel de Culiacán	Mayo	Mayo a junio	Enero	Octubre y noviembre
Purísima Concepción de Mocorito	Enero	Mayo a julio	Marzo	Sept. a noviembre
San Juan Bautista de Badiraguato	Abril, agosto y Diciembre	---	Febrero	---

Fuente: FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829. Elaboración propia.

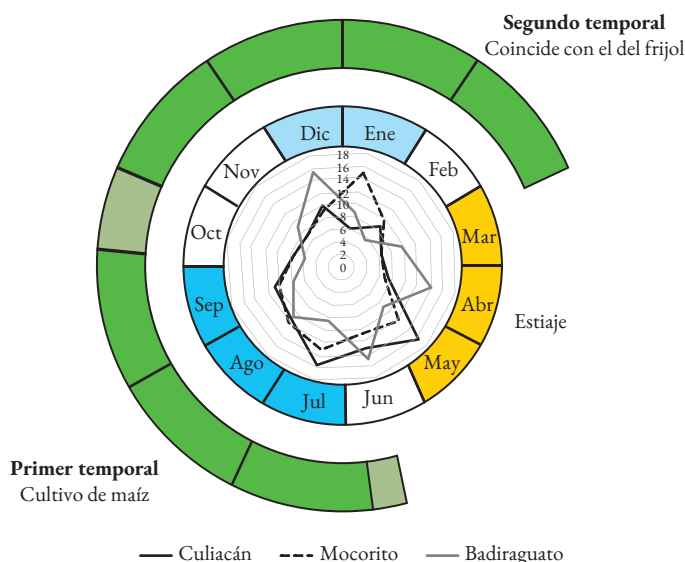
Los meses de mayor aumento varían. En Culiacán mayo era el mes predilecto para contraer nupcias, mientras que en Mocorito era enero y en Badiraguato hay tres meses con movimiento intenso de nupcias: abril, agosto y diciembre. La tendencia de Culiacán y Mocorito puede explicarse nuevamente por el apego al calendario

litúrgico, sus aumentos coinciden con el fin de la Semana Santa y el final de las fiestas de adviento. Mientras que los meses con mayor número de matrimonios en Badiraguato eran tres veces al año, en meses separados.

Otro indicador que señalo en la tabla son los meses de aumentos sostenidos, con lo que intento hacer referencia a dos o más meses inmediatos consecutivos donde hay aumentos de matrimonios superior a otros meses. Lo que podría vincularse a una temporada apta para contraer nupcias. Por ejemplo, en la parroquia de San Miguel de Culiacán y la de Purísima Concepción de Mocorito hay cierta igualdad, pues en ambas hay aumentos sostenidos de mayo a junio, extendiéndose en Mocorito hasta julio. Mientras que la de Badiraguato no presenta una temporada similar, ni en aumento sostenido, ni disminución sostenida. Estos se refieren a dos o más meses consecutivos donde la tendencia es a la baja.

Tales meses de disminución o aumento sostenido se pueden vincular a temporadas aptas o, por el contrario, limitantes para contraer nupcias. Representan los resultados que deseábamos encontrar en un estudio a largo plazo para comparar con los ciclos de cosecha y lluvia para así identificar el grado de vinculación entre la conducta humana y el medio ambiente. En ese sentido nos atreveremos a graficar, de manera arriesgada, uniendo dos gráficas circulares diferentes que representan ciclos anuales tanto de lluvia, siembra, matrimonios que nos permiten obtener inferencias sobre la ocupación de las personas, la posibilidad de movilización entre las comunidades y vínculo con el medio ambiente. A continuación, una gráfica que vincula los resultados de los conteos de matrimonios con los ciclos de lluvia y cosecha.

Gráfica 5. Comparación ciclo de cosechas, temporal de lluvias y porcentajes mensuales de matrimonios



Fuente: Elaboración propia. A partir de *Informe de subdelegado Rafael Ortiz de la Torre*, 1804, f. 44. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Badiraguato, parroquia de San Juan Bautista de Badiraguato, libro de matrimonios 1754-1805. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Mocorito, parroquia de la Purísima Concepción, libro de matrimonios 1747 – 1825. FS, México, *Catholic Church Records*, Sinaloa, Culiacán, Sagrario de San Miguel, libro de matrimonios, 1755-1784 y 1755-1829.

El verde claro representa el inicio de cosechas en algunas familias, generalmente cerca del día de San Juan (23 de junio) y San Juan Bautista (24 de junio) cuando se esperan las primeras lluvias. Tanto las lluvias como las siembras se intensifican en los últimos días de junio. Las lluvias más intensas se esperaban para julio, momento en el que los campos ya estaban sembrados de maíz y coincide con el aumento de matrimonios en Mocorito y Culiacán. Mientras que en Badiraguato el aumento de matrimonios fue en junio, vinculado a las fiestas patronales de San Juan Bautista (24 de junio), precisamente a quien estaba dedicado el culto en esa parroquia.

Verde oscuro representa la temporada de lleno donde los campos estaban sembrados o las últimas siembras de alguna familia que atrasó el inicio. Por eso hay un continuo entre la primera y segunda siembra, pues el informe del subdelegado comenta que hay familias que empiezan tarde a sembrar y por lo tanto cosechan tarde.¹⁹ Para entonces, quienes sembraron y cosecharon a tiempo, ya empezaron el segundo temporal de siembra de maíz, que coincidía con el anual de frijol. Cultivo que necesita menos agua en comparación al maíz y por lo tanto es apto para ser cultivado entre noviembre y febrero (y algunos hasta principios de marzo, dependiendo de la fecha de siembra). Precisamente en el momento entre siembras, que era en octubre, el porcentaje de matrimonios desciende en las tres parroquias, evidenciando que las semanas de mayor trabajo de campo en cosecha y siembra era un periodo en el que se postergaban las uniones matrimoniales hasta diciembre en las tres muestras, con mayor aumento en enero para Mocorito.

Es entonces que esperar hasta terminar de sembrar explica el aumento de matrimonios, cuando las personas están en sus tierras de siembra y el trabajo ha disminuido. Situación que pasa con claridad en Mocorito y Culiacán en el aumento de matrimonios del mes de julio para el primer temporal; y en diciembre y enero en el segundo temporal. Mientras que en Badiraguato se atrasa ese aumento unas semanas más, por ejemplo, en el primer temporal aumentan los matrimonios en agosto y en el segundo hasta noviembre empieza el repunte consolidando tendencia hasta diciembre, fechas de lloviznas ligeras que varían en intensidad, y hasta en presencia dependiendo de la ubicación. Por ejemplo, en lugares altos de Badiraguato y Mocorito no hay presencia de lluvias en los meses de noviembre a enero, pero hay humedad, por las noches se presenta el fenómeno físico-meteorológico del sereno, que también se toma en cuenta para las siembras de temporal.

19 BNM, Archivo Franciscano, "Informe remitido al Intendente Gobernador D. Alexo García Conde por el subdelegado de la Villa de Culiacán D. Ambrosio Ramón de Ortiz", 36/819, f. 44, del 3 de enero de 1804.

Conclusión

La institucionalidad católica estuvo presente de manera continua durante el periodo de estudio, parroquias que antes fueron misiones jesuitas como las de Mocorito y Badiraguato fueron ministradas por curas regulares de manera continua y la feligresía asistía a ellos en búsqueda de sacramentos. Solamente, de manera esporádica, se dejaron de registrar matrimonios coincidiendo estas omisiones con los meses de epidemia y cambios de párrocos.

La premisa inicial al abordar este capítulo fue que en las sociedades del antiguo régimen demográfico había una fuerte dependencia a la agricultura de subsistencia y ganadería, actividades estrechamente vinculadas a los factores climáticos. Tal dependencia sería evidenciable en los registros sacramentales, particularmente los matrimoniales, por ser fuente importante para reconstruir la historia demográfica y por ser el sacramento que implica mayor grado de intencionalidad tanto del ministro católico como de los contrayentes. La premisa inicial pudo ser confirmada, pero al mismo tiempo matizada al reconocer que hay otros factores que influyen. Es decir, el medio ambiente es una variable que era capaz de determinar las temporadas de cosechas, lo que implica regular el período de trabajo, tiempo libre y estancia en la comunidad. Sin embargo, gracias a recopilar seriaciones de matrimonios durante cincuenta años es posible evidenciar que el factor religioso también juega un papel significativo a la par del medio ambiente.

Por ejemplo, en las tres parroquias estudiadas hay variaciones importantes en sus tendencias durante las semanas de cuaresma. Por un lado, en Culiacán y Mocorito hay menos matrimonios que son interpretados como parte del apego a las tradiciones de la cuaresma, con posterior repunte en mayo aludido a la postergación de las fiestas; por otro lado, en Badiraguato tendieron a aumentar los matrimonios en el mes de abril, de hecho, es el mes con más matrimonios en la primera mitad del año, aunque suele coincidir con los días de cuaresma y Semana Santa. Por lo que abril significaba la oportunidad para que los contrayentes se movilizaran desde sus co-

comunidades, ranchos y estancias a regularizar uniones. Oportunidad que era potencializada por el hecho de que la tierra, a falta de lluvias y humedad, estaba en descanso.

Es entonces que gracias a la información recopilada es posible analizar las relaciones en particular entre el ambiente y la historia demográfica. Pues la parroquia con tendencia más inestable era precisamente la que tenía mayor cantidad de rancherías y comunidades alejadas, con topografía montañosa de tal manera que el acceso era limitado. ¿Por qué habitar estas lejanas tierras? Era una de las preguntas que me hacía en el trascurso de este trabajo, precisamente al reconstruir la serie de matrimonios, revisar su historicidad y vínculo con el medio ambiente es que es posible comprender la flexibilidad de su población.

Para entender una de las razones por las cuales las comunidades serranas eran inestables, podemos tener en cuenta el *Theatrum Orbis Terrarum* del año 1584, que es considerado el primer atlas moderno, con una colección de informes y detallados mapas de continentes y reinos enteros, básicamente el mundo conocido para ese siglo. Lo curioso es que dedica un pequeño pero detallado mapa únicamente para explicar lo que denominó Culiacana Provincia,²⁰ la frontera norte de la conquista hispana en ese entonces. Al ubicar a Culiacán resalta el hecho de que en el margen del río, desde Culiacán, hacia el mar, identifica una gran cantidad de poblaciones. Mientras que río arriba disminuyen las poblaciones y se consideraba tierra donde no había casas.²¹ Describe que es una región razonablemente fértil, donde las personas andan con pocas ropas, con alta proclividad a entablar guerras y latrocinios de tal manera que no les quedaba tiempo ni interés en construir casas, no dudando en describirlos simplemente como: “Es gente muy pobre”.²² Tierras que no resultaban tan atractivas para conquistadores, sin embargo, en un breve enunciado puede interpretarse una de

20 Fondos digitalizados de la Universidad de Sevilla, Abraham Ortelius, *Theatro de la tierra Vniversal*, Chrsitoval PlantinoCollection, 1588, 8. <https://archive.org/details/ARes73103/page/n37/mode/2up>, consultado el 22 de junio de 2023.

21 Fondos digitalizados de la Universidad de Sevilla, Abraham Ortelius, *Theatro de la tierra...*, 7.

22 Fondos digitalizados de la Universidad de Sevilla, Abraham Ortelius, *Theatro de la tierra...*, 7.

las motivaciones para poblar y explotar la región: “de los montes se saca gran cantidad de plata”. La plata, metal valioso que requiere gran recurso humano para extracción. Aunque en el trascurso del virreinato se reinterpretaría tal afirmación, pues no se encontró betas mineras importantes en comparación con Zacatecas o Guanajuato.

Fuentes de consulta

Archivo General de la Nación-México (AGN), Instituciones coloniales.
Biblioteca Nacional de México (BNM), Archivos y Manuscritos – Archivo Franciscano (BN-FR), Informes de subdelegados.
Instituto Nacional de Estadística y Geografía
FamilySearch. *Catholic Church Records*. Sinaloa.

Bibliografía

- Altamirano Prado, Ana Lilia. “Dispensas matrimoniales. Una fuente para el estudio de la familia, el caso de la parroquia de Culiacán: 1750-1779”. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Sinaloa, 2008.
- Arroyo Huguet, Mercedes. “La descripción de las Provincias de Culiacán, Sinaloa y Sonora del Ingeniero Francisco Fersen (1770). Las condiciones económicas y territoriales en tres provincias de la Nueva España. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* 8, n.º 430 (2003). <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-430.htm>
- Crammausel Chantal y González Gustavo (editores). *Nacidos ilegítimos: La Nueva España y México*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020.
- De Arregui, Lázaro. *Descripción de la Nueva Galicia*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-americanos de la Universidad de Sevilla, 1946.

- Gerhard Peter. *La frontera norte de la Nueva España*. Ciudad de México: UNAM, 1996.
- Iver Samantha. "Colonial Population and the Idea of Development". *Comparative Studies in Society and History* 55, n.º 1 (2013): 65-91.
- Martínez Henrrico. *Repertorio de los tiempos, y historia natural desta Nueva España compuesto por Henrrico Martínez cosmógrafo de su Magestad e Intérprete del Santo Oficio deste Reino*. 1606.
- Noriega Sergio Ortega. *Breve historia de Sinaloa*. Ciudad de México: El Colegio de México, El Fideicomiso de Historia de las Américas, 1999.
- Padilla Ramos Raquel y López Castillo Gilberto. "Mocorito y San Benito. La acción misionera y poblamiento hispano en el sur de la Provincia de Sinaloa, 1592-1767". *Antiguos Jesuitas en Iberoamérica* 5, n.º 2 (2017): 28-47. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ihs/article/view/17761/17598>
- Reher David, "Interacciones entre mortalidad y fecundidad durante la transición demografía. Un marco explicativo". En *Homenaje. Doctor Jordi Nadal: La industrialización y el desarrollo de España*, coordinado por Miguel Gutiérrez. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1999.
- Secretaría de Fomento. "Colonización e Industria de la República Mexicana". *Boletín de agricultura, minería e industrias* 5, n.º 1 (1895), y 6, n.º 1 (1896).
- Vega-Aviña Rito, Vega-López Inés Fernando, Delgado-Vargas Francisco, *Flora nativa y naturalizada de Sinaloa*. Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa, 2021.
- Velázquez Delgado Graciela y Ayala Calderon Javier. "¿Padres impositivos o hijos desobedientes? Conflictos y estrategias matrimoniales en Guanajuato ante la Real Pragmática de Casamientos de Carlos III (1778-1800)". *Procesos históricos: Revista y Ciencias Sociales*, núm. 26 (2014): 56-74.
- Zavala de Cosío María Eugenia. "Los antecedentes de la transición demográfica en México". *Historia Mexicana* 42 (1), n.º 165 (1992): 103-128.

POBLACIÓN Y USO DEL SUELO EN NUEVO MÉXICO, 1790-1940

*Manuel García y Griego*¹

Introducción

En el año 1790, Nuevo México era la enorme provincia ubicada en el extremo norte de la colonia española. Siglo y medio después, los límites de la provincia se habían reducido a una fracción de su extensión original.² En ese momento posterior constituyó un estado al extremo suroeste de la Unión Americana y la provincia tan alejada del poder central en 1940 como lo había sido en 1790. Durante todo ese periodo, el grupo étnico y cultural mayoritario fue reconocido bajo una sucesión de nombres: “españoles y castas”, “mexicanos”, “hispanos”, “*Spanish*

1 Universidad de Nuevo México, Albuquerque, Nuevo México, Estados Unidos. Agradezco los comentarios y sugerencias de quienes dictaminaron una versión anterior de este trabajo.

2 El territorio de Nuevo México abarcaba además lo que en la actualidad es el estado de Arizona, el suroeste de Utah, buena parte del sur de Colorado y la región alrededor de El Paso, Texas y Cd. Juárez, Chihuahua. No obstante, antes de 1880 la población se concentró en el centro y norte del actual estado de Nuevo México.

Americans”, o simplemente “*Spanish*”.³ Tomando en cuenta que los últimos términos son producto de una mitología de ascendencia española pura y que el término “mexicanos”, aunque correcto, no permite distinguir las personas que llevaban generaciones en Nuevo México de los –relativamente pocos– inmigrantes provenientes de México que llegaron después de 1848, aquí optamos por utilizar el término “nuevomexicanos” para identificar aquella población de ascendencia mixta que radicaba fuera de las comunidades indígenas.

Antes y después de la invasión de EE.UU. en 1846, los nuevomexicanos y sus descendientes se dedicaron a actividades agropecuarias de auto subsistencia. Buena parte de los que abandonaron estas actividades total o parcialmente a partir de 1880 encontraron empleo en servicios en las dos ciudades principales del territorio. A partir de 1870, Albuquerque, el centro comercial del territorio, y Santa Fe, su capital, atrajeron un número significativo de inmigrantes del resto de la Unión Americana, principalmente de ascendencia europea, que aquí denominamos “sajones” porque así fueron reconocidos, aunque esa población incluía numerosas personas de origen europeo no necesariamente ingleses. En estas dos ciudades se dedicaron al comercio y a servicios profesionales para el gobierno local y la abogacía.⁴ Las dos principales ciudades de Nuevo México fueron pequeñas: en 1940, la capital sólo albergaba 20,325 y Albuquerque 35,449 habitantes.⁵ Aunque pequeñas, fueron urbanas; por esa razón quedan fuera de la región rural centro-norte de Nuevo México considerada en este estudio.

El presente trabajo analiza una relación entre la dinámica de población y el medio ambiente entre 1790 y 1940. Nos concentra-

3 Véase Alicia V. Tjarks, “Demographic, ethnic and occupational structure of New Mexico, 1790”, *The Americas*, 35, n.º 1 (1978): 52; Richard L. Nostrand, *The hispano homeland* (Norman: University of Oklahoma Press, 1992), 14-17 y John M. Nieto-Phillips, *The language of blood: The making of Spanish-American identity in New Mexico, 1880s-1930s* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 2004).

4 Jerry Williams, ed., *New Mexico in maps*, 2.ª ed. (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1986), 108-128.

5 Williams, *New Mexico in maps*, 230.

mos en describir las consecuencias del uso del suelo por la población rural. Fue en este uso, y en especial la erosión de los suelos en las cuencas y riberas debido al sobrepastoreo de ganado, donde encontramos efectos notables en el medio ambiente a lo largo de este periodo; el medio ambiente también fue afectado por la minería, sobre todo de carbón, en la primera mitad del siglo xx. Ello, nos obliga a concentrarnos en la demografía de los “nuevomexicanos” e indígenas “indios Pueblo”,⁶ sin dejar a un lado la demografía del total de la población. Es importante señalar que, aunque consideraremos a la población sajona en su papel de nuevos dueños de tierra y de ganado, no incluiremos una descripción demográfica particular de este grupo, ya que su eventual concentración geográfica estuvo fuera de la región rural del centro y norte de Nuevo México, al igual que los indígenas seminómadas diné (navajos) y apache.⁷ En la zona geográfica que Harper y coautores denominan el “valle del río Grande del medio”, es decir –la zona geográfica que incluye “río Abajo”, “río Arriba”, una parte al sur de Belén y otra al norte hacia San Luis, Colorado–, la población sajona alcanzó tan sólo 5,000 personas de un total de 124,000 habitantes en 1940.⁸ Hacia 1940 terminó la Gran Depresión e inició una nueva época demográfica debido a la participación de Nuevo México en la segunda guerra mundial.

Aquí buscamos explicar tres grandes cambios interrelacionados en la región del centro-norte de Nuevo México durante el periodo de estudio. El primero, el gran reacomodo en el tamaño relativo de las poblaciones indígenas Pueblo y nuevomexicana, pues

6 A la única población indígena sedentaria que los españoles encontraron en Nuevo México le llamaron “indios Pueblo”, y fue la población indígena principal que adoptara animales domesticados de pastoreo en el centro-norte del territorio.

7 Después de su derrota en las guerras de fines del siglo xix, la población seminómada de apaches y navajo se concentró en reservas federales ubicadas en el occidente, sur y noroeste de Nuevo México; la de anglosajones dedicados a actividades agropecuarias en el sur y este. Estas distribuciones aún permanecían en 1980; Williams, *New Mexico in maps*, 168-169.

8 Allan G. Harper, Andrew R. Córdova y Kalervo Oberg, *Man and resources in the Middle Río Grande Valle* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1943), 26.

ha resultado en una explicación historiográfica incompleta. En el siguiente apartado planteamos algunas hipótesis para empezar a completarla. Ese reajuste consistió de un crecimiento pujante –en realidad explosivo– de la población de nuevomexicanos que la llevó a predominar numéricamente durante todo el siglo XIX y la primera mitad del XX. En cambio, la población de indígenas Pueblo, con pequeñas alzas y bajas, se estancó hasta el inicio del siglo XX. En 1900-1905, la población de diecinueve pueblos indígenas tan sólo llegaba a 9,026 personas en comparación con 10,777 en 1790.⁹ Luego empezó a recuperarse, sumando 13,743 en 1940, mientras que la población de nuevomexicanos alcanzó 250,000, más de diez veces mayor que la población de españoles y castas, 21,325, registrada en 1790.¹⁰

El segundo gran cambio fue la redistribución de población de nuevomexicanos: dispersión y asentamiento de nuevas comunidades hacia los cuatro puntos cardinales, acompañadas por una mayor concentración demográfica en el centro-norte del territorio. La dispersión de población fue producto de la búsqueda de nuevas tierras de pastoreo para el ganado; esa dispersión continuó después de que Nuevo México adquiriera el estatus de territorio de EE.UU. Sobrepasó los límites del territorio antes de 1900.

La concentración de población rural en el centro norte del territorio adquirió tres formas: la distribución de nuevas mercedes de tierra hacia la periferia de los asentamientos coloniales; la división de parcelas, cada vez más pequeñas, al heredarlas a los hijos y la invasión de tierras de indios Pueblo. El crecimiento de la población de nuevomexicanos buscó todas las salidas posibles, algunas sancionadas por autoridades en Santa Fe y otras no. Planteamos que esto

9 Alfonso Ortiz, ed., *Handbook of North American Indians*, 9, Southwest (Washington: Smithsonian Institution, 1979), 221; Tjarks, “Demographic”, 61. Ambas estimaciones excluyen a la población de indígenas Hopi con ubicación en el actual Estado de Arizona.

10 Tjarks, “Demographic”, 61; George I. Sánchez, *Forgotten people: A study of New Mexicans* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1940), 30; Williams, *New Mexico in maps*, 230. La cifra de 250,000 se basa en la proporción calculada por Sánchez y el total de la población censada en 1940.

también tuvo consecuencias importantes sobre el tercer cambio que buscamos explicar en este trabajo.

El tercer gran cambio tiene que ver con el deterioro del suelo de pastoreo y de cultivo, principalmente el primero. Empezó en el inicio del siglo XIX y se exacerbó con la expansión de actividades comerciales, al completarse las vías ferroviarias en el decenio de 1880. En buena medida ello se debió al despojo de mercedes de comunidades nuevomexicanas, principalmente por abogados y comerciantes sajones, y la monopolización de tierras de pastoreo por empresarios de ese mismo grupo étnico.¹¹ Después de este último cambio estuvieron asociados unos procesos contrarios al segundo: la contracción territorial de la población de nuevomexicanos, sobre todo, frente al avance de sajones de Texas. Además, la erosión de suelos y la pérdida de tierras pastorales en las laderas de las cuencas llevaron a algunos nuevomexicanos a abandonar localidades de producción marginal. Esa tendencia de abandono de aldeas agrícolas se reforzó con la aceleración de corrientes riberas en algunos tramos y la desaceleración en otros, por la acumulación de limo que complicó el acceso al agua de irrigación por las acequias construidas en épocas anteriores.

Estos tres grandes cambios (el aumento explosivo de la población de nuevomexicanos combinado con el estancamiento de la población Pueblo; la dispersión, la concentración, y posteriormente la contracción geográfica de los nuevomexicanos; y el deterioro del suelo de pastoreo y de cultivo) estuvieron interrelacionados. Con el fin de analizar esos vínculos nos enfocamos en dos zonas territoriales del centro-norte de Nuevo México: primera, la cuenca de los Tewa, incluyendo a las comunidades en el valle con ese nombre más

11 George W. Julian, "Land-stealing in New Mexico", *The North American Review* 145, n.º 368 (1887): 17-31; Marta Weigle, ed. *Hispanic villages of northern New Mexico: A reprint of volume II of the 1935 Tewa Basin Study, with supplementary materials* (Santa Fe, Nuevo México: The Lightning Tree, 1975), 213-222; Estados Unidos, Departamento de Agricultura, Soil Conservation Service, Southwest Region Economic Surveys Division, *Tewa Basin Study, 1935*, tomo 3 del texto mimeografiado, 153; [Archivo] Center for Southwest Research, Biblioteca Zimmerman, Universidad de Nuevo México, Albuquerque.

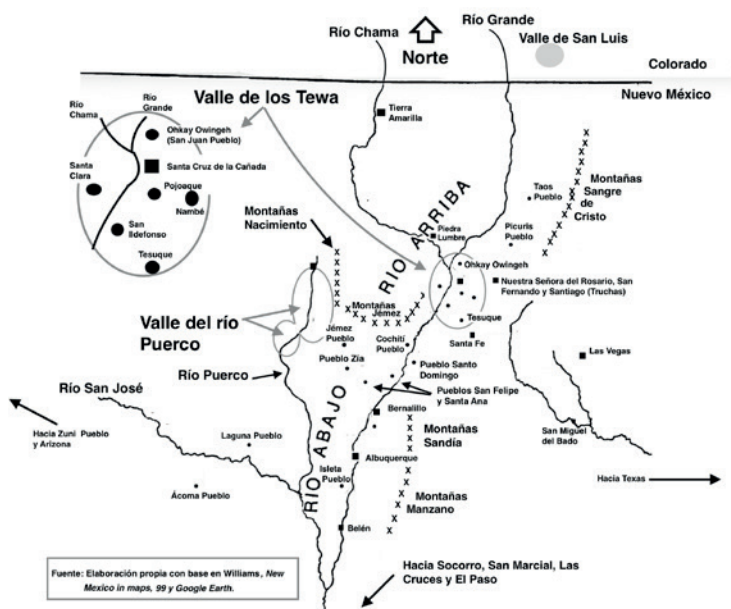
las tierras sobre las laderas; segunda, la cuenca y valle del río Puerco (véase Mapa 1). Este análisis se acompaña por un esbozo general de población y uso del suelo en otras partes de Nuevo México.

Dinámica de la población de Nuevo México

Para describir la población censada por órdenes del virrey Revillagigedo en 1790, contamos con el estudio de Alicia Tjarks donde se analiza detenidamente la coherencia interna de esos datos y donde se comparan estos con los conteos reportados antes y después. La autora calcula una población total de 32,102, incluyendo 6,540 habitantes del distrito de El Paso¹² (recordemos que los censos y conteos de la época no consideran la población seminómada en estado de guerra con los españoles). Desde entonces, vemos la diferencia entre la población de indios Pueblo y la de españoles y castas, es decir, los antepasados de los nuevomexicanos. La población de españoles y castas alcanzó el doble de la población indígena. Sin embargo, cabe notar que, esta condición no era nueva en 1790. El estancamiento de esa población indígena se había iniciado en el siglo anterior con la revuelta de “los Pueblo”, la reconquista de la década de 1690 y las perennes epidemias de viruela y sarampión que afectaron más a indígenas que a españoles y castas.

12 Tjarks, “Demographic”, 61. El total que aparece en este artículo es 30,953; corregimos la suma de la autora basándonos en los datos para cada zona geográfica y categoría que aparece en el cuadro.

Mapa 1. Localidades y ríos de Nuevo México, 1790-1940



Fuente: elaboración propia con base en Williams, *New Mexico in maps*, 99 y Google Earth.

El lento ritmo de crecimiento de la población indígena después de 1790 se debe a varios factores. El tamaño familiar de los indígenas de Pueblo fue notablemente menor que la de “españoles y castas” debido, en parte, a una mayor tasa de mortalidad infantil indígena y a varios factores que deprimieron su fecundidad, entre otros, el uso de hierbas anticonceptivas.¹³ La población de “castas” incluía principalmente a genízaros, generalmente de personas incorporadas como niños y mujeres indígenas cautivos en las guerras con los navajos y apaches. Estos fueron bautizados e instalados como sirvientes en hogares españoles. Al formar pareja con españoles y castas y se incorporaron a la expansión territorial de los nuevomexicanos.¹⁴ La contribución de “inmigrantes” genízaros a la población de españoles y castas, más la procreación de sus descendientes aceleró el crecimiento

13 *Ibid.*, 50-51, n. 15, 67.

14 Ortiz, *Handbook*, 198-200.

de la población nuevomexicana. El número de genízaros alcanzó niveles suficientemente importantes para que algunas mercedes de tierra fueran pobladas principalmente por ese contingente. Aquí planteamos como hipótesis que, al grupo de genízaros provenientes de indios cautivos se sumaron un número indeterminado de indígenas pueblo que, por diversas razones, se unieron a poblaciones españolas, algunos por voluntad, otros expulsados de su comunidad.¹⁵

La comprobación de la hipótesis de que hubo una importante emigración de indígenas Pueblo a comunidades de españoles y castas requiere de un análisis global de las estadísticas vitales de los Pueblo y de las estimaciones que tenemos del tamaño de su población. Falta aún recabar datos de archivo para estimar el crecimiento vegetativo de esas poblaciones para confrontarla con el crecimiento registrado en los montos de población. Sin embargo, sí tenemos esta información para el caso de un Pueblo en el valle de los Tewa–Ohkay Owingeh– gracias a una investigación publicada en 1940 por Sophie Aberle y sus coautores. Así se documentaron los bautizos y defunciones registrados por los frailes españoles relacionados con ese pueblo indígena (conocido en aquel entonces como el Pueblo de San Juan) desde 1726 hasta 1934.¹⁶ Aquí utilizamos los datos levantados por este estudio con el fin de estimar niveles de emigración neta utilizando un método residual, es decir, calculando la diferencia entre el crecimiento decenal observado (o estimado) de los efec-

15 Tjarks, "Demographic", 74, menciona el proceso de absorción de la población indígena a la de españoles y castas a través de nexos matrimoniales. Dozier describe un proceso disciplinario interno de indígenas Pueblo que hubieran adoptado modismos de colonizadores españoles y de su expulsión en casos extremos. Edward P. Dozier, "Río Grande Pueblos", *Perspectives in American Indian culture change*, editado por Edward H. Spicer (Chicago: University of Chicago Press, 1961), 150. Se sabe que "los Pueblo" expulsaron periódicamente algunas familias de sus comunidades pero desconocemos el número.

16 S. D. Aberle, J.H. Watkins y E.H. Pitney, "The vital history of San Juan Pueblo", *Human Biology* 12 n.º 2 (1940): 141-187. Para un resumen de todas las estimaciones poblacionales de las comunidades Pueblo para este periodo, véase: Ann M. Palkovich, "Historic population of the eastern Pueblos: 1540-1910", *Journal of Anthropological Research* 41, n.º 4 (1985): 401-426.

tivos de población y el crecimiento natural calculado como la resta de muertes a nacimientos para el mismo periodo (véase el Cuadro 1).

Cuadro 1. Estimación de migración neta (método residual) para el Pueblo Ohkay Owingeh, 1790-1920

Periodo decenal	Efectivo de población en el inicio del período (a)	Nacimientos (b)	Muertes (c)	Crecimiento natural (d) = (b) - (c)	Crecimiento de efectivo (e) = (a) - (valor de "a" diez años antes)	Residuo (aproximación de migración neta) (f) = (e) - (d)	Residuo / defunciones (g) = (f) / (c)	Suma acumulativa del residuo (h) = $\sum(f)$
1790-1799	202	125	96	29				
1800-1809	208	112	71	41	6	-35	-0.49	-35
1810-1819	232	127	143	-16	24	40	0.28	5
1820-1829	255	125	95	30	23	-7	-0.07	-2
1830-1839	281	114	28	86	26	-60	-2.14	-62
1840-1849	310	130	66	64	29	-35	-0.53	-97
1850-1859	341	176	68	108	31	-77	-1.13	-174
1860-1869	426	209	82	127	85	-42	-0.51	-216
1870-1879	408	196	76	120	-18	-138	-1.82	-354
1880-1889	406	196	78	118	-2	-120	-1.54	-474
1890-1899	379	216	140	76	-27	-103	-0.74	-577
1900-1909	387	230	138	92	8	-84	-0.61	-661
1910-1919	422	188	142	46	35	-11	-0.08	-672
1920-1929	505	188	107	81	83	2	0.02	-670

Fuente: Cálculos del autor basados en efectivos, nacimientos y muertes en: Aberle, Watkins y Pitney, "Vital history", 150, 160, 165. Se interpolaron las muertes y nacimientos faltantes para 1820-1824 y los efectivos de población para 1830, 1840 y 1850. La última interpolación, se realizó bajo un supuesto de crecimiento exponencial entre 1820 y 1860; no se utilizó el dato de 568 personas en 1851, obviamente un error. La población del pueblo no alcanzó esa cifra hasta 85 años después.

Conviene detenernos en explicar cómo se utiliza este método indirecto para estimar el monto de migración ya que, en realidad, el residuo es producto no solamente de la migración neta, sino tam-

bién del error neto (en las estimaciones de población, nacimientos, y muertes). Si el error neto en los conteos y registro de nacimientos y muerte es bajo relativo a la migración y la comunidad tiene interacciones con sus pueblos vecinos, el residuo debe ser una buena estimación de la migración neta. (En el caso contrario, el residuo debe interpretarse como una estimación del error neto de todos los registros). De ahí que el mismo método utilizado para medir emigración neta también se utiliza –bajo diferentes supuestos– para medir el error neto de los registros. Sabemos que la población de Ohkay Owingeh tuvo mucha interacción con comunidades vecinas del valle de los Tewa, por lo que no se cumple el supuesto de población cerrada y por tanto el residuo podría ser una buena estimación de la emigración.

Hay indicadores, según Aberle y sus coautores, de que los registros de nacimientos y de muertes en Ohkay Owingeh fueron relativamente completos. Además, las estimaciones de efectivos de población utilizadas, muestran una tendencia coherente con la excepción de 1850 (véase nota en el cuadro). Ahora bien, el propósito del análisis que aquí presentamos no es calcular con precisión la migración neta del Pueblo Ohkay Owingeh para cada periodo decenal, sino de buscar una tendencia de largo plazo. Esto es importante porque errores en las estimaciones de efectivos se compensan al sobrestimar emigración para un decenio y subestimarlos para el siguiente. El hecho de que las estimaciones de efectivos de población sigan una tendencia coherente, sin variaciones erráticas inexplicables, refuerza la hipótesis de que el residuo representa la emigración neta.

El Cuadro 1 presenta cálculos del residuo que muestran una tendencia clara a partir de 1830. El residuo (“f” en el cuadro) gira entre -35 personas en 1840-49 y -138 en el decenio 1870-79 con tendencia a la baja hacia 1910. Esto implica que para cada decenio faltaban entre 35 y 138 personas en el cálculo del efectivo basándonos en las estadísticas vitales, personas que faltaron, o bien debido a la emigración, o hasta cierto punto en fallecimientos que no fueron registrados o en subestimaciones en los efectivos de población.

Lo último, pudo haber sucedido en algunos decenios (el artículo de Aberle y otros señala que hubo epidemias en 1800, 1816, 1826-27, 1846-47, 1890-1891 y 1899), pero los residuos no se concentran solamente en esos periodos.¹⁷ Los cocientes (“g”) nos dan una idea de la magnitud de la emigración neta relativa a la de la otra forma de salir de la población del Pueblo, es decir, la muerte. Los aparentes saldos migratorios son una relativamente alta fracción del monto de las muertes: entre la mitad -0.51 en 1860-69 y -2.14 en 1830-1839, es decir, faltaron más del doble de las personas al final de los 1830 de lo que esperaríamos con base de las muertes registradas. Otra manera de ver los tamaños de los residuos sería a través de la suma acumulativa del residuo (“h”). Al final del periodo 1790-1929, faltaron entre 661 y 670 personas que, según nacimientos y defunciones registrados, deberían haber aparecido en los conteos de población censal a principios del siglo xx.

Los cálculos anteriores basados en la información de Aberle y coautores indican que hubo una emigración neta fuerte del Pueblo Ohkay Owingeh, porque el suponer que no la hubo requeriría de supuestos heroicos sobre un subregistro repetido de muertes y de los censos a lo largo de la segunda mitad del siglo xix y a principios del xx. Sin una tabulación de nacimientos y muertes para el mismo periodo y para los demás pueblos indígenas, no se puede afirmar que hubiera una emigración proporcional a la calculada para Ohkay Owingeh, pero no cabe duda que el estancamiento a largo plazo de sus poblaciones apunta en el mismo sentido.

Lo anterior también es congruente con el rápido crecimiento de la población total de Nuevo México a partir de 1790: se duplicó entre 1790 y 1850 y se multiplicó casi nueve veces entre 1850 y 1940 (véase Cuadro 2). El crecimiento observado en esos años para

17 Aberle, Watkins y Pitney, “Vital history”, 169, 178, 180. Además, la hipótesis de que las epidemias hubieran afectado el cálculo de emigración supone que, durante éstas, el registro de muertes habría sido muy incompleto, lo que iría en contra del análisis de los autores. Cabe notar además que, con los datos de muertes registrados, los autores calcularon una esperanza de vida al nacer relativamente baja –y verosímil– de 22.5 años en 1790 y 43.2 años en 1925-1936.

la población total del territorio se debió principalmente a dos fuentes: el crecimiento natural de la población de nuevomexicanos y la inmigración neta de sajones, que arranca en 1870 y se acelera con la construcción del ferrocarril.

No es tarea fácil calcular la población de nuevomexicanos, aparte del total de habitantes entre 1850 y 1940, porque los censos estadounidenses no preguntaron sobre el origen étnico de los habitantes en esos años. De ahí que el cálculo de esa población también requiera de métodos indirectos. Aprovechando que los distritos escolares del Estado en 1930 averiguaban el idioma materno de sus alumnos; en el año 1938, George Sánchez estimó que los hispanos parlantes (los nuevomexicanos de aquel entonces seguían utilizando su lengua materna) ascendían al 52% de la población total del estado.¹⁸ Los porcentajes para algunos condados¹⁹ en el centro-norte de la región fueron especialmente altos: San Miguel, 83%; Río Arriba, 93%; Sandoval, 83%; Valencia, 81%. La proporción de nuevomexicanos en la población del condado de Taos alcanzó 93%. Las proporciones en los condados urbanos de Santa Fe y Bernalillo (Albuquerque) fueron 67% y 53%, respectivamente.²⁰

18 Sánchez, *Forgotten people*, 30.

19 Como es el caso de los municipios en México, los condados de cualquier estado de la Unión Americana constituyen áreas mutuamente excluyentes que suman al total del territorio estatal. Durante el periodo de estudio, algunos condados de amplia extensión territorial se dividieron para crear nuevas divisiones del Estado. En 1940 el territorio de Nuevo México se repartía entre 31 condados.

20 Sánchez, *Forgotten people*, 30.

Cuadro 2. Población total de Nuevo México, 1790-1940

Año	Población total	Tendencia de población (1950 = 100)	Crecimiento anual promedio (%) en el período anterior
1790	25,562	42	
1800	30,000		
1810	40,000	65	2.3
1820	45,000		
1830	50,000	81	1.1
1840	55,000		
1850	61,547	100	10
1860	93,516	152	4.3
1870	91,874	149	-0.2
1880	119,565	194	2.7
1890	160,282	260	3.0
1900	195,310	317	2.0
1910	327,301	532	5.3
1920	360,350	585	1.0
1930	423,317	688	1.6
1940	531,818	864	2.3

Fuente: El dato de 1790 se basa en el censo de Revillagigedo y excluye el cálculo para el distrito de El Paso que presenta Tjarks, "Demographic", 61; la especulación para 1812 proviene de Pino, *Exposición*, 6 y se utiliza para el año 1810; la especulación para 1832 de Barreiro, *Ojeada*, 17, se utiliza para el año 1830; las tabulaciones censales de 1850 a 1910 provienen de Estados Unidos, Departamento de Comercio, Bureau of the Census. *Thirteenth census of the United States taken in the year 1910. Population: Reports by states*, 3, *Nebraska-Wyoming* (Washington: Government Printing Office, 1913), 158 y los resultados censales para 1920, 1930 y 1940 se reproducen en: Williams, *New Mexico in maps*, 153.

Otro método indirecto se basaría en la proporción de personas que indican haber nacido en Nuevo México y cuyos padres también

nacieron en el estado. En 1910 esa proporción fue 78.8 %.²¹ Dado que ese dato excluye los hijos de padres extranjeros o de padres nacidos en otro estado de la unión esa proporción ha de ser una buena aproximación de la población de nuevomexicanos en el territorio para ese año censal. De ahí que antes de 1940, la población predominante en términos numéricos fuera de nuevomexicanos en las localidades rurales en el centro-norte del estado. Los datos del *Tewa Basin Study* de 1935 lo comprueban para la cuenca de los Tewa: la proporción de nuevomexicanos giró entre el 90% y 100% en cada una de las comunidades estudiadas.²² Algo similar sucede con las poblaciones rurales asentadas por Río Abajo y también las comunidades en el valle del río Puerco.

Dispersión y concentración geográfica de los nuevomexicanos

Cuando se levantó el censo de Revillagigedo en 1790, casi todas las localidades en que habitaban los nuevomexicanos eran pequeñas aldeas que se encontraban a lo largo de un corredor de aproximadamente 30 kilómetros del río Grande o de sus ríos tributarios. En 1832, al escribir su *Ojeada sobre Nuevo México*, Antonio de Barreiro afirmó: “este inmenso país se halla casi despoblado”.²³ En parte, su impresión ha de deberse a la gran dispersión geográfica de los nuevomexicanos en pequeñas aldeas. Richard Nostrand hace hincapié sobre ese fenómeno debido, justamente, al crecimiento poblacional y a la alta densidad demográfica sobre el valle del río Grande. Nos-

21 Estados Unidos, Departamento de Comercio, Bureau of the Census, *Thirteenth census of the United States taken in the year 1910. Population: Reports by states*, 3, *Nebraska-Wyoming* (Washington: Government Printing Office, 1913), 169.

22 Weigle, *Hispanic villages of northern New Mexico*, 39-208. En la página 33 se indica que, en la cuenca (aparentemente incluyendo a la ciudad de Santa Fe en su cálculo), radicaban 20,000 nuevomexicanos y éstos alcanzaban entre el 80 y 90 por ciento de la población total de la región.

23 Antonio de Barreiro, *Ojeada sobre Nuevo México* (Puebla, Puebla: Imprenta José María Campos, 1832), 12.

trand calificó al siglo XIX como “el siglo de expansión hispana”.²⁴ El autor revisó las boletas censales de 1900 y pudo identificar los descendientes de los antiguos nuevomexicanos basándose en los apellidos y nombres de pila hispanos, la entidad federativa de nacimiento del registrado y la de sus padres para distinguir nuevomexicanos de los inmigrantes mexicanos o de hijos de inmigrantes.²⁵

Al identificar 485 distritos censales (*precincts*), donde los nuevomexicanos superaron el diez por ciento de la población local en 1900; Nostrand calculó que la extensión geográfica, así calculada, se había multiplicado diez veces desde el siglo anterior, alcanzando una extensión geográfica casi del tamaño de Chihuahua, estado de la República Mexicana.²⁶ Además, se encontraron distritos censales con tales características del año 1900 en tres condados del estado de Arizona, dos del estado de Texas, uno en el estado de Oklahoma y en más de diez condados del estado de Colorado. Señala Nostrand: “Muy pocas veces durante el siglo XX se ha tenido una región en EE.UU. de tales dimensiones poblada uniformemente por un mismo grupo étnico”.²⁷ Observa también que la gran mayoría de estos nuevomexicanos se asentaron, no en ciudades, sino en pequeños pueblos dispersos por la región. Casi todas las cabezas de hogar se dedicaban al trabajo agrícola o a la ganadería.²⁸

Nostrand y Baxter son dos autores que han relacionado la expansión geográfica de nuevomexicanos en el siglo XIX con la ga-

24 Richard L. Nostrand, “The century of hispano expansion”, *New Mexico Historical Review* 62, n.º 4 (1987): 361-386.

25 Richard L. Nostrand, “The hispano homeland in 1900”, *Annals of the Association of American Geographers* 70, n.º 3 (1980): 384, 386. El autor observa que, aunque casi toda la población indígena también reportaba tener apellido hispano, era fácil evitar confundirlos por nuevomexicanos porque en las boletas fueron identificados bajo la categoría racial “indio” y, además, buena parte fue registrada con boletas diseñadas específicamente para captar cierta información sobre la población indígena.

26 *Ibid.*, 383.

27 *Ibid.*, 382-384; traducción por el autor del texto citado en 382-383. La afirmación evidentemente indica que el autor no considera que la población estadounidense de origen europeo, alejada por varias generaciones de sus países de origen, constituyan un mismo grupo étnico.

28 *Ibid.*, 392.

nadería.²⁹ Esta relación tiene una base ineludible: en Nuevo México “la escasez de tierra y agua para cultivar es el hecho sobresaliente. Predominan las tierras de pastoreo y los bosques”.³⁰ La geografía de Nuevo México es –o cuando menos era– idónea para pastorear ganado. Salvo en los valles del río Grande, justamente los ocupados por indios Pueblo antes de la llegada de los españoles, se encontraban pocas tierras de cultivo antes de la construcción de presas y canales de irrigación en el siglo xx.

A estas limitadas posibilidades agropecuarias se sumaban condiciones externas relativo a la seguridad personal. En 1779, el gobernador Bautista de Anza logró firmar una paz duradera con los comanches. La expansión de la población de nuevomexicanos y la necesidad de asegurar las villas de Santa Fe, Santa Cruz de la Cañada y Albuquerque de los ataques diné y apache impulsaron a los representantes de la Corona española a dotar mercedes de tierra hacia los cuatro puntos cardinales. Otro factor que reforzó ese impulso fue la competencia imperial entre Francia y los reyes de León y Castilla y la nueva amenaza de la expansión territorial estadounidense con la compra de Luisiana en 1803.³¹

La expansión que Nostrand y otros han destacado fue acompañada, con algunos años de retraso, por la distribución de decenas de mercedes individuales entregadas a familias particulares por un lado y, por el otro, de mercedes comunitarias entregadas a conjuntos de familia que buscaban poblar la frontera con tribus indígenas como los apaches y diné. Debido a los ataques, buen número de mercedes a particulares terminaron apartando tierras en el bosque o de pastoreo para uso común e invitando a grupos familiares para reforzar sus defensas. De ahí que algunas mercedes individuales se convirtieran en mercedes comunitarias. En general, estas mercedes

29 Nostrand, “Century of hispano expansion”, 361; John O. Baxter, *Las carneradas: Sheep trade in New Mexico, 1700-1860* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987), 94.

30 Harper, Córdova y Oberg, *Man and resources*, 9.

31 Frank Reeve, *History of New Mexico*, tomo 1 (Nueva York: Lewis Historical Publishing Co., 1961), 383-407; Joseph P. Sánchez, Robert L. Spude y Art Gómez. *New Mexico: A history* (Norman: University of Oklahoma Press, 2013), 44-73.

contemplaban un área geográfica entre cuatro y once leguas cuadradas, es decir, entre aproximadamente 7,000 y 19,000 hectáreas. En las primeras décadas del siglo XVIII se ocupó en su totalidad el valle de los Tewa por mercedes de tierra vecinas de los indígenas Pueblo; tales como Jacona (1702) y Río Tesuque (1744). A mediados del siglo se establecieron mercedes por las laderas de la cuenca de los Tewa: Santo Domingo de Cundiyo hacia el sureste (1743), Santo Tomás Apóstol del Río de las Trampas (1751) y Nuestra Señora del Rosario, San Fernando y Santiago (1754). La última merced establecida en el siglo XVIII por los valles de las montañas Sangre de Cristo de ese grupo fue Santa Bárbara (1796).³² Algo similar sucedió con otras regiones a lo largo del río Grande y el río Chama durante el siglo XVIII, incluyendo la fundación de la villa de Albuquerque en 1705.

Cuadro 3. Año de solicitud y región de ubicación de mercedes comunitarias, 1800-1853

Región	Año de solicitud	Merced de tierra comunitaria
Psj	1800	Cebolleta
PRA	1806	San Joaquín del río de Chama
PRA	1807	Juan Bautista Baldés
Prp	1814	Los Trigos
Pma	1814	Tajique
RAr	1815	Arroyo Hondo
RAb	1815	Socorro
RAb	1819	Servilleta de la Joya
Pss	1819	Canón de Carnué
Prp	1822	Anton Chico
PMe	1823	John Heath

32 La información sobre los años de establecimiento de las mercedes de tierras mencionadas a continuación proviene de <https://southwestbooks.org/grantsaj.htm>, consultada el 10 de octubre de 2023 y de los seis tomos de: J. J. Bowden, "Private land claims in the southwest" (tesis de maestría, Southern Methodist University School of Law, 1969).

Región	Año de solicitud	Merced de tierra comunitaria
RAb	1823	Casa Colorado
Prg	1824	Tecolote
Pma	1829	Manzano
PRA	1832	Tierra Amarilla
Psj	1833	Cubero
Prg	1835	Las Vegas
Prg	1835	Santa gertudris de lo de Mora
PRA	1836	La Petaca
Pss	1839	San Pedro
Pss	1840	El Tejón
PMe	1840	Doña Ana Bend Colony
Pma	1841	Chililí
Pma	1841	Torreón
PsL	1843	Sangre de Cristo
Prg	1846	Chaperito
PMe	1852	Colonia Refugio
PMe	1853	Mesilla Civil Colony
PMe	1853	Santo Tomás de Iturbide

Leyenda: Pma: zona al oriente de montañas de Manzano; PMe: zona de Mesilla;
PRA: zona correspondiente al actual condado de río Arriba; Prg: zona del río Gallinas;
Prp: zona del río Pecos; Psj: zona del río San José (cuenca del río Puerco);
PsL: zona del valle de San Luis, Colorado; Pss: zona de la sierra de Sandía;
RAb: zona del río Abajo; Rar: zona del río Arriba.

Fuente: Bowden, *Private land claims*, tomos 1 a 6; Estados Unidos, General Accounting Office, *Treaty of Guadalupe Hidalgo* (2001); <https://southwestbooks.org/granstasaj.htm>,
página consultada el 10 de octubre de 2023.

El Cuadro 3 presenta una selección³³ de mercedes comunitarias, o individuales convertidas en comunitarias, entre 1800 y 1853.

33 Cuando se otorgaron las mercedes por las autoridades coloniales en Santa Fe y, después de la Independencia, por prefectos de distrito o por el gobernador, no siempre se documentó la calidad comunitaria o individual de las mismas. Hemos elegido

El cuadro se organiza por año de solicitud y región (recordemos que, en la mayoría de los casos, la solicitud de merced se presentó años después de que se hubieran establecido algunos colonos). Consideramos primero los esfuerzos de consolidar o extender por unos kilómetros los asentamientos del siglo anterior: Arroyo Hondo (1815) y La Petaca (1836) en las cercanías del valle de Taos; San Pedro (1839) y El Tejón (1840) en las montañas de Sandía; Casa Colorado, por el río Grande cerca de Belén; y Cebolleta (1800) y Cubero (1833) por el río San José, al occidente de Albuquerque.

Las nuevas zonas de atracción fueron las del río Pecos; del Condado de Río Arriba por el norte del río Chama; al oriente de las montañas de Manzano la región alrededor de Mesilla; las de río Abajo cerca de Socorro; otras cerca del río Gallinas en las cercanías de Las Vegas y una merced que se extendió lejos al norte de Taos, la mayor parte de la cual se encuentra en el valle de San Luis, estado de Colorado. La lista del Cuadro 3 complementa la descripción de Nostrand sobre el siglo de expansión “hispana” y sirve como indicador de la extensión de cultivos y de actividades ganaderas en el medio siglo antes del Tratado de Guadalupe Hidalgo. Como ya se señaló, el territorio de muchas de estas mercedes fue reducido o anulado por las acciones de particulares y funcionarios del gobierno estadounidense al regularizar estas mercedes entre 1854 y 1904.

La dispersión geográfica tomó otra forma después de 1870, cuando los nuevomexicanos adquirieron tierras federales estadounidenses bajo normas establecidas por el Congreso, otorgadas no para aliviar la pérdida de mercedes en Nuevo México, sino con el fin de estimular el poblamiento por sajones de su zona fronteriza hacia el oeste. No obstante, muchos nuevomexicanos solicitaron y consiguieron parcelas distribuidas por el gobierno federal a base de la Ley *Homestead* y otras leyes sucesivas. De esta manera muchas familias nuevomexicanas, despojadas de sus tierras comunales por un

aquellas mercedes donde la documentación es más explícita o la historia sobre la existencia de tierras comunales ha sido documentada. De ahí que seguramente la lista que aparece en el cuadro 3 no esté completa y sirva principalmente como evidencia de que las autoridades apoyaban –incluso exigían– la dispersión geográfica.

proceso judicial injusto o incluso corrupto, recuperaron “mercedes particulares” proporcionadas por el gobierno de Estados Unidos. No siempre tuvieron éxito estas nuevas adquisiciones, porque suponían la viabilidad de cultivos en tierras de temporada cuando no se tenía acceso a fuentes de agua monopolizadas por grandes terratenientes.

El crecimiento de la población de nuevomexicanos encontró salida no sólo en la dispersión geográfica hacia zonas periféricas, sino también en una mayor concentración dentro de las mercedes establecidas durante el siglo XVIII y en las invasiones de tierras indígenas Pueblo vecinas a comunidades nuevomexicanas. Generalmente, estas últimas fueron llevadas a cabo por vecinos cercanos de las mercedes de tierra de los Indios Pueblo. Un ejemplo temprano, que además permite apreciar lo complicado de tales casos, surgió a raíz de un conflicto entre el Pueblo de Cochití y uno de sus vecinos de la élite nuevomexicana: Luis María Cabeza de Baca. Algunas transacciones de tierra entre nuevomexicanos y el Pueblo de Cochití durante el periodo de 1703 a 1806 fueron denunciadas por el pueblo como ventas hechas bajo intimidación por parte de nuevomexicanos, tales como Cabeza de Baca, entre otros. Un ejemplo vinculado a esta venta a Cabeza de Baca sería el establecimiento de la comunidad nuevomexicana Peña Blanca dentro de los límites de la merced indígena Cochití. El gobernador Alberto Máñez falló en favor de Cochití y ordenó a Cabeza de Baca que desocupara el sitio. Éste no cumplió. Una representación de indígenas Cochití viajó hasta Durango para consultar al protector de indios, quien les dio la razón. El resultado final de este caso se desconoce, pero la existencia actual de la comunidad de Peña Blanca es muestra viva que la invasión no fue corregida por las autoridades en Santa Fe.³⁴

Tales invasiones continuaron después de la Independencia y durante los años cuando Nuevo México estuvo bajo la soberanía de Estados Unidos. El primer funcionario estadounidense encargado de tratar con indígenas en Nuevo México, James S. Calhoun (quien

34 Charles R. Cutter, *The Protector de Indios in colonial New Mexico, 1659-1821* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1986), 88-92.

también fungió como el primer gobernador del Territorio), se quejó en su correspondencia de los años 1849 y 1850 de las invasiones de tierra denunciadas por las autoridades de los pueblos indígenas de Taos, Santo Domingo, Tesuque, Santa Ana, San Juan (Ohkay Owingeh), San Ildefonso y Laguna. Uno de sus subordinados señaló que los indígenas Pueblo “son dueños de las mejores tierras bajo cultivo... pero por varios años pasados han sufrido invasiones por los mexicanos [nuevomexicanos]”.³⁵ Otro autor señala que dos comunidades de indígenas Pueblo –San Ildefonso, ubicado en el valle de los Tewa y Picurís, en las laderas orientales de la cuenca– sufrieron invasiones de tierra por sus vecinos nuevomexicanos. Como resultado, estos invasores establecieron dos comunidades dentro de los límites de la merced indígena que permanecen hasta nuestros días.³⁶

Tres factores parecen explicar la frecuente invasión de tierras indígenas por nuevomexicanos a lo largo del siglo XIX. Una fue la relativa vulnerabilidad de los indios Pueblo ante las maniobras de hombres con recursos como Luis María Cabeza de Baca que podían ignorar a las autoridades en Santa Fe, pero también de pastores y agricultores de estatus social inferior que abrumaban numéricamente a las autoridades de los indios Pueblo.³⁷ La segunda fue, el crecimiento demográfico nuevomexicano que impulsaba la búsqueda de nuevas tierras. Un tercer factor, demográfico, pero también político, tuvo que ver con la debilidad de los indígenas, golpeados por epidemias, sufrieron baja fecundidad y emigración, su población no siempre podía ocupar las cuatro leguas que se les había con-

35 Hugh N. Smith a Orlando Brown 9 de marzo de 1850, en: Estados Unidos, Office of Indian Affairs, *The official correspondence of James S. Calhoun while Indian Agent at Santa Fe and Superintendent of Indian Affairs in New Mexico*, editado por Annie Heloise Abel (Washington, D.C.: Government Printing Office, 1915), 225. Otras quejas de invasiones por nuevomexicanos de tierras de los indígenas Pueblo aparecen en: 86, 119, 154, 340.

36 Alvar W. Carlson. *The Spanish-American homeland: Four centuries in New Mexico's Río Arriba* (Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 1990), 172-188.

37 Como lo señaló el Protector de Indios en Durango a los solicitantes de Cochití, el derecho español establecía que los indígenas Cochití no tenían la facultad de vender sus terrenos, por lo que cualquier venta debería ser aprobada anteriormente por el Protector y un juez asignado. Véase Cutter, *Protector de Indios*, 89-90.

cedido al concluir la paz, en 1692. En algunos casos, miembros de la comunidad Pueblo contraían matrimonio con nuevomexicanos vecinos del pueblo; esto fue calificado años después como otra forma de invasión. En algunos pueblos hubo fuertes diferencias entre facciones que complicaron esfuerzos por detener la ocupación de sus tierras por nuevomexicanos.

Cuando el Congreso de Estados Unidos estableció una comisión para recuperar las tierras perdidas a los indios Pueblo se realizó un inventario de la extensión de tierras reclamadas, la cual sumó 39,806 ha de un total de 318,462 ha pertenecientes a estas poblaciones indígenas, es decir, 12.5 % del total. La comisión utilizó fondos federales para comprar las tierras en manos de no indígenas, cuando sus dueños estaban dispuestos a vender, y compensó a los indios Pueblo por el resto que no se pudo recuperar.³⁸

Consecuencias ambientales del uso del suelo

Los primeros tres decenios del siglo XIX registraron una explosión en el crecimiento de la población de ganado menor, principalmente lanar. En 1812, Pedro Baptista Pino y Juan López Cancelada calcularon una población de ganado lanar de 5,000 animales.³⁹ En 1827, José Agustín Escudero levantó un censo del ganado en Nuevo México y calculó 240,000 borregos y cabras, la mayor parte, y carneros exportados bajo el pie a Chihuahua.⁴⁰ El crecimiento explosivo del vacuno lanar que ascendía a miles en 1812 y a centenas de miles

38 “Summary of Reports”, *Pueblo Lands Board*, sin fecha, New Mexico State Records Center and Archives, Erik Svere Collection (antes Carmen Quintana Collection). Véase también Jacobo D. Baca, “Somos indígena: Ethnic politics and land tenure in New Mexico, 1694-1965” (tesis doctoral, University of New Mexico, 2015).

39 Pedro Baptista Pino y Juan López Cancelada, *Exposición sucinta y sencilla de la provincia del Nuevo México* (Cádiz, España: Imprenta del Estado Mayor-General, 1812), 13; véase también: Jesús Paniagua Pérez, ed. *Exposición sucinta y sencilla de la provincia del Nuevo México y otros escritos* (León, España: Junta de Castilla y León, Universidad de León, 2007), 168.

40 Baxter, *Las carneradas*, 90.

veinticinco años después, se explica por el interés y los esfuerzos de un puñado de familias de la élite nuevomexicana de elevar aún más su status social y poder político regional; además, conseguir bienes de lujo traídos desde el sur.

Con esa expansión de rebaños de ganado menor se enfrentó a la necesidad urgente de conseguir nuevas tierras de pastura. El primer impulso de los ganaderos fue dirigirse a las ricas tierras zacatonas, al oriente de las montañas de Sangre de Cristo, Sandía y Manzano. Antonio Ortiz, residente de Santa Fe, solicitó en 1818 una merced particular al sureste de la actual ciudad de Las Vegas. Un hijo de Pedro Baptista Pino, Juan Estevan, solicitó otra merced individual por la misma zona, donde ya había establecido una hacienda. En 1824, Antonio Sandoval y Pedro José Perea, ambos con hogar por Río Abajo, solicitaron mercedes individuales de pastoreo al oriente del río Pecos. El último señaló que, pese a tener su hogar en Bernalillo, había establecido un rancho nuevo años antes donde ahora solicitaba merced particular. Buscaba mudarse debido al estado “deplorable” de Bernalillo por los ataques diné y el robo de rebaños. Para organizar el manejo de sus rebaños los ganaderos utilizaban una institución feudal –el partido– mediante el cual a los pastores se les encargaba cierto número de ovejas y carneros con la obligación de regresar al final de la estación un número determinado por adelantado y se les pagaba no en efectivo, sino en borregos.⁴¹

La gran expansión de actividad ganadera ha de haber causado la erosión de tierras de pastoreo durante las primeras décadas del siglo XIX, pero la documentación que hace mención de la ganadería ignora cuáles fueron los efectos. Ello sorprende porque los cascos de los pies de oveja son pequeños y filosos. El ganado lanar trasumante abre brecha en tierras de pastoreo.⁴² Al correr decenas de

41 *Ibid.*, 92-94; texto citado aparece en la página 94. Pino y López Cancelada, en su *Exposición*, 17, habían señalado que la circulación de moneda era tan limitada que “hasta poco tiempo no se conocía la moneda: con eso lo digo todo”. El ganado lanar era tan fácil de conseguir que se utilizaba como medio de intercambio.

42 Hal Rothman, “Cultural and environmental change on the Pajarito Plateau”, *New Mexico Historical Review*, 64, n.º 2 (1989): 197. Se puede hacer una comparación: después de abrir brecha para entregar ganado mayor en Kansas proveniente de

miles de carneros rumbo a Chihuahua la vegetación del corredor ha de haber mostrado efectos visibles, pero el autor no ha encontrado mención de ellos.

Para el periodo después de 1880 sí encontramos documentación de los efectos sobre el suelo de la ganadería practicada en el centro-norte de Nuevo México. Dos investigaciones, una de Hal Rothman sobre el uso del suelo en la mesa de Pajarito (en la antigua merced particular Ramón Vigil al oeste del río Grande, a la altura del pueblo de San Ildefonso) y otra de Jerold Widdison sobre el valle del río Puerco, presentan análisis detallados sobre los efectos de explotación comercial de bosques y del sobrepastoreo de tierras zacatonas en las laderas de ambos valles riberos.⁴³ El resumen de sus resultados es útil, además, porque los efectos de erosión son distintos, tal vez porque, el sobrepastoreo en la mesa de Pajarito se dio en la ladera y el que se dio en el río Puerco fue sobre el valle relativamente plano en el fondo de su cuenca.

El río Puerco nace –apropiadamente– en las montañas Nacimiento, al norte del pueblo de Jémez; fluye a la comunidad de Cuba, sigue una ruta hacia el sur y termina en el río Grande al sur de Belén. El pequeño río San Juan, periódicamente sin agua, es uno de sus tributarios. Aunque se realizó un asentamiento en 1752 con el establecimiento de la merced comunitaria Nuestra Señora de la Luz, San Fernando y San Blas fue abandonado veinte años después debido a ataques de los diné.⁴⁴ El valle del río Puerco jamás experimentó los niveles de densidad poblacional observados en el valle de los Tewa o en el tramo del río Grande entre Cochití y Belén. No obstante, su elevado nivel de aridez y el pastoreo en exceso por las tierras ricas zacatonas llevado a cabo a nombre de ganaderos

Texas, se documentó la pulverización de los senderos vacunos. Véase: David Montejano, *Anglos and Mexicans in the making of Texas, 1836-1986* (Austin: University of Texas Press, 1987), 54.

43 Rothman, “Cultural and environmental change”, 185-211; Jerold Gwayn Widdison, “Historical geography of the Middle Río Puerco Valley, New Mexico”, *New Mexico Historical Review*, 34, n.º 4 (1959): 248-284.

44 John O. Baxter, *Dividing New Mexico's waters, 1700-1912* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1997), 9-11.

ausentes, produjeron una erosión cuyos efectos ambientales fueron entre los más graves en todo el estado.

Según Widdison, ninguno de los pueblos nuevomexicanos establecidos en el valle superó 200 personas en el siglo XIX. En 1930, la población total de la cuenca había descendido a 411 personas y el número de comunidades habitadas a cuatro. Lo que atrajo pobladores a la región había sido la existencia de tierras aledañas al río fácilmente irrigables, aunque el agua del río Puerco era más constante en el norte que hacia el sur. Una actividad de importancia secundaria para los habitantes de la región, pero que ocupó más área territorial, fue la ganadería: vacuno, caprino y lanar. Las tierras circundantes de propiedad federal y de particulares, aún sin ser cercadas, sirvieron como tierras de forraje común. El zacatón nativo del valle, que crecía a una altura de medio metro, también se cosechaba y se vendía como pastura silvestre en Albuquerque. La población de ganado alcanzó su máximo nivel en 1900, luego disminuyó en sesenta por ciento hacia 1935.⁴⁵

Este declive se debió, en buena medida, a la reducción de vegetación producida por el sobrepastoreo del zacate silvestre. En su momento un hombre prominente de la comunidad de Cabezón, Richard Heller, fue dueño de 10,000 borregos y 2,000 animales bovinos. Desempeñó también el papel de contratista para ganaderos ausentes. La erosión de tierras sobre pastoreadas dio lugar al reemplazo de hierba zacatona por plantas inútiles para el consumo de ganado, o incluso tóxicas, como el cactus, la hierba culebra y la cizaña (cardo ruso).⁴⁶

Durante las ocasionales tormentas de lluvia, la falta de vegetación en el valle debido al sobrepastoreo aceleró las corrientes de agua por los arroyos, lo cual profundizó el fondo del río Puerco en

45 Widdison, "Historical geography", 262, 264-265.

46 *Ibid.*, 266, 272. Los nombres botánicos de los últimos son *gutierrezia sarothrae* y *salsola tragus*, respectivamente. Consulta realizada el 10 de diciembre de 2023 en <https://nmfwri.org/wp-content/uploads/2020/07/PJplantGuide.pdf>.

algunos tramos y lo ensanchó en otros. En el pueblo de La Ventana ello complicó la desviación de aguas riberas hacia las acequias para el riego de cultivos. En los tramos donde el fondo del río se profundizó se construyeron presas improvisadas de leña para elevar temporalmente el nivel de agua en el río y así permitir la descarga a las acequias en tierras por encima del río. En 1870, la profundidad del río Puerco en La Ventana era de casi tres metros. En 1940 el fondo del río se encontraba a quince metros por debajo de los cultivos del valle. Asimismo, el canal del río en varios lugares hacia el sur se ensanchó de 25 a 260 metros, nuevamente complicó el riego de cultivos.⁴⁷

La erosión en el valle del río Puerco fue distinta de la de la mesa de Pajarito. Hubo menos pérdida de la capa del suelo. El fondo del problema fue el ensanchamiento de los arroyos en épocas de lluvias tormentosas debido al derrumbe de barrancas y el acarreo de limo hacia el río. En primera instancia, ello ocasionó la pérdida de 4,000 hectáreas de tierras cultivables en el valle del río Puerco.⁴⁸ Además, agudizó las corrientes en el río mismo, haciendo que las ocasionales inundaciones llevaran una mayor carga de lodo. Otra consecuencia fue la profundización del nivel freático, lo cual redujo el agua obtenida por los pozos cerca del río, problema especial cuando el río estuviera seco. A partir de 1890, algunas localidades empezaron a perder población; en 1930 sólo quedaba un puñado de familias residentes. En el valle del río Puerco sólo el pueblo de Cuba mantuvo su crecimiento poblacional, en buena medida porque su economía no dependía principalmente de actividades agropecuarias.⁴⁹

Si bien el caso del río Puerco puede parecer una aberración, habría razones para considerar que pudo haberse repetido este problema de población y medio ambiente en otros lugares de planicie desértica. Según Widdison, pese a las tierras fértiles, esta región desértica presenta un ambiente hostil para el cultivo, debido a la sensibilidad de las tierras a las tormentas ocasionales, la perenne escasez

47 *Ibid.*, 274.

48 Rothman, "Cultural and environmental change", 197.

49 Widdison, "Historical geography", 274, 284.

de agua y la vegetación. La introducción de ganado y el pastoreo intensivo por grandes rebaños facilitó la pérdida de la capa del suelo por erosión de viento (véase Foto 1). Incluso “bajo condiciones favorables”, declara el autor, “el tipo de ocupación y el uso del suelo que se llevó a cabo fue extremadamente riesgoso”.⁵⁰ Harper y coautores plantearon la hipótesis que, según cálculos, en épocas de inundaciones el río Puerco descargaba un volumen de lodo en el río Grande comparable a lo que descarga el río Misisipi, pese a que el volumen de agua del primero es una pequeñísima fracción del segundo.⁵¹ Este cálculo puede ser una exageración, pero en todo caso es ilustrativo de la enorme magnitud del desastre ecológico de la región.

Foto1. Efectos de severa erosión sobre tierra anteriormente sostenida por zacatón en el condado de Bernalillo. El pareo entre los zacatones muestra la pérdida de la capa del suelo debido a la erosión vienta



Fuente: Harper, Córdova y Oberg, 143.

50 *Ibid.*

51 Harper, Córdova y Oberg, *Man and resources*, 13.

El patrón de mal uso del suelo en el valle del río Puerco guarda algunos paralelos con el caso de la mesa Pajarito, ubicada en el rincón suroeste del valle de los Tewa. El estudio de Rothman fue más contundente que el de Widdison sobre los efectos negativos del sobrepastoreo y de las operaciones comerciales en esta zona. Subraya que el número de borregos y la frecuencia de pastoreo fueron relativamente bajos en las épocas colonial y mexicana y que hubo pocos efectos observables en el suelo de la antigua merced Ramón Vigil antes de 1880.⁵² El autor se centra en el uso pastoral y desmonte del bosque en un territorio de casi 200 kilómetros cuadrados arrendados por dueños ausentes y, cuando terminaban periodos de arrendamiento, disponible como tierra de forraje común para los rebaños de indígenas y nuevomexicanos residentes del valle de los Tewa. El primer arrendador, un ganadero texano, transportó 3,000 vacas a pastorear en esta parcela que, según Rothman, podía sostener cuando mucho 300 animales. El invierno extremo de 1886 y 1887 ocasionó la muerte de la gran mayoría del ganado. El arrendador terminó su contrato y se regresó a Texas con el poco ganado que sobrevivió. Ello permitió que los pastores de los pueblos indígenas y los nuevomexicanos del valle de los Tewa regresaran a ocupar la mesa como tierra de forraje común.⁵³

Diez años después llegó otro arrendador que, aunque llevaría a cabo otra actividad, también tendría efectos sobre la erosión del suelo. Este arrendador fue un empresario aserrador cuya actividad principal fue el desmonte del bosque y la exportación de madera. Esta actividad trajo consecuencias inesperadas ya que el zacate silvestre de la mesa dependía en parte de la sombra de la arboleda para mantener la humedad y protegerse de los elementos. Rothman describe los graves efectos ecológicos.

El último arrendador importante fue el mercader canadiense Frank Bond, quien había llegado al valle de los Tewa en 1883. Estableció un mercantil de equipo agrícola y expandió sus ventas rápida-

52 Harper y sus coautores llegaron a conclusiones similares para el caso uso del suelo en los valles del río Grande antes de 1880; *Ibid.*, 30.

53 Rothman, "Cultural and environmental change", 200-201.

mente mediante una actitud de competencia feroz. Empezó a financiar actividades ganaderas, algunas con ganado propio y otras con ajeno. Al igual que otros grandes operadores comerciales de tierras pastorales, utilizó la práctica de arrendar tierra pastoral y vacuno lanar a medias; es decir, fijaba contratos orales de arrendamiento con pastores para que pastorearan sus rebaños junto con los de Bond. El pastor mediero debía regresar los rebaños de Bond completos más un cierto número determinado de corderos. Los borregos del pastor arrendador servían como garante del regreso intacto de la propiedad del arrendatario.⁵⁴ Esta práctica, conocida en inglés con la palabra castellana “partido”, remontaba al manejo de grandes rebaños de ganado en los primeros años de Independencia que a su vez se basaba en tradiciones feudales españolas. En la gran mayoría de los casos, esta práctica mantenía al pastor en una condición de peonaje por endeudamiento.⁵⁵

La cuenca de los Tewa ha llamado la atención de otros investigadores interesados en las condiciones sociales de su población. El *Tewa Basin Study* llegó a conclusiones no muy diferentes de los estudios anteriormente citados. El desmonte de las laderas de la cuenca por las montañas de Sangre de Cristo ocasionó efectos conocidos: erosión, sobrecarga de limo en los riachuelos que bajaban rumbo al río Grande e inundaciones, con el desbordamiento de las barrancas y destrucción de tierras de cultivo en las aldeas del valle. Las escasas lluvias de los primeros años de los 1930 provocaron periódicas inundaciones, lo que interrumpió la sequía perenne de aquellos años. Los riachuelos, origen del agua para las acequias, permanecían secas, con las predecibles consecuencias: cosechas mínimas, animales y niños desnutridos. Lo trágico fue que, según los autores, las tierras eran fértiles; sólo faltaba el agua en cantidades suficientes para la irrigación y cosechas que sostuvieran a familias, como en las dos o tres décadas anteriores.⁵⁶

54 *Ibid.*, 209-210.

55 Weigle, *Hispanic villages of northern New Mexico*, 213-222.

56 Estados Unidos, *Tewa Basin Study*, tomo 2, i-ix. Según el estudio, la desnutrición de niños se observó cuando ingresaron a la escuela.

Como retos cotidianos, los nuevomexicanos del valle de los Tewa enfrentaban la gradual pérdida de tierras cultivables por inundación o erosión acompañada con una población en constante crecimiento y la falta de nuevas tierras de cultivo. El tamaño familiar medio era de aproximadamente cinco niños, pero ese promedio incluye a parejas jóvenes que apenas empezaban a formar familia. El tamaño típico de las parcelas era de una a dos hectáreas. Las pocas parcelas grandes que se encontraban entre nuevomexicanos fueron de cuatro o cinco hectáreas (los sajones residentes en el valle eran los dueños de las parcelas más grandes). Las cosechas limitadas, la escasez de trabajo y la falta de nuevas tierras locales de cultivo llevaron a muchos jóvenes a buscar empleo en otros condados del estado. Las ocupaciones principales de estos emigrantes nuevomexicanos eran la reparación de líneas ferroviarias, la minería, trabajo como pastores para Frank Bond o el trabajo agrícola, o como pastores en los estados de Colorado, Utah y Wyoming.⁵⁷

Las circunstancias del uso del suelo por el resto de los valles del río Grande fueron menos graves que las analizadas para la mesa Pajarito y el valle del río Puerco. Se parecen más a las condiciones del valle de los Tewa. Un estudio organizado por el Departamento de Agricultura en 1912, encontró que las acequias de los alrededores de Albuquerque no recibían suficiente agua del río Grande y por obligación bombeaban agua de los pozos.⁵⁸ Tres decenios después, Harper y coautores señalaron que el problema de sobrepastoreo seguía en muchas zonas a lo largo de la cuenca del río. Observaron que por el área cerca de Albuquerque el pastoreo de ganado era aproximadamente tres veces mayor a lo que se calculaba prudente para la zona. Algo similar se encontraba en los valles del río de Chama, del río Grande en el valle de Taos y el valle del río Jémez.⁵⁹ A diferencia de lo que se señaló para los valles de los Tewa y del río Puerco, aquí el sobrepastoreo se debía más a la presencia de una población agrí-

57 *Ibid.*

58 J.W. Nelson, L.C. Holmes y E.C. Eckmann, *Soil survey of the Middle Río Grande Valley area, New Mexico* (Washington: Government Printing Office, 1914), 42.

59 Harper, Córdova y Oberg, *Man and resources*, 50.

cola relativamente grande y menos a las actividades comerciales de grandes operadores.

Conclusiones

A manera de conclusión debemos recordar que los valles del río Grande, tanto Río Arriba como Río Abajo y el del río Puerco, abarcan las tierras de irrigación de uso más viejo y continuo en Estados Unidos.⁶⁰ Los indígenas Pueblo se asentaron en las mejores tierras para cultivo en una región de escasas tierras cultivables y lograron métodos de cultivo que generaron suficiente excedente para sostenerse en años flacos. Fueron los europeos los que introdujeron el ganado a la región. Como hemos señalado, la población ganadera no llegó a cifras verdaderamente altas hasta el año de 1820.

El cambio de soberanía del territorio de Nuevo México impulsó aún más el crecimiento de ganado y, con la monopolización de las grandes extensiones de tierra por tres empresarios sajones –Frank Bond, Edward Sargent y Charles Ilfeld⁶¹–, se intensificó la explotación de tierras de pastoreo. La población de ganado lanar pastoreada por Río Arriba y Río Abajo llegó a su punto máximo, 1,732,000, en 1900. Al enfrentarse con el deterioro de tierras de forraje, necesariamente disminuyó la cantidad hasta 669,000, en 1935. El patrón de forraje del ganado vacuno es diferente, y generalmente no puede ocupar las mismas tierras de forraje con el ganado lanar. Además, la población humana que pastoreaba borregos casi siempre fue nuevomexicana; la que administraba vacas y becerros, sobre todo en grandes números, casi siempre fue sajona. De ahí que las cifras de ganado vacuno pasaran de 14,000 en 1870 hasta llegar a 211,000 en 1930 y se niveló en 212,000 cinco años después. Harper y coautores observan que en el Distrito de Conservación del Medio del

60 *Ibid.*, 51.

61 Estados Unidos, *Tewa Basin Study*, tomo 3, 153.

Río Grande se pastoreaban 36,000 animales, en 1940, pese a que su capacidad de pastoreo no excedía la cantidad de 16,000 animales.⁶²

El sobrepastoreo en los valles del río Grande se explica en parte por las condiciones antes mencionadas que imperaban en el valle del río Puerco y en la mesa Pajarito. Sin embargo, falta explicarse cómo los dueños de sus tierras no se percataron que, el uso del suelo que permitían, superaba en mucho su capacidad de sostener cierto número de animales de forraje. Rothman ofrece una explicación para el caso de la merced de Ramón Vigil que, con ajustes en algunos sentidos, es aplicable para otras zonas de Nuevo México. Observó que la aparente alta fecundidad del suelo en la mesa Pajarito era una ilusión, producto de la altura sobre el nivel del mar de la región. El clima permitía entre 25 y 36 centímetros de precipitación anuales, lejos del mínimo requerido para cultivar tierras de temporal, pero suficientes para el zacate silvestre en las condiciones ecológicas semidesérticas de la mesa.⁶³ El zacatón permitía sostener una ligera capa superficial del suelo formado después de centenas de años y la altura de las hierbas ocultaba lo frágil de su ecología. Una vez lastimada esa capa superficial, otra vegetación la ocupó, disminuyendo la utilidad de esas tierras para el pastoreo.⁶⁴

A primera vista parece sencilla la relación entre población y uso del suelo en Nuevo México. Creció la población humana y aunque a un ritmo diferente, la de ganado, y se degradaron grandes extensiones de territorio con zacates silvestres, algunos ideales para pastura, pero enraizados en suelos vulnerables a la erosión de agua y viento. La erosión, que puede tomar formas distintas en diferentes regiones con su propia microecología, tiene una consecuencia

62 Harper, Córdova y Oberg, *Man and resources*, 49-50.

63 John P. Harrington notó en una publicación de 1916 la presencia de “zacate azul”, que crecía a la altura de un metro hacia el oriente de Ohkay Owingeh (o sea, al lado del valle de los Tewa opuesto de la mesa Pajarito), antes de llegar a la altura del pueblo de Truchas. Véase: Harrington, “The ethnogeography of the Tewa Indians”, *Twenty-ninth annual report to the Secretary of the Smithsonian Institution, 1907-1908*, editado por Bureau of American Ethnology (Washington: Government Printing Office, 1916), 221.

64 Rothman, “Cultural and environmental change”, 201.

paralela en todas: el descargo de lodo y limo en el agua, la profundización o en otros casos, el ensanchamiento de los canales riberos, el cambio en los niveles de la tabla de agua (con efectos adversos para cultivos en unos casos y la sequía de pozos en otros) y la exacerbación de los daños por inundaciones. Necesariamente descendió la población ganadera, sobre todo la lanar y aumentó la incidencia de desastres ecológicos. Como ejemplo tenemos la comunidad de San Marcial, hacia el extremo sur de la cuenca del río Grande, que durante el siglo xx sufrió graves daños por inundación. En la inundación de 1929 todos los cultivos fueron destruidos. La línea ferroviaria que atraviesa el río Grande fue dislocada y las casas de varios pueblos circundantes destruidas.⁶⁵

En otro sentido, no es sencilla la relación entre población y el uso del suelo. Falta una mejor explicación de cómo, entre 1820 y 1860, decenas de miles de borregos pastorearon en la planicie y los valles al este de las montañas Sangre de Cristo, Sandía y Manzano y aparentemente no dejaron evidencia de sobrepastoreo. Falta también entender mejor en qué medida la naturaleza de tierras desérticas a altos niveles del mar complica el análisis de los efectos de la actividad humana.

Los daños a la capa del suelo en la mesa Pajarito, claramente están relacionados con una sobreexplotación del suelo por actividades comerciales, tipo capitalismo salvaje, que buscó maximizar ganancia en el corto plazo. Los dueños de la merced Ramón Vigil y sus arrendadores parecen no haberse preocupado mínimamente por las consecuencias en el largo plazo de sus actividades. Los operadores de pequeños rebaños tampoco parecen haber estado conscientes de las consecuencias del uso de tierras de pastoreo, pero la intensidad con la que explotaban esos recursos necesariamente fue menor. De ahí que, en lo que a tierras de pastoreo se refiere, el crecimiento de población humana no guardara una relación directa con los daños al suelo. El crecimiento de la población ganadera ha de haber tenido una relación más estrecha, pero la variable clave en los casos de la

65 Harper, Córdova y Oberg, *Man and resources*, 34.

mesa Pajarito y el valle del río Puerco parece ser el sobrepastoreo desenfrenado de grandes operadores comerciales buscando la mayor ganancia en poco tiempo. Y el deterioro de los cultivos parece deberse más a las sequías, inundaciones y erosión de tierras cultivables que en las mismas prácticas de cultivo.

El año en que termina este estudio –1940– representa un parteaguas histórico en la demografía y los efectos de la población en el uso del suelo. Estados Unidos entró en guerra en 1941 y a principios de 1943 se empezó la construcción del laboratorio secreto de Los Álamos, a un costado de la mesa Pajarito. La ladera al suroeste del valle de los Tewa posiblemente se eligió para construir el artefacto militar porque el sitio estaba extremadamente aislado de los centros de actividad industrial estadounidense a la vez que, en el valle de los Tewa, se encontraba una población necesitada de trabajo manual que podría ser ocupada en las múltiples actividades necesarias para la construcción y mantenimiento del laboratorio secreto. Cuando la noticia de la elaboración del artefacto en Nuevo México se hizo pública en 1945, muchos norteamericanos se vieron obligados a consultar un mapa para ubicar dónde se encontraba el estado de Nuevo México.

Con la construcción de la bomba atómica en la ladera occidental del valle de los Tewa se crearon otros nuevos problemas ambientales, producto del uso y desecho de material industrial y radioactivo. La construcción de otro laboratorio en Albuquerque, ligado con el anterior, trajo una inmigración masiva de población sajona. Los ingenieros y técnicos de materiales industriales desplazaron a los abogados y comerciantes como las profesiones de alto status social. No cabe duda que el periodo que terminó en 1940 representó otro mundo comparado con el que vino después. Pero el reto que representa la relación entre población y uso del suelo sigue siendo de primordial importancia en Nuevo México.

Fuentes de consulta

Archivos

Center for Southwest Research, Biblioteca Zimmerman, Universidad de Nuevo México.

Estados Unidos, Departamento de Agricultura, Soil Conservation Service, Southwest Region Economic Surveys Division. *Tewa Basin Study, 1935*, 3 tomos, mimeografiado.

New Mexico State Records Center and Archives (NMSRCA), Erik Svere Collection (antes, Carmen Quintana Collection).

Libros y artículos

Aberle, S. D., J.H. Watkins y E.H. Pitney. "The vital history of San Juan Pueblo". *Human Biology*, 12 n.º 2 (1940): 141-187.

Baca, Jacobo D. "Somos indígena: Ethnic politics and land tenure in New Mexico, 1694-1965". Tesis doctoral, University of New Mexico, 2015.

Barreiro, Antonio de. *Ojeada sobre Nuevo México*. Puebla, Puebla: Imprenta José María Campos, 1832. Versión facsimile consultada en: *Three New Mexico chronicles: The Exposición of don Pedro Bautista Pino 1812; the Ojeada of Lic. Antonio Barreiro 1832; and the additions by don José Agustín de Escudero, 1849*, editado por H. Bailey Carroll y J. Villasana Haggard. Albuquerque, Nuevo México: The Quivira Society, 1942.

Baxter, John O. *Dividing New Mexico's waters, 1700-1912*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1997.

Baxter, John O. *Las carneradas: Sheep trade in New Mexico, 1700-1860*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987.

Bowden, J. J. "Private land claims in the southwest". Tesis de maestría, Southern Methodist University School of Law, 1969. 6 tomos.

- Carlson, Alvar. *The Spanish-American homeland: Four centuries in New Mexico's Río Arriba*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 1990.
- Cutter, Charles R. *The Protector de Indios in colonial New Mexico, 1659-1821*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1986.
- Dozier, Edward P. "Río Grande Pueblos". En *Perspectives in American Indian culture change*, editado por Edward H. Spicer, 94-186. Chicago: University of Chicago Press, 1961.
- Estados Unidos, Departamento de Comercio, Bureau of the Census. *Thirteenth census of the United States taken in the year 1910. Population: Reports by states, 3, Nebraska-Wyoming*. Washington: Government Printing Office, 1913.
- Estados Unidos, General Accounting Office. *Treaty of Guadalupe Hidalgo: Definition and list of community land grants in New Mexico*. Washington, D.C.: Government Printing Office, 2001. GAO-01-95.
- Estados Unidos, Office of Indian Affairs. *The official correspondence of James S. Calhoun while Indian Agent at Santa Fe and Superintendent of Indian Affairs in New Mexico*, editado por Annie Heloise Abel. Washington: Government Printing Office, 1915.
- Harper, Allan G., Andrew R. Córdova y Kalervo Oberg. *Man and resources in the Middle Río Grande Valley*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1943.
- Harrington, John P. "The ethnogeography of the Tewa Indians". En *Twenty-ninth annual report to the Secretary of the Smithsonian Institution, 1907-1908*, editado por Bureau of American Ethnology, 29-636. Washington: Government Printing Office, 1916.
- Julian, George W. "Land-stealing in New Mexico". *The North American Review*, 145, n.º 368 (1887): 17-31.
- Montejano, David. *Anglos and Mexicans in the making of Texas, 1836-1986*. Austin: University of Texas Press, 1987.
- Nelson, J.W., L.C. Holmes y E.C. Eckmann. *Soil survey of the Middle Río Grande Valley Area, New Mexico*. Washington: Government Printing Office, 1914.

- Nieto-Phillips, John M. *The language of blood: The making of Spanish-American identity in New Mexico, 1880s-1930s*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2004.
- Nostrand, Richard L. "The century of hispano expansion". *New Mexico Historical Review*, 62, n.º 4 (1987): 361-386.
- Nostrand, Richard L. *The hispano homeland*. Norman: University of Oklahoma Press, 1992.
- Nostrand, Richard L. "The hispano homeland in 1900". *Annals of the Association of American Geographers*, 70, n.º 3 (1980): 382-396.
- Ortiz, Alfonso, ed. *Handbook of North American Indians*, 9, *Southwest*. Washington: Smithsonian Institution, 1979.
- Palkovich, Ann M. "Historic population of the eastern Pueblos: 1540-1910". *Journal of Anthropological Research* 41, n.º 4 (1985): 401-426.
- Paniagua Pérez, Jesús, ed. *Exposición sucinta y sencilla de la provincia del Nuevo México y otros escritos*. León, España: Junta de Castilla y León, Universidad de León, 2007.
- Pino, Pedro Baptista y Juan López Cancelada. *Exposición sucinta y sencilla de la provincia del Nuevo México*. Cádiz, España: Imprenta del Estado Mayor-General, 1812.
- Reeve, Frank. *History of New Mexico*, 2 tomos. Nueva York: Lewis Historical Publishing Co., 1961.
- Rothman, Hal. "Cultural and environmental change on the Pajarito Plateau". *New Mexico Historical Review*, 64, n.º 2 (1989): 185-211.
- Sánchez, George I. *Forgotten people: A study of New Mexicans*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1940.
- Sánchez, Joseph P., Robert L. Spude y Art Gómez. *New Mexico: A history*. Norman: University of Oklahoma Press, 2013.
- Tjarks, Alicia V. "Demographic, ethnic and occupational structure of New Mexico, 1790". *The Americas*, 35, n.º 1 (1978): 45-88.
- Weigle, Marta, ed. *Hispanic villages of northern New Mexico: A reprint of volume II of the 1935 Tewa Basin Study, with supplementary materials*. Santa Fe, Nuevo México: The Lightning Tree, 1975.

Widdison, Jerold Gwayn. "Historical geography of the Middle Río Puerco Valley, New Mexico". *New Mexico Historical Review* 34, n.º 4 (1959): 248-284.

Williams, Jerry, ed. *New Mexico in maps*. 2.ª ed. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1986.

Fuentes de internet

<https://southwestbooks.org/grantsaj.htm>

<https://nmfwri.org/wp-content/uploads/2020/07/PJplantGuide.pdf>

RELACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE E INSALUBRIDAD CON LAS CAUSAS DE MUERTE REGISTRADAS EN EL HOSPITAL DE SAN MIGUEL DE GUADALAJARA (1811-1834)*

*Hugo Humberto Salas Pelayo*¹

El presente trabajo estudia la relación entre “población y medio ambiente” a través del entorno natural y urbano de Guadalajara a finales de la época Colonial. Si consideramos que medio ambiente se define como: “el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”.² El objetivo consiste en relacionar las condiciones sociales y medioambientales de la ciudad con el impacto mortal que ocasionaron una serie de enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales consignadas en los registros de mortalidad del Hospital de San Miguel entre 1811 y 1834. Además, se estudian las condiciones de poca higiene en la ciudad y se examina la relación

1 * A la memoria de mi padre y de mi madre. Universidad de Guadalajara, Estancia Posdoctoral CONACYT.

2 Francisco Javier Galván Meraz, *Diccionario ambiental y asignaturas afines* (Guadalajara: Arlequín Editorial, 2009), 180.

entre las causas de muerte registradas en los libros de entradas del hospital y las épocas del año en las que se presentan.

Si bien la demografía ha analizado el impacto ocasionado por las epidemias –de tifo de 1814, de viruela de 1815 y 1830, de sarampión de 1825 y de cólera de 1833, constatando sus efectos mortales, así como las condiciones de una población con poca higiene, el consumo de alimentos en mal estado y agua contaminada–,³ falta esclarecer las causas de muerte cotidiana que provocó ese contexto corrompido durante periodos extensos y en años regulares cuando no se presentaban las crisis epidémicas.

Se utilizan fuentes cualitativas y cuantitativas: 1) se analiza la documentación social y la reglamentación de policía que enfatiza las condiciones ambientales y el impacto social ocasionado a la población en cuestiones de salud y de enfermedad y 2) los registros del Hospital de San Miguel de Guadalajara nos ayudan a conocer las causas de muerte y la fecha del deceso, pero sobre todo dan cuenta del tipo de enfermedades cotidianas que padecían los tapatíos durante el periodo de estudio y que en su análisis podemos ubicar algunas consideraciones sobre el impacto de un medioambiente afectado y una población diezmada por esa causa.

Guadalajara y la contaminación de su medio ambiente

Las reformas borbónicas durante el siglo XVIII tuvieron como eje rector el ámbito administrativo y el buen gobierno, enfatizando además una serie de acciones para mejorar las condiciones de vida de la población y de poca higiene que prevalecieron en las ciudades novohispanas. Para ello se puso en marcha una serie de políticas

3 Juan Luis Argumaniz Tello, “Las epidemias y las medidas implementadas por las autoridades en Guadalajara, 1762-1825” (tesis de doctorado en ciencias sociales, Universidad de Guadalajara, 2019), 155-165 y Lilia Oliver Sánchez, *Un verano mortal. Análisis demográfico y social de una epidemia de cólera: Guadalajara, 1833* (Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco, Unidad Editorial, 1986).

sanitarias, es decir, medidas preventivas de higiene como es la reglamentación de policía y disposiciones de carácter sanitario para contrarrestar la presencia de epidemias y de otras enfermedades recurrentes en la población. Las acciones se enfocaron en el barrido de calles, riego de aceras y formalización de sitios a las afueras de la ciudad para depositar los animales muertos, todas con el fin de solucionar los problemas de higiene.

La contaminación que presentó el medio ambiente de la ciudad de Guadalajara puede ser evidenciada por un informe de “policía” de las últimas décadas del periodo colonial en donde se describen algunos de los problemas de salud. El documento señala “los vicios que hacen malsano y incomodo un lugar”,⁴ refiriéndose a la contaminación del medio ambiente provocado por la basura en las calles, por la presencia de epidemias, por el mal olor que causaban los animales muertos, por las aguas estancadas y la falta de letrinas; se señala que algunas construcciones debían estar perfectamente ventiladas y que la erección de hospitales y cementerios debía efectuarse en las orillas de la población; se indica la necesidad del abastecimiento de agua, empedrado de calles y la plantación de árboles como medio para purificar el ambiente. El documento denuncia todos los focos de infección que perjudicaban el medio urbano, pues en las calles se arrojaban todo tipo de desechos y basura que hasta entonces era costumbre.⁵

4 Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola” (En adelante BPEJ). Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias que [exige] la constitucion de esta ciudad, para que sea una de las mas comodas y [mas] sanas de la America”, F. 18f-25f. El documento carece de autor y fecha, pero por la información presentada parece corresponder a las últimas décadas del periodo colonial. También es importante señalar que Lilia Oliver hace mención de este documento para referirse a las condiciones insalubres de la Capital de la Nueva Galicia y a los miedos que acechaban a un ilustrado morador de ella. Lilia Oliver Sánchez, *Salud, desarrollo urbano y modernización en Guadalajara, [1797-1908]* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2003), 45-47. Se respeta en las citas de los documentos la ortografía utilizada.

5 BPEJ. Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias...”, F. 18f-18v.

El documento pone en evidencia las prácticas de algunas personas que tenían el hábito de hacer sus necesidades fisiológicas en la calle y de bañarse en las pilas y fuentes. Para evitar estas prácticas sociales se propuso la instalación de varias letrinas en la ciudad que servían como depósito para las heces fecales. Se dijo:

acer letrinas publicas, distribuidas en modo combeniente, para que nadie se alle en la necesidad de berter o de acerse en las calles [...] las que se deben conserbar con el posible aseo, limpiandose de cuando en cuando los asientos; aciendo que emboquen en lo bajo, suficientes raudales de agua llobediza, para que desvia y arrastre la inmundicia.⁶

La creación de letrinas debe considerarse como una medida importante de salud, pues estos pozos de alguna manera contenían los desechos humanos en un espacio cerrado y no se dejaban al aire libre como era costumbre. Sin embargo, estos se infiltraban y contaminaban las corrientes y mantos acuíferos.

Las recomendaciones sobre sanidad no sólo contemplaban la importancia de una intensa limpieza de las calles, también se señalaron las providencias que deberían de adoptarse en la ciudad para la comodidad, adorno, hermosura y purificación de su medio ambiente. Se dispuso:

calles de arboles por ambas orillas del rio desde la presa asta el ultimo molino y desde las salidas de la ciudad por todos los caminos asta los pueblos y haciendas del contorno [...] Las arboledas a mas de las conveniencias que producen con sus frutas, con su madera, con su leña y con su desoje que fertiliza los campos influyen de barios modos a la salubridad del aire que tienen becino: lo 1° moderando los ardores del sol; lo 2° conservando la humedad que por tiempos de epidemia, las emanaciones putridas de que se carga el ambiente. Es constan-

6 BPEJ. Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias...”, F. 19v.

te que los arboles y las plantas se nutren no solo por los jugos que atraen por sus raíces pero tambien por todas las sustancias atenuadas bagantes en la atmosfera que embeben por su ojar: y con mucha parte de estas sustancias en los tiempos pestilenciales son aquellas mismas emanaciones putridas y malignas que constituyen tales tiempos, absorbiendose estas por los arboles y plantas purifican maravillosamente el aire.⁷

El empedrado de calles en la ciudad se propuso como una medida encaminada que facilitaba el trasladado de carretas con sus mercancías y también tuvo como finalidad evitar los malestares provocados por el polvo y tierra, ya que

la mayor incomodidad, y al mismo tiempo, la plaga mas perniciosa que se padece en esta ciudad, es, sin duda, la del polbo [...] no solo causa la suciedad de las casas, y de todo el menaje de ellas y mucha molestia al andar por las calles: pero tambien ocasiona aumento de calor por la grosura y sofocacion del ambiente, y muchas enfermedades preparadas con lentitud.⁸

La cuestión del empedrado se planteó como una obra que mejoraba el entorno urbano, hacía cómodo el traslado de carretas y la liberaba de los males ocasionados por el polvo que perjudicaba el medio ambiente, pues gran parte de estas vías no contaban con empedrado y, al carecer de él, se convertían en lugares intransitables durante tiempos de lluvia.

El suministro de agua a la ciudad fue un problema que estuvo presente desde los primeros años de su fundación. Algunas veces se frecuentaron los caudales de las presas o ríos más próximos, pero no siempre se obtuvieron los resultados esperados, según lo argumenta uno de los estudios emprendidos:

7 BPEJ. Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias...”, F. 23v.

8 BPEJ. Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias...”, F. 20v y 22f.

La bondad de la agua de la Presa [...] sera utilissimo el que se conduzca a la ciudad, por la banda occidental asta el barrio de Guadalupe, mediante una cañería sostenida a la mayor altura posible, para distribuirla en los parajes combenientes. Serbira siquiera [...] para regar la ciudad siempre que se quiera, para labar la ropa, y para otros barios usos. Y podria mui bien suceder que, aunque esta agua no sea mui buena en su origen (que está en unos manantiales cerca de la misma presa) o porque aquel terreno la comunique algun mal sabor, se depurase, y se iciese de la mejor calidad en su curso por el aqueducto: en cuio caso ya se be la bentaja que lograria al becindario.⁹

El abastecimiento de agua a la ciudad siguió representando un grave problema por solucionar al finalizar la época Colonial. Con la situación de revueltas durante las primeras décadas del siglo XIX, el suministro del vital líquido se agravó aunado al problema del mantenimiento de la incipiente red de drenaje, de distribución y de desazolve de aguas de la ciudad. Antonio Gutiérrez de Ulloa, intendente interino de Guadalajara, en 1822 informó que la capital tapatía se suministraba del líquido a través de pozos, manantiales y de dos ojos de agua conocidos como la Presa y Mexicaltzingo, este último de poca calidad, impuro y contaminado que podía ser la causa de diversas enfermedades infecciosas. A esto último se añade que la distribución se hacía por fuentes instaladas en diversos lugares de la ciudad a donde acudía la población en general y los aguadores transportaban en animales de carga los cántaros vendidos a la población, señalándose que la contaminación se ocasionaba por las roturas y filtraciones en las cañerías.¹⁰

Este sistema de distribución del líquido enfatiza que la contaminación del agua fue determinante para el desarrollo de enfermedades. Si bien es cierto que durante el siglo XVIII se llevaron a

9 BPEJ. Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias...”, F. 20f.

10 Fernando Martínez Redding, *Agua para Guadalajara* (Guadalajara: Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de Guadalajara, 1974), 28 y Oliver, *Salud, desarrollo...*, 56.

cabo importantes proyectos para el suministro de agua, como el emprendido en 1732 por el franciscano fray Pedro Buzeta,¹¹ el sistema de cañerías de barro por el cual se distribuyó y el mismo deterioro de los materiales, generaban la pronta contaminación del líquido y la presencia de epidemias, como fue el caso del cólera en 1833. Esta situación constata el alto grado de contaminación del líquido, de las fuentes y principalmente del río San Juan de Dios provocado por la basura y por todo tipo de inmundicias humanas que se desechaban en las corrientes del río.

Estos son algunos elementos que caracterizaron el medio ambiente contaminado en la ciudad durante el periodo colonial tardío. Ahora nos referiremos al contexto que prevaleció al interior del Hospital de San Miguel y a las enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales que se presume son consecuencia de ese contexto insalubre.

El Hospital de San Miguel de Belén

El gran nosocomio de San Miguel de Guadalajara se estableció en el año 1794¹² y entre los elementos más significativos inherentes a su construcción se destaca: 1) el sitio elegido a las afueras de la ciudad, es decir, los lineamientos del cabildo desde el año de 1787 señalaban la ubicación del hospital y camposanto anexo en un espacio periférico que no fuera alcanzado en poco tiempo por la urbanización;¹³ 2) el suministro de agua al recinto, mismo servicio que para la ciudad representó un problema desde los primeros años de su fundación y que para principios del siglo XIX aún no se resolvía del todo, pese a los esfuerzos y recursos invertidos, pero que al parecer para

11 María Ángeles Gálvez Ruiz, *La conciencia regional en Guadalajara y el gobierno de los intendentes (1786-1800)* (Guadalajara: Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco, 1996), 139.

12 Sobre el establecimiento del nuevo Hospital de San Miguel, cabe recordar el estudio de Lilia Oliver, *El Hospital Real de San Miguel de Belén, 1581-1802* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1992), 234.

13 Archivo Municipal de Guadalajara (AMG), Actas de Cabildo de 1787, F. 35v y 34f.

el recinto no causaría ningún problema;¹⁴ y 3) la ventilación del espacio interior. En sesión de cabildo se ratificó que la “altura y proporción que al paso asegura la mayor sanidad del hospital con la más completa ventilación de todas sus piezas”.¹⁵

La higiene fue un aspecto considerado para el establecimiento y funcionamiento del hospital. Ubicado a orillas de la ciudad y ventilado su espacio interior, con base en la teoría miasmática que también se puso en práctica en otros hospitales, por ejemplo, en el recinto de San Andrés de la Ciudad de México también se señalaba la importancia por renovar los aires de las enfermerías que, de acuerdo con la teoría de los miasmas, consideraba nocivo el ambiente contaminado. Por ello, previamente a las visitas obligadas que realizaban los médicos y cirujanos, se abrían las ventanas y se perfumaba la habitación.¹⁶

El análisis de las condiciones sociales y la necesidad por contar con servicios médicos constituyeron dos aspectos primordiales para la reubicación de las instituciones hospitalarias. Estos recintos debían adoptar las características demandadas por los higienistas del momento, establecerse en las orillas de la ciudad donde no hubiera peligro de contagio y que cubriera las necesidades de la población.

La construcción del nuevo hospital significó un avance en salud por las normas sanitarias que lo rigieron. El lugar de su designación fue acorde al pensamiento ilustrado de la época. La edificación del hospital consolidó un proyecto al que podían asistir todos los estratos sociales, situación que generó una mayor movilidad poblacional y crecimiento urbano, pues sus servicios contemplaban a Guadalajara y su zona aledaña.

En el hospital se dividieron los espacios en salas destinadas para asistir padecimientos venéreos, para leprosos y de trastorno

14 AMG, Actas de Cabildo de 1787, F. 33f - 33v.

15 AMG, Actas de Cabildo de 1787, F. 33f - 33v.

16 Xóchitl Martínez Barbosa, “El Hospital de San Andrés”, en *Medicina Novohispana siglo XVIII, Historia General de la Medicina en México*, coordinado por Martha Eugenia Rodríguez Pérez y Xóchitl Martínez (Ciudad de México: Academia Nacional de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, 1990), IV, 506.

mental, además de las enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales designadas en el hospital como fiebre. El recinto incluyó además dos escuelas (de escribir y de leer), una cocina, panadería, habitaciones de religiosos, oficinas, ropería, baños, botica, patios internos, almacenes, cementerio y piezas de terapéutica.¹⁷

Este hospital no tiene piso alto, pero su fábrica está bastante elevada sobre el terreno, bien construida, y cubierta con azotea, con suficientes luces, así por medio de ventanas, como linternas, y claraboyas. Tiene cañerías para dar agua a todas las oficinas necesarias, con su tarjeas de desagüe [...] Las camas están de firme de mampostería, arrimadas a lo largo de las salas, y paralelas a sus paredes, y son 775, con las divisiones, y comodidad posible, y lugar para poner otras [...] Salas, piezas y oficinas, destinadas para mujeres, están con entera separación.¹⁸

Los espacios para atender las fiebres fueron: “sala de Dios Espíritu Santo, sala de Dios Hijo y sala de Dios Padre, en el ala correspondiente a los hombres, y en el lado de las mujeres: sala de La Pasión y sala del Corazón de Jesús”.¹⁹ Cabe resaltar que estos cinco espacios forman parte de las salas radiadas, son de las más grandes, que tuvieron capacidad para albergar 66 camas cada una de ellas y se destinaron para la asistencia de enfermos con fiebre. Si bien es cierto que la consigna de los padecimientos se registró en la fuente hospitalaria desde los últimos meses de 1811, este precedente constató el impacto que tuvieron las fiebres desde el establecimiento del hospital en 1794.

El recinto hospitalario incluyó salas entrelazadas con patios internos y con una serie de “ventanales” que permitían una continua ventilación y aireación de las mismas salas de enfermos, orga-

17 Archivo Histórico de Jalisco (en adelante AHJ), Mapoteca, Plano 7.7, 518, RF-53 (1792).

18 AHJ, Mapoteca, Plano 7.7, 518, RF-53 (1792).

19 Oliver, *El Hospital...*, 262.

nizadas de manera radial para ejercer un mayor control sobre los convalecientes, facilitar al personal las rutinas, las actividades diarias y para que el aire circulara.

Aun cuando la nueva fábrica del hospital se valió del ambiente y de los aires como un medio que ayudaba a purificar su espacio interno a través de los patios y ventanas, cabe resaltar que la documentación de la época por lo común enfatiza un ambiente viciado y enfermo. Por ejemplo, una visita realizada al recinto durante 1814 señaló sus “graves deficiencias”: que tanto el médico, el cirujano y los practicantes no realizaban de manera correcta las consultas a los enfermos; los sirvientes y empleados no suministraban regularmente los víveres; los colchones y las sábanas se encontraban sucios; entre otras inconsistencias.²⁰ Si bien estas anomalías se presentaron en el recinto a inicios del siglo XIX porque el movimiento armado de 1810 provocó aumento de soldados y personas que requerían atenciones, el ambiente insano del hospital siguió presente según información de cabildo del año 1838 en donde se señaló que:

Las salas están mal ventiladas existiendo las ventanas a quince y dieciocho pies de altura: en algunas de ellas se ha podido conseguir el establecer otras más bajas; las camas todas están de adobe y ladrillo, pero construidas en un modo enteramente contrario a las leyes higiénicas, tocándose unas con otras y esto del modo más incómodo para la asistencia de los enfermos. Es de toda necesidad el hacerlas perpendiculares a las paredes y con la distancia higiénica entre ellas. Bajo estas condiciones, de una parte se facilitaría al profesor y enfermeros la exploración, curación y buena asistencia de los enfermos; de la otra se llegaría a desterrar completamente la fatal podredumbre que causa al hospital una tercera parte de los gastos invertidos en cada

20 Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Guadalajara (en adelante AHAG), Obras Asistenciales, Hospital de Belén, Caja 4, S/N. Expediente que describe la relación que guarda el Hospital de Belén. Contiene la relación del plan de gobierno que se sigue en cuentas, rentas y fincas, marzo de 1814.

enfermo atacado de ella a consecuencia de su mayor demora en el establecimiento.²¹

¿Cuáles son las causas de muerte producidas por ese ambiente viciado que prevaleció en la ciudad y en el nosocomio y cuál es la correspondencia dada entre la mortalidad que consignan los registros del hospital y las épocas del año en las que se presentan?

Las enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales consignadas en los libros de entradas del Hospital de San Miguel

De un aproximado de cien padecimientos registrados en los libros del hospital de forma regular entre los años que van de 1811 a 1833,²² a continuación se presentan una serie de malestares relacionados con el medio ambiente y con la poca higiene que presenta la ciudad: enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales.

Cuadro 1. Registro de las enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales más comunes consignadas en el Hospital de San Miguel (1811-1833)

Asma	Cólico	Fiebre	Oídos
Anginas	Colitis	Fríos	Otitis
Bronquitis	Diarrea	Garganta	Peritonitis
Calentura	Disentería	Gastritis	Pleuresía
Catarro	Divieso	Gastroenteritis	Pulmonía
Cefalalgia	Dolor (varios)	Hepatitis	Resfríos

21 AMG, Actas de Cabildo de 1838.
22 El nombre de la enfermedad en los registros del hospital durante algunos años no se consigna, por ejemplo, de mediados de 1833 a 1835, aunque el resto de los datos sí se registran.

Asma	Cólico	Fiebre	Oídos
Cititis	Erisipela	Laringitis	Sarna
Cólera*	Escabia	Neumonía	Tisis

Fuente: AHJ, Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52.

La consigna del nombre de la enfermedad en los registros del hospital inició el 23 de noviembre de 1811. Si bien es cierto que en años previos el registro fue realizado por Juan de Cancelada quien se encargó de “el buen manejo de las rentas del hospital”²³ y por Bernardo Vilacoba quien se desempeñó como “Ropero y Comisario de Entradas”, esto se efectuó solo por algunos años. Durante el transcurso de las primeras décadas del siglo XIX, la fuente dejó de registrar el nombre del empleado que consigna los datos de los enfermos.

Los nombres de las enfermedades o causas de muerte consignaron diversas dolencias, padecimientos y en algunas ocasiones representaron síntomas secundarios de los males, desconociéndose la sintomatología exacta que las produjo. Aun así, el análisis de la nomenclatura médica da la posibilidad de relacionar las condiciones sociales y medioambientales de la ciudad con el impacto mortal que ocasionaron estas enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales consignadas en los registros de fallecidos en el Hospital de San Miguel. Sin embargo, es necesario precisar que algunos de estos padecimientos, aun cuando son ocasionados por hongos, bacterias o virus, en medios ambientes insalubres encuentran las condiciones necesarias para reproducirse rápidamente y afectar a la población como fue el caso del cólera de 1833.

Las enfermedades infecciosas pueden ser producidas por parásitos, que también son considerados vectores; virus, bacterias y en ocasiones, hongos. Generalmente, en nuestro hemisferio geográfico los procesos infecciosos se presentan con mayor

23 Oliver, *El Hospital...*, 140.

frecuencia en verano cuando las condiciones ambientales (calor-humedad) son más propicias para la reproducción del vector o de los agentes patógenos [...] Las enfermedades digestivas [...] principalmente son causadas por bacterias, virus o parásitos que penetran al organismo por medio de alimentos y agua contaminada principalmente con materia fecal, que también se disemina por el ambiente, sobre todo en temporada de calor [...] En los casos de enfermedades respiratorias, la forma relevante de contagio o transmisión es por el aire y por contacto directo o utilización de objetos contaminados. Los casos de este tipo de enfermedades tienen un repunte en la temporada seca y calurosa de febrero a mayo, ya que el calor y el polvo afecta el epitelio de las mucosas que recubren algunas de las estructuras respiratorias, el efecto de la variación estacional (frío a calor) afecta la resistencia del huésped. Además no es nada raro encontrar una extensión de la alta frecuencia en el verano con la combinación humedad calor [...] Las enfermedades de la piel se presentan a partir de malas condiciones de higiene personal.²⁴

Los registros del Hospital de San Miguel consignaron a las fiebres, fríos, resfríos y calenturas como parte de la mortalidad ocasionada por las epidemias de tifo de 1814, la viruela de 1815 y de 1830 y las calenturas de 1824 presentadas en Guadalajara. Por su parte, las diarreas y la disentería se presentaron por los malos hábitos alimenticios y por la contaminación del agua que se consume en la ciudad. El resto de malestares consignados en el Cuadro 1, aun cuando algunos de ellos representan afecciones comunes entre la población, fueron padecimientos infectocontagiosos de las vías respiratorias y gastrointestinales que se agravan por las condiciones de poca higiene en la ciudad, por los cambios bruscos de temperatura,

24 David López Romero, *Entre sanos y enfermos. El proceso salud-enfermedad-atención en el Hospital Real de Naturales: 1775-1802* (Pachuca de Soto/Ciudad de México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Gerontología, 2012), 125-128.

por el continuo polvo, entre otros factores. Los síntomas se presentaron con dificultades en la respiración, problemas estomacales, dolores de cabeza y en diferentes partes del cuerpo, afecciones en la piel, irritación en la garganta, anginas, tos, flujo nasal y malestares en los oídos.

A continuación, enfatizamos las causas de muerte más representativas relacionadas con las condiciones sociales y medioambientales de la ciudad.

La información del Cuadro 2 representa el 56% con respecto a los 7,291 registros de mortalidad consignados en el Hospital de San Miguel y constató las defunciones producidas por enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales más comunes que se registraron en el nosocomio durante las primeras tres décadas del siglo XIX. Si consideramos que los decesos corresponden solamente a la mortalidad registrada en ese grupo de afectaciones, el porcentaje es elevado y se desglosa entre las trece causas de muerte ya señaladas.

Las causas de muerte más recurrentes fueron las fiebres que hacen referencia a diversos padecimientos poco claros²⁵ y las diarreas se presentaron por el consumo de alimentos en mal estado, por el agua contaminada y por la poca higiene e insalubridad²⁶ que afectó la ciudad durante la primera mitad del siglo XIX. Con respecto al 44% de la información que complementa el resto de las defunciones hospitalarias, los registros de mortalidad corresponden a padecimientos varios, entre los que destacan las generadas por lastimaduras (heridas), las producidas por enfermedades venéreas (sífilis), por retención de líquidos (hidropesía), las referidas al dolor de las articulaciones (reumas), por inflamaciones e hinchazones (tumores), las relacionadas con retención y desbordamientos de líqui-

25 Luis Sánchez Granjel, *La medicina española del siglo XVIII* (Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 1979), 177-178.

26 “Padecimiento digestivo cuyo signo principal es la deposición frecuente y líquida. Signo que acompaña a diversas enfermedades”, en *Diccionario enciclopédico de la medicina tradicional mexicana*, dirigido por Carlos Zolla (México: Instituto Nacional Indigenista, 1994), 346.

dos naturales (flujo de sangre y blanco), las de trastorno mental o alterados de los nervios (locos, dementes y furiosos), las producidas por padecimientos de la piel (lazarinos) y de los órganos (hígado, corazón), entre otras causas de muerte.

A continuación, se presenta la frecuencia estacional de las defunciones consignadas en el Hospital de San Miguel y enfatizamos las infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales.

Cuadro 2. Registro de las causas de muerte relacionadas con enfermedades infectocontagiosas, de las vías respiratorias y gastrointestinales consignadas en el Hospital de San Miguel (1811-1833)

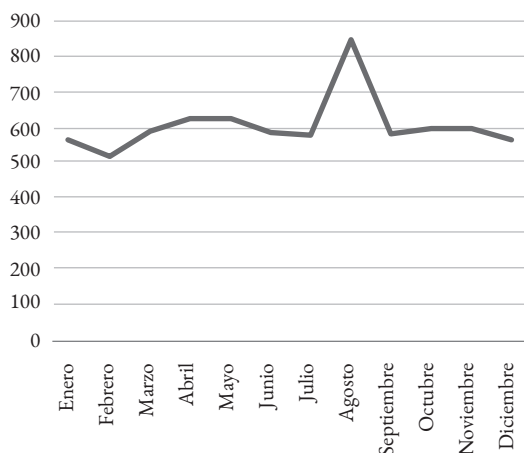
Causas de muerte	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823
Fiebre	2	47	97	183	119	53	54	49	19	11	51	96	412
Diarrea	1	24	56	14	15	16	47	20	4	12	36	44	75
Cólera*													
Pleuresía		10	7	1	5	16	18	10		5	22	41	30
Gastritis													
Neumonía/ Pulmonía													
Gastro- enteritis													
Colitis													
Tisis		2	3	2	4	4	4	5		1	3	1	6
Disentería		4	3	1	1	2		1					2
Dolor (varios)	1	14	4	1		2	2				1		2
Cólico		3	2	2	3	5		1	1				6
Anginas			2		2	1		1			1	1	
Total	4	104	174	204	149	99	125	87	24	29	114	183	533

RELACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE E INSALUBRIDAD CON LAS CAUSAS DE MUERTE

1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	Total
138	182	150	80	60	29	9	10			1,851
35	81	83	71	51	62	54	41	29		871
									376	376
12	32	22	17	16	15	14	22	4	4	323
			12	56	20	10	14	27	15	154
1	3		3	19	9	18	30	50	5	138
			1	6	10	38	23	33	7	118
			1	2		6	11	29	33	82
	3	3	4	7	6	4		2		64
1	12	3	4	1	5		5			45
1	2	2					1			33
2	1	1	2			2	1			32
1	2	3	1	2	2	2				21
191	318	267	196	220	158	157	158	174	440	4,108

Fuente: AHJ. Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52. *Para el caso del cólera, cabe señalar que la fuente no registra el nombre de la enfermedad. Las 376 defunciones consignadas en el hospital corresponden al periodo de tiempo que va del 24 de julio hasta los últimos días del mes de septiembre de 1833.

Gráfica 1. Registro estacional de la mortalidad consignada en el Hospital de San Miguel (1811-1834)



Fuente: AHJ. Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52.

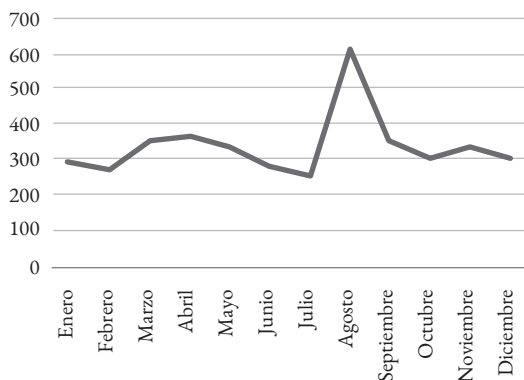
El análisis de las 7,291 defunciones consignadas en el Hospital de San Miguel nos permite identificar las épocas del año que tienen mayor incidencia en el aumento de la mortalidad y claramente se observan dos periodos: en primer momento se constata aumento en las defunciones durante la temporada de estiaje que se prolonga del mes de marzo a mayo. Es común que esta época del año se caracterice por falta de lluvias y temperaturas elevadas, condiciones que facilitan la proliferación de enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales producidas por alimento y agua contaminada; y en segundo momento señalar que el alza que presentaron las defunciones durante el verano respondió a la presencia mortal del cólera de 1833.

La relevancia de analizar de forma estacional los problemas de salud es considerar la disponibilidad o carencia de algunos elementos como alimento y agua potable. Además la variación registrada de los factores físicos como temperatura (sequías

y heladas), humedad relativa, lluvia, viento y luz solar suelen producir respuestas en el orden fisiológico de los seres vivos y en su respuesta inmune, incluyendo, por supuesto a los humanos.²⁷

Lo interesante radica en observar el comportamiento que presentan las enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales tanto de forma conjunta como individual.

Gráfica 2. Registro estacional de la mortalidad correspondiente a las trece enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales consignadas en el Hospital de San Miguel (1811-1833)



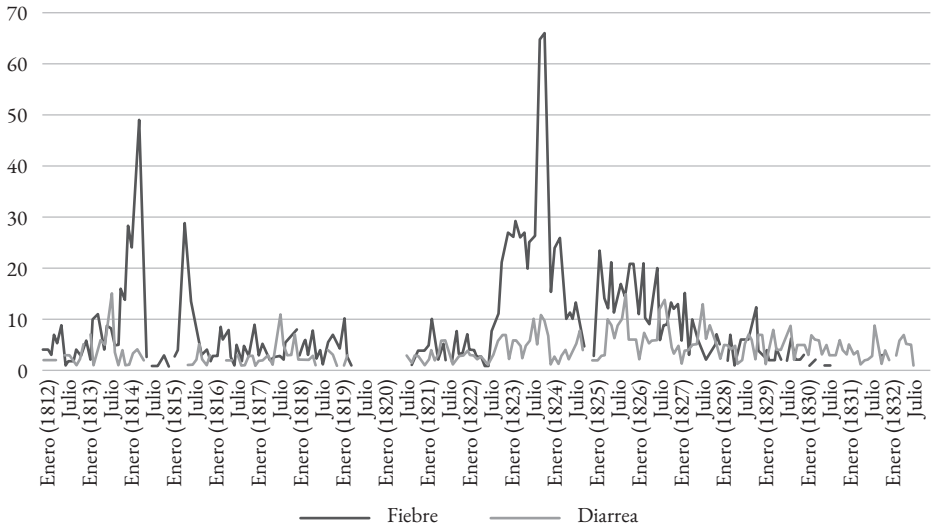
Fuente: AHJ. Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52.

La Gráfica 2 consigna el 54% de las defunciones registradas en el hospital y con excepción de la mortalidad por cólera presentada durante el verano de 1833, sobresalen las defunciones producidas durante la temporada de estiaje. Se comprueba que las elevadas temperaturas y la falta de lluvias fueron los detonantes principales en el cúmulo de padecimientos consignados bajo la categoría de enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales. No es fortuito que la

27 López, *Entre sanos y enfermos...*, 113.

época de calor “constituya la estación mas enferma desde el mes de abril en que empieza el calor asta el de junio en que se modera con las lluvias”.²⁸ Aunque si por algún momento dejamos de lado las defunciones consignadas durante el verano, podemos observar alza prolongada en la mortalidad durante la época de fríos correspondiente a los meses de noviembre y diciembre, además hace referencia a los padecimientos de las vías respiratorias confirmando así la correspondencia entre estas causas de muerte y las épocas de estiaje y de fríos en la cual se producen.

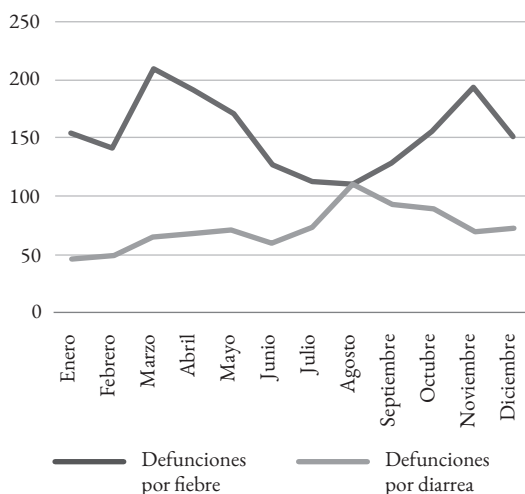
Gráfica 3. Registros semestrales de las defunciones por fiebre y diarrea consignadas en el Hospital de San Miguel (1812-1832)



Fuente: AHJ, Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52.

28 BPEJ. Colección de Manuscritos, No. 14. “[Apuntes de algunas] providencias...”, F. 21f.

Gráfica 4. Registro estacional de mortalidad por fiebre y diarrea consignada en el Hospital de San Miguel (1812-1832)



Fuente: AHJ. Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52.

Las dos gráficas precedidas contienen los mismos datos y revelan dos problemas diferentes. Por un lado, el alza que presenta la mortalidad por fiebres, reflejada en la Gráfica 3, coincide con las epidemias de tifo de 1814, de viruela de 1815 y de calenturas de 1824 presentadas en Guadalajara.²⁹ En esa misma gráfica observamos estabilidad en las defunciones registradas por diarrea, es decir, no presenta mayores alteraciones. En cambio, la Gráfica 4 consigna las mismas defunciones por fiebre y por diarrea, pero de forma estacional y muestra otro problema. En el caso de las fiebres aun cuando sabemos que los datos reflejan la mortalidad ocasionada por las epidemias de tifo, de viruela y de calenturas, las defunciones mensuales constatan aumento de la mortalidad tanto en la temporada de estiaje como en el invierno. Sabemos que los meses de marzo y abril corresponden a la época de mayor calor del año y al periodo cuando

29 Argumaniz, "Las epidemias y las medidas"..., 155-181.

más escasea el agua dando pie a diversos padecimientos entre ellos los gastrointestinales.

Sobre las inclemencias recurrentes que presentó el medio ambiente de Guadalajara durante la temporada de calores, Alonso de la Mota y Escobar en su *Descripción geográfica de los reinos de Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Nuevo León* que escribió a inicios del siglo XVII, comenta que “su temperamento es más caliente que frío; es penoso el calor desde abril a septiembre y mal sano a todos [...]. Las enfermedades que generalmente engendra este temple, son tercianas que dan con grandes fríos y fiebres y con grandes congojas”.³⁰

Por su parte, la temporada de fríos es propenso para que aumenten las causas de muerte ocasionadas por afectaciones de las vías respiratorias, tal como se percibe para el caso de las fiebres en la Gráfica 4. Por lo tanto, podemos determinar que las defunciones por fiebres se relacionaron tanto con las epidemias de tifo, de viruela y de calenturas como por los malestares cotidianos presentados durante las épocas de calor y de fríos, como pueden ser las gripas, afectaciones comunes en la garganta y en las vías respiratorias, salvo que las defunciones del hospital las consignaron como fiebre.

Las defunciones por diarrea se presentaron en épocas de lluvia durante el verano y corresponde al punto más bajo de las fiebres.

La diarrea como elemento anómalo puede obedecer por múltiples factores como síntoma de algún proceso infeccioso o por otra causa no infecciosa como plenitud, indigestión entre otros. El incremento de calor y la posterior temporada de lluvias hacen propicio el aumento de casos de diarrea ante las condiciones climáticas y las carencias de servicios de higiene pública,³¹ situación que prevaleció en diversas ciudades de Nueva España.

30 Alonso de la Mota y Escobar, *Descripción geográfica de los reinos de Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Nuevo León* (Ciudad de México: Editorial Pedro Robredo, 1940), 50.

31 López, *Entre sanos y enfermos...*, 118.

Cuadro 3. Comparación entre los registros de las enfermedades y las causas de muerte relacionadas con padecimientos infectocontagiosos de las vías respiratorias y gastrointestinales consignadas en el Hospital de San Miguel (1811-1833)

Nombre de la enfermedad	Registros de ingreso	Causas de muerte	Registros de defunción	% de mortalidad
Fiebre	10,011	Fiebre	1,851	18.48%
Pleuresía	2,270	Diarrea	871	41.24%
Diarrea	2,112	Cólera*	376	50.20%*
Gastritis	1,058	Pleuresía	323	14.22%
Cólera*	749	Gastritis	154	14.55%
Gastroenteritis	448	Neumonía/Pulmonía	138	33.25%
Pulmonía/Neumonía	415	Gastroenteritis	118	26.33%
Dolor (varios)	343	Colitis	82	29.28%
Cólico	304	Tisis	64	57.65%
Anginas	299	Disentería	45	17.30%
Colitis	280	Dolor (varios)	33	9.62%
Disentería	260	Cólico	32	10.52%
Tisis	111	Anginas	21	7.02%
Total	18,660	Total	4,108	22.01%

Fuente: AHJ. Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, n. 10, 32-47 y 52.

La comparación que presentamos entre los registros de enfermos y las defunciones que consignan los mismos malestares tiene como finalidad establecer un parámetro con respecto al impacto social que generan las enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales entre la población ingresada al Hospital de San Miguel. Estos padecimientos los podemos agrupar en dos grandes vertientes: por un lado, las fiebres diarreas, gastritis, gastroenteritis, colitis, disentería y cólicos, que son malestares

relacionados por el consumo de alimentos en mal estado, agua contaminada y por la ingesta de condimentos, sales, picantes y grasas.

Algunos tipos de úlceras como las gástricas eran comunes durante los meses de otoño e invierno [...], muchas de ellas se derivaban de algunos hábitos como los alimenticios con grandes ayunos y alimentos picantes o grasos muy comunes en la dieta de los indígenas de finales de los siglos XVIII y XIX.³²

Por otro lado, se encuentran aquellos malestares producidos por virus o por algún tipo de bacteria que se encuentra en el medio ambiente, en el aire y que afectan las vías respiratorias. Nos referimos a la neumonía, pulmonía, tisis, dolores y anginas que tienen menos peso en las estadísticas. Con respecto al impacto mortal que causan estos malestares de acuerdo al número de ingresos hospitalarios que consignan las mismas enfermedades, resalta el caso de la tisis, que es una infección en las vías respiratorias con el 57% de mortalidad y las diarreas con el 40%.

Con respecto al cólera de 1833, durante este periodo de tiempo la fuente hospitalaria no consignó el nombre de la enfermedad, aunque es claro que el alza que presentan los registros de ingreso y de mortalidad, durante el verano de 1833, son ocasionados por el cólera. Para este caso agrupamos las defunciones totales registradas en el hospital de acuerdo a la presencia que tuvo la epidemia en Guadalajara. Según Lilia Oliver, “la epidemia duró en la ciudad casi dos meses, se inició [...] el 24 de julio y concluyó a finales de septiembre, [...], pero los tres meses siguientes continuaron presentándose casos aislados”.³³ Las defunciones consignadas en el hospital alcanzan un total 376 muertes con respecto a los 749 registros de ingreso que consignan las entradas al recinto entre los últimos días de julio y el mes de septiembre. Sin embargo, es necesario precisar que estos datos incluyen otro tipo de causas de muerte que la fuente hospitalaria no registra, entre ellos los de cólera. Es por ello que las

32 López, *Entre sanos y enfermos...*, 117.

33 Oliver, *Un verano mortal...*, 31-32.

defunciones registradas en el hospital durante el periodo de tiempo que duró la epidemia en la ciudad son un aproximado de las muertes ocasionadas por el cólera de 1833.

Sobre la epidemia del cólera de 1833, se han realizado valiosas investigaciones como las de Lilia Oliver.³⁴ La autora señala que la elevada mortalidad alcanzada en Guadalajara por cólera se debió a las condiciones de miseria e insalubridad que prevalecieron en la ciudad. “Por ejemplo, el tratamiento de las heces fecales –el principal medio de contagio del cólera– constituía un grave problema de salud y se hacía de maneras que sugieren el alto grado de infección asintomática por cólera que debió existir”.³⁵

El cólera arribó al continente americano procedente del viejo mundo en el año 1832.³⁶

Una de las mayores preocupaciones, tanto del pensamiento médico de la época como de los gobiernos respecto del cólera, fue esclarecer si la enfermedad era contagiosa o no. Tanto en Europa como en Estados Unidos triunfó, entre las élites médicas y sanitarias, la teoría anticontagionista o miasmática, la cual consideraba que la enfermedad podía surgir espontáneamente en cualquier lugar no ventilado, con basuras acumuladas y/o cadáveres, y sugería una serie de medidas en contra de la contaminación ambiental y urbana producidas por los sistemas ineficientes e irregulares de provisión de agua y de eliminación de basuras y de desechos humanos.³⁷

34 Oliver, *Un verano mortal...*, y Oliver, *Salud, desarrollo...*, En estas obras la autora hace una muy valiosa aportación al estudio del Cólera Morbus en Guadalajara y analiza las condiciones insalubres de la ciudad que facilitaron su desarrollo. Oliver presenta el recorrido de la epidemia parroquia por parroquia, da un mapeo cronológico de la diseminación de acuerdo a las características sociales de la ciudad, pero, sobre todo, de las condiciones de poca higiene que presentaba cada barrio.

35 Oliver, *Salud, desarrollo...*, 55.

36 David Carbajal López, “La epidemia de cólera de 1833-1834 en el obispado de Guadalajara. Rutas de contagio y mortalidad”, *Historia Mexicana*, 60, 4, (2011), 2026.

37 Oliver, *Salud, desarrollo...*, 60-61.

El Ayuntamiento de Guadalajara emitió disposiciones respecto a la venta de alimentos, la profesión médica y las costumbres sociales. El interés se enfocó en las prácticas que ayudaban a mejorar la salud pública como fue el aseo, la limpieza de calles y casas, (por el hacinamiento que presentaban), así como el tratamiento de las heces fecales y el abasto de agua. Esas fueron las dos condiciones que el cólera requirió para presentarse en forma epidémica, ya que la distribución del agua se hacía a través de fuentes públicas y el líquido se contaminaba fácilmente.³⁸

El cólera de 1833 dio a conocer la grave crisis sanitaria que se vivía en Guadalajara, al presentarse las condiciones antihigiénicas, como la contaminación de agua y del medio ambiente, propiciando que el “vibrión colérico” sobreviviera. Sin embargo, y a pesar de las medidas adoptadas, esta enfermedad volvió a presentarse en 1850, constatándose que la ciudad seguía caracterizada por su poca higiene.³⁹

A manera de conclusión

Este libro abrió la posibilidad de reflexionar los datos duros del gran nosocomio de Belén con la historia ambiental de Guadalajara durante el primer tercio del siglo XIX. El estudio relacionó las condiciones sociales y medioambientales de la ciudad con la mortalidad registrada en el Hospital de San Miguel durante las estaciones del año. En el caso de la epidemia de cólera de 1833, los registros de defunción consignados en el hospital corroboraron las condiciones de poca higiene que la demografía local atribuyó como agravantes de esta epidemia.⁴⁰ Con el resto de causas de muerte atribuidas al grupo de enfermedades infectocontagiosas de las vías respiratorias y gastrointestinales, se constató que tuvieron mayor incidencia durante dos épocas del año: en la temporada de estiaje o de calores que se prolonga entre los meses de marzo a junio y, en menor medida, durante el invierno.

38 Oliver, *Un verano mortal...*, 45, 85 y 29-61 y Oliver, *Salud, desarrollo...*, 56-62.

39 Oliver, *Salud, desarrollo...*, 64-74.

40 Oliver, *Un verano mortal*.

La correlación que se estableció entre el cúmulo de padecimientos consignados bajo ese rubro, en el que se ubicaron más de una docena de causas de muerte, y las condiciones climáticas de la ciudad confirmaron, por un lado, los problemas de higiene, consumo de alimentos en malas condiciones y agua contaminada que año con año se recrudecían y durante los periodos de epidemias de 1814 y 1833 se convertían en verdaderas crisis, y por el otro lado, se ratificó la vulnerabilidad del tapatío y de sus condiciones de vida para enfrentar climas fríos y cambios bruscos de temperatura.

Si bien es cierto que la demografía local ha demostrado la letalidad que ocasionaron las epidemias de tifo de 1814 y el cólera de 1833, lo que dejó al descubierto las condiciones de poca higiene que imperaron en la ciudad y los factores que facilitaron su mortalidad,⁴¹ nuestro trabajo permitió observar el impacto de ese medio ambiente y de las estaciones del año sobre los seres humanos en años regulares cuando no se presentaban las crisis demográficas en Guadalajara. La interacción entre “población y medio ambiente” se constató a través del cúmulo de padecimientos que año con año fueron consignados en el nosocomio de Belén. Aun cuando las mayores afectaciones se presentaron durante las crisis epidémicas correspondientes al primer tercio del siglo XIX, las defunciones registradas en el Hospital de San Miguel confirmaron la influencia ejercida entre medio ambiente y población, a decir: los malos hábitos alimenticios, las prácticas cotidianas insanas y la vulnerabilidad del tapatío para enfrentar la enfermedad.

Fuentes de consulta

Archivo Histórico de la Arquidiócesis de Guadalajara (AHAG),
Sección Obras Asistenciales, Hospital de Belén, Guadalajara,
Jalisco.

41 Argumaniz, “Las epidemias y las medidas” ..., 155-165 y Oliver, *Un verano mortal...*

Archivo Histórico de Jalisco (AHJ), Sección Hospital de Belén, Libros de entradas y salidas del Hospital Real de San Miguel de Belén, Mapoteca, Guadalajara, Jalisco.

Archivo Municipal de Guadalajara (AMG), Sección Actas de Cabildo, Guadalajara, Jalisco.

Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola” (BPEJ), Fondo Colección de Manuscritos, Guadalajara, Jalisco.

Bibliografía

Argumaniz Tello, Juan Luis. “Las epidemias y las medidas implementadas por las autoridades en Guadalajara, 1762-1825”. Tesis de doctorado en ciencias sociales, Universidad de Guadalajara, 2019.

Carbajal López, David. “La epidemia de cólera de 1833-1834 en el obispado de Guadalajara. Rutas de contagio y mortalidad”. *Historia Mexicana* 60, 4, (2011): 2025-2067.

De la Mota y Escobar, Alonso. *Descripción geográfica de los reinos de Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Nuevo León*. Ciudad de México: Editorial Pedro Robredo, 1940.

Galván Meraz, Francisco Javier. *Diccionario ambiental y asignaturas afines*. Guadalajara: Arlequín Editorial, 2009.

Gálvez Ruiz, María Ángeles. *La conciencia regional en Guadalajara y el gobierno de los intendentes (1786-1800)*. Guadalajara: Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco, 1996.

López Romero, David. *Entre sanos y enfermos. El proceso salud-enfermedad-atención en el Hospital Real de Naturales: 1775-1802*. Pachuca de Soto. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Gerontología, 2012.

Martínez Barbosa, Xóchitl. “El Hospital de San Andrés”. En *Medicina Novohispana siglo XVIII, Historia General de la Medicina en México*, coordinado por Martha Eugenia Rodríguez Pérez y Xóchitl Martínez Barbosa. Ciudad de México: Academia Nacio-

- nal de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, 1990, IV.
- Martínez Redding, Fernando. *Agua para Guadalajara*. Guadalajara: Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de Guadalajara, 1974.
- Oliver Sánchez, Lilia. *El Hospital Real de San Miguel de Belén, 1581-1802*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1992.
- Oliver Sánchez, Lilia. *Salud, desarrollo urbano y modernización en Guadalajara, [1797-1908]*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2003.
- Oliver Sánchez, Lilia. *Un verano mortal. Análisis demográfico y social de una epidemia de cólera: Guadalajara, 1833*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco, Unidad Editorial, 1986.
- Sánchez Granjel, Luis. *La medicina española del siglo XVIII*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 1979.
- Zolla, Carlos (dir.). *Diccionario enciclopédico de la medicina tradicional mexicana*. México: Instituto Nacional Indigenista, 1994.



LA POBLACIÓN EN MICHOACÁN, SIGLO XIX. LAS TENDENCIAS Y EL COMPORTAMIENTO

Jorge Silva Riquer^{1}*

*Adriana Ayala Martínez^{**}*

Introducción

Los estudios sobre la población y sus componentes en Michoacán, como en otros estados, empiezan a tener una nueva etapa de acercamiento a través de varios informes que se elaboraron en el tiempo sin ser precisamente censos de población; tenemos los ya trabajados padrones realizados por diversas autoridades, los registros parroquiales, las relaciones que en su momento realizaron los especialistas del territorio y ahora también los datos que nos proporcionan los gobiernos estatales a lo largo de

1 * Contacto: jsilva@umich.mx, DOI: <http://orcid.org/0000-0003-1626-3297>. Trabajo que contó con el apoyo financiero de la Coordinación de la Investigación Científica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con el proyecto “La hacienda pública estatal y la formación y diseño de una política fiscal en Michoacán en el siglo XIX”, 2021-2023. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

** Contacto: adriana.ayala6591@alumnos.udg.mx, DOI: <https://orcid.org/0000-0002-5267-7203>. Doctorado en Historia Universidad de Guadalajara.

sus informes anuales, que si bien no fueron constantes, sí tuvieron una presencia elemental. De ellos obtenemos ahora una información que nos parece importante para entender el comportamiento de la población a lo largo del siglo XIX, periodo en el que se consolidaron varios asuntos.²

El gobierno estatal empezó a asumir el compromiso de contabilizar a la población, mucho antes de la existencia de un Registro Civil, bajo el presupuesto de que era necesario conocerla y su distribución en el espacio. Para esta tarea se dictaron medidas y se asignaron personas, y aunque la encomienda tuvo, en este caso, un inicio constante, conforme avanzaron los años y los contratiempos se dejó de cumplir, pese a que en los informes no se dejó de indicar la importancia de conocerla y mantenerla registrada. Los avatares propios de la organización y consolidación del estado de Michoacán, y en general de los demás integrantes de México, provocaron el descuido de esta información; la falta de personal y de recursos, así como las condiciones físicas y militares, impidieron que el reconocimiento fuera constante.

Lo anterior nos permite afirmar que los políticos estatales tenían clara la necesidad de conocer las condiciones físicas, productivas y a la población estatal para poder empezar a definir políticas económicas que dieran certeza y mejor organización de las actividades del estado. Sin duda, tenían en mente que para aplicarlas había una relación directa con la información, por ello se definió la tarea de recopilación, que se asignó de distintas formas a lo largo del siglo con resultados asimétricos, ya que las condiciones reales impedían su realización tal como se planeó. Esto explica por qué los datos que nos ocupan ahora, la población, fueron a veces irregulares, lo que se consignaba nos representa a veces un problema de interpretación, o

2 Desde el artículo de Keith A. Davies, “Tendencias demográficas urbanas durante el siglo XIX en México”, *Historia Mexicana* XXI, núm. 3, enero-marzo, (1972): 481-524; hasta ahora las Memorias de Gobierno que empezaron a realizarse desde 1824-1825, sin embargo, solo se han localizado desde 1827 y con años salteados en todo el siglo XIX; véase Jorge Silva (Coord.). *Historia de la Hacienda Pública en Michoacán, 1786-1851. Una historia larga* (Morelia/San Luis Potosí: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/El Colegio de San Luis, 2015).

bien, la carencia de información nos hace reflexionar sobre los impedimentos físicos o económicos para obtener dichos datos, pero nos permiten tener una interpretación más cercana de su movimiento.

Algunos ejemplos de estas medidas están referidos en varias políticas públicas que se buscó implementar, por ejemplo, la instauración de la contribución directa que, sin conocer a la población, por sexo, estado civil y actividad productiva, hubiera sido más complicado de lo que fue, los recursos fiscales que se buscaron establecer hubieran tenido aún mayores contratiempos; o bien, la propuesta de dividir las tierras y establecer la propiedad privada a partir de los Reglamentos de 1826, nacional, y 1827, michoacano, hubieran sido inconsistentes y sin mayor trascendencia, en esos registros de población encontramos también los datos de las propiedades y su calidad, lo que nos confirma la intención de estas medidas de gobierno en Michoacán.³

Así, los datos consignados en las memorias de gobierno estatal nos permiten tener un acercamiento más fiel al número, género y condición civil de la población en diferentes momentos del siglo XIX, lo que nos ratifica tener una interpretación de sus tendencias y comportamiento, con lo que empezamos a realizar una explicación de varios factores que apoyan la importancia y decisión asumida por estos gobiernos. Lo anterior, aunado a las condiciones físicas, hidrológicas y críticas, nos daría una idea más acabada de su comportamiento y sus cambios, elementos sustantivos para entender y explicar el siglo XIX michoacano.⁴

Ahora bien, el trabajo se presenta en varios apartados, los que hacen un análisis de los datos obtenidos de acuerdo con la consoli-

3 Sergio García Ávila, *Las comunidades indígenas en Michoacán. Un largo camino hacia la privatización de la tierra, 1765-1835* (Ciudad de México/Morelia: Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2009), 313-369; Silva, *Historia de la Hacienda Pública...*, 93-114.

4 Hay un excelente trabajo sobre Morelia y su ecología, Frida Guiza, Manuel E. Mendoza y Pedro S. Urquijo (Coords.). *Los ríos de Morelia, ejes articuladores de la ciudad. Procesos históricos y relaciones socioambientales* (México: UNAM, CIGA – CONACYT, 2020), que se suma a las relaciones presentadas en el siglo XIX y los estudios realizados en el siguiente siglo.

dación del estado, un primer momento desde fines del siglo XVIII y hasta poco después de la reforma liberal, que nos permite acercarnos a las medidas diseñadas por estas administraciones para iniciar una reforma de gobierno con políticas públicas nacionales que integraron a la población y su propiedad, entre otras actividades y funciones de orden público. Así, esta parte se refiere al estudio de la población en la transición del siglo XVIII y la reforma liberal de mediados del siglo XIX, lo que nos permitirá ver su crecimiento, composición y distribución espacial, a partir de la división que hemos realizado con base en la propuesta en su momento por las autoridades estatales.

Otra parte aborda las últimas dos décadas del siglo XIX hasta la primera del XX, lo que nos permite ver la evolución de la población estatal y regional en el contexto del régimen porfirista en el que se abrió paso a la agroindustria, se alentaron diferentes actividades y se consolidaron nuevos sistemas de transporte que impulsaron la agricultura de exportación y motivaron la movilización de la población.

Una más que busca establecer las tendencias seculares de los datos, evidentemente sin tener todos los años, pero sí con la intención de ver el comportamiento de crecimiento natural y social de la población, estableciendo los parámetros de concentración y dispersión en el territorio estatal, así como los diversos impactos de los acontecimientos naturales, enfermedades y demás que tuvieron incidencia en dicho comportamiento.

Cerramos con unas conclusiones que nos permitan plantear las tendencias seculares de la población y la economía que van de la mano en la consolidación del estado bajo los principios de una agricultura de exportación como una de las actividades significativas desde ese momento en el estado de Michoacán.

La población en la primera mitad del siglo XIX

Antes de iniciar es necesario hacer algunas aclaraciones y acuerdos sobre el uso de las fuentes que utilizamos para realizar este trabajo; como en toda documentación, es forzoso indicar las variantes y de-

más. Para realizar este análisis de la población basado en datos no utilizados antes, de las memorias de gobierno, debemos señalar los problemas a los que nos enfrentamos y el cómo se ha determinado resolverlos, o en su caso manejarlos bajo el principio de la interpretación que generaron estos informes que presentaron los diversos gobiernos ante el Congreso del estado de Michoacán.

Como se ha mencionado, los integrantes de los diversos gobiernos buscaron establecer una base estadística necesaria para poder llevar a cabo sus proyectos de consolidación, para ello se sustentaron en las condiciones en que se encontraban los funcionarios públicos en el periodo de inicio de la vida independiente, al recuperar parte de la práctica realizada con anterioridad para conocer las condiciones en que se encontraba el escenario geográfico, la población, la propiedad y demás actividades.⁵

La primera información que utilizamos es la referida al padrón de 1791 que se realizó por órdenes reales, datos que han sido ya discutidos ampliamente desde hace ya varias décadas, en otros momentos se utilizaron para hacer estudios importantes, de ello remitimos a la discusión que se realizó en su momento sobre el llamado “censo maldito”, donde se señalaba la incapacidad de la consignación de datos y su poca utilidad, hasta los estudios que rescataron la importancia de esa información, misma que sirvió para formar lo que nos presentó A. Von Humboldt en 1803 como un *Ensayo político de Nueva España*.⁶

5 Una práctica constante desde la llegada de los españoles por medio de las Relaciones Geográficas, que continuó en el siglo XIX con Relaciones y Estadísticas.

6 Sobre el padrón y sus resultados se han publicado varios textos: Hugo Castro. *Primer censo de población de la Nueva España, 1790. Censo de Revillagigedo ‘un censo condenado’* (México: Secretaría de Programación y Presupuesto, 1977); Manuel Miño, “El censo de la Ciudad de México de 1790”, en *Historia Mexicana* XLI, núm. 4 (1992): 665-670; Alejandro de Humboldt, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* (Ciudad de México: Porrúa, 1978), 162-168; David J. Robinson, *Studies in Spanish American Population History* (Boulder: Westview Press, 1981), 169-205; Jorge Silva Riquer, “Población, haciendas, ranchos y comercio indígenas en la ciudad de Valladolid en 1792”, en *Mercados indígenas en México, Chile y Argentina, siglos XVIII-XIX*, coordinado por Jorge Silva Riquer y Antonio Escobar Ohmsted (Ciudad de México: Instituto Mora/ CIESAS, 2000): 51-86; entre otros.

Esas noticias han permitido tener una idea sobre la distribución de la población en la Intendencia de Valladolid a fines del periodo colonial, así como de las ciudades, villas y pueblos, aunado a los registros de unidades productivas y actividades laborales de la población, donde se consignaron datos como el género, estado civil y edad, que han permitido conocer mejor las condiciones de los habitantes. Podemos decir que marcaron una constante que en la siguiente centuria se mantuvo como una necesidad; vamos, los datos fueron sustantivos para conocer a los habitantes, su distribución espacial y sus propiedades, la necesidad de contar con una estadística para aplicar las medidas de gobierno.⁷

Esta práctica permaneció en el periodo independiente, con modificaciones, pero con la misma intención de tener un examen más completo de las condiciones económicas y demográficas del estado. Para ello aprovecharon la disposición y conocimiento de personajes con una formación apropiada para realizar las visitas y relaciones de esas condiciones, mismas que se practicaron a lo largo del siglo XIX, que nos permiten tener un primer acercamiento, posteriormente, los mismos gobiernos a través de la centralización lograron realizar esos informes con la ayuda de los integrantes de los cabildos locales y así tener datos de la población que sirvieron para establecer una primera estadística del gobierno michoacano.

En ese sentido está el trabajo que realizó Juan José Martínez, presentado en 1822, donde hizo una relación completa de la población, por sexo y estado civil, así como de las unidades agropecuarias existentes en cada ciudad, villa y pueblo que había en esos años. Los datos consignados respondieron a un cuestionario que aplicó a

7 Silva Riquer, "Población, haciendas, ranchos...", 51-86; para el caso de Guanajuato, David A. Brading. "Grupos étnicos; clases y estructura ocupacional en Guanajuato", *Historia Mexicana* xxi, núm. 3 (1972): 460-481; para el de Michoacán, Felipe Echenique, "La tenencia de la tierra en la Intendencia de Valladolid. El censo de Revillagigedo (1792)" (tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1982), y para Querétaro, Celia Wu, "La población de la ciudad de Querétaro en 1791", *Historias*, núm. 20 (1988): 67-88; entre otros.

través de varios funcionarios locales, aunque se indica que también estuvo presente en dicha tarea.⁸

Así, esta información por haberse realizado en ese año tiene una importancia y consideración en nuestro estudio, como ya las ha tenido en otros más. Es necesario señalar que los datos consignados mantienen una constante en los diversos espacios que se registraron, en relación con el año de 1791, salvo para el caso de la capital del estado donde se declaró menos habitantes, sin embargo, la tendencia de la población en general no muestra alteraciones importantes en el periodo que estamos analizando. Las hipótesis que se sugieren van desde las que indican un error en el registro, que evidentemente hace caer a la población considerablemente; que los datos sean cercanos a la realidad y que a consecuencia de la guerra de Independencia la población migró, o estuvo en las huestes insurgentes o realistas, y que por el año aún no regresaban, o no regresarían; o que la migración también haya sido por seguridad, pobreza y búsqueda de otras condiciones, una práctica que cubrió las necesidades inmediatas.

Sin duda, cualquiera que haya sido el motivo está marcando un evento que no podemos pasar por alto y menos determinar no hacer uso de la información, pues no hay datos fidedignos en los registros, lo que buscamos es encontrar un comportamiento de la población y, en este caso, dado lo señalado, puede haberse registrado en la capital del estado que indagamos.

Para los siguientes datos incluidos en las Memorias de Gobierno, como una obligación de las administraciones de dar cuenta de esta información que sustentaría las diversas políticas y proyectos a realizar, se mantuvo esas variables. El primer registro de esta característica que hemos localizado fue el de la memoria de 1827, que conforme pasaron los años se mantuvo en los siguientes informes. Suponemos que en algún momento se modificó, o bien, no se contempló de esa manera. Veamos por qué, desde el primer registro se definieron las unidades urbanas, cuántas ciudades, villas y pueblos,

8 Juan José Martínez de Lejarza, *Análisis estadístico de la provincia de Michoacán en 1822* (Morelia: Fimax Publicistas, 1974); José Bravo Ugarte (Introd.), *Inspección ocular en Michoacán. Regiones central y sudoeste* (México: Editorial Jus, 1960).

y sujetos existieron. Eso lo podemos constatar en la información que hemos obtenido, en los diversos intentos por definir el espacio, las divisiones mantuvieron un eje principal, es decir, la distribución cardinal del espacio, así pues, hemos optado por integrar los datos bajo esa consideración.⁹ Con base en todas estas consideraciones sobre la información que hemos localizado podemos entonces empezar a analizar los datos demográficos entre 1791 y 1868, como una primera fase del estudio.

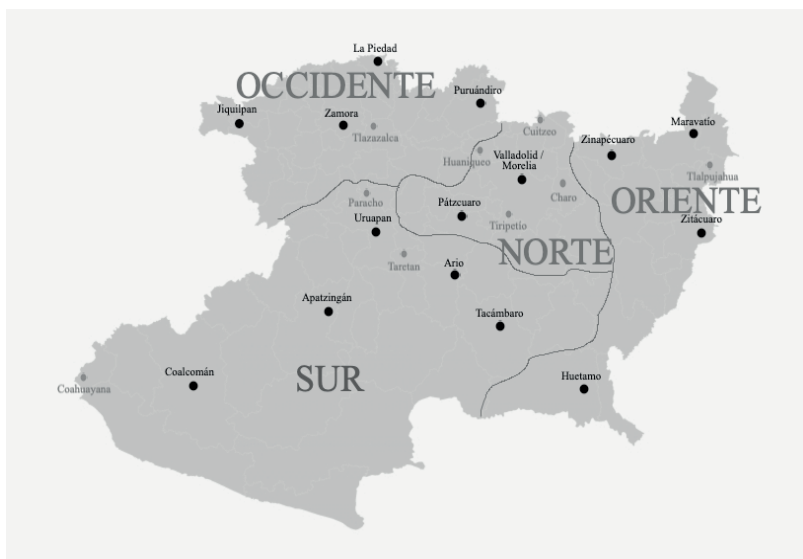
Para tener un orden en los espacios, nos hemos enfrentado a varios contratiempos, definidos por las diversas divisiones políticas territoriales realizadas a lo largo del periodo de estudio, donde espacios poblacionales podían estar en una u otra definición, departamento, distrito, región, lo que ocasiona alteraciones en términos de la distribución y densidad de población en cada espacio, un asunto que nos interesa señalar para comprender mejor el crecimiento, movimiento y composición de la población por cada espacio físico, lo que sin duda repercutió en las condiciones de vida, desarrollo y migración de la población en ese periodo de tiempo, e incluso en otros momentos de los diversos siglos venideros.

Para ello hemos acordado definir las regiones bajo los siguientes parámetros, que no necesariamente coinciden del todo con las divisiones políticas a lo largo del periodo, pero que han mantenido una distribución constante, esto con el objetivo de hacer una interpretación coherente sobre la población en el territorio: Norte: Valladolid/Morelia, Charo, Pátzcuaro, Tiripetío, Huaniqueo, Cuitzeo. Sur: Uruapan, Taretan, Ario, Apatzingán, Paracho, Tacámbaro y Coahuayana. Oriente: Zitácuaro, Zinapécuaro, Huetamo, Tlalpujahua, Maravatío. Occidente: Zamora, Jiquilpan, La Piedad, Tlazamal y Puruándiro. Esta división tiene sentido analítico en el texto que presentamos, no es la división que se dio en esos años, pues los criterios fueron distintos, los nuestros están sustentados en una división que nos permita entender las tendencias de la población

9 LAL, TU, VEMC, núm. 1, c. 140, leg. 72, exp. 1, 1791; Martínez, *Análisis estadístico de...*; Memorias de gobierno, 1827, 1829, 1868.

por espacios distribuidos por las características productivas y de desarrollo definidas en el tiempo (ver Mapa 1).

Mapa 1. División por regiones en Michoacán, 1791-1910



Fuente: Elaboración propia a partir de datos consignados en el texto y la división establecida en la Ley orgánica de la división territorial del Estado y sobre el gobierno económico-político del mismo, en Amador Coromina (Comp.). *Recopilación de leyes, decretos, reglamentos y circulares en el Estado de Michoacán*, tomo XIX, (Morelia: Imprenta de los hijos de Ignacio Arango, 1887), 55-76.

Así, podemos observar una diferenciación importante entre estas regiones y su permanencia en el tiempo. Las desigualdades se dieron desde esos momentos, y logramos indicar que se han mantenido con variantes en los siglos XX y XXI. Pero eso es asunto de otro trabajo, por ahora esta división nos permitirá exponer el comportamiento de la población en el periodo señalado e identificar sus características y tendencias.

Con los datos que hemos obtenido, conseguimos señalar las tendencias de todo el siglo XIX, del territorio de Michoacán,

Intendencia/Estado, como de las cuatro regiones en que lo hemos dividido, con un comportamiento de crecimiento constante, en dos momentos muy definidos, uno moderado 1791-1868, y otro de acelerado aumento entre los años de 1882 y 1910, así lo entendemos por la falta de información que tenemos para los 14 años intermedios. Si continuamos con esta interpretación, podemos decir que el brinco fue bastante más moderado, ya que al final la población creció de manera constante y estable, sin muchos saltos demográficos.

Para ello, al observar el Cuadro 1, donde hemos puesto los datos de la población total, las cifras nos confirman lo señalado. Ahí también podemos observar la cantidad de acuerdo con la división que hemos establecido, con comportamientos propios de los espacios definidos, por ejemplo: el centro mantiene una estabilidad, con dos momentos, crecimiento con descenso moderado y una recuperación, ahí se encuentra la capital y el centro urbano más importante del espacio analizado.

Cuadro 1. Población de Michoacán, 1791-1910

Años	Intendencia/ Estado	Región norte	Región sur	Región occidente	Región oriente
1791	285,596	75,091	61,456	81,962	67,087
1796					
1803	376,400				
1805	371,257				
1810					
1822	356,615	90,781	50,785	128,805	86,244
1827	401,640	89,959	57,140	152,137	102,404
1829	422,472				
1868	625,684	124,674	91,661	236,336	173,013
*1869	618,240				
*1877	661,947				
1882	784,108	156,047	159,862	276,216	191,983
1889	830,923	160,168	172,364	307,566	190,825

Años	Intendencia/ Estado	Región norte	Región sur	Región occidente	Región oriente
1895	898,809	182,304	202,374	302,324	211,807
1900	935,808	189,163	207,304	315,650	223,691
1903	963,436				
1907	974,714				
1910	991,880	200,745	232,138	328,841	230,156

Fuente: *LAL*, TU, *VEMC*, núm. 1, c. 140, leg. 72, exp. 1, 1791; Martínez, *Análisis estadístico de...*; Memorias de gobierno, 1827, 1829, 1868, 1882, 1889; Gerardo Sánchez, “Los cambios demográficos y las luchas sociales”, en *Historia General de Michoacán*, III, El siglo XIX, coordinado por Enrique Florescano (Morelia: Instituto Michoacano de Cultura, 1989): 287-288; Censos generales de población 1895, 1900, 1910.

Este centro urbano contaba –y cuenta– con condiciones ecológicas que permitieron tener una producción agropecuaria importante, la ciudad y pueblos estaban asentados en la cuenca de Cuitzeo, con los escurrimientos provenientes de la sierra que la circunda, ríos y ojos de agua que permitieron la consolidación de las unidades productivas, con una constante a lo largo del siglo que estudiamos. Aunado a una actividad artesanal, alfarera, textil y demás que completaba un circuito de producción y abasto en torno a la capital Valladolid/Morelia.¹⁰

Mientras que la región sur, siendo la de mayor extensión territorial de acuerdo con el Mapa 1, nos muestra un comportamiento irregular, con una caída y una recuperación. Aquí es necesario señalar que las condiciones de estabilidad y presencia del gobierno fueron muy débiles, lo que sin duda permitió una movilidad constante de la población en busca de mejores condiciones; desde estos

10 Jorge Silva Riquer, *Mercado regional y mercado urbano en Michoacán y Valladolid, 1778-1809* (México: El Colegio de México, 2008), 149-217; Guillermo Vargas Uribe, *Urbanización y Configuración Territorial en la Región de Valladolid-Morelia, 1541-1991* (Morelia: Secretaría de Cultura/ Gobierno del Estado de Michoacán / Morevallado Editores, 2008), 107-139; Juan Carlos Cortes Máximo, *El valle de Tarímbaro. Economía y sociedad en el siglo XIX* (Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1999), 113-197.

años el acaparamiento de tierras y la presencia de grandes propietarios fue la constante, aun a pesar de las posibilidades de crecimiento agropecuario (ver Cuadro 1).

Sobre la llamada Tierra Caliente (región sur), donde se apreciaba que la densidad poblacional fue menor, podemos señalar que se daba una constante migración a otros espacios, también con la presencia de unidades agropecuarias considerables asentadas en territorios con buenas condiciones de producción, donde se obtenían además de los granos básicos, productos frutales y una buena cantidad de ganado. Los asentamientos se ubicaban principalmente en las cuencas del río Balsas y Lerma Santiago, con accesos a abundantes ojos de agua.¹¹

Las dos regiones restantes presentaron un crecimiento constante, podemos decir que fueron las que impulsaron el crecimiento general de la población, me refiero al occidente y oriente del Estado, se puede cuestionar que la distribución espacial modifica estas tendencias, pero aun así podemos sugerir que las tendencias se mantienen por varias razones, una de ellas es su cercanía con centros de consumo, distribución y económicos que marcaron esa atracción en la población, si entendemos que ese crecimiento no fue natural, que tuvo que haber migración, trabajadores agrícolas que buscaron condiciones de mejora, uno vinculado al espacio del occidente donde Jalisco y Guanajuato marcaron un comportamiento de crecimiento; y en el otro extremo, la cercanía al Estado de México y el Distrito Federal fueron polos de desarrollo que impulsaron las prácticas agrícolas y comerciales que mantuvieron e incrementaron los espacios de trabajo y la presencia de trabajadores y sus familias.¹²

Eso se aprecia en los datos consignados en las regiones, que marcaron un crecimiento considerable y, como mencionamos, la

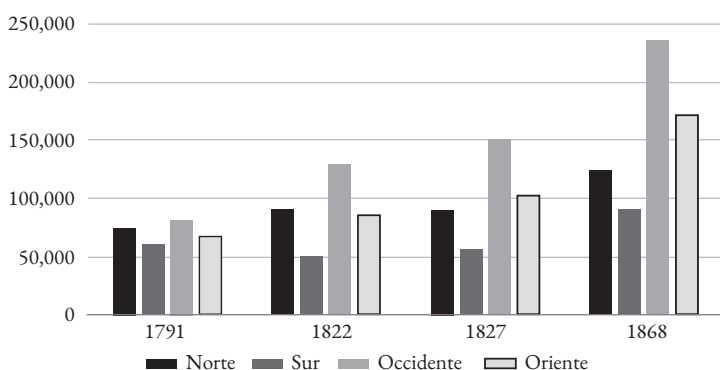
11 Martínez, *Análisis estadístico de...*, 89-113; Gerardo Sánchez Díaz, *El suroeste de Michoacán. Estructura económico-social, 1821-1851* (Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1979).

12 Silva, *Mercado regional y...*, 71-147; Martínez, *Análisis estadístico de...*, 41-81 y 135-177; Sánchez, "El efecto del reparto agrario...", 375-399.

tendencia general de la población (ver Cuadro 1). Las directrices las podemos apreciar mejor en la Gráfica 1 que anexamos.

Si nos detenemos un poco más en los valores relativos de la población en la primera mitad del siglo, podemos ver otro comportamiento interesante que marca la tendencia de la ocupación de los espacios a través del crecimiento natural y de la movilidad que fueron adquiriendo los habitantes. El registro de 1791 nos muestra una distribución más equitativa en las cuatro regiones, en términos generales casi un cuarto de la población registrada se distribuyó en esos espacios. Para 1822, en adelante, la relación cambia y se aprecia una asimetría entre dos regiones, el sur y el occidente; lo que perdió una lo adquiere la otra, parece ser, mientras que las dos restantes se mantienen muy estables, en el norte se da por la caída de la población en la ciudad de Valladolid, aunque en términos absolutos los datos muestran un crecimiento, lo que llama la atención, pues la capital no llevó la batuta en esta tendencia (ver Cuadro 1 y Gráfica 1).

Gráfica 1. Población por regiones en Michoacán, 1791-1868



Para 1827 y 1868, con una diferencia de años y datos importantes, podemos observar varios movimientos que nos interesa señalar, ya que marcarán la tendencia hasta mediados del siglo, el empuje constante de occidente se aprecia marcadamente y los números así lo indican, seguido, de manera menos intensa, por la región del

oriente que, de tener menos de la cuarta parte, llegó a representar un tercio del total; así podemos decir que el crecimiento y progresión de la población se dio mayormente en estos dos espacios, una de las condiciones fue su cercanía con otros espacios productivos y de intercambio ya mencionados (ver Mapa 1).

Los restantes espacios de este análisis presentan una paradoja, mantienen un aumento moderado, pues presentan una baja en los años intermedios, para recuperarse en 1868, pero sin registrar el porcentaje que marcaron en 1791, se mantuvieron por detrás de las otras regiones. Lo que llama la atención fue la concentración que se dio en la capital del estado, Morelia, que se estableció desde ese momento como el espacio urbano más poblado del territorio, a diferencia de los demás, con el transcurso de los años lograron un estatus urbano más grande, con una distribución de la población en un espacio cada vez más amplio (ver Cuadro 1 y Gráfica 1).

Respecto a la relación entre hombres y mujeres podemos revelar lo siguiente: en términos absolutos la correlación entre ambos géneros se mantuvo estable, marcando primero una preponderancia alterna en los tres años donde tenemos la posibilidad de identificarlos, con una diferencia mayormente femenina en 1822, pero al final la relación muestra una mayor presencia de hombres, un promedio de 5,000 de diferencia (ver Cuadro 2 y Gráfica 2).

Cuadro 2. Población de Michoacán, 1791-1868, por estado civil y género

Año	Hombres			Total hombres	Mujeres			Total mujeres	Total general
	Soltero	Casado	Viudo		Soltera	Casada	Viuda		
1791	85,965	55,718	5,065	146,748	72,705	55,495	12,602	140,802	287,550
1822	96,517	69,053	8,355	173,925	93,804	69,368	19,518	182,690	356,615
1827									401,640
1868	170,682	104,084	12,250	287,016	153,236	98,294	26,482	278,012	565,028

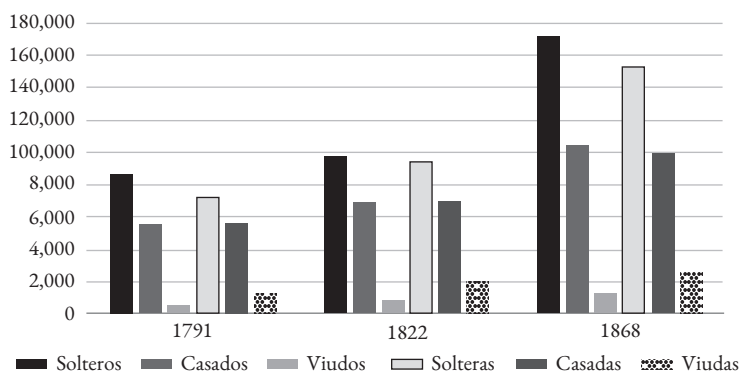
Fuente: Fuente: *LAL*, *TU*, *VEMC*, núm. 1, c. 140, leg. 72, exp. 1, 1791; Martínez, *Análisis estadístico de...*; Memorias de gobierno, 1827, 1829, 1868.

Otro dato que nos arrojan estos registros tiene que ver con el estado civil, ahí la relación cambia significativamente, la asimetría se aprecia en las personas que se marcaron como solteras, solteros, viudas y viudos, ahí la mayor cantidad está definida por los solteros en los tres años de este momento, aunque el año de 1822 hubo un acercamiento de las mujeres, la disparidad se mantuvo. Caso contrario se dio con la categoría de viudas y viudos, la diferencia fue considerable entre ambos grupos en los tres años señalados. Aquí podemos hacer unas reflexiones, los hombres tuvieron mayor número de nacimientos que las mujeres; que tuvieron una alimentación mejor que les permitió enfrentar las enfermedades propias de los pequeños en esos momentos; que las mujeres enfrentaron mayor cantidad de avatares para llegar a la edad adulta, situación que se enfrenta a la cantidad de viudas registradas, la longevidad en ellas al parecer fue mayor.

Lo anterior lo mantenemos como supuestos, pues en la información de las memorias no aparece una explicación plausible. Si observamos más detenidamente los datos, podemos señalar que la discrepancia se dio en 1868, en el registro que cierra esta parte del estudio, donde la correlación se amplió significativamente. La diferencia entre los solteros y las solteras se mantuvo estable en los primeros registros que presentamos, con una ventaja para los hombres,

pero mínima, no así en el año referido, ahí el brinco se hizo evidente, sin embargo, debemos señalar que proporcionalmente estos datos mantuvieron la condición señalada, por lo que no debemos hacer mayores interpretaciones de estas diferencias, para ello, veamos la Gráfica 2.

Gráfica 2. Distribución de la población en Michoacán 1791-1868. Estado civil



Fuente:

Por lo anterior podemos señalar que la relación de habitantes en las regiones estuvo marcada por las condiciones económicas de estos, de ahí podemos indicar que esta condición civil y de género se mantuvo y que fue influenciada por los espacios que estamos analizando, tal vez con una mayor incidencia de las economías limítrofes, donde se llevó la mayor actividad de producción e intercambio, nos referimos a las regiones del occidente colindantes a Jalisco, Guanajuato y al oriente con una proximidad a Querétaro y al Estado de México, ubicados en los extremos geográficos que estamos analizando. Una relación que no fue nueva, pues se mantuvo desde el periodo colonial como una red de intercambios constantes en el mercado interno colonial, y ahora independiente.¹³

13 Silva, *Mercado regional y...*, 71-147; Margaret Chowning, "Sobre la rentabilidad de la agricultura mexicana en el siglo XIX. Una perspectiva regional: Michoacán, 1810-1860", *Siglo XIX. Revista de Historia*, segunda época, núm. 14 (1993): 110-157.

Ahora podemos pasar a ver los datos de la segunda mitad del siglo XIX, para completar la visión del periodo y el comportamiento de la población en los espacios mencionados.

La población en la segunda mitad del siglo XIX

Para analizar la población en esta etapa, se han tomado en cuenta los censos estatales realizados en 1882 y 1889, cuyos resúmenes aparecen en las memorias de gobierno de los mismos años; estos dos ejercicios de contabilización y registro siguieron el mismo patrón de los realizados en la primera mitad del siglo. El de 1882, publicado con el objetivo explícito de dar a conocer la división territorial del estado, fue presentado en quince cuadros en los que se pormenorizaron las poblaciones que formaban parte de cada distrito, ya fuesen ciudades, villas, pueblos, haciendas o ranchos, y los habitantes que cada uno tenía según los datos recogidos por el Ejecutivo, pero no desglosa la información por sexos, como en otros casos.

El de 1889 es mucho más amplio, ya que distingue el estado y sexo de los habitantes, si son extranjeros o nacionales –especificando si se trata de indígenas–, la lengua que hablan y si saben leer y escribir; es de resaltar que en la misma memoria se incluyen noticias sobre las fincas rústicas del estado, su producción y actividad ganadera, con el interés tanto de dar a conocer la riqueza del estado como el desarrollo del que era susceptible, algo que se estaba promoviendo a nivel nacional por aquellas décadas.

Con el objetivo de completar el análisis de esta etapa, hemos incluido las cifras que ofrecen los primeros censos generales de población. Si bien no se trata de las iniciativas estatales encaminadas a establecer la base estadística para llevar a cabo proyectos que redundaran en la consolidación del estado, son los datos que nos permiten completar una idea más acabada sobre la distribución de la población en el estado de Michoacán en la transición al siglo XX. Estos censos corresponden a 1895, 1900 y 1910 y fueron realizados bajo la coordinación de la Dirección General de Estadística, creada

en 1882 y dependiente de la Secretaría de Fomento.¹⁴ La información registrada sistemáticamente en boletas impresas era más amplia que en los ejercicios previos, dando cuenta de la población por sexo, edad, estado civil, ocupación, religión, idioma, instrucción, entre otros datos.

Respecto a las divisiones políticas territoriales existentes a lo largo de esta segunda etapa, el manejo de los espacios es relativamente más sencillo que en el lapso anterior, ya que durante el periodo de 1882 a 1910 se mantuvo en lo general la organización que establecía la Ley Orgánica de División Territorial del Estado de 1868, que marcaba la existencia de diecisiete distritos; dos de ellos se suprimieron por una reforma del gobierno estatal promovida en 1877, por lo que se mantuvieron quince de ellas desde ese año y hasta 1907, cuando se decretó la creación de una más.¹⁵ Lo anterior no influye mayormente en la distribución espacial de las regiones antes precisadas: norte, sur, oriente y occidente, ya que tanto los distritos existentes como el creado a finales del periodo de estudio tienen claramente definida su pertenencia a cada una de ellas.

Así, a partir de los datos referidos podemos explicar de mejor manera lo que ya se mencionó líneas arriba: el crecimiento de la población de Michoacán entre 1882 y 1910 fue constante y más rápido que en la etapa anterior. La recuperación demográfica de las últimas décadas del siglo XIX se ha asociado a factores como las campañas de vacunación y la implementación de diversas medidas sanitarias, lo cual habría incidido en una nueva dinámica demográfica en el estado desde finales de la década de 1870 y durante el resto de nuestro periodo de estudio.¹⁶ De este modo, considerando las cifras consignadas en el Cuadro 1, es posible precisar que el aumento de habitantes en el estado se mantuvo a lo largo de esta segunda etapa

14 *Cronología de la estadística en México (1521-2008)* (México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009), 31.

15 Coromina, *Recopilación de leyes...*, 55-57; Eduardo Lomelí Mijangos, "Administración periférica y control político regional. El sistema de prefecturas en Michoacán", *Estudios Michoacanos IX* (Zamor: El Colegio de Michoacán, 2001), 119-120.

16 Álvaro Ochoa y Gerardo Sánchez, *Historia breve de Michoacán* (Ciudad de México: El Colegio de México /Fondo de Cultura Económica, 2011), 153.

con un ritmo ligeramente más acelerado en el lapso que va de 1889 a 1895, y con uno más moderado en los años que corrieron entre 1900 y 1910. En términos de densidad, el aumento de habitantes por kilómetro cuadrado fue de poco más de 3.5 en los veintiocho años que comprenden esta segunda etapa. Aunque, en lo general, la tendencia de crecimiento constante se mantuvo a nivel estatal, al considerar la división espacial que hemos adoptado, vemos nuevamente que cada región tiene comportamientos propios, y que en varios casos estos se acentúan en función de las actividades productivas desarrolladas en cada espacio.

En la región norte, la de menor extensión y la que se mantuvo como la más densamente poblada, las condiciones ecológicas y productivas antes descritas fueron de gran importancia para mantener un crecimiento constante de población. Aunque se trata de un periodo relativamente próspero para las diferentes unidades productivas dispersas en la región, un importante factor que contribuyó al aumento de habitantes en general fue el incremento en su principal centro urbano, Morelia, donde la tasa de crecimiento anual promedio estuvo muy por encima de la regional.¹⁷ Para esta segunda etapa, la capital michoacana se constituyó como un polo de atracción para la migración, especialmente del interior del estado. En dicho espacio también se aprecia el ritmo mayor de crecimiento entre 1889 y 1895, y un ligero descenso en los años subsecuentes (ver Cuadro 1).

En la región sur, el comportamiento de la población se estabilizó y comenzó a crecer a un ritmo sin precedentes. Como ya se explicó, se trata del área de mayor extensión territorial y de menor densidad, sin embargo, es también la zona con la mayor tasa de crecimiento anual promedio en el periodo de 1882 a 1910, mientras que el mayor ritmo de crecimiento se dio, al igual que en la zona norte y el conjunto estatal, entre 1889 y 1895. La región sur continuó siendo un espacio de grandes propietarios con una intensa

17 Enrique Cervantes Sánchez, "Desarrollo urbano", *Desarrollo urbano de Valladolid- Morelia 1541-2001*, coordinado por Enrique Cervantes y Carmen A. Dávila, Carmen (Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001), 87.

producción agropecuaria; prosperaron unidades productivas enfocadas en el cultivo del añil, la caña de azúcar, el café y el arroz que terminaron por configurar un polo de desarrollo agroindustrial y ganadero. Para entonces, el ganado y queso de la Tierra Caliente eran trasladados tanto a la región norte del estado como a otros estados del país, y lo mismo ocurría con diferentes frutos que eran incluso exportados, lo cual se facilitó con la introducción de la vía férrea hasta Uruapan en 1899.¹⁸

Las regiones de oriente y occidente mantuvieron ritmos de crecimiento muy similares, pero inferiores a los de las zonas norte y sur. En ambas se percibe que, luego de un crecimiento constante, hay un descenso moderado y posteriormente una recuperación y un repunte. En el caso del oriente, debemos recordar que dicha región albergó algunos de los distritos mineros más prósperos del estado para las últimas décadas del siglo XIX. Lo anterior es un factor a tener en cuenta, ya que el descenso de población que muestra el Cuadro 1 en esta región entre 1882 y 1889 se dio específicamente en el distrito de Zitácuaro, sede de Talpujahua y Angangueo, donde la población flotante se redujo como consecuencia del descenso en el precio de la plata. En 1888, tal depreciación afectó a dicho sector tradicional y a la vez contribuyó al proceso de tecnificación de su producción que se dio especialmente a inicios de siglo XIX, cuando también se dio un repunte de la población. En contraste, distritos eminentemente agrícolas de esta región, como Zinapécuaro, conservaron una tendencia de crecimiento muy significativa.¹⁹

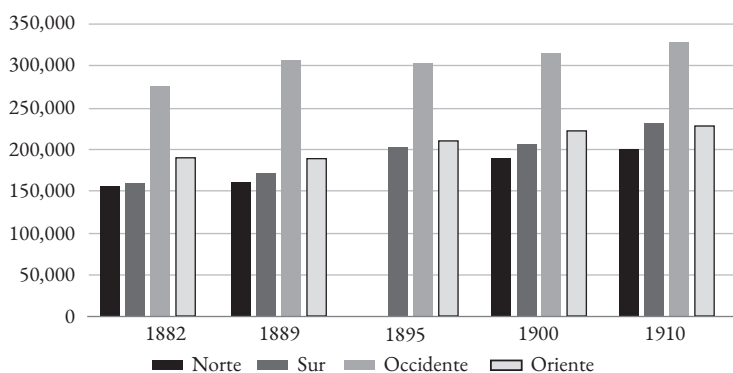
En la región occidente encontramos un crecimiento importante, pero con un periodo de descenso poblacional entre 1889 y 1895 que siguió a un aumento considerablemente rápido en los

18 Alfredo Pureco Ornelas, *Empresarios lombardos en Michoacán*, (Zamora/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Instituto Mora, 2010), 73-94; Adriana Ayala Martínez, "Del mercado a la mesa. Consumo de alimentos en Morelia durante el porfiriato" (Tesis de Maestría, Facultad de Historia, UMSNH, 2020), 89.

19 Ochoa y Sánchez, *Historia breve...*, 153; José Alfredo Uribe Salas, *Historia de la minería en Michoacán* (Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Sociedad Michoacana de Mineralogía A. C. /Museo Tecnológico del siglo XIX "Minas Dos Estrellas" A. C., 2005), 119-124.

años previos y en los subsecuentes. Como ya se refirió, la migración de trabajadores agrícolas y la vinculación de este espacio con el vecino estado de Jalisco habían marcado algunos movimientos de población desde tiempo atrás; en esta segunda etapa del periodo de estudio, el desplazamiento de habitantes también se vio afectado por el tendido de la vía férrea y las ocupaciones en torno a esta, ya que, en su trayecto entre Irapuato y Guadalajara, el ferrocarril tocaba Michoacán con terminales en La Piedad y Yurécuaro (1888), de donde después se extendió hacia Zamora (1899).²⁰ La Gráfica 3 que se muestra a continuación permite apreciar el crecimiento experimentado en cada una de las regiones en esta segunda etapa que contempla de 1882 a 1910.

Gráfica 3. Población por regiones en Michoacán, 1882-1910



20 Ochoa y Sánchez, *Historia breve...*, 153; José Alfredo Uribe Salas, *Empresas ferrocarrileras, comunicación interoceánica y ramales ferroviarios en Michoacán, 1840-1910* (Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008), 57-70.

Al analizar los valores relativos de la población para estos años, encontramos que el occidente se mantiene como la región más poblada en el contexto estatal, en tanto que el resto de los espacios tienen una distribución de habitantes más equitativa. El oriente se mantiene como la segunda zona con mayor población, seguida del sur y finalmente del norte, al menos hasta 1900, ya que el crecimiento experimentado por la región sur del estado en la última década de nuestro periodo de estudio la llevó a superar en población al oriente. Durante estos últimos años, la tasa de crecimiento anual promedio experimentada por el sur superó por mucho al resto del territorio michoacano y prácticamente duplicó a la del norte; posiblemente para esta época, la recolección de información también se realizó de manera más acuciosa, incluso en los rumbos más apartados, que sin duda se hallaban dispersos por el sur del estado.

Llama la atención que, en este crecimiento de población generalizado, tanto el oriente como el occidente hayan experimentado un descenso poblacional en diferentes momentos, al que habría seguido una recuperación, lo cual sin duda se relaciona con la población móvil asentada en ambas regiones y por la vinculación de estas con polos externos al estado de Michoacán. En tanto, la tendencia ininterrumpida al alza la encontramos tanto en el norte como en el sur, aunque con datos muy variables, no solo porque el margen que separaba a uno del otro fue acrecentándose, sino también porque se trata de espacios con una densidad de habitantes muy disímil.

En lo que respecta a este último rubro, como se muestra en el Cuadro 3, mientras el norte casi alcanzó los 60 habitantes por kilómetro cuadrado para finales del periodo que estudiamos, en el sur la cifra quedó por debajo de los siete habitantes. Es de considerar que la región norte ocupaba alrededor de una décima parte de lo que ocupaba la zona sur, en tanto que las regiones oriente y occidente representaban alrededor de un tercio de esta cada una.

Cuadro 3. Densidad de habitantes por regiones de Michoacán, 1882-1910 (Hab/km²)

	1882	1889	1895	1900	1910
Norte	46.63	47.86	54.48	56.53	59.99
Sur	4.8	5.18	6.08	6.23	6.97
Occidente	25.4	28.29	27.81	29.03	30.24
Oriente	17.27	17.17	19.06	20.13	20.71

Fuente: Memorias de gobierno 1882, 1889; Censos generales de población 1895, 1900, 1910.

Respecto a la relación entre hombres y mujeres, solo disponemos de información para el periodo 1889-1910, ya que como hemos apuntado, el censo de 1882 no incluye datos desagregados por sexo. Para dicho periodo encontramos que inicialmente las mujeres constituyen la mayor población superando a los hombres por más de 18,000; esto se repite para el cierre del periodo, cuando las primeras superaron por alrededor de 13,000 a los segundos. En los registros de 1895 y 1900, los hombres tuvieron una mayor presencia, aunque por una diferencia de menos de 4,000 personas en ambos casos.

Para los mismos años contamos también con información sobre el estado civil de los habitantes del estado y en ese sentido, como se puede observar en el Cuadro 4, para todos los años, la población de solteros y solteras es considerablemente mayor que la de casados y casadas, y por supuesto, muy superior a la de viudos y viudas. En los años en los que el mayor número de habitantes en general corresponde a mujeres, también es superior el número de mujeres solteras y casadas, en tanto que los años en los que los hombres tienen mayor presencia, también es mayor el número de solteros y casados, salvo en 1910, cuando el primero es superior al de solteras, pese a que la población femenina supera a la masculina por un número considerable. En el caso de las personas que declararon estado de viudez, las mujeres son mayoría con un margen muy significativo en todos los años contenidos en el Cuadro 4. En dicho cuadro, los datos para 1895, 1900 y 1910 no incluyen las cifras consignadas en

los censos bajo el rubro “se ignora”, por lo que las sumas totales están por debajo de la cifra real, lo cual no modifica la tendencia general que arrojan los datos mostrados.

Cuadro 4. Población de Michoacán por sexo y estado civil, 1889-1910

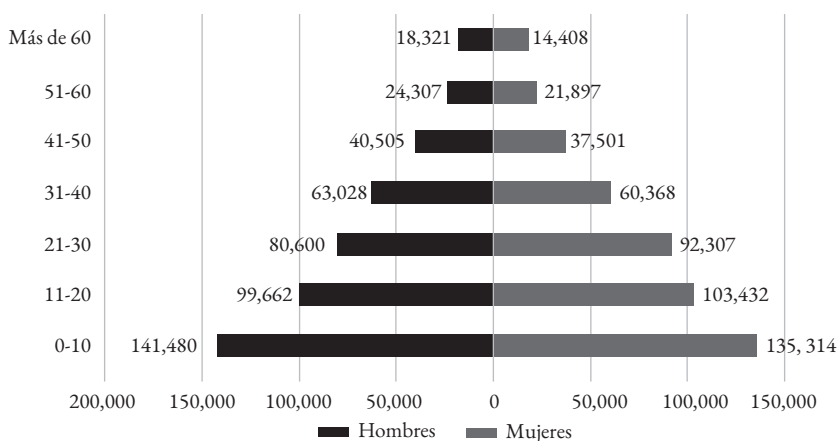
Año	Hombres			Total hombres	Mujeres			Total mujeres
	Solteros	Casados	Viudos		Solteras	Casadas	Viudas	
1889	234,105	149,664	22,325	406,094	237,244	151,405	36,180	424,829
1895	282,685	150,133	18,159	450,977	257,568	147,353	42,312	447,233
1900	285,459	160,132	21,931	467,522	264,597	158,670	41,389	464,656
1910	313,673	158,005	17,180	488,858	298,869	160,894	42,737	502,500

Fuente: Memoria de gobierno 1889; Censos generales de población 1895, 1900, 1910.

A partir de lo anterior podemos retomar algunas reflexiones que se han planteado ya para la primera mitad del siglo, por ejemplo, que se registraba un mayor número de nacimientos de hombres que de mujeres y que estas últimas enfrentaron mayores dificultades para llegar a una edad avanzada, lo cual contrasta con la cantidad de viudas registrada, que supera por mucho a la de viudos.

Si bien la información contenida en las memorias no permite profundizar en el análisis al respecto, los datos contenidos en los censos de 1895, 1900 y 1910 pueden contribuir a ello, dado que contienen información no solo por sexo, sino también por edad. Como muestra de lo anterior hemos condensado en rangos de edad más o menos amplios la población femenina y masculina del estado para 1900. La Gráfica 4, muestra una pirámide de edad progresiva que da cuenta de una elevada natalidad y mortalidad, así como de una baja esperanza de vida. Ahí se aprecia que la población masculina era mayor en los primeros años de vida, pero que la presencia de mujeres superaba a la de hombres hasta antes de los 30 años; a partir de esa edad, los hombres tuvieron un número más elevado y, en lo general, quienes alcanzaban edades muy avanzadas, tendían a ser mayormente hombres.

Gráfica 4. Población de Michoacán por edades, 1900



Fuente: Censo general de población 1900.

Es importante señalar que la variación mostrada en la Gráfica anterior es más o menos congruente con lo que se obtiene para los años de 1895 y 1910, lo cual permite reiterar que, aunque nacían más hombres, estos eran una población menor entre los 11 y los 30 años, pero una vez superada esa edad, era más probable para ellos alcanzar una edad muy avanzada. De hecho, si desglosáramos la información del censo de 1900 en rangos de edad menores, encontraríamos que los hombres son más hasta los 15 años, pero, a partir de los 16 y hasta los 30, el mayor número de habitantes corresponde a mujeres; es decir, que entre los 16 y los 30 años los hombres tenían una mortalidad más elevada o se desplazaban de sus lugares de origen más allá de los confines del estado, seguramente en la búsqueda de otros lugares de trabajo. En el primero de los casos también ayudaría a explicar el elevado número de viudas en relación con el de viudos a lo largo de todo el periodo; es de recordar que, para entonces, se calcula un promedio de vida que pudo rondar los 30 años.²¹

21 *Estadísticas sociales del porfiriato 1877-1910* (México: Secretaría de Economía, 1956), 183.

A partir de lo que hasta ahora se ha comentado, podemos tener una idea más completa de las tendencias del crecimiento de la población michoacana y el comportamiento particular que tuvo en cada una de las regiones definidas en la etapa de 1882 a 1910 y, en consecuencia, una visión más amplia de lo ocurrido a lo largo de todo el periodo de estudio.

El comportamiento secular de la población

Una visión de conjunto de la población de Michoacán en el siglo XIX, que iniciamos en 1791 y cerramos en 1910, nos permite insistir sobre lo que ya hemos advertido: que la población tuvo un comportamiento de crecimiento constante a lo largo del siglo, pero con dos etapas diferenciadas. La primera de ellas muestra una tendencia moderada de crecimiento para las primeras décadas del siglo y un marcado aumento hacia mediados de siglo que se prolongó en el tiempo, dando como resultado una segunda etapa en la que la tendencia al alza se intensificó, con un crecimiento acelerado en los últimos años del siglo.

La tendencia general de crecimiento tuvo variaciones significativas en las diferentes regiones, donde las condiciones económicas marcaron dinámicas particulares y diferenciadas. En el momento inicial de nuestro periodo de estudio, 1791, se muestra una distribución de población relativamente equitativa en las cuatro regiones, sin embargo, a medida que avanzamos se van develando las asimetrías. A partir de 1822, la región occidente ya ha despuntado y albergaba la mayor cantidad de población, en detrimento, parece ser, de la región sur, que aunque tenía un crecimiento evidente, se iba rezagando del resto, en tanto que el norte y el oriente mantuvieron cierta estabilidad, aunque paulatinamente el oriente comenzó a superar al norte, posicionándose como la segunda región más poblada en 1827, en tanto que la zona norte experimentó un ligero descenso causado por la caída de población en Valladolid. Ya para 1868, la tendencia se acentúa, consolidando al occidente a la cabeza

y al oriente en segundo lugar, en tanto que el norte se recupera y el sur acorta distancias. Los datos que tenemos a partir de la década de 1880 inauguraron una nueva tendencia que se mantendría hasta el fin del siglo, pues, aunque el occidente y el oriente se mantuvieron como las dos regiones más pobladas, los años intermedios muestran ligeros descensos, en tanto que norte y sur mantuvieron una tendencia al alza que fue más acelerada en este último. Lo anterior permitió que la región sur superara en población total a la zona norte a lo largo de estas dos décadas y que incluso se posicionara por encima de la región oriente para 1910.

Evidentemente el aumento expuesto se debió tanto al crecimiento natural de la población como a los movimientos migratorios. Particularmente en la transición al siglo XIX, el crecimiento natural se vio afectado por las crisis agrícolas y algunas enfermedades, en tanto que las primeras décadas de dicho siglo, las guerras fueron también un factor determinante. Ante ello y como una opción en la búsqueda de alternativas de supervivencia, la migración fue una práctica constante.

Aunque todas las regiones mostraron descensos a lo largo del periodo de estudio, en el caso del sur este correspondió a la transición a la vida independiente, mientras que, en el norte, además de que este fue ligero, se relacionó con la caída en la principal ciudad durante la convulsa década de 1820. En tanto, los descensos experimentados en el oriente y occidente en las décadas de 1880 y 1890 respectivamente se relacionan directamente con la incidencia de las economías limítrofes de las que ya hemos hablado y su cercanía con otros espacios productivos y de consumo, que fueron una constante desde el periodo colonial, así como por las condiciones que enfrentaron actividades específicas como la minería en el oriente y la conexión de nuevas formas de transporte en el occidente.

En lo que respecta a la relación entre hombres y mujeres encontramos una presencia mayoritaria alternada a lo largo del periodo de estudio. En 1791, la población masculina superaba a la femenina, lo cual se replicó en los registros de 1868, así como en 1895 y 1900; en tanto que la mayoría de las mujeres se halló en 1822,

1889 y 1910. Es de llamar la atención que en los casos en los que la población de hombres es mayor, esta supera a las mujeres con cifras menores que en los casos en los cuales las mujeres son mayoría.

Atendiendo a la división por estado civil, encontramos que los solteros y solteras representan el mayor número de habitantes y que los hombres son mayoría, salvo en el registro de 1889, donde las solteras superan a los solteros; sin duda se trata de un año excepcional, pues es el registro con la mayor diferencia entre habitantes de un sexo y otro, ya que las mujeres superan por más de 20,000 a los hombres. Entre las personas casadas se aprecia mayor estabilidad, ya que las diferencias por sexo se alternan a lo largo del periodo, pero sin variaciones tan significativas, salvo para 1868, cuando el número de mujeres casadas era considerablemente superior al de hombres. El matrimonio era sin duda una práctica constante y no dejó de serlo a lo largo del siglo, ya que el número de personas casadas aumentó prácticamente al mismo ritmo que aumentó la población en general. Lo que llama la atención es la relación entre quienes perdían a sus cónyuges; entre los viudos y viudas es el estado civil con mayor diferencia en función del sexo, ya que hay una marcada superioridad para las mujeres que se mantiene durante todo el periodo.

Es de destacar que, al parecer para todo el periodo, el nacimiento de varones fue superior al de mujeres, pero entre los adultos jóvenes, los hombres tendían a perder terreno. Esto puede explicarse en parte por la participación que estos tenían en los conflictos armados, la exposición a mayores riesgos en función de los trabajos que desarrollaban o en relación con los movimientos migratorios que emprendían, lo cual ayudaría a entender un poco la prevalencia de un número muy superior de viudas sobre viudos. La mayor presencia de hombres en edades avanzadas es algo sobre lo que falta profundizar, pues parece ser que las mujeres tuvieron mayores dificultades para llegar a esa etapa.

Aunque quedan algunos aspectos sobre los cuales es posible seguir ahondando, lo referido hasta ahora nos da una visión general del comportamiento de la población y algunas de las razones de su concentración en determinados espacios, principalmente en

función de la vocación productiva de los mismos, lo expuesto hasta ahora nos permite formular algunas consideraciones finales.

Conclusiones

El análisis de los datos sobre población producidos en Michoacán por iniciativa de los diferentes gobiernos durante el siglo XIX nos permite ahora apreciar el comportamiento que los habitantes tuvieron a lo largo de dicho periodo. En síntesis, la información deja ver que existió un comportamiento estable en la población michoacana entre 1791 y 1910, y que en este pueden diferenciarse dos tendencias claras, una que va de 1791 a 1868, y que pese a la falta de información para varios años evidencia una estabilidad, y otra que va de 1882 a 1910, en la que se dio un crecimiento constante y más acelerado respecto al anterior periodo.

La relación por sexo también se mantuvo estable y la mayoría entre hombres y mujeres se alternó en los diferentes años para los que contamos con registro. En tanto que el estado civil deja ver una mayor presencia de personas solteras, que es muy previsible por el alto número de menores, pero con un aumento constante de personas que declararon ser casadas, lo que denota la práctica persistente del matrimonio. En la gran mayoría de los casos, los hombres representaron un número mayor de solteros que las mujeres, pero la relación se invierte en el caso del estado de viudez, dado que son las mujeres las que representan una abrumadora mayoría, lo que da cuenta de una importante mortalidad de hombres casados.

Por supuesto la estabilidad que se muestra tanto en el comportamiento de la población como en la relación por sexos también se debe a la migración constante que se dio a lo largo del periodo; esta se dio en buena medida por las condiciones económicas de cada región y cómo estas se desarrollaron en el tiempo, de ahí que cada una de las regiones de Michoacán que hemos establecido haya seguido sus propios derroteros en lo que a población se refiere.

En síntesis, tenemos que la región con el mayor crecimiento de población fue el occidente, cuyos vínculos de intercambio con Jalisco y Guanajuato se mantuvieron desde la época colonial y a los que se sumó el aliciente del ferrocarril como nuevo sistema de transporte en las últimas décadas del siglo. El sur se constituyó como la región con el segundo mayor crecimiento de población, en ella persistieron y se consolidaron los grandes terratenientes que vieron crecer sus unidades productivas; en dicha zona terminó por afianzarse una fuerte actividad ganadera y por gestarse un polo importante de la agroindustria estatal que dio pasos importantes hacia la agricultura de exportación hacia finales del periodo de estudio.

En la región oriente, el crecimiento de población fue ligeramente menor, pero sin duda marcado por su proximidad y añeja relación de intercambio con Querétaro y el Estado de México; en esta zona la tendencia de crecimiento solo se vio frenada ligeramente en la década de 1880 como consecuencia de los altibajos que experimentó la actividad minera en la región y el consecuente desplazamiento de la población flotante. Finalmente, la región norte, aunque mantuvo un aumento constante de población a partir de la década de 1820 y albergaba al mayor centro urbano de la intendencia/estado, fue la región que experimentó el crecimiento más moderado en números totales. La capital Valladolid/Morelia significó un polo de atracción para la migración y experimentó un ritmo de crecimiento bastante considerable, especialmente en la segunda etapa que hemos identificado, cuando proliferó también la pequeña industria y los talleres artesanales, además de que se dio la conexión al tendido ferroviario; sin embargo, esto no fue suficiente para que la región se mantuviese entre las más pobladas, pues empezaron a sobresalir los espacios más amplios con un mayor número de núcleos poblacionales.

Podemos señalar que la relación de habitantes en las distintas regiones estuvo marcada por las condiciones económicas y que ciertas prácticas sociales persistieron en el tiempo, así como persistieron los vínculos económicos de las diferentes regiones con los espacios al

exterior del estado, lo que sumado a nuevas condiciones económicas marcó los derroteros del crecimiento poblacional en cada espacio.

Fuentes de consulta

- Latin American Library, 1791, Tulane University, Vicerol Ecclesiastical Mexican Collection, número 1, caja 140, legajo 72, expediente 1.
- Ayala Martínez, Adriana. “Del mercado a la mesa. Consumo de alimentos en Morelia durante el porfiriato”. Tesis de Maestría, Facultad de Historia, UMSNH, 2020.
- Brading, David A. “Grupos étnicos; clases y estructura ocupacional en Guanajuato”. *Historia Mexicana* XXI, núm. 3, enero-marzo (1972): 460-481.
- Bravo Ugarte, José (Introd.). *Inspección ocular en Michoacán. Regiones central y sudoeste*. México: Editorial Jus, 1960.
- Castro, Hugo. *Primer censo de población de la Nueva España, 1790. Censo de Revillagigedo ‘un censo condenado’*. México: Secretaría de Programación y Presupuesto, 1877.
- Cervantes Sánchez, Enrique y Dávila, Carmen A. (Coords.). *Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001.
- Chowning, Margaret. “Sobre la rentabilidad de la agricultura mexicana en el siglo XIX. Una perspectiva regional: Michoacán, 1810-1860”, *Siglo XIX. Revista de Historia*, segunda época, núm. 14 (1993): 110-157.
- Coromina, Amador (Comp.). *Recopilación de leyes, decretos y reglamentos del Estado de Michoacán*, tomo XIX. Morelia: Imprenta de los hijos de Ignacio Arango, 1887.
- Cortes Máximo, Juan Carlos. *El valle de Tarímbaro. Economía y sociedad en el siglo XIX*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1999.
- Cronología de la estadística en México (1521-2008)*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009.

- Davies, Keith A. "Tendencias demográficas urbanas durante el siglo XIX en México", *Historia Mexicana* XXI, núm. 3, enero-marzo, (1972): 481-524.
- Echenique, Felipe. "La tenencia de la tierra en la Intendencia de Valladolid. El censo de Revillagigedo (1792)". Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1982.
- Estadísticas sociales del porfiriato 1877-1910*. México: Secretaría de Economía, 1956.
- García Ávila, Sergio. *Las comunidades indígenas en Michoacán. Un largo camino hacia la privatización de la tierra, 1765-1835*. Ciudad de México/Morelia: Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2009.
- Guiza, Frida, Manuel E. Mendoza y Pedro S. Urquijo (Coords.). *Los ríos de Morelia, ejes articuladores de la ciudad. Procesos históricos y relaciones socioambientales*. Ciudad de México: UNAM, CIGA – CONACYT, 2020.
- Humboldt, Alejandro de. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Ciudad de México: Porrúa, 1978.
- Kicza, John E. "Historia demográfica mexicana del siglo XIX: evidencias y aproximaciones". *Demografía histórica de México, siglos XVI-XIX*, compilado por Elsa Malvido y Miguel Ángel Cuenya, 217-262. Ciudad de México: Instituto Mora /UAM, 1993.
- Lomelí Mijangos, Eduardo. "Administración periférica y control político regional. El sistema de prefecturas en Michoacán", *Estudios Michoacanos IX*, 105-135. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2001.
- Martínez de Lejarza, Juan José. *Análisis estadístico de la provincia de Michoacán en 1822*. Morelia: Fimax Publicistas, 1974.
- Miño, Manuel. "El censo de la Ciudad de México de 1790". *Historia Mexicana* XLI, núm. 4, abril-junio (1992): 665-670.
- Miño, Manuel (coord.). *La población de la Ciudad de México en 1790. Estructura social, alimentación y vivienda*. Ciudad de México: INEGI/El Colegio de México, 2002.

- Ochoa Serrano, Álvaro y Sánchez Díaz, Gerardo. *Historia breve de Michoacán*. Ciudad de México: El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica, 2011.
- Pureco Ornelas, Alfredo. *Empresarios lombardos en Michoacán*. Zamora/Ciudad de México: El Colegio de Michoacán/Instituto Mora, 2010.
- Robinson, David J. *Studies in Spanish American Population History*. Boulder: Westview Press, 1981.
- Sánchez Díaz, Gerardo. *El suroeste de Michoacán. Estructura económico-social, 1821-1851*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1999.
- Sánchez Díaz, Gerardo. “Los cambios demográficos y las luchas sociales”. En *Historia General de Michoacán*, III, El siglo XIX, coordinado por Enrique Florescano. Morelia: Instituto Michoacano de Cultura, 1989.
- Sánchez Rodríguez, Martín. “El efecto del reparto agrario y la política hidráulica posrevolucionaria en la cuenca del Lerma”. En *Agua y tierra en México, siglos XIX y XX*, coordinado por Antonio Escobar Ohmstede *et al.*, 375-399. Zamora/San Luis Potosí: El Colegio de Michoacán/El Colegio de San Luis, 2008.
- Silva Riquer, Jorge. “Población, haciendas, ranchos y comercio indígenas en la ciudad de Valladolid en 1792”, En *Mercados indígenas en México, Chile y Argentina, siglos XVIII-XIX*, coordinado por Jorge Silva Riquer y Antonio Escobar Ohmstede. Ciudad de México: Instituto Mora/CIESAS, 2000.
- Silva Riquer, Jorge. *Mercado regional y mercado urbano en Michoacán y Valladolid, 1778-1809*. Ciudad de México: El Colegio de México, 2008.
- Silva Riquer, Jorge (coord.). *Historia de la Hacienda Pública en Michoacán, 1786-1851. Una historia larga*. Morelia/San Luis Potosí: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/ El Colegio de San Luis, 2015.
- Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la minería en Michoacán*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/

- Sociedad Michoacana de Mineralogía A. C./Museo Tecnológico del siglo XIX “Minas Dos Estrellas” A. C., 2005.
- Uribe Salas, José Alfredo. *Empresas ferrocarrileras, comunicación interoceánica y ramales ferroviarios en Michoacán, 1840-1910*. Morelia: Facultad de Historia/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008.
- Vargas Uribe, Guillermo. *Urbanización y Configuración Territorial en la Región de Valladolid-Morelia, 1541-1991*. Morelia: Secretaría de Cultura/Gobierno del Estado de Michoacán/ Morevallado Editores, 2008.
- Wu, Celia. “La población de la ciudad de Querétaro en 1791”, *Historias*, núm. 20 (abril-septiembre, 1988): 67-86.

VIVIR Y MORIR EN UNO DE LOS PUNTOS MÁS INSALUBRES DEL MUNDO. LAS ENFERMEDADES MIASMÁTICAS EN EL PUERTO DE VERACRUZ, 1834-1868¹

Gerardo Manuel Medina Reyes²

Introducción

Durante el siglo XIX, el puerto de Veracruz o puerto jarocho, el más importante de México por sus intercambios mercantiles y el flujo de personas llegadas y salidas del exterior, era considerado un sitio insalubre. En efecto, el clima, el hacinamiento y las condiciones antihigiénicas favorecieron el desarrollo y la propagación de enfermedades y epidemias que acabaron con la vida de muchos residentes locales. El padecimiento más conocido y por el cual Veracruz ganó su mala fama fue la fiebre amarilla o vómito prieto; se trató de una enfermedad tropical y endémica que reite-

-
- 1 * Este texto se desprende del proyecto académico denominado “La migración francesa a México a través de las listas marítimas de pasajeros, los pasaportes, las cartas de seguridad y los certificados de matrícula, 1821-1868”, realizado en calidad de estancia posdoctoral del Conahcyt en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego” de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
 - 2 Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego”, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

radamente aparecía en la región, si bien se creía era producto de los miasmas. Se consideraba como enfermedad miasmática aquella que resultaba de las emanaciones fétidas de suelos y aguas impuras. Esta concepción de la enfermedad permeó durante buena parte de la centuria decimonónica, la cual inevitablemente impactó en el pensamiento y quehacer médico. Completaron el cuadro de afecciones miasmáticas la viruela, la tosferina, la fiebre perniciosa y la escarlatina.

El objetivo de este trabajo es examinar la relación entre la población veracruzana y extranjera asentada en el puerto jarocho con el clima local a través de las llamadas enfermedades miasmáticas. Veracruz representa un excelente ejemplo de un puerto de gran movimiento mercantil y humano, pero que a la par sufría de insalubridad debido a los mosquitos, los pantanos circundantes y la falta de higiene. Además de los males miasmáticos, se presenta el caso de la tisis o tuberculosis, que estuvo entre las principales causas de muerte y que se creía era producto del mal clima.

El periodo de estudio obedece a dos razones. En primer lugar, se trata de una etapa que no ha sido abordada de manera profunda, a diferencia de las primeras décadas³ y la segunda mitad de la centuria decimonónica, que cuenta con investigaciones sugerentes, sobre todo de la fiebre amarilla.⁴ En segundo lugar, se considera a las partidas eclesiásticas que registraron de manera constante las causas de muerte a partir de los años treinta, con una interrupción entre 1843 y 1849, y se concluye un año antes de la aparición de los registros civiles.

3 María Luisa González Maroño, "Salud pública en el puerto de Veracruz a principios del siglo XIX", *Ulua* 2, núm. 3 (2004): 27-63.

4 Julio Contreras Utrera, "La amenaza de las epidemias. La fiebre amarilla, la viruela y el cólera asiático en la ciudad de Veracruz, 1881-1885", *Istor*, núm. 84 (2021): 65-89; Julio Contreras Utrera, "La fiebre amarilla en la ciudad de Veracruz durante la segunda mitad del siglo XIX", en *Agua, Estado y Sociedad en América Latina y España*, coordinado por Julio Contreras Utrera, Jesús R. Navarro García y Sergio Rosas Salsas (Xalapa: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Asociación Cultural La Otra Andalucía, 2015), 185-213.

Este trabajo está dividido en nueve apartados. En el primero se proporciona, de manera general, la situación geográfica y la evolución política y demográfica del puerto de Veracruz. En el segundo se detalla la teoría miasmática, los tipos de miasmas y su influencia en los registros médicos. En los apartados tercero al octavo se aborda a la fiebre amarilla, la viruela, el cólera, la tosferina, la fiebre perniciosa y la escarlatina, como ejemplos de enfermedades miasmáticas, así catalogadas por los médicos veracruzanos. El último apartado trata de la tisis o tuberculosis que, si bien no era un mal miasmático, se atribuía al ambiente su proliferación. El sustento de la investigación procede de los libros de entierros de la parroquia de Nuestra Señora de la Asunción de la ciudad de Veracruz y la hemerografía.

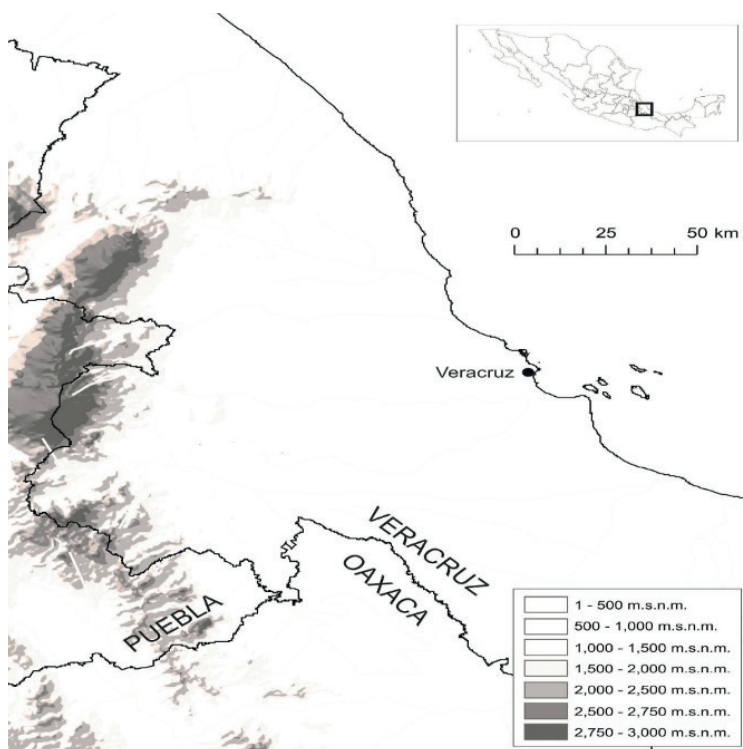
Un espacio de gran dinamismo, pero insalubre

La ciudad de Veracruz está apostada a la orilla del mar, en la costa del Golfo de México, sobre un suelo arenoso y enfrente de varias islas. Con la llegada de los españoles se construyó en un islote cercano la fortaleza de San Juan de Ulúa como parte del sistema defensivo novohispano. De clima tropical cálido, en las estaciones de otoño e invierno ocurren los “nortes”, vientos fuertes que provocan altos oleajes y refrescan la temperatura. En la opinión de Bernardo García Martínez, el puerto jarocho y su *hinterland* es una de las doce regiones que integran la Vertiente del Golfo.⁵ Veracruz también se le ubica en la región central, con un papel preponderante como la capital económica y nodo de comunicación marítima con el Caribe, Estados Unidos, Europa y América del Sur –véase Mapa 1–.⁶

5 Las otras once regiones que la constituyen son Orizaba-Córdoba, Xalapa, Sierra Norte de Puebla, Tuxpan y su *hinterland*, La Cañada y Sierra Mazateca, Sierra Zapoteca, Sotavento, Sierra de Hidalgo, Sierra Gorda, La Huasteca, y Tampico y su *hinterland*. Bernardo García Martínez, *Las regiones de México. Breviario geográfico e histórico* (Ciudad de México: El Colegio de México, 2008), 86.

6 Yovana Celaya Nández, “La geografía veracruzana”, en *Veracruz. Historia breve*, coordinado por Carmen Blázquez Domínguez, Yovana Celaya Nández y José Ma-

Mapa 1. Ubicación de la ciudad y puerto de Veracruz



Fuente: Elaboración de Gerardo Manuel Medina Reyes.

Fundada en 1519 por Hernán Cortés, Veracruz fue una “ciudad nómada” debido a sus diversos desplazamientos.⁷ En un inicio, se ubicó en las playas de Chalchihuecan, enfrente de donde se construyó el fuerte de Ulúa; luego se trasladó a Quiahuiztlan, cerca de Zempoala, antigua capital totonaca; y en 1525 cambió a la margen izquierda del río Huitzilapan, en el sitio conocido como La Antigua, pero lo malsano del lugar obligó a trasladarla al sur de

nuel Velasco Toro (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica/ El Colegio de México/ Fideicomiso Historia de las Américas, 2011), 19.

7 Alain Musset, *Ciudades nómadas del Nuevo Mundo* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2011), 122-126.

Zempoala. En 1597, el virrey Gaspar Zúñiga y Acevedo, conde de Monterrey, ordenó el traslado al paraje conocido como las Ventas de Buitrón, en las playas de Chalchihuecan, sitio inicial del asentamiento. La construcción de la Nueva Veracruz se ajustó a las ordenanzas de 1576; en la siguiente centuria alcanzó el rango de ciudad, hecho que fue confirmado por Felipe IV en 1640.⁸

La riqueza que pasaba y salía del puerto jarocho fue un imán que atrajo a los piratas y corsarios. Uno de los más famosos fue Lorencillo, cuya incursión provocó la construcción de una muralla de cal y canto, en 1683. De muy poco espesor, su altura fue de 3 174 varas de circunferencia y se conformó de nueve baluartes: La Concepción o Caleta, San Juan, San Mateo, San Javier, Santa Gertrudis, Santa Bárbara, San José, San Fernando y Santiago.⁹ La muralla se convirtió en un signo distintivo de la ciudad por dos siglos, circunstancia que compartió con otras ciudades hispanoamericanas que contaron con un sistema amurallado, como San Francisco de Campeche, San Juan de Puerto Rico o Santo Domingo.¹⁰ Pero la muralla veracruzana también ocasionó la división entre la población: por un lado, estuvieron los habitantes de intramuros, formada sobre todo por el grupo de poder local y el estrato medio y, por otro, la población extramuros, que estaba “bastante crecida”. Al derrumbarse esa construcción en la década de 1880, como parte de una política de saneamiento, porque se argumentó lo insano de la falta de circulación

-
- 8 Antonio García de León, *Tierra adentro, mar en fuera. El puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821* (Ciudad de México/Xalapa: Fondo de Cultura Económica/Universidad Veracruzana/Secretaría de Educación del Estado de Veracruz, 2011), 83-126; Hipólito Rodríguez, *Una ciudad hecha de mar. Contribución a la historia urbana de Veracruz [de la Colonia al siglo XIX]* (Veracruz: Instituto Veracruzano de Cultura, 1998); Matilde Souto Mantecón, “Desarrollo urbano y comercio colonial: la ciudad de Veracruz en la etapa borbónica”, *Istor*, núm. 36, (2009): 150-151.
 - 9 Ramón de Garay, “Estadística del departamento de Veracruz, compuesto de los cuatro cantones, Veracruz, Misantla, Papantla y Tampico”, en *Estado de Veracruz. Informes de sus gobernadores, 1826-1986*, compilado por Carmen Blázquez Domínguez (Xalapa: Gobierno del Estado de Veracruz, 1986), 260.
 - 10 Musset, *Ciudades nómadas...*, 48.

de las corrientes de aire, comenzó una serie de transformaciones al paisaje urbano.

La nueva ciudad de la Veracruz gozó de una posición de monopolio producto de su emplazamiento previo. Por ahí salían de manera legal los productos artesanales, mineros y agrícolas novohispanos, además de ser la puerta exclusiva de lo que procedía de Europa, el Caribe y África. Sin embargo, en términos materiales, la ciudad era pobre, pequeña y de tablas, porque la mayoría de las casas estaban hechas de madera. Como bien señala Antonio García de León, se trató de “un simple embarcadero, un antepuerto del Altiplano dependiente de México y de Puebla, las dos ciudades interiores que dominaban la lógica de sus intercambios”.¹¹

La que fuera una vez una ciudad de tablas y puerto de tránsito pasó a convertirse en una verdadera sede mercantil a finales del siglo XVIII, gracias a la organización de un consulado que congregaba a los comerciantes avecindados, que le permitió competir con la Ciudad de México.¹² Su posición de puerto hegemónico no se perdió en la etapa independiente, a pesar de que se habilitaron varios sitios portuarios para el comercio de altura y de cabotaje en el litoral Atlántico y Pacífico. Sin duda, como plaza portuaria, representó un lugar no sólo para los intercambios mercantiles, sino para la sociabilidad, el flujo de ideas y la circulación de novedades europeas.

La ciudad porteña albergaba en el siglo XIX una población hecha y derecha, con un plano de trazos claros, una cantidad significativa de espacios edificados y límites bastante precisos. Hasta la mitad de la centuria, Veracruz contaba sólo con una plaza, conocida como Plaza de Armas o Plaza de la Constitución. Las puertas que marcaban la entrada y salida al ámbito de jurisdicción urbana eran

11 García de León, *Tierra adentro...*, 470-471.

12 Matilde Souto Mantecón, “La transformación del puerto de Veracruz en el siglo XVIII: de sitio de tránsito a sede mercantil”, en *El comercio exterior de México, 1713-1850. Entre la quiebra del sistema imperial y el surgimiento de una nación*, coordinado por Carmen Yuste López y Matilde Souto Mantecón (Ciudad de México/Xalapa: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad Veracruzana, 2000), 110-139.

la puerta de la Merced, que conducía a la población intramuros, por el rumbo de La Guaca; la puerta de México, que llevaba hacia el altiplano; y las puertas Nueva y del Mar.¹³

Hasta el inicio de la etapa conocida como República Restaurada (1867-1876), Veracruz presentó bruscos cambios demográficos producto de las enfermedades, epidemias y los enfrentamientos armados. Al iniciar la centuria decimonónica se calcularon 16 000 habitantes. En 1824, mientras ocurrían los ataques de los españoles atrincherados en el castillo de Ulúa, se contabilizaron 7 000 habitantes. Para 1860, se estimó el vecindario citadino en 9 888 individuos, sin contar a los barrios de extramuros y las rancherías.¹⁴

La ciudad porteña contó con un escollo perceptible: su insalubridad. El clima tropical, el calor de los médanos, las miasmas y los mosquitos de los pantanos circundantes fueron factores que la convirtieron en un sitio riesgoso. En 1831, Ramón Garay, jefe del departamento de Veracruz, lamentaba la incomodidad que el calor y los moscos causaban a los habitantes, los cuales además eran agentes que afectaban la salud pública.¹⁵ El agua potable, tan necesaria para cubrir los requerimientos indispensables de sobrevivencia, era una utopía, razón por la cual los habitantes recurrieron al agua de las lluvias a través de los aljibes y al agua de los médanos que era extraída por un acueducto para alimentar las cinco fuentes públicas de la ciudad. Para la distribución del vital líquido, el trabajo de los aguadores redundó en un gran beneficio.

13 Miguel Lerdo de Tejada, *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz. Precedidos de una noticia de los descubrimientos hechos en las islas y en el continente americano, y de las providencias dictadas por los reyes de España para el gobierno de sus nuevas posesiones, desde el primer viaje de don Cristóbal Colón, hasta que se emprendió la conquista de México* (Ciudad de México: Imprenta de Vicente García Torres, 1858), t. III, 11-12.

14 Archivo Histórico Municipal de Veracruz (en adelante AHMV), “Censo de la Municipalidad de Veracruz, formada con esta fecha, en vista de los padrones que se presentaron por los jefes de las respectivas manzanas y tenientes de justicia de las rancherías”, Ayuntamiento, C. 205, V. 283, F. 6, del 31 de diciembre de 1860.

15 Garay, “Estadística del departamento de Veracruz”..., 259.

Con la mira de evitar la propagación de epidemias, cuando un barco fondeaba en Veracruz era visitado por la junta de sanidad local que se encargaba de asegurar las óptimas condiciones sanitarias del barco.¹⁶ No debe perderse de vista que la tripulación de los navíos era una comunidad cerrada, que convivía con relativo hacinamiento en un pequeño espacio y estaba sometida a rigores climáticos y condiciones ambientales duras, por lo que las enfermedades contagiosas eran relativamente frecuentes. La junta revisaba la patente de sanidad, documento que hacía constar el estado sanitario de la embarcación en el puerto de salida, es decir, aseguraba que la tripulación y los pasajeros gozaban de buena salud. Al zarpar de Veracruz también se otorgaban patentes de ese tipo, previo pago de cuatro pesos.¹⁷ Ante cualquier indicio de una epidemia, las embarcaciones junto con su tripulación y los pasajeros se sometían a cuarentenas.

Una vez que los migrantes “saltaban a tierra”, si no tenían asuntos que arreglar, buscaron por todos los medios abordar un carro, una diligencia o litera que los sacara de la plaza veracruzana. Conscientes de este inconveniente, las autoridades mexicanas facilitaron a los recién llegados su incursión tierra adentro. En 1824, se ordenó a las autoridades veracruzanas que los extranjeros que cumplieran con los requisitos legales para su internación, se les permitiera pasar a la villa de Xalapa, en el centro del territorio veracruzano, o a otro punto sano en espera de su pasaporte, documento que permitía su estancia en el país.¹⁸

16 Carmen Blázquez Domínguez y Ricardo Corzo Ramírez, coords., *Colección de leyes y decretos de Veracruz, 1824-1919* (Xalapa: Universidad Veracruzana, 1997), T. I, 44.

17 AHMV, “Junta de sanidad. Establecimiento de ella con arreglo al artículo 61 de la ley orgánica y multitud de comunicaciones a consecuencia de disposiciones de policía acordadas por la misma junta”, Ayuntamiento, C. 140, V. 185, F. 227-229, del 27 de julio de 1826; Blázquez Domínguez y Corzo Ramírez, coords., *Colección de Leyes...*, T. I, 413.

18 Archivo General de la Nación (en adelante AGN), “Sobre que en los puertos de los Estados de Veracruz y Tamaulipas se hagan reembargar todos los españoles que lleguen y se inquiere el origen y objeto con que vengan los italianos y franceses”, Pasaportes, V. 1, E. 29, F. 206, del 28 de septiembre de 1824.

Las solicitudes de pasaportes por parte de los extranjeros dan cuenta también del temor que esos personajes experimentaban al permanecer en la ciudad jarocho, como ocurrió en mayo de 1826 con el suizo Justino Sandoz, quien desde el propio puerto pidió autorización al presidente mexicano Guadalupe Victoria para pasar a la Ciudad de México donde aguardaría por su pasaporte:

Justino Sandoz, natural de Suiza y residente en este país desde el mes de enero de este año A. V. E. hace presente. Con el debido respeto que habiendo ejercitado en esta ciudad en su oficio de relojero, desea pasar a hacerlo igualmente en la capital de la Federación, para libertarse de la enfermedad que aquí ataca generalmente a los extranjeros en la estación actual y presentado fianza de su conducta política.

A.V. E suplica se sirva expedirle el correspondiente pasaporte para su viaje.¹⁹

Las condiciones propias del puerto también sirvieron como punto de referencia para la ejecución de obras públicas. De esta manera, en 1849 la comisión de industria de la Cámara de Diputados aprobó un dictamen para prorrogar por dos años el privilegio exclusivo al contratista, si en los dos primeros años de la contrata de Veracruz a la Ciudad de México llegare a “un punto exento del vómito o fiebre amarilla”.²⁰

La mala imagen que se creó de Veracruz como un cementerio para los inmigrantes tiene sus raíces en los relatos de viaje que abundaron en esos años, pero también en la prensa y la correspondencia que circulaba fuera de las fronteras mexicanas. Pero el enemigo era, en realidad, el vómito prieto, como se examinará más adelante.

19 AGN, “El gobierno del Estado de Veracruz remitiendo instancia del extranjero Justino Sandoz que solicita internarse en la República”, Pasaportes, V. 5, E. 11, F. 86, del 6 de mayo de 1826.

20 *El Universal*, 4 de mayo de 1849.

Las enfermedades miasmáticas

Hasta antes del descubrimiento de los microbios patógenos por el médico alemán Robert Koch, la teoría del miasma servía para explicar el origen de las enfermedades infecto-contagiosas. En 1852, el *Diccionario de la lengua castellana* definía la palabra miasma como “efluvio maligno que exhalan algunos cuerpos enfermos; y generalmente las aguas corrompidas o estancadas”.²¹ En la opinión de Fernando Martínez Cortés, los miasmas se clasificaban en tres tipos: las emanaciones pútridas, los “humanos” o miasmas propiamente dichos y los efluvios, telúricos o “del suelo”.²²

Las emanaciones pútridas se desprendían de las materias orgánicas en descomposición y provenían de dos fuentes. La primera correspondió a los excrementos de humanos y animales, pero sobre todo de los primeros, acumulados en letrinas, muladares, sumideros y pozos de materia fecal. La segunda procedía de la putrefacción de los cadáveres de seres vivientes o sus restos. Por tanto, eran lugares de emanaciones pútridas las fábricas de cuerdas de tripa, las tenerías, los panteones y los rastros o mataderos. Este tipo de emanaciones, se pensaba, eran responsables de la disentería, diarrea y las fiebres.²³

En cuanto a los miasmas humanos o miasmas propiamente dichos, se argumentaba que eran causantes de la contaminación del aire de las grandes ciudades; de ahí provenían las cantidades anormales de ácido carbónico y materias orgánicas. El mal aire producía en los recién llegados fiebre tifoidea, mientras que en los individuos avecindados en los centros urbanos provocaba una anemia lenta y progresiva.²⁴

Los miasmas del suelo o también conocidos como efluvios o miasmas telúricos se les consideraba como producto de los rasgos típi-

21 La Academia Española, *Diccionario de la lengua castellana*, 10a ed. (Madrid: Imprenta Nacional, 1852), 454.

22 Fernando Martínez Cortés, *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas. Los primeros cincuenta años del Consejo Superior de Salubridad* (México: Secretaría de Salud, 1993), 4.

23 Martínez Cortés, *De los miasmas y efluvios...*, 4.

24 Martínez Cortés, *De los miasmas y efluvios...*, 5.

cos del suelo, como el grado de humedad, la vegetación y la temperatura. El suelo pantanoso era el mejor ejemplo de un foco miasmógeno. Era principalmente dañino el lodo que quedaba expuesto a los intensos rayos del sol cuando el agua se había evaporado, porque desprendía un efluvio que el aire bueno transformaba en aire malo o “malaria”, causante según antiguas experiencias de fiebres intermitentes, que después se denominaron malaria o paludismo. Estos miasmas eran responsables del cólera, la peste y la fiebre amarilla.²⁵

En un número de la *Gaceta Médica de México*, del 15 de noviembre de 1887, se ilustran las causas de muerte en Veracruz, en el primer semestre de ese año. Esta clasificación es interesante porque exhibe cómo a pesar del avance en el conocimiento de la etiología de los diversos padecimientos, aún seguían vigentes los postulados de la teoría miasmática. Como se evidencia en el Cuadro 1, los galenos veracruzanos contemplaron dentro de las enfermedades generales a los males miasmáticos, que a su vez se subdividían en cuatro categorías: palúdicas, telúricas, eruptivas y miasmáticas diversas.²⁶

Cuadro 1. Clasificación de las enfermedades miasmáticas

Palúdicas	Telúricas	Eruptivas	Miasmáticas diversas
Fiebre biliosa, fiebre perniciosa, fiebre remitente	Fiebre amarilla, caquexia palustre	Escarlatina, viruelas	Tosferina, fiebre puerperal

Fuente: *Gaceta Médica de México*, 15 de noviembre de 1887.

Con base en la clasificación expuesta y en las partidas de entierro veracruzanas, en lo sucesivo se analizarán las enfermedades miasmáticas registradas en el periodo de 1834 a 1868: fiebre amarilla, viruela, cólera, tosferina, fiebre perniciosa y escarlatina.

25 Martínez Cortés, *De los miasmas y efluvios...*, 6.
26 *Gaceta Médica de México*, 15 de noviembre de 1887.

La fiebre amarilla

Desde la época colonial, la fiebre amarilla se convirtió en un verdadero azote en la costa del Golfo de México. Esta enfermedad también fue conocida como vómito prieto, vómito negro, “mal de Veracruz” e icterodes. Se denominaba vómito prieto porque el enfermo expulsaba sangre podrida que era de color oscuro. Los enfermos padecían de coloración amarillenta en los ojos, fiebre, sed, dolor de estómago, dolores de cabeza, náuseas, sudores y vómitos. Se trata de una infección aguda transmisible y originada por un virus. El vector de esta enfermedad es la hembra del mosquito *Aedes aegypti*, la cual transmite el virus mediante su piquete en una persona sana; luego se multiplica aceleradamente y cuando está en su punto culminante una gota de sangre puede albergar millones de partículas de virus. El periodo de incubación en el humano es de seis días. El díptero absorbe la sangre de personas enfermas a partir del tercer día de presencia del agente infeccioso.²⁷

Como el vómito prieto representó el terror de los extranjeros, los pasajeros que llegaban a Veracruz en barcos procedentes de diversos rincones del mundo procuraron hacerlo a finales de otoño y principios de invierno, periodo en que la fiebre amarilla tenía menos letalidad, como se observa en la Gráfica 1.

27 Hiram Félix Rosas, *Cuando la muerte tuvo alas: la epidemia de fiebre amarilla en Hermosillo (1883-1885)* (Hermosillo: El Colegio de Sonora/ Universidad de Sonora, 2010), 58-59.

Gráfica 1. Movimiento estacional de los pasajeros que desembarcaron en el puerto de Veracruz 1834-1850



Fuente: Elaboración de Gerardo Manuel Medina Reyes a partir de AGN, Gobernación Sin Sección, C. 99, E. 17; C. 230, E. 7; Movimiento Marítimo, V. 1-39; Pasaportes, V. 1-10; Centre des Archives Diplomatiques de Nantes (en adelante CADN), México, Légation, 432PO/1/101; *Correo de la Federación Mexicana*, 1828; *Diario del Gobierno*, 1839; *Diario del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos*, 1835; *Diario del Gobierno de la República Mexicana*, 1835-1843; *El Censor*, 1834-1835; *El Pájaro Verde*, 1863-1864; *El Procurador del Pueblo*, 1834; *El Siglo Diez y Nueve*, 1843; *El Sol*, 1825-1828, 1832; *El Telégrafo*, 1833; *Mensajero Federal*, 1833-1834; *Registro Oficial del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos*, 1830-1831.

Los viajeros extranjeros que pasaron por Veracruz contribuyeron con la difusión de un Veracruz insalubre y hacían énfasis en las muertes de los europeos por culpa de la fiebre amarilla. En su paso por la ciudad jarocho en 1838, el viajero austriaco Isidore Löwenstern se expresaba en estos términos: “Se siente una impresión melancólica al acercarse a esa ciudad funesta, a esa tumba del extranjero, jamás abandonada por la fiebre amarilla –plaga tan destructora como la peste–, donde el ángel exterminador no cesa de ejercer sus estragos”.²⁸

28 Isidore Löwenstern, *México. Memorias de un viajero* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2012), 46.

En 1830, Mathieu de Fossey, francés con larga residencia en México, muestra sentimientos encontrados por la ciudad de Veracruz. En su tránsito por la plaza portañá, Fossey vio con buenos ojos las casas de dos pisos y los barrios que calificó de “bellos”. Su mirada cambia al hablar de las calles que bordeaban el mar en ambos lados del malecón porque eran “verdaderas cloacas, más repugnantes aún por los enjambres de los zopilotes que los ocupan como amos”.²⁹ Reconocía que para las personas no aclimatadas se trataba de “uno de los puntos del globo más malsanos”. Consideraba que la fiebre amarilla había disminuido su aparición gracias a las limpiezas hechas en las calles. Esta temible enfermedad se producía por el fuerte calor, la vecindad de lugares pantanosos y la reunión de personas no aclimatadas. A su parecer, para quienes escapaban del vómito prieto, el clima veracruzano devenía bueno.³⁰

Las percepciones negativas sobre Veracruz se siguieron reproduciendo por los visitantes foráneos que llegaron en los siguientes años. En la década de 1860, la baronesa austriaca Paula Kolonitz, quien formó parte del séquito que acompañó a Maximiliano y Carlota, se refería a la antigua Villa Rica de la Veracruz como “uno de los lugares más maléficos y malsanos del mundo”. Agregó que por ocho meses reinaba la fiebre amarilla que acababa con los extranjeros, así como con “los mexicanos nativos del planalto pero que, por sus negocios, se ven forzados a pasar algún tiempo en este funesto lugar”.³¹

Sin duda, la fiebre amarilla se convirtió en el terror de los foráneos, pero no era la única enfermedad que arrebatava la vida de los habitantes del puerto de Veracruz, como se analizará en el siguiente apartado.

Como se ha explicado, en el siglo XIX se pensaba que la fiebre amarilla era resultado de los miasmas. Diversas fueron las soluciones que se plantearon por parte del gobierno y los médicos para su erradicación. A pesar de la diversidad de propuestas, existió el consenso

29 Mathieu de Fossey, *Le Mexique* (Paris: Henri Plon, 1857), 82.

30 Fossey, *Le Mexique*, 85.

31 Paula Kolonitz, *Un viaje a México en 1864* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Educación Pública), 59.

de que era necesario favorecer la circulación del aire. Uno de los primeros manuales decimonónicos que estudiaba esa enfermedad fue el del doctor Anacleto Rodríguez y Argüello, que se tituló *Tratado de la calentura amarilla, o vómito negro*, publicado en 1804.³²

Los médicos franceses que empezaron a cobrar notoriedad en el México independiente también se destacaron por proponer soluciones para la fiebre amarilla. Jean Louis Chabert, originario de Saint-Jeannet, departamento del Var, fue uno de los primeros médicos de su nación en llegar a territorio mexicano procedente de Nueva Orleans, puerto en el que se avecindó desde 1817 en compañía de su familia.³³ Era doctor en medicina de la facultad de Montpellier, médico en jefe antiguo de varios hospitales, protomédico antiguo, miembro de la junta de sanidad y consejo de salubridad pública de Luisiana e integrante de varias sociedades médicas. Con encomienda de la administración de Guadalupe Victoria para investigar las causas de la fiebre amarilla, el producto obtenido son sus *Reflexiones médicas y observaciones sobre la fiebre amarilla, hechas en Veracruz de orden del Supremo Gobierno de la Federación Mexicana*, redactadas en francés.³⁴ En virtud de su éxito, se tradujo al español por Casimiro Liceaga, médico y catedrático de la Universidad de México.

Perseverante en sus investigaciones, Chabert no se detuvo en pedir auxilios ante quien fuera, incluso si se trataba de las más altas autoridades. De esta manera, en 1830, el vicepresidente Anastasio Bustamante requirió del gobernador de Veracruz para que auxiliara al galeno extranjero en sus observaciones de la fiebre amarilla en el

32 Anacleto Rodríguez y Argüello, *Tratado de la calentura amarilla, o vómito negro* (México: Mariano José de Zúñiga y Ontiveros, 1804).

33 Archivo Histórico de la Facultad de Medicina de la UNAM (en adelante AHFM-UNAM), Protomedicato, L. 15, E. 15, F. 7v; AHMV, "Testimonio del título de Doctor en Medicina que revalidó el Tribunal del Protomedicato de México a D. Juan Luis Chabert", Ayuntamiento, C. 163, V. 221, F. 26-29, del 16 de noviembre de 1831.

34 Juan Luis Chabert, *Reflexiones médicas y observaciones sobre la fiebre amarilla, hechas en Veracruz de orden del Supremo Gobierno de la Federación Mexicana* (México: Imprenta del Supremo Gobierno, 1828).

hospital de San Carlos, sitio en el que ostentaba el cargo de consultor del cuerpo de sanidad militar.³⁵

La prensa no se quedó atrás en la publicación de los tratamientos para combatir el vómito negro. En 1858, el periódico *La Sociedad* mencionaba que bastaba con tomar por 304 mañanas consecutivas una cucharada común de aceite de ricino para librarse del mal.³⁶ El mismo periódico, en 1864, publicó el anuncio de un “elixir panchimagogo”, que consistía en “una tintura puramente vegetal, cuyo nombre significa ‘*que expulsa los humores*’ es el mejor remedio para purificar y regenerar la sangre y destruir las enfermedades causadas por los *humores*, la *bilis*, y los *gargajos*, así como las enfermedades crónicas más graves”.³⁷

En el Archivo Parroquial de Veracruz sólo constan 17 registros de fiebre amarilla o vómito prieto en la temporalidad de estudio, como se observa en el Cuadro 2. Las muertes por esa enfermedad sucedieron en 1863, 1864, 1866, 1867 y 1868.

Cuadro 2. Fallecidos de fiebre amarilla en el puerto de Veracruz (1863-1868)

Nombre	Lugar de nacimiento	Edad (años)	Causa de muerte	Fecha
Jean Joseph Chapier	Francia	40	Fiebre amarilla	23 de junio de 1863
Rafael Roa Bárcena	Xalapa, Veracruz	30	Fiebre amarilla	24 de julio de 1863
Luis Devignol	Beaucaire, departamento de Gard, Francia	24	Fiebre amarilla	2 de junio de 1864
María Palomino	Cádiz, España	40	Fiebre amarilla	11 de junio de 1864
Celestino Gómez	Asturias, España	18	Fiebre amarilla	14 de mayo de 1866
José María Gabino Luis de Jesús Rivera	Huamantla, Tlaxcala	17	Vómito negro	20 de mayo de 1866

35 AHMV, “Actas de Cabildo 1830”, Ayuntamiento, C. 156, V. 208, F. 83, del 8 de junio; “Sobre disposición del E. S. Vice-Presidente para que el Dr. D. Juan Luis Chabert pase al Hospital militar de esta ciudad a continuar sus observaciones sobre la fiebre amarilla”, Ayuntamiento, C. 157, V. 209, F. 226-228, del 9 de junio de 1830.

36 *La Sociedad*, 24 de julio de 1858.

37 *La Sociedad*, 30 de noviembre de 1864.

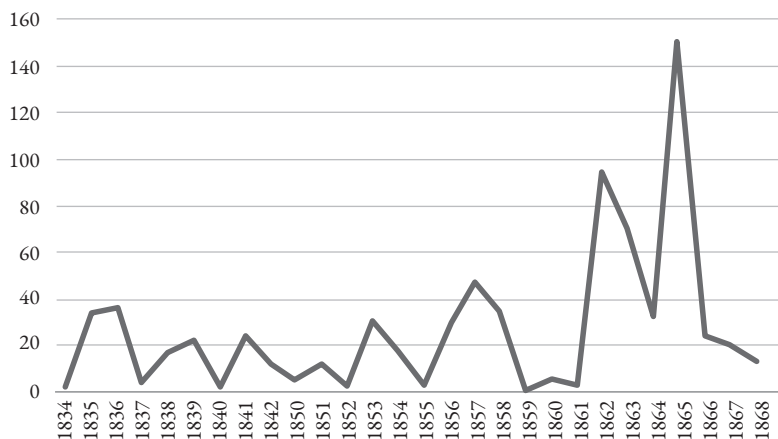
Nombre	Lugar de nacimiento	Edad (años)	Causa de muerte	Fecha
Jesús Mier y Terán	México	30	Vómito negro	3 de junio de 1866
Gonzalo López	Orizaba, Veracruz	18	Fiebre amarilla	8 de junio de 1866
Manuel Ocaranza	México		Vómito negro	19 de junio de 1866
Apolonio Báez y Loaiza	Huamantla, Tlaxcala	36	Vómito negro	24 de junio de 1866
Arturo Báez y Negrete	Huamantla, Tlaxcala	9	Vómito negro	27 de junio de 1866
José Manteca y Abascal	Arredondo, España	20	Vómito negro	3 de diciembre de 1866
Elisa Kennedy de Campero	Xalapa, Veracruz	28	Fiebre amarilla	15 de mayo de 1867
Soledad Pérez	Querétaro	34	Vómito negro	20 de mayo de 1867
Macario Cebal	Puebla	28	Fiebre amarilla	22 de septiembre de 1867
Víctor Domínguez y Lagos	Tuy, Galicia, España	17	Vómito negro	26 de septiembre de 1867
Nicolás Álvarez	Xalapa, Veracruz	27	Vómito negro	28 de abril de 1868

Fuente: Archivo Parroquial de Veracruz (en adelante APV), Entierros, L. 9-10.

Como se desprende el Cuadro 2, los fallecidos por la fiebre amarilla habían nacido en lugares diferentes al puerto de Veracruz, tanto en México como en España y Francia. Es decir, se trató de una enfermedad que atacó a personas no aclimatadas y en los meses considerados calurosos —época de primavera y verano—. Las edades de los occisos fluctuaron entre los 9 y 40 años.

Si los testimonios de los viajeros reiteraban la frecuencia de la fiebre amarilla en los meses cálidos en Veracruz, ¿cómo se explica que los registros parroquiales arrojen menos de veinte casos? Es probable que los fallecimientos de ese mal se registraran simplemente como “vómito”, sin embargo, debe tenerse en cuenta que también podría responder a otros padecimientos. Si consideramos al “vómito” que aparece en las partidas de defunción como equivalente a la fiebre amarilla, tenemos que ocurrieron 744 casos, según se observa en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Muertos por vómito en el puerto de Veracruz (1834-1868)



Fuente: APV, Entierros, L. 4-10.

La viruela

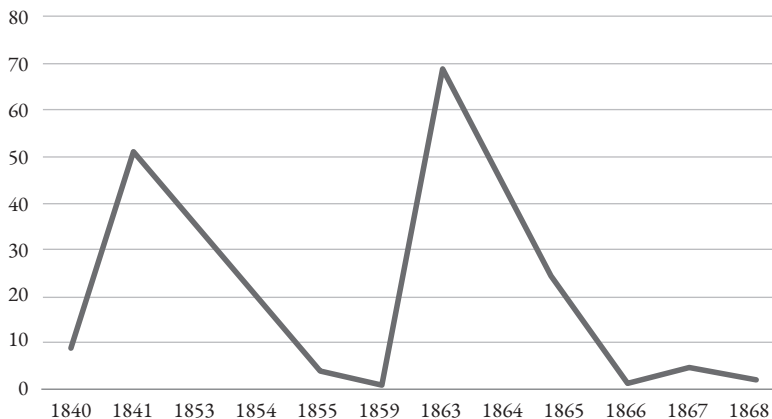
Esta enfermedad altamente contagiosa es provocada por un virus e inicia con fiebre, malestar general, dolor de cabeza y dorso, pos-tración y dolor abdominal. Existen dos variantes: la viruela mayor y la viruela menor, mucho menos letal. Se transmite de persona a persona a través de la inhalación de pequeñas gotas provenientes de las vías respiratorias de los enfermos que albergan virus o por medio de la relación directa con fluidos corporales infectados o con utensilios contaminados. Este mal epidémico espantaba a la población porque el cuerpo de los enfermos se cubría de llagas y lesiones pustulosas que dejaban cicatrices en el rostro, además de ocasionar ceguera y retraso mental.³⁸ En la actualidad, se carece de un tratamiento contra la viruela, el único modo de evitarla es administrando la vacuna.³⁹

38 Chantal Cramaussel, "La lucha contra la viruela en Chihuahua durante el siglo XIX", *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad* 29, núm. 114 (2008): 102.

39 José Marcos Medina Bustos e Hiram Félix Rosas, "Una epidemia invisible: la viruela de 1869-1871 en Sonora", *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad* 38, núm. 152

Entre 1840 y 1868 se registraron 257 casos de viruela, como se muestra en la Gráfica 3. Los años que registraron picos fueron 1841 y 1863, los cuales no son considerados como años en que brotaran epidemias de viruela.

Gráfica 3. Fallecidos por viruela en el puerto de Veracruz (1840-1868)



Fuente: APV, Entierros, L. 5-10.

El cólera

El cólera fue un padecimiento que surgió en la centuria decimonónica. Se trata de una enfermedad diarreica infecciosa aguda causada por la bacteria *Vibrio cholerae*. Se transmite por el agua contaminada, alimentos en mal estado y heces fecales de personas enfermas. Este mal afectó tanto a adultos como a niños. En 1833-1834, el puerto de Veracruz padeció los efectos del cólera *morbis* o “cólera grande”. La epidemia llegó en agosto de 1833 y hasta diciembre del mismo año cobró la vida de 513 individuos.⁴⁰ En octubre de 1833 el ayuntamiento de Veracruz declaró a la ciudad libre de esta epide-

(2017): 75.

40 Silvia María Méndez Maín, “Crónica de una epidemia anunciada: el cólera de 1833 en la ciudad de Veracruz”, *Signos Históricos* 18, núm. 36 (2016): 67.

mia, lo cual resultó una acción apresurada. En 1834 se registraron otros 20 casos más. El cólera reapareció en 1850 y 1853, conocido como “cólera chico”, y provocó 315 óbitos. Todavía en 1855 y 1863 se registraron un caso en cada año. En el Cuadro 3 se muestran los 338 casos de cóleras hallados en la fuente eclesiástica.

Cuadro 3. Muertos por cólera en el puerto de Veracruz (1834-1863)

Año	Número de casos
1834	20
1835	1
1850	142
1851	3
1852	10
1853	160
1855	1
1863	1

Fuente: APV, Entierros, L. 4, 6 y 9.

Como la fiebre amarilla, también se plantearon tratamientos para el cólera. En la epidemia de 1833, el doctor en medicina francés Jean Louis Chabert, como médico del hospital militar en Veracruz, sacó a la luz un libro en el que esbozaba la historia y descripción de aquella temida enfermedad, que dividió en cinco etapas y que estableció posibles remedios.⁴¹

41 Juan Luis Chabert, *Disertación sobre el cholera mourbus, escrita con acuerdo de la junta directiva del cuerpo de sanidad militar, por el ciudadano Juan Luis Chavert, consultor del cuerpo y vocal de la junta que cita: teniendo por principal objeto este trabajo servir de guía a los profesores destinados al ejército, y hospitales militares de la República* (México: Oficina de Valdez, 1833).

La tosferina

La tosferina es una enfermedad del aparato respiratorio que ataca principalmente a la población infantil. Se identifica también como coqueluche, garrotillo o *whooping cough*.⁴² Se produce por el bacilo *Bordetella pertussis* y provoca ahogamiento. Las partidas de entierro revisadas revelaron 22 óbitos por tosferina ocurridos entre 1853 y 1868, como se ilustra en la Gráfica 4. Este padecimiento atacó en una proporción similar a hombres y mujeres.

Gráfica 4. Fallecidos por tosferina en el puerto de Veracruz (1853-1868)



Fuente: APV, Entierros, L. 6-10.

La fiebre perniciosa

Se consideraba que la fiebre perniciosa tenía síntomas tan variados que resultaban “alarmantes, terribles, o por lo menos, que uno de ellos se muestra de un modo desusado en los paroxismos, siendo

42 Chantal Cramaussel, “Las principales causas de muerte y la nosología antigua. Nueva Vizcaya y Estado de Chihuahua, 1800-1870”, en *Causas de muerte: aportes metodológicos a partir de fuentes preestadísticas y médicas*, editado por Chantal Cramaussel y Tomás Dimas Arenas Hernández (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020), 184.

siempre diferente en cada acceso”.⁴³ Los libros de entierro revelaron 17 decesos ocurridos por ese padecimiento entre 1865 y 1868, como se vislumbra en el Cuadro 4. Los fallecidos fueron tanto mexicanos como extranjeros y sus edades estuvieron entre los 23 y 75 años.

Cuadro 4. Muertos por fiebre perniciosa en el puerto de Veracruz (1865-1868)

Nombre	Lugar de nacimiento	Edad (años)	Fecha
John Kennedy	Inglaterra, Gran Bretaña	50	22 de junio de 1865
John Forest	Inglaterra, Gran Bretaña	24	8 de julio de 1865
Manuel Monteagudo	Oaxaca, México	50	4 de agosto de 1865
José Francisco López Rivera	Maravatío, Michoacán	75	16 de agosto de 1865
Guadalupe Guzmán	Xalapa, Veracruz	39	1 de septiembre de 1865
Juan Orniles	Guadalajara, Jalisco	26	8 de septiembre de 1865
Tiburcio Rosas	San Felipe, México	34	11 de septiembre de 1865
Pedro Camanier	Francia	31	27 de septiembre de 1865
Pedro Moreau	Angulema, Francia	48	7 de octubre de 1865
María Ignacia Gutiérrez	Zacapoxtla, Puebla	36	10 de octubre de 1865
José María Díaz	México	36	9 de noviembre de 1865
Michael María Giorgan	Irlanda, Gran Bretaña		18 de noviembre de 1865
Juan Nicolás Sortages	Francia	31	3 de mayo de 1867
Julio Rihl	Hamburgo, Alemania	23	31 de agosto de 1867
Manuel Sobrino y Mijares	Asturias, España	34	5 de septiembre de 1867
José Casaubon y Goyeneche	Cádiz, España	26	15 de septiembre de 1867
Vicente Olivares	México	23	12 de enero de 1868

Fuente: APV, Entierros, L. 10.

43 J. P. Frank, *Tratado de medicina práctica* (Madrid: Imprenta a cargo de D. S. Compagni, 1851), 39.

La escarlatina

Otra enfermedad que acabó con la vida de tres personas, dos mujeres y un hombre, fue la escarlatina o fiebre escarlata, como se detalla en el Cuadro 5. Este padecimiento provoca sarpullido rojo en todo el cuerpo, dolor de garganta y fiebre alta por causa de una bacteria de la familia de los estreptococos.⁴⁴

Cuadro 5. Fallecidos por escarlatina en el puerto de Veracruz (1839-1863)

Nombre	Lugar de nacimiento	Edad (años)	Fecha
Jerónima Regina Pérez	Veracruz	11	24 de abril de 1839
María Antonia Velásquez	Tlacotaquet	25	15 de agosto de 1839
Tomás Angnas Tenorio	Mérida, Yucatán	46	16 de marzo de 1863

Fuente: APV, Entierros, L. 4, 8.

La tisis o tuberculosis

La tuberculosis, o conocida en la época como tisis, fue otra enfermedad que llevó a la tumba a muchos residentes de Veracruz. Se trata de una enfermedad originada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta principalmente el sistema pulmonar, aunque el microorganismo puede dañar a diversos órganos del cuerpo,

44 François-Marguerite Barrier, *Tratado práctico de las enfermedades de los niños escrito en francés por el Doctor F. Barrier, vice-presidente de la sociedad médica de emulación de Lion, etc. Arreglado á las lecciones del Dr. Antonio Mayner, catedrático del Nacional Colejio de Medicina y Cirugía de Barcelona, socio de número de su Academia médico-quirúrgica, etc. Por D. Luis Oms y Garrigolas, Licenciado en Medicina y Cirugía, Socio corresponsal de la Nacional Academia Médico-Quirúrgica de Barcelona y de la Sociedad económica de amigos del país de Gerona, etc, y D. José Oriol Ferreras, Licenciado en Medicina y Cirugía, Socio corresponsal de las Nacionales Academias de Medicina y Cirugía y de Ciencias naturales y artes de Barcelona, etc.* (Barcelona: Imprenta de D. Ramón Indar, 1843), 491-492.

como los intestinos, el sistema linfático o la médula ósea. La sintomatología tuberculosa consiste en la astenia, diaforesis, disnea, expectoración, fiebre intermitente y pérdida de peso. El debilitamiento consume poco a poco al paciente hasta alcanzar el punto de no valerse por sí mismo. Entre las manifestaciones extrapulmonares sobresalen la enteritis abdominal, ganglionar, mesentérica y tuberculosa. La muerte se atribuía principalmente a la malignidad de la enfermedad; empero, ciertos especialistas creían que la gente fallecía de tuberculosis por carecer de hábitos de higiene, vivir en áreas frías o húmedas, además de la indisposición para someterse a tratamientos por carecer de recursos para costearlos.⁴⁵

Según consta de las partidas de entierro de la parroquia de Veracruz, 988 personas murieron por tisis, tisis pulmonar y tisis tuberculosa, como se evidencia en la Gráfica 5. El alto número de casos colocan a esta enfermedad entre las primeras causas de muerte. Es de llamar la atención esta circunstancia porque testimonios de la época poco aluden al respecto. Sin mucho ruido, la tuberculosis reinó en la plaza portefía.

45 Ricardo Manuel Wan Moguel, “Las principales enfermedades en Mérida según el *Boletín de Estadística*, 1894-1910”, en *Causas de muerte: aportes metodológicos a partir de fuentes preestadísticas y médicas*, editado por Chantal Cramaussel y Tomás Dimas Arenas Hernández (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020), 150-151.

Gráfica 5. Muertos por tuberculosis en el puerto de Veracruz (1834-1868)



Fuente: APV, Entierros, L. 4-10.

Conclusiones

Desde su fundación, la ciudad y el puerto de Veracruz mantuvo su preponderancia como la principal comunicación con el exterior y la vía de entrada y salida de personas. Sin embargo, la falta de higiene, el hacinamiento, la carencia de agua para el consumo humano y los ríos contaminados convirtieron a la plaza jarocho en un foco riesgoso. Los testimonios de las autoridades veracruzanas, de los viajeros extranjeros y de la prensa ayudaron a esparcir un escenario negativo del puerto, por lo que se le equiparó a un cementerio o se le consideró un sitio nocivo.

Veracruz reflejó un panorama que fue similar a otros sitios portuarios localizados en zonas cálidas. Debido a su ubicación geográfica y clima, padeció de enfermedades propias de su naturaleza, que en la actualidad se conocen como tropicales. Para la época que se estudió se creía que esos padecimientos eran producto de olores fétidos provenientes de los miasmas. De entre todos los males miasmáticos, la fiebre amarilla fue la que más pánico causó entre

los viajeros. La revisión del archivo parroquial de Veracruz permitió identificar 17 óbitos por fiebre amarilla o vómito prieto, sin embargo, es posible pensar que bajo el rubro de “vómito” se agruparon las restantes defunciones por ese padecimiento.

La fiebre amarilla no fue la única enfermedad miasmática. Las partidas de entierro de la parroquia de Veracruz permitieron localizar otros males del mismo tipo que fueron la viruela, el cólera, la tosferina, la fiebre perniciosa y la escarlatina. El cólera llegó a Veracruz en 1833-1834 y en la década de 1850 llevó a la tumba a 338 personas, por lo que se colocó a la cabeza en este grupo.

Las mismas partidas de entierro permitieron identificar otra enfermedad oculta para los viajeros extranjeros, pero visible para los locales: la tisis o tuberculosis. Esta enfermedad que afecta al aparato respiratorio provocó 988 fallecimientos. Por tal hecho, la tuberculosis estuvo entre las principales causas de muerte ocurridas en Veracruz durante la centuria decimonónica.

Fuentes de consulta

Archivos

Archivo General de la Nación (AGN), Cartas de Seguridad, Gobernación Sin Sección, Movimiento Marítimo y Pasaportes.

Archivo Histórico de la Facultad de Medicina de la UNAM (AHFM-UNAM), Protomedicato.

Archivo Histórico Municipal de Veracruz (AHMV), Ayuntamiento.

Archivo Parroquial de Veracruz (APV), Entierros.

Centre des Archives Diplomatiques de Nantes (CADN), México.

Hemerografía

Correo de la Federación Mexicana.

Diario del Gobierno.

Diario del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

Diario del Gobierno de la República Mexicana.

El Censor.

El Pájaro Verde.

El Procurador del Pueblo.

El Siglo Diez y Nueve.

El Sol.

El Telégrafo.

El Universal.

Gaceta Médica de México.

La Sociedad.

Mensajero Federal.

Registro Oficial del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

Bibliografía

Academia Española, La. *Diccionario de la lengua castellana*. 10a ed. Madrid: Imprenta Nacional, 1852.

Barrier, François-Marguerite. *Tratado práctico de las enfermedades de los niños escrito en francés por el Doctor F. Barrier, vice-presidente de la sociedad médica de emulación de Lion, etc. Arreglado á las lecciones del Dr. Antonio Mayner, catedrático del Nacional Colejio de Medicina y Cirugía de Barcelona, socio de número de su Academia médico-quirúrgica, etc. Por D. Luis Oms y Garrigollas, Licenciado en Medicina y Cirugía, Socio corresponsal de la Nacional Academia Médico-Quirúrgica de Barcelona y de la Sociedad económica de amigos del país de Gerona, etc, y D. José Oriol Ferreras, Licenciado en Medicina y Cirugía, Socio corresponsal de las Nacionales Academias de Medicina y Cirugía y de Ciencias naturales y artes de Barcelona, etc.* Barcelona: Imprenta de D. Ramón Indar, 1843.

Blázquez Domínguez, Carmen y Ricardo Corzo Ramírez, coords. *Colección de leyes y decretos de Veracruz, 1824-1919*. T. I. Xalapa: Universidad Veracruzana, 1997.

Celaya Nández, Yovana. "La geografía veracruzana". En *Veracruz. Historia breve*. Coordinado por Carmen Blázquez Domínguez,

- Yovana Celaya Nández y José Manuel Velasco Toro, 11-33. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México/Fideicomiso Historia de las Américas, 2011.
- Contreras Utrera, Julio. “La fiebre amarilla en la ciudad de Veracruz durante la segunda mitad del siglo XIX”. En *Agua, Estado y Sociedad en América Latina y España*. Coordinado por Julio Contreras Utrera, Jesús R. Navarro García y Sergio Rosas Salsas, 185-213. Xalapa: Consejo Superior de Investigaciones Científicas/Escuela de Estudios Hispanoamericanos/Asociación Cultural La Otra Andalucía, 2015.
- Contreras Utrera, Julio. “La amenaza de las epidemias. La fiebre amarilla, la viruela y el cólera asiático en la ciudad de Veracruz, 1881-1885”. *Istor*, núm. 84 (2021): 65-89.
- Cramaussel, Chantal. “La lucha contra la viruela en Chihuahua durante el siglo XIX”. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad* 29, núm. 114 (2008): 101-132.
- Cramaussel, Chantal. “Las principales causas de muerte y la nosología antigua. Nueva Vizcaya y Estado de Chihuahua, 1800-1870”. En *Causas de muerte: aportes metodológicos a partir de fuentes preestadísticas y médicas*. Editado por Chantal Cramaussel y Tomás Dimas Arenas Hernández, 175-194. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020.
- Chabert, Juan Luis. *Reflexiones médicas y observaciones sobre la fiebre amarilla, hechas en Veracruz de orden del Supremo Gobierno de la Federación Mexicana*. México: Imprenta del Supremo Gobierno, 1828.
- Chabert, Juan Luis. *Disertación sobre el cholera mourobus, escrita con acuerdo de la junta directiva del cuerpo de sanidad militar, por el ciudadano Juan Luis Chavert, consultor del cuerpo y vocal de la junta que cita: teniendo por principal objeto este trabajo servir de guía a los profesores destinados al ejército, y hospitales militares de la República*. México: Oficina de Valdez, 1833.
- Félix Rosas, Hiram. *Cuando la muerte tuvo alas: la epidemia de fiebre amarilla en Hermosillo (1883-1885)*. Hermosillo: El Colegio de Sonora/Universidad de Sonora, 2010.

- Frank, J. P. *Tratado de medicina práctica*. Madrid: Imprenta a cargo de D. S. Compagni, 1851.
- García de León, Antonio. *Tierra adentro, mar en fuera. El puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821*. Ciudad de México/Xalapa: Fondo de Cultura Económica/ Universidad Veracruzana/Secretaría de Educación del Estado de Veracruz, 2011.
- Garay, Ramón de. “Estadística del departamento de Veracruz, compuesto de los cuatro cantones, Veracruz, Misantla, Papantla y Tampico”. En *Estado de Veracruz. Informes de sus gobernadores, 1826-1986*. Compilado por Carmen Blázquez Domínguez, 251-263. Xalapa: Gobierno del Estado de Veracruz, 1986.
- García Martínez, Bernardo. *Las regiones de México. Breviario geográfico e histórico*. Ciudad de México: El Colegio de México, 2008.
- González Maroño, María Luisa. “Salud pública en el puerto de Veracruz a principios del siglo XIX”. *Ulúa* 2, núm. 3 (2004): 27-63.
- Kolonitz, Paula. *Un viaje a México en 1864*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Educación Pública.
- Lerdo de Tejada, Miguel. *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz. Precedidos de una noticia de los descubrimientos hechos en las islas y en el continente americano, y de las providencias dictadas por los reyes de España para el gobierno de sus nuevas posesiones, desde el primer viaje de don Cristóbal Colón, hasta que se emprendió la conquista de México*. T. III. México: Imprenta de Vicente García Torres, 1858.
- Löwenstern, Isidore. *México. Memorias de un viajero*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2012.
- Martínez Cortés, Fernando. *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas. Los primeros cincuenta años del Consejo Superior de Salubridad*. México: Secretaría de Salud, 1993.
- Medina Bustos, José Marcos e Hiram Félix Rosas. “Una epidemia invisible: la viruela de 1869-1871 en Sonora”. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad* 38, núm. 152 (2017): 67-108.
- Méndez Maín, Silvia María. “Crónica de una epidemia anunciada: el cólera de 1833 en la ciudad de Veracruz”, *Signos Históricos* 18, núm. 36 (2016): 44-79.

- Musset, Alain. *Ciudades nómadas del Nuevo Mundo*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2011.
- Rodríguez, Hipólito. *Una ciudad hecha de mar. Contribución a la historia urbana de Veracruz [de la Colonia al siglo XIX]*. Veracruz: Instituto Veracruzano de Cultura, 1998.
- Rodríguez y Argüello, Anacleto. *Tratado de la calentura amarilla, o vómito negro*. México: Mariano José de Zúñiga y Ontiveros, 1804.
- Souto Mantecón, Matilde. “La transformación del puerto de Veracruz en el siglo XVIII: de sitio de tránsito a sede mercantil”. En *El comercio exterior de México, 1713-1850. Entre la quiebra del sistema imperial y el surgimiento de una nación*, coordinado por Carmen Yuste López y Matilde Souto Mantecón, 110-139. Ciudad de México/Xalapa: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad Veracruzana, 2000.
- Souto Mantecón, Matilde. “Desarrollo urbano y comercio colonial: la ciudad de Veracruz en la etapa borbónica”. *Istor*, núm. 36, (2009): 149-176.
- Wan Moguel, Ricardo Manuel. “Las principales enfermedades en Mérida según el *Boletín de Estadística*, 1894-1910”. En *Causas de muerte: aportes metodológicos a partir de fuentes preestadísticas y médicas*, 145-172, editado por Chantal Cramaussel y Tomás Dimas Arenas Hernández. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2020.

GEOGRAFÍA PARA LA SALUD EN EL MÉXICO DECIMONÓNICO: TOPOGRAFÍAS MÉDICAS Y CONGRESOS DE HIGIENE

*Susana María Ramírez Martín*¹

Es un estudio original, ora porque es el primero que se emprende en México sobre ese asunto, ora por la manera con que se han recogido los datos; es demostrativo por la forma con la cual se presenta; pone los cimientos de la Geografía Médica de la Republica; deja tras de sí los elementos para formar la de cada Estado y aun de cada Municipalidad y permite abarcar en una sola ojeada cuanto se sabe, en nuestro país, sobre esta materia.²

Eduardo Licéaga (1889)

-
- 1 Profesora titular del Departamento de Historia de América y Medieval y Ciencias Historiográficas en la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid y Miembro de la Red de Historia Demográfica de México.
 - 2 Domingo Orvañanos y Eduardo Licéaga, *Ensayo de geografía médica y climatología de la república Mexicana*, (México: Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1889), V.

Imágenes del medio ambiente para la salud

Tradicionalmente, el ser humano ha buscado lugares óptimos para vivir. Tranquilidad, seguridad y salubridad eran cualidades demandadas por la población, no solo para su establecimiento en un espacio, sino para su perdurabilidad en él. Desde la antigüedad, los pueblos se han establecido en entornos que favorecían la vida y, en consecuencia, han evitado asentarse en lugares hostiles, como manglares, selvas y desiertos. La historia ha demostrado que los emplazamientos óptimos para el asentamiento han sido utilizados y reutilizados por diferentes culturas. Por ese motivo, en un mismo espacio se han ubicado moradores desde la prehistoria hasta nuestros días por la costumbre, la rutina o la tradición.

Un medio ambiente saludable es esencial para garantizar la vida. En consecuencia, el entorno condiciona el bienestar de la persona. Por ello, es necesario identificar las enfermedades que son atribuibles a factores ambientales, tanto desde el punto de vista geográfico como climático.

Desde el descubrimiento del continente americano, la localización de las ciudades y su diseño y orientación fueron planificados por el Estado. Felipe II, con sus *Relaciones Geográficas de Indias*,³ se preocupó por conocer el territorio americano para poder controlarlo. Sabemos que, desde el siglo XVI al XVIII, el poblamiento del territorio no fue constante y continuo; hubo zonas más densamente ocupadas que otras. En este poblamiento no solo intervino la idiosincrasia de cada territorio, sino que estuvo condicionado por otros elementos, como la distancia de la Península,

3 “Las Relaciones son catorce; algunas abrazan la generalidad del territorio del Perú, distinguiendo otras las provincias, distritos y aun la jurisdicción sola de la capital. El compilador describe el manuscrito original de cada una; da noticias biográficas de los autores conocidos, é ilustra el texto con notas copiosas y algunas muy extensas, de historia, biografía é historia natural”. Fernando Corradi y otros, “Relaciones geográficas de Indias (Primer tomo) publicadas por el Ministerio de Fomento, y ofrecidas al Congreso Internacional de Americanistas reunido en Madrid en 1881”, *Boletín de la Real Academia de la Historia* 2 (1883): 209.

la presencia o no de pueblos indígenas y la hostilidad de estos, o la estabilidad política y persistencia de sus gobernantes.

A lo largo del siglo xvii se analiza esta valiosa información primaria, ponderada y jerarquizada, para la toma de decisiones relacionadas con el control del territorio.⁴ Además de noticias geográficas, en estas relaciones locales se muestran otros datos asociados con la salud, como algunos fenómenos morbosos, enfermedades y epidemias.

En el temor de las enfermedades

Las dolencias, achaques y padecimientos no afectan por igual a todas las poblaciones. Junto a las condiciones geográficas de latitud, altitud y clima, el médico tiene que “poner atención en el magnetismo terrestre, la electricidad atmosférica y la acción de la luz”.⁵ Además, para el desarrollo de epidemias se deben tener en cuenta cómo afecta la situación económica y cultural de los territorios. En consecuencia, se concebía que la salud se conseguía al acoplar el entorno natural y social.

Para el establecimiento de los asentamientos en América, el entorno ambiental siempre fue tenido en cuenta. Desde el principio de la colonización hasta la independencia del territorio, existió una preocupación sanitaria que era tenida en cuenta para el establecimiento y localización de las ciudades, tanto en Nueva España,⁶ como en Nueva Castilla o Perú.⁷ Este interés se mantuvo

4 “Esta descripción de los recursos de fertilidad, salubridad y población de aquella hermosa provincia da motivo de creer que es sumamente fácil establecer por ella una ruta de comercio”. *El Sol* (México) n° 465, martes 21 de septiembre de 1824.

5 José Domenech Saez, *Memoria Médico-Topográfica de la ciudad de Cuevas en la provincia de Almería* (Almería: Imp. del Comercio, 1880), 16.

6 Diego Cisneros, *Sitio, naturaleza y propiedades de la ciudad de Mexico: aguas y vientos a que esta sujeta, y tiempos del año: necesidad de su conocimiento para el ejercicio de la medicina, su incertidumbre y dificultad sin el de la astrologia, assi para la curacion como para los prognosticos* (México: Casa del bachiller Ioan Blanco de Alcaçar, 1618), 32 v.

7 Hipólito Unanue. *Observaciones sobre el clima de Lima y sus influencias en los seres organizados, en especial el hombre* (Lima: Imprenta Real de los Huérfanos, 1806).

en los recién creados estados nacionales⁸ y, hasta bien entrado el siglo XIX, en los territorios ultramarinos del Caribe⁹ y del Pacífico.¹⁰

Con la consolidación del poblamiento en Ultramar, las ciudades crecen y no se ofrecen respuestas sanitarias, ya que, al mismo tiempo que se incrementa la densidad de población se conserva una organización sanitaria tradicional. En consecuencia, el hacinamiento de las comunidades favorece el desarrollo de las epidemias, al mismo tiempo que se mantiene la estructura de la medicina curativa frente a la medicina preventiva necesaria.

A finales del siglo XVIII, desde el punto de vista de la salud pública, podemos clasificar las enfermedades en contagiosas, que afectan a toda la sociedad, y no contagiosas, que solo implican al individuo y no ponen en riesgo a la comunidad. Entre las contagiosas podemos diferenciar dos tipos, uno, las epidémicas, de rápida propagación, como el cólera, tifo y la fiebre amarilla, principalmente; otro, las enfermedades endémicas, con presencia crónica y constante en las poblaciones, como la viruela, la difteria, la escarlatina, la sífilis y la tosferina o coqueluche, entre otras.

Entre las enfermedades no contagiosas, la más temida de la población es el cancro. Diego de Cisneros acuña el término “can-

De esta obra se hace una segunda edición en Madrid en 1815 en la Imprenta de Sancha.

- 8 Abel Victorino Brandin. *De la influencia de los diferentes climas del universo sobre el hombre y en particular, de la influencia de los climas de la América meridional* (Lima: Imprenta de La Libertad, 1826).
- 9 Ramón Piña y Peñuela. *Topografía médica de la isla de Cuba* (Habana: Imp. del Tiempo, 1855). Martial Dupierris. *Memorias sobre la topografía medica de la Habana y sus alrededores: y sobre el estudio físico y moral de los colonos asiáticos, modo de dirigirlos en sus trabajos, medidas que deben tomarse para conservarlos en buena armonía con sus patronos, enfermedades mas frecuentes en los chinos, y medios de obtener su curación con los mas sencillos y prontos resultados*. (Habana: La Habanera, 1857). Jaime Mitjavila. *Topografía médica de la trocha de Mariel á Majana: servicios sanitarios*, (Habana: Imp. de la Subinspección de Infantería, 1898).
- 10 Antonio Codorniu y Nieto, *Topografía médica de las Islas Filipinas* (Madrid: Imp. de Alejandro Gómez Fuentesnebro, 1857). Agustín Planter y Coser, *El archipiélago filipino: estudio acerca de su topografía médica, enfermedades propias del ejército de aquellas islas y notas estadísticas* (Madrid: Imp. Moderna, 1892).

cro” aparece como sinónimo de “cáncer” en 1618¹¹ y su etimología aparece en castellano en el año 1738¹² en el informe de censura realizado por el religioso trinitario Antonio Bentura de Prado (ca.1685-1754).¹³ Los primeros libros sobre el tema en español son dos, uno de Bernardo López de Araujo y Ascarraga publicado en 1737¹⁴ y otro de Matheo Xiorro y Portillo en 1738.¹⁵ A ellos se añadió la disputa subsiguiente de Joachin Joseph Roldán de Lara.¹⁶

La expresión de preocupación sobre el tema no se limitó al área peninsular, sino que también obsesionó al área americana. Ejemplo de ello es el libro de José Felipe Flores (1751-1824), médico de la Capitanía General de Guatemala, que se tituló *Específico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes* y tuvo dos ediciones. En el año 1782 se hicieron dos ediciones, primero en

-
- 11 Utiliza el término cuando hace referencia al “Trópico de Cancro”. Cisneros, *Sitio, naturaleza y propiedades de la Ciudad de México*, 32 v.
 - 12 “Si el Cancro se llamó assi pro la semejanza con el Cangrejo, que es el mas conocido de los Mariscos, no es razón que la Medicina”. Joaquín José Roldán de Lara, *Desgracias con vosteos de triunfos, repartidas entre dos antagonistas, y discurso chirurgico-theorico-practico contra la impugnacion de los triunfos entre el cancro obstinado y el cirujano advertido de el Lic. Matheo Giorro y Portillo ... sobre la naturaleza, causas, diferencias, señales, ... y individual curacion del cancer por ulcerar, y ulcerado*, (Madrid: Joachin Sancha, 1738), Censura.
 - 13 Bonifacio Porres Alonso, “Antonio Ventura de Prado”, en *Real Academia de la Historia, Diccionario Biográfico electrónico*, (2023). <https://dbe.rah.es/biografias/19279/antonio-ventura-de-prado> [Consultado 30/07/2023].
 - 14 Bernardo López de Araujo y Ascarraga, *Triunfos partidos entre cancro obstinado y el cirujano advertido*. (Madrid: en la Oficina de Juan Muñoz, 1737).
 - 15 Matheo Xiorro y Portillo, *Impugnacion de los Triunfos partidos entre el cancro obstinado, y el cirujano advertido / del Doct. D. Bernardo Lopez de Araujo y Ascarraga, Medico de Camara de S. M.; y Discurso sobre la naturaleza del Cancro, y su verdadera curacion, con las Observaciones Theorico-Practicas sobre varios Tumores, y Ulceras rebeldes* (Madrid: Imp. Antonio Marín, 1738).
 - 16 Joaquín José Roldán de Lara, *Desgracias con vosteos de triunfos, repartidas entre dos antagonistas, y discurso chirurgico-theorico-practico contra la impugnacion de los triunfos entre el cancro obstinado y el cirujano advertido de el Lic. Matheo Giorro y Portillo... sobre la naturaleza, causas, diferencias, señales, ... y individual curacion del cancer por ulcerar, y ulcerado* (Madrid: Joachin Sancha, 1738).

Madrid¹⁷ y después en México,¹⁸ y al año siguiente se realizó otra en Cádiz.¹⁹ El conocimiento científico se propagó al territorio italiano con una traducción de Carlo María Toscanelli, con una edición en 1784 en Turín²⁰ y otra al año siguiente en Venecia.²¹ En 1787, el médico germano Karl Heinrich Spohr (1756-1843) tradujo el libro desde el italiano al alemán.²²

En el acopio y selección de los datos de salud

En los pueblos, el padecimiento de las enfermedades se evocaba de generación en generación. Este recuerdo inquietaba, sobrecogía y espantaba a las comunidades, al mismo tiempo que fortalecía y consolidaba la memoria colectiva. Con el paso del tiempo, esta retentiva se transformaba, multiplicaba o actualizaba en función de

-
- 17 Joseph Flores, *Especifico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes* (Madrid: Imp. de María Razola, 1782).
 - 18 Joseph Flores, *Especifico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes (experimentado ya favorablemente en esta Capital de México)* (México: Imp. de Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1782).
 - 19 Joseph Flores, *Especifico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala, para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes* (Cádiz: Imp. de Pedro Gómez de Requena, 1783).
 - 20 Joseph Flores, *Del maraviglioso specifico delle lucertole, o ramarri per la radical cura del cancro, della lebbra, e lue venerea ultimamente scoperto dal Signor D. Giuseppe Flores ... Alle di cui sperienze, ed osservazioni si aggiungono le relazioni di varie cure fatte recentemente nel Piemonte, con una distinta, ed esatta analisi della Lucertola e del Ramarro, Il tutto raccolto da Carlo Maria Toscanelli* (Torino, Presso l'editore, 1784).
 - 21 Joseph Flores, *Del maraviglioso specifico delle lucertole, o ramarri per la radical cura del cancro, della lebbra, e lue venerea ultimamente scoperto dal Signor D. Giuseppe Flores ... Alle di cui sperienze, ed osservazioni si aggiungono le relazioni di varie cure fatte recentemente nel Piemonte, con una distinta, ed esatta analisi della Lucertola e del Ramarro, Il tutto raccolto da Carlo Maria Toscanelli* (Venezia: Imp. C. Palese, 1785).
 - 22 Joseph Flores, *Einfaches und wohlfeiles spezifisches Mittel wider den Krebs, den Aussatz und alle zu den venerischen gehörige Krankheiten, erfunden im Königreiche Guatimala in Neuspanien in Nordamerika. Aus dem Spanischen Übersetzt / und beschrieben von Don Joseph Florez, Doktor der Azneikunst, Mitglied der medicinischen Fakultät und Professor zu Guatimala* (Magdeburg: Creutz, 1787).

la parte del grupo que había sido afectada. El pasado era alterado e, incluso, ficcionado con espurias intenciones. Para evitar distorsionar la realidad, las poblaciones deciden dejar los datos sanitarios por escrito.

Todo empezó en Grecia. Se estableció el método científico, en el que la observación de la realidad se complementa con la especulación de ideas. Desde esta metodología se llega al descubrimiento de la influencia del ambiente sobre la salud. El origen de las enfermedades se atribuye a causas naturales, como consecuencia del calor, frío, humedad o aire. Hipócrates (ca. 460 a. C.-370 a. C.) articula una “medicina ambientalista” y publica sus reflexiones en *Tratado de los aires, aguas y lugares*.

Esa tradición ambientalista se revitaliza en el siglo XVII. El médico Thomas Sydenham (1624-1689) define el concepto “constitución epidémica”, la cual considera que, las enfermedades epidémicas están causadas por una perturbación de las cualidades habituales de la atmósfera, precisa correlaciones entre enfermedades (especies morbosas) y alteraciones. Al mismo tiempo, se construyeron instrumentos normalizados y se sistematizaron las observaciones de los datos meteorológicos.

El primer intento de establecer una red internacional de estaciones de observación meteorológica tuvo lugar en 1653, bajo el patrocinio de Fernando II de Médicis (1610-1670), V Gran Duque de la Toscana (1621-1670), quien inventó y construyó el primer termómetro.

El médico neerlandés Hermann Boerhaave (1668-1738) fue el primero que relacionó las enfermedades con el tiempo atmosférico. Paralelamente, la Real Sociedad de Medicina de Francia, creada en 1666, fomentó la correspondencia periódica y precisa con médicos en la que aparezcan datos médicos y climáticos. Posteriormente, el meteorólogo francés Louis Cotte (1740-1815) se comprometió activamente con la creación y mantenimiento de una red extensa de estaciones de observaciones meteorológicas.

En los territorios hispánicos se siguió el mismo proceso. En la Península, la Real Academia de Medicina de Madrid fue crea-

da en 1734, cuando Felipe V oficializa y reglamenta la antigua Tertulia Literaria Médica Matritense. Esta institución médica no investiga directamente, sino que se limita “solo” a reunir y difundir conocimiento. Las tertulias, denominadas “juntas de civilización”, debían “mantener con la sociedad patriótica unión y correspondencia, serían un medio el más a propósito para extender los inventos útiles, el patriotismo y el deseo de sobresalir en aplicación y acciones generosas”.²³

Como ya hemos afirmado, el entorno ambiental condiciona la salud. A lo largo del siglo XVIII, lo que era una creencia se consolida en conocimiento. ¿Qué pasa a lo largo de la Ilustración? Por un lado, se desarrolla el método científico como procedimiento de avance de la ciencia y se ponen los cimientos de la “higiene experimental”. Por otro, se redescubre el continente americano gracias a las expediciones científicas que se llevan a cabo durante los gobiernos de Carlos III (1759-1788) y Carlos IV (1788-1808). Y, por último, nace la teoría miasmática. La convergencia de estos tres elementos es el germen del futuro “higienismo”, que percibe la enfermedad como un producto social, responsabilidad del Estado.

En este momento se produce un incremento de la literatura científica. Estas publicaciones sistematizan el pensamiento médico tradicional y desarrollan terminología relacionada con la salud,²⁴ como los conceptos de “salubridad” e “insalubridad”, cuyo uso co-

23 *Correo de Madrid (o de los Ciegos)* n° 186, 23 de julio de 1788, 1084-1085.

24 “Era-muy debido este político impulso las preciosas qualidades del Nuevo Reyno de Granada. Cólocado en medio de las Indias occidentales, parece que la naturaleza le dio esta situacion con estudio para concentrar en él sus mas ricas producciones. La variedad de los temperamentos, la salubridad de los climas, el número y comodidad de los puertos en ámbos mares, la facilidad de conducirse a ellos por diferentes rios caudalosos, (...)”. *Semanario del Nuevo Reyno de Granada* n° 46, 13 de noviembre de 1808, 399. “Las sesiones de las comisiones se continuarán en Jalapa para donde partirán los sres. que las componen á la mayor brevedad, y cuya Villa se ha elegido por los sres. Comisionados españoles en virtud de la facultad que se les concedió por el supremo poder ejecutivo de México para escoger entre ella y esta plaza, consultando a la salubridad de su clima y a su mayor proximidad a la capital”. *El Sol* (México) n° 11, miércoles 25 de junio de 1823, 43.

mienza a finales del siglo XVIII y continúa con el mismo significado hasta nuestros días.

En España, en 1720, la Junta Suprema de Sanidad del Reino se desprende del Consejo de Castilla y desarrolla sus funciones de modo independiente. Desde 1737 a 1784, la Real Academia Médico-Matritense desarrolló un plan para la toma de datos meteorológicos al que denomina Plan General de Efemérides meteorológico-médicas,²⁵ lo que emuló una iniciativa de la Royal Society de Londres. Estas mediciones, que al principio se redujeron al ámbito peninsular, fueron generalizadas, desde la Secretaría del Despacho de Estado, por todo el ámbito hispano a partir de 1792, gracias a la iniciativa e impulso de José Moñino y Redondo, I Conde de Floridablanca (1728-1808).

En Europa, destacamos dos hitos que ponen la base de la “salud pública”, si la consideramos como “medicina social”. Uno fue la publicación, en 1790, de la obra de Johann Peter Frank (1745-1821) titulada *Oratio académica de populorum miseria, morborum genitrice* (“La miseria del pueblo es la madre de las enfermedades”), en la que se plantea la necesidad de la protección de la salud y define el estado de policía médica. El otro fue, la creación de la cátedra de Higiene Pública en la Universidad de París, durante la Convención francesa. En este contexto ilustrado de higiene y salud pública se desarrollan las guerras de independencia de América. Cada uno de los recién nacidos estados nacionales configuraron desde ese marco conceptual sus nuevas políticas sanitarias.

Información para definir políticas sanitarias

Las *topografías médicas* son documentos con información para definir las políticas sanitarias que tienen como finalidad la protección de la salud de los pueblos. Estos instrumentos son fruto de la observación de la realidad, del registro minucioso y periódico

25 Francisco Fernández de Navarrete, *Ephemerides barométrico-médicas matritenses. Mes de octubre de 1737*. (Madrid: Imp. Real, 1737).

y de la sistematización, especulación y extrapolación de los datos obtenidos.²⁶

El contenido que poseen estos documentos es único y basado en la experiencia, poseen datos fiables de carácter cuantitativo (estadísticas) y cualitativo (opiniones y sentimientos). Ofrecen una representación circunstanciada de la realidad sanitaria en un espacio concreto en un momento determinado, así se relaciona la influencia del ambiente sobre los caracteres de los individuos y las enfermedades. Así, muestran un corte estratigráfico de la vida de una localidad desde el punto de vista sanitario. Según Valentín Ledesma (1853), el término “topografía médica” se utiliza como sinónimo de: “geografía médica” y “corografía médica”.²⁷ Todos estos términos se usan indistintamente para describir e informar sobre las enfermedades de un municipio.

Su redacción fue promovida por las comunidades científicas, tales como Reales Academias de Medicina²⁸ o Reales Sociedades de Amigos del País, que fomentaron la creación de conocimientos al servicio de la población, concebida como “cuerpo social”.²⁹ En estas instituciones se crearon premios anuales con dotación económica para la elaboración de estos trabajos. Esta iniciativa fue copiada de otros países. De hecho, a finales del siglo XVIII,

26 “La colección de estas observaciones sirve mucho para el conocimiento topográfico de un Reyno, de una Provincia, de un territorio, &c. para formar justa idea del clima, temperamento, constitución, &c. aplicable a la Medicina y Agricultura, esto es, a las enfermedades, al régimen de su curación, a la materia médica respecto de aquella, y a la siembra y cosechas según el terreno de ésta”. *Memorial literario, instructivo y curioso de la Corte de Madrid* nº XXVIII, abril de 1786, 458.

27 Valentín Ledesma, *Apuntamientos acerca de la corografía del Peru, redactados por Valentín Ledesma*. (Lima: Imp. de J. Masías, 1853).

28 “Inútilmente se hubieran hecho tantas observaciones en este siglo sobre este punto por las mas sábias Academias de Europa, si o hubiera experimentado suma utilidad de sus conocimientos: confirmándose esto entre nosotros con la Real Academia Medico Matritense, y otras que algunas veces han dado semejantes pruebas en nuestro Reyno”. *Memorial literario, instructivo y curioso de la Corte de Madrid* nº XXVIII, abril de 1786, 458.

29 Las obligaciones del ciudadano son “aquellas que indirectamente interesan a todo el cuerpo social las cuales nacen de las leyes dirigidas a conservar el orden público”. *Memorial literario* nº XCVI, octubre de 1789, segunda parte, 308.

comenzó a publicarse topografías médicas en Europa para seguir la estela marcada por la Sociedad Real de Medicina de París.³⁰ Una de las primeras fue la de Marsella, redactada por el Dr. Raymond en 1786, y publicada en la revista de esta institución titulada *Memorias de la Real Sociedad Médica de París*.³¹

Cada uno de los autores que escribieron una *Topografía médica* tiene una motivación concreta que da sentido a la obra. Cada médico, con una motivación pedagógica de servicio público, estaría capacitado para redactar una,³² sistematizando los datos de una población concreta en un momento único. Los autores fueron médicos sensibilizados con la literatura que expusieron las ideas con una dimensión didáctica y corrección gramatical. Existió una gran variedad de estímulos para su redacción. Estas intenciones se dejan traslucir en subtítulos³³ y prólogos.³⁴ También son interesantes los lemas: “Haciendo higiene se hace pueblo”.³⁵

Además de estas motivaciones intrínsecas de cada uno de los autores, se une una motivación extrínseca: el encargo. Ejemplo de ello son los encargos del editor norteamericano John Disturnell

30 “Inútil sería el esfuerzo y ahinco con que poco ha la Sociedad Real de Medicina de París ha ofrecido premios a las mejores memorias meteorológicas, y topográficas de Francia, tomando a su cargo la grande empresa de dar pronto a luz una Obra sobre la Topografía Médica del Reyno”. *Memorial literario, instructivo y curioso de la Corte de Madrid* nº XXVIII, abril de 1786, 458-459.

31 *Diario curioso, erudito, económico y comercial* nº 2, domingo 2 de julio de 1786, 9.

32 Juan Casco Solís, “Las *Topografías médicas*: revisión y cronología”. *Asclepio: Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, 53-1 (2001): 213-244.

33 “Memorias sobre la topografía médica de La Habana y sus alrededores y sobre el estudio físico y moral de los colonos asiáticos: modo de dirigirlos en sus trabajos; medidas que deben toarse para conservarlos en buena armonía con sus patronos; enfermedades mas frecuentes en los chinos, y medios de obtener su curación con los más sencillos y prontos resultados”. Marcial Dupierris, *Memorias sobre la topografía médica de La Habana...*, portada.

34 “En resumen, aspiramos a que este modesto trabajo pueda ser de alguna utilidad a nuestros jóvenes compañeros que vayan allí destinados”. Agustín Planter y Gosér, *El archipiélago filipino...*, 4.

35 Salvador Caracuel y Farrugia, *Datos Médico-topográficos de Villamanta (Madrid)*, (1914), Dedicatoria. Manuscrito P-01-04-P-05-01 Biblioteca de la Real Academia Nacional de Medicina de España.

(1801-1877). Su editorial, instalada en Broadway, publicó libros y mapas de Nueva York y también operó en Ginebra durante la primera mitad del siglo XIX. En esa época, se propuso escribir un “Diccionario de América” y para ello contó con numerosos corresponsales en diferentes territorios.³⁶ En 1846, publicó en español un mapa de los Estados Unidos Mexicanos que tuvo numerosas ediciones, así como una guía para emigrantes de Nuevo México, California y Oregón (1850).

En 1847, el médico Pedro Felipe Monlau afirmó: “todas las poblaciones deben tener su topografía” y el documento “manuscrito que la contenga debe ser custodiado en los archivos” municipales³⁷ y debería ser considerado como un documento vital y esencial en los ayuntamientos.³⁸ El documento está vivo³⁹ y constituirá parte de la memoria sanitaria de la localidad. De hecho, le define como “la joya más preciada de la población”.⁴⁰

La difusión y divulgación de esta información tuvo como objetivo la reorientación de actitudes sociales. Cuando primero los ilustrados y después los liberales definen políticas de salud, la profesión médico-asistencial se transforma en tres ejes de acción. El primero, tiene como interés el incremento de la cantidad y la calidad de facultativos (médicos, cirujanos, enfermeros), por lo que es necesario una estandarización y normalización de la formación

36 “Al escribir con el objeto de cooperar a las tareas de M. J. Disturnell el Señor Ledesma no solo ha dado un testimonio de ilustración y civismo, sino que ha hecho también a su patria un marcado servicio, dando a la juventud un medio fácil de conocer, de un modo general, el suelo en que la Providencia tuvo a bien colocarnos”. Valentín Ledesma, *Apuntamientos acerca de la corografía del Perú*, Juicio de los editores del mensajero.

37 Pedro Felipe Monlau, *Elementos de Higiene Pública* (Barcelona: Imp. de Pablo Riera, 1847):113.

38 Este libro de familia “será consultado con mucho fruto para saber lo que ha sido en la población, lo que es, y lo que puede ser”. Pedro Felipe Monlau, *Elementos de Higiene Pública*, 113.

39 Será un documento vivo porque “sucesivamente se agregarán en forma de apéndices a dicho libro los resultados de cada año”. Pedro Felipe Monlau, *Elementos de Higiene Pública*, 113.

40 Pedro Felipe Monlau, *Elementos de Higiene Pública*, 113.

académica. El segundo tiene como objetivo la fundación de instituciones sanitarias, tanto asistenciales como de beneficencia. Y el tercer eje se centra en la definición de políticas racionales y su financiación económica.

A juicio de los sanitarios de mediados del siglo XIX, las topografías médicas fueron documentos estratégicos y esenciales de las localidades porque contienen información higiénico-sanitaria, estructurada de manera sistemática, sobre espacios y poblaciones concretas. Su contenido reúne la memoria de un entorno físico y de un grupo social, lo que condiciona las actuaciones y actitudes frente a futuras enfermedades y la muerte. Fueron relatos necesarios para conocer y reconocer la realidad circundante, al mismo tiempo que propusieron estrategias para relacionarse con ella. Se priorizó el grupo frente al individuo, se promovieron medidas para prevenir las enfermedades y se seleccionaron los remedios para tratarlas. En ellas se plasma un marco teórico epistemológico en el que se pergeña el estado de salud de la población en el espacio y en el tiempo. Estos discursos sirven para dejar constancia de la actividad médico asistencial y constituyen la memoria sanitaria de los pueblos.

La mayoría de estas publicaciones fueron consideradas una necesidad y son un reflejo de “ilustración y civismo”.⁴¹ Por ese motivo, los usuarios de ellas también fueron muy diversos: desde la “estudiosa juventud médica”,⁴² a catedráticos, cargos políticos, militares y eclesiásticos e instituciones sanitarias, hasta el simple “lector”.⁴³ Esa diversidad de destinatarios se puede clasificar en dos tipos. Tenemos, por un lado, un público especializado minoritario que abarcaría desde profesionales médicos a funcionarios responsables de la planificación sanitaria. Por otro lado, había un público general mayoritario que se extendería a todos los ciudadanos con

41 Valentín Ledesma, *Apuntamientos acerca de la corografía del Perú*, Juicio de los editores del mensajero.

42 Ramón Piña y Peñuela, *Topografía médica de la Isla de Cuba*, dedicatoria.

43 Agustín Planter y Gosér, *El archipiélago filipino...*, 3.

capacidad lectora y posibilidades económicas para adquirir la publicación.

La topografía médica en el área novohispana

Desde el inicio de la presencia hispana en Nueva España, el territorio somete la vida cotidiana que comienza a desarrollarse en él. La geografía condiciona la salud de sus habitantes, tanto los antiguos como los nuevos pobladores. En el territorio americano, las topografías médicas imbrican aspectos físicos (variables climáticas y naturaleza de los suelos) y aspectos sociales (condiciones de trabajo, tipo de alimentación y disposición de la vivienda).

La primera referencia bibliográfica de la vinculación de la salud con la geografía en Nueva España vio la luz en la Ciudad de México en el año 1618 y se titula *Sitio, naturaleza y propiedades, de la Ciudad de Mexico: Aguas y vientos a que esta suieta; y tiempos del año. Necesidad de su conocimie[n]to para el exercicio de la medicina su incertidumbre y dificultad sin el de la astrologia assi para la curacion como para los prognosticos*. Su autor es el médico Diego de Cisneros Girón, que pasó a Nueva España en la comitiva de Diego Fernández de Córdoba, I marqués de Guadalcazar (1578-1630), quien fue virrey novohispano (1612-1621) y al que está dedicado el libro.

El capítulo nueve, titulado “Qué vientos corran en esta Ciudad de Mexico, en que tiempos del año y que enfermedades causan” sentencia con estas palabras: “la necesidad del conocimiento de la templança del ayre en la Region donde se habita, es tan forçosa Al medico que no abra quien lo contradiga”.⁴⁴

Ya en época independiente se da otro hito en la medicina mexicana que consiste en la reunión del ejercicio de la medicina y de la cirugía en una misma profesión. Las pautas de esta decisión están marcadas en la publicación *Memoria a cerca de la utilidad*

44 Diego Cisneros, *Sitio, naturaleza y propiedades de la ciudad de Mexico...*, f. 44v.-45.

que resulta de la unión de medicina y cirugía, leída en la Academia Médico-Chirúrgica de Puebla por un socio y profesor de Medicina llamado Pedro Calderón. Y como no podría ser menos, hace referencia a la importancia de las topografías médicas.⁴⁵

La acción del clima sobre la salud fue también preocupación de médicos extranjeros que visitaron el territorio mexicano. Ejemplo de ello es el estudio que realizó en 1864 el médico francés Denis Jourdanet (1815-1892),⁴⁶ doctorado en Medicina en las Universidades de París y México.

En el tomo primero del periódico *El Liceo Mexicano* del año 1844 se publicó un artículo del médico higienista José María Reyes (1812-1885), titulado *Consideraciones sobre la necesidad de firmar la topografía médica de México*. Se discurre que la formación de la topografía médica mexicana fue una exigencia “imperiosa” porque “la población escasa está repartida en un terreno inmenso y los lugares de alguna importancia están muy distantes unos de otros”.⁴⁷ La propuesta del Dr. Reyes no tuvo contestación, ya que, aparece la misma petición en el Reglamento del Consejo Superior de Salubridad de 14 de julio de 1879.

Desde el origen de la actual Academia Nacional de Medicina de México (30 de abril de 1864), la Higiene, junto con la Medicina legal y la Estadística médica, es una de las cinco subsecciones en que estaba estructurada la institución. Poco a poco a lo largo del siglo XIX, la higiene tomó protagonismo. En 1890, la Academia contaba con doce secciones y una de ella era Higiene, Estadística y Enfermedades Reinantes. Desde esa institución se fomentó la publicación de monografías resultado de concursos científicos. En

45 Pedro Calderón, *Memoria a cerca de la utilidad que resulta de la unión de medicina y cirugía*, leída en la Academia Médico-Chirúrgica de Puebla por el socio y profesor de Medicina Pedro, (México: Moreno hermanos, 1826), 46.

46 Denis Jourdanet, *Du Mexique au point de vue de son influence sur la vie de l'homme*, (París: J. B. Bailliére et Fils, 1864). Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000145964&page=1> [Consultado 30/07/2023].

47 José María Reyes, “Consideraciones sobre la necesidad de firmar la topografía médica de México”, *El Liceo Mexicano*, 1º (1844): 254.

1886, se propuso como tema del concurso “si la simple limpieza con agua y jabón podría sustituir al método antiséptico”.⁴⁸

En 1884, el secretario de Fomento, el general Carlos Pacheco Villalobos (1839-1891), nombra a los médicos Gustavo Ruiz Sandoval (1852-1885) y Ramón Rodríguez Rivera (1850-1889) para formar parte de la Comisión Científica Mexicana de la Secretaría de Fomento de la República Mexicana para ordenar datos climatológicos en pos de formar una Geografía Médica Mexicana. El Dr. Ruíz Sandoval fallece en la mitad de la labor y se nombra para terminarla al también médico José Aurelio Ramírez Mateos (1852-1904). Esta publicación se realizó para “que sirva como punta de partida y de contribución a los trabajos que sobre Geografía Médica se emprendan en lo de adelante”.⁴⁹ Se implicó tanto a profesionales civiles como militares y se tomaron fuentes oficiales,⁵⁰ aunque también se recogió otro tipo de información menos contrastada procedente de cuestionarios enviados a las municipalidades.⁵¹

En 1889, Domingo Orvañanos (1873-1919) publica en la Ciudad de México un libro titulado *Ensayo de geografía médica y climatología de la república Mexicana*, con un prólogo del guajaratense Eduardo Licéaga (1839-1920). Desde el primer mo-

48 Carlos Viesca Treviño (Coord.), *La Academia Nacional de Medicina de México: 150 años de actividad ininterrumpida* (México: Academia Nacional de Medicina, 2014), 97.

49 Ramón Rodríguez Rivera, y José Ramírez, *Noticias climatológicas de la república: recopiladas por la secretaría de fomento para la formación de la geografía médica mexicana / publicadas por acuerdo de la misma bajo la dirección de los doctores Ramón Rodríguez Rivera y José Ramírez* (México: Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1886), III.

50 “En cuanto a las fuentes de donde deben tomarse estos datos, creemos que deben ser principalmente las noticias oficiales recogidas por la Sección de Estadística de la Secretaría de Fomento, por el Observatorio Astronómico, por el Observatorio Meteorológico Central”. Ramón Rodríguez Rivera, y José Ramírez, *Noticias climatológicas de la república...*, 6.

51 “En cuanto a los datos que deben recogerse de las municipalidades, creemos que deber hacerse por medio de un cuestionario sencillo y fácilmente inteligibles, u sin exigir otra cosa que noticias generales y aproximadas”. Ramón Rodríguez Rivera, y José Ramírez, *Noticias climatológicas de la república...*, 6.

mento, es considerado un trabajo necesario y de gran importancia para la comprensión de la medicina mexicana. La información que apareció se obtuvo gracias a los cuestionarios que el Gobierno de la República envió a 2 863 municipios de todo el territorio. El contenido del ensayo está compuesto por “noticias curiosas, muchas inéditas, la mayor parte desconocidas, relativamente al desarrollo y propagación de las otras enfermedades contagiosas; seguidas todas de las medidas profilácticas que se pueden aconsejar ya expresadas en forma de preceptos generales de higiene pública”.⁵²

Participación de México en congresos internacionales de higiene

A lo largo del siglo XIX, la higiene, considerada como una ciencia joven e inexperta, se consolida como una rama de la medicina, potenciada por la economía, el derecho, la matemática y la pedagogía. La higiene moderna está desprovista de cuerpo de conocimiento y es indispensable dotarla de contenido científico.

Los congresos de higiene y demografía han sido definidos con estas palabras:

Si todos los Congresos internacionales revisten gran interés para el progreso de las ciencias, no escasa importancia para el bienestar y cultura de los pueblos, y son el lazo de unión que estrecha fraternalmente a los hombres que separados por la distancia, por el idioma, por la nacionalidad, por la religión, y hasta por la raza, laboran aisladamente en pro de cualquiera de los diversos problemas que agita los espíritus modernos: si por razones de tal valía se han hecho acreedores a la protección de los gobiernos y ejercen una decidida influencia en la opinión pública, es indudable que los de Higiene tienen hoy

52 Domingo Orvañanos y Eduardo Licéaga, *Ensayo de geografía médica y climatología...*, XIII.

mayor interés y más grande importancia que cualquiera de los llamados a desentrañar otros problemas.⁵³

Los congresos son concebidos en el siglo XIX como un símbolo de modernidad. Se los define como “un elemento de progreso, porque proporcionan el mutuo cambio de ideas y de experiencias, estimulan delicadamente la actividad intelectual y facilitan las mejoras”.⁵⁴ Son considerados como “el más poderoso elemento de propaganda científica y sus benéficas conquistas formarán una expectable vía láctea en la Historia de la Medicina contemporánea”.⁵⁵

El Congreso de Medicina celebrado en Frankfurt en 1867, instituyó una sección de higiene. Esta decisión fomentó la creación de sociedades de higiene en Europa. Con anterioridad, en 1851 y 1852, se habían reunido en Bruselas higienistas de varios países. En estas reuniones discutieron cuestiones relativas a la salud pública. Además, en 1876 se montó en Bruselas una exposición internacional de salvamento y de higiene privada y pública.⁵⁶

En poco tiempo, la higiene dejó de ser un dominio exclusivo del médico. En el último cuarto del siglo XIX,

figuran, como entendidos higienistas, muchos hombres extraños por completo a la Medicina. El naturalista, el ingeniero, el arquitecto, el estadista, el militar, el político, el legislador, todos miran en esa ciencia un objetivo, todos ven en ella una

53 Felipe Ovilo y Canales, “El Congreso Internacional de Higiene y Demografía en Ginebra. Historia y organización”, *La Gaceta de Sanidad Militar, Periódico científico y oficial del Cuerpo de Sanidad del Ejército Español* 189 (10 de noviembre de 1882): 578-579.

54 *La Voz de la Caridad* nº 223, 15 de junio de 1879, 100.

55 Ángel Fernández-Caro y Nouvilas, *Estudios críticos sobre el 6º Congreso Internacional de Higiene y de Demografía de Viena* (Madrid: Imp. de Infantería de Marina, 1888), 11.

56 Felipe Ovilo y Canales, “El Congreso Internacional de Higiene y Demografía en Ginebra. Historia y organización”, 580.

misión que cumplir; todos se creen, y lo son realmente, copartícipes de los elevados fines que persigue.⁵⁷

En un principio, los congresos no gozan de prestigio y se piensa que los resultados “no corresponden al trabajo, al tiempo ni al dinero invertidos”. A juicio de un congresista, “los trabajos de los Congresos no son platónicos, no tienen tan sólo un valor especulativo ni son simples cambios de ideas ó impresiones sobre los arduos problemas de la ciencia”. Sin embargo, con el tiempo los congresos consolidaron su labor y, como en la actualidad, forman vínculos y relaciones entre científicos de todos los países,

que se traducen en mutua cooperación en sus trabajos respectivos, ponen á discusión las cuestiones que más interesan á la vida y al progreso de las sociedades; depuran estas cuestiones en la lucha de intereses encontrados; dan á conocer el criterio predominante, y con la autoridad que les imprime el concurso general de las opiniones en sentido favorable ó adverso, van formando la idea, que más ó menos tarde se impone, y que paulatinamente ejerce su influencia en la Administración y en las leyes de cada país.⁵⁸

Al mismo tiempo que se organizaba la Exposición de Filadelfia de 1876 o Exposición Centenario, porque conmemoraba los cien años de la independencia de los Estados Unidos de Norteamérica, se dispuso realizar en Bruselas una exposición y el I Congreso de Higiene y Salvamento. En Filadelfia, la exposición se desarrolló del 10 de mayo al 10 de noviembre de 1876 y, en Bruselas, el congreso desde el 27 de septiembre al 4 de octubre del mismo año. Al evento europeo estaban invitados todos los participantes de la Exposición de Filadelfia, no todos pudieron asistir

57 Ángel Fernández-Caro y Nouvilas, *Estudios críticos sobre el 6º Congreso Internacional...*, 10.

58 Ángel Fernández-Caro y Nouvilas, *Estudios críticos sobre el 6º Congreso Internacional...*, 9.

por falta de presupuesto.⁵⁹ Aun así, contó con la participación de 300 congresistas,⁶⁰ que se repartieron entre diez sesiones de trabajo: 1ª Medios de salvamento en casos de incendio; 2ª Aparatos de salvamento en el agua; 3ª Aparatos para disminuir los accidentes del camino de hierro; 4ª Socorros en tiempo de guerra; 5ª Higiene pública; 6ª Higiene preventiva aplicada a la industria; 7ª Higiene doméstica; 8ª Medicina, cirugía y farmacia; 9ª Institutos para mejorar la condición de las clases obreras y 10ª De la higiene y del salvamento aplicados a la agricultura. Este primer congreso estableció las bases organizativas de los futuros congresos que se iban a celebrar. Se decide que se van a realizar de dos en dos años.

El II Congreso de Higiene y Demografía se desarrolló del 1 al 10 de agosto de 1878, en París y fue organizado por la Société de Médecine publique et d'Hygiène professionnelle.⁶¹ Se desarrollaron seis sesiones de trabajo: 1ª Higiene general e internacional; 2ª Higiene privada: higiene de los órganos de los sentidos; 3ª Higiene animal; 4ª La ciencia del ingeniero aplicada a la higiene; 5ª La ciencia arquitectónica aplicada a la higiene y 6ª Higiene profesional. El tema transversal que acompañó a todas las sesiones fue la profilaxis de las enfermedades infecciosas y contagiosas.⁶² El tema destacado del congreso parisino fue la higiene del recién nacido. En París se decidió agregar para el siguiente encuentro una sección especial dedicada a la Demografía. De Iberoamérica, solamente Brasil envió representante.

El III Congreso de Higiene y Demografía se inauguró en Turín, Italia. El 6 de septiembre de 1880. Se desarrolló en sesiones de mañana y tarde.⁶³ La temática del congreso se dedicó al inter-

59 *La Producción nacional. Crónicas ilustradas de la Exposición Universal de Filadelfia* nº 9, 22 de julio de 1876.

60 *La Paz* nº 126, viernes 6 de octubre de 1876.

61 Ministère de l'Agriculture et du Commerce, *Congrès International d'Hygiène tenu à Paris de 1 au 10 août 1878*, (Paris: Imprimerie Nationale, 1880), 2 vols.

62 *La Gaceta de Sanidad Militar, periódico científico y oficial y oficial del Cuerpo de Sanidad del Ejército español* nº 94, 25 de noviembre de 1878, 573-575.

63 "En los demás días, las secciones discutían de ocho á doce de la mañana y el Congreso de dos á seis de la tarde; por las noches había diferentes reuniones para

cambio de enfermedades como consecuencia del incremento de la movilidad internacional. Se presentaron 62 comunicaciones, de las que fueron elegidas 53 para su discusión. Los temas que suscitaron más interés fueron los relacionados con la higiene militar y la química aplicada a la higiene.⁶⁴ En las conclusiones del III Congreso de Higiene y Demografía se “apela a los Gobiernos europeos para que tenga ejecución del acuerdo de la conferencia sanitaria de Viena, sobre la creación de una Comisión internacional y permanente de epidemias”.⁶⁵ Para garantizar el Atlántico como un espacio libre de epidemias, la Conferencia Internacional Sanitaria acordó crear dos delegaciones en América, una en Washington y otra en La Habana.

Entre el 4 y el 9 de septiembre de 1882, se desarrolló en el edificio del Jardín Botánico de Ginebra (Suiza) el IV Congreso de Higiene y Demografía. Fue presidido por el Dr. Henri Clermond Lombard (1803-1895), quien fue autor de un tratado de climatología médica (1877) y de un atlas de la distribución geográfica de las enfermedades (1880). Contó con la inscripción de trescientos cincuenta congresistas, entre los que “se veían elegantes damas de las que algunas podían presentar el título de doctor”.⁶⁶ Participaron representantes de Francia, Italia, España, Rumanía, Hungría, Holanda, Serbia, Suecia, México, Portugal, Bulgaria, Canadá, Bélgica y Brasil. México no envió representantes.

Desde el jueves 21 al miércoles 27 de agosto de 1884, se desarrolló en la ciudad de La Haya el V Congreso de Higiene y Demografía. Destaca la comunicación impartida el sábado 23 (por la tarde), por el demógrafo parisino Jules Eugène Rochard (1819-1896), titulada: “El valor económico de la vida humana

explicar ó discutir asuntos relacionados con la higiene; no era, pues dable mayor asiduidad en el trabajo, imposible estar en todas partes y adquirir noticias de todo cuanto pasaba”. *El Siglo Médico* n° 1426, 24 de abril de 1881, 259-260.

64 *Gaceta Universal* n° 781, 11 de septiembre de 1880.

65 *El Siglo Médico* n° 1426, 24 de abril de 1881, 260.

66 Felipe Ovilo y Canales, “El Congreso Internacional de Higiene y Demografía en Ginebra”, 597.

y su contabilidad”.⁶⁷ Su impacto debió haber sido grande entre los oyentes, ya que la máxima más repetida en este congreso fue: “Todo gasto hecho en nombre de la Higiene es una economía”.⁶⁸ De Iberoamérica participó el médico Emilio Ramón Coni Fonteneau (1855-1928),⁶⁹ que representó a Argentina.

En este congreso se presentaron los *Boletines Demográficos*, que recogían los datos nacionales de las diferentes sociedades de higiene que habían comenzado a proliferar al abrigo de estos congresos. Estas publicaciones fueron valoradas como referencia para la toma de decisiones de las administraciones municipales en varios países. Ese mismo año, con motivo de la exposición industrial que se celebró en Rouen (Francia) del 1 de junio al 30 de septiembre, se realizó en la misma ciudad francesa un congreso de higiene industrial durante dos días (26 y 27 de julio). Fue patrocinado por la Sociedad Industrial, el Consejo Central de Higiene Pública y de Salubridad del Sena Inferior y la Sociedad de Medicina de Rouen. El programa tenía dos ejes de estudio centrados en el obrero: la “Higiene del obrero en el taller” y la “Higiene del obrero fuera del taller”.⁷⁰

En Viena se celebró desde el 26 de septiembre hasta el 2 de octubre de 1887 el VI Congreso de Higiene y Demografía. La presidencia de honor recayó en el archiduque Rodolfo de Habsburgo (1858-1889), hijo de Francisco José I y heredero del trono imperial de Austria. A la capital del Imperio austrohúngaro llegaron “2 500 higienistas de todas las naciones, decididos a ilustrar aquellos problemas que más directamente se relacionan con la salud privada y pública”.⁷¹ La temática del congreso se vio condicionada por la epidemia de cólera que se desarrolló en Europa en 1885. En este congreso se reconoció lo siguiente:

67 *El Diario médico-farmacéutico* n° 108, 30 de mayo de 1884.

68 *El Diario médico-farmacéutico* n° 347, 18 de marzo de 1885.

69 Emilio R. Coni, *Memorias de un médico higienista*, (Buenos Aires: Talleres Gráficos A. Flaiban / Asociación Médica Argentina, 1918).

70 *El Diario médico-farmacéutico* n° 89, 6 de mayo de 1884.

71 Juan Vilanova y Piera, *Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Viena en 1887*. (Madrid: Imp. Manuel Minuesa de los Ríos, 1889), 3.

[que son] grandes progresos por las ciencias médicas realizados; el notorio desarrollo que la higiene ha adquirido; los notables trabajos de estadística médica e higiénica; la propia historia de la pública Administración sanitaria, especialmente la comparada; la actividad gubernativa de algunos Estados, armonizando con el movimiento científico; todo esto ha contribuido eficazmente a colocar a la sanidad en los últimos veinte años a una altura extraordinaria.⁷²

Se respaldaron las conclusiones de la Comisión Técnica de la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Roma en 1885,⁷³ a la que acudió como representante de México el jalisciense Dr. Juan Bautista Híjar y Haro Abad (1830-1897).⁷⁴ El Dr. Híjar, amigo personal de Emilio Castelar Ripoll (1832-1899), fue secretario de la embajada mexicana en España. Cumplió con esta responsabilidad junto con Joaquín Gómez Vergara (1840-1894) durante la legación de Ramón Corona Madrigal (1837-1889).

En el momento de su celebración, el Congreso realizado en Viena fue considerado como el

más grandioso de cuantos hasta ahora se han celebrado, por el número y valer de los que en él han tomado parte, por la importancia de las cuestiones debatidas, por la trascendencia de las conclusiones adoptadas [...]. La ciencia ha cumplido con su deber: cumplan con el suyo los que dirigen el Gobierno de las naciones.⁷⁵

72 Juan Vilanova y Piera, *Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Viena en 1887*, (Madrid: Imp. Manuel Minuesa de los Ríos, 1889), 22.

73 Ángel Fernández-Caro y Nouvilas, *Estudios críticos sobre el 6º Congreso Internacional de Higiene y de Demografía de Viena*, (Madrid: Imp. de Infantería de Marina, 1888), 327-452.

74 La semblanza del doctor Juan Bautista Híjar y Haro Abad la realiza Ramón Miravete en el prólogo del siguiente libro. Juan B. Híjar y Haro, *Sombras del ayer*, (Roma: Tipografía Dell'Istituto Gould, 1888), IX-XXII.

75 Ángel Fernández-Caro y Nouvilas, *Estudios críticos sobre el 6º Congreso Internacional...*, 455.

La reina Victoria (1819-1901) del Reino Unido presidió el VII Congreso de Higiene y Demografía, que se celebró en Londres del 10 al 17 de agosto de 1891. De Iberoamérica solamente asistieron delegaciones de Venezuela y México. El enviado especial de México a este evento científico fue Ramón Fernández, el entonces embajador de México en Francia.⁷⁶ Fue nombrado por Porfirio Díaz en 1884 y regentó la embajada durante diez años, hasta 1894.

El VIII Congreso de Higiene y Demografía se realizó en Budapest del 1 al 9 de septiembre de 1894. El 15 de junio de ese año se habían presentado 718 propuestas de ponencia. La secretaria general estuvo a cargo del profesor Coloman Müller, que era médico en el Hospital de Saint Roch y profesor en la Universidad de Budapest. Como en congresos anteriores, se celebró una Exposición de Higiene anexa. En esta ocasión no se ofreció una exhibición industrial como en anteriores ocasiones, sino que mostró “un conjunto de objetos para la ilustración y estudio de los asuntos incluidos en el programa científico”,⁷⁷ se puso especial interés en la movilización de enfermos con el uso de carretas, carros y carretones de labranza adaptados⁷⁸ y las medidas de desinfección.⁷⁹

El último congreso, celebrado en el siglo XIX fue el IX Congreso de Higiene y Demografía. Se celebró en Madrid del 10 al 17 de abril de 1898, lo que coincidió con el final de la guerra contra Estados Unidos.⁸⁰ La situación bélica se dejó traslucir durante

76 Seventh International Congress of Hygiene and Demography: London, August 10-17, 1891: Official directory (Londres: Alfred Boot & Son, 1888).

77 “Circular de la Sección española del Comité Permanente Internacional de Higiene”. *El Siglo Médico* n° 2107, 13 de mayo de 1894, 382-383.

78 Ángel de Larra y Cerezo, *El Congreso de Higiene de Budapest...*, 14.

79 Ángel de Larra y Cerezo, *El Congreso de Higiene de Budapest...*, 18.

80 “Coincidió la clausura del IX Congreso de Higiene y Demografía con la guerra entre España y los Estados Unidos, y los dolorosos acontecimientos de esta lucha y las tristes consecuencias que de ella se han derivado, hicieron abrir un largo. paréntesis en nuestros trabajos. Rogamos á todos que tengan esto en cuenta”. Enrique Salcedo Ginestal, *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Madrid en los días 10 al 17 de abril de 1898* (Madrid: Imp. Ricardo Rojas, 1900), tomo 1, Preámbulo.

toda la organización e incluso se piensa aplazar su inauguración.⁸¹ Al congreso madrileño asistieron cinco representantes mexicanos: Fernando Altamirano Carvajal (1848-1908), Juan José Ramírez de Arellano (1849-1903), Ángel Gaviño Iglesias (1855-1921), Jesús E. Monjarás (1858-192?) y Adrián de Garay (1860-192?). El Dr. Altamirano, director y catedrático de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina, miembro de la Academia Médica Mexicana y fundador, en 1888, de Instituto Médico Nacional, presentó una comunicación titulada “Relación sucinta de los trabajos sobre Climatología y Geografía médicas de Méjico”.⁸² El Dr. Ramírez de Arellano, inspector de Sanidad, expuso la ponencia “La reglamentación de la prostitución, como elemento profiláctico de la sífilis”.⁸³ En la primera sección de “Microbiología aplicada”, el Dr. Gaviño Iglesias, profesor de Bacteriología en la Escuela Nacional de Medicina y miembro de la Academia Médica Mexicana, presentó la comunicación “Patogenia y etiología del Mal del Pinto. El microbio generador. Sus modificaciones en diversos climas”. En la segunda sección, que se ocupaba de la “Profilaxis de las enfermedades generales trasmisibles”, participaron otros dos médicos. El Dr. Monjarás, inspector de Sanidad Pública de San Luis Potosí, llevó la ponencia “La desinfección de los enfermos atacados de afección transmisible y el endurecimiento de los individuos sanos a las impresiones atmosféricas son los mejores medios profilácticos contra la expansión de las enfermedades transmisibles”.⁸⁴ Y, el Dr. Adrián de Garay, catedrático de la Facultad de Medicina de Méxi-

81 “En los circuitos políticos se comenta un telegrama que ha recibido el presidente de la Comisión organizadora del Congreso de Higiene y Demografía, en el que algunas corporaciones mejicanas que han de tomar parte en el Congreso, preguntan si por temor á que estalle lá guerra entre España y los Estados Unidos se ha pensado en aplazar la fecha de la inauguración”. *Diario Catalán* n° 1982, jueves, 3 de marzo de 1898.

82 Enrique Salcedo Ginestal, *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*, tomo 3, 143-146.

83 Enrique Salcedo Ginestal, *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*, tomo 2, 211-216.

84 Enrique Salcedo Ginestal, *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*, tomo 2, 130.

co, abordó la necesidad de vacunar y revacunar a los mejicanos⁸⁵ y comunicó la presentación “Consideraciones sobre el aseo. El aseo en los ferrocarriles”.⁸⁶

A modo de conclusión

Las topografías médicas fueron documentos que respondieron a la necesidad de dejar constancia de la memoria médica de localidades desde un punto de vista espacial y demográfico. Aunque se realizaron desde el Renacimiento, se fomentó su redacción desde mediados del siglo XVIII y, al abrigo del pensamiento ambientalista, proliferaron en la segunda mitad del siglo XIX.

Fueron promovidas desde instituciones profesionales y académicas financiadas y reglamentadas desde el Estado, ya que la información contenida fue esencial para la toma de decisiones y el establecimiento de políticas sanitarias. Además de reflejar el trascurso y la temporalidad de las enfermedades, dejó memoria y pusieron de manifiesto comportamientos, hábitos y costumbres de la población. Constituyeron manuales de higiene y medicina preventiva que conformaron el germen de la sanidad pública internacional.

A lo largo del siglo XIX, se incrementó progresivamente la asistencia de higienistas mexicanos a los congresos Internacionales de higiene y demografía. En estas reuniones científicas quedó demostrado que la higiene era una ciencia importante y necesaria para la administración y el gobierno de los pueblos y que las decisiones que se tomaron en esas asambleas no servían para nada si no contaban con el marco legislativo que regulase las actuaciones sanitarias en cada una de las naciones.

85 Enrique Salcedo Ginestal, *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*, tomo 2, 124-125.

86 Enrique Salcedo Ginestal, *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*, tomo 2, 194-195, 204-209.

Cuando los gobernadores de los estados tienen datos precisos y fiables, dictamina mejores políticas y las resoluciones administrativas y legislativas son más ciertas y fiables. Estas noticias se hacen más necesarias como consecuencia de la lejanía y el desconocimiento del territorio.

Fuentes de consulta

- Brandin Abel Victorino. *De la influencia de los diferentes climas del universo sobre el hombre y en particular, de la influencia de los climas de la América meridional*. Lima: Imprenta de La Libertad, 1826.
- Calderón, Pedro. *Memoria a cerca de la utilidad que resulta de la unión de medicina y cirugía, leída en la Academia Médico-Chirúrgica de Puebla por el socio y profesor de Medicina Pedro*. México: Moreno hermanos, 1826.
- Caracuel y Farrugia, Salvador. *Datos Médico-topográficos de Villamanta (Madrid)*, (1914). Manuscrito P-01-04-P-05-01 Biblioteca de la Real Academia Nacional de Medicina de España. Disponible en <http://bibliotecavirtual.ranm.es/ranm/es/consulta/registro.do?id=45> [Consultado 30/11/2023].
- Casco Solís, Juan. “Las *Topografías médicas*: revisión y cronología”. *Asclepio: Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, 53-1 (2001): 213-244.
- Cisneros, Diego. *Sitio, naturaleza y propiedades de la ciudad de Mexico: aguas y vientos a que esta suieta, y tiempos del año: necesidad de su conocimiento para el exercicio de la medicina, su incertidumbre y dificultad sin el de la astrologia, assi para la curacion como para los prognosticos / por ... Diego Cisneros*. México: Casa del bachiller Ioan Blanco de Alcaçar, 1618. Disponible en <https://archive.org/details/sitionaturalezay00cism/mode/2up> [Consultado 30/07/2023].
- Codorniu y Nieto, Antonio. *Topografía médica de las Islas Filipinas*. Madrid: Imp. de Alejandro Gómez Fuentenebro, 1857.

- Coni, Emilio R. *Memorias de un médico higienista*. Buenos Aires: Talleres Gráficos A. Flaiban / Asociación Médica Argentina, 1918.
- Corradi, Fernando y otros. “Relaciones geográficas de Indias (Primer tomo) publicadas por el Ministerio de Fomento, y ofrecidas al Congreso Internacional de Americanistas reunido en Madrid en 1881”, *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 2 (1883): 208-214.
- Domenech Saez, José. *Memoria Médico-Topográfica de la ciudad de Cuevas en la provincia de Almería*. Almería: Imp. del Comercio, 1880.
- Dupierriis, Martial. *Memorias sobre la topografia medica de la Habana y sus alrededores: y sobre el estudio fisico y moral de los colonos asiaticos, modo de dirigirlos en sus trabajos, medidas que deben tomarse para conservarlos en buena armonia con sus patronos, enfermedades mas frecuentes en los chinos, y medios de obtener su curacion con los mas sencillos y prontos resultados*. Habana: La Habanera, 1857.
- Fernández de Navarrete, Francisco. *Ephemerides barométrico-médicas matritenses. Mes de octubre de 1737*. Madrid: Imp. Real, 1737. Disponible en: <https://www.divulgameteo.es/ampliab/4/2053/Ephemerides-barometrico-medicas-matritenses.-Mes-de-octubre-de-1737.html> [Consultado 30/09/2023].
- Fernández-Caro y Nouvilas, Ángel. *Estudios críticos sobre el 6º Congreso Internacional de Higiene y de Demografia de Viena*. Madrid: Imp. de Infantería de Marina, 1888.
- Flores, Joseph. *Del maraviglioso specifico delle lucertole, o ramarri per la radical cura del cancro, della lebbra, e lue venerea ultimamente scoperto dal Signor D. Giuseppe Flores ... Alle di cui sperienze, ed osservazioni si aggiungono le relazioni di varie cure fatte recentemente nel Piemonte, con una distinta, ed esatta analisi della Lucertola e del Ramarro, Il tutto raccolto da Carlo Maria Toscanelli*. Torino, Presso l'editore, 1784. Disponible en <https://wellcomecollection.org/works/vt3qbp9> [Consultado 30/07/2023].

- Flores, Joseph. *Del maraviglioso specifico delle lucertole, o ramarri per la radical cura del cancro, della lebbra, e lue venerea ultimamente scoperto dal Signor D. Giuseppe Flores ... Alle di cui sperienze, ed osservazioni si aggiungono le relazioni di varie cure fatte recentemente nel Piemonte, con una distinta, ed esatta analisi della Lucertola e del Ramarro, Il tutto raccolto da Carlo Maria Toscanelli*. Venezia: Imp. C. Palese, 1785. Disponible en <https://wellcomecollection.org/works/ygm95mpd> [Consultado 30/07/2023].
- Flores, Joseph. *Einfaches und wohlfeiles spezifisches Mittel wider den Krebs, den Aussatz und alle zu den venerischen gehörige Krankheiten, erfunden im Königreiche Guatemala in Neuspanien in Nordamerika : Aus dem Spanischen Übersetzt / und beschrieben von Don Joseph Florez, Doktor der Azneikunst, Mitglied der medicinischen Fakultät und Professor zu Guatemala*. Magdeburg: Creutz, 1787.
- Flores, Joseph. *Especifico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes*. Madrid: Imp. de María Razola, 1782.
- Flores, Joseph. *Especifico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes (experimentado ya favorablemente en esta Capital de México)*. México: Imp. de Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1782. Disponible en <https://wellcomecollection.org/works/cz-npbz47> [Consultado 30/07/2023].
- Flores, Joseph. *Especifico nuevamente descubierto en el reyno de Goatemala, para la curacion radical del horrible mal del cancro, y otros mas frecuentes*. Cádiz: Imp. de Pedro Gómez de Requena, 1783.
- Híjar y Haro, Juan B. *Sombras del ayer*. Roma: Tipografía Dell'Istituto Gould, 188).
- Jourdanet, Denis. *Du Mexique au point de vue de son influence sur la vie de l'homme*. París: J. B. Bailliére et Fils, 1864. Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000145964&page=1> [Consultado 30/07/2023].

- Larra y Cerezo, Ángel de. *El Congreso de Higiene de Budapest algunas cuestiones sanitarias relacionadas con el Ejército*, (1894). Manuscrito MS-150, Biblioteca Central Militar. Disponible en https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/resultados_ocr.do?id=147838&tipoResultados=BIB&posicion=2&forma=ficha [Consultado 30/07/2023].
- Ledesma, Valentín. *Apuntamientos acerca de la corografía del Peru*. Lima: Imp. de J. Mazias, 1853.
- López de Araujo y Ascarraga, Bernardo. *Triunfos partidos entre cancro obstinado y el cirujano advertido*. Madrid: en la Oficina de Juan Muñoz, 1737.
- Ministère de L'Agriculture et du Commerce, *Congrès International d'Hygiène tenu a Paris de 1 au 10 août 1878*. Paris: Imprimerie Nationale, 1880, 2 vols.
- Mitjavila, Jaime. *Topografía médica de la trocha de Mariel á Majana: servicios sanitarios*. Habana: Imp. de la Subinspección de Infantería, 1898.
- Monlau, Pedro Felipe. *Elementos de Higiene Pública*. Barcelona: Imp. de Pablo Riera, 1847. Disponible en <https://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.do?id=398250> [Consultado 31/07/2023].
- Orvañanos, Domingo y Eduardo Licéaga. *Ensayo de geografía médica y climatología de la república Mexicana*. México: Oficina Tip. de la Secretaria de Fomento, 1889. Disponible en https://mexicana.cultura.gob.mx/es/repositorio/detalle?id=_suri:DBG:TransObject:5bce59877a8a0222ef15e095 [Consultado 30/09/2023].
- Ovilo y Canales, Felipe. “El Congreso Internacional de Higiene y Demografía en Ginebra. Historia y organización”, *La Gaceta de Sanidad Militar, Periódico científico y oficial del Cuerpo de Sanidad del Ejército Español* 189 (10 de noviembre de 1882): 578-579.
- Ovilo y Canales, Felipe. “El Congreso Internacional de Higiene y Demografía en Ginebra”, n° 190 (25 de noviembre de 1882): 596-603.

- Piña y Peñuela, Ramón. *Topografía médica de la isla de Cuba*. Habana: Imp. del Tiempo, 1855.
- Planter y Coser, Agustín. *El archipiélago filipino: estudio acerca de su topografía médica, enfermedades propias del ejército de aquellas islas y notas estadísticas*. Madrid: Imp. Moderna, 1892.
- Porres Alonso, Bonifacio. “Antonio Ventura de Prado”, en *Real Academia de la Historia, Diccionario Biográfico electrónico*, 2023. <https://dbe.rah.es/biografias/19279/antonio-ventura-de-prado> [Consultado 30/07/2023].
- Reyes, José María. “Consideraciones sobre la necesidad de firmar la topografía médica de México”, *El Liceo Mexicano*, 1º (1844): 250-255.
- Rodríguez Rivera, Ramón y José Ramírez. *Noticias climatológicas de la república: recopiladas por la secretaría de fomento para la formación de la geografía médica mexicana / publicadas por acuerdo de la misma bajo la dirección de los doctores Ramón Rodríguez Rivera y José Ramírez*. México: Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1886. Disponible en: <https://wellcome-collection.org/works/msn67wcq/items?canvas=9> [Consultado 30/09/2023].
- Roldán de Lara, Joaquín José. *Desgracias con vostezos de triunfos, repartidas entre dos antagonistas, y discurso quirúrgico-theorico-practico contra la impugnacion de los triunfos entre el cancro obstinado y el cirujano advertido de el Lic. Matheo Giorro y Portillo ... sobre la naturaleza, causas, diferencias, señales, ... y individual curacion del cancer por ulcerar, y ulcerado*. Madrid: Joachin Sancha, 1738.
- Salcedo Ginestal, Enrique. *IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Madrid en los días 10 al 17 de abril de 1898*. Madrid: Imp. Ricardo Rojas, 1900, 6 tomos. Disponible en <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000044761&page=1> [Consultado 30/09/2023].
- Seventh International Congress of Hygiene and Demography: London, August 10-17, 1891: Official directory. Londres: Al-

- fred Boot & Son. Disponible en <https://wellcomecollection.org/works/m32ckb3r> [Consultado 30/09/2023].
- Unanue, Hipólito. *Observaciones sobre el clima de Lima y sus influencias en los seres organizados, en especial el hombre*. Lima: Imprenta Real de los Huérfanos, 1806. Disponible en <http://www.archive.org/stream/observacionessob00unan#page/n5/mode/2up> [Consultado 30/07/2023]. De esta obra se hace una segunda edición en Madrid en 1815 en la Imprenta de Sancha.
- Viesca Treviño, Carlos (Coord.). *La Academia Nacional de Medicina de México: 150 años de actividad ininterrumpida*. México: Academia Nacional de Medicina, 2014.
- Vilanova y Piera, Juan. *Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Viena en 1887*. Madrid: Imp. Manuel Minuesa de los Ríos, 1889.
- Xiorro y Portillo, Matheo. *Impugnacion de los Triunfos partidos entre el cancro obstinado, y el cirujano advertido / del Doct. D. Bernardo Lopez de Araujo y Ascarraga, Medico de Camara de S. M.; y Discurso sobre la naturaleza del Cancro, y su verdadera curacion, con las Observaciones Theorico-Practiccas sobre varios Tumores, y Ulceras rebeldes*. Madrid: Imp. Antonio Marín, 1738.

EL MEDIO AMBIENTE Y LA EPIDEMIA DE CÓLERA EN EL PARTIDO DE AGUASCALIENTES, 1849-1850

*Lourdes Adriana Paredes Quiroz*¹

Introducción

En el siglo XIX, la sociedad mexicana se enfrentó a una enfermedad desconocida en el continente americano: el cólera. Los médicos estaban convencidos que no se trataba de un mal contagioso, como otras enfermedades, el miasma era la causa de la propagación de esta peste, la naturaleza era peligrosa, por lo que fue necesario controlarla para evitar catástrofes. En esta investigación se explica cómo influyeron los cambios climáticos en el desarrollo de la epidemia de *Vibrio Cholerae* de 1849-1850 en el partido de Aguascalientes.² El trabajo está dividido en tres apar-

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes.

2 En 1847 el departamento de Aguascalientes se anexó de nuevo al estado de Zacatecas, el territorio se dividió en dos partidos, el primero comprendió la extensión del antiguo municipio, el segundo estaba compuesto por las municipalidades de Calvillo, Rincón de Romos y Asientos. En este trabajo se llamará partido al territorio del antiguo departamento de Aguascalientes.

tados, primero se describe la distribución civil y parroquial del partido, la cantidad de habitantes y sus ocupaciones, en la segunda parte se explica la concepción sociocultural del medio ambiente durante el siglo XIX que era pensado en términos de salud-enfermedad. Por último se analizan las alteraciones climáticas que se presentaron en 1849, que tuvieron como consecuencia la hambruna y la carestía, y cómo estos fenómenos climatológicos atípicos incidieron en el avance de la epidemia.

El partido de Aguascalientes durante la epidemia de cólera

El territorio del actual estado de Aguascalientes se anexó de nuevo a Zacatecas en 1847. Para administrarlo de manera adecuada, se dividió en dos partidos, el primero correspondía a la antigua municipalidad de Aguascalientes, y el segundo estuvo integrado por Rincón de Romos, Asientos y Calvillo. Eclesiásticamente estaba organizado en cuatro parroquias: Asunción de María (Nuestro Padre Jesús Nazareno ayuda de la parroquia de la Asunción); Nuestra Señora de Belén; Nuestro Señor San José y San José de Gracia (Mapa 1).

De acuerdo con el informe del gobernador zacatecano Manuel González Cosío, entre 1848 y 1850, la población era de 76,573 habitantes, distribuidos de la siguiente forma: 39,089 en Aguascalientes; Rincón de Romos 10,234; Calvillo 13,059; Asientos 9,771; y en los pueblos de Jesús María 2,169 y San José de Gracia 2,251.³ Aunque Aguascalientes concentraba a la mayoría de los habitantes, no todos radicaban en la ciudad de forma permanente, algunos se establecieron temporalmente en las rancherías y haciendas cercanas que surtían a la antigua ciudad capital y Zacatecas de productos agrícolas.

3 Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (en adelante AHEZ), fondo: reservado, documento número 24, "Informe presentado por Manuel González Cosío, gobernador de Zacatecas al Congreso del estado, da cuenta sobre los actos de su administración", 1 enero de 1850, f. s/n

La proporción de las ocupaciones en Aguascalientes no había sufrido variaciones desde los primeros años del México independiente: el 82.24% se dedicaba a las actividades agrícolas, jornaleros y labradores; los artesanos y fabricantes representaban el 12.85%; seguidos por los mineros con el 1.94%; los comerciantes por el 1.87%; los profesionistas liberales el 0.77% y los miembros del clero el 0.33%.⁴ La precariedad laboral que había denunciado Félix María Calleja desde 1790 para la subdelegación de Aguascalientes⁵ continuó presionando a la población económicamente activa que, durante los meses de enero a abril permanecían en la ciudad, para desplazarse a las diferentes haciendas y ranchos en mayo para trabajar en las siembras y las cosechas. Como en otras epidemias, la movilidad de los habitantes junto a otros factores como la insalubridad y el hacinamiento favorecieron la dispersión del *Vibrio Cholerae* por el partido, sin embargo, en esta ocasión el clima jugaría un papel importante en la lenta dispersión del patógeno.

-
- 4 AHEZ. Francisco García Salinas. “Plan que manifiesta el censo general del estado libre de Zacatecas respecto a su población, industria agrícola, fabril, número de haciendas de campo, ranchos anexos e independientes de ellas, curas, vicarios, clérigos regulares y casas de beneficencia”. *Memorias presentadas por el C. Francisco García, gobernador del Estado de Zacatecas, al congreso del mismo sobre los actos de su administración, en los años, 1829 a 1834* (Zacatecas: Imprenta de N. de la Riva, 1874), s/p.
- 5 Félix María Calleja, *Descripción de la subdelegación de Aguascalientes*, junio de 1792, fs. 180-185. Disponible en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:3Q9M-CSDK-1713-S?i=179&cat=866443330>

Mapa 1. Delimitación parroquial de los partidos de Aguascalientes, Rincón de Romos, Asientos y Calvillo



Fuente: elaboración propia a partir de Francisco García Salinas, “Plan que manifiesta el censo general del estado libre de Zacatecas respecto a su población, industria agrícola, fabril, número de haciendas de campo, ranchos anexos e independientes de ellas, curas, vicarios, clérigos regulares y casas de beneficencia”. *Memorias presentadas por el C. Francisco García, gobernador del Estado de Zacatecas, al congreso del mismo sobre los actos de su administración, en los años 1829 a 1834* (México: Imprenta de N. de la Riva, Zacatecas, 1874), s/p.; María Guadalupe Rodríguez López. *De parroquia a catedral: El obispado de Aguascalientes, siglos XVII-XX* (México: Tesis que para optar por el grado de Doctora en Historia. El Colegio de Michoacán, 2019), 101-143.

La concepción sociocultural sobre la naturaleza y la enfermedad

A mediados del siglo XIX la naturaleza era concebida en términos de salud-enfermedad, como apunta David Arnold, las conexiones entre el clima, la flora, la fauna y el ser humano se reducían a indicar todo aquello que podía ser perjudicial o nocivo.⁶ En los bandos municipales y decretos sobre la sanidad pública quedó plasmada esta visión dicotómica del medio natural, se recomendaba “el cultivo de vegetales propios para la nutrición del hombre, comodidades de la vida y conservación de los animales útiles”.⁷ El peligro que representaba la naturaleza también puede observarse en la teoría miasmática que sirvió para explicar el origen de las enfermedades,

el aire de un lugar es un caldo espantoso donde se mezclan humaredas, azufres; vapores acuosos, volátiles, oleosos y salinos que se exhalan de la tierra y, si es necesario las materias fulminantes que vomita, las mofetas, aires mefíticos que se desprenden de los pantanos, de minúsculos insectos y sus huevos, de animálculos espermáticos; y lo que es peor, los miasmas contagiosos que surgen de los cuerpos en descomposición.⁸

El medioambiente debía controlarse por ser una amenaza para el bienestar del ser humano. Los científicos recomendaban a las autoridades vigilar la pureza de la atmósfera, plantas y animales contribuían a la corrupción del aire por la exhalación de ácido carbónico, por ejemplo, en las habitaciones cerradas no deberían colocarse macetas con plantas cuyas flores estuvieran perfumadas pues eran el origen de los dolores de cabeza, los árboles no debían ser

6 David Arnold, *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y expansión europea* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2000), 18.

7 *Decretos y Órdenes del Congreso Constituyente del Estado de México* (México: Imprenta J. Quijano, 1848), 281.

8 Alain Corbain, *El perfume o el miasma. El olfato y lo imaginario social. Siglos XVIII y XIX* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1987), 20-21.

frondosos, evitaban la penetración de los rayos solares, entorpecían la circulación del aire y propiciaban la humedad que, era la causa de varios trastornos esqueléticos y musculares como las reumas.⁹

Para evitar el desarrollo de una epidemia y conservar la sanidad pública se debía erradicar todo aquello que podría desprender vapores mefíticos. En los decretos u ordenanzas se recomendaba plantar árboles en los espacios públicos, la desecación de pantanos, aguas estancadas o insalubres, limpieza de las fuentes públicas, impedir que los animales vagaran libremente, acumulación de basuras, pavimentación de las calles y el buen estado de los camposantos.¹⁰

El miasma podía ocupar el lugar del aire sano dentro del cuerpo, el calor relajaba las fibras, por estos huecos se colaban los vapores mefíticos, el frío constreñía los tejidos eliminando las cavidades, pero también podía evitar la circulación del aire lo que ocasionaba daños en los órganos, el clima templado era benéfico para la salud. El frío o el calor excesivos predisponían al cuerpo a contraer todo tipo de padecimientos, sobre Aguascalientes se aseguró que, la población gozaba de buena constitución por lo mesurado del ambiente, “la elevación del terreno disminuye los efectos del clima que le pertenece, y éste, lo libra generalmente de los terribles efectos de los nortes”.¹¹ Lo perjudicial era tomar baños calientes en los manantiales de la ciudad, se aconsejaba acudir a los baños públicos “porque el agua termal llega a ellos a una temperatura bastante baja, y en un grado de calor que no puede ser nocivo”.¹² Lo mismo se apuntó sobre las bondades del clima para la ciudad de León,

La sanitaria temperatura que felizmente se disfruta, la que influye a que doctos profesores en la facultad médica, de especiales y particulares conocimientos, sobre todo foráneos que ya la han conocido prácticamente, fuerzan a sus enfermos a

9 A. J. Carbajal, “Higiene en las habitaciones”, en *Boletín del Consejo Superior de Salubridad* (Ciudad de México: Imprenta del gobierno en palacio, 1897), 311-314.

10 *Decretos...*, 49-51.

11 Carbajal, “Higiene”..., 172-173.

12 Carbajal, “Higiene”..., 178.

pasar a esta, a recibir la estación periódica consiguiendo por tan saludable medio ver aumentada su nombradía con tan felices resultados y los pacientes logran aquello que ansían anhelosamente. Ejemplares auténticos son enumerados; sino confírmalo la aciaga, funesta época del año 1833, año terrible en que el asombroso azote del cólera morbus atacó, que a virtud de tan aplaudido clima, se sufrió con lenidad tan asoladora peste.¹³

La benignidad de la primera epidemia de cólera se asoció a las temperaturas moderadas, en la Alta California “su clima es tan salubre y vivificador que, en 1833, rodeado por Chihuahua y Sinaloa, del cólera morbo, no tocó ninguno de sus extremos, sin duda en la pureza de su origen no cupo la combinación de aquel gas mortífero”.¹⁴ Las enfermedades epidémicas tenían su origen en los miasmas pútridos, por lo tanto, era indispensable la siembra de árboles y plantas para la purificación del aire, el Consejo Superior de Salubridad señaló que,

una gran cantidad de absorbencia esencial que se desprende de la vegetalidad [*sic*], hace tal acepción acreditar contener parte balsámica, cuanto superando embota toda otra materia maligna pútrida, germen incuestionable de una pronta ocasión a infestar siempre [...].¹⁵

La ciencia de la época aseguró que la causa del cólera y la severidad de la epidemia se relacionaba con la impureza del aire, al disminuir los focos de miasmas la cantidad de fallecimientos se reduciría.¹⁶ El médico Manuel de Jesús Febles explicó que la enfermedad de 1849 se trataba del “cólera viajero”, no era contagioso.

13 Hemeroteca Nacional Digital de México (en adelante HNDM). *El Siglo Diez y Nueve*, 2 de agosto de 1849, 130.

14 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 2 de junio de 1849, 610.

15 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 2 de agosto de 1849, 130.

16 HNDM. *El Monitor Republicano*, 11 de abril de 1849, 2.

De acuerdo con sus investigaciones esta enfermedad comenzó por la invasión estadounidense de 1847,

[...] padecieron en su ejército fiebres tífus, del que murieron infinitos, enterraron mal, y dejaron un hedor sofocante que se percibía aun después de haber picado las paredes de enladrillado, los pavimentos de los cuarteles, conventos y casas que se ocuparon [...] atacando a México por Peralvillo, en donde lo llamaron miasmas, que se sintieron en el paseo de la Viga, por la remoción de varias sustancias orgánicas que se hizo en la acequia para que surcase un barquito.¹⁷

La enfermedad fue llamada por Febles como un “tifo asiático” que se había liberado por las excavaciones o la remoción de materias orgánicas contenidas en la tierra, el agua y el aire estaban exentos de estos vapores maliciosos, como se podía comprobar porque hasta ese momento no habían muerto aves o cuadrúpedos, la Escuela de Medicina reportó que en los depósitos de agua murieron cientos de moscas, la gente común pensó que esto era la causa del cólera, sin embargo, los médicos aclararon que, los insectos murieron por una enfermedad inflamatoria, “la mucha sed les obligaba a buscar con ahínco el agua y morían cerca de los depósitos antes o después de tomarla”.¹⁸

El miasma pútrido que era el origen del cólera tenía que ser erradicado, para prevenir la aparición de la enfermedad, el gobernador Manuel González Cosío en 1849 difundió “Los medios preservativos del cólera”, mismos que se habían puesto en práctica en 1833, “el aseo de las calles, las plazas y las casas, sin permitir el acopio de basuras u otras materias pútridas capaces de infectar el aire”.¹⁹ Esta limpieza y desodorización de los espacios públicos y privados se

17 Manuel de Jesús Febles, *Aviso que el doctor Manuel de Jesús Febles dicta al público mexicano* (Ciudad de México: Imprenta Luis Abadiano y Valdés, 1850), 1-3.

18 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 21 de octubre de 1850, 1158.

19 AHEZ, fondo: jefatura política, serie: sanidad, 14 de enero de 1833, f. 1.

ponían en práctica en caso de epidemia e indican cómo la naturaleza, específicamente el aire podía ser perjudicial para la salud.

El invierno de 1849 y la diseminación del cólera en el partido de Aguascalientes

Las investigaciones sobre el cólera han revelado que la bacteria salió de su nicho ecológico gracias a la erupción del volcán Tambora en Indonesia el 10 de abril de 1815.²⁰ Esta explosión arrojó gases como dióxido de carbono y azufre a la estratósfera donde ocurren la mayoría de los eventos climatológicos. Emmanuel Le Roy Ladurie señaló que las partículas expulsadas crearon una capa reflectante que impidió la entrada de los rayos solares, lo que modificó la temporada de lluvias en todo el mundo, las temperaturas descendieron, en algunas zonas hasta en 16° centígrados, lo que ocasionó la pérdida de cosechas y hambrunas,²¹ los efectos conocidos como pos-Tambora.²² Las consecuencias de la erupción perduraron por más de tres décadas, en 1840, las cosechas se vieron plagadas por hongos, en Irlanda por la falta de alimento sucumbieron miles de personas, mientras que en Francia, la pérdida del trigo y el incremento en el precio del pan causaron protestas entre la población, para algunos investigadores fue la causa de la segunda Revolución francesa de 1848.²³

Gillen D'Arcy Wood indicó que, antes de la erupción, en Bengala el cólera se consideraba una enfermedad 'de invierno' que se desarrollaba entre noviembre y enero, con un incremento en los meses calurosos y secos de abril y mayo. De acuerdo con los nuevos descubrimientos de los epidemiólogos del cólera, el detonante para

20 Véase, Karen Alexander, "Tambora and the mackerel year: Phenology and fisheries during an extreme climate event", *Science* 3, núm. 1 (2017): 1601-1635.

21 Emmanuel Le Roy Ladurie, *Historia humana y comparada del clima* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, CONACYT, 2017), 619.

22 Le Roy Ladurie, *Historia humana...*, 626.

23 Le Roy Ladurie, *Historia humana...*, 720.

la propagación de la enfermedad fue el cambio climático, la bacteria modificó su transferencia genética por las perturbaciones en el medio ambiente-temperatura, salinidad y alcalinidad del hábitat acuático, de este modo surgió una nueva cepa de la bacteria que logró adaptarse a los cambios climáticos y ocasionó una pandemia.²⁴ Los efectos de la “pequeña edad de hielo” que describió Emmanuel Le Roy Ladurie se dejaron sentir desde el otoño de 1849. En México, las heladas acabaron con las cosechas de maíz y frijol, productos básicos en la dieta de la mayoría de la población.

Respecto al clima de la región del Bajío, antes de 1849 se destacaron sus bondades para la salud y la producción agrícola, en verano se gozaba de 26° centígrados, los vientos ayudaban a disminuir el calor, el invierno no era prolongado, con lluvias esporádicas; entre enero y febrero ocurrían nevadas fuertes o aguanieve, pero no ocasionaba estragos, los agricultores aprovechaban la humedad para sembrar, “parece que de propósito la propia naturaleza las mide de una manera que no daña, y antes bien son en extremo favorables”.²⁵ Sin embargo, para el bienio 1849-1850, las temperaturas extremadamente bajas y la falta de lluvias provocaron la pérdida de las cosechas y comenzó la carestía, en mayo del cincuenta, el precio de la carne se había incrementado en un 15%, mientras que las semillas aumentaron un 20%,

las heladas ocurridas desde fines de febrero a fines de marzo de este año, la escasez de lluvias del año anterior, el mal aspecto que presentan las cosechas venideras, la escasez de introducciones [...]. A las dos circunstancias expuestas, se agrega la de la epidemia en el Bajío, y otros rumbos que ha entorpecido considerablemente las remesas que de ordinario se verificaban, y ha hecho experimentar bastante escasez, causa siempre de alza de precios.²⁶

24 Gillen D'Arcy Wood, *Tambora. The Eruption that changed the world* (Princeton: Princeton University Press, 2014), 85-90.

25 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 2 de agosto de 1849, 130.

26 HNDM. *El Monitor Republicano*, 12 de mayo de 1850, 4.

Los cambios climáticos en el Bajío perjudicaron la producción de alimentos, el invierno del 49 presentó temperaturas muy bajas, las heladas continuaron hasta la “primavera” de 1850, en Aguascalientes, desde la madrugada del viernes santo comenzó una llovizna,

en extremo fría, y enseguida nevó fuertemente, desde los tres cuartos para las nueve de la mañana hasta las doce del mediodía. No hay quien recuerde haber visto, ni oído que en fines de marzo se experimentara tal temperamento.²⁷

En el poblado cercano de Salvatierra, Guanajuato ocurrió el mismo fenómeno “el jueves y viernes santos, tuvimos que sufrir un aire bastante fuerte, tanto que temíamos que se convirtiera en huracán, y en la tarde del último día concluyó una fuerte lluvia seguida de una nevada de consideración”.²⁸ En Aguascalientes, la carestía y el hambre se sumaron a la amenaza que representaba el avance del cólera que ya se encontraba en Zacatecas desde julio. La población logró subsistir gracias a las reservas de granos que duraron entre noviembre de 1849 y mayo de 1850.

Por el temor de consumir algún aire malsano, como medida de prevención en diciembre de 1849, se prohibió la ingesta de alimentos grasosos o de difícil digestión y las bebidas alcohólicas, Agustín R. González apuntó:

este formidable azote de la peste hacía más insoportable el del hambre, agotaba los recursos de muchas clases laboriosas. Uno de los ramos de nuestra riqueza es la horticultura, pero las producciones de ellas no encontraban consumidores, menos por respeto las providencias autoritativas vigentes que por temor

27 HNDM. *El Monitor Republicano*, 9 de abril de 1850, 4.

28 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 23 de abril de 1850, 456.

a la epidemia. El tráfico se paralizó por el mismo temor, lo que originó la escasez que hace la carestía.²⁹

En abril de 1850, mientras se declaraba que la epidemia había desaparecido en la ciudad de Zacatecas,³⁰ el aumento en los precios de los productos básicos agobiaba a los aguascalentenses. En mayo cuando se registró el mayor número de fallecimientos por cólera en todo el partido, la escasez y el abuso de los comerciantes hicieron que la población protestara:

Las quejas de los vecinos de esta capital van en aumento por la subida de precio de los alimentos de primera necesidad: de la carne, por ejemplo, se nos ha asegurado que en algunas partes no quieren ya dar cuartillas [...]. El remedio solo puede ponerlo la autoridad. Los traficantes en el ramo de las carnes opusieron una resistencia obstinada a continuar en sus despachos, por cuyo motivo el ayuntamiento acordó que a costa de los fondos municipales, se surtiese a los consumidores de carnes frescas y saludables, dándoles precios cómodos. Esperamos que, en caso necesario, igual providencia se tomará en esta ciudad.³¹

En Matamoros se informó que en el puerto se vendieron a precios muy altos el maíz y la carne, productos de primera necesidad que eran acaparados por los comerciantes. “En ciudad Victoria ha llegado al extremo la carestía de este efecto, lo cual ha perjudicado notablemente a los pobres, en quienes se ha cebado la primera codicia de los especuladores”.³² Las autoridades aguascalentenses trataron de aliviar la situación,

29 Agustín R. González, *Historia del estado de Aguascalientes* (Ciudad de México: Librería, tipografía de V. Villada, 1881), 192.

30 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 15 de abril de 1850, 420.

31 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 15 de mayo de 1850, 544.

32 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 17 de mayo de 1850, 552.

las semillas se vendieron a un precio fuera del alcance de las clases proletarias, y habrían vendidosé más caras, si en esa época no hubiera abolido Zacatecas las odiosas alcabalas, ese impuesto antieconómico y absurdo que es la rémora para el desarrollo de nuestro comercio interior. El estado había despreciado la rutina, se había elevado sobre las preocupaciones, y dio ejemplo de sustituir a aquel sistema el de la contribución directa, que afecta a los productos y no el capital ni el consumo, que facilita todo género de transacciones, aumentando el tráfico, y realiza la hermosa teoría de la libertad absoluta de comercio.

A pesar de esto, la carestía de los efectos de primera necesidad pesaba sobre aquella sociedad infortunada. Había escasez de semillas, es cierto, pero los especuladores abusaron de los sufrimientos públicos, los aumentaron vendiendo aquellas a precio que plugo a la codicia. El Obispado de Guadalajara pretendió aliviar la miseria y hubiera conseguido algo, si su representante no fuera en aquella época un cura avaro, el Dr. José Ignacio Pérez, que ya bajo otras formas había esquilado a las clases más pobres. Las asociaciones no existían; había muerto el espíritu de caridad cristiana [...].³³

A pesar de las disposiciones de las autoridades civiles y eclesiásticas, la situación no mejoró, en junio el precio del maíz todavía era elevado y se tomaron medidas más estrictas para evitar los abusos:

con motivo de la escasez que de esta semilla está sufriendose en el interior, se ha mandado en Aguascalientes que solo se expendan al menudeo, y solo en cantidades de consideración a las personas de fuera, y con la previa autorización y conocimiento del presidente de la comisión de vigilancia.³⁴

33 González, *Historia del estado...*, 191-192.

34 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 11 de junio de 1850, 1224.

En los últimos meses del año, de acuerdo con lo que señala Agustín R. González, la epidemia terminó “después de habernos derramado la desolación y el luto en aquella sociedad mártir. Las cosechas fueron abundantes y el hambre también nos abandonó”,³⁵ sin embargo, de acuerdo con la información que ha llegado hasta nosotros, la tragedia continuó pues en noviembre comenzó una epidemia de viruela que se llevó a la tumba a cientos de infantes y algunos adultos que no habían sido vacunados o no habían tenido contacto con esta enfermedad. Además, la carestía permaneció, en septiembre de 1851, *El Duende* denunció que era,

muchacha la escasez que de esa semilla hay en esta ciudad. No hay introducción de ninguna parte: [la] Junta de Beneficencia ha concluido ya sus existencias, y no nos queda más recurso que sufrir y esperar mientras llegan las cosechas, que confiamos en Dios serán regulares. El Ilustre Ayuntamiento no encuentra remedio, no obstante que con frecuencia se reúne en sesiones para decir: ¿qué haremos?³⁶

La misma nota se reprodujo en *El Monitor Republicano*,³⁷ y al mes siguiente en *El Siglo Diez y Nueve*.³⁸ A principios de 1852 una epidemia de tifo se desató en Aguascalientes, tenía como origen lo que había sucedido durante el invierno de 1849:

Desde el año anterior de 1850, la escasez de lluvias había causado una gran mortandad de animales en el campo y la falta de semillas había producido el hambre. Una multitud de familias pobres de las haciendas y pueblos inmediatos, impedidos por la miseria, emigraron a esta capital en solicitud de algún alivio a sus males, y las calles se llenaron de mendigos de todas las

35 González, *Historia del estado...*, 192.

36 Archivo Histórico del Estado de Aguascalientes (en adelante AHEA), fondo: hemeroteca, *El Duende*, septiembre 14 de 1851, 4.

37 HNDM. *El Monitor Republicano*, 24 de septiembre de 1851, 3.

38 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 10 de octubre de 1851, 1030.

edades que presentaban el aspecto más lastimoso por su miseria e inmundicia. El Ayuntamiento de esta ciudad ayudado de algunas personas piadosas colectaron socorros para estos infelices y establecieron un hospicio de caridad en el antiguo edificio llamado de la ciudadela, en donde se encerraron más de seiscientas personas para ser asistidas y alimentadas. Aunque este edificio se halla en un punto elevado, su distribución están defectuosa para el objeto benéfico a que se destinó y está tan mal ventilado en su interior que en realidad se reunieron allí todas las causas que producen el desarrollo del tifo.³⁹

La aparición de esta enfermedad se sumó a las otras crisis que, se puede señalar tienen causas estructurales, como lo indicó Víctor Manuel González, “la vulnerabilidad de la población ante fenómenos naturales, dada la conformación de las instituciones tanto públicas como privadas, las cuales permitirían accesos diferenciados a los bienes y servicios en momentos críticos”.⁴⁰ En el caso de Aguascalientes, además de la crisis económica que estaba sufriendo el país, no había acceso a servicios de salud, el hospital de San Juan de Dios era el único en el partido, contaba con su respectiva botica y era atendido por los eclesiásticos, por falta de presupuesto se había clausurado el ala de mujeres.⁴¹ De acuerdo con las estimaciones, en la década de los treinta solamente había tres médicos, dos cirujanos y tres boticarios, todos radicados en la ciudad.⁴² El reducido número de profesionales de la salud y los tratamientos que a veces eran ineficaces contra ciertos padecimientos, hicieron que la mayoría prefiriera el auxilio de los curanderos, Claudia Agostoni aclara que los médicos no siempre gozaban de la confianza de la población, “el desprestigio, deshonor y la desconfianza que la opinión pública re-

39 AHEZ, fondo: jefatura política; serie: sanidad; caja: 4, 10 de marzo de 1852, f. 1.

40 Víctor Manuel González Esparza, *Resignificar el mestizaje tierra adentro. Aguascalientes, Nueva Galicia, siglos XVII y XVIII* (Aguascalientes/San Luis Potosí: Universidad Autónoma de Aguascalientes/ El Colegio de San Luis, 2018), 162.

41 José Antonio Gutiérrez Gutiérrez, “Notas sobre el antiguo Hospital de San Juan de Dios en Aguascalientes”, *Calceidoscopio*, núm. 5, (1998): 127.

42 AHEZ, García, “Plan” ...s/p.

flejaba en torno a los médicos titulados [...] se afirmaba que, el signo precursor de la muerte de un paciente en su domicilio es la llegada del médico”.⁴³ Es posible inferir que entre los más pobres y en las zonas rurales ocurrieron una gran cantidad de fallecimientos por la enfermedad debido a la insalubridad y la hambruna.

Aunque los habitantes estaban temerosos por las heladas fuera de temporada, aparentemente las bajas temperaturas frenaron la diseminación de la bacteria del cólera, Chantal Cramaussel explica que, “el frío parece presentar una barrera contra la transmisión del cólera”,⁴⁴ la temperatura de refrigeración de 4° C aumenta el tiempo de vida de la bacteria, en “pescados y mariscos a temperatura ambiente la bacteria sobrevive de 2 a 5 días, en refrigeración de 7-14 días; en hortalizas a temperatura ambiente de 1 a 3 días, en refrigeración 10 días; leche o productos lácteos en temperatura ambiente de 7 a 14 días y en refrigeración más de 14 días”.⁴⁵ El frío hace que el crecimiento del bacilo se vuelva lento o se detenga, “en condiciones de estrés ambiental es capaz de mantener sus funciones metabólicas y formar colonias”.⁴⁶

Las condiciones climáticas determinaron la velocidad en la expansión del vibrión, durante el invierno y a inicios de la primavera la propagación de la bacteria fue lenta a causa del frío, para finales de abril cuando la temperatura incrementó, también lo hicieron los decesos. Las investigaciones sobre las epidemias decimonónicas de cólera han mostrado el mismo patrón: con las bajas temperaturas la enfermedad avanzó lentamente, durante la primavera y el verano se aceleró su dispersión, esto sucedió en Chihuahua donde la epidemia

43 Claudia Agostoni, “Que no traigan al médico. Los profesionales de la salud entre la crítica y la sátira (Ciudad de México, siglos XIX-XX)”, *Actores, espacios y debates en la historia de la esfera pública de la Ciudad de México* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mora, 2005), 569.

44 Chantal Cramaussel. “El cólera en el estado de Chihuahua, 1833, 1849 y 1851”, *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba* (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2014), 170.

45 Sandra Tovar Calderón *et al.*, “Cólera”, *Revista médica hondureña* 59 (1991): 188.

46 Rene J. Barroto, “La ecología del *Vibrio cholerae* serogrupo O1 en ambientes acuáticos”, *Revista Panamericana de Salud Pública* 1, núm. 1 (1997): 4.

de 1833 se desarrolló durante el invierno y las muertes no llegaron al 1% de la población; mientras que la epidemia del cincuenta se llevó al sepulcro, por lo menos, al 3.2% de los habitantes.⁴⁷

En Aguascalientes la segunda epidemia fue más prolongada, pero ocasionó una menor cantidad de fallecimientos, si bien, el relato de Agustín R. González sobre la epidemia de 1850 tiene muchas imprecisiones, como la cifra de 12,000 víctimas, algunos de sus datos son certeros, el cólera se mantuvo en el partido aproximadamente 10 meses,⁴⁸ aunque se presentaron casos aislados en 1851. De acuerdo con la información de los libros de enterramiento, en el partido de Aguascalientes entre 1849 y 1851 se registraron 2,895 defunciones por cólera. En la mayoría de las parroquias se consignaron menos defunciones que en la epidemia anterior (Tabla 1), solamente en Nuestra Señora de Belén y San José de Gracia ocurrieron más muertes que en 1833, 117 y 264 respectivamente. El incremento en los decesos puede estar vinculado con la multiplicación de las haciendas y ranchos que se crearon a partir del fraccionamiento de los latifundios y un consecuente aumento en la movilidad.

Tabla 1. Fallecimientos por cólera en 1833 y 1849-1850 en las parroquias del partido de Aguascalientes

Parroquia	Fallecimientos por cólera 1833	Fallecimientos por cólera 1849-1851
Asunción de María	2,490	1,855
Nuestro Padre Jesús Nazareno	253	178
San José	157	122
Nuestra Señora de Belén	239	356
San José de Gracia	120	384
Total	3,259	2,895

Fuente: elaboración propia a partir de los libros de enterramiento de las parroquias de Aguascalientes, 1833; 1849 y 1850, disponibles en FamilySearch, <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FM2-TC?owc=waypoints>

47 Cramaussel, "El cólera en el estado"..., 169.

48 González, *Historia del estado...*, 192.

Esta segunda epidemia fue menos mortífera que la anterior, en Morelia, en 1833, fallecieron 2,533 y, en 1850, hubo 1,567 decesos;⁴⁹ en la Ciudad de México, en la primera, murieron aproximadamente 20,356,⁵⁰ en la segunda, durante 1850, se registraron 9,584 óbitos.⁵¹ No obstante, la disminución no se presentó en todos los estados, durante la primera epidemia en Guadalajara murieron 3,275 o 3,037 personas;⁵² en 1850, hubo 4,303 víctimas.⁵³ Los investigadores han explicado que estas diferencias pueden estar asociadas con algunas mejoras en la salubridad, el incremento de la población, el establecimiento de cordones sanitarios y la estación en la que inició la epidemia.

El cólera llegó a la ciudad de Aguascalientes en diciembre de 1849, las restricciones que impuso el estado de Zacatecas para la introducción de mercancías, posiblemente tuvo un efecto positivo para el partido de Aguascalientes, al limitar el contacto entre los comerciantes, la epidemia logró contenerse y no se presentaron defunciones por esta enfermedad hasta la última semana del año. Todo parece indicar que la llegada del cólera estuvo relacionada con la celebración de la feria que, desde 1835, se llevaba a cabo entre el 24 de diciembre y el 6 de enero.⁵⁴ Puede suponerse que el cambio de fechas fue propuesto al Ayuntamiento por los comerciantes, pues

49 Oziel Ulises Talavera Ibarra, “La muerte violenta en Michoacán y Uruapan. El cólera de 1833 y 1850”, en *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba* (México: El Colegio de Michoacán, 2014), 247, 264.

50 Márquez Morfin, Lourdes, *La desigualdad ante la muerte en la Ciudad de México* (Ciudad de México: Siglo XXI editores, 1994), 300.

51 Gabino Sánchez Rosales, *La epidemia de Cólera de 1850 en la Ciudad de México* (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997), 66.

52 Lilia Oliver Sánchez, “Una nueva forma de morir en Guadalajara: el cólera de 1833”, *El cólera de 1833. Una nueva patología en México. Causas y efectos*. (Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1992), 91; Lilia Oliver Sánchez. “Capítulo XXXI. La pandemia del cólera morbus. El caso de Guadalajara, Jal., en 1833”, *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México* (Ciudad de México Instituto Nacional de Antropología, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1982), 575.

53 Oliver, “Una nueva forma”..., 69.

54 AHEZ, fondo, Arturo Romo Gutiérrez, serie: decretos, fecha: 15 de enero de 1835, f. 1.

inmediatamente después de terminada la feria de Aguascalientes comenzaba la de San Juan en Jalisco, “población que sólo dista a 18 leguas de la primera y se tenía otro mercado inmediato”.⁵⁵ La movilidad de comerciantes, mercaderes y artesanos hacia la ciudad facilitó la entrada del cólera, la primera defunción ocurrió el 26 de diciembre de 1849 en el barrio del Tanque,⁵⁶ en los siguientes días hubo fallecimientos en distintos puntos de la ciudad, rancherías y haciendas del municipio, fue hasta abril cuando el cólera alcanzó otras municipalidades (Tabla 2).

Tabla 2. Fechas de inicio y final de la epidemia de cólera en las municipalidades del partido de Aguascalientes, 1849-1850

Municipalidad	Duración de la epidemia	
	Inicio	Final
Aguascalientes	Diciembre de 1849	Noviembre de 1850
Rincón de Romos	Abril de 1850	Septiembre de 1850
Asientos	Abril de 1850	Agosto de 1850
Jesús María	Abril de 1850	Noviembre 1850
Calvillo	Abril de 1850	Octubre de 1850

Fuentes: elaboración propia a partir de los libros de enterramiento de las parroquias de la Asunción de María; Nuestro Padre Jesús Nazareno; Nuestra Señora de Belén; San José y San José de Gracia en FamilySearch, disponibles en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FM2-TC?owc=waypoints>

En cuanto a la dispersión del patógeno por las haciendas y ranchos del partido, no hay un patrón homogéneo como en la epidemia de 1833, en esta crisis se puede observar que la jerarquía de las localidades estuvo vinculada con la propagación de la enfermedad. También, es posible identificar los cambios que se presentaron

55 González, *Historia del estado...*, 105.
56 FamilySearch, Parroquia de la Asunción de María. Libro de enterramientos 1849-1850, 303. Disponible en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FMV-YP?i=302&cwc=M6QX-1WL%3A64894501%2C64894502%2C69451901&cc=150240>

en este periodo, en el fraccionamiento de las grandes propiedades y la creación de pequeñas unidades de producción que satisficieran la demanda de la ciudad. Al aumentar la cantidad de haciendas y rancherías en el partido, se incrementó la movilidad de los trabajadores quienes se trasladaban a diversos puntos del partido para laborar en los talleres, las cosechas y las siembras. De los ocho fallecimientos consignados en diciembre de 1849, la mitad fueron de hombres de entre 30 y 75 años de edad, lo que parece confirmar que el desplazamiento de los varones intervino en la propagación del vibrión cólico (Mapa 2).

En este punto, sería conveniente señalar que, muchos de los alimentos que se prohibieron por el peligro de consumir vapores mefíticos fueron verduras, chile verde, carne de cerdo de toda clase, jamón, chorizo, cecina de res, pescado de toda clase, camarón, sardinas y frutas encurtidas.⁵⁷ Tomás Dimas Arenas apuntó que se recomendó a la población llevar una dieta “compuesta únicamente de carnes frescas y vegetales, los que debían consumirse con moderación y coserse, había que abstenerse de todo tipo de excesos; no abusar de licores espirituosos y café”,⁵⁸ Las medidas de prevención fundamentadas en la teoría miasmática se implementaron en diversos puntos del país, por ejemplo, en la Ciudad de México, el gobernador Miguel María Azcárate “estableció multas por la venta y consumo de frutas y demás efectos”,⁵⁹ en Yucatán “la comisión de policía redoblaría su celo para vigilar diariamente las panaderías, fondas y mercados públicos, dictando las medidas que fuesen oportunas a fin de evitar que la población fuera abastecida con alimentos insanos”.⁶⁰

57 AHEZ, Fondo: jefatura política, serie: sanidad, caja 4, 5 de agosto de 1849, f. 3.

58 Tomás Dimas Arenas Hernández, “Las rutas de contagio y medidas de prevención contra el cólera en el siglo XIX en Sombrerete, Zacatecas”, *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba* (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2014), 232.

59 Hernández, *Teorías médicas...*, 108.

60 Lizbeth Tzuc Canché y Alicia Contreras Sánchez. “La propagación del cólera en Yucatán, 1833-1853. Las condiciones estructurales”, en *El cólera en la península de Yucatán, 1833-1855: propagación y mortalidad* (Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2015), 49.

Aunque, sabemos que la malnutrición no está relacionada directamente con la aparición de las epidemias, en el caso del cólera, Massimo Livi-Bacci reconoció que es una de las enfermedades en las que hay un claro vínculo entre una nutrición deficiente y los niveles de mortalidad.⁶¹ De los que fallecieron durante la epidemia, no es posible determinar el grado de nutrición, pues no hay datos sobre la ingesta calórica diaria. Además, de las pequeñas unidades de producción, no conocemos la cantidad de cosecha que se comercializaba, cuánta se destinaba para el autoconsumo o si era necesario adquirir semillas en ciertas temporadas para complementar la ingesta anual.⁶² Posiblemente los trabajadores agrícolas y los asalariados de la ciudad sufrían de malnutrición que los haría más propensos a contraer enfermedades, entre los grupos privilegiados donde había más disponibilidad de alimentos, sus organismos contarían con las defensas necesarias para combatir una patología, pero la abundancia de alimento no es sinónimo de una buena nutrición, con las investigaciones históricas se ha mostrado que durante las grandes epidemias todos los grupos se veían afectados, los porcentajes de fallecimientos entre los miembros de las élites son más reducidos porque era el estrato social más pequeño.

Probablemente el cólera atacó a los más vulnerables, párvulos y ancianos que tenían un sistema inmunológico débil, ya que, durante los años sin epidemia, eran los grupos donde se registraba el mayor porcentaje de fallecimientos por enfermedades del aparato digestivo. Para los adultos, el hambre podría haber debilitado su organismo haciéndolos más propensos a contraer la enfermedad por contagio interhumano, la ingesta de la bacteria a través de agua o alimentos contaminados.

La carestía y las prohibiciones de consumo de alimentos que causaban el cólera, debilitaron el organismo de la población, seguramente algunos tuvieron que consumir lo que estaba a su disposi-

61 Massimo Livi-Bacci, *Population and nutrition. An essay on European demographic history* (Nueva York: Cambridge University Press, 1991), 36.

62 Olwen Hufton, *Europa: privilegio y protesta, 1730-178* (Madrid: Editorial Siglo XXI, 2000), 17.

ción, aunque hubiera restricciones y ello podría haberlos salvado de contraer la enfermedad. El *Manual para la vigilancia epidemiológica del cólera en México* señala que para colonizar e infectar exitosamente al huésped, el bacilo debe superar dos tipos de obstáculos. “Dichas barreras se dividen en inespecíficas y específicas. Dentro de las primeras se encuentran la acidez gástrica, la peristalsis intestinal⁶³ y las secreciones intestinales. Las barreras específicas incluyen los anticuerpos secretorios (IgA),⁶⁴ los anticuerpos antitoxina y vibriocidas”.⁶⁵ Algunos de los productos que se cultivaban en el partido eran el frijol, chile y trigo, estos alimentos aumentan la acidez estomacal⁶⁶ y en el caso de las leguminosas incrementan la peristalsis, las barreras inespecíficas que impiden la colonización de la bacteria en el intestino. Además, la ingesta de alcohol que estaba sancionada por los médicos y los sacerdotes, servía no solo para calmar el hambre sino para elevar la acidez del estómago. El consumo de bebidas embriagantes pudo haber librado a algunas personas de ingerir agua contaminada con el vibrión. Aunque estos planteamientos parecen aventurados, ante la falta de alimentos, probablemente la población hizo caso omiso de las disposiciones, pues los abusos de los acapara-

63 Es una serie de contracciones musculares. Estas contracciones ocurren en el tubo digestivo. El peristaltismo también se observa en los conductos que conectan a los riñones con la vejiga. [...] El peristaltismo es una función normal del cuerpo. Algunas veces se puede sentir en el vientre (abdomen) durante el tránsito de los gases. Disponible en <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002282.htm>

64 IgA se refiere a la Inmunoglobulina A, un anticuerpo presente en la sangre. “Los anticuerpos son proteínas fabricadas por el sistema inmunitario para combatir sustancias que causan enfermedades, como virus y bacterias. El cuerpo fabrica diferentes tipos de inmunoglobulinas para combatir diversos tipos de sustancias”. Disponible en <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-sangre-de-inmunoglobulinas/>

65 Rodríguez Solís, Esteban *et al.*, “Programa Nacional de Prevención y Control del Cólera 2001. Manual para la vigilancia epidemiológica del Cólera en México”, (Ciudad de México: Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología, 2001), 20. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/emergencias/descargas/pdf/manual_ve_colera.pdf

66 “Alimentos que producen acidez estomacal”. Disponible en <https://www.bayertecuida.es/dolor-y-malestar/acidez-estomacal/que-alimentos-producen-acidez-y-como-puedo-reducir-su-efecto>

dores dejaba “a los pobres sin más recurso que el de tomar comestibles de los que predisponen para contraer el cólera”.⁶⁷

Continuando con las defunciones por cólera, en la parroquia de la Asunción de María comenzaron en invierno, con un ligero aumento durante enero, descendieron en marzo para alcanzar su pico más alto en el mes de mayo, periodo en el que anualmente los trabajadores se desplazaban hacia las haciendas y ranchos del partido, para junio los perezamientos se redujeron, en septiembre inició el retiro (Gráfica 1). En las parroquias restantes (Gráfica 2), el *Vibrio cholerae* encontró las condiciones climáticas apropiadas para reproducirse y propagarse en la última semana de abril, en Nuestra Señora de Belén la epidemia tuvo su pico en junio con el 40% de las muertes registradas, en julio los fallecimientos descendieron y en agosto comenzó la reducción. En Nuestro Padre Jesús Nazareno, el periodo de mayo-junio fue el más intenso, ocurrieron el 60% de los fallecimientos, los óbitos se redujeron en julio y agosto, con un aumento en septiembre, en octubre declinó. En San José, el pico de la epidemia fue en mayo con el 44% de los perezamientos, entre junio y julio las muertes descendieron, se incrementaron en agosto donde ocurrió el 31% de los fallecimientos, desde septiembre comenzó el declive. En San José de Gracia, la mayoría de las defunciones ocurrieron en mayo y junio con el 63%; para julio, el número de víctimas se redujo, en agosto tuvo un pequeño incremento y en septiembre la curva disminuyó.

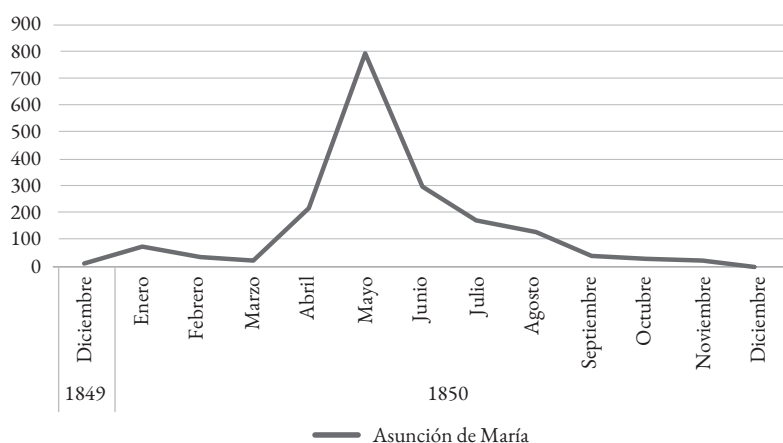
67 HNDM. *El Siglo Diez y Nueve*, 15 de mayo de 1850, p. 544.

Mapa 2. Diseminación del cólera en el partido de Aguascalientes 1850



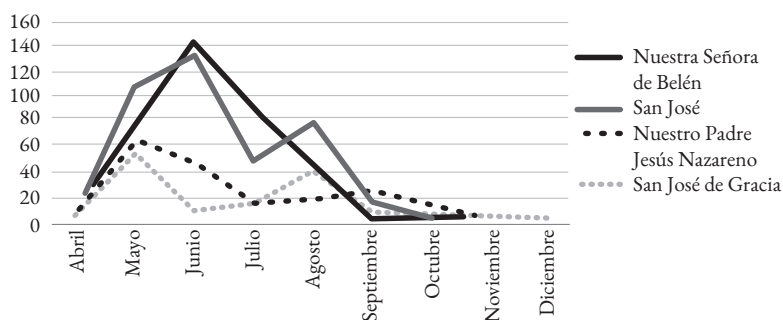
Fuentes: elaboración propia a partir de los libros de enterramiento de las parroquias de la Asunción de María; Nuestro Padre Jesús Nazareno; Nuestra Señora de Belén; San José y San José de Gracia en FamilySearch, disponibles en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FM2-TC?owc=waypoints>

Gráfica 1. Curva de mortalidad por cólera en la parroquia de la Asunción de María, 1849-1850



Fuente: elaboración propia a partir de los libros de enterramiento de la parroquia de San José disponibles en FamilySearch, disponibles en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FM2-TC?owc=waypoints>

Gráfica 2. Curva de mortalidad por cólera en las parroquias de Nuestra Señora de Belén; Nuestro Padre Jesús Nazareno; San José y San José de Gracia, 1850



Fuentes: elaboración propia a partir de los libros de enterramiento de la parroquia de Nuestra Señora de Belén; Nuestro Padre Jesús Nazareno; San José y San José de Gracia, en FamilySearch, disponibles en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FM2-TC?owc=waypoints>

Las condiciones climáticas junto al desplazamiento de los trabajadores permitieron que el cólera se limitara a la jurisdicción de la parroquia de la Asunción de María, cuando la temperatura se incrementó y los trabajadores agrícolas se movilizaron, la bacteria se diseminó por todas las parroquias del partido. La reducción de los decesos por cólera puede explicarse por el declive natural de la enfermedad o por el descenso de la temperatura en el otoño. El gélido y prolongado invierno del 49, causado por el cambio climático, dejó como sus principales afectadas a las personas de escasos recursos, Gillen D'Arcy Wood, señala que las principales víctimas de los efectos pos-Tambora fueron la gente común que enfrentó la lenta tortura de la muerte por inanición. Devastados por la hambruna y la enfermedad en el periodo Tambora, los pobres de Europa enterraron apresuradamente a sus muertos retomando la amarga lucha por su propia supervivencia.⁶⁸

Conclusiones

En la expansión del cólera por el mundo, el cambio climático desatado por la erupción del volcán Tambora en 1815 fue decisivo, hubo un descenso en la temperatura a nivel global y se alteraron los periodos de lluvias provocando prolongadas sequías. Las consecuencias fueron las pérdidas de cosechas, hambrunas, la multiplicación y adaptación del *Vibrio Cholerae* a las fluctuaciones climáticas.

En 1849, el gobierno de Aguascalientes se enfrentó de nuevo al cólera, rápidamente se publicaron tratamientos, listados de alimentos prohibidos, se restringió la entrada de mercancías y se llevaron a cabo limpiezas de los espacios públicos, era necesario eliminar en el medioambiente todo aquello que pudiera estar relacionado con la aparición de la enfermedad.

Las bajas temperaturas incidieron en la duración y la velocidad de expansión de la bacteria, a diferencia de la epidemia de 1833,

68 Wood, *Tambora...*, 64.

la de 1849 que comenzó en invierno fue más larga, pero dejó menos fallecidos, la curva de mortalidad aumentó junto a la temperatura. La ruta de propagación en el partido demuestra que la rutina de la población no se detuvo, se adaptó a las nuevas condiciones, se impusieron las epidemias y la carestía. La alimentación de los habitantes tuvo que ajustarse a las prohibiciones, en 1849 se buscaron alternativas ante las restricciones en la dieta y la falta de alimento. Aunque podría resultar irónico, el bajo costo de los comestibles proscritos como las legumbres, el chile y las bebidas alcohólicas posiblemente salvó a algunas personas de contraer la enfermedad. Cabe señalar que, la carestía no era un fenómeno extraño para la población de la primera mitad del siglo XIX, la pérdida de cosechas y el acaparamiento, acostumbraron a los habitantes a buscar otras opciones para sobrevivir en tiempo de crisis.

Fuentes de consulta

Archivo Histórico del Estado de Aguascalientes

Hemeroteca: *El Duende*; *El Patriota*. Periódico oficial del gobierno del estado.

Archivo Histórico del Estado de Zacatecas

Fondo: Arturo Romo. Serie: decretos. Subserie: Francisco García Salinas.

Fondo: Jefatura Política. Serie: correspondencia con otras jefaturas. Subserie Aguascalientes.

Fondo: Jefatura Política. Serie: hospitales.

Fondo: Reservado. Serie: informes de gobierno.

Fondo: Jefatura Política. Serie: sanidad.

Hemeroteca Nacional Digital de México

El Monitor Republicano.

El Siglo Diez y Nueve.

Referencias bibliográficas

- Agostoni, Claudia. “Que no traigan al médico. Los profesionales de la salud entre la crítica y la sátira (Ciudad de México, siglos XIX-XX)”. En *Actores, espacios y debates en la historia de la esfera pública de la Ciudad de México*, 563-597. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mora, 2005.
- Alexander, Karen. “Tambora and the mackerel year: Phenology and fisheries during an extreme climate event”, *Science* 3, núm. 1 (2017): 1601-1635.
- Arenas Hernández, Tomás Dimas. “Las rutas de contagio y medidas de prevención contra el cólera en el siglo XIX en Sombrerete, Zacatecas”. En *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba*. Zamora: El Colegio de Michoacán (2014): 209-230.
- Arnold, David. *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y expansión europea*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2000.
- Barroto, Rene J. “La ecología del *Vibrio cholerae* serogrupo O1 en ambientes acuáticos”. *Revista Panamericana de Salud Pública* 1, núm. 1 (1997): 3-8.
- Carbajal, A. J. “Higiene en las habitaciones”. *Boletín del Consejo Superior de Salubridad*. Ciudad de México: Imprenta del gobierno en palacio, 1897.
- Corbain, Alain. *El perfume o el miasma. El olfato y lo imaginario social. Siglos XVIII y XIX*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1987.
- Cramaussel, Chantal. “El cólera en el estado de Chihuahua, 1833, 1849 y 1851”. En *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba*, 147-178. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2014.

- Decretos y Órdenes del Congreso Constituyente del Estado de México.* México: Imprenta J. Quijano, 1848.
- Febles, Manuel de Jesús. *Aviso que el doctor Manuel de Jesús Febles dicta al público mexicano.* Ciudad de México: Imprenta Luis Abadiano y Valdés, 1850.
- González Esparza, Víctor Manuel. *Resignificar el mestizaje tierra adentro. Aguascalientes, Nueva Galicia, siglos XVII y XVIII.* Aguascalientes/San Luis Potosí: Universidad Autónoma de Aguascalientes/ El Colegio de San Luis, 2018.
- González, Agustín R. *Historia del estado de Aguascalientes.* Ciudad de México: Librería, tipografía de V. Villada, 1881.
- Gutiérrez Gutiérrez, José Antonio. “Notas sobre el antiguo Hospital de San Juan de Dios en Aguascalientes”, *Caleidoscopio*, núm. 5, (1998): 109-130.
- Hufton, Olwen. *Europa: privilegio y protesta, 1730-1789.* Madrid: Editorial Siglo XXI, 2000.
- Livi-Bacci, Massimo. *Population and nutrition. An essay on European demographic history.* Nueva York: Cambridge University Press, 1991.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel. *Historia humana y comparada del clima.* Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, CONACYT, 2017.
- Oliver Sánchez, Lilia, “Capítulo XXXI. La pandemia del cólera morbus. El caso de Guadalajara, Jal., en 1833”. En *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México*, 565-579. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1982.
- Oliver Sánchez, Lilia. “Una nueva forma de morir en Guadalajara: el cólera de 1833”, *El cólera de 1833. Una nueva patología en México. Causas y efectos*, 89-103. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1992.
- Rodríguez López, María Guadalupe. *De parroquia a catedral: El obispado de Aguascalientes, siglos XVII-XX.* Tesis de doctorado, El Colegio de Michoacán, 2019.

- Sánchez Rosales, Gabino. *La epidemia de Cólera de 1850 en la Ciudad de México*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.
- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. “La muerte violenta en Michoacán y Uruapan. El cólera de 1833 y 1850”. En *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba*, 231-270. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2014.
- Tovar Calderón, Sandra *et al.*, “Cólera”, *Revista médica hondureña* 59 (1991): 183-189.
- Tzuc Canché, Lizbeth y Contreras Sánchez, Alicia. “La propagación del cólera en Yucatán, 1833-1853. Las condiciones estructurales”. En *El cólera en la península de Yucatán, 1833-1855: propagación y mortalidad*, 35-72. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2015.
- Wood, Gillen D’Arcy. *Tambora. The Eruption that changed the world*. Princeton: Princeton University Press, 2014.

Referencias electrónicas

- “Alimentos que producen acidez estomacal”. Disponible en <https://www.bayertecuida.es/dolor-y-malestar/acidez-estomacal/que-alimentos-producen-acidez-y-como-puedo-reducir-su-efecto>
- Calleja, Félix María. *Descripción de la subdelegación de Aguascalientes*, junio de 1792, fs. 180-185. Disponible en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:3Q9M-CSDK-1713-S?i=179&cat=866443330>
- FamilySearch. Libros de enterramiento de las parroquias de Aguascalientes. Disponibles en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FM2-TC?owc=waypoints>
- FamilySearch. Parroquia de la Asunción de María. Libro de enterramientos 1849-1850, 303. Disponible en <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6FMV-YP?i=302&cwc=M6QX-1WL%3A64894501%2C64894502%2C69451901&cc=150240>

Inmunoglobulina A. Disponible en <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-sangre-de-inmunoglobulinas/>

Peristaltismo. Disponible en <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002282.htm>

Rodríguez Solís, Esteban *et al.*, “Programa Nacional de Prevención y Control del Cólera 2001. Manual para la vigilancia epidemiológica del Cólera en México”. Ciudad de México: Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología, 2001, 20. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/emergencias/descargas/pdf/manual_ve_colera.pdf



LA CIUDAD DE LEÓN, GUANAJUATO, BAJO EL AGUA: LA INUNDACIÓN DE 1888, CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Marcela Martínez Rodríguez¹

Ana Rosalía Aguilera Núñez²

El interés por analizar el impacto económico y demográfico que dejó a su paso la inundación de 1888 en la ciudad de León, Guanajuato, así como las estrategias puestas en marcha tanto por las autoridades locales como estatales, radica en que fue un desastre natural de gran envergadura que afectó la vida de los leoneses. Dentro de la historiografía de la ciudad de León existen investigaciones que versan sobre la ciudad y/o sus actividades productivas, industriales, sobre la población del siglo XVIII y XIX;³

-
- 1 Departamento de Estudios Sociales, Universidad de Guanajuato, Campus León.
 - 2 Este artículo es parte de los resultados del proyecto de investigación “La población de la parroquia de León, Guanajuato, a principios del siglo XIX (1800-1820). Impacto demográfico de la epidemia de «fiebres malignas» o tifo” que contó con financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el programa Estancias Posdoctorales por México en la Universidad de Guanajuato.
 - 3 José Arturo Salazar y García (coordinador), *Guanajuato: evolución social y política* (León: El Colegio del Bajío, 1988). Mónica Blanco, “El jefe político en el momento de la transición entre el gobierno de Porfirio Díaz al de Francisco y Madero en Guanajuato” en *Guanajuato: evolución social y política*.

también se han hecho monografías y relatos históricos en relación con las costumbres, tradiciones y acontecimientos importantes en la ciudad, todos ellos de carácter un poco más literario o narrativo. Así, la inundación que sufrió la ciudad de León en el segundo trimestre de 1888 ha sido trabajada principalmente de manera informativa, descriptiva, anecdótica o monográfica.⁴

La historiografía ambiental y de los desastres naturales en América Latina ha aumentado con los años y principalmente en el siglo xx, aunque no existe la atención suficiente como sí en Europa, Oceanía y Estados Unidos.⁵ En México, los fenómenos naturales han sido trabajados sobre todo por la geografía o ciencia natural. Los textos con perspectiva histórica son investigaciones lideradas principalmente por Virginia García Acosta y su equipo de trabajo; estos sostienen que: “la presencia de estos fenómenos naturales en determinadas condiciones sociales, económicas y políticas y que se identifican como condiciones de riesgo, podía provocar no solo desastres sino verdaderas catástrofes, sobre todo cuando se encadenaban unos con otros, o cuando se asociaban con epidemias o plagas”.⁶ Del mismo modo, García Acosta define los desastres naturales como: “el resultado de la confluencia entre un fenómeno natural peligroso y una sociedad o un contexto vulnerable [...] constituyen el resultado de procesos que, ante la presencia de una amenaza, se convierten en detonadores o reveladores de situaciones críticas preexistentes en términos sociales, económicos y políticos”.⁷

4 Carlos Arturo Navarro Valtierra, *Inundaciones graves de León. 1608 – 1998*. (Guanajuato: Ediciones del Archivo Histórico Municipal de León, 2006.). Antonio Malacara Moncayo y Mariano González Leal, *León y sus inundaciones. Hasta Julio de 1973* (León: Editora de León, 1976).

5 Allan Lavell Thomas, “Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina. Un encuentro inconcluso” en Andrew Maskrey (compilador), *Los desastres no son naturales* (Colombia: La RED, 1993).

6 Virginia García Acosta, “Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales”, en *Estudios Históricos sobre desastres naturales en México*, coordinado por Virginia García Acosta (México: CIESAS, 1992), 19.

7 Virginia García Acosta (coordinadora), *Historia y desastres en América Latina. Volumen I* (México: LA RED. Red de Estudios sociales en prevención de Desastres en América Latina/ CIESAS, 1996), 7.

María Eugenia Petit, en su libro *Desastres naturales y ocupación del territorio en Hispanoamérica*, coincide con García Acosta cuando explica que “cualquier fenómeno natural [...] desempeña un papel importante como iniciador del desastre, pero no es la causa: ésta es de naturaleza múltiple y debe buscarse fundamentalmente en las características socioeconómicas y ambientales de la región afectada”.⁸

Con base en la definición anterior, Petit registra y categoriza los desastres naturales más significativos del siglo XIX en Hispanoamérica, como fenómenos que “han superado la capacidad de los pueblos y ciudades Hispanoamericanas para contener sus efectos negativos”.⁹ En su análisis destaca los fenómenos sísmicos del siglo XIX que predominaron en Chile; así como las erupciones en Centro América. La citada autora ha catalogado el desastre natural que vivió la ciudad de León en 1888 como una inundación “por tempestad de gran magnitud”.¹⁰

García Acosta señala que las inundaciones en América del Sur no tienen consecuencias, sino es por la vulnerabilidad del espacio. Así, Lucas Alberto Guiastrennec explica que Argentina “se convirtió en un escenario susceptible de inundaciones y epidemias por las condiciones en las que se construyó la ciudad”.¹¹ Del mismo modo, Herzer y Di Virgilio señalan que “Un área inundable es el producto histórico de la interacción entre variables naturales y la producción social del territorio urbano”.¹² Por eso, “las inundaciones en el área metropolitana de Buenos Aires están en estrecha relación con el rapamiento económico y político que se le dio al sustrato natural de la región”.¹³ Esto se puede observar también en el

8 María Eugenia Petit – Breuill Sepúlveda. *Desastres naturales y ocupación del territorio en Hispanoamérica (siglos XVI – XIX)* (Huelva: Universidad de Huelva, 2004), 23.

9 Petit – Breuill Sepúlveda, *Desastres naturales...*, 33.

10 Petit – Breuill Sepúlveda, *Desastres naturales...*, 33.

11 Lucas Alberto Guiastrennec, “Aguas pútridas son saludables. Agua Ciencia Nueva”, *Revista de Historia y Política* 6, núm. 1 (enero-junio de 2022): 125.

12 Hilda María Herzer y María Mercedes di Virgilio, “Buenos Aires inundable, del siglo XIX a mediados del siglo XX”, en *Historia y desastres...*, 101.

13 Herzer y Di Virgilio, “Buenos Aires inundable”..., 102.

caso de León y la inundación de 1888, aunado a la incapacidad de las obras públicas para soportar una tempestad, como se verá más adelante. Así, la premisa de los estudios mencionados y del enfoque contextual¹⁴ coinciden en que las inundaciones “son resultado de la existencia de las interrelaciones entre todos los elementos de la biosfera: los medios, las sociedades, los individuos”.¹⁵

Respecto de la inundación que sufrió León en 1888, se sabe por palabras de Navarro que el 18 de junio de 1888, entre las 18 y 21 horas, el río [hoy de los Gómez] se desbordó causando la inundación de la ciudad de León. Como resultado de las intensas lluvias, la población perdería “más de 2 mil casas [...] 2 millones 150 mil pesos en pérdidas, contando edificios, y objetos”.¹⁶

Las principales consecuencias que la población leonesa sufrió a raíz de este fenómeno fueron económicas, demográficas y urbanas; como indica Acosta, los desastres naturales también pueden “interrumpir un cierto desarrollo”.¹⁷ Así ocurrió en León, sin embargo, el contexto en el que sucedió el fenómeno condicionó la posibilidad de reactivación económica,¹⁸ a diferencia de lo que sucedió en la inundación de 1926 y que azotó a un León ya de por sí asolado por la guerra revolucionaria.

El ayuntamiento, la Junta local de Socorros, sacerdotes, comunidades foráneas, mexicanos en el extranjero, asociaciones caritativas, múltiples habitantes de León y pueblos aledaños, así como las autoridades de otros estados, como Aguascalientes y Zacatecas, participaron en la aplicación de medidas de recuperación de la ciudad.

14 El enfoque contextual sostiene, como su nombre indica, el estudio de las inundaciones en su contexto y “debe introducir los procesos de internalización de las inundaciones dentro de las estructuras históricas o los aspectos naturales existentes en cada momento histórico”. Ana Ribas Palom y David Saurí Pujol, “El estudio de las inundaciones históricas desde un enfoque contextual. Una aplicación en la ciudad de Girona”, *Papeles de Geografía*, núm. 23-24 (1996): 230.

15 Ribas Palom y Saurí Pujol, “El estudio de las inundaciones históricas...”, 231.

16 Navarro, *Inundaciones...*, 21.

17 García Acosta, “Enfoques teóricos”..., 23.

18 María de la Cruz Labarthe, *León entre dos inundaciones* (Ciudad de México: Ediciones la Rana, 1997), 45.

El trabajo se divide en tres partes: en la primera, se aborda la inundación y sus causas; en la segunda, los daños materiales, económicos y las pérdidas humanas que sufrió la población; finalmente, en la tercera, se presentan las estrategias¹⁹ por parte de las autoridades y la sociedad para hacer frente a la inundación. La información que da sustento a este trabajo proviene de fuentes primarias como el Archivo Histórico Municipal de León (en adelante AHML),²⁰ los fondos consultados fueron Jefatura Política, Inundaciones y Obras Públicas, la Hemeroteca local, la Biblioteca Nacional Digital de la UNAM, algunas entrevistas a personajes leoneses y las actas de defunción del Archivo del Registro Civil de León.²¹ El análisis demográfico se llevó a cabo sin distinción de individuos, se hicieron conteos anuales y mensuales de las defunciones de 1888.

Inundación “por tempestad de gran magnitud”²² y sus causas

La ciudad de León se localiza en el extremo norte del Bajío:²³

está enmarcando de norte a sur por el río de los Gómez y los arroyos Mariche y Machihues por el oeste. El río de los Gómez

19 Para Ana Ribas son cuatro los factores de la sociedad que explican las respuestas a las inundaciones y son: actividades productivas; composición social de la población; la estructura política e institucional y los valores. Ribas Palom y Saurí Pujol, “El estudio de las inundaciones”..., 232.

20 Agradecemos al personal del Archivo Histórico Municipal de León (en adelante AHML) por todas sus atenciones brindadas durante nuestra estancia en el recinto y por la información proporcionada digitalmente.

21 La consulta se hizo a través de la página de internet FamilySearch.

22 Petit – Breuilh Sepúlveda, *Desastres naturales...*, 33.

23 El Bajío, de acuerdo a Bernardo García Martínez, forma parte del México Central y “toma su nombre de la extensa pero irregular llanura aluvial que forman el Lerma sus afluentes en su cuenca media” El autor señala que la mayoría de las poblaciones del Bajío, surgió en estrecha relación con algún río, en este caso León sobre las afluentes septentrionales del Lerma. Bernardo García Martínez, *Las regiones de México* (Ciudad de México: COLMEX, 2008), 69.

se forma de los escurrideros de la sierra de Comanja, Cerro gordo e Ibarrilla y corre en dirección noroeste en línea casi recta que va desde los límites del barrio arriba hasta después de la garita que estuvo a la entrada de la ciudad y que conduce a Guanajuato, al principio de la calzada. Recibía las aguas del arroyo del Muerto que atravesaba por el oeste al barrio del Coecillo, quedando este en medio del arroyo y del Río los Gómez.²⁴

León había sido escenario de diversos desastres naturales, crisis agrícolas y epidemias; por ejemplo, en 1629 experimentó la escasez de lluvias y pérdida de cosechas;²⁵ en 1637, al parecer, los leoneses vivieron la primera inundación de su historia “Las fuertes avenidas del río hacen que el agua se desborde y una terrible inundación destruyó la mitad de la Villa de León”.²⁶ En el siglo XVIII también se presentaron lluvias fuertes, sequías, falta de lluvias, inundaciones, sequías y heladas, epidemias, escasez de maíz.²⁷ Los acontecimientos más trágicos que vivió la población de León en el siglo XIX se presentaron en 1803 y 1888, en ambos años hubo inundaciones; respecto de 1888 se señaló que

La ciudad de León, del estado de Guanajuato, fue víctima de una terrible catástrofe [...] una manga de agua que cayó a la medianoche destruyó la mitad de la ciudad, derribando más de 1 000 casas y dejando sin hogar a más de 30 000 personas, quedando centenares sepultados y calculándose las pérdidas materiales en más de dos millones de pesos.²⁸

24 Labarthe, *León...*, 52.

25 Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México*. T. I Catálogo histórico, Época prehispánica y colonial (958-1822) (México: CIESAS, Fondo de Cultura Económica, 2003), 165.

26 García Acosta, et al., *Desastres agrícolas...*, 175.

27 García Acosta, et al., *Desastres agrícolas...*, 225-420.

28 Antonio Escobar Ohmstede, *Desastres agrícolas en México*. Catálogo histórico, T. II, siglo XIX (1822-1900) (México: CIESAS, Fondo de Cultura Económica: 2004), 178.

Labarthe señala que el nivel del agua en 1888 alcanzó los 63.3mm.²⁹ Por su parte, Petit-Breuilh catalogó la inundación como uno de los desastres naturales más catastróficos del siglo XIX en Hispanoamérica. Para la autora la inundación de la “perla del Bajío” fue por tempestad, mientras que otros desastres son causados por lluvias intensas o por huracanes.³⁰

El 18 de junio y la madrugada del 19 ocurrió la inundación “El río de los Gómez y el arroyo del ejido (o arroyo del muerto) se abalanzaron primero sobre el barrio del Coecillo y el actual barrio de Santiago”.³¹

La mitad de la población quedó destruida. El agua arrasó consigo la mayor parte del Coecillo, la plaza de Santiago, toda la calle de la Cruz del Padre, la calle de Ratón, la mayor parte del juego de barras, por el sur la mitad de la calle Real de Guanajuato. De la iglesia de la Paz a la Calzada, en esta calle no quedó más que el despacho de los tranvías.³²

Pero en esa época, León no fue la excepción, entre 1886 y 1888, otros estados de la República tuvieron exceso de lluvias y catástrofes similares. Puebla, Michoacán y Veracruz sufrieron también inundaciones de gran magnitud. Pero el caso más indicativo fue el desastre ocurrido en San Luis Potosí, un año antes que en la ciudad de León. En la capital potosina, la inundación ocurrió principalmente debido a “desagües construidos cerca del Río Santiago; las caudalosas corrientes que bajaron por montañas que forman las sierras de Escalerillas, Mezquitic y Bocas; y, la falta de capacidad en

29 Labarthe, *León...*, 49.

30 Petit – Breuilh Sepúlveda, *Desastres naturales y ocupación...*, 22.

31 AM, a 125 años de la trágica inundación, por redacción del AM, 17 de junio de 2013, <https://www.am.com.mx/news/2013/6/17/125-anos-de-la-tragica-inundacion-16599.html>

32 Hemeroteca Nacional Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (HNDUNAM), *La voz de México. Diario Religioso, político, científico y literario*. Tomo XIX, México, martes 3 de julio de 1888, núm. 150, 2.

el acueducto de Tequisquiapan”.³³ Las causas de este desastre fueron muy similares al caso de León.

En lo que toca a la inundación de León, Antonio Malacara y Mariano González reunieron testimonios de la población acerca de la catástrofe y señalan que la opinión general encontró cuatro razones principales como la causa de la inundación: las propias condiciones naturales del río; el descuido de las autoridades; la falta de diques; y, por último, las abundantes precipitaciones.³⁴

La inundación fue catalogada como un desastre por tempestad, es decir, que una de las causas fueron las constantes y elevadas precipitaciones que ocurrieron por varios días. Jornadas continuas de intensas lluvias mantuvieron a la población en estado de alerta y las condiciones del suelo no eran óptimas para absorber más humedad “no hubo día en que la precipitación fuera menor a 5 mm, la tierra ya no absorbía”.³⁵

Malacara y González señalaron que “la sección transversal natural del Río era de 118 metros cuadrados, la antigua altura del dique era de 4 metros, mientras que la sección libre del antiguo puente era de 59 metros cuadrados.”³⁶ El arquitecto Jesús Acosta explica que “se cubrieron los ojos del puente pues no tenían la capacidad para soportar la cantidad de agua y se desbordó hacia el barrio del Coecillo”³⁷ y en muchas casas el “agua subió un metro quince centímetros de altura”.³⁸ Aunque hubo noticias también

33 Patricia Lagos Preisser y Antonio Escobar, “La inundación de San Luis Potosí en 1887: una respuesta organizada” en *Historia y desastre en América Latina. Volumen I*, coordinado por García Acosta (México: LA RED, Red de Estudios sociales en prevención de Desastres en América Latina/ CIESAS, 1996), 350.

34 Malacara Moncayo y González Leal, *León...*, 7.

35 Malacara Moncayo y González Leal, *León...*, 7.

36 Malacara Moncayo y González Leal, *León...*, 7.

37 Entrevista realizada al arquitecto Jesús Acosta, Museo de las identidades leonesas, 19 de junio de 2023.

38 (HNDUNAM), *La voz de México. Diario Religioso, político, científico y literario*. Tomo XIX, México, martes 3 de julio de 1888, núm. 150, 2.

acerca de que la mayor altura alcanzada por el agua fue de dos metros y medio.³⁹

Otra causa fue el descuido de las autoridades que no habían procurado el saneamiento de las calles, las basuras y escombros, e incluso se habían construido algunas casas cerca del cauce del río. León en esos años presentaba problemas de sanidad. La ciudad permanecía en críticas condiciones de higiene, para 1904, la jefatura de la ciudad remitió un informe sobre la suciedad de las calles y cómo esto resultaba un peligro para la sanidad en las mismas.⁴⁰ Como la mayoría de las ciudades de la época en México, León era una urbe en la que escaseaba la sanidad y la buena alimentación. En Zacatecas y Aguascalientes, por ejemplo, para principios del siglo xx, predominaron las enfermedades gastrointestinales y desabasto o mala calidad del agua potable, así como malas condiciones de higiene. Las calles de la urbe de León también presentaban mal aspecto, estaban lodosas y descuidadas, antes y después de la inundación.⁴¹

La falta de diques también provocó la ruptura del puente y por tanto la inundación, el arquitecto Acosta comentó que los diques que había no eran suficientes, eran de tierra y además solamente medían cuatro metros. La prensa también expuso que una de las razones principales de la inundación fue el mal estado de los diques y la falta de obras de ingeniería en la ciudad. En sus notas, denunciaba que a pesar de las inundaciones acaecidas desde el siglo xviii, las autoridades no habían dado seguimiento a las labores de prevención. Incluso, la falta de diques había afectado por mucho tiempo, por ejemplo, en 1803, las aguas alcanzaron al convento de

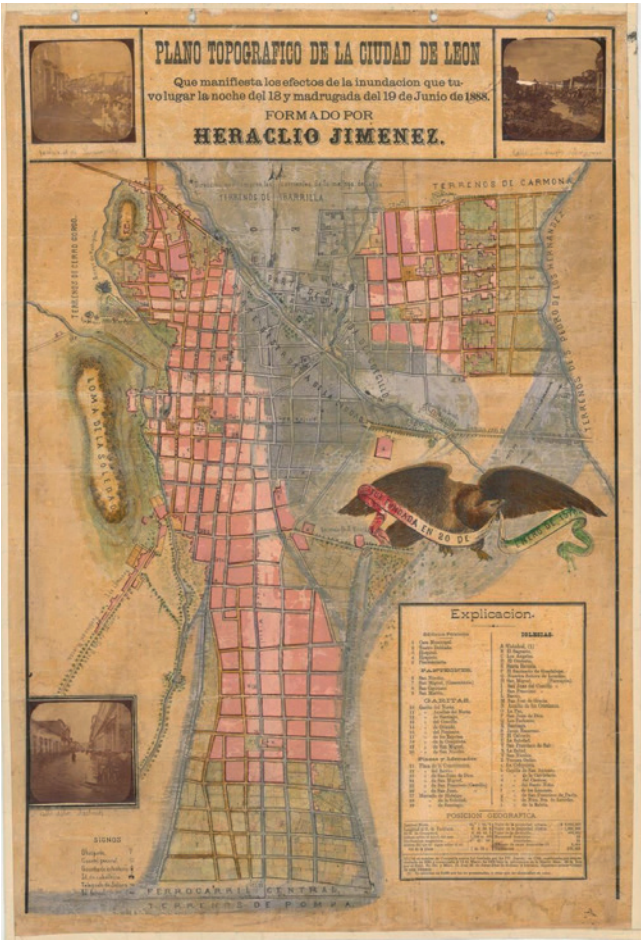
39 Archivo Histórico Municipal de la Ciudad de León (AHML) *El observador. Periódico político y literario*, Guanajuato, año IV, jueves 4 de octubre de 1888, núm. 335, 2.

40 (AHML), Fondo Colonial, Jefatura Política, Serie Obras Públicas, caja 2, EXP. 20, 1904.

41 Martínez y Rea, “Población, estructura ocupacional y perfil social de la ciudad de León, Guanajuato, 1895”, *Oficio, Revista de Historia e interdisciplina*, número 11 (julio – diciembre, 2020): 91.

los juaninos. Los clérigos ya habían solicitado en varias ocasiones que se aumentara el tamaño del “bordo” para desviar el cauce.⁴²

Plano 1. Plano topográfico de la ciudad de León, junio de 1888



Fuente: Mapoteca Orozco y Berra CGF.GTO.M7.V2.0193. <https://mapoteca.siap.gob.mx/cgf-gto-m7-v2-0193/>

42 Entrevista realizada a Gerardo Lara, director del colectivo teatral Monjes cuentacuentos, Museo de las Identidades Leonesas, León, Guanajuato, 04 de diciembre de 2023.

El plano topográfico de la ciudad de León de 1888 ilustra hacia dónde se desplazó la corriente del río y cuáles fueron los cuarteles o zonas más dañadas en la ciudad (ver Plano 1), éste fue realizado específicamente para señalar los estragos de la inundación y estuvo a cargo de Heraclio Jiménez. Como se puede observar los cuarteles más dañados fueron VI, VII y IX, donde se concentraba la actividad comercial y artesanal.⁴³

Pérdidas, daños y consecuencias del desastre

Los diversos testimonios, como se vio en el apartado anterior, describen un escenario alarmante y trágico provocado por un fenómeno natural, el peor que haya vivido la población de León en el siglo XIX; la prensa de la época también dejó ver los daños que sufrieron los leoneses. Los registros y solicitudes de ayuda que la jefatura de León recibió por parte de los habitantes permitieron conocer las pérdidas materiales y demográficas.

A pesar de que la ciudad tenía una distribución estratificada,⁴⁴ la inundación afectó por igual a toda la población que habitaba en el centro aunque los mayores daños fueron para comerciantes y artesanos de la “villa principal”, pero también campesinos y herreros del barrio del Coecillo; por ejemplo, Victoriano Lozano, herrero, hace notar que “sufrió la inundación y no tiene recursos para mover su oficina”.⁴⁵ Al igual que Lozano, muchos artesanos tenían sus “oficinas” o talleres al interior de sus casas y al destruirse éstas, todo se perdió.

43 Para mayor detalle sobre la distribución de las ocupaciones en cada cuartel de la ciudad, véase Martínez y Rea, “Población...”, 83 – 101.

44 Martínez y Rea Campos. “Población”..., 83 – 101.

45 (AHML), Fondo Jefatura Política, Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 43, 1888

Daños y pérdidas económicas

Con base en el plano topográfico de la ciudad de León que manifiesta los efectos de la inundación en junio de 1888 (ver Plano 1) es posible identificar las manzanas y cuarteles afectados. “Parte de la ciudad que al este y nordeste arrasó el agua estaba poblada numerosamente por reboceros, tejedores de lana y zapateros [...] y la parte destruida al sureste (Coecillo) estaba habitada por herreros”.⁴⁶ En el Coecillo también se concentraba el mayor número de población dedicada a las labores del campo. El Barrio Abajo o de San Juan de Dios se vio afectado nuevamente por los estragos de otra inundación.⁴⁷

En los ranchos y congregaciones se perdieron sembradíos, cabezas de ganado, huertas y caminos. “De 30 a 35 presas o diques de diversas construcciones fueron destruidas y arrasó sembradíos de maíz y en algunos puntos arrastró tierra laborable dejando al descubierto el subsuelo del tepetate”⁴⁸ se cree que las pérdidas en espacios rurales sumaron 200,000 pesos.

Aunque diversos análisis indican que las siembras siempre son lo más afectado en una inundación,⁴⁹ en el caso de León “no debemos omitir que la agricultura sufrió, aunque en menor escala que la industria”.⁵⁰ En el centro se arrasaron las viviendas dejando en escombros las propiedades y las calles intransitables. Muchos talleres textiles, algunos ubicados en las casas habitación, fueron también destruidos. “Pasan de 40

46 (AHML), *El observador. Periódico político y literario*, Guanajuato, año IV, jueves 4 de octubre de 1888, núm. 335, 1.

47 Entrevista realizada a Gerardo Lara, director del colectivo teatral Monjes Cuentacuentos, Museo de la Identidades Leonesas, León, Guanajuato, 04 de diciembre de 2024.

48 (AHML), *El observador. Periódico político y literario*, Guanajuato, año IV, jueves 4 de octubre de 1888, núm. 335, 1.

49 Ribas Palom y Saurí Pujol, “El estudio de las inundaciones”..., 233.

50 (AHML), *El observador. Periódico político y literario*, Guanajuato, año IV, jueves 4 de octubre de 1888, núm. 335, 1.

las manzanas que están por tierra”.⁵¹ La trayectoria del cauce ocasionó que la zona más afectada fuera el centro de la ciudad y el barrio del Coecillo; por lo tanto, las actividades más afectadas fueron la industria y el comercio (ver Imagen 1).

Se cuenta con un documento en el que se señala que hubo asentados aproximadamente 500 registros “certificados” sobre las pérdidas.⁵² Con base en este expediente, se puede reconocer el perfil social de la población que sufrió mayores daños; así, se encuentran comerciantes, reboceros, cargadores, empleados, hojalateros, doradores, lavanderas, empleados domésticos, profesor de instrucción primaria, tenedor de libros, entre otros;⁵³ así como la magnitud de la inundación y las características del desastre.

51 Museo de las Identidades Leonesas (MIL), *El tiempo*, 3 de julio de 1888, 1.

52 Los registros “certificados” consisten en aquellos documentos que expresan la pérdida material de las personas y que “corroborados” por testigos en virtud de evitar abusos o estafas por parte de la población. Es decir, las autoridades necesitaban confirmar la veracidad de las declaraciones para poder emitir una ayuda. Del mismo modo, no se han podido localizar los documentos que indiquen que cada registro fue respondido de manera positiva y las personas apoyadas.

53 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 31, 1888.

Imagen 1. Calle del Sacramento (Vicente Guerrero) desde San Juan de Dios



Fuente: Fototeca del Archivo Histórico Municipal de León, folio: 1888_76853.

El caso de Manuel Isaac es un ejemplo de la situación en que se encontraban estas personas. El mencionado comerciante dirigió una misiva al miembro de la Junta de Socorros para solicitar ayuda. Explicó que era de profesión comerciante con habitación en la calle de La Puerta del Campo (ver Imagen 2) y por la tempestad perdió su mercancía y forma de sustento; el certificado reportó la pérdida de un total de 362 pesos y “20 fanegas de pepitas; 12 fanegas de maíz; 10 cargas de carbón; 100 pesos de ahorros; muebles de casa”.⁵⁴ Otro comerciante que perdió su casa y todas las mercancías de su tienda fue Ignacio Chávez González con habitación en la Placita de Santiago.⁵⁵

54 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 31, 1888.

55 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 31, 1888.

Imagen 2. Calle de la Puerta del Campo, donde se ubicaba la casa de Manuel Isaac, comerciante que perdió bienes muebles e inmuebles



Fuente: Fototeca del Archivo Histórico Municipal, folio: 1888_120791.

Macario Díaz, rebocero, con una familia de nueve individuos, reportó que se destruyó completamente su casa. Díaz expresó una pérdida total de 977,804 pesos. Es probable que en su domicilio también albergara su taller.⁵⁶ Atilano Campos, con seis miembros de familia, rebocero, señaló que su casa ubicada en la calle Honda se cayó completamente y no tiene más capital,⁵⁷ también perdían los útiles para sus manufacturas. Felipa Rocha, rebocera, mencionó

56 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 31, 1888.

57 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 32, 1888.

“no le queda más que 2 cuartos que están cuarteados, uno de ellos cayó y rompió los telares, valuados en 10.00 pesos”.⁵⁸

En la zona de la ciudad dañada por la inundación no solamente se afectaron comerciantes, pues había quienes vivían del ingreso de sus rentas; es el caso de Pascuala Puente y Josefa Velázquez, ésta última reportó “6 casas destruidas completamente y una pérdida de 6,000 pesos por concepto de renta a 36 pesos”.⁵⁹ A don Vicente Otero se le cayeron todas sus fincas, “éstas producían 12 reales mensuales, 20 y 24, cada una respectivamente”.⁶⁰

La producción textil, zapatera, herrera y la curtiduría se detuvo lo que redujo en gran medida el ingreso de los artesanos y el intercambio comercial; finalmente, los bienes muebles e inmuebles destruidos fueron incontables, en el centro de la ciudad se vieron afectados recintos como mesones y posadas por lo que los servicios que se prestaban en la ciudad también mermaron. Hay diversos testimonios sobre la cantidad económica a la que ascendieron las pérdidas, pero es posible pensar que no se pudieron cuantificar con exactitud los daños. Un cálculo aproximado publicado por *La voz de México* fue el siguiente: “efectos de casa de comercio 150,000; 400,000 pérdidas en siembras; 200,000 en muebles; 1,000,000 en edificios y 1390 casas destruidas en 143 manzanas”.⁶¹

58 Con estos certificados identificamos que había un mayor número de mujeres a cargo de un taller, reboceras, y/o con diferentes oficios, como lavanderas, comerciantes, zapateras. En los documentos oficiales como el censo de 1895 y las actas de mortalidad de registro civil, las féminas son registradas, pero no se les indica algún oficio. (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 32, 1888.

59 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 31, 1888.

60 (AHML), Fondo Jefatura Política, sección Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, EXP. 43, 1888.

61 (HNDUNAM), *La voz de México, diario religioso, político, científico y literario*. Tomo XIX, México, viernes 29 de junio de 1888, núm. 148, 2.

“Muertos por la inundación”

En las siguientes líneas se presentan algunas cifras de mortalidad que indican la forma en que se comportó la población durante 1888. Las misivas intercambiadas entre la jefatura política y los médicos indican que había aglomeración en los hospitales debido a muertos y heridos que ingresaron a pocos días del desastre. El doctor Garza Cortina escribió el 22 de junio al jefe político solicitando “otro lugar más a propósito y mayor ventilado y sirva por su amplitud y el reconociendo de los cadáveres por sus deudos pues el anfiteatro es muy reducido para el número de ellos que diariamente están trayendo”.⁶² Explicó también que el hacinamiento de cuerpos podría provocar una epidemia.⁶³

De acuerdo con diversos registros remitidos a la jefatura política, para el 3 de julio se reportaron 101 personas muertas, posteriormente se sumaron 63 más desaparecidos de quienes no se conocían los nombres. Las principales causas de muerte de estas personas fueron las siguientes: 39 ahogados, 21 “machacados”, 23 de derrame de bilis; 15 de contusiones; 2 de alferecía y 1 de asfixia.⁶⁴

Las autoridades también registraron la muerte de otras 20 personas que habitaban en zonas como San Juan de Dios y el Coecillo; sin embargo, los documentos que recibía la jefatura relativos a las personas fallecidas no eran concluyentes, como el médico Garza Cortina informó:

he tenido entrada de 6 heridos y 3 muertos a causa de la inundación, pero todavía espero algunos cadáveres, más de los que se muestran en los escombros de las casas caídas, y también

62 (AHML), Fondo Jefatura política, sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 2, EXP. 28, junio 1888.

63 (AHML), Fondo Jefatura política, sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 2, EXP. 28, junio 1888.

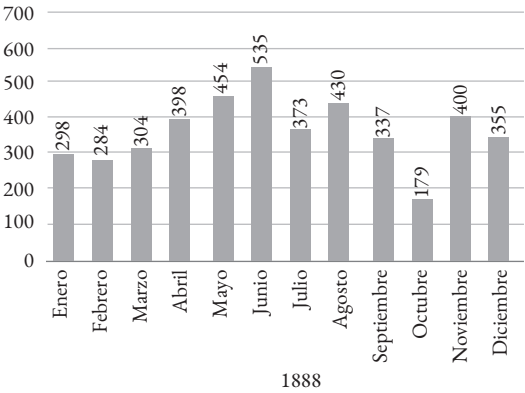
64 (AHML), Fondo Jefatura política, sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 3, EXP. 18, junio 1888.

tengo informes que han sido sepultados en los camposantos que no han venido al hospital⁶⁵

Con base en la información recabada en las actas del Registro Civil de León se obtuvo que en el año de la inundación se enterraron 4,347 personas, de éstas 2,053 (47.2%) eran hombres, 2,179 (50.1%) mujeres y en 115 (2.6%) registros no se conoce el sexo de los difuntos por lo ilegible de las actas de defunción.

La distribución mensual de la mortalidad en León en el año de 1888 (Gráfica 1) deja ver que los meses que reportaron más muertos fueron mayo con 454, junio con 535 y agosto con 430. El incremento de defunciones de junio probablemente se debe a los muertos a causa de la inundación que se reportó entre el 18 y 19 del mes; los fallecimientos por la inundación o por causas de ésta como “machucado”, “contusiones” siguieron apareciendo en el mes de agosto, aunque de forma más esporádica; esto hace pensar que fueron encontrando cadáveres entre los escombros. La caída de defunciones del mes de octubre obedece a una laguna de información.

Gráfica 1. Mortalidad mensual de la ciudad de León, Guanajuato, 1888

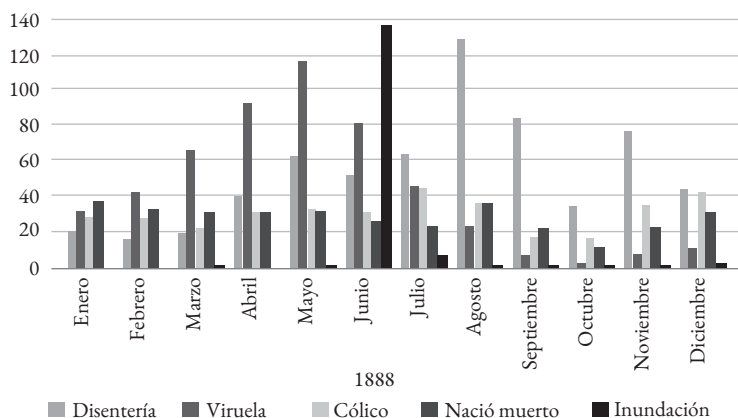


Fuente: elaboración propia con base en el libro de defunciones del Registro Civil de León, 1888.

65 (AHML), Fondo Jefatura política, sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 3, EXP. 14, junio 1888.

Las principales causas de muerte que se llevaron a los leoneses a la tumba el año de 1888 fueron disentería (645), viruela (528), cólico (366), nació muerto (337) e inundación (151). Esta última cifra incluye a los que murieron por “machucamiento”, “machacados” y “contusiones”, por estar relacionadas con la inundación (gráfica 2). Solo por ahogamiento murieron 115 personas.

Gráfica 2. Principales causas de muerte en la ciudad de León, Guanajuato, 1888



Fuente: elaboración propia con base en el libro de defunciones del Registro Civil de León, 1888.

Como se puede ver en la Gráfica 2, la barra más alta, como era de esperarse, es la que hace referencia a la inundación; después del mes de junio las muertes por ahogamiento, contusiones o machucamiento, prácticamente, desaparecen. La disentería, principal causa de muerte, se presentó todo el año, pero se acentuó en agosto y septiembre, probablemente a consecuencia de la inundación por la situación insalubre en la que quedó la ciudad. Sin embargo, en el año de 1889 se enterraron por la misma enfermedad 868 personas. Las enfermedades gastrointestinales aparecían cada año en una ciudad como León por las condiciones de insalubridad que imperaban como agua sucia estancada, basura, animales muertos y alimentos contaminados. Para la primeras décadas del siglo xx las enfermedades rela-

cionadas con problemas gastrointestinales seguían llevándose a la tumba a más de la mitad de la población leonesa.⁶⁶

La viruela seguía presente entre las principales causas de muerte, causó la mayor cantidad de decesos el primer semestre del año, principalmente en mayo (ver Gráfica 2). Los fallecimientos por cólico (tipo de dolor abdominal que puede variar en intensidad y llegar a ser muy agudo) se registran todo el año al igual que los niños que morían al momento del parto.

Como se mencionó, las cifras de muertos que se reportaron a la Jefatura Política a causa de la inundación ascendieron a 39 ahogados, 21 machucados y 15 con contusiones; fueron cifras preliminares, ya que con base en las actas de defunción del Registro Civil se sabe que fueron 106 ahogados. La creencia popular indica que desaparecieron entre 10 mil y 20 mil personas, muchas de ellas fueron sepultadas en una fosa común del antiguo panteón San Martín, lugar que incluso ha servido para el origen de mitos y leyendas.⁶⁷ Las cifras señaladas no indican una estadística confiable, pero advierte que, en el imaginario colectivo de la población, la inundación de 1888 comportó una extraordinaria pérdida de la población y esta es una de las causas por las que se recuerda como el peor desastre natural en la ciudad durante el siglo XIX.

El año de 1888 no fue la primera ni la última vez que una catástrofe natural, provocada por las abundantes lluvias, sorprendiera a los habitantes de León; la anterior se presentó en septiembre de 1803 y la posterior en junio de 1926. La inundación de 1888 dejó a su paso una ciudad en ruinas, sucia e insalubre, personas desaparecidas y otras sin hogar, más de 100 muertos y una economía debilitada, la cual se buscó reactivar de inmediato.

66 Ana Rosalía Aguilera Núñez y Marcela Martínez Rodríguez, “Principales causas de mortalidad infantil en León, Guanajuato, en el contexto de una epidemia de tifo, 1915-1917”, en *La mortalidad infantil*, editado por Chantal Cramaussel y Guadalupe Santiago (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2025).

67 Entrevista a Gerardo Lara, director de colectivo teatral Monjes Cuentacuentos, Museo de las Identidades Leonesas, León, Guanajuato, 04 de diciembre de 2023.

A raíz de esta tragedia, cambiaron aspectos urbanos como la creación de diques o el poblamiento de otras zonas. Se comenzó a reconstruir la ciudad y se aplicaron medidas para la reactivación económica, como veremos a continuación.

Estrategias de reconstrucción

Altez y Noria señalan dos tipos de acciones que la población de una ciudad adopta para comenzar la reconstrucción después de un desastre:

las de tipo contingente, que persiguen disminuir el impacto de las inundaciones en medio de las lluvias y garantizar el aprovisionamiento de víveres para la población, y medidas de tipo infraestructural, que buscan realizar reconocimiento sistemático de zonas afectada, básicamente encomendadas a ingenieros.⁶⁸

Para las autoridades leonesas fue indispensable, en primer lugar, aplicar medidas contingentes, principalmente dirigidas a la provisión de víveres y a la reactivación de la economía; en segundo lugar, concretar aquellas estrategias de tipo infraestructural, la más importante, la construcción del malecón a cargo del ingeniero Luis Long. A continuación, se exponen las principales medidas de resuestas que se tomaron en León para reconstruir la ciudad y recuperar el desarrollo que hasta entonces había caracterizado a la urbe.

El rápido crecimiento demográfico de las ciudades como Celaya, Silao y León provocó la expansión de los sectores productivo

68 Rogelio Altez y Andrea Noria, “Tormentas en el colapso. Lluvias, eventos catastróficos y el significado de las amenazas en Caracas y la Guaira”, en *Estudios sobre historia y clima. Argentina, Colombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela*, editado por Luis Alberto Arriola y Armando Alberola Romá. Vol. 1 (San Luis Potosí/Zamora/Alicante/Cd. de México: COLSAN/ COLMICH/ Universidad de Alicante, Instituto Mora, 2004), 224.

y la introducción de obras hidráulicas; esto desembocó en una repercusión negativa sobre los ecosistemas de la región provocando inundaciones repetidas que arrasaron con viviendas e infraestructura urbana y rural.⁶⁹

El bajío se caracterizó por el desarrollo de la industria artesanal, por la producción textil y por las fábricas de algodón.⁷⁰ A finales del siglo XIX León mantenía el mayor número de comercios, fábricas y producción textil, después de la ciudad de Guanajuato; en el periódico *El observador* se señaló que “si bien no caminaba en alas de la prosperidad, iba adelantando a fuerza de trabajo y economía”.⁷¹

Las actividades económicas que sostenían al distrito de León eran agricultura, industria y comercio. Los principales productos agrícolas fueron el maíz y el trigo pero también cultivaron frijol, garbanzo, chile y calabaza. Para 1888, los oficios y actividades industriales se concentraron en talleres textiles, de herrería y zapatería. *El observador* presentó algunos datos sobre la economía de León, no obstante, la misma editorial aclara que son estadísticas aproximadas y no actualizadas que se tomaron de los archivos del ayuntamiento, el periódico expone que “En la zapatería se emplean 8,000 artesanos. [...] Los tejidos de algodón se procesan en 2,500 telares donde se emplean 21,000 hombres, mujeres y niños”.⁷² En efecto, considerando la cantidad de población, estos datos deben tomarse con mucha precaución, pero sí nos indican, sin duda, cuáles eran las principales actividades económicas, y la importancia de los oficios entre la población. Como un ejemplo del tamaño de la producción se publicó en el citado periódico: “Producto anual. Zapatos finos y corrientes, 2,500,000 pares con valor de 1,562,500 pesos; 1,620,000 paños de rebozo y tejidos de algodón que ascienden a 1,215,000 pe-

69 Isabel Fernández Tejedo, “Fragilidad de un espacio productivo: cambio climático e inundaciones en el Bajío. s. XVIII”, *Tzin Tzun, Revista de estudios Históricos*, núm. 55 (enero - junio 2012): 107.

70 Gledhill, J., “Agrarian change and articulation of forms of production: the case of the Mexican Bajío”, *Bulletin of Latin American Research* 1, n.º. 1, (oct. 1981): 67.

71 (AHML), *El observador*, año IV, núm. 335, Guanajuato, jueves 4 de octubre de 1888, 2.

72 (AHML), *El observador*, año IV, núm. 335, Guanajuato, jueves 4 de octubre de 1888, 2.

sos. Otros productos son zarapes, frazadas y barraganes con valor de 125,000 pesos y 150,000 pesos en piezas de talabartería”.⁷³

Si bien, para finales del siglo XIX León ya se perfilaba como centro económico y social del estado, la ciudad era considerada una sociedad preindustrial y permanecía predominantemente rural. En el centro de la ciudad se concentraban el comercio y los talleres artesanales, principalmente textiles o zapateros. “En 1872 había establecimientos “industriales” repartidos en 273 manzanas y alrededor de 10 plazas; por ejemplo, sobresalían rebocerías, fraguas, zapaterías y talabarterías, boticas, fábricas de velas, entre otros”.⁷⁴ Con la inundación, la economía se detuvo precisamente porque las zonas más afectadas fueron las del centro, los cuarteles 2, 5 y 12 y con ello los propietarios de casas, comercios y talleres ubicados en esa zona.

Así, en la ciudad de León, la economía era una actividad indispensable a reactivar, por lo que, en principio, para las autoridades, fue la prioridad. Como se mencionó, aunque “se considera que en las ciudades donde domina la industria y los servicios no es tan afectada como en aquellas donde predomina la agricultura”,⁷⁵ en León ocurrió lo contrario pues la ubicación urbana de los comercios y la cercanía al río sí afectó precisamente esa zona, y en este caso esa actividad sufrió más daños.

Con base en estas condiciones, las autoridades comenzaron a contabilizar los daños; a otorgar apoyos a los comerciantes y artesanos; se decretó la creación de la junta de socorros y se encomendó distribución de auxilios. Priorizaron también la reactivación del comercio y los servicios del centro de la ciudad.

El jefe político Carlos Basauri decretó que “esta jefatura para poder impulsar en estas circunstancias a los zapateros y sombrereros que no tienen hogar ha dispuesto cederles el mercado de la soledad, para el uso de sus labores, mientras se puede ver si de otra manera

73 (AHML)6, *El observador*, año IV, núm. 335, Guanajuato, jueves 4 de octubre de 1888, 1.

74 Labarthe, *León...*, 28.

75 Ribas Palom y Saurí Pujol, “El estudio de las inundaciones”..., 233.

se les impulsa hacia el porvenir”.⁷⁶ Al parecer, esto promovió el poblamiento de esta zona que más tarde fue modificando la estructura urbana; también el traslado de los artesanos a dos nuevas colonias establecidas en la ciudad: el calvario, al noroeste y el santuario, al este.⁷⁷ Además, se acordó proveer de herramientas y útiles de trabajo a quienes resultaron afectados.⁷⁸

Otra importante medida fue la creación de una Junta local de Socorros, constituida por el ayuntamiento y los miembros de la citada junta. Las funciones que debían llevar a cabo eran principalmente la creación de una tesorería, en donde ingresarían los apoyos económicos; además, se buscaba:

1.- Que sus individuos aislada o colectivamente procuraran auxilios y donativos para los inundados.

2.- Que se nombrara una comisión para formar un reglamento, donde quedaran establecidas las condiciones con las que se haría la distribución equitativa de los fondos y evitar así la producción de la mendicidad; por tanto, debían ser dirigidos a la protección del trabajo y restituir las condiciones de los artesanos.⁷⁹

La labor de la Junta local de Socorros fue indispensable; también se sumaron a la obra de reconstrucción de la ciudad las asociaciones externas privadas, las peregrinaciones y la organización de la población de otras ciudades. El presidente Porfirio Díaz manifestó su apoyo a través de un telegrama en el que anotó “ojalá y pueda hacer algo que modere los sufrimientos de ese vecindario”.⁸⁰

76 (AHML), Fondo Jefatura política, sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 2, EXP. 27, 22 junio 1888.

77 Labarthe, *León...*, 35.

78 Labarthe, *León...*, 31.

79 (AHML), Fondo Jefatura política, sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 2, EXP. 9, junio 1888.

80 (AHML), Fondo Jefatura política, Sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 2, EXP. 41, junio 1888.

Con base en lo señalado se infiere que el principal interés de las autoridades leonesas fue reactivar de inmediato la economía de la ciudad; por lo que se precisó de inmediato el apoyo a los artesanos y comerciantes. La reconstrucción de la ciudad, en materia urbana, fue puesta en segundo plano, los proyectos que surgieron para tal objetivo modificaron la estructura urbana de la ciudad; se construyó el malecón del Río, obra que actualmente condiciona la dinámica urbana y ha servido para contener algunas inundaciones.

Para finales del siglo XIX (1895) León ya retomaba su carácter de ciudad “preindustrial” y se posicionaba nuevamente como centro económico. Labarthe señala que la recuperación de la ciudad fue posible gracias al contexto del Porfiriato, pues entonces se promovían las inversiones y los capitales permitían que la ayuda exterior favoreciera una derrama local de efectivo que activó la vida económica y con el tiempo se pudo revertir la emigración.⁸¹

En lo que toca a la respuesta solidaria, la población de León, incluso la del estado de Guanajuato, contribuyó con voluntariados y apoyos para las labores de rescate y reconstrucción. Se crearon comisiones (sobre todo de mujeres) para recolectar y repartir víveres y vestimenta; se solicitaron y recibieron donativos; algunos inmuebles se convirtieron en recintos para albergar a los damnificados; hubo peregrinaciones a la ciudad y se organizaron eventos para recaudar fondos.

El tiempo, publicación periódica de la Ciudad de México, expuso durante varios días la cantidad de dinero que se estaba recibiendo para las víctimas. La editorial explicó que publicaban estos apoyos con la finalidad de informar a los interesados, pero también para reconocer la labor de los donadores. En nota del 2 de julio se publicó “En la casa del Sr. Orellana se reunieron en junta varios vecinos acomodados de la población y aprestaron desde luego cerca de 3,000 para socorrer con alimento y vestido a las víctimas”.⁸²

81 Labarthe, *León...*, 38.

82 (MIL), *El tiempo. Diario Católico*, Número 1451, Año VI, 5 de julio de 1888, 1.

Dieron a conocer también una lista de 66 personas que dejaron donativos que iban desde los 6 centavos hasta los 600 pesos.⁸³

La ciudad de León recibió, proveniente de San Francisco del Rincón, un contingente de “peregrinos” quienes acudieron a colaborar en las labores de rescate y trabajos de levantamiento de escombros. Estas actividades debían comenzar bajo una agenda religiosa:

Después de haber asistido a misa y cuando todavía se escuchaba bajo las bóvedas sagradas la ferviente plegaria del creyente y el suspiro entrecortado de la anciana octogenaria, en el exterior del templo en una tribuna levantada hubo una ceremonia y así terminó la recepción que la gratitud más profunda hizo a la caridad más acendrada.⁸⁴

Con base en la cita anterior se percibe que la forma en que se organizaban algunas actividades de reconstrucción dependían en gran medida de las tradiciones y costumbres religiosas de la población. Como indica Ribas y Pujol “los valores culturales condicionan la respuesta de la población a los desastres”.⁸⁵

Las personas damnificadas fueron albergadas temporalmente en la Catedral, en el Seminario, en el teatro, en las escuelas, en la plaza de toros, en la plaza de la Soledad, en el Templo del Calvario, pero también hubo quienes recibieron familias completas en sus casas y otros que durmieron “bajo jacales de petate”.⁸⁶

También se establecieron puntos de socorro donde se repartía ayuda “diariamente a más de 8 mil personas en los puntos siguientes: Barrio del Coecillo, plaza de San Juan de Dios, monte de piedad, plaza de toros, escuelas nacionales de la calle de plaza de gallos, santuario de Guadalupe, casa del calvario”.⁸⁷ Malacara y Leal

83 (MIL), *El tiempo. Diario Católico*, Número 1451, Año VI, 5 de julio de 1888, 1.

84 (HNDUNAM), *La voz de México. Diario Religioso, político, científico y literario*. Tomo XIX, México, martes 3 de julio de 1888, núm. 150, 2.

85 Ribas Palom y Sauri Pujol, “El estudio de las inundaciones”..., 233.

86 (MIL), *El tiempo. Diario Católico*, Número 1451, Año VI, 5 de julio de 1888, 1.

87 (AHML), Fondo Jefatura política, Sección obras Públicas, serie Inundaciones, caja 2, EXP. 28, junio 1888.

indican que se organizaron comisiones que pudieran recolectar los donativos y con ello proveer a las víctimas de víveres. Se establecieron ocho cocinas económicas que se ubicaron en puntos estratégicos de la ciudad como el Teatro Manuel Doblado, la Plaza de Toros, de Gallos, las escuelas de San Juan de Dios, del Coecillo y los hospitales, por mencionar algunos.⁸⁸

La prensa fue indispensable en las labores de reconstrucción, ya que a través de estos órganos se daban a conocer los acontecimientos y las medidas de recuperación. Para las autoridades era importante mantener informada a la población, pero también difundir la idea de pronta reconstrucción, de atención inmediata y apoyo “El entusiasmo por reconstruir la parte de nuestra ciudad se aumenta, se dilata, toma proporciones gigantescas y los ánimos de los leoneses están entrados de esta máxima”.⁸⁹

Reflexiones finales

Los desastres naturales que ocurren en una ciudad van a revelar la vulnerabilidad de la misma. Son fenómenos que afectarán en la medida en que cada urbe presenta debilidades en materia económica, política, social y cultural. Estas condiciones y debilidades no solamente condicionan la magnitud de la tragedia, sino que también van a determinar el tipo de respuestas y de estrategias para la reconstrucción.

El caso de León, y de algunas ciudades alrededor de ella, son ejemplos claros del particular. En el siglo XIX estas urbes reunieron características similares entre sí, por ejemplo, número de habitantes, actividades económicas, condiciones urbanas y sanitarias, y en menor medida, características geofísicas, de manera que en esta época se observan estrategias de respuesta muy similares en cada caso, por ejemplo, lo que ocurrió en San Luis Potosí y León en 1887 y 1888.

88 Malacara Moncayo y González Leal, *León...*, 14 y 15.

89 (HNDUNAM), *La voz de México. Diario Religioso, político, científico y literario*. Tomo XIX, México, martes 3 de julio de 1888, núm. 150, 2.

La inundación de León de 1888 interrumpió el desarrollo que hasta entonces había mantenido la ciudad. La agricultura, la herrería, la industria textil y zapatera sufrieron las consecuencias del fenómeno. Durante varios meses, la producción económica se vio detenida y el ingreso de los artesanos fue mermado. El comercio y la prestación de servicios también decayó; con ello, la dinámica económica y social del centro se detuvo por completo.

Con base en estas consecuencias, se aplicaron medidas de rescate y apoyo por parte del gobierno. Las autoridades priorizaron la distribución de bienes y socorro para la población, pero al mismo tiempo procedieron a la reactivación económica a través de la reubicación de talleres y apoyos para el artesano y subsanar las pérdidas de los comerciantes o de la población en general. En segundo lugar, se planearon estrategias de urbanización como la construcción de obras que pudieran detener el flujo de agua.

El gobierno municipal y estatal no fue el único actor involucrado en las estrategias de reconstrucción, por el contrario, hubo organizaciones y grupos sociales que por iniciativa propia colaboraron en la labor de rescate. Destaca el apoyo de los peregrinos originarios de San Francisco del Rincón que acudieron en ayuda de León y se aplicaron en el levantamiento de escombros; el clero prestó servicios para albergar y alimentar a los damnificados; organizaciones extranjeras prestaron apoyos económicos; población de otras ciudades y gobiernos estatales enviaron sumas de dinero a los necesitados; empresarios leoneses donaron terrenos y organizaron eventos para recaudar fondos y destinarlos a la reconstrucción; finalmente, la prensa comportó un papel indispensable en la difusión de información, pero además fue utilizada por algunos organismos para dar legitimidad a la recopilación y distribución de bienes y apoyos voluntarios.

La inundación de León de 1888 no fue la única que la ciudad padeció, pero sí es, quizá, el desastre con más reconocimiento en la memoria colectiva de la población debido a tres razones principales: primero, la magnitud del desastre, es decir, la cantidad de daños ocurridos en el centro de la ciudad y el alto nivel que el agua alcanzó

en las calles; en segundo lugar, la cantidad de personas muertas y desaparecidas que no se encontraron; finalmente, la memoria histórica construida alrededor de la tragedia, es decir, que los habitantes de León recuerdan el episodio como el más difícil, pero también aquel en el que la población en todo Guanajuato mostró fraternidad y solidaridad sin importar desigualdades sociales, pues durante las faenas de rescate “confundida se ve ahí la aristocrática seda con el humilde algodón”.⁹⁰

Fuentes de consulta

Archivos y fuentes documentales

Archivo Histórico Municipal de León (AHML).
Fondo Jefatura Política, Obras Públicas, serie Inundación, caja 2, expedientes 20, 28, 31, 43, 1888: caja 3, expediente 18.
Fototeca Lic. Carlos Arturo Navarro Valtierra (AHML).

Mapoteca Orozco y Berra
CGF.GTO.M7.V2.0193. Plano Topográfico de la Ciudad de León y efectos de la inundación en junio de 1888. <https://mapoteca.siap.gob.mx/cgf-gto-m7-v2-0193/>

Entrevistas

Entrevista realizada al arquitecto Jesús Acosta, Museo de las identidades leonesas, 19 de junio de 2023.
Gerardo Lara, director del colectivo teatral *Monjes cuentacuentos*, Museo de las Identidades Leonesas, León, Guanajuato, 04 de diciembre de 2023.

90 AHML, *La industria, Semanario independiente de política, variedades, y anuncios*, San Francisco del Rincón, domingo 25 de agosto de 1888, núm, 6, 1.

Fuentes hemerográficas

AM, a 125 años de la trágica inundación, por redacción del AM, 17 de junio de 2013, <https://www.am.com.mx/news/2013/6/17/125-anos-de-la-tragica-inundacion-16599.html>

Hemeroteca nacional digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (HNDUNAM).

La voz de México. Diario Religioso, político, científico y literario. Tomo XIX, México, martes 3 de julio de 1888, núm. 150, 2.

Hemeroteca Lic. Eduardo Salceda López del Archivo Histórico Municipal de León (AHML)

El observador. Periódico político y literario, Guanajuato, año IV, jueves 4 de octubre de 1888, núm. 335.

La voz de México, diario religioso, político, científico y literario. Tomo XIX, México, viernes 29 de junio de 1888, núm. 148.

La industria, Semanario independiente de política, variedades, y anuncios, San Francisco del Rincón, domingo 25 de agosto de 1888, núm., 6.

La voz popular. Seminario independiente y de actualidades, Tomo 1, núm. 2, León, 26 de agosto de 1888.

Museo de las Identidades Leonesas (MIL)

El tiempo, 3 de julio de 1888.

Bibliografía

Aguilera Núñez, Ana Rosalía y Marcela Martínez Rodríguez. “Principales causas de mortalidad infantil en León, Guanajuato, en el contexto de una epidemia de tifo, 1915-1917”. En *La mortalidad infantil*, editado por Chantal Cramaussel y Guadalupe Santiago, 317-342. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2025.

Altez, Rogelio y Andrea Noria. “Tormentas en el colapso. Lluvias, eventos catastróficos y el significado de las amenazas en Caracas y la Guaira”. En *Estudios sobre historia y clima. Argentina, Co-*

- lombia, Chile, España, Guatemala, México y Venezuela*, Vol. 1., 205 – 234, editado por Luis Alberto Arriola y Armando Alberola Romá. San Luis Potosí/Zamora/Alicante/ Cd. de México: COLSAN/ COLMICH/ Universidad de Alicante, Instituto Mora, 2004.
- Blanco, Mónica. “El jefe político en el momento de la transición entre el gobierno de Porfirio Díaz al de Francisco y Madero en Guanajuato”. En *Guanajuato: evolución social y política*, coordinado por Salazar y García. León: El Colegio del Bajío, 1988.
- Escobar Ohmstede, Antonio. *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico*, T. II, siglo XIX (1822-1900). CIESAS, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- García Acosta, Virginia. “Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales”. En *Estudios Históricos sobre desastres naturales en México*, coordinado por en García Acosta, Virginia. México: CIESAS, 1992: 19 - 27.
- García Acosta, Virginia. *Historia y desastres en América Latina. Volumen I*. México: LA RED, Red de Estudios sociales en prevención de Desastres en América Latina/ CIESAS, 1996.
- García Acosta, Virginia. Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar. *Desastres agrícolas en México*. Catálogo histórico, T. 1, Época prehispánica y colonial (958-1822), CIESAS, Fondo de Cultura Económica, 2003.
- García Martínez, Bernardo. *Las regiones de México*. Ciudad de México: El Colegio de México, 2008.
- Gledhill, J., “Agrarian change and articulation of forms of production: the case of the Mexican Bajío”. *Bulletin of Latin American Research* 1, n°. 1, (oct. 1981): 63-80.
- Guiastrennec, Lucas Alberto. “Agua pútrida son saludables. Agua Ciencia Nueva. *Revista de Historia y Política* 6, núm. 1 (enero-junio de 2022): 120 – 141.
- Fernández Tejedo, Isabel. “Fragilidad de un espacio productivo: cambio climático e inundaciones en el Bajío. s. XVIII”. *Tzin Tzun, Revista de estudios Históricos*, núm. 55, (enero - junio 2012): 107 – 156.

- Herzer, Hilda María y María Mercedes di Virgilio. “Buenos Aires inundable, del siglo XIX a mediados del siglo XX”. En *Historia y desastres en América Latina. Volumen I*, 67 – 95, coordinado por Virginia García Acosta. México: LA RED, Red de Estudios sociales en prevención de Desastres en América Latina/ CIESAS, 1996.
- Labarthe, María de la Cruz. *León entre dos inundaciones*. Ciudad de México: Ediciones la Rana, 1997.
- Carlos Arturo Navarro Valtierra, *Inundaciones graves de León. 1608–1998*. Guanajuato: Ediciones del Archivo Histórico Municipal de León, 2006.
- Lagos Preisser, Patricia y Antonio Escobar. “La inundación de San Luis Potosí en 1887: una respuesta organizada”. En *Historia y desastres en América Latina. Volumen I*, 325 – 365, coordinado por Virginia García Acosta. México: LA RED, Red de Estudios sociales en prevención de Desastres en América Latina/ CIESAS, 1996.
- Lavell Thomas, Allan. “Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina. Un encuentro inconcluso”. En *Los desastres no son naturales*, coordinado por Andrew Maskrey. Colombia: La RED, 1993.
- Malacara Moncayo, Antonio y Mariano González Leal. *León y sus inundaciones. Hasta Julio de 1973*. León: Editora de León, 1976.
- Martínez, Marcela y Carmen Rea. “Población, estructura ocupacional y perfil social de la ciudad de León, Guanajuato, 1895”. *Oficio, Revista de Historia e interdisciplina*, número 11 (julio – diciembre, 2020): 83 - 101.
- Petit-Breuilh Sepúlveda, María Eugenia. *Desastres naturales y ocupación del territorio en Hispanoamérica (siglos XVI – XIX)*. Huelva: Universidad de Huelva, 2004.
- Ribas Palom, Ana y David Saurí Pujol. “El estudio de las inundaciones históricas desde un enfoque contextual. Una aplicación en la ciudad de Girona”. *Papeles de Geografía*, núm. 23-24 (1996): 229 – 244.
- Salazar y García, José Arturo (coordinador). *Guanajuato: evolución social y política*. León: El Colegio del Bajío, 1988.

CLIMA Y ENFERMEDADES EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO (1876-1901)

Ricardo Manuel Wan Moguel¹

El objetivo de este capítulo es analizar la relación de los fenómenos climatológicos con las enfermedades presentes en Mérida, Yucatán, desde 1876 hasta 1901. Después de sopesar el contexto espacial y temporal se detiene la mirada en el estudio de la medición del clima en Yucatán. Posteriormente se exploran los registros asentados en el *Boletín de Estadística* donde rescatamos la información relacionada con el calor y la lluvia. Seguidamente se enlazan esos datos con las causas de muerte detectadas en el periodo sopesado. Finalmente se mencionan los aportes de este trabajo.

La base principal de esta investigación son las mediciones de la temperatura que se encuentran en el *Boletín de Estadística* y las actas de defunción donde se ven reflejadas las causas de muerte del partido de Mérida, que era el más poblado y a la vez la ciudad capital de la entidad.

1 Red de Historia Demográfica con sede en México.

Contexto, marco espacial y temporal

Parte de este estudio se centra en el periodo gobernado por Porfirio Díaz (1876-1910). En Yucatán se dio un desarrollo económico importante gracias al cultivo y la exportación del henequén, cuya fibra se exportaba a Estados Unidos y otros países y que alcanzó su auge en la temporalidad analizada. El despegue económico trajo consigo la modernización de la ciudad capital Mérida, el tendido de vías férreas en los principales partidos de la entidad, pero también fue un periodo de la Guerra de castas, un conflicto entre las autoridades estatales y los mayas comenzado desde 1847 que pervivió hasta 1902.

Hacia 1877, el estado de Yucatán estaba conformado por quince partidos: Hunucmá, Izamal, Valladolid, Espita, Tizimín, Ticul, Sotuta, Tekax, Peto, Temax, Maxcanú, Tixkokob, Motul, Acanceh y Mérida.² En los albores del siglo xx se incrementaron a diecisiete, porque se crearon Las Islas y Cozumel que antes fueron dependientes de Mérida.³

En 1878, la población del estado era de 240 524 habitantes, pero en el censo levantado en 1895 se anotaron 297 088 y en 1901, se registraron 310 159.⁴ En ese año, los partidos más poblados eran Ticul, Valladolid, Izamal, Acanceh y Mérida.⁵ Este último fungía como ciudad capital al mismo tiempo que era partido, por lo que su jurisdicción abarcaba no solamente los cuatro cuarteles y cinco barrios de la ciudad, sino también haciendas henequeneras donde laboraban peones de campo. Hacia 1895 la población del partido

2 Biblioteca Virtual de Yucatán (BVY), “Expediente de la visita oficial del estado hecha por el C. José María Iturralde, vicegobernador del mismo”, reservado, folletería, 1878, núm. 1.

3 En 1900, según el censo levantado ese año, ya había 17 partidos, 18 villas y 60 pueblos. Salvador Rodríguez Losa, *Geografía política de Yucatán* (Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 1991), 29.

4 BVY, reservado, folletería, Boletín de Estadística, tomo IX, núm. 2, 1902, 16.

5 BVY, “Ministerio de Fomento. Dirección General de Estadística a cargo del Dr. Antonio Peñafiel. Censo general de la República mexicana verificado el 20 de octubre de 1895”, reservado, folletería, Tipografía de la Secretaría de Fomento, México, 1897, 4.

de Mérida era de 53 710 personas y en 1900 ya había ascendido a 60 156 habitantes.⁶

Esas personas estuvieron expuestas a distintas enfermedades y epidemias durante el periodo porfiriano entre las que destacaban la tuberculosis, la pulmonía, la enteritis, la disentería, la fiebre amarilla, el paludismo, la viruela y el sarampión. Algunos de esos padecimientos se relacionaban con fenómenos del clima, por lo que es preciso abordar el tema a continuación.

El clima en Yucatán

Desde la colonia hay fuentes que vislumbran los cambios climáticos en el estado, como las crónicas y las relaciones geográficas dejadas por los conquistadores. En la temporalidad analizada, los primeros registros climatológicos los encontré en la revista *La Emulación* en 1875. En ese año, se midió la presión atmosférica con un barómetro⁷ y la temperatura media rondó entre 24 y 27°. Los meses más calurosos abarcaba desde mayo hasta septiembre, con temperaturas máximas de entre 35° y 40°. Un poco más agradable que en la actualidad, que ronda entre 40° y 45°, con sensación térmica de 50°.

En los registros encontrados se anotaron la medición de la humedad del aire con un higrómetro,⁸ la velocidad media del viento en centímetros por segundo y la cantidad de lluvia caída por año. Sin embargo, de este último dato solamente se tiene información del año de 1875, cuando cayeron 912 m³ de lluvia lo que indica que

6 Ricardo Manuel Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)” (Tesis de doctorado en Historia, El Colegio de Michoacán, 2022), 60.

7 Instrumento que sirve para calcular la presión atmosférica (peso del aire). Consta de una cubeta de cristal, con mercurio. Disponible: Instrumentos Meteorológicos | Observatorio meteorológico (unam.mx) (Consultado el 7 de septiembre de 2023).

8 Los higrómetros ayudan a determinar la humedad del aire atmosférico. Disponible: higrómetro | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE (Consultado el 7 de septiembre de 2023).

fue un año “normal”.⁹ Mayo, julio y agosto fueron los meses más lluviosos. El registro de la cantidad de lluvia caída no es constante, hay varias lagunas en la publicación y se llevaba a cabo por el presbítero Norberto Domínguez,¹⁰ es decir, la medición del clima aún estaba en manos de la Iglesia y no era el Estado que llevaba las riendas en el tema.

En la década de 1880 hay pocas fuentes oficiales que indiquen la temperatura en Yucatán como lo hacía *La Emulación* que se publicó hasta los albores de los 80 del siglo XIX. No obstante, en abril de 1892 hubo un acercamiento entre las autoridades federales y las yucatecas. El Secretario de Fomento, Manuel Fernández Leal, envió una misiva con la intención de dar a conocer la necesidad de crear una red de observatorios meteorológicos nacional. La influencia de los fenómenos atmosféricos en la vida de los hombres y en las actividades básicas como la agricultura, estaban entre sus preocupaciones:

Son de tal manera directos los efectos que los fenómenos atmosféricos ejercen sobre la vida e intereses del hombre, tan íntimamente nos encontramos ligados en nuestro modo de ser, y se afectan tanto nuestras relaciones comerciales y los productos de nuestra industria y de nuestra agricultura bajo la influencia de las variaciones atmosféricas, que los gobiernos de individuos corresponde el desarrollo de intereses importantes, han procurado y procuran constantemente apostar directa o indirectamente, a los establecimientos científicos en que por medio de observación continuada y atenta, se estudian los cambios principales que se producen en los elementos meteorológicos...¹¹

9 Entre 200 y 500 m³ hay escasez de lluvia. Entre 500 y 1000 es normal y más de 1000 m³ es abundante.

10 BY, reservado, folletería, *La Emulación*, 1875.

11 Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), “Circular del Secretario de Fomento al gobernador sobre la creación de observatorios meteorológicos”, Secretaría del fomento, colonización, industria y comercio, Serie: correspondencia oficial, 457, Vol. 407, Exp. 7.

Además de las expresiones anteriores, en su discurso incluyó frases como que “las alteraciones del clima” afectaban la salud del hombre, la higiene de las ciudades, sus efectos en la economía (industria manufacturera) y la prevención de los “devastadores efectos, vidas e intereses” por los “trastornos atmosféricos”. Cabe recordar que en la capital mexicana se había fundado desde 1877 un Observatorio Central.¹² Sin embargo, el país carecía de una red meteorológica nacional que librara batalla en contra del clima conjuntamente.¹³

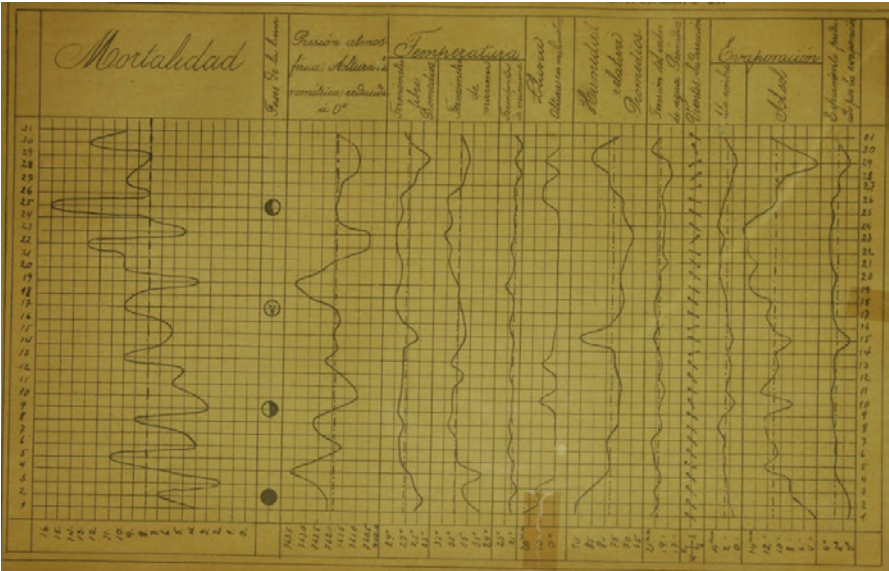
En el caso yucateco, en un principio las mediciones atmosféricas se hacían en una escuela conocida como el Instituto Literario y toda la información recopilada se publicaba en el *Boletín de Estadística*, usado por el gobierno para dar a conocer datos detallados de varios temas como las exportaciones, las importaciones, los nacimientos, las defunciones, los matrimonios, etcétera. En el primer tomo emitido en el año de 1894 se informó sobre la temperatura, los vientos, la presión atmosférica, las variaciones del aire, la cantidad de lluvia caída e incluso la relación del clima con la mortalidad como se observa en la Imagen 1.¹⁴

12 BY, “La sección meteorológica del estado de Yucatán” reservado, folletería, 1906, 8.

13 AGEY, “Circular del Secretario del Fomento al gobernador sobre la creación de observatorios meteorológicos”, Secretaría del fomento, colonización, industria y comercio, correspondencia oficial, Caja: 457, Vol. 407, Exp. 7.

14 BY, reservado, folletería, *Boletín de Estadística*, núm. 9, 1894, 66.

Imagen 1. Mortalidad de Mérida del mes de junio comparado con las variaciones climatológicas del mes, junio 1894



Fuente: BY, reservado, folletería, *Boletín de Estadística*, 1894, s/t., s/p.

El formato anterior no sobrevivió por mucho tiempo, los registros posteriores son más simples y solamente contienen información mes por mes de las precipitaciones, cuya información presentaré más adelante. En 1902 se retomó el discurso de conocer en plenitud los fenómenos atmosféricos y formar una red nacional para estudiarlos. Se invitó a los gobernantes y “algunas dignidades del clero” para establecer estaciones meteorológicas en distintos puntos del país. Es decir, la Iglesia aún no quitaba el dedo sobre el renglón y era considerada para atender temas relacionados con el clima. Se realizaron proyectos en Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Michoacán, Hidalgo, Tlaxcala, Oaxaca, Tabasco, Guanajuato y Yucatán. Todos ellos dependerían del Observatorio Meteorológico

co Central de México, el cual recibiría por parte de los estados los resultados de sus observaciones.¹⁵

En Yucatán se creó una oficina central en el Instituto Literario. Se planteó también el nombramiento de un director del observatorio y de la sección meteorológica, un vicedirector, encargado de las observaciones y dos ayudantes. Se proyectó la construcción de cinco estaciones meteorológicas en Valladolid, Izamal, Peto, Maxcanú y Progreso. Asimismo, once estaciones termo pluviométricas¹⁶ de primera clase en Acanceh, Hunucmá, Motul, Halachó, Espita, Sotuta, Temax, Tixkokob, Ticul, Tekax y Tizimín. Cada una de ellas, tendría un encargado que podría ser un maestro de la localidad, que se capacitarían para llevar a cabo la labor.¹⁷ Se pretendía adquirir objetos para dotar las estaciones, entre ellos barómetros, termómetros, pluviómetros, anemómetro, etcétera. Pero quizá solamente era para modernizar el equipo existente pues los datos publicados en el *Boletín* son muy precisos y hacen inferir que ya contaban con los instrumentos necesarios para medir la temperatura. Cabe señalar que los datos se siguieron publicando hasta 1917, pero también se creó una gaceta meteorológica bimestral que servía para dar a conocer información relacionada con el clima.¹⁸

El clima en el porfiriato

La información del *Boletín* contiene las principales temperaturas en Mérida, la cantidad de agua recogida por meses, así como la humedad que se presentó en la entidad. No obstante, en este trabajo presento la temperatura máxima absoluta porque reflejan los momentos más calurosos. También se proporciona la cantidad de agua

15 BY, reservado, folletería, *La sección meteorológica del estado de Yucatán*, 1906, 8.

16 El pluviómetro es un aparato que sirve para medir la cantidad de lluvia que cae en un lugar y tiempo dados. Disponible: pluviómetro | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE (Consultado el 9 de junio de 2022).

17 BY, reservado, folletería, *La sección meteorológica del estado de Yucatán*, 1906, 8.

18 BY, reservado, folletería, *La sección meteorológica de Yucatán de Yucatán*, 1906, 8.

de lluvia anual, que deja entrever que años fueron los más lluviosos. Los años abarcan desde 1894 (del que no se registró enero, febrero y marzo) hasta 1901 que se encontraron dosificados. Se observa, de manera general, que el mes más caluroso era mayo, cuando se registraron temperaturas que oscilaba entre los 38° y los 40°. En contraste, el menos cálido fue febrero que rondaron entre los 32 y 36 grados.

Cuadro 1. Temperatura máxima absoluta en la ciudad de Mérida, (1895-1901)

Meses	Temperatura máxima absoluta							
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Enero	---	33.8	34.4	39.2	35.2	33.8	34.4	33.5
Febrero	---	32.6	35.8	35.1	34.8	36.2	35.2	36.5
Marzo	--	37.0	36.8	38.8	36.0	39.6	39.0	38.5
Abril	38.0	39.8	38.0	39.0	37.2	38.0	38.5	38.0
Mayo	39.0	39.3	40.5	38.8	38.5	38.0	38.5	40.5
Junio	36.4	39.8	38.5	38.4	37.2	39.0	36.5	40.5
Julio	37.4	37.6	35.4	36.0	36.0	38.0	36.0	36.0
Agosto	35.4	37.1	36.0	36.3	35.8	36.4	35.0	36.0
Septiembre	34.8	37.0	36.6	35.9	36.6	36.0	35.0	35.5
Octubre	34.6	35.3	36.0	36.3	36.0	35.0	34.0	35.0
Noviembre	32.4	34.0	34.6	35.0	35.2	35.2	33.8	32.5
Diciembre	32.0	32.5	32.1	34.7	35.1	32.8	32.5	34.0

Fuente: Elaboración propia a partir de BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, 1902, no. 19, 149 y Rafael Zayas, *El estado de Yucatán: su pasado, su presente, su porvenir* (Nueva York: J. J. Little & Company, 1908), 70.

Al ser los meses de verano los más calurosos, se relacionó la información climática con las altas tasas de mortalidad que se generaban en esos meses. En 1895, por ejemplo, se publicó un artículo en el que se hace énfasis que la canícula (15 de julio-25 de agosto) afectaba gravemente la salud. La temperatura para el estío rondaba entre los 31° y 38° y se veía la diferencia de la mortalidad con el resto del año. Los editores del *Boletín* sumaron los fallecidos de julio,

agosto, septiembre y octubre (tiempos de las más altas temperaturas y canícula) y arrojó la cantidad de 6 367 difuntos y en los ocho restantes hubo 6 071, en todo el estado, lo que reflejaba que la mayor parte de los fallecimientos ocurrían en tiempos de verano.

Cuadro 2. Muerte en el estado de Yucatán por meses, 1895

Meses	Número de muertos
Enero	843
Febrero	628
Marzo	615
Abril	549
Mayo	753
Junio	816
Julio	1 618
Agosto	1 813
Septiembre	1 609
Octubre	1 327
Noviembre	999
Diciembre	868
Total	12 438

Fuente: Elaboración propia a partir de: BY, reservado, folletería, *Boletín de Estadística*, s/t., núm. 15, 1895, 141.

Al igual que en la actualidad, la temperatura registrada no es la misma que la sensación térmica, que pudo ser mayor para los meridianos, esto debido a la humedad. Al respecto, los datos de este último indicador reflejan que estuvo en niveles entre 88 y 100.¹⁹

19 La humedad es la expresión porcentual de la cantidad de vapor de agua presente en el aire con respecto a la máxima posible para unas condiciones dadas de presión y temperatura.

Cuadro 3. Humedad máxima absoluta en la ciudad de Mérida, 1894-1901

Meses	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Enero	-	95	100	98	98	100	102	90
Febrero	-	96	97	98	95	100	97	88
Marzo	-	94	98	98	91	97	94	82
Abril	94	88	88	94	97	92	96	91
Mayo	95	91	94	91	91	87	94	85
Junio	96	92	100	95	98	93	96	95
Julio	94	94	98	98	99	96	98	94
Agosto	96	95	98	100	97	95	98	96
Septiembre	100	100	99	99	99	97	96	98
Octubre	97	98	98	98	98	98	96	94
Noviembre	96	97	99	98	100	98	96	98
Diciembre	96	96	98	98	100	98	98	97

Fuente: Elaboración propia a partir de BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 20, 1902, 155.

Como veremos más adelante, el calor pudo estar relacionado con algunas enfermedades, particularmente las gastrointestinales. Ya desde 1894 se había propuesto plantar árboles en la Mérida para mitigar la sensación térmica sentida en la ciudad,²⁰ pues la modernización de la ciudad avanzaba a marchas forzadas por la riqueza generada por el henequén como se mencionó en las primeras líneas de este texto y era importante contrarrestar las altas temperaturas con áreas verdes.

En cuanto a la lluvia, en el Cuadro 4 se representan los registros entre 1890 y 1896, que indican que fueron años que no rebasaron los 1 000 m³. Es decir, fueron tiempos normales. Aunque algunos datos pueden no ser tan certeros o deficientes porque testimonios como el del médico Rejón dicen en 1890 se presentaron constantes precipitaciones, que propiciaron la aparición de enfermedades. Los milímetros cúbicos asentados en el *Boletín* para ese

20 Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 537.

año, son de 864, muy por debajo de los 1 000 m³ que indicaría un exceso de lluvia y coincidirían con la información dada por el galeño.²¹

Cuadro 4. Cantidad de agua en milímetros cúbicos caídos en la ciudad de Mérida, 1890-1896

Año	Cantidad de agua
1890	864
1891	911
1892	834
1893	560
1894	689
1895	594
1896	904

Fuente: BY, reservado, folletería, *Boletín de Estadística*, tomo III, núm. 3, 1897, 17.

La información anterior también se puede desglosar por meses, como lo hacemos en el Cuadro 5 en el que hay una diferencia entre los milímetros cúbicos asentados en el registro de 1897. En el cuadro anterior se anotaron 689, 594 y 904 en los años de 1894, 1895 y 1896 y en el Cuadro 4 (elaborado en 1902), 957, 744 y 914 respectivamente. Cabe mencionar que los datos de 1894 están incompletos porque no contiene los primeros cuatro meses del año.

Cuadro 5. Cantidad de agua recogida por meses en la ciudad de Mérida 1894-1901

Meses	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Enero	---	2.7	0.3	75.0	6.7	127.1	8.4	0
Febrero	---	8.0	31.7	0.7	18.7	3.2	20.0	64.0
Marzo	---	49.4	0	4.2	13.4	8.0	42.0	4.0
Abril	---	0	0	13.2	39.6	71.2	60.0	3.0
Mayo	53.8	38.4	28.4	6.4	67.9	3.0	141.2	51.2

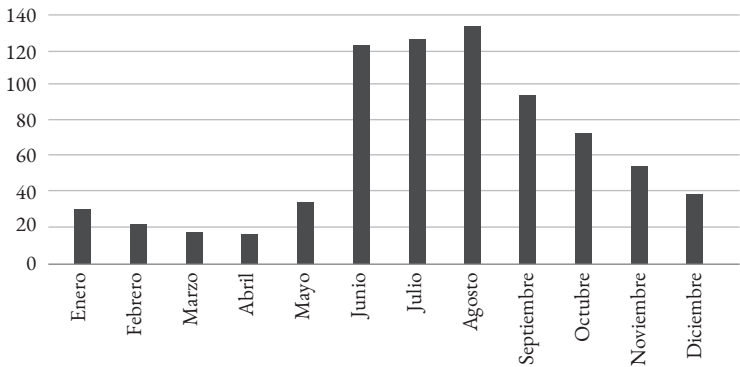
21 Pastor Rejón, *Breves apuntes sobre el estado sanitario de la ciudad de Mérida* (tesis inaugural para el examen de doctorado. Mérida: José Gamboa Guzmán, 1890), 44-45.

Meses	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Junio	324.9	61.7	294.0	92.2	127.3	219.6	209.2	82.0
Julio	120.9	72.7	96.7	124.6	99.4	140.6	224.5	113
Agosto	214.3	117.9	198.5	267.1	139.6	171.7	135.3	101.3
Septiembre	113.4	215.1	84.8	42.9	181.0	79.9	38.0	137
Octubre	70.0	75.1	9.6	140.0	174.5	157.0	21.0	32.6
Noviembre	52.3	93.3	117.3	102.9	114.0	73.0	2.0	9.6
Diciembre	7.6	9.7	53.1	5.8	157.9	8.2	44.0	4.0
Total	957.2	744.0	914.7	875.0	1 139	1 062.5	943.6	601.7

Fuente: Elaboración propia a partir de: BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149. Rafael Zayas, *El estado de Yucatán: su pasado, su presente, su porvenir*, 1908, 70.

Los registros indican que en los ocho años de estudio se presentaron 768 días de lluvia. No obstante, la mayoría de ellos ocurrió en verano (junio-septiembre). En estos meses se registraron 477 días (61.10 % del total) de lluvia. En algunos meses como junio con 30 días, la mitad del mes hubo precipitaciones. Lo mismo ocurrió en agosto.

Gráfica 1. Días totales de lluvia en la ciudad de Mérida (1894-1901)



Fuente: Elaboración propia a partir de BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm., 17, 1902, 131.

Clima y enfermedades

Los datos presentados con anterioridad permiten relacionar los fenómenos climatológicos con algunas enfermedades, pero como se señaló arriba, en los primeros meses del porfiriato esta información es deficiente y en la década de 1880 no localizamos fuentes oficiales que indiquen la temperatura en Yucatán. No obstante, para elaborar el cuadro 6 se recurrió a otras investigaciones que han abordado el tema del clima en el estado. Cabe señalar, que las enfermedades o padecimientos no solamente son ocasionados por el clima, sino que intervienen una serie de factores –como la alimentación– que no son analizados en este texto.

Cuadro 6. Fenómeno climatológico y enfermedad o epidemia en el partido de Mérida (1878-1890)

Año	Fenómeno climatológico	Enfermedades/epidemias
1878	No detectado	Fiebre amarilla
1882/1883	Cambios bruscos de temperaturas/canícula extraordinaria/sequía ²²	Inanición
1887	Huracán/lluvias excesivas (octubre)	Pelagra/fiebre amarilla
1888	Huracán/ Lluvia excesiva (septiembre)	Pelagra
1889	Lluvia excesiva	Pelagra
1890	Lluvia excesiva	Pelagra/inanición/fiebre amarilla

Fuente: elaboración propia a partir de Virginia García Acosta, “Huracanes y/o desastres en Yucatán”, *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, núm. 223, (2022): 7; Alejandra García Quintanilla, “La langosta, los mayas y el colonialismo en Yucatán, México, 1883”, *Relaciones* 33, núm. 128, (2012):215-249 y Ricardo Manuel Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 2022.

22 Alejandra García Quintanilla, “La langosta, los mayas y el colonialismo en Yucatán, México, 1883”, *Relaciones* 33, núm. 128 (2012): 216-217.

En 1882-1883 hubo una sequía importante en el estado de Yucatán, y debido a una canícula extraordinaria considerada como intensa y larga, se presentaron las condiciones para que se diera una plaga de langostas que devoró los campos y originó casos de inanición entre la población de la península.²³ En el Registro Civil de la ciudad de Mérida se registraron al menos 28 infantes en los primeros años de vida, que sucumbieron por inanición. Adicionalmente hubo dos epidemias en el partido de Mérida. La primera de sarampión que dejó más de 700 defunciones y la segunda, de tosferina alrededor de 120 occisos. Ninguna de las enfermedades se puede relacionar directamente con el clima, pero sí se dieron en un contexto difícil para la población tras los estragos de la canícula y los problemas generados por la plaga de langosta.

Entre 1887-1890 hubo casos de pelagra, enfermedad que es causada por la escasez de niacina y triptófano en la alimentación que impide que el cuerpo logre absorber adecuadamente los nutrientes.²⁴ Cabe señalar que el maíz es un alimento que contiene más niacina en comparación que otros cereales, sin embargo, tiene que pasar por un proceso para que sea liberada.²⁵ Además de que ya para esos años las tierras eran usadas para el cultivo del henequén, las lluvias pudieron empeorar la situación porque influyeron en las pérdidas de las cosechas y lo anterior pudo influir en la alimentación de los meridianos, propiciando la aparición del mal de la rosa como también era conocida la pelagra. En 1889, por ejemplo, los registros indican que las lluvias tempranas impidieron o retrasaron

23 *Idem.*

24 Hay tres hipótesis que parecen tener un elemento verdadero del origen de la pelagra: Primero se consideró que la pelagra era causada por una toxina en el maíz, luego por una carencia proteica y, por último, por falta de niacina en la dieta. Disponible: Capítulo 17: Pelagra (fao.org) (Consultado el 20 de septiembre de 2023).

25 En México, Guatemala y otras partes, donde el maíz se ha tratado por tradición con álcalis como el agua de cal para hacer tortillas y otros alimentos, los consumidores han estado protegidos de la pelagra. Es posible que el tratamiento con cal seguido por la cocción haga que el niacina sea más disponible, o quizá mejora el balance de aminoácidos. El organismo humano puede convertir el aminoácido triptófano en niacina; por lo tanto, una dieta alta en proteína, si la proteína contiene buena cantidad de triptófano, evitará la pelagra.

las quemas que eran indispensables para preparar el terreno para la siembra, lo que pudo alterar el ciclo agrícola y que se presentara la enfermedad.²⁶ Entre 1887 y 1890 sucumbieron 174 personas en el partido de Mérida, principalmente hombres de entre 20 y 40 años que laboraban en las haciendas henequeneras.²⁷ La enfermedad se presentó también en otros partidos del estado como Peto y Valladolid.

Los registros del clima entre 1897-1901 muestran que en el primer año cayeron 875 m³ de agua en la ciudad de Mérida, lo que no debió representar ningún problema en la siembra y el campo. No obstante, ese año también fallecieron personas por pelagra: 21 en total.

Los datos de 1898 muestran que hubo 1 138 m³ de lluvia, es decir, que se pasaron los niveles “normales” de la caída de agua. En el *Boletín de Estadística* se consideraron estas lluvias como “intensas” e incluso provocaron grandes pérdidas de cosechas del maíz. Lo anterior, junto al crecimiento de los campos destinados al cultivo de henequén, propició que el maíz se tuviera que importar, quizá sin pasar por el proceso de nixtamalización, lo que impidió que la población local contara con los nutrientes básicos en su alimentación. Cabe señalar que las personas tampoco tenían parcelas para sembrar, pues la mayoría ya habitaba en las haciendas.²⁸ El panorama no fue pintado como el peor por las autoridades locales, que consideraron que el destino de la población sería “desolador” por la carestía de granos.²⁹

26 García Quintanilla, Alejandra, “Zaatal: Cuando los milperos perdieron el alma. Una historia de los mayas (Yucatán 1880-1889)” (tesis doctoral, University of North Carolina at Chapel Hill, 1999), 22.

27 Ricardo Manuel Wan Moguel, “Morir por pelagra en el partido de Mérida”, *Vita brevis*, núm. 15 (2019): 21.

28 Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 218.

29 Según el Boletín en todo el Estado solamente había 282, 602 hectolitros de maíz en todo el estado, antes de la siguiente cosecha. Calcularon que haría falta 1.381, 368 hl para abastecer a la población de ese alimento, por lo que había un déficit importante. BVY, reservado, folletería, *Boletín de Estadística*, tomo 5, núm. 11, 1899, 97.

Cuadro 7. Fenómeno climatológico y enfermedad o epidemia

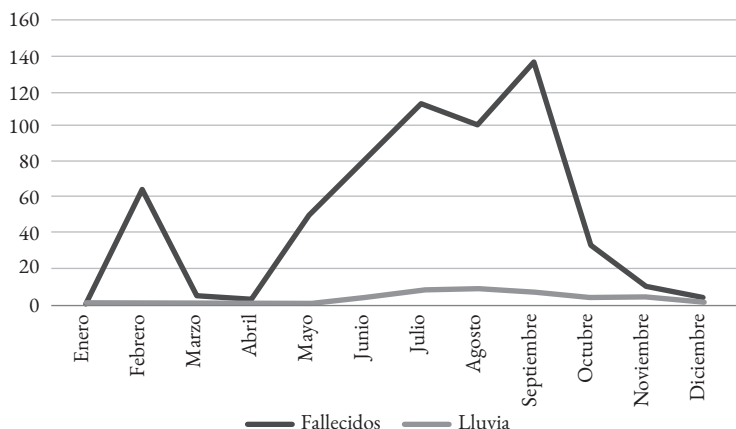
Año	Fenómeno climatológico	Enfermedades/epidemias
1897	Lluvias	Pelagra
1898	Intensas lluvias	Pelagra
1899	Intensas lluvias	Pelagra
1901	No identificado	Pelagra/Fiebre amarilla
1902-1903	No identificado	Pelagra/Fiebre amarilla

Fuente: Elaboración propia a partir de: BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149 y Ricardo Manuel Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 2022.

En 1899 cayeron más de 1 000 m³ de lluvia, pero al año siguiente solamente se registraron 943, esos dos años hubo pelagra y fiebre amarilla. De la primera ya se mencionó la relación que pudo haber tenido con el clima. De la segunda, hay que recordar que era endémica en Yucatán y originada por el mosquito conocido como *Culex* o *Stegomyia*, que ponía sus huevos en aguas limpias.³⁰ Los registros de defunción indican que hay un claro aumento de fallecidos durante el estío. En la epidemia de 1901, por ejemplo, fallecieron cuatro, ocho, nueve y siete personas en junio, julio, agosto y septiembre respectivamente. En contraste, en enero solamente hubo uno óbito, ninguno en febrero y marzo y otro en abril. Los meses más lluviosos también se presentaron en verano (junio-septiembre) como se aprecia en la Gráfica 2.

30 Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 162.

Gráfica 2. Mortalidad por fiebre amarilla en Mérida (1901)



Fuente: Ricardo Manuel Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 463 y BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

Enfermedades endémicas y clima

Además de esos datos, las actas de defunción también reflejan un elevado número de muertes en enfermedades endémicas como el paludismo, la disentería y la enteritis. La primera también es causada por mosquitos, pero a diferencia de la anterior podía poner sus huevos en aguas estancadas.³¹ Quizá por ello se presentaba en todos los meses del año, aunque también había un claro aumento en verano cuando las lluvias son más fuertes y las aguas se tienden a estancar, y, por lo tanto, la proliferación de los mosquitos es mayor como ocurrió en 1897 (Gráfica 3), 1898 (Gráfica 4) y 1899 (Gráfica 5).

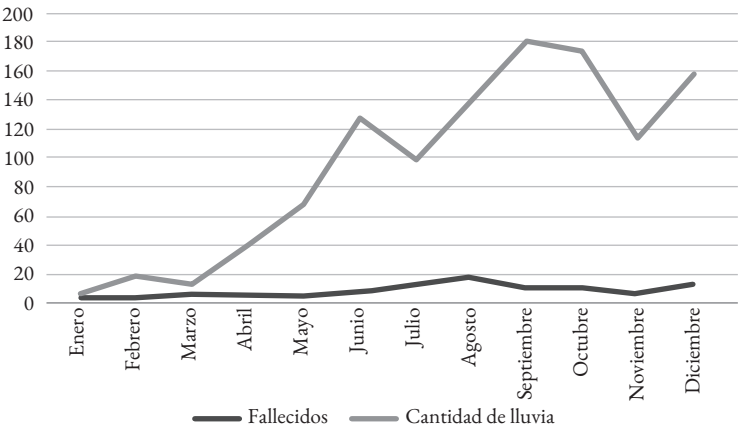
31 *Idem.*

Gráfica 3. Mortalidad estacional por paludismo comparado con la cantidad de lluvia caída (1897)



Fuente: Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 139 y vy, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

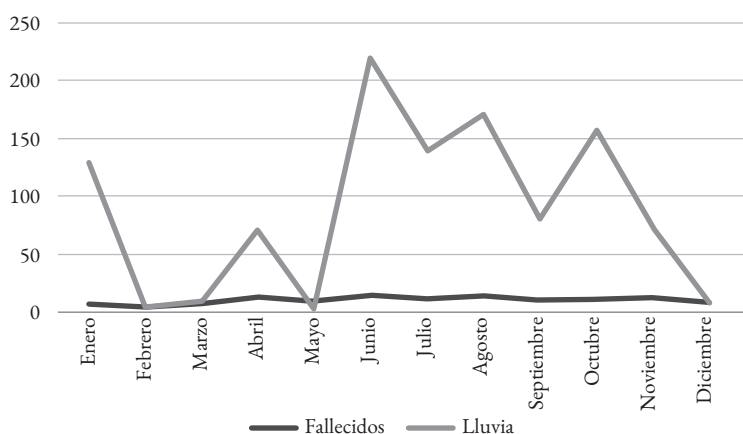
Gráfica 4. Mortalidad estacional por paludismo comparado con la cantidad de lluvia caída (1898)



Fuente: Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 139 y vy, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

En la Gráfica 5 se observa la mortalidad de paludismo comparada con la cantidad de lluvia en 1899. Como se ve, en el verano había más precipitaciones. No obstante, nuevamente mencionamos que el paludismo estuvo presente en todos los meses del año, aunque diciembre, enero, febrero y marzo fueron los menos letales. A partir de abril, las muertes se incrementan a más de diez fallecidos.

Gráfica 5. Mortalidad estacional por paludismo comparado con la cantidad de lluvia caída (1899)



Fuente: Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 139 y *vy*, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

Otras enfermedades se presentaban también constantemente en el estío, como la enteritis, causada por diversas bacterias, protozoos y virus que provocan infecciones intestinales, generalmente llamadas enteritis, cuyo principal síntoma es la diarrea. Cuando las evacuaciones son intensas producen deshidratación que en niños y ancianos puede ser letal.³² De 1897 a 1900 fue una de las principales causas de muerte, pero no se presentaba tanto de enero a marzo. En abril, generalmente, subían las defunciones y en verano (junio-septiembre) se registraron más fallecidos por esta causa. Quizá en

32 Guillem Prats, *Microbiología clínica* (Buenos Aires-Madrid: Médica panamericana, 2005), 251.

esos meses la comida se descomponía y aumentaban las afectaciones intestinales, aunque también se ha encontrado la enfermedad en regiones con clima frío.³³

Según el *Boletín de Higiene*, en 1897 se presentó un “exceso de calor” a la que le atribuyeron las elevadas tasas de mortalidad de enfermedades gastrointestinales que se veía reflejada en verano. Se relacionó las altas temperaturas con alteraciones en el aire, en los órganos del cuerpo y los alimentos.³⁴ A pesar de esos testimonios, los datos presentados en el *Boletín* marcan 35° y 38°, es decir, era un año “normal” en cuanto al calor. No obstante, reiteramos que la información del clima puede ser deficiente.

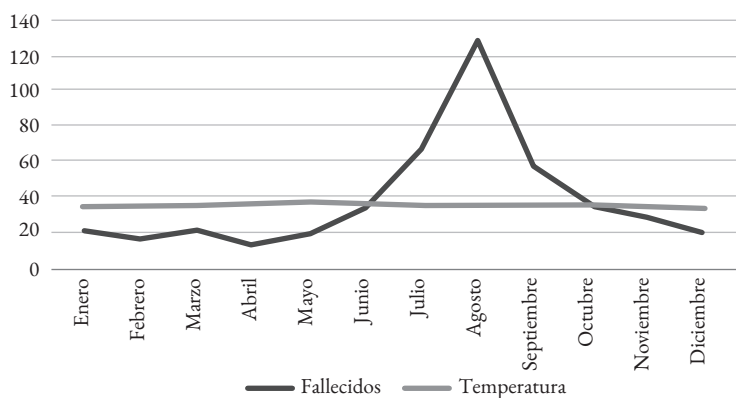
Los registros de 1898 indican que en junio, julio, agosto y septiembre se registraron temperaturas de 37°, 36°, 35° y 36° respectivamente.³⁵ Pero esas cifras no difieren tanto de los demás meses del año, exceptuando el de febrero (ver Cuadro 1). En cambio, la enteritis sí registró un aumento en el verano. En mayo fallecieron 20 personas y para junio ese número se incrementó a 37. Un mes después se duplicó a 68 y en agosto la enfermedad se llevó a la tumba a 129 personas (Gráfica 6).

33 Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 132-133.

34 *Ibidem*, 128.

35 Se redondearon los datos para una mejor lectura.

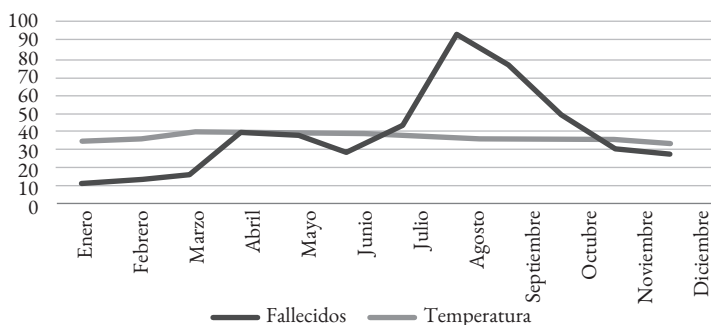
Gráfica 6. Mortalidad estacional por enteritis comparada con la temperatura (1898)



Fuente: Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 139 y BY, reservado, folletera, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

Lo ocurrido en 1898 se repitió al año siguiente y en 1900. En 1899 se registraron más fallecidos en agosto (94: 20.1% del total), pero no fue el más caluroso porque la temperatura fue de 36°. En cambio, en marzo hubo 40°, pero se registraron 16 difuntos (Gráfica 7).

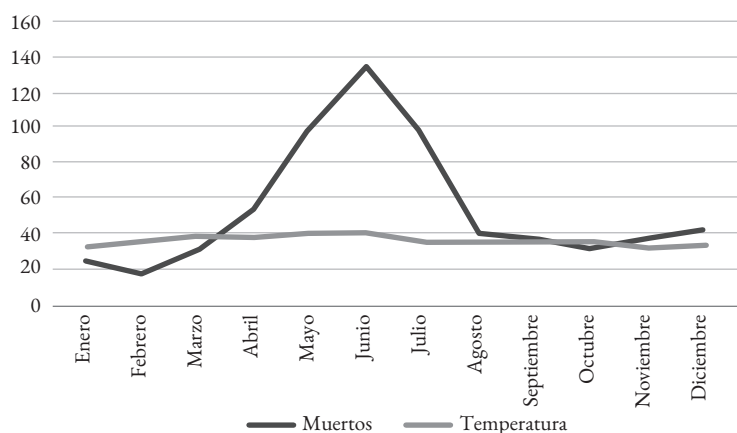
Gráfica 7. Mortalidad estacional por enteritis comparada con la temperatura (1899)



Fuente: Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 139 y BY, reservado, folletera, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

En 1900 hubo 648 fallecidos por enteritis, pero mayo, junio, julio y agosto sumaron más de la mitad de las defunciones con 100, 134, 96 y 41 respectivamente (371: 57.25%) (Gráfica 8).

Gráfica 8. Mortalidad estacional por enteritis comparada con la temperatura (1900)



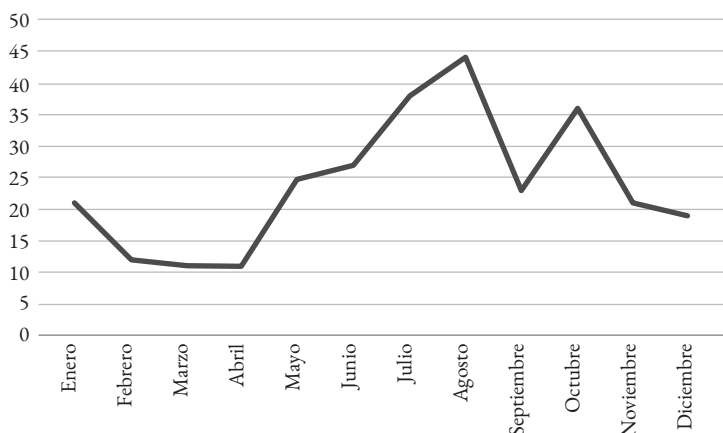
Fuente: Ricardo Manuel Wan Moguel, "Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)", 133 y BY, reservado, folletería, *Boletín de estadística*, tomo IX, núm. 19, 1902, 149.

Con los tres casos expuestos, se pueden plantear que hubo otros factores para que la enteritis se presentara en los meses de verano o quizá las mediciones del clima en esos años no fue tan precisa como lo será a partir de 1902 con la fundación del Observatorio Estatal.

Al igual que la enteritis, la disentería, producida por el protozoo llamado *Entamoeba histolytica* y en la que los enfermos presentan diarreas crónicas y se atribuye a la falta de higiene, la promiscuidad sexual o la contaminación del agua,³⁶ se presentaba mayormente en verano (Gráfica 9) pero nuevamente, no se podría atribuir solamente al clima el aumento de casos en esos meses.

36 Xavier Sistach, *Historia de las moscas y de los mosquitos* (Barcelona: Océano, 2018), 75.

Gráfica 9. Mortalidad estacional por disentería (1897-1900)



Fuente: Wan Moguel, “Causas de muerte en el partido de Mérida (1874-1901)”, 139.

Conclusiones

El tema de la influencia del clima en la salud de las personas no había sido explorado por los historiadores, a pesar de la riqueza de las fuentes porfirianas. Los datos obtenidos del *Boletín de Estadística* son muy precisos, en ocasiones difieren de otras fuentes como las crónicas o testimonios de médicos. Además, algunos años o meses no coinciden con el aumento de mortalidad por lo que la información del Registro Civil parece ser más certera. No obstante, hay que considerar que otros factores pudieron ser causantes de las enfermedades más letales.

Los registros de los primeros años del porfiriato no son completos. Empero, se tejió un panorama general de la influencia del clima en la salud debido a reportes de tormentas o altas temperaturas. Destacan los años entre 1887 y 1890, cuando se registraron lluvias intensas y hubo fiebre amarilla y pelagra. Con la aparición del *Boletín de Estadística* se midieron con mayor precisión los datos climáticos que indican que los meses más calurosos fueron los de verano, entre junio y septiembre. En esos meses también se presentaba

la mayor cantidad de lluvia. Lo anterior se relacionó principalmente con las enfermedades diarreicas como la enteritis y la disentería, pero también con padecimientos propiciados por los mosquitos como la fiebre amarilla y el paludismo.

Entre 1897 y 1900 hubo intensas lluvias, destacando el año de 1898 cuando cayeron más de 1 000 m³. En esos tres años fue recurrente la pelagra, pero también fue constante la fiebre amarilla, que se presentó nuevamente en 1901.

Fuentes de consulta

AGEY Archivo General del Estado de Yucatán.

BY Biblioteca Yucatanense, Fondo reservado, folletería.

Fuentes primarias

Hemerografía

Boletín de estadística, 1894-1907.

Expediente de la visita oficial del estado hecha por el C. José María Iturralde, vicegobernador del mismo.

Tratado Elemental de Geografía de Yucatán.

Ministerio de Fomento. Dirección General de Estadística a cargo del Dr. Antonio Peñafiel. Censo general de la República mexicana verificado el 20 de octubre de 1895.

La sección metereológica de Yucatán. Informe sobre su establecimiento y organización presentado al gobernador constitucional de dicho estado, Don Olegario Molina, por el ingeniero, Manuel Pastrana, director meteorológico de la república mexicana.

Bibliografía

- García Acosta, Virginia. “Huracanes y/o desastres en Yucatán”. *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, núm. 223 (2022): 3-15.
- García Quintanilla, Alejandra. “Zaatal: Cuando los milperos perdieron el alma. Una historia de los mayas (Yucatán 1880-1889)”. Tesis doctoral, University of North Carolina at Chapel Hill, 1999.
- García Quintanilla, Alejandra. “La langosta, los mayas y el colonialismo en Yucatán, México, 1883”, *Relaciones*, núm. 128, (2012): 215-249.
- Rejón, Pastor. *Breves apuntes sobre el estado sanitario de la ciudad de Mérida. Tesis inaugural para el examen de doctorado*. Mérida: José Gamboa Guzmán, 1890.
- Pérez de Sarmiento, Marisa y Franco Savarino. *El cultivo de las élites. Grupos económicos y políticos de Yucatán en los siglos XIX y XX*. México: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2001.
- Prats, Guillem. *Microbiología clínica*. Buenos Aires-Madrid: Médica panamericana, 2005.
- Rodríguez Losa, Salvador. *Geografía política de Yucatán, Tomo II. División territorial, gobierno de los pueblos y población 1821-1900*. Universidad Autónoma de Yucatán, 1989.
- Sistach, Xavier. *Historia de las moscas y de los mosquitos*. Barcelona: Océano, 2018.
- Suárez Molina, Víctor. *La evolución económica de Yucatán*. México: Editorial Bravo, 1977, tomo I y II.
- Villanueva Mukul, Eric. *La formación de las regiones en la agricultura*. Mérida: Maldonado Editores, 1990.
- Wan Moguel, Ricardo Manuel. “Morir por pelagra en el partido de Mérida”. *Vita Brevis. Revista Electrónica de Estudios de la Muerte*, núm. 15, (2019), 1-20.
- Wan Moguel, Ricardo Manuel. “Causas de muerte en el partido de Mérida 1874-1901”. Tesis doctoral, El Colegio de Michoacán, 2022.

Zayas, Enríquez Rafael. *El estado de Yucatán: su pasado, su presente, su porvenir*. Nueva York: J.J. Little & Ives Co., 1908.

Páginas web

www.rae.com

Instrumentos Meteorológicos | Observatorio meteorológico
(unam.mx)

CONSIDERACIONES DEMOGRÁFICAS DE LOS PROYECTOS DE IRRIGACIÓN EN EL RÍO COLORADO Y DELTA EN LOS VALLES DE MEXICALI E IMPERIAL, 1850-1930

Clementina Campos Reyes¹

*Descubrí un álamo ruido por los inconfundibles
dientes de un castor solitario en el norte cachani-
lla. ¡Vestigio viviente del regío delta que sucum-
bió a las hachas y tractores de la “civilización”!*

*Tapia, Baja California. Uso y abuso de su
biodiversidad, 266.*

El poblamiento sedentario del valle de Mexicali ocurrió durante el siglo xx, uno de los proyectos más tardíos en México. Las características geográficas de este lugar propician una variedad de pisos ecológicos muy próximos entre sí. Hasta principios del siglo xx, en los valles desérticos de Mexicali e imperial dominaban el paisaje el río Colorado y el río Hardy. Con temperaturas extremas de entre los 0° y 53° centígrados, las pobla-

1 Investigadora en el Instituto de Investigaciones Culturales-Museo, Universidad Autónoma de Baja California.

ciones humanas sostuvieron durante miles de años una forma de poblamiento estacional.

Los cucapás y yumas, con poblaciones alrededor de 3,000 habitantes hacia el siglo XVIII, utilizaron el río como medio de transporte, aprovecharon los recursos pesqueros y cosechas que sembraban en las riberas de inundación. En los albores del siglo XX, sucesivas obras de irrigación impulsadas por inversores norteamericanos desviaron las trayectorias de los ríos, y se abrieron grandes extensiones de tierras de cultivo. Poblaciones de diversas procedencias fueron atraídas al lugar, se asentaron de manera permanente y crecieron de forma exponencial hacia 1930. Es común en estudios demográficos explorar la modificación del paisaje a partir del asentamiento o presencia de grupos humanos. En el bajo río Colorado y el delta se analizará cómo las personas modificaron el paisaje para asentar poblaciones numerosas en detrimento del río Colorado, del Golfo de California y de sus habitantes previos.

Introducción

El área de estudio es una amplia extensión de 100 x 150 km que abarca desde la intersección entre el río Colorado y el río Gila hacia el norte, por el este hasta la barrera geográfica que representa la cordillera de la Rumorosa y por el sur el delta del río Colorado que solía desembocar en el Golfo de California. En este lugar, las altitudes pasan desde los 0 m.s.n.m. en los valles hasta los 1270 en la montaña en un trayecto de menos de 10 km. Mario Alberto Magaña la denominó “zona oriental del área central de las californias” para el siglo XVIII.² Este lugar forma parte del área más amplia que abarcó hasta la costa del Pacífico, conocida como “extremo norte de la Baja California o La Frontera” habitada toda ella por grupos yumanos.³

2 Mario Alberto Magaña, *Población y nomadismo en el área central de las californias* (Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2015), 21.

3 Mario Alberto Magaña, “El poblamiento de Baja California durante el siglo XIX: reflexión desde la historia demográfica”, *Estudios fronterizos*, Universidad Autónoma

Al centro del valle, a una altura sobre el nivel del mar de entre -4 y 2 m.s.n.m., se ubica en la actualidad la ciudad de Mexicali.

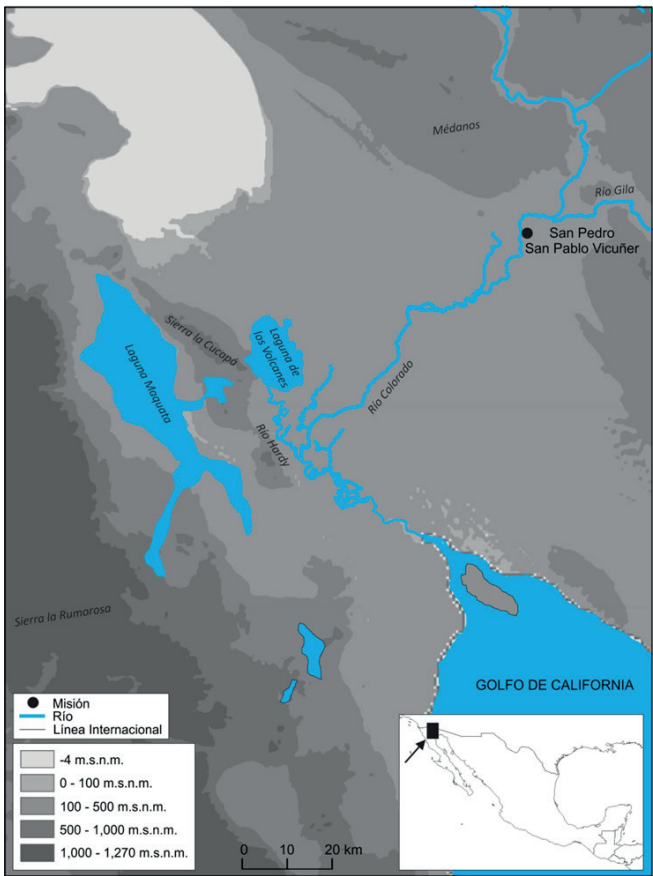
En el desierto del bajo colorado hacia 1940, las temperaturas durante los tres meses de verano se mantenían sobre los 37°C con máximas de 52.6°C, en invierno mínimas de -4°C. Las precipitaciones anuales solían ser de 76mm a 254mm⁴, cuando el mínimo para la agricultura es de 300mm anuales. Se trata por lo tanto de un lugar con condiciones extremas; sin embargo, elegido por grupos humanos para vivir desde el siglo XIV a.C.

En escala geológica, el río Colorado, al desviarse lateralmente hacia el oeste, formó una barrera de azolve que interceptó las aguas del Golfo de California y dejó aislada la porción superior que se desecó por completo, los remanentes se depositaron en las depresiones del Salton Sink (véase Mapa 1, la parte más baja del valle hacia el norte) y la Laguna Maquata o Salada. A lo largo de las centurias, el cauce del río se desbordaba y desviaba de manera constante en las áridas superficies. Los detritos acarreados por las aguas del afluente formaron una superficie aluvial de 8, 600 km² en el bajo río Colorado⁵ (Mapa 1, altitud entre 0 y 100 m.s.n.m. en gris claro). Esas tierras eran susceptibles para la agricultura, pero la escasez de lluvia solo la hacía posible en las superficies de inundación producto de las avenidas anuales del río durante el verano.

de Baja California, *Nueva época* 5, núm. 10 (julio-diciembre 2004): 119. <https://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/230>

- 4 Edward F. Castetter, Willis H. Bell, *Yuman Indian Agriculture* (New Mexico: The University of New Mexico Press, 1951), 15-17.
- 5 Adalberto Walther Meade, *El valle de Mexicali* (Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 1996), 15, 16.

Mapa 1. Bajo río Colorado hasta 1900



Fuente: Elaboración propia. SIG. Dante Lázaro.

Además de la humedad traída por las inundaciones veraniegas, hasta la década de 1930, los escurrimientos anuales de limo altamente nutritivo oscilaban entre 15 y 20 miles de millones de m². La enorme cantidad de sedimentos se arrastraban en suspensión, lo cual representaba diez veces más del volumen que acarreaban el río

Nilo, tres veces el del Ganges y equiparable al Tigris.⁶ Castetter y Bell consideraron que a principios del siglo xx, el río Colorado fue el principal afluente portador de limo en el mundo,⁷ ese limo nutría a los diversos habitantes del río.

Los habitantes invisibilizados

El delta del río Colorado ha estado poblado por grupos humanos desde el siglo xiv a.C., con base en el criterio lingüístico se les ha denominado grupos yumanos. Entre lo que se encuentran los cochimí-laimón, kumiai o diegueño, paipai, yuma y cucapá.⁸ Estas personas aprovechaban los pródigos recursos disponibles en la diversidad de pisos ecológicos.

Los cucapá y los yumas fueron los grupos riverños. Hasta principios del siglo xx habitaron de forma estacional el río Colorado desde la serranía de El Picacho por el norte hasta el Golfo de California al sur. Hacia el oeste la sierra de la Rumorosa, por el este en las riberas del río Gila hasta el “Gila Bend” o meandro a la altura de la actual ciudad de Phoenix Az.⁹ Los cocopa, o cucapá, solían navegar y transitar las aguas del río Colorado y sus afluentes hasta el delta y el golfo de California durante el invierno, donde recolectaban y pescaban una gran variedad de plantas y animales como aves, peces, mariscos, cefalópodos y moluscos.

De los ríos aprovechaban las múltiples variedades de aves, crustáceos y mamíferos, como los castores, y algunos peces endémicos, como el matalote Colorado, el cacho cola de hueso, el charal jorobado y el cachorrito del desierto. Las mareas altas vertían las aguas saladas del golfo hacia el delta, fenómeno conocido como “el

6 Walther, *El valle de Mexicali...*, 10-13.

7 Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 12.

8 José Luis Moctezuma Zamarrón, “El devenir de las lenguas indígenas en el norte de México”, en *Retos de la antropología en el norte de México*, coordinado por Juan Luis Sariago Rodríguez (México: INAH, 2008), 201-268.

9 Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 25-27.

burro” con el que los peces marinos llegaban hasta la altura del río Hardy. La singular combinación de las aguas del entonces tibio y turbio río Colorado y del Golfo de California propiciaron la existencia de especies endémicas que hoy han desaparecido o están en peligro de extinción.¹⁰

En 13 de septiembre de 1768, un informe anónimo realizado en la misión californiana de Santa Ana por un religioso, describió que en las islas en el delta

se encuentran muchas iguanas y otras sabandijas, pero lo más particular es el gran número de aves marítimas que la habitan con tanto primor que siendo tres especies, alcatraces, proeros y rabijuncos, tienen dividido el islote en tres territorios conservando sus límites, de manera que los individuos de una especie no pasan al de la otra como si fuesen tres naciones imparciales o enemigas.

No se encontraron minerales, pero sí se buceó y se sacaron algunas conchas de perla pequeñas pero “de buen blanco y oriente”.¹¹

En el delta sus habitantes humanos recolectaban arroz salvaje y cañamo que crecía 10 pies (más de 3 metros) con el que elaboraban balsas y cestería. De forma estacional aprovechaban las avenidas del río Colorado y sus afluentes para la agricultura. Cuando retrocedían las inundaciones veraniegas, en agosto y septiembre, en las superficies aluviales sembraban calabazas, variedades de maíz y frijoles tépari, tras el contacto con los colonizadores hispanos incorporaron melones y sandías, trigo, alfalfa, verduras y otros cultivos.¹²

10 Alberto Tapia, “Capítulo 10, peces del Colorado y los cucupá”, en *Baja California. Uso y abuso de su diversidad*, Tapia Alberto coordinador (México: Porrúa UABC, 2006), 207, 209, 212.

11 Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola”, 1.1.1 Archivo de la Real Audiencia. Ramo Civil, caja 338, expediente, 12, prog. 4931, “Informe sobre lo existente en la tierra de las California. Nota: incluye plantas, minerales y animales”, 13 de septiembre de 1768.

12 Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 77. Miguel Ángel Berumen. *La conquista del agua y del imaginario. Mexicali y Valle Imperial 1901-1916* (Ciudad de México: CONACULTA, FONCA, 2013), 79; Tapia, “Capítulo 10...”, 207.

Fotografía 1. Cultivo de calabazas en un campo cucapá, contiguo al río Pescaderos ca. 1904



Fuente: J.R. Southworth, *El territorio de la Baja California*, San Francisco, 1899, 31, en *La conquista del agua y del imaginario...*, 78.

En las riberas y humedales se extendía bosques de álamo Freemont y Sauce Negro, (al fondo Fotografía 1 y Fotografía 2).¹³ Cubrían las superficies del valle y se extendían hacia el desierto extensos bosques de mezquite dulce y mezquite tornillo, palo verde, palo verde amarillo, palo fierro, acacia greggii, ocotillo, cactáceas y pastizales como zacate galleta gigante chamiza y cachanilla utilizada para edificar viviendas. Los cucapá recolectaban semillas de mezquite para elaborar harina, este cereal fue igual de importante en la die-

13 Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 79.

ta de los yumanos que el maíz a principios del siglo xx y más que el trigo a mediados del siglo xix.¹⁴

Algunos cucapá se trasladaban a las serranías durante los meses de julio y agosto cuando se presentaban las máximas temperaturas en el bajo río Colorado.¹⁵ Intercambiaban sus productos con los grupos vecinos, los paipai al oeste habitaban la Sierra de Juárez hasta las costas del Pacífico. Los kumiai o diegueños al noroeste, los kiliwa por el sur.¹⁶ Del Pacífico obtenían pesquerías, una gran variedad de agaves, flores y frutos de los diferentes pisos ecológicos mediterráneos, semillas como las bellotas y piñones de la parte más alta en la montaña, cacerías mayores como borregos cimarrones, pumas y coyotes, los ahora desaparecidos jaguares y berrendos, así como el gato montés, liebre y conejo.¹⁷

En esta zona la colonización hispana nunca se consolidó, sin embargo, el contacto de casi tres siglos con los exploradores hispanos y sus políticas coloniales incidieron en la composición demográfica de estos grupos, sus formas de organización, actividades productivas con la integración de cultivos, animales de pastoreo y comercio.¹⁸ A partir del siglo xix, la acelerada expansión estadounidense hacia el oeste desplazó a las poblaciones nativas por ese rumbo, lo que marcó de forma indeleble el destino de los habitantes del bajo río Colorado.

Tras la guerra con Estados Unidos, el territorio de las Californias se dividió. La venta de la Mesilla, “Gadsen Purchase” en 1853, representó la última anexión de una parte del río Colorado y la parte septentrional del desierto de altar delimitado por el río Gila. El río Colorado se categorizó internacional,¹⁹ el trazado de la línea fronteriza entre México y Estados Unidos integró al lado norteamer-

14 Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 19, 20, 79, 80.

15 Tapia, 206-207.

16 Peter Gerhard, *The North Frontier of New Spain* (Princeton: Princeton University Press, 1982), 290.

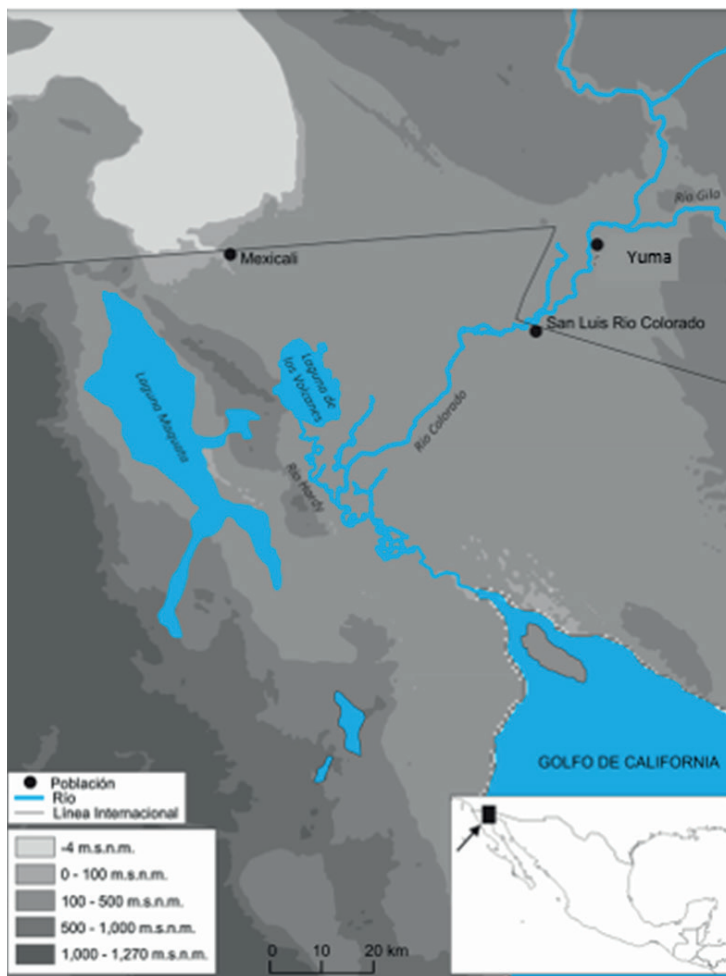
17 Tapia, 130-144.

18 Magaña, *El poblamiento de Baja California...*, 120-121.

19 Gastón García Cantú, *Las invasiones norteamericanas en México* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1996), 146-149.

ricano la mayor parte del río y su principal afluente el Gila, como se puede apreciar en el Mapa 2. Exploradores y agrimensores norteamericanos se percataron del potencial agrícola del valle adjunto al río Colorado.

Mapa 2. Línea fronteriza y poblados no indígenas a principios del siglo xx



Fuente: Elaboración propia. SIG. Dante Lázaro.

Los habitantes nativos en el lado norteamericano se confrontaron con la invasión por despojo o venta de sus tierras, la destrucción de sus medios de subsistencia (animales y vegetales), y desplazamientos forzados. Una vez restringido el acceso a sus medios de subsistencia, sus antiguos sistemas de producción e intercambio se desarticularon. A la vez se les proveyó de armas y se fomentó el tráfico de personas y bienes extraídos del lado mexicano.²⁰ El sistema de reservaciones para nativos incrementó el control estatal sobre las reducidas poblaciones y la educación en internados públicos incidió en que los más pequeños olvidaran su lengua y códigos sociales.²¹

Los habitantes yumanos del lado mexicano continuaron utilizando los recursos de forma estacional, así tuvieron la oportunidad de perpetuar algunas formas de reproducción social por lo menos hasta mediados del siglo xx, sin embargo, la tensa situación fronteriza en este lugar impactó negativamente los pobladores yumanos. En los cuadros 1 al 6 se observan los datos disponibles de los yumanos, cucapás y no indígenas desde el siglo xvii al xx. La información es dispersa y poco confiable, sobre todo para las poblaciones indígenas, ya que la forma estacional de ocupación del espacio fue incompatible con las formas de registro poblacional elaboradas siempre por agentes colonizadores y estatales desde finales del siglo xix.

20 García Cantú, *Las invasiones norteamericanas en México*, 151-152.

21 Wendell H. Oswalt, *This Land Was Theirs, A Study of Native North Americans* (Oxford, New York: Oxford University Press, 2000), 34-36, 222-224.

Cuadro 1. Yumas. Confluencia entre el Gila y el Colorado

Fecha	Población indígena	Población no indígena	Fuente
1776	3,000		Garcés
1776	3,500		Anza
1780		100 habitantes hispanos en la Concepción	Santiago, 91.
1802		1000 almas en la misión de La Concepción	Humboldt, 455.
1853	300 guerreros		Heintzelman, 54, 55
1853	2,000 personas		Kelly, 54, 55
1853	500 guerreros y 3,000 en Yuma		Leroux
1854	1000		1889, Ugene Trippel, 156. Refieren el mismo censo
1856	1000		Censo de Yuma
1886	1137		
1888	1126		
1890	1208		
1905	900		
1910	834		
1929	846		

Fuente: Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 51, 52, 54 y 55. Mark Santiago, *Massacre at the Yuma Crossing. Spanish Relations with the Quechans, 1779-1782* (Tucson: The University of Arizona Press, 1998), 91. Alexander Von Humboldt, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España, tomo 1*, Prólogo de Citlalli Aguilera Lira (Xalapa: Universidad Veracruzana, 2020), 428, 455.

Se apuntan cifras de habitantes yumanos en las riveras del colorado en confluencia con el río Gila, conocidos como yumas. Es muy posible que se contaran poblaciones cucapás, ya que los límites entre estos grupos estaban determinados por criterios no territoriales. Personas de los grupos riverenos se incorporaron a las actividades de los exploradores y colonizadores de muy diversas formas. En 1826, el oficial naval Roberth William Hale Hardy navegó el

río Colorado por el golfo de California y su afluente tributario que desde el siglo XIX lleva el apellido Hardy. Entre los miembros de su tripulación para buscar perlas, se encontraba un buceador “Californian Yuma Indian”,²² que bien pudo haber sido un cucapá por sus habilidades y conocimientos para la recolección de perlas.

Cuadro 2. Datos de población de los cucapá

Fecha	cucapás	Fuente
1776	3000	Fray Francisco Garcés
1853	300 guerreros, 2,000 habitantes	Heintzelman, Kelli
1890	300	Sykes
1900	1200	Lumholtz en native census en Poso Vicente
1901	450	Chittenden (Whi Ahwir western group)
1905	205	Castetter, 58, 59, mapa de Dorothea Kelly
1906	300	Mc. Dougall

Fuente: Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 54, 55, 58, 59.

Entre 1890 y 1900, Kelly identificó a cinco grupos cucapás con denominaciones distintas en áreas específicas del bajo río Colorado.²³ Según la información disponible, cada uno de los grupos estaría conformado por alrededor de 80 personas.

Los censos elaborados por el gobierno mexicano de 1895 hasta 1930 anotaron las personas que hablaban algún idioma indígena. En la actualidad, el idioma no es el criterio más importante para definir identidades de grupos y personas, sin embargo, es la única referencia disponible que no necesariamente corresponde a la población total. Hacia 1895, se registraron personas ausentes, de paso y presentes, en el cuadro se presenta la sumatoria para lograr así una estimación más cercana a la forma estacional de ocupación del espacio. La información sobre el lugar preciso donde se recuperó la

22 Robert William Hale Hardy, *Travels in the interior of Mexico, in 1825, 1826, 1827, & 1828* (London: Henry Colburn and Richard Bentley, New Burlington Street, 1829), 312.

23 Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 55.

información sería importante para ubicar los lugares que frecuentaban estos grupos en la fecha que fue llevado a cabo el censo. El censo de 1910 ya no diferenció entre los presentes, ausentes y de paso.

Cuadro 3. Población hablante indígena según censos mexicanos

Año	Cucapá (familia ópata tarahumar-pima)			Yumas (familia guiacura)			Cochimies (familia cochimí laimón)			Indígenas s/a		
	H	M	total	H	M	total	H	M	total	H	M	total
1895	393	308	701	97	92	189	--	--	--	--	--	--
1900	--	--	--	--	--	--	--	--	--	392	319	711
1910	2	4	6	40	31	71	44	52	96			
1921	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1930	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17	15	32

Censo General de la República Mexicana 1895, Censo General de la República Mexicana 1900, Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910. Censo General de Habitantes 1921, Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930.

Según el censo de 1895 el valle de Mexicali contaba con alrededor de 700 personas cucapás, 393 hombres y 308 mujeres, quienes ocupaban el espacio y aprovechaban los recursos de forma estacional, por lo cual se sumaron los ausentes y a los presentes para lograr quizá una aproximación a las poblaciones totales. Personas yumas se contaron 97 varones y 92 mujeres, de paso se encontraron algunos yaquis y cahuillo. Diez años después, en 1905, se contaron 205 cucapás en el valle de Mexicali, en 1906 alrededor de 300 y 900 yumanos del lado americano, es decir, que a principios del siglo xx habitaban la conjunción del Colorado y el Gila hasta el delta del colorado entre 1,100 y 1,200 personas.

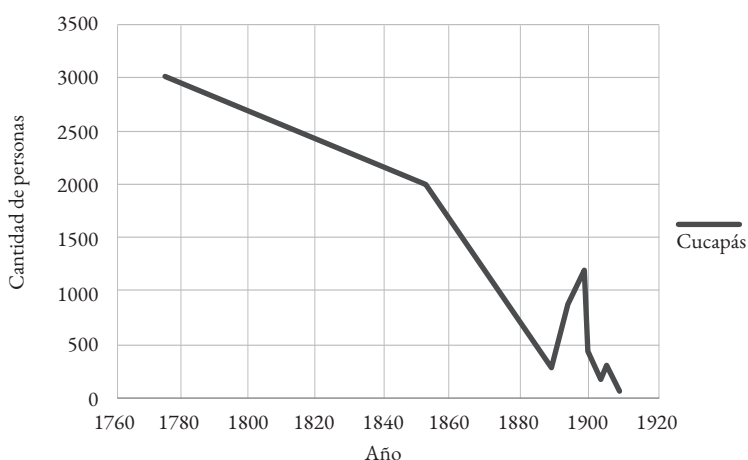
En el censo de 1921 se carece de información sobre población indígena. Hacia 1930 se contaron tan solo 32 personas hablantes de lengua indígena, 17 hombres, 15 mujeres sin definición por grupos. El dramático descenso las poblaciones indias en los censos mexicanos hacia el siglo xx no implica necesariamente la desaparición física de las personas, refiere procesos sociales como su integración a la población no hablante de lengua indígena. Con la adopción del español como primera lengua, las personas podían escapar al principal criterio estadístico para determinar si se trataba o no de indígenas. La migración o cambio de residencia de forma permanente en busca de empleos incide en los datos censales. Al reunir la información disponible tanto en padrones, conteos como censos, se observa la drástica disminución de las poblaciones cucapás y yumanas en el lado mexicano y fronterizo.

Cuadro 4. Población cucapás y yumanos según padrones, conteos y censos mexicanos.

Fecha	cucapás
1776	3000
1853	2000
1890	300
1895	890
1900	1200
1901	450
1905	205
1906	300
1910	77

Fuentes: Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 54, 55, 58, 59. Censo General de la República Mexicana 1895, Censo General de la República Mexicana 1900, Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910. Censo General de Habitantes 1921, Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930. Para los años de 1895 y 1910 se unió la información de cucapás y yumanos.

Gráfica 1. Datos de población de los cucapá en el valle de Mexicali, 1776-1910



Fuente: Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 54, 55, 58, 59. Censo General de la República Mexicana 1895, Censo General de la República Mexicana 1900, Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910. Censo General de Habitantes 1921, Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930.

A pesar de los problemas de registro en los datos censales, llama la atención la constante disminución de la población indígena a lo largo de los siglos XIII al XX, en contraste con la elevada cantidad de pobladores sedentarios ya fuera temporales o permanentes que se establecieron en los valles imperial y de Mexicali hacia la década de 1920. En noviembre de 1919, se referían más de 60 mil personas en el Imperial Valley que producían 40 millones de dólares en productos de cultivo.²⁴

Los grupos yumanos estuvieron presentes en el bajo río Colorado y en el delta a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Sin embargo desde la perspectiva de los gobiernos mexicano y norteamericano, se trataba de un espacio vacío a principios del siglo XX. Entonces se pensaron formas de explotar los recursos, para lo cual

24 Berumen. *La conquista del agua y del imaginario...*, 14.

era necesario atraer a pobladores “occidentalizados” que llevaran a cabo las actividades agrícolas y productivas.

Durante la gestión porfirista, el gobierno mexicano promovió proyectos de colonización para “favorecer el desarrollo económico” con base en la explotación de los recursos naturales. Se impulsaron los proyectos de inversión extranjera por medio de legislación e incentivos fiscales por lo menos desde 1880. Se establecieron algunas normas para regular el estatus de los cuerpos de agua, los ríos navegables como el Colorado fueron declarados vías públicas. Comenzó un proceso de deslindes de terrenos baldíos, sin derechos de propiedad otorgados por el gobierno en lo que se consideraban tierras baldías o despobladas.²⁵

La política de desarrollo económico quizá explica los motivos de las autoridades mexicanas para no ver ni reconocer a los pobladores que ya habitaban y sobrevivían con los recursos disponibles. Del lado norteamericano se llevaron a cabo varias exploraciones y estudios de uso de suelo desde finales del siglo XIX. Los inversionistas californianos encontraron abundancia de recursos naturales y, en el supuesto vacío de población, un área de oportunidad para aprovecharlos en su beneficio. Personas yumanas y cucapás contribuyeron en los viajes rivereros como guías y navegantes²⁶ con gran conocimiento sobre el río en la Fotografía 2 se observan dos cucapás al frente.

La Colorado River Land Company adquirió en 1902 cerca de 340,000 hectáreas en el Valle de Mexicali.²⁷ Conformada por cinco inversionistas californianos, entre los que se encontraba “Harry Chandler, socio principal de la Colorado River Land Company”

25 Esther Padilla Calderón, “El Porfiriato en una zona de frontera. Microhistoria de una concesión de agua”, en *Agua, estado y sociedad en América Latina y España*, coordinado por Julio Contreras Utrera, Jesús R. Navarro García y Sergio Rosas-Salas (México: EEHA-CSIC, Universidad Veracruzana, 2015), 278-280.

26 Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 14.

27 Maricela González Félix, “Los inmigrantes chinos en el delta mexicano del Colorado. Arribo, auge y caída de su presencia en la actividad agrícola”, en *Memoria histórica de Mexicali. La ciudad que capturó al sol*, coordinado por María del Refugio Olazábal Maldonado y Armando Rodríguez Rosales (Mexicali: XVIII Ayuntamiento de Mexicali, 2007), 68.

quienes poseían el 90% de la tierra irrigable en el valle de Mexicali. Chandler era dueño del prestigioso periódico *Los Angeles Time* y heredero de Harrison Gray Otis.²⁸

Fotografía 2. Harrison Grey Otis y contingente de expedición de reconocimiento en arroyo Pescaderos 1904



Fuente: Miguel Ángel Berumen. *La conquista del agua y del imaginario...*, 135. Fotografía atribuida a Kindberg.

Los colonizadores norteamericanos utilizaron el río Colorado como vía de navegación desde el golfo hasta Yuma. Arnulfo Liera Luque conformó, en 1918, la Compañía de Navegación del Golfo de California, con dos embarcaciones de poco calado La Paz

28 Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 16.

y Río Colorado y la de mayor capacidad. En sus bodegas se transportaban arroz y otros productos como el algodón que se producía en el valle Imperial y el valle de Mexicali.²⁹

Las irregulares avenidas del río Colorado a la altura de Yuma con gastos desde 11 m³/s en 1934 hasta máximos de 8,400 m³/s registrados en 1884 durante junio y julio, representaron un obstáculo para el potencial económico que los colonizadores estadounidenses vieron en el río Colorado. El temor a las inundaciones era constante, el violento caudal del río Colorado se concebía como una entidad amenazante, Walther refirió una avenida como el “ataque del río”.³⁰ La tala de los bosques de álamo y sauce en las riveras de los ríos y arroyos aceleró la erosión durante las avenidas veraniegas.

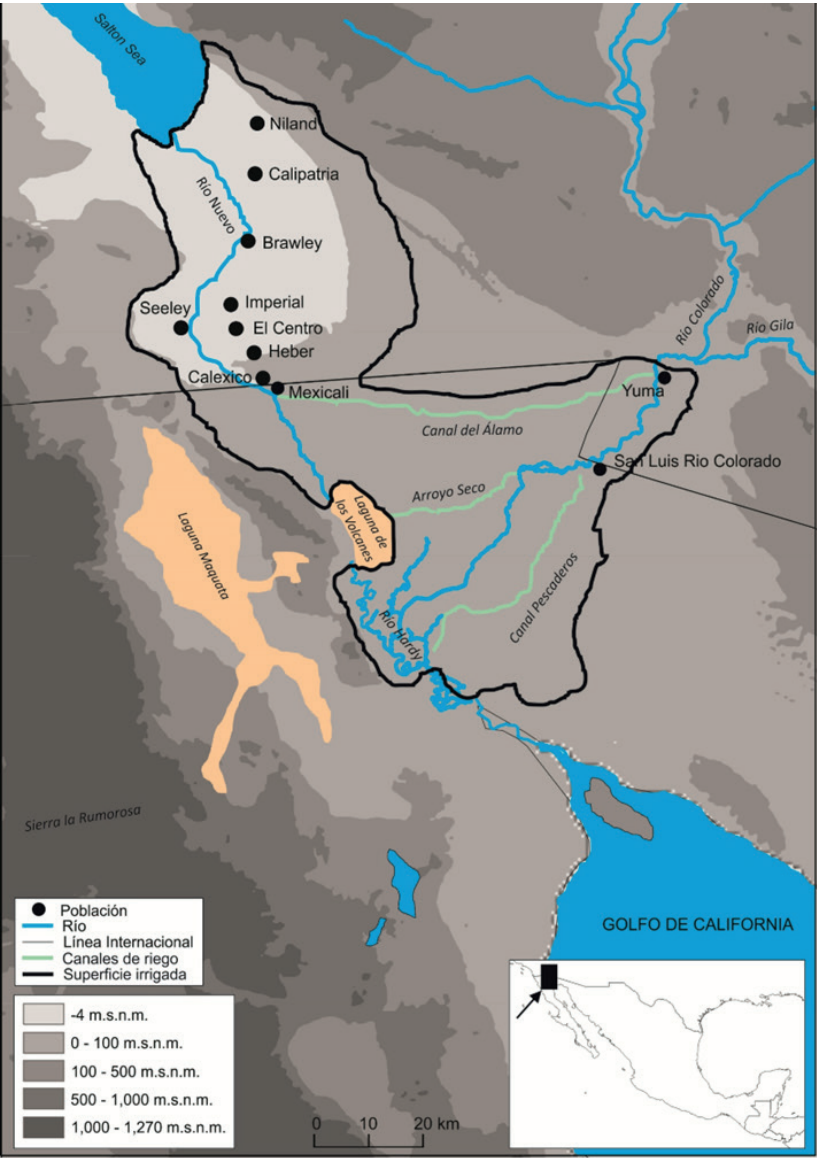
Como parte del proyecto de irrigación, la Colorado River Land Company llevó a cabo una serie de obras para la canalización de las aguas del Colorado hacia el Imperial Valley y las tierras de la compañía en el valle de Mexicali. Uno de los principales proyectos consistió en utilizar el lecho natural del arroyo del Álamo para desviar las aguas del Colorado hacia el Imperial Valley. A la altura de Yuma abrieron un canal que permitió el flujo de líquido hasta el arroyo que estaba inconexo con el río como se observa en el Mapa 3.

El canal de Álamo llevaría el flujo hasta el río Nuevo a la altura de Mexicali, donde fluiría hacia el norte por la pendiente natural del Salton Sink, permitiendo así la irrigación por gravedad del Imperial Valley. Al inicio se dedicaron las tierras a la cría de ganado, eventualmente se nivelaron tierras para cultivo y se amplió la red de canales de irrigación.

29 Walther, *El valle de Mexicali...*, 138, 139.

30 Walther, *El valle de Mexicali...*, 10-13, 105.

Mapa 3. Zona de irrigación y principales canales de riego en los valles de Mexicali e Imperial



Fuente: Elaboración propia. SIG. Dante Lázaro.

En 1904, se azolvó la toma del Canal del Álamo, lo cual puso en riesgo el riego para el valle imperial. La California Development Company atendió de forma expresa el problema sin permiso del gobierno mexicano y sin estudio técnico del suelo abrieron un par de tomas del lado mexicano. En octubre concluyó la construcción de la tercera toma con 15 m de ancho y 2 m de profundidad, durante los primeros días de febrero ocurrió una inundación invernal, después ocurrieron otras cuatro, hacia la primavera de 1905 la toma del canal se había ensanchado de 15 m a 31 m con seis metros de profundidad.

Se incrementó rápidamente el flujo de agua que podía inundar los valles Imperial y Mexicali, con la pérdida económica que ello representaba. En mayo-junio de 1905 un intento de cierre de la toma aunado a nuevas avenidas ensanchó la toma a 46 m y el azolve ocasionó el desvío de la totalidad del flujo del río por el Canal del Álamo con lo que el original cauce del río Colorado se secó desde el sur de Yuma hasta el delta. Lo anterior representó la condena de muerte para gran cantidad de los habitantes de casi 80 km del tramo de río desecado. “Los efectos geológicos de las inundaciones de 1906 fueron sorprendentes” cambió en meses aspectos que normalmente tardarían siglos.

La suma total de los canales erosionados por las aguas del colorado en un periodo de 9 meses alcanzó los 69 km, casi cuatro veces el canal de Panamá. Con un ancho promedio de 30.5 m, profundidad de 15 m, se vertieron de 300 a 340 millones de metros cúbicos de agua. Parte de ese flujo viajó hacia el norte por el río Nuevo a la altura de Mexicali e inundó el lecho salobre del Salton Sea.³¹ Los esfuerzos para cerrar las tomas erosionadas incluyeron la construcción de diques con madera que se tomó de los bosques de álamo y sauces, actividad que contribuyó a su desaparición.

31 Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 150-154.

Fotografía 1. Vía del ferrocarril inter-california al este de Mexicali, 1906



Fuente: Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 150. Fotografía de Whalter J. Lubken.

Fotografía 3. Cucapás durante las maniobras para cerrar la tercera toma, Mexicali, 1906



Fuente: Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 208, 209.

Finalmente, tras más de dos años de intentos fallidos para cerrar las tomas erosionadas, se construyó una vía férrea sobre la tercera toma erosionada, desde la vía vertieron más de 2,200 vagones de piedra y tierra, con lo que lograron reintegrar el curso del río a su cauce original el 11 de febrero de 1907. Los cucapás participaron activamente en este proceso ya que resistían las altas temperaturas durante el verano más que otras personas. Una vez que lograron cerrar la enorme abertura, parte del flujo regresó a su lecho original, pero el resto se desvió para irrigación en los valles.

Se impulsó la expansión del sistema de canales y el monocultivo de algodón. En octubre de 1908, un informe elaborado por Fernando Beltrán y Puga fue entregado al secretario de Relaciones Exteriores en México, se especificaba que con las aguas del río Colorado se podrían regar 800,000 hectáreas de tierras.³²

En 1908 la migración de chinos se legalizó en México, de inmediato los inversionistas comenzaron las gestiones para ingresar trabajadores de procedencia china conocidos como coolies o kuli, cuya traducción del bengalí es “cargador”. En 1909, se firmaron contratos de arrendamiento de tierras con gastos compartidos y comenzaron a llegar los inmigrantes. En agosto de 1912 arribaron 104 trabajadores a Mexicali, 500 jornaleros más para julio de 1913.³³ En Mexicali se contaron 11,000 chinos hacia 1912,³⁴ es posible que parte de ellos emigraron al Imperial Valley y a otros lugares del lado norteamericano.

Además de los jornaleros agrícolas, arribaron otros inmigrantes con capital para invertir en el arrendamiento de tierras y en el sector terciario. Los arrendatarios estaban obligados a pagar por el uso de agua, a realizar tareas de mejoramiento de tierras que incluían el desmonte, nivelación, cercado, elaboración y mantenimiento de canales de irrigación. Las mejoras pasaban a formar parte de la compañía y los arrendatarios debían pagar gastos de escrituración e impuestos sobre las tierras que rentaban.

El acre de tierra sin mejorar costaba 1 peso y de tierra mejorada 10 pesos. Para aquellos inmigrantes que no contaban con capital, la Colorado River Land Company otorgaba créditos cuyos réditos se cobraban sobre los frutos de las plantaciones de algodón. La guerra en Europa incrementó la demanda de algodón y la subida de los

32 Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 4, 187, 208, 221.

33 González, “Los inmigrantes chinos...”, 69.

34 Norma del Carmen Cruz González, “Baja California en el contexto de la política de población durante el periodo cardenista 1930-1940” (tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte, 2004), 28.

precios, hacia 1814 fue necesario incrementar la llegada de trabajadores chinos para cubrir la demanda del oro blanco.³⁵

El cultivo de algodón atrajo a una gran cantidad de pobladores, como se puede observar en el Cuadro 4, la población en el valle de Mexicali creció de forma exponencial de 1910 a 1930, pasó de cerca de 1,000 a 29,000 habitantes procedentes de diversos lugares de la república mexicana y otros. Los migrantes mestizos e indígenas mexicanos contribuyeron en gran medida a ese *boom* demográfico, en ambos lados de la frontera.

Hacia 1927, los mexicanos en el Valle Imperial representaban la tercera parte de los trabajadores en el lugar, según una estimación se encontraban en ese lugar 20 mil mexicanos. Desde 1909, la comisión de inmigración daba cuenta de que la industria del melón del valle imperial descansaba en la mano de obra japonesa y mexicana. “A medida que la agricultura intensiva fue ganando terreno” en 1920 con la máxima producción de algodón se contrataron más mexicanos. Ira Aten un tejano algodonero refirió que “los mexicanos son los mejores recolectores que conocemos”.³⁶

35 González, “Los inmigrantes chinos...”, 70,71.

36 Berumen, *La conquista del agua y del imaginario...*, 27.

Cuadro 5. Datos de población no indígena en la zona de Mexicali y Valle Imperial con base en censos

Año	Municipio o delegación de Mexicali	Mexicali	Valle Imperial
1904	---	177	
1905	---	300 (Cruz, p. 26)	
1912	---	11,000 chinos (Cruz, p. 28) 104 (González, p. 69)	
1910	1,612	462	
1913		500 (González, p. 69)	
1919			60,000
1921	14,599	6,782	
1927			20,000 mexicanos
1930	29,985	14,842	

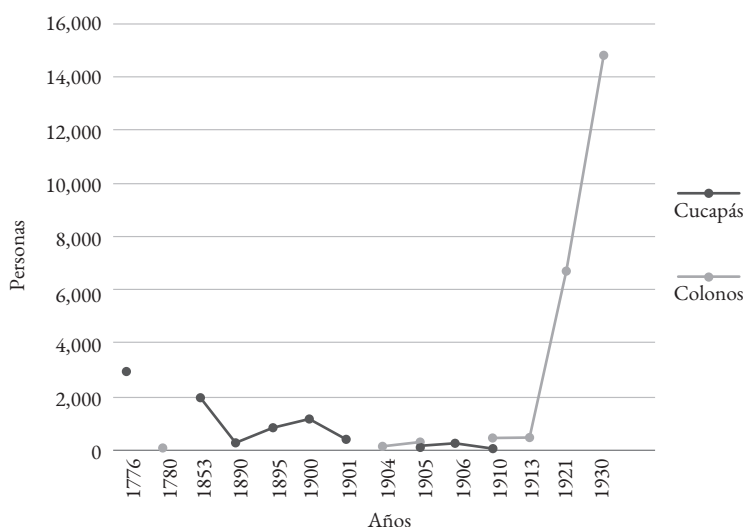
Fuentes: Cruz González, “Baja California en el contexto de la política de población durante el periodo cardenista 1930-1940”, 26, 28. Censo General de la República Mexicana 1895, Censo General de la República Mexicana 1900, Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910. Censo General de Habitantes 1921, Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930. González, “Los inmigrantes chinos...”, 69.

Cuadro 6. Datos de población indígena en el valle y no indígena en la zona de Mexicali
1776-1930

Fecha	cucapás	inmigrantes
1776	3000	0
1853	2000	0
1890	300	0
1895	890	0
1900	1200	0
1901	450	0
1904	0	177
1905	205	300
1906	300	0
1910	77	462
1913	0	500
1921	0	6782
1930	0	14842

Fuentes: Cruz González, “Baja California en el contexto de la política de población durante el periodo cardenista 1930-1940”, 26, 28. Censo General de la República Mexicana 1895, Censo General de la República Mexicana 1900, Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910. Censo General de Habitantes 1921, Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930. González, “Los inmigrantes chinos...”, 69.

Gráfica 2. Datos de población indígena en el valle y no indígena en la zona de Mexicali
1776-1930



Fuentes: Castetter y Bell, *Yuman Indian Agriculture...*, 54, 55, 58, 59. Cruz González, “Baja California en el contexto de la política de población durante el periodo cardenista 1930-1940”, 26, 28. Censo General de la República Mexicana 1895, Censo General de la República Mexicana 1900, Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910. Censo General de Habitantes 1921, Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930. González, “Los inmigrantes chinos...”, 69.

En el Cuadro 6 y la Gráfica 2 se incluyen las poblaciones cucapá y yumanos en el valle de Mexicali y la población inmigrante tan solo en la ciudad de Mexicali porque en el valle representa casi el doble hacia 1930, lo cual haría ilegible la información antes de ese año. La Gráfica 2 es contundente en cuanto a varios aspectos. Las comunidades humanas hasta el siglo XVIII oscilaban entre los 3,000 habitantes, esa población decreció hasta alrededor de los 100 habitantes indígenas durante el siglo XIX, a principios del siglo XX, comenzaron a llegar colonos y después de 1919 crecieron de forma exponencial durante las siguientes décadas.

La cantidad de población que históricamente el valle era capaz de sustentar era de alrededor de 3,000 personas, las casi 30,000 personas que habitaban el valle hacia 1930 ejercieron una presión sin precedentes sobre este ecosistema. El estrés al que fue sometido el Colorado con la tala de sus riveras, las desviaciones de su cauce, la canalización que a su vez dieron lugar a la sobrepoblación humana y sobreexplotación, propiciaron la reducción de las poblaciones de peces endémicos y del resto de sus habitantes.

Tapia consideró que la actividad humana desplazó a diversas especies nativas, “el tiro de gracia” para las sobrevivientes llegó a partir de 1936, con la construcción de la presa Hoover al sur de Nevada y otras en los años sucesivos. En 1948 se construyó la presa desviadora Morelos que encauza gran parte del flujo al sistema de riego de los valles Imperial y valle de Mexicali. Las aguas almacenadas se sedimentan y pierden el limo antes suspendido y se enfrían casi 10 °C más. En el transcurso de cinco décadas las personas transformaron el río de forma rápida y radical por lo que la mayoría de sus habitantes originales perdieron los medios indispensables para sobrevivir en un corto lapso de tiempo.

Las presas del lado estadounidense controlan el flujo del río, las concesiones de agua son cada vez más escasas por lo que en la actualidad el río prácticamente dejó de existir del lado mexicano. En el delta ya no se vierten esas aguas dulces en el Golfo de California, con lo que se dejó de producir el fenómeno del “burro” la marea alta hacia el río,³⁷ seres como la vaquita marina ya no cuentan con las condiciones necesarias para sobrevivir.

Desde la década de 1990 los cucapá han padecido la veda de pesca en la ahora Reserva de la Biosfera del Alto Golfo y Delta del río Colorado. Su actividad es de bajo impacto ecológico y la prohibición “exterminó la última fuente de proteína marina que tiene el pescador cucapá” y su último medio de subsistencia tradicional.³⁸ En la actualidad se han consolidado movimientos internacionales de rehabilitación de cauces por medio de la restitución de cauces,

37 Tapia, 212.

38 Tapia, 212-218.

lo cual se expresa en la rehabilitación de hábitats. Sobre el río Colorado en la actualidad existe el proyecto “Alianza Salvar al Río Colorado” el cual reúne a seis organizaciones, tres mexicanas y tres estadounidenses que apoyan proyectos de rehabilitación de tramos del lado mexicano.³⁹

Consideraciones finales

Los valles de Mexicali, Imperial y el delta del río Colorado solían conformar un entorno ecológico extraordinario, un desierto con tres meses de verano con más de 50°C donde casi nunca llovía, regado por un enorme río navegable que arrastraba una gran cantidad de nutrientes proficientes de agricultura en las superficies de inundación. Los cucapá aprendieron a vivir en este entorno, se adaptaron a las intervenciones de colonizadores hispanos y del lado mexicano continuaron con algunas formas de reproducción social en un entorno similar hasta el primer tercio del siglo xx.

A principios del siglo xx, los vecinos norteamericanos avalados por las autoridades mexicanas adaptaron el entorno para crear nuevas condiciones, con lo que lograron asentar población de forma permanente en este lugar a costa de las poblaciones nativas de personas, plantas y animales en ambos lados de la frontera. La iniciativa privada y después el gobierno norteamericano promovieron la construcción de grandes obras hidráulicas. Esas modificaciones radicales propiciaron la erosión de cauces y la desecación del lecho original del río Colorado en México de 1904 a 1907, de forma defi-

39 Zerega Georgina, “Salvar el Río Colorado para combatir el cambio climático Delta del Río Colorado”, *El País*, 26/02/2023, Salvar el Río Colorado para combatir el cambio climático | América Futura | EL PAÍS América (elpais.com)
 Malvido Iñaki, “El río Colorado al sur de la frontera, en imágenes” *El País*, Mexicali, Baja California – 26/02/2023, <https://elpais.com/america-futura/2023-02-26/el-rio-colorado-al-sur-de-la-frontera-en-imagenes.html>. Adelante valle, “Promueve organismo la Agroecología en el Valle de Mexicali” *Ivpressonline* 03/26/2023, https://www.ivpressonline.com/adelantevalle/promueve-organismo-la-agroecolog-a-en-el-valle-de-mexicali/article_7be69240-cab1-11ed-95b8-27288adebe7f.html

nitiva a partir de 1936. La destrucción de los medios de subsistencia, y la sobreexplotación de recursos estuvo al origen de la retirada de especies completas, se extinguieron especies endémicas, y otras están en peligro inminente de desaparecer.

En el transcurso del siglo xx, las poblaciones indígenas decrecieron rápidamente, indicio de que fueron asimiladas por los colonizadores o se vieron forzadas a emigrar e integrarse de forma marginal al sistema económico imperante. Tapia consideró que la “gente del río” al perder sus medios de subsistencia también han sido forzadas a convertirse en otra cosa diferente en un entorno ya sin el río Colorado. A partir de la década de 1930 es posible sostener grandes poblaciones humanas, en la actualidad poco más de un millón tan solo en Mexicali en 2020.⁴⁰ El caudal del río Colorado se encuentra bajo el control de los Estados Unidos de Norteamérica, por lo que los proyectos de restauración dependen en gran medida de la voluntad del vecino país.

Fuentes de consulta

Archivo de la Real Audiencia de Guadalajara, Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola”.
 Censo General de la República Mexicana 1895.
 Censo General de la República Mexicana 1900.
 Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910.
 Censo General de Habitantes 1921.
 Quinto Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1930.
 INEGI, Panorama sociodemográfico de Baja California, Censo de Población y Vivienda 2020, Panorama sociodemográfico de Baja California 2020 (inegi.org.mx)

40 INEGI, https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197735.pdf

Fuentes hemerográficas

- Adelantevalle. “Promueve organismo la Agroecología en el Valle de Mexicali” *Ivpressonline* 03/26/2023, https://www.ivpressonline.com/adelantevalle/promueve-organismo-la-agroecologia-en-el-valle-de-mexicali/article_7be69240-cab1-11ed-95b8-27288adebe7f.html
- Malvido, Iñaki. “El río Colorado al sur de la frontera, en imágenes”. *El País*, Mexicali, Baja California – 26/02/2023, <https://elpais.com/america-futura/2023-02-26/el-rio-colorado-al-sur-de-la-frontera-en-imagenes.html>.
- Zerega, Georgina. “Salvar el Río Colorado para combatir el cambio climático
Delta del Río Colorado”. *El País*, 26/02/2023, Salvar el Río Colorado para combatir el cambio climático | América Futura | EL PAÍS América (elpais.com)

Bibliografía

- Berumen, Miguel Ángel. *La conquista del agua y del imaginario. Mexicali y Valle Imperial, 1901-1916*. México. Ciudad de México: CONACULTA, FONCA, 2013.
- Castetter Edward. F. y Willis H. Bell. *Yuman Indian Agriculture. Primitive Subsistence in the Lower Colorado and Gila Rivers*. New Mexico: The University of New Mexico Press, 1951.
- Cruz González, Norma del Carmen. “Baja California en el contexto de la política de población durante el periodo cardenista 1930-1940”. Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte, 2004.
- García Cantú, Gastón. *Las invasiones norteamericanas en México*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1996.
- González Félix, Maricela. “Los inmigrantes chinos en el delta mexicano del Colorado. Arribo, auge y caída de su presencia en la actividad agrícola”. En *Memoria histórica de Mexicali. La ciudad de capturé al sol*, coordinado por María del Refugio

- Olazábal Maldonado y Armando Rodríguez Rosales. Mexicali: XVIII Ayuntamiento de Mexicali, 2007.
- Gerhard, Peter, *The North Frontier of New Spain*, Princeton: Princeton University Press, 1982, 290.
- Hardy, Roberth William Hale. *Travels in the interior of Mexico, in 1825, 1826, 1827, & 1828*. London: Henry Colburn and Richard Bentley, New Burlington Street, 1829. <https://archive.org/details/b29304969/page/312/mode/2up>
- Humboldt, Alexander Von. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España, tomo 1*, Prólogo de Citlalli Aguilera Lira. Xalapa: Universidad Veracruzana, 2020.
- Magaña, Mario Alberto. “El poblamiento de Baja California durante el siglo XIX: reflexión desde la Historia Demográfica”. *Estudios fronterizos, Universidad Autónoma de Baja California, Nueva época* 5, núm. 10 (julio-diciembre, 2004): 117-134. <https://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/230>
- Magaña, Mario Alberto. *Población y nomadismo en el área central de las californias*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2015.
- Martínez, Pablo L. *Historia de Baja California*. La Paz: Consejo Editorial del Gobierno de Baja California Sur, 1991.
- Moctezuma Zamarrón, José Luis. “El devenir de las lenguas indígenas en el norte de México. En *Retos de la antropología en el norte de México*, coordinado por Juan Luis Sariego Rodríguez, 201-268. México: INAH, 2008.
- Padilla Calderón, Esther. “El Porfiriato en una zona de frontera. Microhistoria de una concesión de agua”. En *Agua, estado y sociedad en América Latina y España*, coordinado por Julio Contreras Utrera, Jesús R. Navarro García y Sergio Rosas-Salas. México: EEHA-CSIC, Universidad Veracruzana, 2015.
- Santiago, Mark. *Massacre at the Yuma Crossing. Spanish Relations with the Quechans, 1779-1782*. Tucson: The University of Arizona Press, 1998.
- Spier, Leslie. *Yuman tribes of the Gila River*. Chicago: The University of Chicago Press, 1933.

- Spier, Leslie. "Cultural relations of the Gila River and Lower Colorado Tribes". *Publications in Anthropology*. Yale: Yale University Press, 1936.
- Tapia, Alberto. *Baja California. Uso y abuso de su diversidad*. México: Porrúa, UABC, 2006.
- Trippel, E. J. "The Yuma Indians. Journal of California and Great Basin". *Anthropology*, 6(2), 1984. Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/0gm586ng>
- Walther Meade, Adalberto. *El valle de Mexicali*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 1996.
- Wendell H. Oswalt. *A Study of Native North Americans*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2009.

POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Los retos de la historia demográfica

Primera edición 2026

(versión electrónica)

El cuidado y diseño de la edición estuvieron a cargo
del Departamento Editorial de la Dirección General de Difusión
y Vinculación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.