

ARTÍCULOS

UN CASO EXITOSO: LAS ACCIONES FRENTE A UNA ENFERMEDAD EPIDÉMICA EN EL REAL DE ZIMAPÁN, 1794¹.

Jocelyn Alessandra González Arredondo
Universidad Nacional Autónoma de México
jossq0708@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6323-3619>

Resumen: El Real de Zimapán fue un foco de atención para el Protomedicato de la ciudad de México a finales de 1793 e inicios de 1794 por un brote epidémico que no tenía diagnóstico claro. Tras varios intentos por buscar un facultativo que asistiera la enfermedad, José Mustelier aceptó la tarea y acudió al Real. Sus medicamentos y la instalación de un hospital provisional dieron resultado, erradicando la enfermedad en menos de tres meses, beneficiando sobre todo a los indígenas de la zona quienes fueron los más afectados debido a las condiciones de pobreza y trabajo pesado en las minas. La historia social y la historia de la medicina se empatan en esta investigación mostrando las dificultades y beneficios obtenidos en una situación de alarma y en una región específica.

Palabras clave: Epidemia, facultativo, Zimapán, Protomedicato, indios, enfermedad, Nueva España.

Title: A SUCCESSFUL CASE: THE ACTIONS AGAINST AN EPIDEMIC DISEASE IN REAL DE ZIMAPÁN, 1794.

Abstract: Real de Zimapán was a focus of attention for the Mexico's City Protomedicato in late 1793 and early 1794 due to an epidemic outbreak with no clear diagnosis. After several attempts to find a doctor to assist the sick, José Mustelier accepted the task and went to the Real. His medications and the installation of a temporary hospital worked, eradicating the disease in less than three months, benefiting above all the indigenous people of the area who were the most affected due to the conditions of poverty and hard work in the mines. Social and medical Histories are tied in this research showing the difficulties and benefits obtained in an alarm situation and in a specific region.

Keywords: Epidemic, doctor, Zimapán, Protomedicato, indigenous people, disease, New Spain.

1. Introducción

Las epidemias han sido procesos constantes a lo largo de la historia de la humanidad como lo vemos en la inmediatez de la pandemia de Covid-19. En lo que

¹ Este artículo fue elaborado gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) IN402021, "Iglesia, Ilustración y educación en Nueva España y primeros años del México independiente".

Recibido: 12-01-2023

Aceptado: 20-01-2023

Cómo citar este artículo: GONZÁLEZ ARREDONDO, Jocelyn Alessandra. Un caso exitoso: las acciones frente a una enfermedad epidémica en el Real de Zimapán, 1794. *Naveg@mérica. Revista electrónica editada por la Asociación Española de Americanistas* [en línea]. 2023, n. 30. Disponible en: <<http://revistas.um.es/navegamerica>>. [Consulta: Fecha de consulta]. ISSN 1989-211X.

respecta a la época Colonial, desde el siglo XVI las epidemias se presentaron como enfermedades nunca antes conocidas por los naturales, siendo los primeros brotes epidémicos el sarampión (1531) y la viruela (1538), que diezmaron a gran parte de la población india en la Nueva España. Entre las más significativas están el matlazáhuatl (1736); el sarampión (de 1718, entre 1727-1729, y en 1769) y la viruela (dada en 1748, 1762, 1763, 1780 y 1798), entre otras². Para este trabajo me centraré en el caso de una enfermedad epidémica del Real de Zimapán (actual estado de Hidalgo) que se dio desde diciembre de 1793. Para hacer frente a la problemática, tanto las autoridades como la población, hicieron un llamado pidiendo apoyo de la Ciudad de México; su petición principal: la presencia de un médico que controlara la afección y viera por los enfermos.

En este sentido, el papel de José Mustelier como el facultativo que aceptó la misión (y enviado por el Real Tribunal del Protomedicato) en el Real de Zimapán fue clave. Bastaron unos meses para controlar la propagación de la enfermedad y curar a muchos enfermos, esto sin dejar de lado que la enfermedad provocó al menos 100 muertes en poco tiempo, situación que veremos más adelante. Para lograr su objetivo, Mustelier llevó una serie de medicamentos, preparaciones y el instrumental necesario, todo ello surtido en la Ciudad de México. Todo este proceso es rescatado en un expediente del Archivo General de la Nación, en el cual me basaré para la presente investigación³.

Las preguntas a resolver son ¿por qué se vieron obligadas las autoridades eclesiásticas y élites del Real de Zimapán a pedir ayuda de la ciudad de México ante el brote epidémico? ¿Cuál fue el proceso de control y atención de los enfermos por la epidemia en dicha zona a cargo del facultativo José Mustelier? Mi hipótesis es que el control de la enfermedad fue exitoso como resultado del trabajo de Mustelier y la atención inmediata al problema, sin embargo, la cuestión económica no fue fácil de solventar ya que era una emergencia que significó ciertos gastos no previstos. Aunado a ello, también hubo influencia de las élites mineras de la zona, ya que Zimapán fue demográficamente habitado por indios en su mayoría, y mantenerlos sanos les aseguraba operarios a los mineros.

Para el caso de Zimapán sólo existen menciones en relación con su actividad minera en algunos artículos⁴, por lo que es importante realizar estudios casuísticos e

² CRAMAUSSEL, Chantal. Crisis de mortalidad y escasez en la villa de San Felipe el Real de Chihuahua entre 1715 y 1815. En: CRAMAUSSEL, Chantal (ed.). *La incidencia demográfica de crisis de subsistencia, escasez y epidemias*. México: Colegio de Michoacán; Universidad Autónoma del Estado de México, 2019, pp. 153-188.

³ AGN, Epidemias, vol. 17, exp. 1, ff. 2-128.

⁴ HAUSBERGER, Bernd. La minería novohispana vista a través de los "libros de cargo y data" de la Real Hacienda, (1761-1767). En: *III Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana*. Taxco, noviembre de 1993, pp. 35-66; JIMÉNEZ ABOLLADO, Francisco Luis y CIPATLI RAMÍREZ, Verénice. Por Los Senderos Paralelos Del Camino Real De Tierra Adentro: Abasto, Rutas Y Comercio De La Jurisdicción De Huichapan En El Siglo XVIII. *Revista Xihmai*. 2014, vol. 9, n. 18, p. 34; GAONA RIVERA, Elías. *Trabajo, salarios y nivel de vida de los mineros en Real del Monte (México) en los siglos XVIII y XIX* [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2019, p. 356; RAMÍREZ CALVA, Verénice Cipatli. Sistemas de riego en Ixmiquilpan, Tetepango y Tula, siglos XVII-XIX. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. 2013, vol. 34, n. 136, pp. 147-185; FLORES CLAIR,

incluso monográficos de este tipo de regiones que han sido desplazadas por la historiografía. Sobre las epidemias en la Nueva España abundan las investigaciones, aunque muchas de ellas se concentran en la ciudad de México. Una de las autoras más destacadas en el tema es América Molina del Villar, quien ha ahondado en las epidemias, la relación con las calidades de la ciudad de México y sus consecuencias⁵. En torno a estudios sobre epidemias en reales de minas encontramos trabajos como el de Chantal Cramaussel para Chihuahua⁶, el estudio de la viruela en el Real de Bolaños y su impacto demográfico-familiar por David Carbajal⁷ y algunas investigaciones sobre el Sombrerete decimonónico del estudioso Tomás Dimas Arenas⁸. En cuanto a la viruela en particular, existe un extenso compilado de estudios particulares sobre el impacto demográfico de la viruela en la época colonial⁹ y un artículo sobre la inoculación de la viruela en Jonacantepec¹⁰. En lo que respecta al facultativo José Mustelier encontré sólo una mención en el libro dirigido por María Luisa Rodríguez-Sala y en colaboración con Graciela Zamudio, Verónica Ramírez, entre otros autores, sobre los médicos de la Nueva España en el contexto de la Ilustración¹¹.

El objetivo central de mi trabajo es analizar las acciones para el proceso de control de la enfermedad epidémica en el Real de Zimapán, y con base en las fuentes consultadas y las limitantes en la información, trataré de rescatar los impactos sociales de ello. Entre mis objetivos particulares pretendo formar el contexto del Real de Zimapán en el siglo XVIII, entender el contexto de las epidemias y sus efectos, además de relacionar la influencia de la ciudad de México en Zimapán durante la enfermedad por medio del Protomedicato. Todo ello me permitirá observar la actividad del médico Mustelier en la zona frente a la particular problemática de salud que enfrentaba Zimapán.

Eduardo. El lado oscuro de la plata. La vida en los reales mineros novohispanos a finales del siglo XVIII. *Anuario de Estudios Americano*. Ene./jun. 1997, vol. LIV, n. 1, pp. 89-106.

⁵ MOLINA DEL VILLAR, América. *Por voluntad divina: escasez, epidemias y otras calamidades en la Ciudad de México, 1700-1762*. México: CIESAS, 1996, p. 159; MOLINA DEL VILLAR, América. *Diversidad socioétnica y familias entre las calamidades y crisis del siglo XVIII. Población en pueblos, haciendas y ranchos en doce parroquias del centro novohispano*. México: CIESAS, 2009, p. 560.

⁶ CRAMAUSSEL, Chantal. La lucha contra la viruela en Chihuahua durante el siglo XIX. *Relaciones, estudios de historia y sociedad* [en línea]. 2008, vol. XXIX, n. 114, pp. 101-132. [Consulta: 01-02-2023] Disponible en <<https://www.redalyc.org/pdf/137/13711405.pdf>>.

⁷ CARBAJAL LÓPEZ, David. Las epidemias de viruela en Bolaños, 1762-1840. *Relaciones, estudios de historia y sociedad* [en línea]. 2008, vol. XXIX, n. 114, pp. 21-43. [Consulta: 02-02-2023] Disponible en <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292008000200021>.

⁸ DIMAS ARENAS, Tomás. Las medidas de prevención contra la viruela en el siglo XIX y la epidemia de 1865-1866 en Sombrerete, Zacatecas. En: CRAMAUSSEL, Chantal y CARBAJAL LÓPEZ, David. *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. La viruela después de la introducción de la vacuna*. Vol. II. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.

⁹ CRAMAUSSEL, Chantal y CARBAJAL LÓPEZ, David (eds.). *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX*. México: El Colegio de Michoacán, 2010. 3 vols.

¹⁰ MOLINA DEL VILLAR, América. Los alcances de la inoculación y el impacto de la viruela de 1797 en la parroquia de San Agustín Jonacantepec. *Relaciones, estudios de historia y sociedad* [en línea]. 2019, vol. 40, n. 157, pp. 178-214. [Consulta: 13-09-2022]. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292019000100178>.

¹¹ RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa [et al.]. *Médicos en la Nueva España Ilustrada (1790-1809). Roles y redes sociales*. México: UNAM/II-S; Academia Mexicana de Cirugía; Patronato del Hospital de Jesús, 2016, p. 431.

Como mencioné anteriormente, me basaré en un expediente del AGN, el cual inicia con una relación de la situación en Zimapán, en la cual el subdelegado José Machuca manda un aviso y pide apoyo a la ciudad de México notificando la muerte de decenas de indios. Los siguientes documentos abordan los intentos por enviar facultativos a la zona y las ofertas que les hacen, hasta la aceptación de José Mustelier y su labor. Es interesante que además de ello se hagan relaciones de las donaciones de las élites para pagar al médico su salario y las medicinas que este manda traer, lo cual es una estrategia teniendo en cuenta que Zimapán era una zona mayormente de indios, los cuales seguramente fueron los operarios de las minas. Finalmente, la documentación hace énfasis en los problemas económicos a solucionar tras haber controlado los contagios a finales de 1794.

2. Real de Zimapán: su contexto

Para comprender la presente investigación, es importante contextualizar espacial y socialmente la zona de Zimapán. Para la temporalidad en que se desarrolla el trabajo, las Intendencias ya habían llegado a ser el nuevo plan jurisdiccional de la Nueva España, lo que respondió al proyecto borbónico que pretendía centralizar el poder y tener el control espacial y económico de cada región. Esa nueva organización quedó asentada en la *Real Ordenanza e Instrucción de Intendente de Ejército y Provincia en el Reino de la Nueva España (1786)* y entró en vigor para mayo de 1787¹².

Para lograrlo, se creó el cargo de intendente el cual llegó a reducir la actuación de diversos personajes debido a que su cargo se encontraba sólo debajo del virrey, y encima de los alcaldes mayores, lo que debió significar descontentos ante la nueva organización. Además de ello, el intendente llegaba a dicho cargo por nombramiento real¹³ con la finalidad de evitar corruptelas y poner en ese puesto a una persona capaz de cumplir con todas las atribuciones de las que tomaría cargo en la América española. Paralelo a dicho cargo, aparecieron los subdelegados, quienes, a diferencia de los intendentes que se encontraban en las capitales de provincia, éstos lo hacían en las distintas ciudades y villas sobrantes. En cuanto a las atribuciones de estos personajes, me di a la tarea de realizar la siguiente tabla en la que se muestra el gran peso que tuvo el intendente y el subdelegado.

¹² GUTIÉRREZ DEL ARROYO, Isabel. El nuevo régimen institucional bajo la Real Ordenanza de Intendentes de la Nueva España (1786). *Historia Mexicana*. Jul./sep. 1989, vol. 39, n. 1, p. 92.

¹³ GUTIÉRREZ DEL ARROYO, Isabel. El nuevo régimen... Op. cit., p. 102.

Cargo	Atribuciones	Dónde ejercían su cargo
Virrey	Imagen del rey en la Nueva España.	Ciudad de México pero estaba a cargo de todo el Virreinato.
Intendente	Hacienda, juez superintendente de propios y arbitrios, cobro y enajenación de bienes, numeración de padrones y tributarios, superintendente de la Real Casa de Moneda, incluso tienen parte en el ejercicio del Patronato, encargado de repartición de tierras, establecerían alhóndigas, castigar y corregir ociosos, etc. Tiene la capacidad de nombrar a los subdelegados. Debía ser español, al igual que el subdelegado.	Capitales de provincia
Subdelegado	Administrador de las cuatro causas: policía, justicia, hacienda y guerra. Mantendría en orden y civilidad a los naturales. Estimularía agricultura e industria, cobraría tributos, etc. Suplanta este cargo los de teniente de gobernador, corregidor y alcalde mayor.	Ciudades y villas
Alcalde ordinario	Atribuciones de índole administrativa, judicial y de policía.	Villas

Tabla 1: El papel y las atribuciones de los 4 principales cargos de gobierno en la Nueva España.
Fuente: Elaboración propia¹⁴.

Aunado a ello, resalto la afirmación de Rafael Diego-Fernández y María Pilar Gutiérrez acerca de la falta de estudios detallados sobre los personajes que encabezaron este nuevo sistema de intendencias, sobre todo en torno a los subdelegados y las subdelegaciones¹⁵. En la parte norte de la Intendencia de México se encontraba la subdelegación de Zimapán, la cual colindaba al noreste con Meztitlán y noroeste con Cadereyta; por el este con Ixmiquilpan y al sudoeste con Querétaro. Por otra parte, era una región con presencia indígena heterogénea ya que sólo en la parte suroeste era donde se concentraban los 6 pueblos de indios que, según Dorothy Tanck y Carlos Marichal, contabilizaban un total de 10, 160 indios de los casi 100, 000 existentes a lo largo de la Intendencia de México¹⁶. Cabe destacar que hasta el siglo XVIII, la población indígena siempre fue mayoritaria ya que había 820 familias indígenas, frente a 200 españolas, mestizas y mulatas¹⁷.

Zimapán se caracterizó por su actividad ganadera, agrícola y principalmente minera, lo que le debió el título de Real de Minas de Zimapán, sin embargo, la producción agrícola y ganadera siempre fue escasa. La minería fue, hasta hace

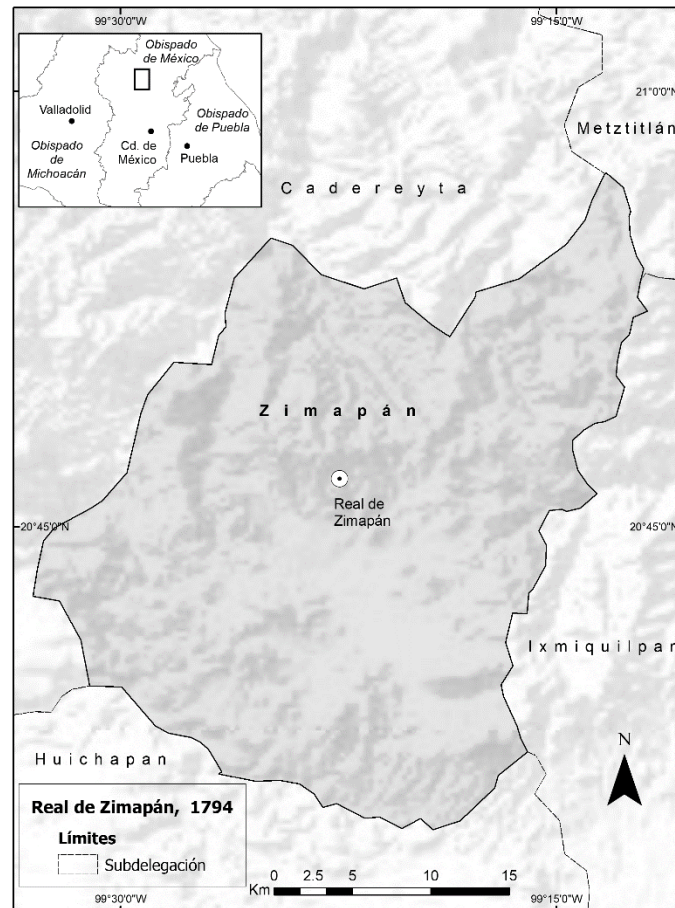
¹⁴ Elaboración propia con base en: DIEGO-FERNÁNDEZ SOTELO, Rafael y GUTIÉRREZ LORENZO, María Pilar. Genealogía del proyecto borbónico. Reflexiones en torno al tema de las subdelegaciones. En: DIEGO-FERNÁNDEZ SOTELO, Rafael; GUTIÉRREZ LORENZO, María Pilar y ARRIOJA, Luis Alberto (coords.). *De reinos y subdelegaciones. Nuevos escenarios para un nuevo orden en la América Borbónica*. México: El Colegio de Michoacán; Universidad de Guadalajara; El Colegio Mexiquense, 2014, pp. 17-48; GUTIÉRREZ DEL ARROYO, Isabel. El nuevo régimen... Op. cit., p. pp. 89-122.

¹⁵ DIEGO-FERNÁNDEZ SOTELO, Rafael y GUTIÉRREZ LORENZO, María Pilar. Genealogía... Op. cit., pp. 17-48.

¹⁶ TANCK Dorothy, y MARICHAL, Carlos. ¿Reino o Colonia? Nueva España, 1750-1804. En: VELÁSQUEZ GARCÍA, Érik [et al.]. *Historia General de México*. Vol. I. México: El Colegio de México; Cámara de Diputados, 2010, p. 452.

¹⁷ MENENDEZ TABOADA, María Teresa y CIVERA CERECEDO, Magali. Minería y enfermedad en los habitantes de Zimapán, Hidalgo. *Estudios de Antropología Biológica*. 2011, n. XV, p. 101.

poco, la actividad de subsistencia principal de la región, y fue desde tiempos prehispánicos que el aprovechamiento de vetas minerales se llevó a cabo generando que “la plata nativa que se extrajo de varias minas en Zimapán se empleaba más para adornos personales y para objetos rituales o utilitarios de lujo”¹⁸, sin embargo, con la llegada de españoles a Zimapán desde 1522, las vetas se aprovecharon por la Corona española e incluso durante el periodo de 1788 a 1789 se obtuvo un total de 248, 000 marcos de plata¹⁹.



Mapa 1: Real de Zimapán, 1794. **Fuente:** Elaboró Gabriela Arreola Meneses.

Con el paso del tiempo, se generó una red de caminos que serían paso de o hacia la ruta de la plata; “este ramal facilitó la comunicación entre sí de pueblos como Ixmiquilpan, Huichapan, Zimapán y Pachuca y a su vez, con el Bajío michoacano y guanajuatense, con Querétaro y con la ciudad de México”²⁰, red que favoreció el paso de comerciantes, mineros y propia emigración de naturales y personas de otras calidades. En el caso de las enfermedades, estas “se trasladaron de un asentamiento a otro siguiendo la ruta de los caminos más transitados, yendo

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ FLORESCANO, Enrique y GIL SÁNCHEZ, Isabel. La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico, 1750-1808. En: COSÍO VILLEGAS, Daniel (ed.). *Historia General de México*. Vol. I. México: El Colegio de México, 1994, p. 557.

²⁰ JIMÉNEZ ABOLLADO, Francisco Luis y CIPATLI RAMÍREZ, Verence. *Por Los Senderos...* Op. cit., p. 16.

de los poblados más grandes a los más pequeños”²¹. Por esa razón, para el caso de epidemias estudiado, se dice que Ixmiquilpan fue el primer foco de contagio, y de donde se trasladó la enfermedad hacia Real de Zimapán.

3. La enfermedad en Zimapán: los inicios

Como se dijo al iniciar este trabajo, las epidemias fueron problemáticas constantes en la Nueva España, las cuales “fueron llegando al ritmo de la colonización del norte de la Nueva España y al parecer fueron uno de los factores que dificultaron la congregación de los indios en las misiones”²². Aunque las investigaciones han hecho hincapié en las grandes epidemias, hubo algunas de forma más localizada y sin diagnóstico claro como la de la presente investigación y que es importante rescatar. En cualquiera de los casos, fueron en primera parte, un problema sanitario en el que la actividad del Protomedicato y de los médicos fue esencial, y por otro lado, las consecuencias sociales también se dejaron ver no sólo porque fue la población la que se vio afectada con la sintomatología y las defunciones, sino porque en casos como Zimapán, la atención a los indígenas que eran mayoría no fue homogénea debido a que muchos de ellos no se encontraban congregados en los valles de la zona.

El expediente revisado tiene como fecha de inicio el 21 enero de 1794 con un documento que expresa la problemática vivida. En él, el subdelegado de dicha jurisdicción, José Miguel Vargas Machuca (que era criollo aunque supuestamente ese cargo debía ser ocupado por peninsulares [ver Tabla 1]), informó al Protomedicato que la enfermedad epidémica dio sus primeros brotes en la localidad vecina de Ixmiquilpan, “pero en breve tiempo calmó por los auxilios de médico y medicina”²³ mientras que en Zimapán sólo habían contado con rezos y preces a Dios. Para ello hay que decir que Machuca estaba en dicho puesto desde septiembre de 1789 gracias a una provisión del virrey Manuel Antonio Flores²⁴.

Además de ello, la documentación arroja la sintomatología vivida por los enfermos, expresando lo siguiente por testimonio del subdelegado el 25 de enero de 1794 con el que el Protomedicato definió dicha afección como una posible pulmonía maligna:

²¹ GONZÁLEZ FLORES, José Gustavo. Consecuencias demográficas de las epidemias en la Parroquia de Santa María de las Parras (1762-1815). *Letras Históricas* [en línea]. Otoño 2018-invierno 2019, n. 19, p. 83. [Consulta: 12-09-2022]. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-83722018000200079&lng=es&nrm=i&tlng=es>.

²² GONZÁLEZ FLORES, José Gustavo. Consecuencias demográficas... Op. cit., p. 82.

²³ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 3.

²⁴ PÉREZ HERNÁNDEZ, Rodrigo Salomón. *El gobierno de los subdelegados en la intendencia de México. La formación de un ámbito de autoridad distrital en el sistema de intendencias novohispano, 1786-1810* [tesis doctoral]. México: El Colegio de México, 2017, p. 105.

“Son dolores nefríticos²⁵, pero estoy en la inteligencia que son puramente en unos reumáticos, en otros espurios y en otros pleuríticos²⁶, que se han contrastado tanto de los frecuentes aires destemplados de Sur que estamos experimentando y la variación de intemperie, cuanto por las desnudeces y ninguna nutrición de los enfermos, a lo que se agrega la bárbara medicina que se aplican sin conocimiento sólo porque una mujer ignorante lo manda”²⁷.

De esa cita, destaco que se hace énfasis en que quienes son más propensos a enfermar son los más pobres además de la mujer mencionada. Si bien, el subdelegado desconfiaba de ella, no podemos olvidar que el papel de las curanderas fue continuo a lo largo de la época colonial como sabias de la medicina tradicional, además de que contaban con una función social peculiar ya que “la curación fue una actividad que implicó la articulación de una serie de relaciones sociales y culturales, así como el surgimiento de ritos y rituales que expresaban de manera simbólica un conjunto de ideas, creencias y valores compartidos por el enfermo, su sanador y la comunidad en la que estos vivían”²⁸ por lo que hipotéticamente es probable que esa mujer fuera también indígena.

A pesar de que el subdelegado parecía inconforme con los remedios de aquella mujer, en un informe hecho un par de días antes expresaba que un hombre había proporcionado aceites a los enfermos viendo gran mejoría, pero sin lograr éxito en la extinción de la enfermedad, lo cual sólo se lograría “si los infelices tuvieran alimentos, abrigo y resguardo de los aires en sus casas”²⁹ e incluso estaría dispuesto a organizar un hospital en el Real. Por otra parte, en el mismo informe hace saber que no sería fácil la congregación de los indios para su adecuada atención ya que muchos vivían en haciendas y ranchos alejados, mientras que de otros sería inaveriguable su situación de salud por vivir dispersos en los cerros. Me parece que debemos rescatar estas descripciones que muestran la cotidianeidad de la que tenía conocimiento el subdelegado frente a una población con necesidades básicas como alimentación y vivienda adecuadas, así como la dificultad de llevar un control de los indios negados a congregarse, lo que responde a que, ya bien entrada la segunda mitad del siglo XVIII, las dificultades de evangelización y formación de congregaciones seguían siendo recurrentes en algunas zonas.

Por esta razón, desde el siglo XVI, las luchas por civilizar y evangelizar a lo que llamaron indios chichimecas fue constante y “la fundación por españoles de centros agrícolas y mineros, representaron un medio de asentar a la población septentrional,

²⁵ La Real Academia Española define como dolor nefrítico aquel que es causado por arenas o piedras en los riñones. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 20-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/dolor#1W8XUPA>>.

²⁶ La Real Academia Española define como pleura a las membranas serosas que recubren la cavidad torácica y los pulmones. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 20-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/pleura?m=form>>.

²⁷ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 24.

²⁸ ROSELLÓ SOBERÓN, Estela. Curar y ser mujer en la Nueva España. *Enfermar y curar. Historias cotidianas de cuerpos e identidades femeninas en la Nueva España*. Valencia: Universidad de Valencia, 2017, p. 62.

²⁹ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 23.

medio muy diverso al utilizado para congregar a los naturales³⁰, y tal fue el caso de Zimapán. Debemos tener en cuenta que para el siglo XVIII, la idea de congregar tuvo fines prácticos para el control social y, en el caso de un real, también para asegurar los operarios de una zona económicamente importante.

Uno de los puntos importantes sobre los informes de Zimapán, fue la relación hecha de los muertos. En un primer recuento, se habló de un total de 74 muertos entre el mes de diciembre de 1793 y el 25 de enero de 1794, sin embargo, posteriormente y con más precisión, el cura de Zimapán, el Bachiller Matías de Hozes, afirmó que dentro de los libros parroquiales se contabilizaba un total de 118 muertos, de los cuales eran 64 hombres y 54 mujeres, siendo mayormente afectados los hombres debido a que ellos “tienen una vida laboriosa sepultada en las entrañas de la tierra como son las minas”³¹.

Si tomamos en cuenta que en la zona había un aproximado de 10 mil indios para la época de las intendencias³², 118 muertos que notificó el cura de Zimapán no parece ser una cantidad extenuante. Aunque no me fue posible revisar los libros de entierro, sí pude consultar los de bautizos, que si bien no tienen el mismo peso que los primeros, sí detonaron un punto de análisis que quisiera retomar. En dichas partidas bautismales de indios (el sector más afectado durante la enfermedad) fue el mismo Matías de Hozes el encargado de elaborar los registros. En este libro pude notar que los bautizados durante los meses de la epidemia, es decir, entre diciembre y marzo rondaban entre 55 y 65 por mes. Para los siguientes 4 meses, los bautizos mostraron una caída, probablemente a raíz de la problemática vivida, teniendo el registro más bajo el mes de julio con 33 bautizados y el más alto en el mes de abril con 47³³.

En torno a la diferencia de muertos entre hombres y mujeres, esta no fue significativamente diferente, sólo hubo una variación de 10 hombres más, por lo que infiero que el trabajo doméstico llevado a cabo por las mujeres siempre fue menos valorado así como la labor en la que podían apoyar dentro de las minas. Por otro lado, el contagio epidémico sin duda era llevado por los operarios a sus familias al retornar a sus hogares, por lo cual las mujeres no se eximieron de contraer la enfermedad. Haciendo énfasis en las mujeres, y aunque la fuente afirme que el trabajo duro lo hacían los hombres, también debemos recordar que muchas mujeres (y niños), si bien, no llevaban a cabo trabajos como cargar o extraer el metal, trabajaban limpiando las piedras para extraer los restos de plata, por lo que eran llamadas pepenadoras. Ellas se encargaron de “la selección de mineral de la que dependía una óptima recuperación de metales preciosos y, el conocimiento de la “fisonomía” de los metales que su labor exigía”³⁴ por lo que se convirtieron en trabajadoras clave en la labor minera. Además de ello, la separación del metal

³⁰ DE LA TORRE VILLAR, Ernesto. *Las congregaciones de los pueblos de indios. Aproximaciones y rectificaciones*. México: UNAM; Instituto de Investigaciones Históricas, 1995, p. 12.

³¹ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 24.

³² TANCK, Dorothy y MARICHAL, Carlos. ¿Reino o Colonia?... Op. cit., p. 452.

³³ Archivo de la Parroquia de San Juan Bautista, Zimapán, Bautismos de Indios 1791-1794, vol. 3 ff. 492-559 y Bautismos de Indios 1794-1796, vol. 4, ff.8- 26.

³⁴ VILLALBA BUSTAMANTE, Margarita. El trabajo en las minas de Guanajuato durante la segunda mitad del siglo XVIII. *Estudios de Historia Novohispana*. Ene./jun. 2013, n. 48, p. 72.

“consistía en separar el azogue de la amalgama, la mezcla de plata, mercurio y sal que se encontraba en el fondo de las tinas del lavadero; y la tenían que prensar a través de sacos”³⁵ lo que nos dice que estaban en contacto con materiales altamente dañinos como el mercurio.

Por su parte, los niños solían ser elegidos para introducirse en las minas ya que su tamaño era favorecedor para los lugares pequeños e incluso como apoyo en los hornos de fundición, por ello no es raro que el subdelegado Machuca explicara que los párvulos “mueren en más número por la mayor impresión que hacen en ellos los humos de las fundiciones”³⁶ aunque no nos dice la cifra de decesos de este sector. Para lograr dicho trabajo, las fundidoras de Zimapán estuvieron frente a una problemática debido a que la plata de la zona contenía mucho plomo y el método más eficaz para extraer el mineral más puro posible era en estos hornos que funcionaron gracias a la explotación de pinos, robles, álamos y magueyes extraídos de una zona cercana a este Real y que posteriormente en la misma zona eran convertidos en carbón³⁷, mostrándonos que las actividades de mujeres y niños en este proceso eran abundantes.

En los reales de minas, las estratificaciones socioeconómicas fueron muy marcadas, y las élites (es decir, los mineros) eran las que acaparaban la mayor parte del beneficio monetario “pasando por una serie de grupos intermedios con un decente nivel de vida, hasta las personas más miserables”³⁸ que generalmente eran los operarios. Aunque no sabemos el pago a operarios en Zimapán, Brígida von Mentz expresa que para los pequeños reales de minas, el pago a los trabajadores rondaba entre los 3 y 4 reales al día³⁹.

Ante el informe enviado al Protomedicato, las acciones para el envío de un facultativo fueron inmediatas. La rapidez de la respuesta la percibimos debido a que entre los días 21 y 29 de enero de 1794 el plan de acción estaba listo: al médico encargado para controlar la enfermedad se le pagarían 8 pesos diarios por la asistencia de los indios y pobres, y dicho dinero se obtendría de la caja de comunidad de Zimapán sumado a contribuciones voluntarias. Como pago inicial, se le darían 100 pesos para el viaje de ida, además de que ya estarían costeadas las medicinas sugeridas por el Protomedicato, las cuales tendrían un costo de 130 pesos, 3 ½ reales. Dichos ingredientes los asenté en la siguiente tabla, además de algunas definiciones que permitan al lector comprender qué tipos de productos y preparaciones se utilizaron para tratar el brote.

³⁵ GAONA RIVERA, Elías. *Trabajo, salarios...* Op. cit., p. 184.

³⁶ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 68.

³⁷ BELLO NÚÑEZ, Silvia Lorena. Las haciendas del norte del Valle del Mezquital y su vínculo con el Real de Minas de Zimapán en la época novohispana. *Revista de El Colegio de San Luis* [en línea]. 2022, vol. 12, n. 23, p. 16. [Consulta: 01-10-2022]. Disponible en <<https://revista.colsan.edu.mx/index.php/COLSAN/article/view/1423>>.

³⁸ FLORES CLAIR, Eduardo. *El lado oscuro...* Op. cit., p. 105.

³⁹ VON MENTZ, Brígida. Plata y sociedad regional. Reales de minas pequeños en la Nueva España, siglos XVI –XVIII: Entre lo rural y lo urbano. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. 2015., pp. 3-4.

Ingredientes	Cantidad	Instrumentos
Vinagre destilado	2 botellas	1 peso con su granatario de plata
Quina en polvo	2 lb.	5 bolsas
Kermés mineral ⁴⁰	1 oz.	7 vitroleros de cristal
Vino emético	1 botella	5 frascos de lata
Alcanfor sublimado	1 lb.	15 botellas
Cantáridas ⁴¹	2 lb.	1 cajón arpillado
Goma amoniaco	1 lb.	
Oximiel ⁴² simple	6 lb.	
Oximiel compuesta	6 lb.	
Linaza	8 lb.	
Quina en rama	4 lb.	
Flor de sauco	1 tompiate	
Calaguala	2 lb.	
Alkali volátil	8 oz. Repartidas en 4 frasquitos.	
Ungüento de Altea	8 lb.	
Aceite de Azucena	8 lb.	
Aceite de almendras Claras	8 lb.	
Esperma ⁴³	2 lb.	
Raíz de Altea	1 tompiate	
Manna	2 lb.	
Láudano ⁴⁴ líquido	4 oz. en 2 frascos	

Tabla 2: Lista de las medicinas e instrumentos elegidos por el Tribunal del Protomedicato para el Real de Zimapán. **Fuente:** Elaboración propia⁴⁵.

⁴⁰ El Kermés mineral se utilizó para afecciones diversas como vómito, calentura, dolores corporales, enfermedades o molestias oculares, etc. Para más información, existe un compilado de memorias del siglo XVIII sobre el uso de dicho ingrediente en el tratamiento de diversas enfermedades. FERNÁNDEZ BAREA, Manuel. *Memorias de algunas observaciones sobre las virtudes del kermés mineral presentadas a la Academia de Ciencias Naturales y buenas letras de Málaga, en el día 9 de febrero de 1758*. Málaga: Imprenta de la dignidad episcopal y de la Santa Iglesia en la Plaza, 1758, p. 32.

⁴¹ Se dice cree que las cantáridas fueron poco conocidas en América y se investigó sobre dicho insecto hasta el siglo XIX. Las cantáridas son “un escarabajo de color verde brillante mejor conocido como la “mosca de España”, que es rico en cantaridina, compuesto químico que lleva en su tejido. Esta sustancia con propiedades terapéuticas se obtiene disecando y pulverizando la cantárida y durante siglos su polvo fue un importante medicamento tópico para tratar enfermedades de la piel. Ingerida por vía oral, es otra historia, ya que produce un efecto similar al de un afrodisíaco”. SELLEN, Adam. Cantáridas Mexicanas: una fuente para la historia de la medicina natural. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. Verano de 2017, n. 151, pp. 163-164.

⁴² El oximiel u ojimiel es definido por la Real Academia Española como una composición farmacéutica a base de miel y vinagre con una consistencia de jarabe. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 20-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/ojimiel>>.

⁴³ Esperma es la sustancia grasa extraída de las cavidades del cráneo del cachalote, empleada para hacer velas y en algunos medicamentos. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 20-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/esperma>>.

⁴⁴ Preparación compuesta de vino blanco, opio, azafrán y otras sustancias usado como analgésico. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 20-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/l%C3%A1udano>>.

⁴⁵ Elaboración propia con base en AGN, Epidemias, Vol. 17, Exp. 1, ff. 29 y 119.

Como dato adicional, los medicamentos serían despachados de la botica del Hospital General de San Andrés de manos del afamado Vicente Cervantes,⁴⁶ quien fue el catedrático que llegó junto a la expedición botánica en la Nueva España entre 1786 y 1803. Además de ello, el facultativo tendría el permiso de formar un hospital en la zona para reunir a los enfermos “pues congregados sería más fácil y menos costosa su asistencia”⁴⁷.

4. El facultativo encargado: José Mustelier

Para comenzar este apartado, rescataré las menciones del facultativo José Mustelier para, posteriormente, enfocar su labor en Real de Zimapán. Primeramente, es sabido que fue bautizado como expósito en Puebla en 1762. A los 20 años se matriculó para médico en la Universidad de México y “el 3 de junio de 1790 solicitó su examen ante el Protomedicato e informó y presentó constancias de haber cursado botánica con don Vicente Cervantes y practicado en el Hospital General de San Andrés por más de dos años, según hizo constar el doctor García Jove el 31 de mayo de 1790”⁴⁸, examen que aprobó.

Relacionando su papel como practicante en el Hospital General de San Andrés, es importante decir que en esa misma fecha se dio a conocer el método de Nicolás Viana para el tratamiento de la sífilis en sustitución a la aplicación de mercurio como tratamiento. Para dicho procedimiento se proponían sudoraciones inducidas por medio de pulque, raíz colorada de maguey, rosa de castilla, begonia y carne de víbora, “en tanto que su aplicación consistía en tres pasos, primero se daba a los enfermos una mezcla de algunos de los elementos para provocarles sudoraciones; después se les administraba una purga magistral, el último era una “ayuda” para aminorar los estragos de la purga”⁴⁹. Para ello, se realizaron una serie de pruebas y ensayos en dicho Hospital de San Andrés y, por supuesto, Mustelier, “además de tomar parte en las juntas, también debió haber tenido a su cargo las curaciones que se aplicaron a 60 enfermos, 40 hombres y 20 mujeres para comprobar la eficacia del nuevo método propuesto”⁵⁰. Mustelier permaneció en dicho cargo hasta 1808, cuando fue suplantado por José María Contreras Canseco.

Su trayectoria y experiencia ganada le valió relacionarse con el Hospicio de Pobres en la Ciudad de México para inicios del siglo XIX, corporación en la cual trabajó como consultor facultativo de la mano de José Ignacio García Jove, Ignacio

⁴⁶ Para conocer un poco más de la labor del personaje se puede consultar la siguiente lectura: MALDONADO POLO, José Luis. La expedición botánica a Nueva España, 1786-1803: el Jardín Botánico y la cátedra de Botánica. *Historia Mexicana*. Jul./sep. 2000, vol. 50, n. 1, pp. 5-56.

⁴⁷ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 6v.

⁴⁸ RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa [et al.]. *Médicos en la...* Op. cit., pp. 165-166.

⁴⁹ RAMÍREZ ORTEGA, Verónica y RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa. Animales y tratamientos terapéuticos en el México Novohispano (siglo XVIII). En: DELGADO LÓPEZ, Enrique; PÉREZ FLORES, José Luis y GONZÁLEZ VARELA, Sergio (coords.). *La imagen animal desde la antropología y la Historia*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2020, p. 120.

⁵⁰ RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa [et al.]. *Los cirujanos de Hospitales de la Nueva España (1700-1833) ¿Miembros de un estamento profesional o de una comunidad científica?* México: UNAM; Instituto de Investigaciones Sociales; Academia Mexicana de Cirugía; Secretaría de Salud; Patronato del Hospital de Jesús, 2006, p. 105

Acevedo, Alejandro García Arboleya, entre otros⁵¹. De igual manera, para ese momento se buscó dividir el Hospicio de Pobres en departamentos. El primero de ellos se ubicaría en la Real Universidad, el segundo al norte en la calle a un costado de Santo Domingo, el tercero al sur en la parroquia de San Miguel, el penúltimo al oriente en la parroquia de San Sebastián y el quinto departamento “al poniente de la ciudad, se ubicó en la Escuela Patriótica del Hospicio de Pobres a cargo de Josef Mustelie⁵²” todo ello con la finalidad de extender la atención al total de la población de la ciudad de México. Además, es necesario decir que ese quinto departamento tendría la tarea de conservar perpetuamente el fluido de la vacuna antivariólica para propiciar su propagación a lo largo del virreinato⁵³.

No sería descabellado decir que estas acciones institucionales, combinadas con las prácticas como fue la ida a Zimapán y la efectividad de sus tratamientos, debieron hacer de José Mustelie un médico reconocido que sería menester rescatar en posteriores investigaciones. Por ello, en el siguiente apartado, destacaré específicamente su labor y aplicación de conocimientos en Zimapán.

4.1. Las acciones de Mustelie en Real de Zimapán

Antes de entrar en detalle acerca de la actividad de Mustelie en la zona tras su llegada el 4 de febrero de 1794, se debe hacer hincapié en el contexto material que se le había preparado para la atención de los enfermos. En primera instancia, para el 31 de enero se afirmó que “queda abierto el hospital conforme a lo preceptuado por Vuestra Excelencia y destinados cuarenta lugares de camas de los que están ocupados catorce, del día de ayer al presente, y de estos enfermos, ha fallecido uno esta mañana, once con alivio y los dos restantes de gravedad”⁵⁴. Esta descripción nos permite ver que dicho hospital fue hecho de emergencia, ya que bastaron unos días para que estuviera listo. No se dice en la documentación dónde fue instalado, sin embargo, fue funcional durante la enfermedad y seguramente estuvo en el centro del Real como punto de congregación ya que se suele hacer mención de que algunos indios no querían “bajar” a ser atendidos por Mustelie. Debemos recordar que la aparición de hospitales se dio desde épocas muy tempranas y fueron entendidos como centros de curación, aislamiento y evangelización, no obstante estos generalmente se establecían en las ciudades y permitieron exteriorizar la caridad de sus fundadores hacia la población más propensa a contraer y propagar enfermedades debido a su falta de inmunidad (es decir, los indígenas)⁵⁵, mientras que en zonas alejadas o menos favorecidas debían esperar, como en Zimapán, un nosocomio provisional.

⁵¹ ACEVES PASTRANA, Patricia y MORALES COSME, Alba. Conflictos y negociaciones en las expediciones de Balmis. *Estudios de Historia Novohispana* [en línea]. 1997, n. 17, 1997, p. 190. [Consulta: 12-09-2022] Disponible en <<https://novohispana.historicas.unam.mx/index.php/ehn/article/view/3457>>.

⁵² *Ibidem*.

⁵³ ACEVES PASTRANA, Patricia y MORALES COSME, Alba. Conflictos y negociaciones... Op. cit., p. 189.

⁵⁴ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 53.

⁵⁵ BADILLO ZÚÑIGA, Javier y VELÁZQUEZ ARRIAGA, Carolina. La fundación de los Hospitales en la Nueva España: una respuesta a las epidemias. *Temperamentvm. Revista Internacional de Historia y Pensamiento Enfermero*. 2021, vol. 17, p. 3.

Como se dijo anteriormente, Mustelier llegó a Zimapán el 4 de febrero de 1794, e inmediatamente atendió a los enfermos para enviar un informe al Protomedicato con el diagnóstico que decía lo siguiente:

“Observé que la enfermedad epidémica ha sido una verdadera pleurecia seca (vulgarmente dolor de costado) con unos síntomas de bastante consideración, principalmente el de una gran dificultad de respirar, el que atribuyó a una considerable elección en los pulmones, por lo que dichos dolores observándose en la cavidad del pecho y cogiendo dicho pulmón tan mortificado ha sido suficiente para que mueran algunos casi sofocados”⁵⁶.

Actualmente, la definición médica de dicha afección es “pleuritis seca,” caracterizada por la inflamación de la pleura volviendo la zona rugosa y áspera. Ello origina que la sintomatología sea: dolor torácico agudo, tos seca y dificultad para respirar. El dolor incluso se puede presentar hasta el cuello y el hombro⁵⁷. Además de ello, explica las causas de la enfermedad ligadas a la actividad minera de la zona al decir que “son los aires impregnados de partículas metálicas, los tufos de las minas, los humos de las haciendas, corrosivos, [...] la desnudez, abuso [ilegible] los espirituosos, la mala mixtión de alimentos”⁵⁸, por lo que no fueron extrañas las recaídas de muchos enfermos. Respecto al impacto de respirar dichas partículas, estas se desprendían tanto dentro de las minas al extraer el metal, así como los “vapores de mercurio gas que afectan al sistema nervioso humano degradándolo y generando temblores, una enfermedad denominada hidrargirismo”⁵⁹. Ello nos muestra por qué eran los pobres e indígenas quienes se resalta en la documentación como los más afectados, ya que además de la falta de insumos básicos como alimentos, el continuo trabajo en las minas era otra causa por la cual caían en la enfermedad recurrentemente.

Por otra parte, la congregación de los indios nunca fue sencilla, en el contexto de la enfermedad Machuca explicó en febrero de 1794 que fue más difícil debido a que “la timidez en estos es propia de su ignorancia. Esta tiene a muchos sepultados como lo están otros civilizados, que por no ir a los hospitales, mejor quieren perecer y cuando llegan a ir, verdaderamente es para morir porque las enfermedades se incrementan”⁶⁰.

Por la misma razón de que Mustelier era el primer facultativo en la zona y aprovechando la instauración del hospital, también se hace referencia a que no sólo se atendió a los afectados por la epidemia. A su llegada, se informó que se encontraba atendiendo a 11 personas, 7 hombres y 4 mujeres. De ellos, 2 mujeres no acudían por la enfermedad epidémica: una tenía un tumor canceroso y la otra

⁵⁶ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 58.

⁵⁷ GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, Teodoro; ORTIZ DE SARACHO Y BOBO, Juan y JIMÉNEZ CASTRO, David. Aproximación al paciente con enfermedad pleural. En: PÉREZ RODRÍGUEZ, Esteban y VILLENA GARRIDO, María Victoria. *Enfermedades de la pleur*. Madrid: Monografías de la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica, s.a., pp. pp. 17-18.

⁵⁸ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, ff. 58-58v.

⁵⁹ GARCÍA GUINEA, Javier; MINGO ZAPATERO, Blanca, y NIETO CODINA, Aurelio. Minería de plata y desarrollo económico en el Virreinato de Nueva España (1535-1821). En: *Itinerario de Hernán Cortés*. Madrid: Canal de Isabel II, 2015, p. 290.

⁶⁰ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 61.

una fractura en el hueso coronal (cráneo astillado) y las había desahuciado⁶¹. Unos días después, para el 13 de febrero, se informó que habían llegado al hospital 18 enfermos, de los cuales 4 habían fallecido de la pleuritis epidémica, 6 habían sido dados de alta y 8 aún se encontraban encamados. Debemos tener en consideración que en este tipo de hospitales provisionales se tuvo una función principal, la cual era “atender a los enfermos atacados de algún mal epidémico [...] y también aislar no sólo a los enfermos sino a los que podían ser portadores de contagios”⁶². Esto es una mención que llamó mi atención debido al aislamiento, lo cual muestra el avance en el conocimiento médico en torno al contagio por exposición a la enfermedad, y que al parecer en este contexto epidémico en Zimapán, dio resultados dicha acción. Por otra parte, el médico había consultado a 16 enfermos de manera particular y sólo 1 había muerto; finalmente, en los demás pueblos cercanos a Zimapán, existían pocos enfermos y su recuperación estaba siendo eficaz⁶³.

La recuperación de los enfermos tuvo éxito de manera rápida, lo que orilló a Mustelier a informar que pronto regresaría a la capital. El 18 de marzo de 1794, explicaba que los encamados “no eran de la gravedad de los primeros epidémicos”⁶⁴ y el Protomedicato avisó que podía volver. Más allá de la cura de los dolientes, Mustelier no había estado conforme con los vecinos y “podrá ya retirarse, mediante no haber aceptado la propuesta de la iguala⁶⁵ que se le había hecho”⁶⁶. Si bien se había acordado que se le pagarían 8 pesos diarios, para mediados de marzo de 1794 e incluso a más de un mes de su llegada a la ciudad de México, Mustelier no había recibido su salario.

El 17 de marzo, el hospital fue eliminado ya que sólo tenía a su cuidado a 3 personas estables y Mustelier había vendido 17 pesos de medicinas para los pudientes⁶⁷, lo que nos muestra que dichas personas aprovecharon su solvencia y las adquirieron al ver la recuperación de los pacientes. Aún con ello, el pago principal, es decir, al médico que había reflejado buenos resultados frente a la enfermedad no podía ser liquidado ni puesto a corriente para esa fecha. En ese sentido, los problemas ya no sólo fueron médicos, sino que se siguieron arrastrando consecuencias socioeconómicas a las que ahora se tenía que concentrar el Protomedicato y el subdelegado Machuca en resolver.

5. La epidemia ¿el único problema?

Ya erradicada la epidemia, y ya llegado el facultativo a la ciudad de México, los problemas afloraron de inmediato. Si bien, Real de Zimapán se había comprometido a pagar de la caja de comunidad y las donaciones todos los gastos en medicinas,

⁶¹ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, ff 58-58v.

⁶² MURIEL, Josefina. *Hospitales de la Nueva España. Tomo II. Fundaciones de los siglos XVII y XVIII*. México: UNAM-IIH; Cruz Roja Mexicana, 1991, pp. 245-246.

⁶³ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 66.

⁶⁴ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 70v.

⁶⁵ La Real Academia Española define la iguala como el convenio entre el médico y los pacientes sobre el pago fijo y el plazo del mismo. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 22-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/iguala>>.

⁶⁶ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, ff. 80-80v.

⁶⁷ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, ff. 82 y 83.

alimentos y sueldo a José Mustelier, en la realidad esto no ocurrió. Además, la familia del médico también se había visto afectada y su esposa había gastado todo lo que tenía en alimentos para sus hijos e incluso se había endeudado⁶⁸. Rescato dicho testimonio debido a que la esposa había permanecido sola y a cargo de sus hijos y su hogar un aproximado de dos meses y medio, e incluso varios meses después, no se había satisfecho el sueldo a Mustelier como proveedor de su familia. No debemos olvidar que “el sistema patriarcal exigía del hombre las obligaciones correspondientes a los derechos que disfrutaba; el cumplimiento de tales obligaciones podía ser exigido por la esposa en reciprocidad a su sumisión”⁶⁹, lo cual terminaba por ser una razón más de la insistencia del facultativo ante el Protomedicato.

62 días x 8 pesos= 496 p.	496 p. + 34 p. al alquilador de mozo y bestias de carga=530p.	530 p.- 100 p. que le dieron a la salida del real	Total a pagar: 430 pesos.
---------------------------	---	---	---------------------------

Cuadro 1: Cantidad pendiente de pago a José Mustelier tras su regreso a la ciudad de México.
Fuente: Elaboración propia⁷⁰.

En respuesta a dicha demanda, el subdelegado Machuca afirmó que el pago saldría de las donaciones del año anterior de 1793 ya que había sido proyecto de los habitantes de Zimapán hacer contribuciones continuas para mantener a un médico en dicha región de forma permanente⁷¹, lo que nos deja ver que las enfermedades eran recurrentes y el interés por un facultativo ya se había presentado desde antes de la epidemia. En dichas contribuciones de mayo de 1793, se mostró un total de 295 pesos que no satisfarían la demanda de Mustelier. Por este tipo de situaciones, el Protomedicato no quitó el dedo en el renglón para solucionar las cuestiones administrativas. En ese sentido, se hizo relación de los gastos erogados para la manutención de enfermos en el hospital mientras estuvo en funcionamiento, información que asentamos en la siguiente tabla.

⁶⁸ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, ff. 112-112v.

⁶⁹ GONZALBO, Pilar. *Los muros invisibles. Las mujeres novohispanas y la imposible igualdad*. México: El Colegio de México, 2018, p. 110.

⁷⁰ Cuadro de elaboración propia con base en la información encontrada en AGN, Epidemias, Vol. 17, exp. 1, ff. 2-128.

⁷¹ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 67-67v.

Insumos	Pesos	Reales
Enfermero Josef González	9	4
Cocinera y enfermera	9	4
Medicamento utilizado	19	6
22 fresadas ⁷² pagadas a Alonso José de Luna	21	2
6 fresadas pagadas a Francisco Guerrero	6	2
12 zaleas ⁷³ pagadas a José M. Juárez	3	
4 cuartos de carnero	2	4
30 cuartos de carne pagados a Francisco Terrazas	19	4
Docena de patates	2	2
Tazas, ollas, cazuelas, comal, cucharas		6
Velas y carbón	1	1 ½
Pan pagado a Manuel Beltrán	8	4
Maíz, garbanzo, chocolate, aguardiente, gallinas, azúcar, vino, leña, pan, carne, etc.	32	½
Total	135	7
Por caridad se restan	50	5
Total final	85 pesos	2 reales

Tabla 3: Costo de insumos para el hospital provisional en Real de Zimapán durante la epidemia.
Fuente: Elaboración propia⁷⁴.

Como vemos, en dicho informe, se tomó en cuenta el pago a enfermeros y cocinera; gasto en ollas, cucharas, comales, etc.; asimismo de distintos alimentos y bebidas como garbanzo, maíz, aguardiente, pan, carne, chocolate, etc. y finalmente se explicó que no se utilizaron el total de medicamentos que llevaba consigo Mustelier, sino que sólo se hizo uso de 19 ½ pesos de ellos. Todo ello dio un total de 135 pesos, 7 reales. Sin embargo, también se expresa que diez cuartos de carne (50 pesos 5 reales) debían restarse del total ya que habían sido obsequiados por don José María Nueva, don Manuel de Alva y don Manuel Beltrán, lo que dejaba un total de 85 pesos 2 reales. Ello es una muestra de que “en cualquier sociedad del antiguo régimen, estaba ceñido en relaciones de caridad y de reciprocidad”⁷⁵ que terminaba por significar, para los benefactores, una muestra material de su benevolencia, y un interés de retribución espiritual. Además de ello, en el caso del sostenimiento de los hospitales provisionales, podía hacerse de limosna pública o de la Real Hacienda⁷⁶, y en el caso de Zimapán, el compromiso desde el inicio se había acordado como responsabilidad del Real.

Otra de las situaciones a resolver era lo que iba a hacerse con los sobrantes de medicinas. Mustelier dejó al subdelegado Machuca esa tarea, y él, a su vez, trataría de venderlas entre la población. Para ese momento, el subdelegado afirmó que debido a las necesidades de atención y medicinas, se había instalado una botica en Zimapán y se le habían vendido los 79 pesos, 7 2/8 de real al nuevo boticario

⁷² Grandes mantas de lana tejidas por los indígenas según Humboldt. VON HUMBOLDT, Alexander. *Ensayo político de la Nueva España*. Tomo II. París: Casa de Rosa, gran patio real y calle de Montpensier, 1822, pp. 158-159.

⁷³ Cuero de oveja o carnero curtido de modo que conserve lana, empleado para preservar de la humedad y del frío. Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. [Consulta: 22-09-2022]. Disponible en <<https://dle.rae.es/zalea>>.

⁷⁴ Tabla de elaboración propia con base en AGN, Epidemias, Vol. 17, Exp. 1, ff. 86-97.

⁷⁵ LEMPÉRIÈRE, Annick. *Entre Dios y el rey: la república. La ciudad de México de los siglos XVI al XIX*. México: FCE, 2013, p. 328.

⁷⁶ MURIEL, Josefina. *Hospitales de la...* Op. cit., p. 245.

Francisco Gavatica hasta septiembre de 1794⁷⁷. Además de ello se intentaron vender las fresadas, zaleas y petates que se habían comprado para el hospital. En este caso, dicha venta no logró llevarse a cabo “a causa de que los pobres que pudieran comprarlas tienen recelo”⁷⁸. Esta mención me pareció interesante debido a que la población menos favorecida tenía miedo de usar dichas prendas; para ello, recordemos que durante las epidemias, una de las acciones clave era la quema de ropas de los enfermos para detener la propagación; incluso, el uso de petates fue una medida más barata a diferencia de la necesidad de quemar cobijas⁷⁹. Al no cumplir con el objetivo, se decidió hacer un acto piadoso hasta el 9 de octubre de 1794 “dando a las fresadas, petates y saleas algún destino piadoso en beneficio de los pobres”⁸⁰, lo cual responde a que “la caridad se identificaba con la limosna y ésta con la donación de prendas de vestir”⁸¹.

A casi 6 meses del regreso de Mustelier a la ciudad de México, el Protomedicato decidió poner fin a los problemas sobre las cuentas de Zimapán. Se dio el siguiente resultado:

Gastos totales = 796 p 2r 6gr	Se restó el dinero obtenido con la venta de medicinas de Mustelier = 699p 3r 3gr	Se restaron las contribuciones de vecinos por 82 p = 617p 3r 3gr (total real)
----------------------------------	--	---

Cuadro 2: Contabilidad tras la epidemia. **Fuente:** Elaboración propia⁸².

El Protomedicato concluyó, hasta el 16 de diciembre de 1794 lo siguiente: las cajas de comunidad⁸³ de los pueblos San Pedro, Los Remedios y Guadalupe pagarían los 430 pesos de la iguala pendiente a Mustelier⁸⁴. Aunado a ello, el subdelegado Machuca afirmó que tenía en su poder 178p 7r por la venta de medicinas sobrantes y contribuciones, sin embargo, él tomaría 135 p 7r que había puesto de su bolsillo durante la epidemia y por lo tanto faltarían 43 pesos faltantes que daría el Fondo de Bienes Comunes de la Tesorería General⁸⁵. De alguna manera, el Protomedicato “se lavó las manos” debido a que dejó la responsabilidad del pago a los pueblos aledaños a Zimapán, como se había acordado al inicio del Expediente. Entre la documentación del AGN, ya no hay más menciones de lo ocurrido tras esa resolución, es decir, no sabemos hasta qué momento se le pagó (si es que llegó el día) a Mustelier, sin embargo, es claro que la respuesta del Protomedicato y sobre todo la correcta atención del médico rindieron fruto frente a la

⁷⁷ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 119.

⁷⁸ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 119.

⁷⁹ MOLINA DEL VILLAR, América. Medidas sanitarias y médicas en la ciudad de México, 1736-1739. La influencia de los tratados de peste europeos. *Estudios del hombre*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2005, p. 45.

⁸⁰ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 122v.

⁸¹ GONZALBO, Pilar. De la penuria y el lujo en la Nueva España. Siglos XVI-XVIII. *Revista de Indias*. Ene./abr. 1996, vol. LVI, n. 206, p. 57.

⁸² Información obtenida de AGN, Epidemias, vol. 17, f. 112v.

⁸³ Las cajas de comunidad tenían una finalidad clara: “la provisión de tierras o bienes de comunidad para cubrir con sus rentas los servicios públicos” como la atención de un facultativo en el caso de Zimapán. LAMAS, Adolfo. Las cajas de comunidades indígenas. *El Trimestre Económico*. Jul./sep. 1957, vol. 24, n. 95, p. 302.

⁸⁴ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 125.

⁸⁵ AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, f. 126.

enfermedad epidémica.

6. Conclusiones

Para finales de 1793 e inicios de 1794 se presentó una epidemia con diagnóstico de pleuritis seca en Real de Zimapán y se dio aviso a la ciudad de México para pedir ayuda y lograr controlar la afección. En este contexto, el subdelegado José Machuca concertó el contacto con el Protomedicato para adquirir atención médica e instaurar un hospital provisional, el cual nunca completó su capacidad total de 40 camas, siendo 18 el número máximo de encamados, lo que nos muestra que las acciones parecieron ser apresuradas y no estuvieron planeadas debido a que se erogaron gastos que a los pocos meses fueron insostenibles frente a una situación que se controló rápidamente. Si bien, al inicio del discurso la población de Zimapán mostró total apoyo y tomó la responsabilidad de pagar el sueldo del médico que accedió a acudir a la zona, José Mustelier, con el paso del tiempo, ni la caja de comunidad, ni las contribuciones fueron suficientes. En interesante que, aunque relativamente fueron pocos los enfermos que llegaron al hospital y a quienes se les dio cobija y alimento, no se haya podido salir de la epidemia sin contraer deudas.

Por otro lado hay que rescatar que fue principalmente la población indígena la que se vio beneficiada con las atenciones recibidas ya que al menos por unos días tuvieron atención médica y comida, situaciones de las cuales se valió el subdelegado para recibir una respuesta pronta del Protomedicato al inicio de sus peticiones expresando las carencias que vivía este sector de forma constante en la zona y que atañó como las causas del crecimiento epidémico que estaban experimentando. No cabe duda que el conocimiento médico de Mustelier y las acciones en beneficio de los enfermos como la instauración del nosocomio, el uso de medicinas, el aislamiento, la buena alimentación y el seguimiento del facultativo dieron resultados prontamente.

Aunque la historiografía muchas veces se ha concentrado en las grandes epidemias, también existieron algunas que se dieron a nivel regional como el caso aquí estudiado. A este respecto son muy claras las acciones y respuestas del Protomedicato, además de que el control de la enfermedad fue eficaz debido a la poca cantidad de afectados y a la presencia del facultativo, sin embargo, esto no aseguró estabilidad económica tras la afección. Por estas razones es interesante rescatar estos escenarios particulares de este tipo de procesos cortos ya que podemos estudiarlos desde distintas perspectivas.

En el caso de Zimapán, claramente se ve inserta la epidemia dentro de un proceso complejo en el cual los indios no estaban congregados, lo cual significó un problema en torno a la asistencia médica. Aunado a ello, siendo el subdelegado el representante y encargado del acuerdo para el pago del sueldo al facultativo, terminó por no responder adecuadamente a dicho trato. Además de ello, la población del Real de Zimapán es presentada en la documentación como carente de necesidades básicas como alimento, vestido y techo, y a pesar de ello, Mustelier logró convertir a la enfermedad en un caso exitoso de cura al erradicarla en poco tiempo gracias a su sabiduría y atención eficaz. Por ello, quisiera cerrar con una cita de América Molina del Villar que resume este contexto:

“las epidemias dejaron de ser concebidas sólo como castigos divinos y empezaron a ser consideradas como resultado de ciertas carencias económicas y sociales. Educar a la población se convirtió entonces en un arma imprescindible para prevenir y combatir los males, al igual que la promoción de la higiene [...] La concepción actual sobre salud pública proviene precisamente de ese periodo”⁸⁶.

En relación con la reciente pandemia de covid-19, muchas de las acciones que se analizaron en este estudio se siguen aplicando en la actualidad como lo son la educación, el aislamiento, algunas medidas de higiene, atención oportuna, elaboración de informes continuos, etc. De igual manera, los médicos y el personal de salud en general, son fundamentales para detener la propagación y controlar la enfermedad como el importantísimo papel que jugó José Mustelier en el Real de Zimapán en 1794. Por eso, los historiadores debemos rescatar este tipo de estudios como muestra de las continuidades, así como la comprensión de prácticas y comportamientos que en muchos sentidos, lamentablemente terminamos por empatizar o comprender a fondo al vivir situaciones similares a las del pasado.

7. Fuente

AGN, Epidemias, vol. 17, Exp. 1, ff. 2-128.

8. Bibliografía

ACEVES PASTRANA, Patricia y MORALES COSME, Alba. Conflictos y negociaciones en las expediciones de Balmis. *Estudios de Historia Novohispana* [en línea]. 1997, n. 17, 1997, pp. 171-201. [Consulta: 12-09-2022] Disponible en <<https://novohispana.historicas.unam.mx/index.php/ehn/article/view/3457>>.

BADILLO ZÚÑIGA, Javier y VELÁZQUEZ ARRIAGA, Carolina. La fundación de los Hospitales en la Nueva España: una respuesta a las epidemias. *Temperamentvm. Revista Internacional de Historia y Pensamiento Enfermero*. 2021, vol. 17, p. 3.

BELLO NÚÑEZ, Silvia Lorena. Las haciendas del norte del Valle del Mezquital y su vínculo con el Real de Minas de Zimapán en la época novohispana. *Revista de El Colegio de San Luis* [en línea]. 2022, vol. 12, n. 23, p. 16. [Consulta: 01-10-2022]. Disponible en <<https://revista.colsan.edu.mx/index.php/COLSAN/article/view/1423>>.

CARBAJAL LÓPEZ, David. Las epidemias de viruela en Bolaños, 1762-1840. *Relaciones, estudios de historia y sociedad* [en línea]. 2008, vol. XXIX, n. 114, pp. 21-43. [Consulta: 02-02-2023] Disponible en <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292008000200021>.

CRAMAUSSEL, Chantal. Crisis de mortalidad y escasez en la villa de San Felipe el Real de Chihuahua entre 1715 y 1815. En: CRAMAUSSEL, Chantal (ed.). *La*

⁸⁶ MOLINA DEL VILLAR, América. *Por voluntad divina...* Op. cit., p. 60.

incidencia demográfica de crisis de subsistencia, escasez y epidemias. México: Colegio de Michoacán; Universidad Autónoma del Estado de México, 2019, pp. 153-188.

CRAMAUSSEL, Chantal. La lucha contra la viruela en Chihuahua durante el siglo XIX. *Relaciones, estudios de historia y sociedad* [en línea]. 2008, vol. XXIX, n. 114, pp. 101-132. [Consulta: 01-02-2023] Disponible en <<https://www.redalyc.org/pdf/137/13711405.pdf>>.

CRAMAUSSEL, Chantal y CARBAJAL LÓPEZ, David (eds.). *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX*. México: El Colegio de Michoacán, 2010. 3 vols.

DE LA TORRE VILLAR, Ernesto. *Las congregaciones de los pueblos de indios. Aproximaciones y rectificaciones*. México: UNAM; Instituto de Investigaciones Históricas, 1995, p. 348.

DIEGO-FERNÁNDEZ SOTELO, Rafael y GUTIÉRREZ LORENZO, María Pilar. Genealogía del proyecto borbónico. Reflexiones en torno al tema de las subdelegaciones. En: DIEGO-FERNÁNDEZ SOTELO, Rafael; GUTIÉRREZ LORENZO, María Pilar y ARRIOJA, Luis Alberto (coords.). *De reinos y subdelegaciones. Nuevos escenarios para un nuevo orden en la América Borbónica*. México: El Colegio de Michoacán; Universidad de Guadalajara; El Colegio Mexiquense, 2014, pp. 17-48.

DIMAS ARENAS, Tomás. Las medidas de prevención contra la viruela en el siglo XIX y la epidemia de 1865-1866 en Sombrerete, Zacatecas. En: CRAMAUSSEL, Chantal y CARBAJAL LÓPEZ, David. *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. La viruela después de la introducción de la vacuna*. Vol. II. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.

FERNÁNDEZ BAREA, Manuel. *Memorias de algunas observaciones sobre las virtudes del kermés mineral presentadas a la Academia de Ciencias Naturales y buenas letras de Málaga, en el día 9 de febrero de 1758*. Málaga: Imprenta de la dignidad episcopal y de la Santa Iglesia en la Plaza, 1758, p. 32.

FLORES CLAIR, Eduardo. El lado oscuro de la plata. La vida en los reales mineros novohispanos a finales del siglo XVIII. *Anuario de Estudios Americano*. Ene./jun. 1997, vol. LIV, n. 1, pp. 89-106.

FLORESCANO, Enrique y GIL SÁNCHEZ, Isabel. La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico, 1750-1808. En: COSÍO VILLEGAS, Daniel (ed.). *Historia General de México*. Vol. I. México: El Colegio de México, 1994, pp. 473-589.

GAONA RIVERA, Elías. *Trabajo, salarios y nivel de vida de los mineros en Real del Monte (México) en los siglos XVIII y XIX* [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2019, p. 356.

- GARCÍA GUINEA, Javier; MINGO ZAPATERO, Blanca, y NIETO CODINA, Aurelio. Minería de plata y desarrollo económico en el Virreinato de Nueva España (1535-1821). En: *Itinerario de Hernán Cortés*. Madrid: Canal de Isabel II, 2015, pp. 287-293.
- GONZALBO, Pilar. De la penuria y el lujo en la Nueva España. Siglos XVI-XVIII. *Revista de Indias*. Ene./abr. 1996, vol. LVI, n. 206, pp. 49-76.
- GONZALBO, Pilar. *Los muros invisibles. Las mujeres novohispanas y la imposible igualdad*. México: El Colegio de México, 2018, p. 363.
- GONZÁLEZ FLORES, José Gustavo. Consecuencias demográficas de las epidemias en la Parroquia de Santa María de las Parras (1762-1815). *Letras Históricas* [en línea]. Otoño 2018-invierno 2019, n. 19, pp. 79-98. [Consulta: 12-09-2022]. Disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-83722018000200079&lng=es&nrm=i&tlng=es.
- GUTIÉRREZ DEL ARROYO, Isabel. El nuevo régimen institucional bajo la Real Ordenanza de Intendentes de la Nueva España (1786). *Historia Mexicana*. Jul./sep. 1989, vol. 39, n. 1, pp. 89-122.
- GUTIÉRREZ JIMÉNEZ, Teodoro; ORTIZ DE SARACHO Y BOBO, Juan y JIMÉNEZ CASTRO, David. Aproximación al paciente con enfermedad pleural. En: PÉREZ RODRÍGUEZ, Esteban y VILLENA GARRIDO, María Victoria. *Enfermedades de la pleur*. Madrid: Monografías de la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica, s.a., pp. 17-35.
- HAUSBERGER, Bernd. La minería novohispana vista a través de los “libros de cargo y data” de la Real Hacienda, (1761-1767). En: *III Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana*. Taxco, noviembre de 1993, pp. 35-66.
- JIMÉNEZ ABOLLADO, Francisco Luis y CIPATLI RAMÍREZ, Verénice. Por Los Senderos Paralelos Del Camino Real De Tierra Adentro: Abasto, Rutas Y Comercio De La Jurisdicción De Huichapan En El Siglo XVIII. *Revista Xihmai*. 2014, vol. 9, n. 18, p. 34.
- LAMAS, Adolfo. Las cajas de comunidades indígenas. *El Trimestre Económico*. Jul./sep. 1957, vol. 24, n. 95, pp. 298-337.
- LEMPÉRIÈRE, Annick. *Entre Dios y el rey: la república. La ciudad de México de los siglos XVI al XIX*. México: FCE, 2013, p. 395.
- MALDONADO POLO, José Luis. La expedición botánica a Nueva España, 1786-1803: el Jardín Botánico y la cátedra de Botánica. *Historia Mexicana*. Jul./sep. 2000, vol. 50, n. 1, pp. 5-56.
- MENENDEZ TABOADA, María Teresa y CIVERA CERECEDO, Magali. Minería y

- enfermedad en los habitantes de Zimapán, Hidalgo. *Estudios de Antropología Biológica*. 2011, n. XV, pp. 95-116.
- MOLINA DEL VILLAR, América. *Diversidad socioétnica y familias entre las calamidades y crisis del siglo XVIII. Población en pueblos, haciendas y ranchos en doce parroquias del centro novohispano*. México: CIESAS, 2009, p. 560.
- MOLINA DEL VILLAR, América. Los alcances de la inoculación y el impacto de la viruela de 1797 en la parroquia de San Agustín Jonacantepec. *Relaciones, estudios de historia y sociedad* [en línea]. 2019, vol. 40, n. 157, pp. 178-214. [Consulta: 13-09-2022]. Disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292019000100178.
- MOLINA DEL VILLAR, América. Medidas sanitarias y médicas en la ciudad de México, 1736-1739. La influencia de los tratados de peste europeos. *Estudios del hombre*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2005, pp. 39-58.
- MOLINA DEL VILLAR, América. *Por voluntad divina: escasez, epidemias y otras calamidades en la Ciudad de México, 1700-1762*. México: CIESAS, 1996, p. 159.
- MURIEL, Josefina. *Hospitales de la Nueva España. Tomo II. Fundaciones de los siglos XVII y XVIII*. México: UNAM-IIH; Cruz Roja Mexicana, 1991, p. 444.
- PÉREZ HERNÁNDEZ, Rodrigo Salomón. *El gobierno de los subdelegados en la intendencia de México. La formación de un ámbito de autoridad distrital en el sistema de intendencias novohispano, 1786-1810* [tesis doctoral]. México: El Colegio de México, 2017, p. 315.
- RAMÍREZ CALVA, Verence Cipatli. Sistemas de riego en Ixmiquilpan, Tetepango y Tula, siglos XVII-XIX. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. 2013, vol. 34, n. 136, pp. 147-185.
- RAMÍREZ ORTEGA, Verónica y RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa. Animales y tratamientos terapéuticos en el México Novohispano (siglo XVIII). En: DELGADO LÓPEZ, Enrique; PÉREZ FLORES, José Luis y GONZÁLEZ VARELA, Sergio (coords.). *La imagen animal desde la antropología y la Historia*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2020, p. 120.
- Real Academia Española. *Diccionario* [en línea]. Disponible en <https://www.rae.es/>.
- RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa [et al.]. *Médicos en la Nueva España Ilustrada (1790-1809). Roles y redes sociales*. México: UNAM/II-S; Academia Mexicana de Cirugía; Patronato del Hospital de Jesús, 2016, p. 431.
- RODRÍGUEZ-SALA, María Luisa [et al.]. *Los cirujanos de Hospitales de la Nueva España (1700-1833) ¿Miembros de un estamento profesional o de una*

comunidad científica? México: UNAM; Instituto de Investigaciones Sociales; Academia Mexicana de Cirugía; Secretaría de Salud; Patronato del Hospital de Jesús, 2006, p. 275.

ROSELLÓ SOBERÓN, Estela. Curar y ser mujer en la Nueva España. *Enfermar y curar. Historias cotidianas de cuerpos e identidades femeninas en la Nueva España*. Valencia: Universidad de Valencia, 2017, pp. 53-83.

SELLEN, Adam. Cantáridas Mexicanas: una fuente para la historia de la medicina natural. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. Verano de 2017, n. 151, pp. 161-191.

TANCK, Dorothy. *Pueblos de indios y educación en el México colonia, 1750-182*. México: El Colegio de México, 1999, pp. 77-152.

TANCK, Dorothy y MARICHAL, Carlos. ¿Reino o Colonia? Nueva España, 1750-1804. En: VELÁSQUEZ GARCÍA, Érik [et al.]. *Historia General de México*. Vol. I. México: El Colegio de México; Cámara de Diputados, 2010, pp. 419-477.

VILLALBA BUSTAMANTE, Margarita. El trabajo en las minas de Guanajuato durante la segunda mitad del siglo XVIII. *Estudios de Historia Novohispana*. Ene./jun. 2013, n. 48, pp.35-83.

VON HUMBOLDT, Alexander. *Ensayo político de la Nueva España*. Tomo II. París: Casa de Rosa, gran patio real y calle de Montpensier, 1822, p. 471.

VON MENTZ, Brígida. Plata y sociedad regional. Reales de minas pequeños en la Nueva España, siglos XVI –XVIII: Entre lo rural y lo urbano. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. 2015, p. 15.