

REVISTA DE

EL COLEGIO DE SAN LUIS

Nueva época • año XII, 23 • enero a diciembre de 2022

Las haciendas del norte del
Valle del Mezquital y su vínculo
con el real de minas de Zimapán
en la época novohispana

The Haciendas in the North of the
Mezquital Valley and their Link to the
Real de Minas de Zimapan in the
Novohispanic Period

Silvia Lorena Bello Nuñez

Revista multidisciplinaria enfocada
en las Ciencias Sociales y las Humanidades

REVISTA DE EL COLEGIO DE SAN LUIS

DIRECTOR

Fernando A. Morales Orozco

CONSEJO CIENTÍFICO (2021-2024)

Flavia Daniela Freidenberg Andrés, *Universidad Nacional Autónoma de México*

Aurelio González Pérez, *El Colegio de México*

Alejandro Higashi, *Universidad Autónoma Metropolitana campus Iztapalapa*

Jennifer L. Jenkins, *The University of Arizona*

Silvia Mancini, *Université de Lausanne*

Juan Ortiz Escamilla, *Universidad Veracruzana*

Elodie Razy, *Université de Liège*

Antonio Saborit, *Instituto Nacional de Antropología e Historia*

Martín Sánchez Rodríguez, *El Colegio de Michoacán*

Maria Cristina Secci, *Università degli Studi di Cagliari*

Pedro Tomé Martín, *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

Ricardo Uvalle Berrones, *Universidad Nacional Autónoma de México*

Rosa Gabriela Vargas Cetina, *Universidad Autónoma de Yucatán*

COMITÉ EDITORIAL

Neyra Alvarado

Agustín Ávila

Sergio Cañedo

Javier Contreras

Julio César Contreras

Norma Gauna

José A. Hernández Soubervielle

Marco Chavarín

EDICIÓN

Jorge Herrera Patiño / *Jefe de la Unidad de Publicaciones*

Diana Alvarado / *Asistente de la dirección de la revista*

Pedro Alberto Gallegos Mendoza / *Asistente editorial*

Adriana del Río Koerber / *Corrección de estilo*

COORDINADOR DE ESTE NÚMERO

Fernando A. Morales Orozco

DISEÑO DE MAQUETA Y PORTADA

Ernesto López Ruiz



PRESIDENTE

David Eduardo Vázquez Salguero

SECRETARIO ACADÉMICO

José A. Hernández Soubervielle

SECRETARIO GENERAL

Jesús Humberto Dardón Hernández



La Revista de El Colegio de San Luis, nueva época, año XII, número 23, enero a diciembre de 2022, es una publicación continua editada por El Colegio de San Luis, A. C., Parque de Macul 155, Fraccionamiento Colinas del Parque, C. P. 78294, San Luis Potosí, S. L. P. Tel.: (444) 8 11 01 01. www.colsan.edu.mx, correo electrónico: revista@colsan.edu.mx. Director: Fernando A. Morales Orozco. Reserva de derechos al uso exclusivo núm. 04-2014-030514290300-203 / ISSN-E: 2007-8846.

D. R. Los derechos de reproducción de los textos aquí publicados están reservados por la Revista de El Colegio de San Luis. La opinión expresada en los artículos firmados es responsabilidad del autor.

Los artículos de investigación publicados por la *Revista de El Colegio de San Luis* fueron dictaminados por evaluadores externos por el método de doble ciego.

LAS HACIENDAS DEL NORTE DEL VALLE DEL MEZQUITAL Y SU VÍNCULO CON EL REAL DE MINAS DE ZIMAPÁN EN LA ÉPOCA NOVOHISPANA

The Haciendas in the North of the Mezquital Valley and their Link to
the Real de Minas de Zimapan in the Novohispanic Period

SILVIA LORENA BELLO NUÑEZ*

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo evidenciar el vínculo económico que establecieron las haciendas del norte del Valle del Mezquital con el real de minas de Zimapán durante la época virreinal, con la intención de visibilizar el papel de estas unidades productivas en la extracción de plata novohispana. Los datos se construyeron principalmente de la sistematización de fuentes secundarias y de impresos de la época, así como, en menor medida, de documentos de archivo, cartografía histórica y trabajo de campo. Estos fueron analizados desde su dimensión espacial por medio de los sistemas de información geográfica. Los resultados conducen a reconocer que las haciendas ayudaron a la dinámica de producción argentífera de Zimapán, gracias a que proveyeron al centro minero de los insumos necesarios para la realización de dicha actividad, así como a la integración económica y social del Mezquital. De igual forma, los ricos mineros conformaron una élite regional al acaparar tierras, recursos naturales y fuerza de trabajo local para abaratar los costos de producción, además de construir una importante red de caminos para agilizar el flujo de mercancías.

PALABRAS CLAVE: HACIENDAS, MINERÍA, PLATA NOVOHISPANA, VALLE DEL MEZQUITAL, NUEVA ESPAÑA.

* Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial. Correo electrónico: silviabn95@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7564-1353>

ABSTRACT

The objective of this article is to show the economic link established by the haciendas in the north of the Mezquital Valley with the real de minas de Zimapán during the viceroyalty, with the intention of making visible the role of these productive units in the extraction of novohispanic silver. The data were mainly constructed from the systematization of secondary sources and printed documents of the time, and to a lesser extent archival documents, historical cartography and field work; which were analyzed from their spatial dimension through Geographic Information Systems (GIS). The results allow to recognize that the haciendas helped to maintain the silver production dynamics of Zimapán by providing the mining center with the necessary inputs for this activity, as well as the economic and social integration of the Mezquital. Likewise, the wealthy miners formed a regional elite by land grabbing, hoarding natural resources and local workforce to lower their production costs; in addition, they builded an important road network to speed up the flow of goods.

KEYWORDS: HACIENDAS, MINING, NOVOHISPANIC SILVER, MEZQUITAL VALLEY, NEW SPAIN.

Fecha de recepción: 8 de enero de 2022.

Dictamen 1: 21 de marzo de 2022.

Dictamen 2: 12 de abril de 2022.

DOI: <https://doi.org/10.21696/rcsl122320221423>

INTRODUCCIÓN

La conexión entre las actividades económicas de los reales mineros y las haciendas ha sido mencionada ampliamente por la historiografía; sin embargo, son escasos los estudios para la región del Mezquital —ubicada en el centro de la Nueva España—. El presente texto tiene como objetivo evidenciar dicho vínculo a través del estudio particular de Zimapán durante el periodo virreinal. El trabajo parte del supuesto de que las haciendas del norte del Valle del Mezquital fungieron como abastecedoras de este real minero, no solo de alimentos, sino también de artículos necesarios para la producción de plata como cuerdas, cebos, velas, cueros, entre otros. Lo anterior fue producto de las relaciones que los empresarios mineros novohispanos forjaron a lo largo de los tres siglos de dominación española.

Si bien el centro minero de Zimapán no fue uno de los mayores productores de plata en el virreinato —como se verá más adelante—, el volumen de producción de este fue considerable. Aunado a ello, en 1729 se llevó a cabo el establecimiento de una caja real, lo que permite suponer que la zona adquirió mayor importancia económica, y obtener más información de la actividad minera a través de una fuente fiscal. Asimismo, es posible afirmar que este emplazamiento fue un nodo importante en la articulación de las dinámicas sociales y económicas de la región, ya que personas de diversas poblaciones circundantes se trasladaban al real de minas para trabajar (Cubillo, 1991).

El estudio aborda del siglo XVI a las primeras décadas del XIX, con la intención de comprender los cambios y las continuidades en la estructura económica regional. Por otro lado, es importante mencionar que la información fue tomada principalmente de fuentes primarias publicadas y trabajos históricos previos, debido a la restricción de acceso a documentación archivística a causa de la pandemia de SARS-COV-2.

Aunque existen importantes trabajos enfocados a la minería, son pocos los que dedican sus páginas al centro minero de Zimapán. Entre estos últimos se ubica el libro de Gilda Cubillo Moreno (1991) y el artículo de la historiadora Isabel Povea (2017) sobre los juegos de azar. La primera autora identifica los componentes del sector minero a partir de las relaciones y el funcionamiento interno desde la perspectiva regional, teniendo como objeto de estudio el complejo de los reales de Pachuca, Ixmiquilpan y Zimapán de 1552 a 1620; por lo que es el principal antecedente de la presente investigación. Sin embargo, en el mismo texto se otorga un papel más relevante a Pachuca e Ixmiquilpan.

Carlos Sempat Assadourian (1982) expone que los territorios españoles en América tuvieron una economía con dinámica propia impulsada por la exportación y la explotación de metales, así como sus efectos de arrastre que promovieron la migración tanto al interior como desde el exterior, que ayudaron al crecimiento urbano y al aumento de la demanda y del consumo. De este modo, la minería se caracteriza como “motor de crecimiento de la economía” (Hausberger, 2015, p. 45). Esta postura ayuda a explicar la complejidad de los procesos económicos analizados en este artículo.

Sobre el tema, Antonio Ibarra (2015) ha señalado que surgieron encadenamientos productivos y regionales a partir de la producción argentífera, lo que provocó un mecanismo de arrastre que conformó el mercado interno al articular diversos espacios y dar lugar a un dinamismo de producción regional. Por su parte, Brígida von Mentz (2015) indica que los centros mineros crearon redes de abastecimiento amplias, por lo que cerca o alrededor de ellos se formaron núcleos de haciendas agroganaderas y diversas carboneras. De la misma manera, Carlos Marichal (2015) apunta que las empresas mineras funcionaban como *hinterland* para las economías regionales. En tanto, Gisela von Wobeser (1989) ha mostrado que uno de los principales incentivos de los hacendados para ocupar nuevas tierras fue la existencia de minas en áreas cercanas. Como se observa, esta idea del mecanismo de arrastre a partir de la minería no es un postulado novedoso. No obstante, se retoma en esta investigación porque ayuda a sustentar la presencia y la función de las haciendas en el Mezquital por su importancia en la extracción del metal.

Acerca de la hacienda novohispana, la historiografía es amplia. Los trabajos más conocidos son los de François Chevalier (2013), Herbert Nickel (1996) y Gisela von Wobeser (1989), aunque sus enfoques son más generales. El dimensionamiento de los efectos regionales de la erección de la hacienda como unidad productiva ha sido estudiado por David Brading (1978), para el Bajío; María del Carmen López (2003), para el caso de Morelia, y Eric Van Young (1981), para Guadalajara, por mencionar los más destacados.

En particular para el Valle del Mezquital, Elinor Melville (1990, 1994) describe los impactos ambientales en el territorio americano causados por el proceso de colonización. Da a conocer cuan fundamental fue la introducción del ganado para la desertificación de la zona, la transformación del paisaje y la posterior formación de la hacienda. Fernando López Aguilar (2005) realiza un análisis histórico de la configuración de la Teotlalpan y la Provincia de Jilotepec desde la época prehispánica hasta el movimiento independentista del siglo XIX. Por último, Patricia

Fournier (2003) investiga las estrategias económicas adoptadas por los otomíes de Tula e Ixmiquilpan frente al éxito de las haciendas de la región en el siglo XVIII. Mientras Íñigo Laviada (1984) recrea la historia del latifundio de los marqueses Villar del Águila desde su fundación en la época novohispana.

En resumen, ninguno de estos autores menciona la relación entre las haciendas y las minas de la región, pero en el texto referido de Cubillo Moreno sí se aborda el problema. De tal suerte, esta investigación busca aportar a la historiografía del Mezquital sobre las actividades mineras y agrícolas en la época novohispana a partir de la sistematización de información dispersa en diversas fuentes.

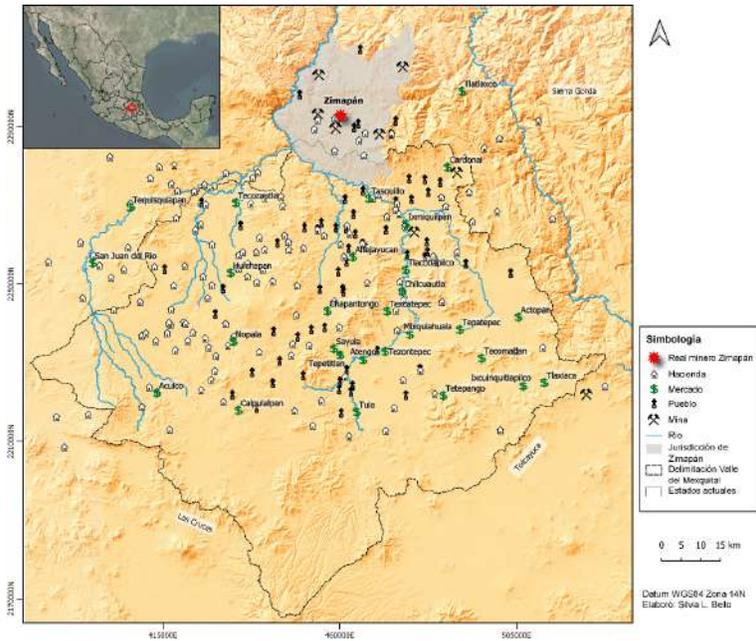
HACIENDAS EN EL NORTE DEL VALLE DEL MEZQUITAL

El Valle del Mezquital abarca el centro y el suroeste del actual estado de Hidalgo, una pequeña porción del norte del Estado de México y del sureste de Querétaro; aunque los límites varían según diferentes autores. Para efectos de esta investigación, se retoma la delimitación hidrográfica utilizada por Fernando López Aguilar, que comprende ocho subcuencas del sistema Moctezuma-Pánuco: Actopan, Alfajayucan, Arroyo Zarco, Rosas, Salado, Tecozautla, Tlautla y Tula. En cuanto a la topografía, el autor distingue las sierras de Tolcayuca como límite sureste, la Sierra Gorda al norte, noreste y este, y la Sierra de las Cruces al oeste (López, 2015). Como se constata en el mapa 1, orográficamente cuenta tanto con planicies y mesetas como con formas accidentadas —por ejemplo, la caldera de Huichapan al este del pueblo del mismo nombre—. También se aprecian las principales corrientes de agua; el río Tula es el de mayor importancia por su gran caudal.

La región estuvo habitada desde la época prehispánica por los *hñabñu*, que vivían en caseríos dispersos, y funcionó como frontera chichimeca (Fournier, 2003).¹ Se distinguieron dos áreas, el Mezquital Verde y el Mezquital Árido. En el primero fue posible una agricultura permanente, mientras en el segundo se practicaba la agricultura estacional y la caza-recolección (López, 2005). Cuando los españoles llegaron al territorio identificaron dos zonas: la Provincia de Jilotepec al oeste, que incluye en la actualidad los pueblos de Alfajayucan, Chapantongo, Tecozautla, Huichapan, Nopala, Chiapa y Jilotepec; y la Teotlalpan al este, que comprende Acayucan, Sayanaquilpan, Ixmiquilpan y Actopan (López, 2005).

¹ Para finales del Posclásico Tardío, los *hñabñu* tributaban a los mexicas fibras de maguey, maíz, frijol, chía, amaranillo, miel de maguey, guajolotes y pieles de ciervo, entre otros objetos (Fournier, 2003).

MAPA I. CONFIGURACIÓN ESPACIAL DEL NORTE DEL VALLE DEL MEZQUITAL,
FINALES DE LA ÉPOCA NOVOHISPANA



Fuente: elaboración propia con base en documentos varios del AGN, AGI, Mapoteca Orozco y Berra, cartografía del INEGI y López (2005).

Elinor Melville (1994) refiere que antes de la llegada de los europeos y hasta mediados del siglo XVI el paisaje regional era diferente al semidesértico que ahora se observa. Existen evidencias de que hubo bosques hasta la década de 1560, por ejemplo, en Ixmiquilpan había un bosque de mezquite en 1540, del cual los mineros se abastecieron, y había abundante agua para regímenes extensivos de riego. Las regiones secas como Tlacotalpilco, Chilcuautla e Ixmiquilpan eran consideradas buenas para el cultivo de algodón y chile. En tanto, las zonas que no contaban con sistema de riego subsistían con vegetación del desierto y recurrían a las hondonadas húmedas para cultivar maíz, chile y calabaza.

La misma autora señala la introducción de ganado y, por consiguiente, el pastoreo como las causas de la desertificación de la región, que otrora fuera fértil. En su análisis distingue tres etapas principales. En la primera de ellas (1530-1550) se introdujeron ovejas, bovinos, caballos, cerdos y cabras; a pesar de que la densidad de animales era baja, causó mucho daño en las tierras de los indios, lo que provocó

disputas importantes entre los pueblos y los dueños del ganado. La segunda etapa (1560-1570) se caracterizó por el aumento exponencial de los animales y, por consiguiente, por una acelerada reducción de la altura y el tamaño de la capa vegetal. En la tercera (último cuarto del siglo XVI), la vegetación fue sustituida por especies de zonas áridas (lechuguilla, nopal, yuca, mezquite, cardón y matorrales espinosos). Aunado a la pérdida de la calidad y cantidad del pasto, hubo un colapso en la población animal y el tamaño de los rebaños se redujo en gran medida. Esto afectó el crecimiento económico, pues la industria textil se vio amenazada, al igual que el abastecimiento de carne para mantener el trabajo en las minas (Melville, 1994).

De igual manera, el descubrimiento de las minas de Ixmiquilpan, Pachuca y Zimapán y la producción acelerada de cal para la construcción de la ciudad de México causaron una excesiva tala de árboles, que para la década de 1570 provocó la desaparición de bosques, la erosión del suelo, la filtración de agua y la desecación de manantiales, lo cual puso fin a la agricultura de riego. Para finales del XVI, el pastoreo extensivo sustituyó al intensivo como forma de explotación dominante en la región. Esta sustitución, junto con los procesos ya descritos, produjo que el paisaje del Valle del Mezquital adquiriera las características climáticas y vegetales de semidesierto que actualmente se conocen (Melville, 1994).

Después de la conquista y de las afectaciones por las epidemias que redujeron la población indígena, los españoles afrontaron el problema de la limitación creciente de recursos; por ello, se produjo un aumento en la acumulación de tierras para la producción agrícola a través de mercedes reales o por la apropiación de aquellas que se consideraban jurídicamente libres.² Del mismo modo, luego de numerosos problemas causados por los rebaños en los pueblos de indios, se concedieron estancias para los sitios de ganado (Chevalier, 2013). La mayoría de estas cesiones se dieron entre 1540 y 1620, y se repartieron cerca de 600 000 hectáreas en toda la Nueva España, de las cuales solo una pequeña parte terminó en manos indias. El actual estado de Hidalgo fue la segunda región en la que se concedieron más mercedes, con 32 por ciento del total, siendo superado por Oaxaca, con 44 por ciento (Wobeser, 1989).

Otra concesión de la Corona fue la encomienda, la cual era otorgada a los conquistadores para que protegieran y evangelizaran a los indios a cambio de tributos y tierras. Dicha institución funcionó hasta 1720, cuando fue abolida por la monarquía

² Este proceso de adquisición de terrenos no estuvo exento de abusos, pues hubo españoles que despojaron a los indios de sus propiedades o usurparon una parte de ellas al extender los límites de sus tierras concedidas por la Corona (Chevalier, 2013).

para restarle poder a los encomenderos. Con su extinción, la propiedad de las tierras no se vio afectada, razón por la que se le considera un antecedente de la hacienda (Nickel, 1996). Sumado a esto, desde la década de 1530 en el Valle del Mezquital las empresas de pastoreo y pequeñas propiedades agrícolas denominadas “labores” se unieron a las encomiendas (Melville, 1994). A finales del siglo aumentó la demanda de recursos agrarios en el virreinato llevando a los terratenientes a buscar un crecimiento de la producción. De esta forma, adquirieron más tierras, más trabajadores y realizaron obras de infraestructura (Wobeser, 1989). Para el caso de la región estudiada, la mayoría de las tierras concedidas durante esta época se dedicaron a la crianza de ovejas, aunque también aumentaron en número aquellas destinadas para la agricultura. En conjunto, estos procesos dieron origen a la hacienda, y en el Mezquital se hizo visible a inicios del siglo XVII, cuando dejaron de predominar las pequeñas propiedades para dar paso a los latifundios (Melville, 1994).

De acuerdo con Herbert J. Nickel, la hacienda es una “institución social y económica cuya actividad productiva se desarrolla en el sector agrario” (1996, p. 19). El problema con esta definición es que deja fuera las haciendas de beneficio. Sin embargo, el autor proporciona las características primarias constantes que una hacienda debe tener para ser considerada como tal; estas son el dominio sobre los recursos naturales, la fuerza de trabajo y los mercados regionales-locales (Nickel, 1996).

Siguiendo con las características, se distinguen diversos tipos de hacienda según la actividad productiva de estas. La hacienda cerealera fue aquella dedicada principalmente al cultivo de maíz, trigo y cebada, junto con otras especies vegetales; la hacienda ganadera, como su nombre lo indica, era destinada a la cría de ganado mayor y menor, y la hacienda mixta fue una combinación de las dos anteriores (Wobeser, 1989). Por otro lado, en la hacienda de beneficio se refinaban los metales extraídos (Brading, 1975); mientras en el siglo XVIII se desarrollaron las haciendas pulqueras. Si bien en el virreinato hubo otros tipos de hacienda, los aquí mencionados son los que prosperaron en el Valle del Mezquital (Wobeser, 1989).

Ahora bien, las haciendas pueden distinguirse no solo por su producción, sino también es posible hacer una jerarquización de estas a partir de su extensión, la fuente de su capital,³ la calidad de la tierra, la tecnología con la que contaban y los

³ La Iglesia fue una de las principales fuentes de crédito para las actividades agrícolas. Los hacendados también recurrieron al avío de los comerciantes u obtenían capital de otras actividades económicas. Para conocer más sobre este tema, véase Wobeser (1993).

trabajadores que empleaban.⁴ Los ranchos fueron tierras productivas de menores dimensiones que, muchas veces, pertenecieron a las haciendas, aunque también los hubo independientes. Otra extensión territorial de la hacienda fueron los gavilleros, que por lo general se encontraban en las periferias. Por su parte, los latifundios fueron haciendas de gran extensión o un conjunto de haciendas pertenecientes al mismo dueño, que ejercieron un dominio económico importante de la región (Wobeser, 1989).

Según el impreso de 1746 de Villaseñor y Sánchez, *Theatro americano*, en esa época había seis haciendas de labor en Ixmiquilpan: Juan Dó, Deminyó, Azuchitlán, La Florida,⁵ Verzá (Ocotzá) y San Pablo. En estas se cultivaba maíz, trigo, cebada y otras semillas (Villaseñor y Sánchez, 1746). Dentro de la Teotlalpan, Wobeser ubica en 1767 dos haciendas de la Compañía de Jesús: la hacienda San Francisco Chicvasco, que se dedicaba a la ganadería, y la hacienda Quesalapa, que era trapiche (Wobeser, 1989). Es importante apuntar que, desde las primeras décadas del virreinato, las subdelegaciones de Ixmiquilpan y Tula producían ganado menor, ixtle y lechuguilla (Jiménez y Ramírez, 2014).

En el caso de la jurisdicción de Huichapan, durante el siglo XVIII el área era conocida por su producción de ganado cárnico y de arreo, en especial la cabecera y los pueblos de Alfajayucan, Huichapan, Nopala y Tecozautla; mientras en Tepeji y Xilotepec se cultivaba maíz y trigo. Jiménez y Ramírez señalan la existencia de 64 haciendas, en busca de ejemplificar con trece de ellas que la producción ganadera fue la actividad más importante de la región,⁶ ya que se criaban muleros, potros, becerros, lechones, burros, borregos y chivos. De igual forma, estas haciendas producían cebada, frijol, maíz y, en menor proporción, leche y pulque (Jiménez y Ramírez, 2014). Por último, es importante destacar la producción otomí, la cual se basó en el algodón, el maguey y sus derivados; llegó a una especialización tal que su economía dependió de los textiles de fibra de maguey, de la miel de agave y del pulque (Fournier, 2003). Como se puede observar, en el Valle del Mezquital había una importante producción agropecuaria —en especial ganadera— que contribuyó al abastecimiento de la población local y de los reales de minas cercanos, así como al funcionamiento de la economía regional.

⁴ De acuerdo con Ruggiero Romano (2004), en las haciendas se empleó mano de obra asalariada que muchas veces vio coartada su libertad a causa de los mecanismos de endeudamiento, anticipos y pagos diferidos. De igual forma, explica que había trabajadores temporales, trabajadores que vivían en las haciendas y arrendatarios.

⁵ Gisela von Wobeser (1989) señala que la hacienda La Florida pertenecía a los jesuitas y se dedicaba al ganado mayor.

⁶ Los nombres de las trece haciendas son Bondonjito, Boyé, Cazadero, Cuaxithí, El Astillero, El Saucillo, Huixcazdha, Mintó, San Francisco, Tecofaní, Tinté, Xajay y Xití (Jiménez y Ramírez, 2014).

REAL MINERO DE ZIMAPÁN

Zimapán se encuentra en el límite norte del Valle del Mezquital, dentro de la Sierra Gorda, en el estado de Hidalgo. De acuerdo con el Sistema de Información Histórico-Geográfica de Hispanoamérica, la jurisdicción de Zimapán de 1701 a 1808 corresponde a los límites actuales del municipio (Austrian Science Fund, 2020). En el mapa 1 se ve que solo el sur de la zona pertenece al Valle del Mezquital, mientras el resto posee una geografía accidentada debido a la Sierra Gorda. En la parte de la serranía que va de Pachuca a Zimapán están los yacimientos estatales más ricos, y cuenta con un ecosistema de bosque de pino-encino y relictos de vegetación semitropical. Los naturales explotaban íntegramente los recursos naturales de la región, ya que cultivaban maíz, frijol y chile en las partes más húmedas y complementaban su dieta con la caza, la recolección de frutos silvestres y el aguamiel que extraían del maguey (Cubillo, 1991).

A lo largo de la década de 1540 se descubrieron depósitos de plata y plomo en Ixmiquilpan (Melville, 1994), y se sabe que para 1552 las minas de Santo Tomás ya estaban activas. Las primeras noticias de yacimientos argentíferos en Pachuca y Zimapán datan de este mismo año (Cubillo, 1991), pero en esta área los trabajos extractivos no comenzaron hasta 1576, según la *Relación de las minas de Zimapán*. Siguiendo este mismo documento, Zimapán perteneció a la jurisdicción de Xilotepec, y sus vetas se dividieron en tres: Tolimán y Monte, que se encontraban en tierra tan áspera que no permitía el paso de los animales de carga hasta la boca de las minas para recoger los metales; al contrario de Santiago, ubicada en cerros menos escabrosos.⁷

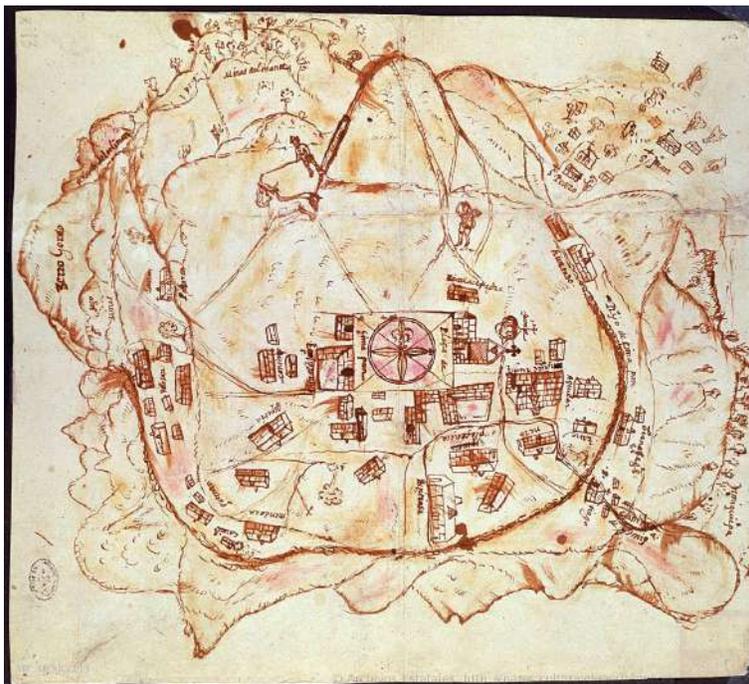
Gilda Cubillo (1991) anota que pertenecieron a esta jurisdicción las minas de La Cazuela, de Las Encinas, de Vaquero y las de los cerros Bermejo y de Nuestra Señora. Patricia Fournier y Fernando López (2015) señalan que Ixmiquilpan, Cardonal y Zimapán formaron una misma subregión minera en el siglo XV; mientras en el XVIII se anexaron Santa Cruz de los Álamos y la Pechuga. De acuerdo con Aurea Commons (1989), en 1774 había cincuenta minas activas y setenta y cuatro abandonadas en dicha provincia.⁸ De igual forma, Alexander von Humboldt (2013)

⁷ Cfr. Descripción de las minas de Zimapán, 29 de julio de 1579, N. 8, fs. 1-2, Indiferente, AGI, España, en <http://pares.mcu.es/ParesBusquedas20/catalogo/description/304128?nm>

⁸ La autora considera como parte de la provincia de Zimapán los siguientes reales: real de Zimapán, real de San José del Oro, real de Cardonal (Ixmiquilpan), Jacala (Meztitlán), real del Doctor, Maconí y San Cristobal en Cadereyta y real de Escanela y Escanalilla (Commons, 1989).

indica, en las *Tablas geográficas políticas*, que a inicios del siglo XIX Zimapán era una diputación que comprendía la mina del mismo nombre, El Oro y Cardonal.

MAPA 2. MAPA HISTÓRICO DE ZIMAPÁN, 1579



Fuente: Pueblo y minas de Zimapán, de la provincia de Jilotepec, AGI, 1579.

En la cartografía de 1579 (véase el mapa 2) se aprecia que veintisiete años después del descubrimiento de vetas ya estaba establecido el centro minero. El mapa está orientado hacia el norte —como indicia la rosa de los vientos en medio del lienzo—. En lo relativo al paisaje, se distingue un río que rodea al pueblo por el este, sur y oeste, así como otras corrientes de agua menores que bajan de los cerros. También están representadas las minas del Monte, Tolimán, Santiago y San Pedro en la sierra que compone el relieve. En cuanto a la urbanización, en la parte central se encuentra la plaza, al este de ella está la iglesia y la casa del padre; al oeste se halla la casa del juez, y alrededor se ven las propiedades con el apellido de la familia escrito al pie de cada una de ellas; sin embargo, resalta que en el norte no hay construcciones. Al sureste se aprecia el camino a Ixmiquilpan denotando el vínculo que existió

entre ambos asentamientos. Por último, se representan un indio con mecapan y otro individuo manejando bestias de carga.

Debido a la implementación de la fundición de patio, en la región se dio un auge de la minería, que atrajo a un gran número de mineros, comerciantes y artesanos españoles y a indios de laboríos que se emplearon como trabajadores asalariados en las minas (Mendizábal, 1941). De tal suerte que el *Theatro americano* reporta que para 1746 en Zimapán vivían 820 familias de indios y 200 familias de españoles, mestizos y mulatos (Villaseñor y Sánchez, 1746).

Los trabajadores dentro de las minas no fueron una población homogénea. Los indios de repartimiento⁹ que prestaron trabajo en las minas de Pachuca, Ixmiquilpan y Zimapán provenían de los pueblos de Acayuca, Actopan, Atotonilco, Hueypuxtla, Huayacocotla, Ixmiquilpan, Tepeapulco, Tolcayuca, Tulancingo, Zempoala, Zizicastla y las provincias de Meztitlán y Xilotepec (Cubillo, 1991). Con el transcurso del tiempo, el trabajo en los yacimientos y en el beneficio de los metales requirió de personal especializado, lo cual condujo a los empresarios a contratar indios de naborías advenedizas. Asimismo, en la producción de la plata intervinieron indios esclavizados, que fueron sustituidos gradualmente por negros de la misma condición, lo que representó una ventaja por su permanencia (Mendizábal, 1941).

En su *Ensayo político* (1827), Alexander von Humboldt escribió que las minas más importantes de la intendencia de México —según su riqueza al momento de su visita en 1811— eran el Doctor, Tehuliotepic, la Vizcaína de Real del Monte y Zimapán. Villaseñor y Sánchez (1746) precisó que la veta de plata más acaudalada del real minero fue Lomo de Toro.

La plata de Zimapán tenía abundancia de plomo, por lo que se utilizó el método de fundición para refinarla. Esta técnica era muy costosa en virtud de la gran cantidad de carbón que requería, y solo se aplicaba a los metales de mayor ley porque rendían mayor cantidad que los tratados por amalgamación (Mendizábal, 1941). En la “Descripción de las minas de Zimapán”, Alejo Murguía¹⁰ apunta que a una legua del real minero se explotaban montes de pinos, robles y álamos para obtener el carbón necesario para el beneficio de la plata;¹¹ también se utilizaba el abundante maguey como leña (Cubillo, 1991).

⁹ El repartimiento se abolió en 1632, pero durante el tiempo que tuvo vigencia existieron varias comunidades indias que lograron ampararse contra el cumplimiento de esta obligación (Nickel, 1996).

¹⁰ Cfr. Descripción de las minas de Zimapán, 29 de julio de 1579, N. 8, fs. 3-4, Indiferente, AGI, España, en <http://pares.mcu.es/ParesBusquedas20/catalogo/show/304128>

¹¹ El texto previamente citado de Fournier y López (2015) aborda el papel de los carboneros en la actividad minera de la región.

En lo relativo al marco jurídico, al igual que las tierras de cultivo y las estancias ganaderas, la posesión de minas se daba a partir de mercedes reales. Los particulares podían solicitar la adquisición de una veta recién descubierta, alguna que estuviera despoblada (inactiva) o en condición de abandono (Cubillo, 1991). En un primer momento, todos los mineros debían pagar el quinto a los oficiales de la Caja Real por la plata producida. En 1548, este impuesto se redujo 10 por ciento como un privilegio temporal y exclusivo para los mineros del centro del virreinato, con el fin de fomentar la producción y contrarrestar la evasión; pero años más tarde se haría extensivo a los de Nueva Galicia y Zacatecas. Finalmente, el rey Felipe V ordenó en 1723 que el diezmo se aplicara al oro y a la plata sin importar quién llevara el metal; así también se benefició a los comerciantes, rescatadores y demás intermediarios (Velasco, 2018).

A raíz de la visita de Gálvez se implementaron nuevas medidas a favor de este sector económico; por ejemplo, se disminuyeron impuestos y se exceptuó del pago de alcabalas sobre materias primas, herramientas y productos necesarios para llevar a cabo esta actividad. La Corona, en su búsqueda por aumentar sus ganancias, fomentó el descubrimiento de nuevas vetas a través de la exención total de impuestos, el otorgamiento de subsidios fiscales y la reducción del costo del mercurio y la pólvora (Brading, 1975).

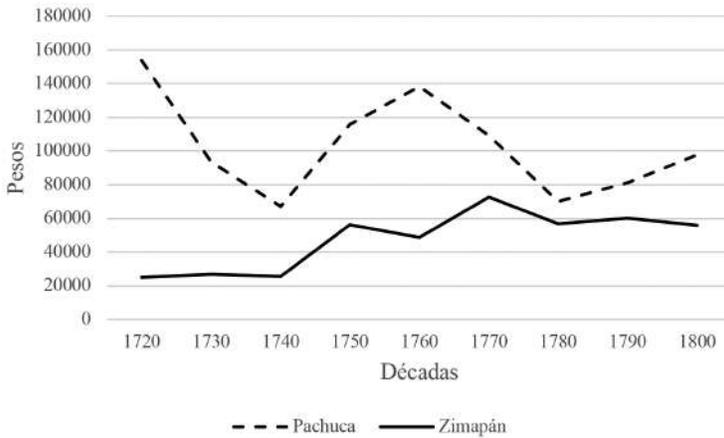
En cuanto a la producción de plata, se toman los datos sobre la media anual de ingresos por concepto de minería publicados por Klein (1985), a fin de dimensionar el flujo de plata de Zimapán.¹² En la gráfica 1 se observa que en 1729, cuando se inauguró la caja de Zimapán,¹³ y en las siguientes dos décadas el flujo de plata no superó la cantidad de 27 000 pesos. Conforme avanzaba el siglo, los ingresos fueron incrementándose; alcanzaron su punto máximo en la década de 1770, para luego decrecer y reportar menos de 60 000 pesos en los primeros diez años del siglo XIX, previo a la guerra de independencia. Al comparar los mismos ingresos con los de la caja real del minero de Pachuca —que está dentro del mismo corredor minero—, se aprecia que, si bien los ingresos de Pachuca fueron más altos que los de Zimapán —arriba de 60 000 pesos—, ambas cajas presentaban tendencias

¹² Klein (1985) retoma las cartas cuentas para presentar su información; por lo tanto, es importante señalar el problema que implica usar esta información. Una de las críticas que ha recibido la utilización de estos documentos históricos es que, al ser documentos jurídicos, no necesariamente reflejan los ingresos y gastos reales (Martínez, 2015). Si bien la fuente tiene sus limitaciones, en este texto se emplea solo como un acercamiento a la dinámica de producción de plata de la región.

¹³ Antes del establecimiento de su propia caja real en 1729, los datos fiscales de Zimapán se registraron en la caja de Pachuca (Cruz, 2016).

similares de constante aumento entre las décadas de 1740 y 1760, para disminuir a finales del siglo. Llama la atención la caída abrupta de los ingresos de minería de Pachuca a inicios de la centuria, que se repetirá entre 1760 y 1780.

GRÁFICA I. MEDIA ANUAL DE INGRESOS DE MINERÍA DE LAS CAJAS REALES DE PACHUCA Y ZIMAPÁN, 1720-1809



Fuente: elaboración propia con base en Klein (1985).

Si se contrastan los ingresos de otras cajas reales del virreinato (véase el cuadro 1), es notorio que los mineros más productivos fueron Guanajuato y Zacatecas —un dato que la historiografía refiere constantemente—. No obstante, Zimapán registró volúmenes considerables que en ocasiones superaron los de Sombrerete. De igual forma, se observa una tendencia generalizada al alza, que se explica por su correspondencia temporal con los incentivos fiscales que el gobierno implementó en la minería.

Bernd Hausberger (1995) considera a Zimapán como uno de los reales líderes en la producción de metales preciosos entre 1761 y 1767.¹⁴ Indica que durante estos años produjo 252 368 marcos de plata de fuego y 2 391 443 pesos de oro y plata; mientras Pachuca produjo 116 626 marcos de plata de fuego y 3 196 739 pesos de oro y plata. También menciona que, para estas fechas, el Conde de Regla Pedro

¹⁴ En orden de mayor a menor volumen de producción, el autor enlista los siguientes reales de acuerdo con los datos proporcionados por Humboldt en su *Ensayo político*: Guanajuato, El Catorce, Zacatecas, Real del Monte, Bolaños, Guarisamey, Sombrerete, Taxco, Batopilas, Zimapán, Fresnillo, Ramos y Parral (Hausberger, 1995).

CUADRO I. MEDIA ANUAL DE INGRESOS DE MINERÍA
DE ALGUNAS CAJAS REALES EN PESOS, 1720-1809

Década	Guanajuato	Pachuca	San Luis Potosí	Sombrerete	Zacatecas	Zimapán
1720	186 438	153 724	58 043	14 801	257 766	25 017
1730	280 190	93 569	66 328	53 110	237 268	26 761
1740	386 799	67 151	52 014	92 615	185 809	25 500
1750	326 331	115 862	151 181	28 956	196 475	56 254
1760	301 263	138 298	117 476	21 313	127 568	48 786
1770	485 329	109 191	162 295	51 666	224 061	72 684
1780	521 557	70 074	311 195	52 036	239 712	56 772
1790	591 342	81 160	359 165	99 929	264 962	60 225
1800	630 983	97 707	310 124	194 046	289 649	55 829

Fuente: elaboración propia con base en Klein (1985).

Romero de Terreros —uno de los hombres más ricos del virreinato— poseía una mina en Zimapán, cuya producción probablemente era llevada a sus haciendas de beneficio en Pachuca.

Después de la Independencia, el capital extranjero invirtió en las minas mexicanas que en su mayoría fueron abandonadas durante el conflicto armado. Retomando a Henry Ward, durante su visita en 1827, las tres compañías que tenían minas de plata, oro, hierro o plomo en Zimapán fueron The Real del Monte Company (británica), The Anglo-Mexican Company (británica) y The German Company of Eberfeld (alemana) (Ward, 1828).

HINTERLAND DE ZIMAPÁN

La fundación de una villa es la consecuencia inmediata del descubrimiento de una mina considerable. Si la villa está colocada en el flanco árido ó sobre la cresta de las cordilleras, los nuevos colonos han de ir lejos á buscar todo lo necesario para su subsistencia y la del gran número de acémilas que se ocupan para el agotamiento de las aguas, en la saca y amalgamación del mineral. Al momento la necesidad despierta la industria [...]. Se establecen haciendas en las inmediaciones de las minas; la carestía de los víveres y el precio considerable en que la concurrencia de los compradores sostiene todos los productos de la agricultura, indemnizan al cultivador de las privaciones á que le expone a vida penosa de las montañas. De este modo,

solo por el aliciente de la ganancia, por los motivos de interés mutuo que son los vínculos más poderosos de la sociedad, y sin que el gobierno se ocupe en la fundación de colonias, una mina que en el principio parecía aislada en medio de montañas desiertas y salvajes [*sic*], en poco tiempo se une á las tierras ya de antiguo labradas (Humboldt, 1827, pp. 226-227).

En la época novohispana, la minería fue una actividad que organizó espacios geográficos y económicos. Debido a los insumos que requería y a los efectos multiplicadores de esta, se fundaron nuevas ciudades y pueblos, se creó un comercio intenso que ayudó al desarrollo regional, se construyeron nuevas redes de caminos y se impulsaron otras actividades económicas (Saavedra y Sánchez, 2008).

Los habitantes de los nuevos poblados debían cubrir sus necesidades básicas como comida, ropa, instrumentos de trabajo, construcción de viviendas, etcétera, por lo que los centros mineros atrajeron a numerosos artesanos como sastres, zapateros, barberos, herreros y carpinteros (Saavedra y Sánchez, 2008), así como a miembros del clero que pudieran velar por el bienestar espiritual de la población. Esta demanda de mano de obra, de capital y de servicios tuvo un papel importante en la definición territorial del virreinato, que se basó en una jerarquía política, demográfica y económica para ordenar los centros urbanos (Miño, 2015).

Eduardo Flores Clair (1997) menciona que en los centros mineros se llevó adelante un alto intercambio cultural y biológico que se expresó en diversas prácticas sociales que fueron calificadas en su tiempo como libertinas; ejemplo de estas fueron los juegos de azar. A finales del siglo XVIII, Jauregui, un subdelegado de Zimapán, fue acusado de fomentar el juego de cartas, lo cual produjo que mineros y hacendados adictos al juego perdieran en apuestas una importante cantidad de capital y herramientas necesarias para el trabajo, incluso comprometieran el salario de sus empleados. Otra consecuencia importante de este episodio fue que aquellos trabajadores que se quedaran sin recursos o con deudas de juego eran forzados a trabajar en la mina de Lomo de Toro o en haciendas de beneficio pertenecientes a dicho subdelegado.

En otro orden de ideas, los reales mineros fueron importantes consumidores de maíz, cebada y harinas de trigo, ya que en ellos se debía alimentar a las bestias de carga. En Zimapán, la producción agrícola fue insuficiente a causa de la aridez del paisaje, así que los granos se traían de otras regiones. En cambio, la abundante demanda de carne caprina, ovina y bovina se pudo satisfacer localmente, con lo que se benefició a los españoles y criollos que poseían este negocio; de hecho, se les reconoce como unos de los principales abastecedores de carne de la ciudad de México (Saavedra y Sánchez, 2008; Quiroz, 2005).

Los pobladores de Zimapán aprovecharon los recursos naturales que tenían a su alcance. Por ejemplo, dieron un uso medicinal a algunas especies vegetales; comían el fruto del mezquite, y utilizaban la madera de este para hacer ruedas y linternas para los ingenios de fundición. También hacían bebidas con la miel del maguey y extraían las fibras naturales de este para fabricar ropa y sogas, incluso utilizaban las pencas como leña (Cubillo, 1991). En el siglo XXI se observan aún muchos de estos usos entre la población rural del Mezquital.

Por otro lado, los aviadores fueron una figura de vital importancia en las minas, puesto que eran los comerciantes encargados de surtir los reales de diversas mercancías, en especial a aquellos mineros que no poseían los medios para autoabastecerse. Esta situación derivó en cierta dependencia por parte de los compradores, y a los aviadores les dio el poder de imponer los precios sobre los productos, otorgar préstamos, crear deudas surtiendo por adelantado y convertirse en socios mineros (Cubillo, 1991). Sin la presencia de estos personajes y su aportación de capitales, las minas de la región no habrían podido sortear el problema de las inundaciones en los tiros, a causa de la incapacidad económica de los mineros para introducir la tecnología necesaria para desaguarlos (Mendizábal, 1941).

Ahora bien, uno de los principales incentivos para solicitar tierras a la Corona fue la existencia de minas, al igual que de suelos fértiles, abundancia de agua y la cercanía a pueblos y mercados (Wobeser, 1989). Dadas las condiciones del terreno, y tomando en cuenta el efecto de arrastre, la razón más importante para que los españoles tuvieran mercedes y establecieran haciendas en el Valle del Mezquital fue el descubrimiento de vetas en Zimapán, Ixmiquilpan y Cardonal, que trajo consigo el surgimiento de los pueblos y el desarrollo de un comercio regional.

Los mineros con capital suficiente tuvieron posesiones en varios reales, adquirieron estancias de ganado y tierras de cultivo para abastecer sus propios centros de extracción y separación de metales sin intermediarios a costos menores y con mayor seguridad (Cubillo, 1991). Para el trabajo en las vetas, el transporte del mineral a las haciendas de beneficio y el proceso de fundición se requería de una serie de productos de origen animal como cueros, sebo para velas y lana para telas; artículos derivados de vegetales como cordeles, paja, leña y madera para hacer vigas, ejes de rueda, entre otros, y demás insumos como el carbón, la pólvora y la sal (Cubillo, 1991; Mendizábal, 1941; Mentz, 2015).

A lo largo del siglo XVII se generalizó entre los mineros la tendencia a invertir en tierras y ganado para abaratar gastos de producción, lo cual condujo a la consolidación de las haciendas. Los productos eran destinados tanto al autoconsumo

como a la comercialización, lo que provocó un acaparamiento de los recursos naturales y de la mano de obra. Este aumento de la producción representó, a su vez, una ayuda necesaria para solucionar el problema de desabasto de los artículos provenientes de los pueblos (Cubillo, 1991). Del mismo modo, la formación de compañías mineras ayudó a este proceso de integración agrominera, pues estas lograron obtener exenciones de impuestos e insumos a bajo costo, con lo que liberaron parte del capital (Sánchez, 2002).

Dos de los casos más representativos para ilustrar esta situación son Rivadeneyra y Alonso de Villaseca, quienes iniciaron sus empresas en el siglo XVI y que prevalecieron por generaciones. Ambos poseían minas en Ixmiquilpan y Zimapán. Gaspar de Rivadeneyra tuvo tierras en Zimapán, Tlaxcala y Papaloapan, en donde producía ganado mayor y menor; mientras Villaseca, además, fue propietario de vetas en Pachuca y Guanajuato, junto con haciendas de beneficio, varias estancias y grandes extensiones de tierras de cultivo. En el siglo XVIII, por otro lado, un matrimonio unió dos grandes monopolios de minas: el de los Villaseca y el de los Guerrero. En conjunto, las familias tuvieron yacimientos en Ixmiquilpan, Guanajuato, Pachuca, Zacatecas y Zimapán, y propiedades agrarias en Pánuco, Toluca y otros sitios (Cubillo y Piedras, 2019).

Cabe mencionar que Rivadeneyra también fue regidor de Pachuca y de México, lo que evidencia que los miembros de la élite empresarial no se limitaban a una sola actividad, sino que, a partir de su participación en las diferentes esferas sociales, crearon redes económicas, políticas y de parentesco que ayudaron a concentrar el poder regional en un pequeño grupo (Cubillo y Piedras, 2019). No obstante, no todas las haciendas pertenecieron a mineros. Elinor Melville (1994) refiere que los españoles poseyeron la mayor parte de las propiedades agrícolas, en las que produjeron trigo, cebada, maíz, vides y árboles frutales, productos que vendían en las minas de Zimapán, Ixmiquilpan, Pachuca e incluso Zacatecas y la ciudad de México.

Para aumentar la producción minera durante el régimen borbónico, el gobierno virreinal optó por una serie de medidas para garantizar el abastecimiento de los insumos principales a los centros mineros; por ejemplo, facilitó su distribución, controló los precios e impulsó las actividades agropecuarias orientando la producción de varios pueblos a su aprovisionamiento. Sumado a ello, los mineros crearon en 1776 un Tribunal y el Fondo Dotal. Este último tuvo como fin cubrir los gastos del Tribunal y del Real Seminario de Minería y fungir como una institución de crédito para habilitar empresas mineras. Los prestamistas de este crédito fueron particulares, instituciones civiles y corporaciones religiosas. Desde su creación

hasta 1823, el Fondo realizó más de 500 contratos con más de 300 particulares, y los préstamos variaron de 500 pesos a 300 mil pesos, con una tasa anual de cinco por ciento (Flores, 1998).

Haciendas y caminos

En sus memorias de viaje, el diplomático Ward (1828) relata que cerca de Ixmiquilpan estaba la hacienda San Pedro y en el camino de Zimapán a San José del Oro había una pequeña hacienda llamada De La Encarnación, que él mismo usó de posada. Además de las unidades productivas enumeradas con anterioridad, se ubicaron otras en varias fuentes: cartas actuales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI),¹⁵ mapas antiguos del estado de Hidalgo de 1869 y 1913,¹⁶ las *Visitas pastorales del Arzobispado de México, 1715-1722*, realizadas por el arzobispo José Lanciego Eguilaz (Aguirre, 2016), documentos del Archivo General de la Nación¹⁷ y los informes de prospección arqueológica del Proyecto Eje Valle del Mezquital (López *et al.*, 1988; López y Fournier, 1989; López y Fournier, 1991; López Aguilar *et al.*, 2011; López *et al.*, 2019). En total, para finales del periodo novohispano se muestran 149 haciendas; de estas, solo 106 están estrictamente dentro de los límites del Valle del Mezquital, sin tomar en cuenta aquellas mencionadas en las fuentes pero que no se pudieron localizar espacialmente.

En la jurisdicción de Zimapán, las haciendas Tzizay y La Estancia se dedicaban a la producción agroganadera; mientras El Aguacatal producía maíz, frijol y maguey, y San Cristobal fue una hacienda de beneficio y fundición de hierro (Gobierno del Estado de Hidalgo, 1992; Monterrubio, 2002). De acuerdo con los actuales habitantes de la propiedad y con el texto de Antonio Monterrubio, Xithá fue una hacienda ganadera, cultivó fruta y fabricó pulque, aguardiente y vino (J. Rangel, comunicación personal, octubre 10, 2020; Monterrubio, 2002).

En el mapa 1 se puede ver la configuración espacial del Valle del Mezquital y regiones vecinas al final del virreinato, conformada por las 149 haciendas, 63 pueblos, de los cuales 29 eran cabeceras, y zonas de extracción minera al norte y al este. Todos estos

¹⁵ Cfr. Cartastopográficas de Tequisquiapan (F14C67) (http://en.www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/imagen_cartografica/1_50_000/889463809623_geo.pdf) y de Tasquillo (F14C69) (<https://datos.gob.mx/busca/dataset/mapas-topograficos-escala-1-50-000-serie-iii-hidalgo/resource/7383831b-ec86-476d-a63d-341ca1ffabf1>).

¹⁶ Estos obran en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, México.

¹⁷ Varios documentos localizados en este Archivo de los ramos Alcabalas, General de parte, Indiferente virreinal, Infidencias, Operaciones de guerra, Provincias internas, Pulques, Tierras y Tributos.

puntos significan agentes que estuvieron en constante interacción y generaron una dinámica política, social y económica. Por jerarquía, se puede decir que las cabeceras fueron puntos comerciales importantes, así que se consideran como mercados, ya que otras formas en las que los mineros y pobladores podían abastecerse de mercancías fueron los tianguis locales y por medio de comerciantes menores que iban a ofrecer sus productos. El tianguis en Zimapán se llevaba a cabo los domingos, pero en 1798 se prohibió que se pusiera ese día porque distraía a los feligreses de la celebración religiosa, acción que provocó quejas por parte de los diputados de las minas.¹⁸

A lo largo del virreinato, la necesidad de distribuir las diversas mercancías, incluida la plata, derivó en la construcción de una red caminos, siendo la ciudad de México el núcleo comercial de la Nueva España (Hausberger, 2015). El Camino Real de Tierra Adentro fue la “columna vertebral del comercio” al interior de la Nueva España (Miño, 2015, p. 146), pues conectó al territorio desde la capital hasta Santa Fe.

En el caso del Valle del Mezquital, cuatro mineros, de nombres Cristóbal de Oñate, Rodrigo de Oñate, Alonso de Villaseca y Pedro de Medinilla, construyeron en 1551 un ramal que iba del real de Ixmiquilpan al Camino Real de Tierra Adentro, pues todos tenían vetas ahí y en Zacatecas. De igual forma, Villaseca extendió un camino de Ixmiquilpan a Xilotepec y otro de Ixmiquilpan a Zimapán (Cubillo, 1991). La importancia de Ixmiquilpan se debió a que era un punto de comunicación entre los reales mineros de Zimapán, El Cardonal y La Pechuga (Ward, 1828), sumado a su producción local de jarcia, hilados, tejidos de algodón, miel de maguey, fruta y ganado menor (Villaseñor y Sánchez, 1746). Asimismo, en 1804 se solicitó la construcción de puentes que conectaran el centro minero con los pueblos de Tecozautla y Tasquillo.¹⁹

De igual forma, la región tuvo bifurcaciones del camino de la plata hacia Huichapan, Cazadero, San Juan del Río, Pachuca y El Bajío, ya que fue una importante abastecedora de carne para las minas del norte y para la ciudad de México (López, 2005). Los comerciantes se detenían a comprar carbón, lana, cuerdas y vino, cortaban madera para las reparaciones de los caminos y compraban trigo para Zacatecas (Melville, 1994). Otra consecuencia del Camino Real de Tierra Adentro fue el establecimiento de pueblos y haciendas; un ejemplo es la hacienda Arroyo Zarco que, además de ser productora agropecuaria, fungió como posada para los transeúntes (López, 2005).

¹⁸ Según el expediente 6, 21 de marzo de 1798-8 de junio de 1798, fs. 360-382, vol. 42, Marina, Instituciones coloniales, AGN, México.

¹⁹ De acuerdo con el expediente 4, 1804, fs. 204-216, vol. 26, Obras públicas, Instituciones coloniales, AGN, México.

Al intentar reconstruir la distancia que los arrieros recorrían a diario en la época novohispana hay que tomar en cuenta múltiples variables que posiblemente agilizaban o retrasaban el trayecto, tales como el relieve, el clima, la condición del camino, el volumen de carga, el número de mulas de carga, la inseguridad, entre otros. De acuerdo con un itinerario de recuas de 1803 que recuperó Peter Rees (1976), un viaje de la ciudad de México a Veracruz duró veinte días. Por lo tanto, si se calcula el promedio diario de los kilómetros recorridos, se obtienen 21 por día. Sin embargo, Sergio Florescano (1987) retoma una carta al rey de España en la cual el Segundo Conde de Revillagigedo menciona que este recorrido podía durar 22 días en temporada de secas o hasta 35 días en tiempo de lluvias, es decir, aproximadamente 12 kilómetros por día en el peor de los escenarios. Si la distancia total reportada por el itinerario de recuas es de 426 kilómetros, y esta se divide entre la media de días de viaje (27.5 días), se puede hablar de que los arrieros recorrían en promedio 15.5 kilómetros por día de la capital del virreinato a Veracruz.

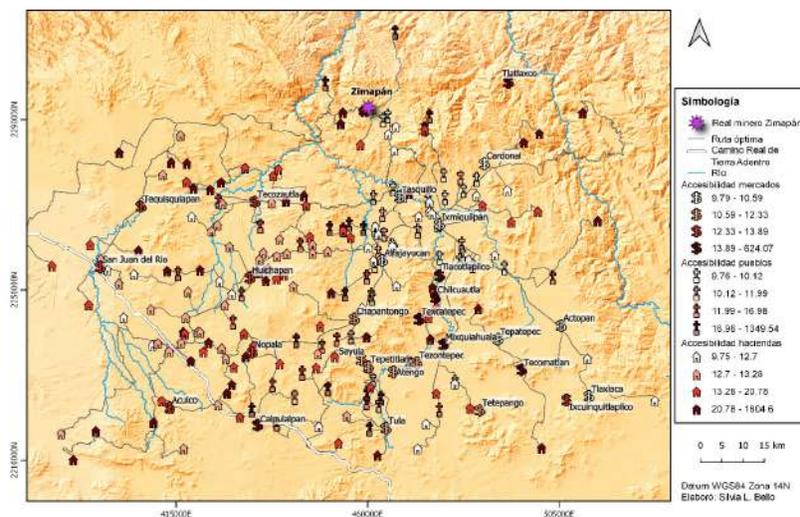
Ahora bien, Ignacio Cano (2005) indica que en la primera mitad del siglo XIX las recuas tardaban quince días en llegar a Querétaro desde la ciudad de México. Si se toma en cuenta que la actual carretera 57 México-Querétaro sigue en gran parte el antiguo trazado del camino real, la distancia entre los centros de ambas ciudades es de 224 kilómetros. Así, se infiere que hace dos siglos los encargados de transportar las mercancías avanzaban 14.9 kilómetros diarios cuando viajaban a territorio queretano.

Análisis de accesibilidad

Se sabe que la velocidad promedio de una carreta con carga es de cuatro kilómetros por hora. A partir de este dato, la ponderación de caminos y distancias, se calculó un índice de accesibilidad de las haciendas, pueblos y mercados a Zimapán con la intención de discernir si existieron vínculos entre ellos y en qué grado. Se debe entender la accesibilidad como la facilidad de conexión entre nodos considerando la separación espacial y el coste del desplazamiento (López-Escalano y Pueyo, 2019).

El mapa 3 permite ver que el relieve desempeña un papel muy importante: los pueblos, mercados y haciendas que deben rodear o atravesar elementos de topografía abrupta son los que presentan mayor costo; por ello, los nodos con el índice más alto se encuentran dentro de la Sierra Gorda o cerca de cerros. De igual modo, el hecho de que los asentamientos estén lejos en términos euclidianos no significa que el vínculo con Zimapán fuera complicado; por ejemplo, la hacienda a mayor

MAPA 3. ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD AL REAL MINERO DE ZIMAPÁN,
FINALES DE LA ÉPOCA NOVOHISPANA



Fuente: elaboración propia.

distancia en línea recta es Buenavista, a poco más de 91 kilómetros, pero arroja un índice de 12.7. Las rutas óptimas también ayudan a visualizar el trayecto con menor tiempo y costo de desplazamiento, el cual corresponde a terreno con pendientes suaves, puesto que el medio de transporte (carreta) y la carga tienen limitantes en cuanto a la movilidad.

Otro aspecto que rescatar es que los pueblos-mercados de Ixmiquilpan, Tasquillo y Cardonal tenían un bajo coste, en concordancia con la historiografía que menciona la fuerte relación que había entre ellos. El grado de accesibilidad con San Juan del Río no era alto, lo que podría indicar que la conexión con el tramo del Camino Real de Tierra Adentro que pasa por dicho sitio no era difícil y, por lo tanto, la movilización de mercancías, mano de obra y noticias entre las minas del norte del virreinato, el Valle del Mezquital y Zimapán no implicaba un alto costo energético y económico reforzando la racionalización de los mineros de poseer propiedades en estas regiones. Por supuesto, en el viaje del real minero al Camino Real de Tierra Adentro se pasaba por diversos pueblos, como Tecozautla, Tequisquiapan y Huichapan; lo mismo ocurriría si se iba a la ciudad de México a acuñar la plata por los caminos del sur; aspecto que ayudó a la integración regional e interregional de la Nueva España.

Enriqueta Quiroz (2005), en su estudio sobre el abastecimiento de carne en la ciudad de México, utiliza el modelo espacial de Von Thünen para formular la suposición de que las frutas y verduras provenían de zonas próximas a Zimapán, ya que son productos frágiles y perecederos que no sobreviven un trayecto grande. Así también, los granos debieron de estar a una distancia considerable, pues servían tanto para alimento humano como para forraje para los animales y requería estar disponible fácilmente. En tanto, es posible que el ganado viniera de haciendas mucho más lejanas, ya que los animales pueden trasladarse caminando por sus propios medios y ser sacrificados en el lugar de destino, o bien usados como bestias de carga. De la misma manera, podemos suponer que los insumos perecederos que llegaban a Zimapán provenían de haciendas con fácil accesibilidad y que los productos ganaderos se abastecían principalmente de la producción local. Por último, la madera era traída de los relictos de bosque que sobrevivieron a la desertificación de la región o pudo ser sustituida por mezquite o pencas de maguey.

Gracias al efecto de arrastre, se construyeron pueblos y centros de comercio alrededor de las minas. Las haciendas fueron parte de estos agentes abastecedores; muchas de ellas pertenecieron a los mineros que buscaron abaratar sus costos de producción en las minas y en la fundición de metales; otras más eran de hacendados particulares que se asentaron en las inmediaciones de los reales mineros incentivados por la demanda local. Todo este proceso estuvo presente en Zimapán. A causa del fenómeno de *hinterland* se creó una red de caminos que facilitó el flujo de mercancías y de mano de obra que propició una integración regional del mercado.

Estas interacciones se enmarcaron en un paisaje de semidesierto delimitado por la Sierra Gorda al noreste y diversas cuencas hídricas. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que las fronteras son porosas y las dinámicas económicas y sociales rara vez corresponden a las delimitaciones políticas y topográficas; por lo tanto, no es posible

CUADRO 2. PRODUCCIÓN REGIONAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL,
ÉPOCA NOVOHISPANA

Productos agrícolas	Algodón, calabaza, cebada, chile, frijol, lechuguilla, maíz, maguey, mezquite, trigo, vid
Productos de origen vegetal	Aguamiel, fibra de maguey (ixtle), harina de trigo, leña, madera de mezquite, miel de maguey, pulque, sogá, tela, vino
Productos ganaderos	Bovino, burro, caballo, cabra, cerdo, muleto, oveja, potro
Productos de origen animal	Carne, cebo, cuero, lana, leche
Minerales	Carbón, hierro, oro, plata, plomo

Fuente: elaboración propia.

entender el Mezquital sin las relaciones que sostuvo con las regiones circundantes y el resto del virreinato. En el cuadro 2 se condensa la producción —mencionada a lo largo de este texto— del Valle del Mezquital en la época novohispana.

CONSIDERACIONES FINALES

El Valle del Mezquital estuvo habitado desde la época prehispánica. Después de la llegada de los españoles fungió como abastecedor tanto del norte como de la ciudad de México, debido a su destacada producción ganadera. En las primeras décadas de la época novohispana se descubrieron tres minas de plata en la zona, Zimapán, Ixmiquilpan y Pachuca, que provocarían un mecanismo de arrastre; es decir, se convirtieron en centros de atracción económica regional, propiciaron la migración y crearon redes de abastecimiento. En el caso específico de Zimapán, también se extrajo oro y plomo.

Durante el siglo XVI se establecieron en la región los primeros asentamientos en función de la producción agrícola, ganadera y argentífera, lo cual llevaría a la consolidación de la hacienda un siglo después. Hacia finales del virreinato, la configuración espacial era menos dispersa y se conformaba por una serie de agentes económicos que interactuaron entre sí y con las regiones vecinas de manera diferenciada e intensificada por el reformismo borbónico que incentivó la minería.

Por un lado, se encontraban los pueblos, lugares que concentraban a las autoridades civiles y eclesiásticas, a los artesanos y a la mano de obra; las cabeceras importantes eran mercados regionales. Por otro lado, estaban los reales mineros, que también fueron atractivos económicos y de urbanización a causa de la constante demanda de mercancías y fuerza de trabajo. Asimismo, estaban las haciendas, cuyo papel principal fue proveer de alimento e insumos tanto a los pueblos como a las minas a partir del empleo de fuerza de trabajo local.

Como resultado de la investigación, se localizaron 149 haciendas y 62 pueblos (de los cuales 29 eran cabeceras-mercado) en el norte del Mezquital y sus alrededores. Si bien no se tiene el detalle de lo que producía cada una de ellas ni del volumen de producción, sí se puede decir que la mayoría de estas producían maguey, granos, ganado mayor y ganado menor.

De igual forma, el análisis de accesibilidad permitió visualizar el grado de coste que implicó transportar insumos a Zimapán cuando la producción local no fue suficiente, en especial de productos agrícolas. Es probable que aquellas con mayor coste de desplazamiento no abastecieran el real minero, pero sí zonas vecinas. A

la par, se modelizaron rutas óptimas que dejan ver la relevancia de la topografía, ya que es una barrera natural que puede complicar las relaciones espaciales entre los nodos de la red. Por dichos caminos se transportaron mercancías, personas e información de manera continua, lo cual contribuyó a la integración regional impulsada por los intereses de la élite minera.

Se puede afirmar que las haciendas del norte del Valle del Mezquital fueron puntos muy importantes en el abastecimiento del real minero de Zimapán y formaron parte del fenómeno de *hinterland*. Sin duda, el Mezquital fue una región compleja configurada por diversas estructuras económicas, que estuvieron en constante interacción entre ellas, con el resto del virreinato e incluso con el mundo a través del circuito de la plata.

Por último, este trabajo permite pensar en futuras líneas de investigación como detallar la economía del Mezquital por unidad productiva y sus flujos comerciales, comenzar a estudiar de manera integral las zonas agrícolas en los estudios de minería y realizar trabajos comparativos acerca de dicha relación entre diversas regiones del virreinato.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DOCUMENTALES

Bibliografía

AGUIRRE SALVADOR, Rodolfo (coord.). (2016). *Visitas pastorales del Arzobispado de México, 1715-1722*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Austrian Science Fund. (2020). HGIS de las Indias. Sistema de información histórico-geográfica de Hispanoamérica para los años 1701-1808. Universidad de Graz. <https://www.hgis-indias.net/index.php>

BRADING, David Anthony. (1975). *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. Fondo de Cultura Económica.

BRADING, David Anthony. (1978). *Haciendas and ranchos in the Mexican Bajío. León, 1700-1860*. Cambridge University Press.

CANO LÓPEZ, Ignacio Eduardo. (2005). *La arriería y el transporte de mercancías en la ruta de México a Veracruz. Primera mitad del siglo XIX* (tesina de licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa). TESIAMI. <http://tesiuami.izt.uam.mx/uam/asp/am/presentatesis.php?recno=12661&docs=UAMI12661.pdf>

- CHEVALIER, François. (2013). *La formación de los latifundios en México. Haciendas y sociedad en los siglos XVI, XVII, XVIII*. Fondo de Cultura Económica.
- COMMONS DE LA ROSA, Áurea. (1989). Principales zonas mineras en la segunda mitad del siglo XVIII. *Investigaciones Geográficas* (20), 105-120. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/19509>
- CRUZ DOMÍNGUEZ, Silvana Elisa. (2016). *Organización socioeconómica en el distrito minero de Pachuca (siglos XVII-XVIII)*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- CUBILLO MORENO, Gilda, y Piedras Camargo, Carolina Montserrat. (2019). Relaciones socioeconómicas, alianzas y empresas en el sector minero de Pachuca a Zimapán, 1552-1620. *Dimensión Antropológica*, 26(75), 20-49. <https://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=14956>
- CUBILLO MORENO, Gilda. (1991). *Los dominios de la plata: el precio del auge, el peso del poder. Empresarios y trabajadores en las minas de Pachuca y Zimapán, 1552-1620*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- FLORES CLAIR, Eduardo. (1997). El lado oscuro de la plata. La vida en los reales mineros novohispanos a finales del siglo XVIII. *Anuario de Estudios Americanos*, 54(1), 89-106. <https://estudiosamericanos.revistas.csic.es/index.php/estudiosamericanos/article/view/400/406>
- FLORES CLAIR, Eduardo. (1998). Los créditos del Tribunal de Minería de Nueva España, 1777-1823. *Ibero-Amerikanisches Archiv*, 24(1/2), 3-30. <https://www.jstor.org/stable/43392771>
- FLORESCANO MAYET, Sergio. (1987). *El camino México-Veracruz en la época colonial*. Universidad Veracruzana.
- FOURNIER, Patricia. (2003). Haciendas, ranchos, and the otomi way of life in the Mezquital Valley, Hidalgo, Mexico. *Ethnohistory*, 50(1), 47-68. <https://read.dukeupress.edu/ethnohistory/issue/50/1>
- Gobierno del Estado de Hidalgo. (1992). *Catálogo del patrimonio cultural del estado de Hidalgo*. Instituto Hidalguense de la Cultura.
- HAUSBERGER, Bernd. (1995). La minería novohispana vista a través de los “libros de cargo y data” de la Real Hacienda (1761-1767). *Estudios de Historia Novohispana* (15), 35-66. <https://historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/novohispana/pdf/novo15/0211.PDF>
- HAUSBERGER, Bernd. (2015). La economía novohispana, 1519-1760. En Sandra Kuntz Ficker (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días* (pp. 41- 82). El Colegio de México.

- HUMBOLDT, Alexander von. (1827). *Ensayo político sobre la Nueva España. Tomo II* (2a. ed.). Trad. Vicente González Arnao. Casa de Jules Renouard.
- HUMBOLDT, Alexander von. (2003). *Tablas geográficas del reino de Nueva España*. Secretaría de Gobernación, Archivo General de la Nación, Siglo XXI Editores.
- IBARRA, Antonio. (2015). La edad de plata: mercados, minería y agricultura en el periodo colonial tardío. En Sandra Kuntz Ficker (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días* (pp. 211-244). El Colegio de México.
- JIMÉNEZ ABOLLADO, Francisco Luis, y Ramírez Calva, Verenice Cipatli. (2014). 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*, 9(18). <http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.php/xihmai/article/view/234/208>
- KLEIN, Herbert S. (1985). La economía de la Nueva España, 1680-1809: un análisis a partir de las Cajas Reales. *Historia Mexicana*, 34(4), 61-609. <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/1935/1753>
- LAVIADA, Íñigo. (1984). *Vida y muerte de un latifundio*. Editorial Porrúa.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando. (2005). *Símbolos del tiempo*. Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando. (2015). El paleoclima y el paleopaisaje del valle del Mezquital. Una lectura múltiple. En Mayán Cervantes y Fernando López Aguilar (coords.), *Cambio climático y procesos culturales. Vol. 2.* (pp. 75-133). Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, Dirección de Etnología y Antropología Social.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando; Anaya Linares, Víctor Hugo; Santamaría Guadarrama, Evgueni, y Bello Núñez, Silvia Lorena. (2019). *Proyecto Eje Valle del Mezquital. Informe de la temporada 2018-2019*. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando; Farías Pelayo, Mónica Sabrina, y Vilanova de Allende, Rodrigo. (2011). *Proyecto Eje Valle del Mezquital. Informe de la temporada 2010-2011, Huichapan- Ixmiquilpan. Vol 1*. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando, y Fournier, Patricia. (1989). *Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la tercera temporada de trabajo de campo: 1989*. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando, y Fournier, Patricia. (1991). *Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la cuarta temporada de trabajo de campo: 1991*. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- LÓPEZ AGUILAR, Fernando, y Fournier, Patricia. (2015). El camino real, la minería y la producción de carbón entre los otomíes del Valle del Mezquital. En Luis Carlos Quiñones Hernández (coord.), *Patrimonio e identidad en el Camino Real de*

Tierra Adentro y el Camino Nacional. (pp. 21-63). Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Nacional de Antropología e Historia.

- LÓPEZ AGUILAR, Fernando; Fournier, Patricia; Trinidad Meléndez, Miguel Ángel, y Paz Bautista, Clara. (1988). *Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la segunda temporada de trabajo de campo: 1988*. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- LÓPEZ NÚÑEZ, María del Carmen. (2003). El papel de la hacienda como forma de vivienda colectiva y sus transformaciones en la región de Morelia, Michoacán, México. *Scripta Nova*, 7(146). <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/693>
- LÓPEZ-ESCOLANO, Carlos, y Pueyo-Campos, Ángel. (2019). Medidas básicas de accesibilidad territorial. Enfoques, evolución y utilidades. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(3), 49-57. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v2n3.68085>
- MARICHAL, Carlos. (2015). La economía de la época borbónica al México independiente, 1750-1850. En Sandra Kuntz Ficker (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días* (pp. 173-210). El Colegio de México.
- MARTÍNEZ LÓPEZ-CANO, María del Pilar. (2015). Ernest Sánchez Santiró, Corte de caja. La Real Hacienda de Nueva España y el primer reformismo fiscal de los Borbones (1720-1755). Alcances y contradicciones. *Historia Mexicana*, 64(3). 1297-1302. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-65312015000101297
- MELVILLE, Elinor G. K. (1990). Environmental and social change in the Valle del Mezquital, Mexico, 1521-1600. *Comparative Studies in Society and History*, 32(1), 24-53. <https://www.jstor.org/stable/178871>
- MELVILLE, Elinor G. K. (1994). *Plaga de ovejas. Consecuencias ambientales de la Conquista de México*. Fondo de Cultura Económica.
- MENDIZÁBAL, Miguel O. de. (1941). Los minerales de Pachuca y Real del Monte en la época colonial. Contribución a la historia económica social de México. *El Trimestre Económico*, 8(30), 253-309. <http://www.jstor.org/stable/20854430>
- MENTZ, Brígida von. (2015). La plata y la conformación de la economía novohispana. En Sandra Kuntz Ficker (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días* (pp. 113-142). El Colegio de México.
- MIÑO GRIJALVA, Manuel. (2015). Las ciudades novohispanas y su función económica, siglos XVI-XVIII. En Sandra Kuntz Ficker (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días* (pp. 143-170). El Colegio de México.

- MONTERRUBIO, Antonio Lorenzo. (2002). *Análisis histórico arquitectónico de los conventos de frontera chichimeca en la Sierra Gorda hidalguense*. Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo.
- NICKEL, Herbert J. (1996). *Morfología social de la hacienda mexicana*. Fondo de Cultura Económica.
- POVEA MORENO, Isabel María. (2017). Los juegos de azar en los reales mineros novohispanos y el papel de las autoridades civiles: el caso de Zimapán a finales del siglo XVIII. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos* [en línea]. <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.71241>
- QUIROZ, Enriqueta. (2005). *Entre el lujo y la subsistencia. Mercado, abastecimiento y precios de la carne en la ciudad de México, 1750-1812*. El Colegio de México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- REES, Peter. (1976). *Transportes y comercio entre México y Veracruz, 1519-1910*. Secretaría de Educación Pública.
- ROMANO, Ruggiero. (2004). *Mecanismo y elementos del sistema económico colonial americano, siglos XVI- XVIII*. Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México.
- SAAVEDRA SILVA, Elvira Eva, y Sánchez Salazar, María Teresa. (2008). Minería y espacio en el distrito minero Pachuca-Real del Monte en el siglo XIX. *Investigaciones Geográficas* (65), 82-101. <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n65/n65a7.pdf>
- SÁNCHEZ SANTIRÓ, Ernest. (2002). La minería novohispana a fines del periodo colonial. Una evaluación historiográfica. *Estudios de Historia Novohispana* (27), 85-123. <http://www.ejournal.unam.mx/ehn/ehn27/EHNO2704.pdf>
- SEMPAT ASSADOURIAN, Carlos (1982). *El sistema de la economía colonial. Mercado interno, regiones y espacio económico*. Instituto de Estudios Peruanos. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/el-sistema-de-la-economia-colonial-mercado-interno-regiones-y-espacio-economico-784571/>
- VELASCO HERRERA, Omar. (2018). De virreinato a nación: las transformaciones en la fiscalidad a la explotación y acuñación de metales, 1535-1821. *Economía Informa* (enero-febrero), 34-46. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/408/03VelascoHerrera.pdf>
- VILLASEÑOR Y SÁNCHEZ, Joseph Antonio de. (1746). *Theatro americano: descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. Imprenta de la Viuda de Joseph Bernardo de Hogal. <http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/teatro-americano-descripcion-general-de-los-reinos-y-provincias-de-la-nueva-espana-y-sus-jurisdicciones-su-author-d-joseph-antonio-de-villasenor-y-sanchez--0/html/>

- WARD, Henry George. (1828). *Mexico in 1827. Vol. II.* Henry Colburn.
- WOBESER, Gisela von. (1989). *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua.* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas. http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/formacion_hacienda/epoca_colonial.html
- WOBESER, Gisela von. (1993). El crédito y la agricultura comercial novohispana del siglo XVI al XVIII. En Marie-Noëlle Chamoux, Danièle Dehouve, Cécile Gouy-Gilbert y Marielle Pepin Lehalleur (coords.), *Prestar y pedir prestado. Relaciones sociales y crédito en México del siglo XVI al XX* (pp. 53-60). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Centro de Estudios Mexicano y Centroamericanos.
- YOUNG, Eric van. (1981). *Hacienda and market in eighteenth century Mexico. The rural economy of the Guadalajara Region, 1675-1820.* University of California Press.

Archivos

- AGI Archivo General de Indias. Sevilla, España.
- AGN Archivo General de la Nación. Ciudad de México, México.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Ciudad de México, México.
- Mapoteca Manuel Orozco y Berra. Ciudad de México, México.