

# DIFERENCIAS Y SIMILITUDES REGIONALES EN LA INDUSTRIA TEXTIL FABRIL DE LA ZONA CENTRO DE MÉXICO (1830–1910)<sup>1</sup>

*REGIONAL SIMILARITIES AND DIFFERENCE IN THE TEXTILE MANUFACTURING INDUSTRY OF CENTRAL MÉXICO. (1830–1910)*

Raquel Beato King<sup>2</sup>

## Resumen

La industria textil fabril algodonera se estableció tempranamente —década de 1830— en el territorio mexicano concentrándose en una vasta zona central constituida por cuatro grandes regiones: Occidente, El Bajío, Centro y Oriente. Su localización y dilatado devenir estuvieron íntimamente relacionados con una serie de determinantes geográficos de distinto signo (población, recursos hídricos, acceso a vías de comunicación, materia prima, así como fuerza de trabajo, entre otros) que auspiciaron su buena marcha. En el largo plazo (1830–1910) estas regiones demostraron tener características propias que las distinguieron entre sí, a la par de que compartían ciertas similitudes entre ellas. Todas las fábricas allí establecidas elaboraban —mayoritariamente— telas burdas de algodón que pudieron colocar sin dificultad en un amplio y demandante mercado popular de ancestral data histórica, lo que se tradujo en una tendencia ascendente de la producción y de la capacidad técnica instalada, así como en el número de unidades productivas, teniendo su máximo alcance durante el periodo conocido como el porfiriato (1877–1910).

**Palabras clave:** industria textil, algodón, regiones, México

**Códigos JEL:** L67, N66, N96

## Abstract

The cotton textile industry was established early on—in the 1830s—in Mexico, concentrated in a vast central zone comprised of four major regions: the West, the Bajío, the Center, and the East. Its location and long history were closely related to a series of distinct geographic factors (population, water resources, access to transportation, raw materials, and labor force, among others) that fostered its successful development. Over the long term (1830–1910), these regions demonstrated distinct characteristics that distinguished them, while also sharing certain similarities. All the factories established there produced—mostly—coarse cotton fabrics that they could easily sell to a broad and demanding popular market with a long history. This translated into an upward trend in production and installed technical capacity, reaching its peak during the period known as the porfiriato (1877–1910).

**Keywords:** textile industry, cotton, regions, Mexico

**JEL Codes:** L67, N66, N96

**Recibido:** 6–6–2025 | **Revisado:** 14–12–225 | **Aceptado:** 17–12–2025

1 Este artículo parte de una investigación mayor en proceso de publicación.

2 Instituto Nacional de Antropología e Historia, México. Correo electrónico: raquel\_beato\_k@encrym.edu.mx

## Introducción

Hacia el primer tercio del siglo XIX comenzaron a erigirse modernas fábricas textiles en diferentes latitudes del territorio mexicano. El flamante país recién independizado del imperio español se abocó a entablar relaciones diplomáticas y comerciales con las distintas naciones, lo que facilitó el intercambio de diversos bienes, entre ellos, los que se requerían para montar factorías de hilados y tejidos tales como maquinaria y herramientas e insumos, con la correspondiente contratación de técnicos especializados, provenientes de aquellos países industrializados que contaran con los más aventajados recursos tecnológicos del momento.

El arribo de las primeras fábricas estuvo enmarcado en un contexto de gran inestabilidad política y económica signado por guerras internas y externas, bancarrota del erario público, precarias comunicaciones y transportes, e innumerables factores adversos que hubieran desaconsejado la erección de estas modernas industrias. Sin embargo, fue notoria la propagación de fábricas que tuvo lugar durante el siglo XIX y, más aún, durante el porfiriato (1877–1910) cuando México conoció tiempos más estables y de crecimiento económico que posibilitaron su máximo alcance tanto en cantidad de unidades productivas, capacidad técnica instalada como producción. Por ello, para un mejor entendimiento del desenvolvimiento del fenómeno fabril textil este trabajo se focaliza en una amplia zona central de la república mexicana donde arribaron la gran mayoría de las unidades productivas. Contempla 5 cortes cronológicos (1843, 1854, 1877, 1901 y 1910), enmarcados en dos periodos, a saber: 1830–1877 correspondiendo al México independiente y 1877–1910 a los años del porfiriato. Esta propuesta cronológica está dada, por un lado, por el problema de disponibilidad de fuentes particularmente en lo que hace al primer periodo, caracterizado por una gran inestabilidad política y económica, de allí los cortes de 1843, 1854 y 1877. Para el segundo periodo, de mayor estabilidad, se cuentan con las estadísticas históricas sobre fábricas de hilados y tejidos de algodón con secuencia semestral o anual iniciando en 1896 hasta 1911. Por otro lado, los dos periodos planteados 1830–1877 y 1877–1910 responden a características históricas distinguibles entre sí, como lo han observado diversos especialistas en sus trabajos sobre historia económica de México señalando, incluso, que este segundo periodo se extendería hasta 1929.

La reconstrucción histórica realizada se sustenta en fuentes tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. Las estadísticas históricas sobre fábricas de hilados y tejidos de algodón, del Archivo Histórico de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, arrojan datos sumamente importantes sobre número de fábricas, localización, propietarios, monto de producción de telas, número de husos y de telares, número de trabajadores, fuerza motriz, entre otros rubros, para diferentes años. Existen cuestionamientos sobre determinadas fuentes estadísticas decimonónicas, entre ellas, las de Emiliano Busto de 1877 publicadas en 1880<sup>3</sup>. En la Memoria de Hacienda y Crédito Público del 1.º de julio de 1879 al 30 de junio de 1880 se hace referencia a la elaboración de estas estadísticas y de su impresión encargadas por la propia Secretaría. (Memoria, 1881: XXI). La crítica de fuentes posibilita acercarse a datos más fiables y poder tener un acercamiento más confiable sobre el desempeño de la industria textil fabril para un periodo en el que no existen otras fuentes a nivel nacional, particularmente en lo que respecta al número de fábricas, husos y producción. Existen trabajos de otros autores que manejan valores similares para esos mismos años<sup>4</sup> (Gómez Galvarriato, Doblado y Williamson, 2008).

<sup>3</sup> En el Archivo Histórico Municipal de Salvatierra —solo parcialmente clasificado— se encuentran formatos del gobierno federal de 1880 solicitando información sobre diferentes rubros de las fábricas allí a los gobiernos locales. Dicho formato era de tipo general para ser llenado en cualquier punto de la república que tuviera fábricas. Esta evidencia indica que las solicitudes para conformar las estadísticas de esos años podían llegar a lugares distantes de la capital del país, aunque no se tiene conocimiento de otros destinos. Lo que sí se observa es que existía una política intencionada que involucraba a los gobiernos estatales y municipales.

<sup>4</sup> El trabajo de Gómez Galvarriato, Doblado y Williamson señala que para 1879 existían 89 fábricas que producían 3.255.000 piezas de manta anualmente y contaban con 253.594 husos. Las estadísticas de Busto de 1877 contabilizan 99 fábricas, 3.255.408 piezas de manta y 259.108 husos. Es decir, son valores similares. Sin embargo, si el estudio a realizar solo contempla fábricas de algodón deben restarse 9 fábricas que son de lana, así como el total de piezas de lana producidas (están en la misma columna que las de manta de algodón) y la cantidad de husos que tenían estas unidades

Los documentos procedentes de archivos locales municipales y de fábricas brindan información cualitativa relacionada con patrones de asentamiento, planos de fábrica, aprovechamiento de molinos antiguos, concesiones de energía, etc. Por su parte, en el Archivo Histórico del Agua se pudieron encontrar referencias sobre concesiones de agua para fuerza motriz, así como conflictos entre empresarios y productores agrícolas y algunos planos sobre sistemas hidráulicos. Así mismo, esta investigación contó con trabajo de campo en las propias fábricas lo que posibilitó la confección de planos en donde se explicitan las dimensiones de la fábrica y los espacios de cada etapa del proceso productivo textil. Finalmente, se elaboraron mapas históricos de localización de las unidades productivas fabriles mediante el Sistema de Información Geográficas (GIS, en sus siglas en inglés) para determinados cortes cronológicos.

De esta manera, el presente trabajo permite ofrecer una visión de conjunto del problema fabril textil en el largo plazo. Este nuevo acercamiento se suma a otros trabajos de especialistas que previamente han abordado —desde diferentes ópticas— esta temática. Destacan los acuciosos estudios pioneros sobre historia empresarial y la constitución de grupos sociales dominantes en México (Meyer, 1978; Beato, 1978), a la par de experiencias particulares para distintos estados. El caso de Puebla ha sido abordado a profundidad en lo que hace a empresariado y obreros (Gamboa, 1985), condiciones laborales (Gutiérrez, 2009), recursos hídricos y conflictos (Castañeda, 2005) así como de especificidades de la industria (Morales, 2002). Por su parte, Tlaxcala también sobre industria y obreros textiles (Santibáñez, 2010); Valle de México con empresarios, protofábricas y fábricas (Trujillo, 2000) al igual que la ciudad de Guadalajara y su entorno, en Jalisco, sobre red de hombres de negocios y sus inversiones en fábricas textiles (Valerio, 2015). En cuanto a estudios de empresa destaca Aurora Gómez Galvarriato (2013) sobre el devenir de la Compañía Industrial Veracruzana SA (Civsa) y la Compañía Industrial de Orizaba (Cidosa) en Veracruz entre 1890 y 1930 y el impacto de la Revolución mexicana; también está su análisis sobre Civsa su desempeño y comparación con el caso británico y estadounidense, contemplando el marco institucional en un periodo que va de 1900 a 1950 (2007). A la par, existen trabajos sobre diversas negociaciones fabriles en el Distrito Federal y Estado de México (Becerril, 2011). Bajo una óptica más amplia está el estudio sobre el acontecer de esta industria en el estado de Michoacán (Uribe, 1983).

A nivel nacional, es referencia obligada los trabajos sobre procesos de industrialización y sus límites en México a cargo de Stephen Haber (1992). Así mismo, los elaborados por Gómez Galvarriato, Doblado y Williamson (2008) relativos a las características de la industria en México entre 1750 y 1877, además de otros estudios. También los de Edward Beatty (2001) donde analiza las políticas gubernamentales instrumentadas durante el porfiriato (tarifas proteccionistas, derechos de patentes y las respectivas a exención de impuestos) que pudieron beneficiar la industria doméstica. Sumamente sugerentes son las apreciaciones de Sandra Kuntz (2017) sobre la falta de incorporación del valor agregado de la actividad metalúrgica en la rama industrial y, por tanto, en el PIB lo que reposicionaría a México como una economía de destacado crecimiento industrial en el concierto de naciones latinoamericanas hasta 1929. Bajo esta misma perspectiva Mónica Blanco y María Eugenia Romero (1997) analizan el cambio tecnológico y la industrialización mexicana durante el porfiriato, donde, entre otros rubros, destacan la producción textil<sup>5</sup>.

La visión de conjunto que esta investigación propone sobre el devenir fabril textil algodonero entre 1830 y 1910 en México está atravesada, asimismo, por un análisis de carácter comparativo entre aquellas regiones, que conforman una amplia zona central, donde se pueden detectar similitudes y diferencias entre ellas. A la par, permite esclarecer que desde su origen la industria textil presentó singularidades que se mantuvieron en ese largo transcurrir. En primer término, se encuentra el tipo de producto mayormente elaborado: telas burdas de algodón conocidas como manta, de gran consumo popular que previamente

---

productivas laneras. Por ello, mis datos para la industria textil fabril algodonera de 1877 (con previas correcciones en las sumatorias) contabilizan a nivel nacional 90 fábricas, con 249.344 husos y una producción anual de piezas de manta de algodón de 2.990.208 y 227.760 de mantas estampadas.

5 Para mayor información de historiografía sobre industria textil en México consultar el artículo de Mario Trujillo (2007), «La manufactura de hilados y tejidos en la historiografía mexicana, siglos XVIII y XIX. Obrajes, protoindustrias, empresariados y fábricas textiles», en *Secuencia* (97), pp. 30–60. Para el caso de historiografía sobre industrialización ver Gómez-Galvarriato (2015).

elaboraban los talleres artesanales desde la época colonial y las comunidades indígenas desde tiempos prehispánicos en las más diversas latitudes del país<sup>6</sup>. México contó con cultivos de algodón desde tiempos prehispánicos por lo que el uso y gusto por este producto estuvo sumamente arraigado en la sociedad mexicana. Otra de sus características fue la gran variedad en el tamaño de las unidades productivas, que podían tener desde dimensiones muy pequeñas hasta constituir grandes emporios. A la par, uno de los elementos más interesantes fue el papel que jugaron los determinantes geográficos en su localización tales como recursos acuíferos, centros poblacionales, comunicación y transporte, así como acceso a la materia prima. Estos elementos configuraron un mapa de localización de fábricas algodoneras en la república mexicana, que se fue transformando y nutriendo a lo largo del tiempo a medida que surgían nuevas factorías y aparecían mejores medios de comunicación como fue la llegada del ferrocarril a finales del siglo XIX (Beato, 2021).

## 1. Localización regional y determinantes geográficos

El territorio mexicano cuenta con 1.973.000 kilómetros cuadrados y es susceptible de dividirse en tres grandes zonas: la Norte (de poco menos de 1,2 millones de kilómetros cuadrados), la Centro (más de 380.000 kilómetros cuadrados) y la Sur-peninsular (unos 400.000 kilómetros cuadrados). Fue en la zona Centro donde arribaron la mayoría de las fábricas textiles algodoneras y fue allí donde se concentró alrededor del 70 % de ellas durante todo el periodo de estudio. Para 1843 la zona Centro tenía 53 unidades productivas de un total nacional de 59 llegando en 1910 a sumar 110 de un total de 145 (Beato, 2021). Las estadísticas históricas sobre fábricas de hilados y tejidos contienen, entre sus múltiples rubros como se ha mencionado, datos sobre la ubicación particularizada de cada una de las unidades productivas en todo el país lo que evidencia la importancia de la zona Centro, pues se trataba de la de mayor relevancia económica, política y cultural, además, de tener el más alto número de habitantes y poblaciones de envergadura, redes de comunicación y transporte y, por lo tanto, un nutrido tráfico de mercancías por ancestrales caminos y sendas que la comunicaban desde tiempos coloniales (García, 2004). Debido a su gran dimensión puede seccionarse en cuatro grandes regiones: Occidente, El Bajío, Centro y Oriente<sup>7</sup>. Los límites entre las regiones no fueron rígidos, al contrario, hubo momentos en que pudieron ensancharse o reducirse, haciendo que la intersección entre una región y otra se sobrepusiera. Estos cambios se presentaron, sobre todo, en las primeras décadas cuando el número de fábricas era menor y no llegaba a cubrir una región en su totalidad quedando áreas desligadas que, posteriormente, se integrarían con la llegada de más factorías, pero en términos generales las regiones mantuvieron su fisonomía. El primer amarre intrarregional estuvo determinado por las vías de comunicación y transporte existente entre las poblaciones que contaban con estas industrias.

Las primeras regiones que comenzaron a delinearse fueron aquellas que tenían centros poblacionales de cierta envergadura como la ciudad de México, capital del país, o que su localización fuera estratégica, como el caso del Puerto de Veracruz, y, preferentemente cercanas a recursos acuíferos que posibilitaran mover la maquinaria adquirida en países industrializados. Así mismo, la cercanía a los campos de cultivo de algodón o de caminos que pudieran trasladar la fibra hacia las fábricas fue un factor a considerar al momento de erigirlas. En este sentido, las que inauguraron el proceso hacia 1843 fueron las regiones Centro con 17 fábricas y Oriente con 29, la mayoría en el estado de Puebla, ya que ambas contaban con tradicionales centros de manufactura textil desde la Colonia. En la región de Occidente las 4 fábricas se ubicaron en lugares puntuales próximos a la ciudad de Guadalajara, Tepic o Colima; o como sucedió en El

<sup>6</sup> Para un conocimiento más a fondo sobre el proceso productivo y uso de la manta en la época prehispánica y colonial ver los trabajos de Beato (1997) y Beato (2021).

<sup>7</sup> La región Occidente abarca los estados de Colima, Jalisco, Nayarit y Michoacán; la Centro los de Distrito Federal, México, Hidalgo y Morelos; El Bajío, los de Guanajuato y Querétaro; y Oriente las entidades de Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

Bajío, dos en torno a la ciudad de Querétaro donde se había elaborado previamente textiles artesanales y otra en la ciudad de Salvatierra junto al río Lerma<sup>8</sup>.

Adentrado el siglo XIX, la llegada de nuevas fábricas dio fisonomía a las regiones de la zona Centro la cual llegó a sumar 57 unidades productivas de un total de 87 en 1877. (Busto, 1880) La región Oriente contó con el mayor número 27, la Centro 9, El Bajío 11 y Occidente 10. La población puede constituir uno de los elementos explicativos de la concentración fabril en la zona Centro. Si bien no existen fuentes de la época que sean del todo confiables, sí hay estimaciones sobre el número de habitantes en la república mexicana hacia 1880, el cual rondaría los 9,9 millones recalando en la zona Centro un poco más de 7,2 millones (McCaa, 1993) es decir, un 72 % de potenciales consumidores de textiles; frente a una zona Norte des poblada con un extensísimo territorio y una Sur-peninsular con fuerte población indígena que elaboraba sus propios textiles de algodón, a la par, de una persistente tradición artesanal de hilados y tejidos, lo que esclarecería por qué solo arribaron tres factorías a esta última zona.

A partir de 1877 los tiempos convulsos decimonónicos se irían estabilizando con la llegada del porfiriato (1877–1910), dictadura bajo Porfirio Díaz, que propició en términos generales tiempos de paz y llegada de capitales foráneos para distintos rubros de la economía, así como incrementos y ampliación de comunicaciones y transportes, aumento del comercio interno y externo, y una feroz política de represión que fue recrudeciéndose a medida que la dictadura avanzaba y era cuestionada por diferentes sectores sociales, entre otras características.

Los beneficios económicos se hicieron ver en la industria textil fabril algodonera que evidenció una tendencia ascendente en el número de fábricas alcanzando 149 a nivel nacional en el año 1901, de las cuales 108 pertenecían a la zona Centro; con cifras similares para 1910. La población también se mantuvo concentrada en casi un 60 % en dicha zona que solo representaba el 19 % del territorio mexicano. Es interesante comparar las distintas regiones considerando cantidad de fábricas, población<sup>9</sup> y territorio como lo ejemplifica el siguiente cuadro para 1901, ya que cada región cobra una dimensión diferente bajo esta óptica (Censo, 1901; Memoria, 1903).

---

8 Dirección General de Industria. México, 1843.

9 Para estos años ya se cuentan con censos nacionales de población.

**Tabla 1. Población, fábricas y territorio de las regiones que conforman la zona Centro en 1901**

Regiones	Número de habitantes	Número de fábricas	Territorio (km <sup>2</sup> )
Región Occidente			
Colima	65.026	3	5.455
Jalisco	1.137.311	8	80.137
Tepic	149.677	4	27.621
Michoacán	935.849	5	59.864
Total región (% respecto país)	2.287.863 (16,9%)	20 (13,4%)	173.077 (8,71%)
Región Centro			
Distrito Federal	540.478	14	1.499
Hidalgo	603.074	3	20.987
México	924.457	9	21.461
Morelos	161.697	1	4.941
Total región (% respecto país)	2.229.706 (16,5%)	27 (18,1%)	48.888 (2,53%)
Región El Bajío			
Guanajuato	1.065.317	8	30.589
Querétaro	228.489	4	11.769
Total región (% respecto país)	1.293.806 (9,5%)	12 (8,0%)	42.358 (2,16%)
Región Oriente			
Puebla	1.024.446	28	33.919
Tlaxcala	172.217	10	3.914
Veracruz	960.570	11	72.815
Total región (% respecto país)	2.157.233 (16%)	49 (32,9%)	110.648 (5,61%)
Total zona centro (% respecto al país)	7.968.608 (58,9%)	108 (72,5%)	374.971 (19,01%)
<b>Total nacional</b>	<b>13.545.462</b>	<b>149</b>	<b>1.959.248</b>

Fuente: Censo (1901), García Cubas, (2015), Memoria (1903)

Como se observa, para 1901 hay regiones como la Centro que tiene 27 fábricas que se encuentran aglomeradas en un territorio muy pequeño con una nutrida población, frente a una poderosa Oriente con 49 unidades productivas atendiendo la demanda de una población similar, pero en el doble de territorio. En otro tenor estarían la Occidente de mayor territorio con igual población, pero con 20 factorías y, finalmente, EL Bajío con el menor número de fábricas, 12, territorio escaso y menos población. La finalidad no sólo se restringía a colocar en el mercado inmediato o regional el producto elaborado sino también disponer de mano de obra para el trabajo en el proceso productivo de la fábrica por lo que la población era determinante. Como se tratará más adelante, el mayor número de fábricas no implicaba, necesariamente, una mayor capacidad técnica instalada ni una mayor producción.

Con el porfiriato otro elemento entró en juego en el devenir de las regiones: se trata de la llegada del ferrocarril que tempranamente benefició a la región Oriente pues su construcción data de 1873. La línea

del Ferrocarril Mexicano fue la primera que se estableció en todo México y comunicó la Ciudad de México, capital del país, con el Puerto de Veracruz, ubicado en el Golfo de México y de suma importancia para el comercio exterior de la época. A lo largo de la línea se edificaron numerosas fábricas textiles que conformaron un corredor textil de gran envergadura —conjuntando Centro y Oriente— que tuvo a su cargo la mayor producción de telas de manta como se verá en el apartado correspondiente.

Una de las singularidades este periodo fue la construcción de miles de kilómetros de líneas férreas que recorrieron el territorio nacional tocando las ciudades y localidades más importantes propiciando, por una parte, que nuevas fábricas textiles se ubicaran cercanas a las estaciones de tren o, por otra, que empresarios textiles intervinieran para que el trazado férreo pasara por las antiguas fábricas ya establecidas, como lo ejemplifica las gestiones de Eusebio González con sus fábricas La Reforma en Salvatierra y La Providencia en Soria (Comonfort) en el estado de Guanajuato (en El Bajío) (Alejo, 2009). La disponibilidad de la materia prima, ahora cultivada en gran escala en el norte del país, a la par de la colocación del producto final (la manta) en diferentes latitudes del territorio mexicano eran imprescindibles para el buen desempeño de las industrias (Plana, 1991). La llegada temprana o no del ferrocarril trajo consecuencias para las regiones; la más desfavorecida en este sentido fue la Occidente pues la dilatada conexión de sus localidades derivó en una tardía integración interna, a la vez que —junto con otros factores—, un devenir fabril textil más lento en comparación con las demás regiones.

Para inicios del siglo XX la multiplicidad de fábricas permite constatar que la gran mayoría se ubicó en contextos urbanos o localidades vinculadas a cursos de agua que facilitaban el alimento de la energía hidráulica primero y la hidroeléctrica posteriormente. Desde un inicio el asentamiento de esta industria siguió un patrón que privilegió aquellos entornos que contaran con cuencas o subcuencas como las del río Lerma y del río Laja en Guanajuato y parte de Michoacán y, también aquí, la subcuenca del Balsas (región El Bajío), o de ríos que atravesaban ciudades o poblaciones menores. Como ejemplos están el Atoyac y el Cantarranas en Puebla, el Zahuapan en Tlaxcala y el Blanco, el Actopan y La Antigua en Veracruz (región Oriente); la cuenca de México con 11 ríos perennes y 31 que se forman en época de lluvias (región Centro); el Blanco, Atemajac y Santiago en Jalisco y este último también en Nayarit junto con el Molola (región Occidente) (Coll-Hurtado, 2018). Todo lo anterior con los correspondientes sistemas hidráulicos de conexión fueran presas, saltos, canales o acueductos y la construcción de plantas eléctricas a fines del siglo XIX que en varios casos generaban las mismas fábricas (Ibáñez, 2005).

En este sentido, los empresarios fabriles supieron aprovechar las antiguas instalaciones de molinos, batanes, o trapiches situados muchos de ellos en haciendas<sup>10</sup> para erigir sus fábricas aprovechando la fuerza del agua que movería la nueva maquinaria, tal y como lo hizo Eusebio González al comprar el molino de La Esperanza en Salvatierra, para erigir en 1843 la fábrica La Reforma<sup>11</sup>. De allí que diversas negociaciones fabriles tomaran el nombre de viejos molinos o batanes, como sucedió con Molino de Enmedio, San Isidro de Batanes, etc.<sup>12</sup> Los requerimientos cada vez más altos de agua para generar electricidad trajeron innumerables conflictos entre las mismas industrias y, también, con los labradores colindantes cuando se encontraban adosados al mismo río, como el caso del Cantarranas en Puebla o el Lerma en Salvatierra cuando las fábricas ampliaron su sistema de hidráulico e incorporaron la electricidad<sup>13</sup> (Castañeda, 2005). Lo cierto es que la nueva tecnología permitía incrementar los ritmos de producción y, de esta manera, abastecer la demanda de los mercados locales y regionales que continuaba en aumento.

<sup>10</sup> Humberto Morales (2002) denomina modelo hacienda-fábrica a la relación entre estas dos unidades productivas y que funcionó entre 1835 y 1880 donde la industria era uno de tantos negocios del empresario. Entre 1880 y 1910 se invierte el modelo al de fábrica-hacienda cuando la industria subordina a la hacienda debido a su expansión.

<sup>11</sup> Archivo Histórico Municipal de Salvatierra (en adelante AHMS). Fondo: Gobierno, Sección: Registro de escrituras, Serie: Protocolos, Caja 1, exp. 4, fs. 75–78v, 1634; Fondo: Gobierno. Sección: Registro de escrituras. Serie: Protocolos. Caja 13, exp. 132, f. 167, 1765.

<sup>12</sup> Archivo Histórico del Agua (AHA). Fondo Aprovechamiento Superficiales. Caja 4250, expediente 5985, fojas 2–14.

<sup>13</sup> Archivo Histórico del Agua (AHA). Aguas Nacionales. Caja 342, expediente 3652, legajo 1, fojas varias. Archivo Histórico del Agua (AHA). Aguas Nacionales. Caja 338, expediente, 3620, legajo 2, 108 fs.



La larga historia prehispánica, colonial y decimonónica de gusto por este tipo de fibra, adecuada para vestimenta en un medio cálido como el mexicano, la convirtió en un producto de gran consumo popular. Es decir, la preexistencia de este mercado de larga data histórica fue aprovechada por los empresarios decimonónicos y porfirianos para montar su industria textil de corte fabril, cuyas modernas instalaciones y tecnología avanzada, iría desplazando las anteriores formas de producir telas de manta a cargo de la comunidad indígena y del taller artesanal que, sin embargo, subsisten hasta nuestros días.

Las fábricas que se fueron erigiendo tuvieron las más diversas dimensiones en cuanto a su capacidad técnica instalada, habiendo desde las más pequeñas —aunque muy pocas— con menos de 1,000 husos hasta grandes conglomerados constituidos por distintas fábricas en una sola firma lo que aumentaba exponencialmente el número de husos. Datos sobre cada una de las fábricas establecidas en la república mexicana en 1901<sup>14</sup> muestran que existían negociaciones con cantidades similares de husos, lo cual permitió agrupar a la gran mayoría de ellas en 4 grandes categorías: muy pequeñas con menos de 2000 husos, pequeñas entre 2000 y 4000, medianas entre 4000 y 7000 y grandes más de 7000. Un puñado de grandes compañías serían las que albergarían más de 10.000 husos y hasta decenas de miles (Beato, 2021).

**Tabla 2. Dimensiones de fábricas por regiones 1901**

Región	Menos de 2000 husos	Entre 2000 y 4000 husos	Entre 4000 y 7000 husos	Más de 7000 husos
Occidente	2	4	2	--
Centro	2	6	4	6
El Bajío	1	2	1	3
Oriente	3	19	10	8

Elaboración propia. Cálculos y correcciones sobre datos desagregados de la *Memoria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público* (1903)

La tabla de arriba muestra que la región Oriente contaba —como se sabe— con un gran número de fábricas, pero dentro de ellas sobresalen las de pequeña y mediana dimensión, sin embargo, al mismo tiempo estaban establecidas allí consorcios sumamente poderosos como la Compañía Industrial Veracruzana SA (Civsa) y la Compañía Industrial de Orizaba SA (Cidos) que se desmarcaban de cualquier otra negociación del país por sus decenas de miles de husos.

En otra tesitura estaba la región Centro que teniendo mucho menor número de fábricas destacaba por concentrar una cuota alta de grandes establecimientos, la mayoría de ellos entre 7200 y 13.000 husos, es decir, una planta productiva más homogénea que se reflejaba en los niveles de producción. Por su parte, El Bajío teniendo un reducido número de fábricas se caracterizaba por abarcar todas las dimensiones fabriles.

Caso aparte fue Occidente que contaba más bien con negociaciones muy pequeñas o pequeñas y sin ningún establecimiento de gran tamaño. Diversas fuentes apuntan que para esta época Occidente atravesaba por una serie de circunstancias poco favorables en los diferentes estados que la constituían. Para empezar la industria textil de Jalisco no había alcanzado la modernización para finales del siglo XIX, manteniéndose en un estado «cuasi estacionario» que arrastraba desde décadas atrás. La situación se superaría hacia la última década del porfiriato cuando empresarios *barcelonnettes*, dedicados a diversas actividades económicas y radicados en el estado, invirtieran en la producción de textiles conformando la Compañía Industrial de Guadalajara SA (Valerio, 2015). Las difíciles condiciones económicas en el estado de Colima también venían desde las últimas décadas del siglo XIX. La depresión agrícola y plagas en los cultivos de algodón, la disminución del comercio frente a la precariedad de las vías de comunicación y el alto costo de los fletes a lomo de mula, así como los fuertes gravámenes a la introducción de algodón en rama en el estado afectaron directamente a la industria textil local, resultando en el cierre de dos de sus

<sup>14</sup> Las estadísticas de 1901 son las últimas con las que se cuenta que contienen información pormenorizada por cada una de las fábricas. Después de ese año solo se tienen datos con totales por estado de la república.

tres fábricas o restringiendo la producción solo a hilaza en otra de ellas, respaldada en cierto sentido por los negocios de su dueño en el cultivo del algodón (Barreto, 1880). En Michoacán las fábricas mantenían un discreto devenir, pero con el inconveniente de una falta de interconexión que posibilitara su distribución entre sus localidades. A la par, el referido arribo tardío del ferrocarril fue otro factor desfavorable ya que las ciudades más importantes no lograron conectarse sino hasta finales de periodo o incluso hasta años posteriores, a diferencia de lo que había sucedido con sus contrapartes regionales donde las vías férreas las intercomunicaban entre sí y con el norte del país.

Como se ha referido dadas las características del devenir de la industria textil y del propio contexto histórico mexicano es pertinente abordar el análisis de la capacidad técnica instalada y de la producción en los dos periodos propuestos: 1843–1877 y 1877–1910. En el primero los cortes cronológicos de 1843, 1854 y 1877 evidencian que los husos se encontraban, en su gran mayoría, instalados en las factorías localizadas en la región Oriente, alcanzando para el año de 1877, 96.330 en esta región, seguida por la Centro con 48.266 y disputándose el tercer sitio las regiones Occidente con 27.950 y El Bajío con 24.468. Lo mismo sucedía con los telares, Oriente despuntaba con el mayor número (2,646), seguida de Centro (1,891) y más distantes El Bajío (1067) y Occidente (945). Sin embargo, si consideramos el número de husos por fábrica tenemos que la región Centro concentraba 4826 por unidad productiva (10 en total) frente a 3567 que concentraba Oriente (con 27 fábricas), relación que se presentaba similar con el número de telares: 189 ante 98. Lo que concluye que la región Centro concentraba la mayor capacidad técnica instalada por unidad productiva.

**Tabla 3. Número de husos por regiones para los años 1843, 1854 y 1877 y husos por fábrica para 1877**

Años	Occidente	h/f	Centro	h/f	El Bajío	h/f	Oriente	h/f
1843	14.568 (4)		24.094 (17)		10.400 (3)		67.726 (29)	
1854	18.292 (7)		33.190 (6)		16.900 (2)		67.562 (20)	
1877	27.950 (11)	945	48.266 (10)	4826	24.468 (9)	1067	96.330 (27)	3567

Elaboración propia. Cálculos y correcciones sobre datos desagregados de la *Dirección General de Industria*. México, 1843; *Anales del Ministerio de Fomento*. México, 1854; Busto (1880). La referencia h/f corresponde a la cantidad de husos por fábrica en 1877.

Pero no sólo eso, los datos sobre valor de maquinaria y edificios de 1877 plantean consideraciones interesantes. Como se observa dichos valores son los más altos en la región Oriente tanto en edificios (1.587.000 pesos) como en maquinaria (1.559.000 pesos), no obstante, en la región Centro los valores de maquinaria (1.087.176 pesos) son por mucho superiores a los de los edificios (693.599 pesos) lo que ya nos está anunciando que ha existido una inversión fuerte en su equipamiento. Ahora, si consideramos el valor de la maquinaria por fábrica, tenemos que en la Centro se había hecho una inversión promedio de 108,717 pesos mientras que en Oriente sería bastante menor, unos 57,740, es decir, la primera contaba con el doble de inversión en términos de unidad productiva, lo que hace pensar que sus factorías utilizaban tecnología más avanzada. (Busto, 1880)

**Tabla 4. Valores de maquinaria y edificios por regiones y por fábrica para 1877**

	Occidente	m/f e/f	Centro	m/f e/f	El Bajío	m/f e/f	Oriente	m/f e/f
Maquinaria	\$ 408.000	\$37.090	\$1.087.176	\$108.717	\$490.000	\$54.444	\$1.559.000	\$57.740
Edificio	\$571.000	\$51.909	\$ 693.599	\$ 69.347	\$587.000	\$65.222	\$1.587.000	\$58.777
Totales	\$ 979.000		\$ 1.780.775		\$ 1.077.000		\$ 3.146.000	

Elaboración propia. Cálculos y correcciones sobre datos desagregados de la *Dirección General de Industria*. México, 1843; *Anales del Ministerio de Fomento*. México, 1854; Busto (1880) La referencia m/f corresponde a monto de maquinaria por fábrica y e/f a monto de edificio por fábrica.

Este comportamiento también se vio reflejado en las cifras de elaboración de piezas de manta. Durante los tres cortes cronológicos la producción en Oriente fue superior, disparándose en 1877. En ese año Oriente alcanzó las 883,200 piezas mientras que Centro 560,400. Recurriendo nuevamente a la producción por unidad productiva entre ambas regiones se presenta, otra vez, una cantidad superior para la Centro con 56,040 piezas de manta ante 32,711 de Oriente por fábrica.

En cuanto a las otras dos regiones se observa que para el final del periodo Occidente fue quedando cada vez más atrás. En lo que hace a las cifras por unidad productiva sus montos fueron los más bajos tanto en número de husos (2540) y telares (83) como de valor de la maquinaria (37.090 pesos) y de la producción (24.545 piezas). En cambio, en El Bajío la elaboración de piezas de manta se disparó hasta casi alcanzar a la región Centro. Si lo vemos por unidad productiva fue la que más piezas de manta tuvo apuntándose con 58,933 superando a todas las regiones, aunque con menor cantidad de husos (2718) y telares (118) con un valor de la maquinaria (54.444 pesos) la explicación estaría en el funcionamiento a mayor plenitud de dos enormes fábricas: La Reforma en la ciudad de Salvatierra y Hércules cercana a la ciudad de Querétaro. Para dar una idea, La Reforma que sigue hoy en día en actividad tiene una altura de 8,5 metros y un frente de cerca de 350 metros de largo. La nave industrial (donde se lleva a cabo el proceso productivo) cubre una superficie de 23.000 metros cuadrados; además de contar con otras dependencias como oficinas administrativas, bodegas y talleres ubicados en un terreno de 97.000 metros cuadrados.

Para 1877 el ferrocarril solo se había extendido unos 300 kilómetros en el citado corredor textil Centro–Oriente, por lo que las regiones abastecían a mercados locales (Occidente), intrarregionales y hacia la zona Norte (El Bajío), o en su propia región (Centro) y «varios lugares» (Oriente) según indican las estadísticas históricas (Busto, 1880).

**Tabla 5. Producción de piezas de manta por regiones para los años 1843, 1854 y 1877 y producción por fábrica para 1877**

Años	Occidente	p/f	Centro	p/f	El Bajío	p/f	Oriente	p/f
1843	–		163.804		20.800			105.196
1854	123.926		272.518		100.000		288.308	
1877	270.000	24.545	560.400	56.040	530.400	58.933	883.200	32.711

Elaboración propia. Cálculos y correcciones sobre datos desagregados de la *Dirección General de Industria*. México, 1843; *Anales del Ministerio de Fomento*. México, 1854; Busto (1880). La referencia p/f corresponde a producción por fábrica.

Durante el porfiriato los diversos indicadores presentaron variaciones en las regiones que ya se encontraban plenamente constituidas. En lo que hace a este segundo periodo los cortes cronológicos para los años 1877, 1901 y 1910 demuestran que la región Oriente fue la que tomó la delantera y se instituyó en el motor de la industria textil fabril (Busto, 1880; Memoria, 1903; Boletín, 1912b). El número de fábricas fue realmente abrumador alcanzando 66 en 1910, cifra que corresponde a la multiplicidad de fábricas establecidas en el estado de Puebla caracterizadas por la diversidad de dimensiones. Mientras tanto, las otras regiones se comportaron con altibajos: incrementando factorías en 1901 pero disminuyéndolas diez años después para quedar con cifras similares a las de 1877, salvo la Centro que pudo duplicarlas con respecto a esta fecha.

De manera contraria, el número de husos y telares se fue incrementando, salvo en el caso de Occidente donde se presentó un descenso entre 1901 y 1910 (Memoria, 1903; Boletín, 1912b). En el tabla 6 sobre número de husos se muestra el comportamiento que manifestaron las regiones: Occidente de 80.759 a 60.980, Centro de 93,970 a 138.038, El Bajío de 47.862 a 49.582 y Oriente de 230.853 a 384.860. Lo mismo sucedió con los telares, entre 1901 y 1910 Oriente tuvo un aumento de 7790 a 21.121, Centro de 2824 a 4061, El Bajío de 1264 a 1354, pero Occidente mostró una disminución de 2025 a 1699. Si bien es cierto que por unidad productiva la región Centro fue la que más husos concentró (6753), su mermada cantidad de fábricas no le permitiría erigirse como impulsora del crecimiento industrial y menos aún, considerando las cuotas de producción.

**Tabla 6. Número de husos por regiones para los años 1877, 1901 y 1910 y husos por fábrica para 1901 y 1910**

Años	Occidente	h/f	Centro	h/f	El Bajío	h/f	Oriente	h/f
1877	27.950 (11)		48.266 (10)		24.468 (9)		96.330 (27)	
1901	80.759 (20)	4037	93.970 (27)	3480	47.862 (12)	3988	230.853 (49)	4711
1910	60.980 (13)	4690	138.038 (21)	6573	49.582 (11)	4507	384.863 (66)	5831

Elaboración propia. Cálculos y correcciones sobre datos desagregados de Busto (1880); Memoria (1903); Boletín, (1912b). La referencia h/f corresponde a la cantidad de husos por fábrica.

La región Oriente mantuvo una tendencia ascendente en la elaboración de piezas de manta pasando entre 1901 y 1910 de 4.991.947 a 10.085.636 gracias a la multiplicidad de fábricas, capacidad técnica instalada y los enormes consorcios que se conformaron y caracterizaron a la región durante esos años. Todo lo contrario, experimentaron las regiones Centro, EL Bajío y Occidente que denotaron crecimiento hasta 1901 y luego decrecimiento para 1910. Los datos por año entre 1901 y 1910 muestran que todas ellas presentaron vaivenes hacia la baja.

**Tabla 7. Producción de piezas de manta por regiones para los años 1877, 1901 y 1910 y producción por fábrica para 1901 y 1910**

Años	Occidente	p/f	Centro	p/f	Bajío	p/f	Oriente	p/f
1877	270.000 (11)		560.400 (10)		530.400 (9)		883.200 (27)	
1901	925.166 (20)	46.258	2.959.232 (27)	109.601	889.520 (12)	74.126	4.991.947 (49)	101.876
1910	732.461 (13)	56.343	2.175.965 (21)	103.617	765.592 (11)	69.599	10.085.636 (66)	152.812

Elaboración propia. Cálculos y correcciones sobre datos desagregados de Busto (1880); Memoria (1903); Boletín (1912b). La referencia p/f corresponde a la producción por fábrica.

La reducción en el número de fábricas y de producción entre 1901 y 1910 puede tener su explicación en la crisis de 1907, que iniciada en Estados Unidos tuvo repercusiones en la economía mexicana —a través de su comercio externo— en los rubros de minería, banca, industria, agro, consumo y finanzas públicas sumándole el inconveniente de malas cosechas para ciertos años (Kuntz, 2010). Efectivamente, el análisis de los años fiscales que van de 1903–1904 a 1910–1911 sobre fábricas de hilados y tejidos de algodón muestra que la producción de piezas de manta a nivel nacional llegó a su máximo crecimiento en 1906–1907, para iniciar un descenso en 1907–1908 hasta recalar en los valores más bajos en los años fiscales 1908/1909 y de 1909–1910 cuando la crisis tuvo su mayor efecto (Boletín, 1905; 1912a; 1912b). Por su parte, el comportamiento de las regiones también demostró menoscabo para esos años, aunque los casos de El Bajío y Occidente presentaron variaciones en años anteriores y de manera más severa en esta última región.

No hay datos estadísticos sobre valor de la maquinaria para este periodo, pero sí sobre husos y telares modernos y antiguos. Para el corte de 1901 los husos y telares de la zona Centro sumaban 453.444 y 14.103 respectivamente, de los primeros el 70% eran modernos y de los segundos lo era el 65,7%. A nivel regional destacaba Oriente cuyos husos y telares modernos representaban el 80% y el 76,8%, la Centro con 80,5% y casi 65%, seguida por El Bajío con 73,6% y 33,7% (aunque con la capacidad técnica instalada más pequeña de todas) mientras que Occidente 44,4% y 43,3%, es decir, con la planta productiva más antigua de la zona Centro. Las negociaciones que sólo tenían husos modernos eran 34 y abarcaban una gran gama de tamaños pues iban desde los 828 de husos hasta los 42,000 (Memoria, 1903).

Durante los últimos 10 años tuvo lugar una modernización de prácticamente el total de la planta productiva de la zona Centro. De los 633.463 husos 607.973 eran modernos, es decir casi un 96% y de los 21.121 telares eran modernos 19.615 o sea casi 93%, proporciones similares presentaba el total nacional. En cuanto a las regiones destaca Oriente donde el 99% de sus husos y el 97% de telares eran modernos y Centro con 96,1% y 97,5%. Llama la atención el caso de El Bajío pues sólo 6 de sus 11 fábricas aparecen en actividad, aunque toda la planta es moderna y, finalmente, Occidente con 81% y 79%. Esta situación estuvo

respaldada por las políticas tarifarias que se instrumentaron en el porfiriato, en particular las referidas a la exención de impuestos para insumos, equipos o procesos como los químicos, entre otros, en beneficio de las industrias domésticas y la consolidación de tarifas proteccionistas (Beatty, 2011). También el arribo de la electricidad en numerosos casos producido por las mismas fábricas propició el cambio tecnológico de la planta productiva. La región que más dilató en este proceso fue Occidente, que como se ha explicado se enfrentó a diversos obstáculos, entre los que sobresale la dilación en la inversión por parte importantes firmas destinada a la conformación de grandes compañías textiles a diferencia de lo que sucedió más tempranamente en sus contrapartes regionales. Su recuperación se haría notoria en las postrimerías del porfiriato.

Los altos índices de producción alcanzados en 1910 (casi 13,760,000 piezas de manta) en la zona Centro de México estuvieron dados por los propios elementos distintivos de la industria textil fabril tales como el incremento en el número de unidades productivas caracterizadas por sus múltiples dimensiones, de la capacidad técnica instalada y su renovación tecnológica y la conformación de grandes compañías sociedad anónima cobijadas por un marco institucional más sólido, pero también gracias a la expansión de las líneas férreas a lo ancho y largo del país que posibilitaron la colocación de ese gran volumen de telas en latitudes distantes a las que anteriormente no podían arribar. Es decir, la distribución de los productos textiles abonó en la configuración del mercado interno que había propiciado la extensión de las líneas férreas (Kuntz, 1995, 1999), ya que contaban con un producto, la manta, demandado históricamente por un amplio mercado popular.

## Conclusiones

En el devenir de la industria textil fabril mexicana existen continuidades y divergencias para las regiones que conforman la zona Centro. Durante todo el periodo la localización de las fábricas de hilados y tejidos de algodón siguió un patrón de asentamiento estrechamente vinculado a ciertos determinantes geográficos tales como cercanía a poblaciones, medios de comunicación y transporte, así como recursos hídricos y campos de cultivo de algodón.

También fue una constante el incremento de unidades productivas, de husos y telares como de producción en cuanto a la zona Centro en su conjunto. A nivel regional hubo diferencias. Durante el primer periodo las regiones Centro y Oriente despuntaron por capacidad técnica instalada y por producción, beneficiadas por la temprana llegada del ferrocarril, y su nutrida población; pero fue la Centro la que descolló con mayor inversión en equipo y maquinaria, así como de cuotas de producción, proporcionalmente hablando. Por su parte, las regiones Occidente y El Bajío presentaron irregularidades con contracción.

En las últimas décadas los papeles se invirtieron erigiéndose la región Oriente como motor de la industrialización que impulsó la tendencia ascendente en diferentes rubros con su multiplicidad de fábricas de distintas dimensiones y, también, de grandes consorcios cuyas cuotas de husos, telares y producción fueron determinantes. La región Centro quedó un tanto rezagada por los efectos de la crisis de 1907 aunque en un proceso de recuperación, al igual que El Bajío que denotó ciertas irregularidades, mientras que Occidente quedó atrás en el devenir de la zona Centro anclada por factores de distinto signo que obstaculizaron su desempeño hasta el final del periodo de estudio.

La proliferación de fábricas de las más diversas dimensiones, la tendencia ascendente de la producción de piezas de manta y la capacidad técnica instalada a nivel nacional aunada a las políticas tarifarias instrumentadas en la madurez del porfiriato estuvo, finalmente, marcada por el exitoso desempeño de la región Oriente.

Desde una perspectiva de largo plazo, la buena marcha de la industria textil fabril algodonera tiene su explicación en la gran demanda popular de piezas de manta. La moderna industria se montó sobre un mercado preexistente de larga data histórica que supo aprovechar y se distinguió como un proceso industrial sumamente singular que respondía a las necesidades de una sociedad de antiquísimos usos y costumbres.

## Referencias bibliográficas

- Alejo López, M. (2009). *Historia y evolución de Salvatierra*. Colección Monografías Municipales de Guajuato. CEOCB.
- Beato (1997). *La industria textil fabril en México, 1830–1910* (Tesis de máster). Universidad Autónoma de Barcelona.
- Beato (2021). *La industria textil fabril en la zona centro de México, 1830–1910: Estudio por regiones* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona.
- Barreto, G. (1880). *Ensayo estadístico de la municipalidad de Colima, mandado formar por el muy ilustre Ayuntamiento de esta capital*. En *Pretextos, textos y contextos*. Archivo Histórico del Municipio de Colima.
- Beato, G. (1978). La casa Martínez del Río: Del comercio colonial a la industria fabril. En C. Cardoso (Coord.), *Formación y desarrollo de la burguesía en México. Siglo XIX*. Siglo XXI Editores.
- Beato, G. (2004). De la Independencia a la Revolución. En E. Semo (Coord.), *Historia económica de México* (Vol. 3). UNAM–Océano.
- Beatty, E. (2001). *Institutions and investment: The political basis of industrialization in Mexico before 1911*. Stanford University Press.
- Becerril, G. (2011). *Innovación tecnológica en la mecanización de la industria textil del Valle de México, 1880–1910: Transformaciones y permanencias productivas en las fábricas de hilados y tejidos de lana y algodón* (Tesis doctoral). UAM Iztapalapa.
- Blanco, M. y Romero, M. E. (1997). Cambio tecnológico e industrialización: La manufactura mexicana durante el porfiriato (1876–1911). En L. Jáuregui Frías et al., *La industria mexicana y su historia. Siglos XVIII, XIX y XX*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Boletín. (1905). *Boletín de Estadística Fiscal, 1899/1900–1903/04*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Boletín. (1912a). *Boletín de Estadística Fiscal, 1901/1902–1910/11*. Palacio Nacional.
- Boletín. (1912b). *Boletín de Estadística Fiscal. Año fiscal 1910–1911*. Palacio Nacional.
- Busto, E. (1880). *Estadística de la República Mexicana* (Tomo III). Imprenta de Ignacio Cumplido.
- Castañeda, R. (2005). *Las aguas de Atlixco: Estado, haciendas, fábricas y pueblos, 1880–1920*. CIESAS–El Colegio de México–Archivo Histórico del Agua.
- Censo. (1901). *Censo general de la República Mexicana: Verificado el 28 de octubre de 1900*. Secretaría de Fomento, Colonización e Industria.
- Coll–Hurtado, A. (2018). *Atlas nacional de México*. UNAM.
- Dirección General de Industria. (1843). *Dirección General de Industria*. México.
- Gamboa, L. (1985). *Empresarios de ayer: El grupo dominante en la industria textil de Puebla, 1906–1929*. Universidad Autónoma de Puebla.
- García Cubas, A. (2015). *Diccionario geográfico, histórico y biográfico de los Estados Unidos Mexicanos* (ed. facsimilar de 1891). Instituto Nacional de Estadística y Geografía–UNAM–El Colegio Nacional.
- García Martínez, B. (2004). El desarrollo regional, siglos XVI al XX. En E. Semo (Coord.), *Historia económica de México*. UNAM–Océano.
- Gómez–Galvarriato, A. (2007). The political economy of protectionism: The Mexican textile industry, 1900–1950. En S. Edwards, G. Esquivel, & G. Márquez (Eds.), *The decline of Latin American economies: Growth, institutions, and crisis* (pp. 363–406). University of Chicago Press.
- Gómez–Galvarriato, A. (2013). *Industry and revolution: Social and economic change in the Orizaba Valley, Mexico*. Harvard University Press.
- Gómez–Galvarriato, A. (2015). La historiografía de la industrialización en México. En M. Rougier (Coord.), *Estudios sobre la industria en América Latina: Interpretaciones y debates*. Lenguaje Claro Editora.
- Gómez–Galvarriato, A., Dobado, R. y Williamson, J. (2008). Mexican exceptionalism: Globalization and de-industrialization, 1750–1877. *The Journal of Economic History*, 68(3), 758–811.
- Gutiérrez, C. (2009). La penosa existencia en las fábricas textiles de Puebla y Tlaxcala. En A. Staples (Coord.), *Historia de la vida cotidiana en México. IV. Bienes y vivencias. El siglo XIX*. Fondo de Cultura Económica–El Colegio de México.

- Haber, S. (1992). *Industria y subdesarrollo: La industrialización de México, 1890–1940*. Alianza.
- Ibáñez, L. (2017). Las primeras grandes plantas hidroeléctricas de México: Echeverría, El Salto y Necaxa. En *La electrificación y el territorio. Historia y futuro*. Crítica.
- Keremitsis, D. (1973). *La industria textil mexicana en el siglo XIX*. *SepSetentas*, (67).
- Kuntz-Ficker, S. (1995). Mercado interno y vinculación con el exterior: El papel de los ferrocarriles en la economía del porfiriato. *Historia Mexicana*, 45(1), 39–66.
- Kuntz-Ficker, S. (1999). Los ferrocarriles y la formación del espacio económico en México. En S. Kuntz y P. Connolly (Coords.), *Ferrocarriles y obras públicas* (pp. 105–137). El Colegio de México.
- Kuntz-Ficker, S. (2010). De las reformas liberales a la gran depresión, 1856–1929. En S. Kuntz (Coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días*. El Colegio de México.
- Kuntz-Ficker, S. (2017). How industrialized was Mexico by 1929? A small but necessary correction to Mexico's national accounts. *Revista de Historia Económica. Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 35(2), 301–318.
- McCaa, R. (1993). El poblamiento del México decimonónico: Escrutinio crítico de un siglo censurado. En *El poblamiento de México* (Tomo III). Conapo–Secretaría de Gobernación.
- Memoria. (1881). *Memoria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1879–1880*. Tipografía de G. A. Esteva.
- Memoria. (1903). *Memoria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Noticia de las fábricas de hilados y tejidos existentes en la República*. Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas.
- Meyer, R. M. (1978). Los Beistegui, especuladores y mineros. En C. Cardoso (Coord.), *Formación y desarrollo de la burguesía en México. Siglo XIX*. Siglo XXI Editores.
- Ministerio de Fomento. (1854). *Anales del Ministerio de Fomento*. México.
- Morales, H. (2002). El modelo hacienda-fábrica en los orígenes del sistema industrial mexicano. En H. Morales y S. Nicolai (Coords.), *Memoria del 2.º Encuentro Nacional para la Conservación del Patrimonio Industrial*. Conaculta–Universidad de Aguascalientes.
- Plana, M. (1991). *El reino del algodón en México: La estructura agraria de La Laguna (1855–1910)*. Conaculta–INBA–Patronato del Teatro Isauro Martínez.
- Santibáñez, B. E. (2010). *Industria y trabajadores textiles en Tlaxcala: Convergencias y divergencias en los movimientos sociales, 1906–1918* (Tesis doctoral). Universidad de Leiden.
- Trujillo, M. (2000). *Empresariado y manufactura textil en la Ciudad de México y su periferia. Siglo XIX*. Ciesas.
- Uribe, J. A. (1983). *La industria textil en Michoacán*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Valerio, S. (2015). *Los barcelonnettes en Guadalajara, siglos XIX y XX*. Universidad de Guadalajara–Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

## Archivo

- México. *Archivo Histórico del Agua* (Fondos: Aprovechamientos superficiales, Aguas Nacionales).
- México. *Archivo Histórico de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público*.
- México. *Archivo Histórico Municipal de Salvatierra*.