

LA ECONOMIA MEXICANA, 1830-1940: OBSTACULOS A LA INDUSTRIALIZACION (I) *

STEPHEN H. HABER
Stanford University

1. *Introducción*

Después de que Inglaterra comenzara a finales del siglo XVIII lo que llegó a ser conocido como la Primera Revolución Industrial, la tecnología industrial se difundió rápidamente por las naciones del Atlántico Norte. A los cincuenta años de haberse iniciado la industrialización en Gran Bretaña, el sistema fabril se había extendido por Europa Occidental y Estados Unidos. Sin embargo, Latinoamérica se quedó atrás. No fue hasta el siglo XX cuando la manufactura comenzó a dirigir las economías latinoamericanas y cuando las sociedades agrarias se transformaron en sociedades industriales.

Este artículo trata de comprender este gran retraso en la industrialización latinoamericana mediante el análisis de la experiencia de México en el período 1830-1940. Su objetivo es examinar los obstáculos que impidieron que se produjera una industrialización autosostenida en México, así como evaluar los resultados de la industrialización que tuvo lugar.

Este artículo basa su argumentación en la existencia de dos tipos diferentes de restricciones durante los distintos períodos de la industrialización mexicana. En el período 1830-1880, los obstáculos a la industrialización fueron, en gran medida, externos a las empresas: la inseguridad de los derechos de propiedad, el bajo crecimiento de la renta *per capita* resultante de una organización agrícola precapitalista y la carencia de un mercado nacional, debido al transporte ineficiente, al bandolerismo y a los aranceles internos, sirvieron de freno al intento que hizo México de industrializarse. Durante el período

* Artículo presentado en la Conferencia del California Intercampus Group sobre Historia Económica, Universidad de California, San Diego, 28 de abril de 1989. Versiones preliminares de este artículo fueron presentadas en la Conferencia sobre el retraso en la industrialización de Latinoamérica celebrada en la Universidad de Harvard, el 18 de noviembre de 1988, y en el Seminario de Historia de las Ciencias Sociales de la Universidad de Stanford, el 30 de noviembre de 1988. El autor desea dar las gracias a los participantes en estos seminarios por sus valiosos comentarios. También desea agradecer a Jeffrey L. Bortz, Gregory Clark, Joan H. Coatsworth y Kenneth L. Sokoloff sus detallados comentarios a versiones preliminares de este trabajo.

Por razones de espacio, la *Revista* publica este artículo en dos partes.

1880-1940, los obstáculos a la industrialización fueron principalmente internos a las empresas. Entre estos factores se encuentran la incapacidad de conseguir economías de escala, los altos costes del capital fijo y la baja productividad laboral. Durante el período 1910-1940, estas restricciones internas se combinaron con nuevas restricciones externas —incluyendo la Revolución de 1910-1917, la incertidumbre política del período postrevolucionario y los comienzos de la Gran Depresión— para hacer disminuir aún más el ritmo del crecimiento industrial. Por este motivo, este artículo consta de tres secciones que tratan detalladamente de cada uno de estos períodos. Cada sección comienza con una descripción de los obstáculos al crecimiento industrial, para discutir, posteriormente, cómo estos obstáculos afectaron a la estructura y naturaleza de la industria. El artículo termina con la reanimación del crecimiento industrial mexicano a mediados de la década de 1930. Los resultados de esta ola de crecimiento, que se extendió hasta mediados de la década de 1970, no se contemplan en este artículo, puesto que otros historiadores ya han escrito extensamente sobre este período.

Se ha elegido México para llevar a cabo este estudio porque, de todos los países latinoamericanos, fue el que tuvo más éxito en la industrialización con anterioridad a la Segunda Guerra Mundial. Ya en la década de 1830, la manufactura textil del algodón comenzó a tener lugar en un entorno fabril, y en la década de 1890 México producía una amplia gama de bienes en empresas de gran tamaño integradas verticalmente. De hecho, muchos de los gigantes industriales que existen actualmente en México —algunos de los cuales forman el núcleo de grandes conglomerados de empresas— datan de finales del siglo pasado. Se pueden encontrar ejemplos de esto en las industrias siderúrgica, del cemento, del vidrio, de explosivos, del tabaco, de jabón, del algodón y de la lana, del papel y de la cerveza.

Sin embargo, si bien el desarrollo industrial comenzó en México bastante pronto en relación con el resto de Latinoamérica, no se produjo el proceso de industrialización autosostenido que dominó en Inglaterra o en Estados Unidos. La producción de bienes de consumo no generó encadenamientos importantes con los nuevos productos y procesos ni hacia adelante ni hacia atrás. La industria textil, por ejemplo, podía haber dado lugar al desarrollo de una industria de maquinaria textil, que, luego, podía haber fomentado el crecimiento de la industria de máquinas herramientas y, especialmente, de la siderúrgica, que, a su vez, podía haberse extendido a la producción de otros bienes de capital, como ocurrió en los países industriales avanzados. En su lugar, una serie de obstáculos originaron un proceso de industrialización truncada, dependiente de la intervención gubernamental, caracterizado por la producción oligopolista y monopolista y dominado por empresarios que seguían estrategias encaminadas únicamente a la consecución de rentas.

2. *Obstáculos a la industrialización, 1830-1880*

Al examinar la historia económica de Europa Occidental y Estados Unidos, los estudiosos han señalado una serie de características en esas economías que provocaron un ritmo de crecimiento económico muy rápido. Entre las características que se mencionan con mayor asiduidad se encuentran la disponibilidad de un transporte a bajo coste, una distribución de la renta relativamente igualitaria, unos sectores agrícolas altamente productivos, unos costes de entrada bajos para los primeros fabricantes y el desarrollo de instituciones legales destinadas a proteger los derechos de propiedad y a facilitar el comercio. En resumen, se está generalmente de acuerdo en que las economías que ya eran prósperas, que poseían mercados grandes y bien integrados y que tenían la capacidad de acumular y de movilizar el capital para financiar empresas manufactureras fueron las primeras en industrializarse. Los autores han hecho hincapié en que no es posible aislar ninguna característica o institución como *el* determinante del éxito industrial, pero están de acuerdo en que la falta de estas características es, sin duda, contraria al éxito de la industrialización. Se da la circunstancia de que, en el período comprendido entre 1830 y 1880, casi todas las características que permitieron que el crecimiento industrial se produjera con rapidez en Europa Occidental y en Estados Unidos no existían en México.

En primer lugar, los países que emprendieron con éxito el proceso de industrialización ya eran relativamente prósperos. Habían conseguido unas bajas tasas de crecimiento en su renta *per capita* durante algunas décadas, mucho antes de empezar a industrializarse, y habían logrado unos niveles bastante altos de renta nacional para unas sociedades preindustriales. La economía mexicana, sin embargo, no sólo era mucho más pequeña que la de los países que se estaban industrializando con éxito, sino que se estaba contrayendo en términos tanto absolutos como relativos. En 1880, según las estimaciones de John Coatsworth, el PIB *per capita* de México (en dólares de 1950) era de 73 dólares, aproximadamente dos quintos del de Estados Unidos y Gran Bretaña. En la primera mitad del siglo XIX, el PIB *per capita* disminuyó, cayendo a 56 dólares en 1845 y a 49 en 1860. En este último año, el PIB *per capita* mexicano suponía solamente el 13 por 100 del de Gran Bretaña y el 14 por 100 del de Estados Unidos. El PIB no comenzó a aumentar hasta la década de 1860, llegando a los 62 dólares en 1877 y a los 91 en 1895¹.

Detrás de esta caída en la renta nacional había una serie de factores que se pueden considerar como obstáculos a la industrialización. Hay que tener

¹ Coatsworth (1978), p. 82.

en cuenta, sin embargo, que estos impedimentos lo fueron no sólo para el crecimiento industrial, sino también para el crecimiento económico en general. Veamos cada uno de ellos en detalle.

Quizá el obstáculo más notorio a la industrialización mexicana fue la falta de un mercado nacional debido a los altos costes de transporte. A diferencia de Estados Unidos, Inglaterra y otros países de industrialización temprana cuyas regiones estaban conectadas por sistemas de transporte de bajo coste (tráfico fluvial y por canal, navegación costera y carreteras de peaje), la topografía de México impidió el desarrollo de medios de transporte poco costosos. Únicamente un tercio de la superficie del país es razonablemente llana y apenas hay vías fluviales navegables, excepto algunos ríos de los escasamente poblados estados surorientales de Veracruz y Tabasco. Además, la gran mayoría de la población ha vivido históricamente en las montañas del interior del país, lo que quiere decir que la navegación costera no podía desempeñar un papel significativo a la hora de unir los mercados.

Por lo tanto, casi todo el tráfico tenía que atravesar este terreno tan montañoso mediante recuas de mulas o vehículos con ruedas tirados por bueyes. Este tipo de transporte era muy costoso porque requería un sistema de carreteras que era caro de construir y de mantener. También era poco seguro, ya que la estación lluviosa de México, que va de mayo a septiembre, hacía que, regularmente, las carreteras fueran intransitables. Durante el período colonial se construyó un sistema de carreteras para los pesados carros de dos ruedas que se utilizaban para transportar la plata desde las minas situadas en el Bajío y las manufacturas importadas desde la ciudad costera de Veracruz hasta la ciudad de México, pero a partir del siglo XVIII este sistema se fue deteriorando. Tras la independencia, alcanzada en 1821, la situación llegó a ser aún peor, puesto que se disponía de poco dinero para mejorar o mantener las carreteras que se estaban deteriorando con rapidez. En el siglo XIX sólo existía una carretera que fuera adecuada para el tráfico rodado en toda su longitud, aunque incluso en esta carretera, que iba desde la ciudad de México hasta Chihuahua, pasando por Zacatecas y Durango, las recuas de mulas eran más numerosas que el tráfico rodado².

A lo largo del siglo XIX, el estado de las carreteras siguió deteriorándose. En los incesantes conflictos acaecidos durante la primera mitad del siglo entre el Gobierno central y los jefes políticos regionales que querían mantener su autonomía política y económica, estos últimos destruían regularmente o se negaban a reparar las carreteras que llegaban hasta sus enclaves³. En 1876, la situación había llegado a ser tan mala que la mitad de las carreteras fede-

² Coatsworth (1981), p. 18.

³ Vanderwood (1981), p. 27.

rales sólo servían para bestias de carga, mientras que las otras eran tan estrechas y estaban tan estropeadas que sólo las podían utilizar los caminantes⁴.

Los ferrocarriles, que podían haber paliado el problema del transporte, no se construyeron, por los mismos motivos que afectaban al mantenimiento de las carreteras. Los fondos federales no eran suficientes para emprender un programa de construcción de ferrocarriles. La inversión extranjera podía haberse utilizado para construir un sistema ferroviario, pero ninguno de los regímenes que existieron entre 1821 y 1876 tuvo demasiada suerte en convencer a los capitalistas extranjeros de que financiaran dicha empresa. La primera línea de ferrocarril, entre las ciudades de México y Veracruz, no se terminó hasta 1873. De hecho, en 1877, México no poseía más que 640 kilómetros de vías, 114 de los cuales utilizaban mulas en lugar de locomotoras de vapor como fuerza motriz⁵.

Esta situación dio lugar a unos costes de transporte extremadamente altos. No sólo eran altas las tarifas interiores, sino que también lo eran los costes de transacción debidos a la incertidumbre y a los retrasos originados por el arcaico sistema de transporte del país. Se pueden mencionar dos ejemplos para dar al lector una idea de lo difícil que era la situación del transporte. En 1825, la compañía minera Real del Monte importó de Inglaterra locomotoras y otros equipos necesarios para renovar sus minas del estado de Hidalgo, tardándose casi doce meses en recorrer las 350 millas que hay desde el puerto hasta las minas (de Veracruz a Pachuca)⁶. Retrasos similares se produjeron en el transporte de maquinaria textil. De hecho, la maquinaria textil importada solía haber duplicado su coste cuando llegaba a la ciudad de México procedente de Veracruz, situada a una distancia de sólo unas 300 millas⁷. Dado el sistema de transporte de que se disponía y los altos costes que ocasionaba, los bienes manufacturados, especialmente los que tenían una relación muy alta entre su volumen y su precio, como los textiles bastos, o los bienes perecederos, como la cerveza, se limitaban a los mercados locales o, como mucho, a los regionales.

El problema del transporte se veía agravado por la extensión del bandolerismo. Efectivamente, a mediados de siglo éste era tan común que el Congreso Nacional no se podía reunir porque los diputados tenían que viajar desde sus distritos hasta la ciudad de México por las carreteras infestadas de bandoleros. Aunque no se dispone de datos globales sobre la frecuencia de los robos en las carreteras, los datos cualitativos de Paul Vanderwood indican

⁴ Coatsworth (1981), pp. 19-21.

⁵ Coatsworth (1981), p. 35.

⁶ Cárdenas (1981), p. 30.

⁷ Cárdenas (1981), p. 29.

que, como las personas que hacen *footing* actualmente en el Central Park de Nueva York, la mayoría de los viajeros contaban con ser robados al menos una vez durante un largo viaje. Los datos cuantitativos de que se dispone reflejan esta opinión. En un único día de 1861, por ejemplo, la diligencia que iba de la ciudad de México a Puebla fue asaltada tres veces⁸. En 1865, en un período de quince días, hubo cuatro robos importantes en la carretera desde Orizaba, Veracruz, hasta la ciudad de México, una media de uno cada cuatro días. El diario *Independencia* de la ciudad de México, resumiendo esta situación, denunciaba inútilmente el modo escandaloso en el que los bandoleros infestaban las carreteras sin que el Gobierno pareciera ni siquiera pensar en ello⁹.

En lo que el Gobierno estaba pensando, evidentemente, era en que el ejército, que se suponía que estaba defendiendo el interés nacional luchando contra los bandoleros, no estaba cumpliendo con su deber. Al carecer de recursos para crear un ejército profesional, el Gobierno central tenía que depender de unos efectivos militares oportunistas y corruptos que apenas eran mejores que los bandoleros contra los que se suponía que tenían que luchar. Como ha dicho Vanderwood:

[Los líderes militares de México] no eran leales al Gobierno nacional y, regularmente, se pronunciaban en su contra no sólo para ascender sino para saquear en una marcha a ninguna parte a través de los sectores rurales o robar la paga asignada a sus tropas... Los generales del ejército se hacían ricos durante los disturbios y, por lo tanto, mantenían vivo el bandolerismo para justificar sus campañas. De hecho, ellos mismos robaban como bandoleros: caballos y alimentos de los campesinos, dinero y armas de los hacendados. La autoridad local que llamaba al ejército para acabar con los disturbios se arriesgaba a cosas mucho peores con los soldados¹⁰.

Además de la ineficiente tecnología del transporte y de la amenaza del bandolerismo, el mercado mexicano estaba segmentado por un sistema de aranceles internos, similar al que existía en Alemania antes del *Zollverein*. Hasta finales del siglo XIX, México estaba dividido en un gran número de provincias, cada una de las cuales funcionaba con un alto grado de autonomía frente al Gobierno central. Lo que era esencial para la autonomía política

⁸ Vanderwood (1981), pp. 3, 11 y 37.

⁹ Vanderwood (1981), p. 11.

¹⁰ Vanderwood (1981), p. 32.

de estas provincias era la autonomía fiscal proporcionada por los impuestos estatales. Que este sistema impositivo sirviera de freno al desarrollo de un mercado nacional y de una economía nacional, no se consideraba especialmente importante por parte de los que se beneficiaban de él.

Dado que la escala de la tecnología empleada en la mayoría de las empresas manufactureras a comienzos del siglo XIX era muy modesta, unos mercados regionales desarrollados podrían haber sostenido con toda probabilidad un proceso de industrialización, incluso sin tener acceso a un mercado nacional. Sin embargo, el mercado de bienes manufacturados en el México de mediados de siglo XIX no estaba desarrollado. Nuestro conocimiento de los niveles de vida, de la distribución de la renta y de los salarios durante los primeros tiempos de la República es muy limitado, pero la evidencia indirecta sobre las estructuras sociales y económicas de México sugiere unos niveles de renta muy bajos. Efectivamente, la gran mayoría de los mexicanos eran campesinos que vivían en pueblos y practicaban una agricultura de subsistencia que dependía de la lluvia. Una parte importante de la población ni siquiera funcionaba en la economía monetaria. Todavía en 1910, tras un período de cuarenta años de crecimiento económico y de cambio estructural, el 71,3 por 100 de la población residía en pueblos de menos de 2.500 habitantes, lo que indica que eran campesinos que vivían en pueblos tradicionales¹¹. Una buena parte de esta población (cerca del 60 por 100 en algunos estados) ni siquiera hablaba español, lo que implica que solamente utilizaban los mercados locales¹². Por último, las estimaciones de la renta nacional de Coatsworth para el siglo XIX sugieren una economía caracterizada por niveles muy bajos. El PIB *per capita* en 1845 era sólo de 56 dólares (de 1950), y, como se ha mencionado antes, iba disminuyendo¹³. El mercado de manufacturas rudimentarias sería, de hecho, aún más pequeño de lo que indica esta cifra de 56 dólares, ya que la asimétrica distribución de la riqueza de México llevaba, sin duda, a una distribución de la renta extremadamente desigual. De hecho, a finales de siglo, cuando el PIB real *per capita* se había duplicado desde 1845, la renta media de las unidades familiares seguía siendo tan baja que en los años en que la cosecha de maíz era mala y, por lo tanto, cuando el precio de este importante producto básico aumentaba, la cla-

¹¹ Wilkie (1970), p. 218.

¹² Dirección General de Estadística (1956), pp. 118-120. Los datos son de 1895, cuando en la nación en su conjunto el 17 por 100 de la población hablaba solamente una lengua indígena. El porcentaje de las personas que no eran hispano-hablantes a mediados del siglo XIX era, ciertamente, mucho más alto que la cifra de 1895. Pero incluso en 1895, la mayoría de la población en los Estados dominados por indios, como Yucatán y Oaxaca, hablaba sólo una lengua indígena. En otros siete Estados (de un total de 31), más del 20 por 100 de la población no hablaba español en 1895. Es altamente probable que, a mediados del siglo XIX, la media nacional se aproximara a los niveles de estos Estados.

¹³ Coatsworth (1978), p. 82.

se obrera mexicana no podía comprar paño de algodón; tan baja era su renta¹⁴.

No era sólo el mercado el que no era conducente al crecimiento de la manufactura, sino que tampoco lo era el entorno legal e institucional. En Estados Unidos e Inglaterra, por ejemplo, se habían desarrollado sistemas legales en los que las decisiones se basaban en precedentes, en los que los jueces se preocupaban de sus fallos por prestigio de la profesión y en los que se habían establecido leyes comerciales, de contratos y de patentes bien definidas. Esto hacía que los derechos de propiedad fueran fáciles de proteger, al menos para las «clases respetables». En México no existía este estado de cosas. Hasta las dos últimas décadas del siglo XIX no había legislación alguna que animara la formación de empresas de responsabilidad limitada, no existía una ley de patentes moderna, ni había un cuerpo de leyes de crédito hipotecario elaborado para proteger la inversión a largo plazo. En realidad, como sucedía en la Europa premoderna, para cualquier tipo de actividad económica se seguían necesitando permisos y autorizaciones especiales que estaban gravados con impuestos y tarifas especiales¹⁵. Los litigantes, sobre todo, tenían que hacer frente a un sistema judicial corrupto y caprichoso. Así, pues, era extremadamente difícil hacer cumplir los contratos, cobrar los préstamos —especialmente si eran al Estado— o hacer respetar los derechos de propiedad sin recurrir a maquinaciones políticas. Como ha indicado David Walker en su obra sobre el comercio en el México del siglo XIX, sin tener acceso a los que ejercían el poder y la influencia política era virtualmente imposible llevar a cabo ningún tipo de negocio¹⁶. Las decisiones judiciales se tomaban tanto sobre la base de quién era el cuñado del litigante como del fondo de la causa. Dado que a comienzos del siglo XIX el Gobierno cambiaba de manos casi mensualmente (México tuvo 75 presidentes entre 1821 y 1876), el acceso a los que ejercían el poder político necesario para hacer respetar los derechos de propiedad también cambiaba constantemente. El resultado final fue el de un entorno institucional arbitrario que dificultaba la libre empresa.

Las ramificaciones de estos distintos factores institucionales y sociales fueron varias. En primer lugar, la economía mexicana no pudo crecer. En segundo lugar, debido a la falta de una economía desarrollada, el Estado mexicano no pudo defenderse de los ataques tanto externos como internos. De hecho, fue durante este período cuando el país perdió casi la mitad de su territorio ante los Estados Unidos, contempló la secesión, primero, de las provincias centroamericanas y, luego, de Yucatán y fue invadido por Francia. Por último, estos factores sirvieron para desanimar el desarrollo industrial.

¹⁴ *El Economista Mexicano*, 7 mayo 1904, p. 114.

¹⁵ Coatsworth (1978), p. 98.

¹⁶ Walker (1986).

Los fabricantes tuvieron que hacer frente a un mercado dividido y poco desarrollado, a un entorno institucional incierto y a una economía en decadencia.

Tal vez lo más sorprendente de la historia económica de este período sea el grado de desarrollo industrial alcanzado. La historia de la primera industrialización mexicana está aún por escribir, pero el panorama que aparece muestra una impresionante cantidad de industrias en relación con los demás países de Latinoamérica. En cierto sentido, esta industrialización se debió a las mismas características que desanimaron un proceso de crecimiento industrial más completo y autosostenido. Los elevados costes del transporte interno protegieron a los pequeños fabricantes de la invasión de bienes británicos. La capacidad que tenían las personas con buenas conexiones para manipular al Estado en su propio provecho dio lugar a la creación de un banco de financiación gubernamental (cuyo capital procedía de los ingresos derivados de las importaciones), que prestaba la mayor parte de sus fondos a los miembros de su consejo de administración. La necesidad que tenía el Gobierno de contar con ingresos hizo aparecer aranceles, tanto federales como estatales, que sirvieron para proporcionar alguna protección a la industria.

La industria más desarrollada y con un crecimiento más rápido de todas las industrias mexicanas del siglo XIX fue la del algodón. En 1843, tras un período de doce años de inversión y crecimiento (una pequeña parte del cual fue subvencionado por los préstamos hechos por el Banco de Avío, patrocinado por el Gobierno y que existió desde 1830 a 1842)¹⁷, la nación contaba con 59 fábricas de textiles de algodón. La gran mayoría de ellas estaban situadas en los estados de México y Puebla y producían fundamentalmente para el mercado de la ciudad de México. Estas empresas transformaban unos 10,6 millones de kilos de algodón en rama en hilaza, la mayoría de la cual se vendía a tejedores independientes, aunque una parte también se transformaba en paño en las fábricas. No se dispone de datos sobre el número de trabajadores empleados en 1842, pero, probablemente, eran alrededor de 10.000¹⁸.

Once años después, el número de fábricas en funcionamiento había descendido a 42. Otros indicadores económicos sugieren, sin embargo, que la

¹⁷ Para una discusión sobre el Banco de Avío, véase Potash (1983). La literatura ha tendido a sobreestimar el papel del Banco en la financiación de la primera industrialización mexicana. Los préstamos totales del Banco a los fabricantes de textiles de algodón desde 1830 a 1842 fueron de 509.000 pesos, pero en 1854, cuando había menos fábricas en funcionamiento que en 1842, el valor total de la maquinaria y los edificios de la industria (valorados a su coste) era de 8.872.951 pesos, lo que indica que el Banco sólo pudo ser responsable del 6 por 100 del capital financiero de estas empresas. Calculado a partir de Potash (1983), p. 122, y de Ministerio de Fomento (1854), documento núm. 2.

¹⁸ Secretaría de Hacienda y Crédito Público (1977), documento núm. 5.

situación había mejorado para estas fábricas. Si utilizamos el consumo de algodón en rama como indicador de la producción (lo que elimina los problemas asociados con la medición a lo largo del tiempo de la producción de diferentes tipos y calidades de bienes), los datos indican un incremento de la producción del 19 por 100¹⁹. Este aumento se pudo deber al mayor número de máquinas en funcionamiento, que aumentaron en un 18 por 100. La falta de datos exactos sobre la mano de obra hace difícil evaluar el crecimiento de la productividad laboral.

Desde la década de 1850, el crecimiento de la industria textil del algodón se había acelerado significativamente y, en 1877, al final del primer período de la industrialización, México contaba con 92 fábricas de algodón. No obstante, su tamaño era menor que el de las fábricas de 1854: la media era de 2.753 husos y 128 trabajadores, frente a los 3.004 husos y 264 trabajadores de 1854²⁰.

En comparación con Estados Unidos, esta industria textil era muy modesta. La cifra de 253.270 husos que había en México en 1877 era extremadamente pequeña frente a los 5.200.000 husos que había en Estados Unidos en 1860²¹. Hacia 1877, el desarrollo de la industria norteamericana sería aún mayor. Comparada con otras naciones latinoamericanas, sin embargo, esta industria estaba bastante desarrollada. Brasil, por ejemplo, contaba en 1866 con tan sólo nueve fábricas que empleaban a 768 trabajadores y tenían 14.875 husos²². En 1881, el número de fábricas había aumentado a 44, con 60.419 husos, pero aun así esta cifra sólo suponía un cuarto de los husos existentes en México²³.

Además de la industria textil del algodón había otras industrias importantes, aunque ninguna alcanzaba su tamaño. Desgraciadamente, apenas se dispone de series temporales para estas otras industrias, pero los datos cualitativos indican que su tasa de crecimiento fue bastante lenta. Muchas parecían talleres artesanales más que fábricas modernas. En la industria siderúrgica, por ejemplo, el censo de 1853 registraba cinco fundiciones y sólo una de ellas empleaba a más de 100 trabajadores. El tamaño medio de las funciones era de 14 empleados²⁴. Una situación similar prevalecía en la industria del vidrio, de la que el censo de 1857 sólo citaba cinco empresas, cuatro de ellas con menos de 100 trabajadores. El tamaño medio de las

¹⁹ Ministerio de Fomento (1854), documento núm. 2.

²⁰ Calculado a partir de Ministerio de Fomento (1854), documento núm. 2, y Secretaría de Hacienda (1880), cuadros de industria.

²¹ Bazant (1962), p. 45.

²² Borja Castro (1869), p. 49.

²³ Ministerio de Trabajo, Industria, e Comercio (1946), p. 51.

²⁴ Secretaría del Estado (1857), documento núm. 18-2.

fábricas era de 70 trabajadores²⁵. También existían industrias de pequeño tamaño dedicadas a la fabricación de papel, de cerveza y a otras actividades, pero sabemos muy poco de su desarrollo. No obstante, está claro que todavía en la década de 1880 estas industrias tenían un tamaño muy modesto. Hasta 1892, por ejemplo, el valor conjunto de la producción de las 12 fábricas de papel del país apenas llegaba al millón de pesos (en ese momento, aproximadamente, 700.000 dólares). La producción total rondaba las cuatro toneladas de papel diarias²⁶.

En resumen, a excepción de los textiles de algodón, la mayor parte de la industria mexicana tenía un tamaño reducido en la década de 1880. Un censo de los establecimientos fabriles en el Distrito Federal realizado en 1877, por ejemplo, mencionaba 728 fábricas. Predominaban industrias como la del calzado, de la piel, de la madera, sombrererías, sastrerías y panaderías. De hecho, el tamaño medio de las empresas era de sólo 17 trabajadores, lo que da a entender que eran más talleres artesanales que fábricas modernas²⁷.

Incluso en las industrias que en las economías avanzadas estaban llegando a alcanzar un gran tamaño, como la siderurgia, seguían predominando las fábricas pequeñas. En la industria del hierro, por ejemplo, el censo cita dos fundiciones, cuya inversión conjunta en capital fijo era de sólo 54.000 pesos (en ese momento el dólar y el peso estaban aproximadamente a la par) y que empleaban a 100 trabajadores entre las dos. La producción total rondaba los 500.000 kilos de productos de hierro, con un valor de 60.000 pesos²⁸.

Y, lo que es más importante, todas las empresas mencionadas en el censo de 1877 producían bienes de consumo; no existían industrias de bienes de capital o de bienes intermedios. En realidad, esto sucedía en toda la nación. La explicación de esta situación es bastante sencilla: las industrias de bienes de consumo estaban todavía demasiado poco desarrolladas para mantener industrias de bienes de capital. Ni siquiera la industria textil del algodón, cuyo crecimiento era relativamente rápido, y que se componía de sólo 92 pequeñas fábricas con unos 250.000 husos, era lo bastante grande como para mantener una industria de maquinaria textil. El mercado mexicano no había alcanzado todavía el tamaño mínimo para mantener industrias de bienes de capital. Cuando, a finales de siglo, lo alcanzó, los cambios en el tamaño de las economías de escala en las industrias de bienes de capital las pusieron fuera del alcance de México, un tema del que trataré en la segunda parte de este artículo.

²⁵ *Ibid.*, documento núm. 18-3.

²⁶ Lenz y Gómez de Orozco (1940), p. 83.

²⁷ Secretaría de Hacienda (1880), cuadros de industria.

²⁸ Secretaría de Hacienda (1880), cuadros de industria.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, Rodney (1976): *Outcast in their Own Land: Mexican Industrial Workers, 1906-1911*, Dekalb, Illinois.
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN: Ramo de Trabajo, Caja 560, archivo 6, documento núm. 11.
- BAZANT, Jan (1962): «Estudio sobre la productividad de la industria algodonera mexicana en 1843-1845», en Luis CHÁVEZ OROZCO (ed.), *La industria nacional y el comercio exterior, 1842-1851*.
- BORJA CASTRO, A. V. de (1869): «Relatorio do segundo grupo», en Antonio José de SOUZA REGO, *Relatorio da segunda exposicao nacional de 1866*, Río de Janeiro.
- CÁRDENAS, Enrique (1981): «Some Issues on Mexico's Nineteenth Century Depression» (mimeografiado), p. 30.
- (1982): «Mexico's Industrialization During the Great Depression; Public Policy and Private Response», tesis doctoral, Universidad de Yale.
- CECEÑA, José Luis (1973): *México en la órbita imperial*, México.
- CLARK, Gregory (1987): «Why Isn't the Whole World Developed? Lessons from the Cotton Mills», *Journal of Economic History*, 47: 1, p. 146.
- COATSWORTH, John H. (1978): «Obstacles to Economic Growth in Nineteenth Century Mexico», *American Historical Review*, 83: 1, p. 82. Hay traducción española.
- (1981): *Growth Against Development: The Economic Impact of Railroads in Porfirian Mexico*, Dekalb, Illinois. Hay traducción española.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA (1934): *Primer censo industrial de 1930*, México.
- (1956): *Estadísticas Sociales del Porfiriato, 1877-1910*, México.
- El Economista Mexicano*, 4 enero 1902, p. 217.
- , 18 enero 1902, p. 245.
- , 21 junio 1902, p. 203.
- , 5 septiembre 1903, p. 536.
- , 7 mayo 1904, p. 114.
- , 27 julio 1907, p. 360.
- , 11 julio 1908, p. 297.
- FUNDIDORA MONTERREY (1902): «Informe Anual».
- GERSCHENKRON, Alexander (1962): *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays*, Cambridge.
- GRAHAM CLARK, William A. (1909): *Cotton Goods in Latin America: Part One, Mexico, Cuba, and Central America*, Washington, D. C.
- HABER, Stephen H. (1989): *Industry and Underdevelopment: The Industrialization of México, 1890-1940*, Stanford.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (1985): *Estadísticas históricas de México*, México.
- JENNER, G. (1886): *Informes y documentos relativos al comercio interior, mes de septiembre de 1886*, México.
- LAMOREAUX, Naomi (1985): *The Great Merger Movement in American Business, 1894-1905*, Cambridge, Inglaterra.
- LENZ, Hans, y GÓMEZ DE OROZCO, Federico (1940): *La industria papelera en México*, México.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1854): *Estadística del Departamento de México*, México, documento núm. 2.
- MINISTERIO DE TRABALHO, INDUSTRIA, E COMERCIO, Comisao Executiva Textil (1946): *Industria textil algodreira*, Río de Janeiro.
- MOLINA ENRÍQUEZ, Andrés (1978): *Los grandes problemas nacionales (1909) y otros textos, 1911-1919*, México.
- POTASH, Robert A. (1983): *The Mexican Government and Industrial Development in the Early Republic: The Banco de Avio*, Amherst. Hay traducción española.

- PRIMER CONGRESO NACIONAL DE INDUSTRIALES (1918): *Reseña y memoria del primer congreso nacional de industriales reunido en la Ciudad de México bajo el patrocinio de la Secretaría de Industria, Comercio, y Trabajo*, México.
- REALME RODRÍGUEZ, Oscar (1946): «La industria siderúrgica nacional», tesis de la Universidad Autónoma de México.
- ROBREDO, José (1925): *Punto de vista de los industriales de hilados y tejidos de la República*, México.
- ROSENZWEIG, Fernando (1960): *Comercio exterior de México, 1877-1911: estadísticas económicas del Porfiriato*, México.
- (1965): *Estadísticas Económicas del Porfiriato*, México.
- SÁNCHEZ MARTÍNEZ, Hilda (1983): «El sistema monetario y financiero mexicano bajo una perspectiva histórica: el Porfiriato», en *La banca, pasado y presente: ensayos del CIDE*, México.
- SECRETARÍA DEL ESTADO (1857): *Memoria de la Secretaría del Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana, 1857*, México, documentos núms. 18-2 y 18-3.
- SECRETARÍA DE HACIENDA (1880): *Estadística de la República Mexicana*, México.
- (varios años): *Boletín de Estadística Fiscal, 1894-1915*, México.
- SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (1928): «Directorio de las fábricas de hilados y tejidos registrados», México.
- (1977): *Documentos para el estudio de la industrialización en México, 1837-1845*, México, documento núm. 5.
- STERRETT, Joseph, y DAVIS, Joseph (1928): *The Fiscal and Economic Condition of Mexico*, Nueva York.
- SUZIGAN, Wilson (1986): *Industria brasileira: Origen e desenvolvimento*, São Paulo.
- TENENBAUM, Barbara (1983): «Planning for Mexican Industrial Development: The Liberal Nation State, Tariff Policy, and Nationalism, 1867 to 1910», artículo sin publicar, presentado en la Conferencia de la American Historical Association.
- The Mexican Yearbook, 1908 (1909)*, Londres.
- The Mexican Yearbook, 1909-1910 (1911)*, Londres.
- The Mexican Yearbook, 1912 (1913)*, Londres.
- TORÓN VILLEGAS, Luis (1963): *La industria siderúrgica pesada del norte de México y su abastecimiento de materias primas*, México.
- VANDERWOOD, Paul (1981): *Disorder and Progress: Bandits, Police and Mexican Development*, Lincoln, Nebraska.
- WALKER, David (1986): *Business, Kinship and Politics: The Martinez de Rio Family in Mexico, 1823-1867*, Austin, Texas.
- WILKIE, James W. (1970): *The Mexican Revolution: Federal Expenditure and Social Change Since 1910*, Berkeley.
- WOMACK, John (1978): «The Mexican Economy During the Revolution, 1910-1920: Historiography and Analysis», *Marxist Perspectives*, 1: 4, pp. 80-123.
- YAMADA, Matsuo (1965): «The Cotton Industry in Orizaba: A Case Study of Mexican Labor and Industrialization During the Díaz Regime», tesina de la Universidad de Florida.

(Trad.: Angelines CONDE GUTIÉRREZ DEL ALAMO.)