

El trabajo artesanal como génesis de la microempresa en la Ciudad de México. El caso de los carpinteros 1863-1875

Sergio Antonio García Gómez

Resumen

Buscar el probable embrión de la microempresa en los talleres artesanales de la ciudad de México en el periodo 1863-1875, es el objetivo del presente ensayo. Nos enfocamos en el análisis particular de los carpinteros para encontrar características similares de ese segmento artesanal, con la microempresa actual, esto es reducido un número de trabajadores, bajo nivel de avance tecnológico resultando en un trabajo esencialmente manual.

Las fuentes primarias consultadas son el Padrón del Ayuntamiento de la ciudad de México para 1875, así como el Padrón de Establecimientos Industriales para 1863-1865. El primero proporciona la base de datos de los carpinteros, en número, lugar de vivienda, y su nivel de alfabetismo, lo que nos dará un indicio de su nivel de preparación como clase artesanal, mientras que el segundo padrón proporciona el número de carpinterías y su contribución en impuestos, lo que nos dará una idea del tamaño de taller que existía en esos años.

Los datos obtenidos de las fuentes históricas para 1863-1875 parecen validar la hipótesis que los carpinteros muestran características de las microempresas contemporáneas, son esencialmente unidades productivas pequeñas, utilizan poco personal, y el número de carpinteros muestra un crecimiento sostenido, no así el número de talleres que cuando menos para el estimado de 1875, permaneció casi constante con el dato de 1842, incluso un poco por debajo.

Palabras clave: artesanos, carpinteros, carpinterías, Ciudad de México, microempresas.

Código JEL (*Journal of Economical Literature*): N86.

Abstract

Finding the probable embryo of micro-business in the artisan workshops of Mexico City in the period 1863-1875, is the aim of this essay. We focus on the particular analysis of carpenters to find similar characteristics of this artisanal segment, with the current micro-business, this is a reduced number of workers, low level of technological advance resulting in essentially manual work.

The primary sources consulted are the Register of the Mexico City Council for 1875, as well as the Register of Industrial Establishments for 1863-1865. The first provides the database of carpenters, in number, place of residence and their level of literacy, which will give us an indication of their level of preparation as a craft class; while the later provides the number of workshops and their contribution in taxes, which will give us an idea of the size of the workshop that existed in those years.

The data obtained from historical sources for 1863-1875 seem to validate the hypothesis that carpenters show characteristics of contemporary micro-business, *i.e.* they are essentially small productive units, use few personnel, and the number of carpenters shows a sustained growth, but not the number of workshops that, at least for the 1875 estimate, remained almost constant with the 1842 data, even a bit lower.

Keywords: artisans, carpenters, carpentry, Mexico City, microenterprises.

JEL classification: N86 - Micro-Business History: Latin America; Caribbean.

Introducción

La microempresa se define por el número de trabajadores que laboran en esa unidad productiva; actualmente se ubica en el segmento de 1-10 trabajadores. “En México, 95.4% de los establecimientos son microempresas, que, en conjunto, en 2013 aportaron el 9.8% de

la producción bruta” (Inegi, Censos Económicos 2014). Ocupan el 42% de los trabajadores del país (Inegi Censo 2008).

Esos datos dan relieve a la microempresa dentro de la economía nacional. Pero su importancia radica no tanto por el número de establecimientos dentro del total, sino por su aporte al empleo y su contrastante bajo nivel de contribución al producto interno. Los diferentes estudios sobre este sector económico describen su situación y han intentado aportar en su desarrollo desde dos ámbitos, ambos ubicados dentro de las políticas de desarrollo económico implementadas por el gobierno. El primero se ubica en la aplicación de créditos a las microempresas tratando de fomentar su crecimiento, y el segundo esfuerzo se ha abocado a dar capacitación en el área mercadológica o gerencial, tratando de mejorar sus condiciones dentro del mercado. Autores como Dussel, Dini, Stumpo y Ferraro, han investigado a la microempresa desde la perspectiva económica y han analizado las políticas que se han llevado a cabo en este sentido. Esos autores analizan desde las perspectivas de organismos internacionales, como la CEPAL o la OIT. Sin embargo, las condiciones de este sector económico parecen permanecer iguales desde los últimos veinte años.¹

Lo interesante de los estudios económicos es que han resaltado la importancia de las microempresas en la economía, y han podido identificar su tipología con base en el número de trabajadores. Es decir, su clasificación por número de empleados ha sido fundamental, y aunque se han hecho intentos por ubicar las microempresas por el nivel de sus ventas, ese parámetro es sólo descriptivo, no clasificativo (en 1999 sus ventas se ubicaban en el rango de los 900,000 pesos, pero para 2015 en menos de los 4 millones de pesos anuales por microempresa, según clasificación del Inegi). También hay que notar que el criterio del número de empleados para definir la microempresa se ha ido ajustando con el tiempo, y ha pasado de 1-30, a 1-15, y actualmente se clasifica de 10 empleados o menos por unidad

¹ Dussel Peters, E. 2001. Claroscuro Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México, CEPAL, México, Dussel Peters, E. 2004. Pequeña y mediana empresa en México: condiciones, relevancia en la economía y retos de política. Economía UNAM Vol. 1 No. 002, México, Dini, Marco y Stump, Giovanni (Coords). 2018. MIPYMES en América Latina. Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. CEPAL, Santiago, Ferraro, Carlo y Rojo, Sofía. 2018. Las MIPYMES en América Latina y el Caribe. OIT, Ginebra.

productiva². Hay países de América Latina que han podido censar otro tipo de microempresas, llamadas unipersonales, donde sólo una persona es la que labora en ella, en México todavía no se sigue esa última clasificación.³

Hay que notar que aún hay diferencias al momento de clasificar estas unidades micro de producción entre los distintos países. El acuerdo mayormente aceptado es que son unidades productivas del más bajo nivel medible; por eso los diez empleados como tope, pero lo que si las identifica es el bajo nivel de productividad, medido por su poco aporte al PIB relacionado con su nivel de empleo. En el caso de México es menos del 10% al PIB con un 42 % de fuerza de trabajo empleada.

¿Por qué pensar que la microempresa actual tiene sus orígenes en el artesanado de inicios del proceso de industrialización en México? Autores como Braudel o Dobb dicen que el capitalismo no es un sistema de producción unitario, que transforma a todos los sectores en capitalistas, más bien algunos de esos sectores, como los artesanos, permanecen dentro de la dinámica capitalista, pero sin serlo, y es mediante el mercado que se incorporan, pero en su esencia siguen siendo actores económicos que no se modernizan.⁴

Una descripción de los talleres artesanales de mediados del siglo XIX en la Ciudad de México, por Pérez Toledo dice:

“El taller artesanal, a diferencia de las formas fabriles, se caracteriza -como apunté en su momento- por su reducido número de trabajadores, una escasa división del trabajo en el proceso productivo y una mínima tecnificación que hace de este trabajo una actividad fundamentalmente manual. En los últimos años del siglo XVII y durante una gran parte del siglo XIX el tipo de establecimientos que predominó en la ciudad de México fue el del

² Dussel Peters, E. 2001. *Claroscuros Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México*, CEPAL, México, p. 21, y Stezano, Federico, en Dini, Marco y Stump, Giovanni (Coords). 2018. *MIPYMES en América Latina. Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. CEPAL, Santiago, p. 327.

³ Ferraro, Carlo y Rojo, Sofía. 2018. *Las MIPYMES en América Latina y el Caribe*. OIT, Ginebra., pp. 10-15.

⁴ Véase Braudel, F. 1986. *La dinámica del capitalismo*. Fondo de Cultura Económica. México, p. 45 y Dobb, M. *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI Argentina Editores, Buenos Aires, 1971. p. 22.

pequeño taller artesanal y no la fábrica. Del pequeño taller salía la mayoría de los bienes de consumo y éstos seguían produciéndose fundamentalmente a mano”⁵

Con base en esa descripción, se observan algunas características de los talleres artesanales que son propias de la microempresa actual: reducido número de trabajadores, bajo nivel de avance tecnológico resultando en un trabajo esencialmente manual. Todo eso apunta a una definición de empresa con un bajo nivel de productividad. La explicación de la baja productividad de la microempresa pasa por entender primero sus orígenes, más que encontrarla en las situaciones actuales de baja incorporación de avance tecnológico o tecnificación, que sería más una descripción que una explicación.

Por ese motivo, esta investigación busca elaborar una revisión histórica del artesanado y mostrarlo como antecedente de la microempresa. Si es posible vislumbrar características que compartan los artesanos del siglo XIX con la microempresa, eso nos permitirá plantear la hipótesis de sus orígenes en una forma de producción anterior al surgimiento del capitalismo en México.

Los principales autores que han desarrollado el tema de investigación de los artesanos en la Ciudad de México en los siglos XVIII y XIX son tres: Miguel Orduña, Carlos Illades y Sonia Pérez Toledo⁶. Los dos primeros estudian los artesanos en sus formas de agrupación y orden; Illades busca en el mutualismo una forma de permanencia en la sociedad y Orduña plantea su desarrollo en un debate político dentro del entorno urbano. Por su parte Pérez Toledo a diferencia de los otros estudios sobre el artesanado, incluso de los anteriores como el clásico de Carrera Stampa⁷, plantea que los artesanos no desaparecieron de la escena

⁵ Pérez Toledo, Sonia. 1996. *Los hijos del trabajo. Los artesanos de la ciudad de México, 1780–1853*, UAM–I/Colmex, México, p. 159

⁶ Orduña, Miguel. *Artesanos de la ciudad de México en la segunda mitad del siglo XIX: luchas de resistencia en el marco de la hegemonía*. Travesía, N° 10-11, 2008-2009, Illades, Carlos. 1996. *Hacia la república del trabajo. La organización artesanal en la ciudad de México, 1853–1876*, Universidad Autónoma Metropolitana–Iztapalapa (UAM–I)/El Colegio de México (Colmex), México, Pérez Toledo, Sonia. 1996. *Los hijos del trabajo. Los artesanos de la ciudad de México, 1780–1853*, UAM–I/Colmex, México

⁷ Carrera Stampa, Manuel. 1954. *Los gremios mexicanos. La organización gremial en Nueva España 1521-1861*. EDIAPSA, México

económica, sino que permanecieron como un sector productivo en la ciudad de México, y analiza a detalle sus características de continuidad. Su metodología sirve de base para el presente proyecto, y aunque no tiene el mismo enfoque, su trabajo sirve de punto de comparación para los años de 1863-1875, periodo de estudio de la presente investigación.

¿Por qué parto de los carpinteros como punto de partida para el análisis del artesanado en relación con la microempresa? Esos artesanos fueron de los primeros en aparecer en la Nueva España, junto con los albañiles y canteros, y fueron la base sobre la que descansó la construcción de las nuevas ciudades coloniales. A lo largo de ese periodo, y ya en el México independiente, los carpinteros permanecieron como un sector artesanal que se fue adaptando en sus formas de producción gremiales y luego como productores independientes atendiendo las necesidades del mercado urbano. El análisis en particular sobre los carpinteros me parece, será útil para dar información sobre el sector artesanal en su conjunto, en especial su posible derivación hacia la microempresa. A veces parece mejor estudiar una parte para entender el todo.⁸

Así, pretendo mostrar una especie de fotografía del sector carpintero del artesanado en la ciudad de México en el periodo de estudio, 1863-1875, donde se observen el número de carpinteros, el número de talleres, y el tamaño de unidad productiva. Una vez que tengamos esa información, la compararemos con los datos de 1842, lo que nos dará algunos indicios sobre su permanencia y/o crecimiento⁹. Al final, lo que se busca es encontrar los datos suficientes que permitan dilucidar sobre los posibles orígenes de una microempresa, en su forma primaria, en el artesanado carpintero de la ciudad de México. Para ello, encontrar una unidad productiva pequeña, con rasgos de baja productividad, será fundamental, esto es, pequeños talleres de carpintería como la base del sector carpintero en la ciudad.

⁸ O’Gorman menciona que “Por otra parte, tenemos la consideración harta olvidada de que un fragmento, precisamente por serlo, lleva implícita la totalidad.” O’Gorman, Edmundo.2007. “*La conciencia histórica en la Edad Media*”, en *Historiología: teoría y práctica*, México, UNAM, p.34

⁹ Los datos de 1848 los proporciona el estudio de Pérez Toledo (1996), *op. cit.*

Metodología sobre las fuentes primarias

Las fuentes primarias consultadas son el Padrón del Ayuntamiento de la ciudad de México para 1875, así como el Padrón de Establecimientos Industriales¹⁰. El primero proporciona la base de datos de los carpinteros, en número, lugar de vivienda, y su nivel de alfabetismo, lo que nos dará un indicio de su nivel de preparación como clase artesanal, mientras que el segundo padrón proporcionará el número de carpinterías y su contribución en impuestos, lo que nos dará una idea del tamaño de taller que existía en esos años.

La primera complicación a la que nos enfrentamos es que no existe información comparativa para el mismo año, esto es, existen datos poblacionales para 1875, pero no sobre el número de establecimientos para ese año, por lo que tendremos que usar las cifras de una década anterior (1865, o inclusive datos para 1863), y estimaremos los datos ausentes cuando se necesite hacer un comparativo anual, mediante tasa de crecimiento.¹¹ Reconozco que no es lo ideal, pero el investigador tiene que hacer uso de las fuentes existentes y aplicar su análisis con las herramientas que le proporciona la historia económica.

Para el caso del Padrón de la Municipalidad, que es un censo poblacional, sin tanto rigor metodológico, se percibe que esos “censadores” no seguían un método general, sino que a veces registraban a todos los habitantes, pero en su mayoría se enfocaban en los datos sobre varones económicamente activos¹², y debido a esto, no es posible sacar el dato básico de la población total de la Ciudad de México. Para el caso de los Padrones de Establecimientos

¹⁰ Padrones: Municipalidad de México, vol. 3419, exp. 1, fojas: 695. Año: 1875, y vol. 3420, exp. 1, fojas: 606. Año: 1875. AHCM. Padrón de Establecimientos Industriales 1863 y 1865 vols. 87-90, Padrones, AGN México (para 1842 son los vols. 83 y 84)

¹¹ Tasa de crecimiento = $(\text{presente} / \text{pasado})^{1/n} - 1$

¹² Aunque no se describe la metodología seguida, se deduce que el censador acudía a los domicilios a recabar los datos siguientes: Manzana, Número de habitación, Nombre, Lugar de nacimiento, I.D. de naturaleza (nacionalidad), Sexo, Edad, Oficio o profesión. Posteriormente los registraba en un concentrado en fojas tabuladas (de 90x60 cms. aproximadamente) con escritura manual. Ya en el documento encuadernado a veces se incluye información de otro periodo, por lo que hay que tener cuidado al recabar los datos (Ocurre en el vol. 3419, que incluye datos de 1876 del Cuartel Mayor No. 1, cuando el volumen se refiere a 1875).

Industriales, en estos se sigue una metodología más precisa, ya que, al ser un instrumento de cobro de impuestos, el registro del dinero exige mayor rigor contable.¹³

Las variables que se busca encontrar con los datos de esas fuentes son: número de carpinteros, número de establecimientos (aquí un promedio simple carpinteros/carpinterías, nos dará un estimado de empleados por establecimiento, que debe ser sobre las 10-15 personas, para corresponder los valores de una microempresa) y tamaño de carpintería en función de su cuota mensual de pago al ayuntamiento de la ciudad de México. La correlación de esas variables constituye, a mi parecer, un buen indicador de la clase artesanal de los carpinteros como posible semilla de la actual microempresa.

I. Antecedentes

El capitalismo es un sistema de producción no unitario, donde es posible que coexistan diferentes esquemas de producción. Braudel plantea tres niveles “el capitalismo no engloba a toda la economía, a toda la sociedad que trabaja; nunca las encierra a ambas dentro de un sistema... En el nivel inferior, incluso en Europa, donde aún existen tantos autoconsumos, tantos servicios que la contabilidad nacional no integra, tantos puestos artesanales”. En el sector intermedio se encuentra el nivel de producción competitivo (que en teoría sería la esencia del capitalismo), y por último se observa el nivel de los monopolios, donde la competencia es más un aspecto nominativo y donde se privilegia un esquema de intereses comunes y la concentración de la ganancia.¹⁴

En Europa el surgimiento del capitalismo como forma de producción dominante tiene como base el análisis que proporciona el materialismo histórico, donde la mercancía es el

¹³ Los datos que se registran en hojas tamaño carta contienen: Cuartel Mayor, Cuartel Menor, Manzana, Número de Casa, Dueño, Establecimiento, Nombre (comercial), Boleta, Cuota mensual, Número de partidas de pago (en tres parcialidades), Número de notas aclaratorias. En este último rubro, en el reverso de la hoja se anotaba algún acuerdo de reducción de cuota mensual, si ya no existía el establecimiento, si había duplicado de boletas, etc.

¹⁴ Braudel, F. *La dinámica del capitalismo*. Fondo de Cultura Económica. México, 1986. p. 45

elemento inicial y la acumulación de capital (llamada originaria) da paso al surgimiento de la propiedad privada de los medios de producción y a la consecuente masa de trabajadores dependientes de la venta de su trabajo a los mismos, generando el desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción. En palabras de Dobb “No basta que haya poseedores de capital, por "lucrativo" que sea: tienen que emplear ese capital para extraer plusvalía a la fuerza de trabajo en el proceso de producción”.¹⁵

Este proceso no es del todo lineal ni unitario. Se dio como un proceso histórico, en sus orígenes desde los siglos XVI al XVIII, y específicamente en el modelo inglés se evidencia como tal, ya conformado, con la aparición de la primera revolución industrial.

Durante el periodo colonial en la Nueva España, ese proceso se va a ir desarrollando siguiendo el patrón europeo, específicamente en su vertiente española, pero con sus propias particularidades y tiempos.¹⁶ Alguna vez se habló de un capitalismo tardío en el México independiente, pero no es intención del presente trabajo comentar sobre la discusión sobre lo tardío de ese proceso, sino analizar el papel del artesanado en la conformación de la microempresa como parte o sector que conforma el sistema capitalista moderno, en ese nivel inferior que denomina Braudel, y que no lo integra del todo a sus relaciones, pero que si lo usa, y mediante el mercado, permanece ligado.

Se plantea como hipótesis de trabajo que ese sector económico, microempresa, no tiene las características de una unidad productiva capitalista, y deriva de modos de producción

¹⁵ Dobb, M. *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI Argentina Editores, Buenos Aires, 1971. p. 22

¹⁶ Un análisis de este desarrollo lo plantea también Braudel con su modelo de economía-mundo, que se caracteriza por englobar una región económica (un espacio geográfico determinado), con un centro representado por una ciudad dominante, y a su vez se divide en zonas sucesivas, con mayor influencia en el centro, zonas intermedias, y otras periféricas, éstas casi como dependientes más que participantes. Algo a discutir es si dentro de una zona de influencia de una economía-mundo, en zona intermedia, digamos, España; si también hay una ciudad-centro, (Sevilla, Madrid) que a su vez replique el modelo, con menor intensidad, pero el mismo patrón. Y eso a su vez se da en una zona periférica, como la nueva España, con un centro como Ciudad de México, o Guadalajara y con sus diversas zonas de influencia. Esto conformaría un subsistema de mercados regionales, y dentro de ellos otros mercados locales, replicando las economías-mundo pero cada vez con menor intensidad, pareciéndose menos al capitalismo de las economías-mundo, es decir con menor desarrollo. Véase Braudel, op, cit. pp.32-45

precapitalistas de la colonia. Sus orígenes se pueden encontrar en el artesanado regulado por el sistema de gremios, y posteriormente en el artesanado libre que se incorpora al mercado como proveedor de productos artesanales.

La microempresa permanece a lo largo del movimiento industrial en México casi como sector de subsistencia, siendo un elemento receptor de mano de obra de manera muy elástica. Tal vez en eso radica su importancia económica, ya que es posible incorporarse de manera casi inmediata a ese sector, sin mayores inversiones, y la preparación se va adquiriendo conforme se desarrolla alguna actividad productiva.

¿Por qué no es capitalista el sistema artesanal y posteriormente la microempresa? Porque no se da la condición diferenciada de propietario de medios de producción versus vendedor de fuerza de trabajo. O sea, los artesanos conservaban sus instrumentos de trabajo y producción. Aquí en esencia el propietario del capital es el mismo trabajador, el dueño de los medios de producción y de la fuerza es él mismo. Dobb, a este respecto menciona:

“Es claro que esta definición (capitalismo) excluye el régimen de producción de artesanos independientes, en que éstos poseían sus pequeños implementos de producción y efectuaban la venta de sus propios productos. Aquí no había divorcio entre propiedad y trabajo; y excepto donde contaba en cierto grado con el empleo de jornaleros, su interés esencial era la compra y venta de productos inanimados y no de fuerza humana de trabajo.” (Dobb, 1971, p. 22)

¿Cómo entendemos el término artesano? El artesano es un trabajador que emplea sus manos junto a herramientas o instrumentos de trabajo para elaborar su producto, el cual es único, aunque puede elaborar artículos similares, no produce en serie. Usa técnicas antiguas combinadas con herramientas contemporáneas. Depende de su habilidad natural o aprendida para hacer artículos de calidad. Trabaja solo o junto a otros en un taller. Normalmente es dueño de sus instrumentos de trabajo, produce por encargo del cliente, o para el mercado y él mismo se encarga de todo el proceso de producción y venta. En

términos económicos, es la representación del dueño de los medios de producción y de la fuerza de trabajo. A veces puede ser un embrión de capitalista cuando contrata empleados, pero otras es algo híbrido, porque sus empleados pueden ser sus socios, o familiares con los cuales comparte la ganancia. Puede ser una unidad productiva familiar, no requiere mucha intensidad de capital, si su producción es mayoritariamente bajo pedido, se financia con anticipos proporcionados por el cliente. Parece no haber acumulación de capital, y la ganancia se reparte entre los participantes del proceso productivo.

Esta descripción del trabajo artesanal permanece casi estable a lo largo del tiempo. Se puede referir a un taller actual o usar el imaginario y trasladarse a la colonia, la época independiente o al proceso de modernización del país, y esos talleres artesanales resisten el paso del tiempo. Así esta figura empieza a correlacionarse con la microempresa actual, donde no es únicamente el número de participantes el que define al establecimiento productivo, también son sus relaciones internas. Donde los dueños son a su vez trabajadores, no utilizan el sistema financiero como medio de acceso al crédito, dependen de un mercado, pero a su vez sus procesos productivos no son transformados por esa dinámica capitalista, y sorprendentemente esa disociación entre propietarios del capital y fuerza de trabajo no se presenta en estas unidades productivas. Incluso en economías altamente desarrolladas como la de Estados Unidos, las microempresas tienen estas características.¹⁷

Una pregunta surge hasta aquí, ¿es válido tratar de correlacionar conceptos modernos como las microempresas actuales con talleres artesanales antiguos? Parecen estar cercanos en sus características, y para responder a una problemática actual hay que buscar en el pasado. Y aquí el sector de los carpinteros puede ayudar al desarrollo de la investigación.

¹⁷ Phillips, G.T. Las pequeñas empresas de Estados Unidos. *Revista Comercio Exterior*, Jun 1993. p. 536
“Las pequeñas representan 99.6% de las empresas en Estados Unidos, emplean a seis de cada diez personas... En la actualidad existen cerca de 20 millones de pequeñas empresas: 15 millones sólo tienen propietarios y ningún empleado; 2.9 millones tienen de 1 a 4 empleados; 1.8 millones, de 5 a 9”. Ponencia de G. T. Phillips, Administrador regional de la Administración de Pequeñas Empresas (APE).

Los carpinteros son un sector en esencia artesanal. Ese oficio ha permanecido con muy pocos cambios a lo largo de la historia. En la época colonial, como ya se comentó, fueron de los primeros artesanos conformados en el Nuevo Mundo. Junto con los canteros y albañiles, los tres primeros grupos de artesanos que construyeron las ciudades y villas españolas en América. Pronto dos vertientes de formación carpintera se dieron en el modelo colonial. Por un lado, las escuelas de artes y oficios fundadas por los frailes, dando capacitación a la población indígena, y conformando el esquema de los artesanos libres. Y, por otro lado, el mayoritario sistema gremial más enfocado en los mercados urbanos, con un sistema jerárquico de enseñanza, así como una producción y comercialización altamente regulada (monopólica).¹⁸

Con la independencia ya en marcha y sin regulación gremial esa doble vertiente artesanal se va a conformar en una, dando origen a los talleres artesanales libres y ya con el proceso de industrialización avanzando, una parte va a permanecer sin ser absorbida, y va a conformar al embrión de la microempresa contemporánea. Y, por otro lado, algunas de estas formas productivas artesanales al desaparecer también van a ayudar a conformar el sector obrero urbano, ésta es la posición sostenida por la historiografía tradicional, que ve en la extinción del sistema artesanal el surgimiento de la clase obrera.¹⁹

I.1 Regulación gremial de los carpinteros en la Ciudad de México en la Colonia

Ese sistema gremial prontamente se implantó en la Nueva España. La primera ordenanza para este oficio se expide en la Ciudad de México en 1568, y posteriormente se modifica en 1589, y finalmente la última ordenanza aparece en 1703. Cabe mencionar que aun cuando estos reglamentos eran autorizados por el Cabildo, para su redacción los agremiados tenían

¹⁸ Véase López de la Torre, C.F. 2016. El trabajo misional de fray Pedro de Gante en los inicios de la Nueva España. *Fronteras de la Historia*, vol. 21, núm. 1, Bogotá. Sanginés, E. 2017. Gremios y artesanos en conflicto en Nueva España. *Relatos e Historias en México*, vol. 110, México (Ed. Digital)

¹⁹ Véase a Castro, Felipe. 1986. *La extinción de la artesanía gremial*. UNAM, México, y López Monjardín, Adriana. 1979. *El artesano urbano a mediados del siglo XIX*. Anuario II, Centro de Investigaciones Históricas. Instituto de Investigaciones Humanísticas. Universidad Veracruzana, Veracruz

facultad de modificarlos o reescribirlos, era prerrogativa de los miembros de cada gremio, pero una vez autorizados, toda actividad del gremio se sujetaba a la prescripción.

“Título de las ordenanzas y examen que han de guardar los carpinteros de lo blanco y de lo prieto y entalladores y ensambladores y violeros; es lo siguiente:

Primeramente, ninguna persona, regatón, ni carpintero, puede comprar madera dentro de cuatro leguas de la Ciudad de México... Que les dejen venir a la plaza de esta ciudad para que los vecinos de ella la compren para hacer sus obras y aparejamiento de sus casas”.²⁰

Resumen de principales ordenanzas:

- Queda prohibida la compra de madera si no es regulada por el gremio, que debe hacerse en la plaza de la ciudad, y hasta un límite en la demarcación de la ciudad. Se entiende que fuera de esta no opera la regulación.
- No se puede revender ninguna obra realizada por indígena o español que no esté examinado
- Se prohíbe la compra libre de herramientas y accesorios que vengan de España (clavos, herrajes, bisagras, etc.). Solo el gremio puede hacerlo.
- Para autorizar una tienda del oficio se requiere que sea examinado por el alcalde o veedor, inclusive si es extranjero.
- El maestro español incluso ordenado en Castilla, debe ser autorizado por el Cabildo o veedor.
- Los aprendices deben estar aprendiendo entre 4 y 6 años en el taller.
- Los negros y esclavos no pueden examinarse.
- Se permite que los indios puedan examinarse, pero que sean supervisados en sus obras.
- Si queda viuda una mujer de un carpintero o tallador, puede poner una tienda y tener obreros por un periodo de 6 meses.

²⁰ Maquívar, M. 1999. *El imaginario novohispano y su obra*. INAH, México. Apéndice, pp. 135-161. La fuente es la recopilación de ordenanzas realizada por Francisco del Barrio Lorenzot, misma que está inscrita en el libro *Becerro antiguo*, que constituye el libro original manuscrito de los siglos XVI-XVII donde quedaron asentadas las reglas que normaron los diversos oficios durante el virreinato mexicano.

- La materia del examen del carpintero de lo blanco, es sobre geometría, que sepa hacer mesa con sillas, puertas con sus postes, y otros muebles, y deberá pagar por el examen entre 6 y 2 pesos oro. En caso de no aprobar, podrá examinarse nuevamente.
- El ensamblador debe saber hacer un escritorio, una silla francesa, una cama, mesa con sillas...
- El oficial de lo prieto ha de saber hacer ruedas, molino, carreta y herramienta para minas.
- Los carpinteros no pueden hacer obras de albañil ni viceversa.²¹

A primera vista se observa la regulación detallada del oficio, su protección excesiva no tan sólo en la exclusividad en la venta de productos, sino también en el manejo de la madera, herramientas y accesorios. Todo está controlado por el gremio. La competencia externa e interna está regulada. Pero se observa un caso de excepción: los indígenas. Ellos pueden examinarse y aprobarse como detentadores del oficio, sin que tengan que someterse a su proceso de enseñanza, pero sí deben someterse a la regulación mercantil de la ciudad. Esto nos hace deducir que el artesanado libre siempre estuvo presente junto con el agremiado, en la conformación del mercado en los centros urbanos durante todo el proceso colonial.

Ese sistema monopólico ayudaba en parte a garantizar la calidad de los trabajos de los gremios, pero limitaba mucho el avance técnico y comercial de la carpintería. Asimismo, favorecía el sistema de castas de la colonia y limitaba el oficio a la escasa movilidad interna entre los maestros, oficiales y aprendices. Por ejemplo, la composición étnica porcentual de los carpinteros en la ciudad de México muestra para 1753 un predominio de los criollos y mestizos con el 77 % (peninsulares 3.8%, criollos 50%, mestizos 26.9%; indios 11.5% y mulatos y negros libres 7.7%). Los artesanos libres representan ya cerca del 20% de los carpinteros en la ciudad (indios, mulatos y negros).²²

²¹ El resumen no es cita textual. Para mayor detalle véase Maquívar, *op.cit.*

²² Castro, Felipe. 1986. *La extinción de la artesanía gremial*. UNAM, México. p.97. Con datos del Censo de 1753.

En su conformación por grados dentro del gremio en 1788 se observa lo siguiente: Carpinteros maestros 20%, oficiales 60%, y aprendices 20%²³. Recordemos que no se permitían mulatos ni negros dentro del gremio, por eso ese 7.7% mencionado en el párrafo anterior, debían ser simples ayudantes o trabajadores libres, pero de manera clandestina. Por su parte los indios podían ordenarse y trabajar por su cuenta, pero sujetos a las regulaciones comerciales de las ordenanzas en el rango que abarcaba la ciudad.

Ya en el proceso del México independiente, con la eliminación legal de los gremios en 1814²⁴, inicia un paso tortuoso hacia el sistema de artesanía libre, y acostumbrados a vivir con regulación, adoptaron una transición por la vía de sociedades de ayuda o mutuales.

II. Carpinteros y carpinterías en la Ciudad de México 1863-1875

La ciudad de México en esos años, 1863-1875, contaba con una población de alrededor de 200,000²⁵ habitantes, aunque hay estimaciones que ubican esa población sobre los 230 mil habitantes.²⁶

Su desarrollo como centro económico estuvo marcado por su crecimiento demográfico. El censo de Revillagigedo de 1790 reporta 105,755 habitantes en la ciudad, y de la población con oficio, el 40% se dedicaba a actividades como labradores, mineros, comerciantes, artesanos, jornaleros.²⁷

Para 1794 los artesanos constituían el 29 de la población con oficio, y ese mismo porcentaje baja un punto para 1842²⁸, mostrando la importancia de ese sector en la economía de la ciudad.

²³ Pérez Toledo 1996. p.75

²⁴ Illades, Carlos.2018. De los gremios a las sociedades de socorros mutuos: El artesanado mexicano: 1814-1853. *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, Vol. 56, Jul-Dic. Instituto de Investigaciones Históricas UNAM, México, p.30.

²⁵ Plano General de la Ciudad de México 1875. Lito. de V. Debray. Editor. Cartography Associates, David Rumsey Collection. En ese Plano se consigna esa población estimada.

²⁶ Romero Sotelo, M.E, y Jáuregui, L. 2003. México 1821-1867. Población y crecimiento económico, *Revista Iberoamericana*, III, 12. p. 45,46. Datos para 1857.

²⁷ INEGI 1980. *Los censos y padrones de los siglos XVI-XIX*. México. p.16.

²⁸ Pérez Toledo, S. *op. cit.* p.134.

Los carpinteros dentro del ramo de los artesanos representaban el 12.5% en 1788, y casi el mismo porcentaje para 1842, esto es el 12.6%. Eran la tercera fuerza laboral dentro de los artesanos, solo detrás de los textiles y los curtidores.

Cuadro 1. Cantidad de Carpinteros en la Ciudad de México (años 1788-1900)

| 1788 | 1842 | 1875 | 1900 |
|------|-------|-------|-------|
| 825 | 1,416 | 2,388 | 6,801 |

Fuentes: 1788 y 1842: Pérez Toledo (1996); 1875 Padrón de la Municipalidad de México, AHCM; 1900 (Peñañiel) Censo del Distrito Federal, INEGI

Se puede observar un crecimiento continuo de estos artesanos, con tasas de crecimiento anual del orden del 1% para el periodo 1788 a 1842, del 1.6% de los años 1842-1875, y finalmente un notable crecimiento en tasa anual del 4.3% para el periodo 1875-1900.

Cuadro 2. Cantidad de Talleres de Carpintería en la Ciudad de México (años 1794-1863)

| 1794 | 1842 | 1863 |
|------|------|------|
| 114 | 278 | 144* |

Fuentes: 1794 y 1842: Pérez Toledo (1996), 1863 Padrón de Establecimientos Industriales, AGN

*Se agregaron 21 talleres correspondientes a los cuarteles mayores 7 y 8 del año 1865, ya que para 1863 no existen datos para esos cuarteles.

Para 1794²⁹ el promedio de carpinteros por taller es de 7, para 1842 ese promedio es de 5 carpinteros, y para 1875 es de 16 trabajadores por taller. Cabe mencionar que se observa un decremento en el número de carpinterías en la ciudad para 1863 respecto a 1842, al pasar de 278 a 114, eso hace que el promedio de empleados por taller crezca a 16 personas. ¿Cómo se explica que las carpinterías hayan disminuido para 1863? Hay que recordar que, en ese año la ciudad de México es tomada por el ejército expedicionario francés de Maximiliano (10 de junio), dando inicio al llamado Segundo Imperio Mexicano. Es probable que, en situación de turbulencia política, los pequeños negocios se vean obligados a cerrar y tal vez el movimiento del ejército invasor desplazara a la población de los lugares

²⁹ Aplicando la tasa de crecimiento del periodo, del 1%, da un estimado de 830 carpinteros para 1794, tomando la base de 825 carpinteros para 1788.

cercanos al zócalo. Esa pudiera ser una explicación del cierre de locales destinados a carpinterías en ese año de 1863.³⁰

El 30 de septiembre de 1863, la Regencia del Imperio emitió un decreto de Contribución de Inquilinatos³¹, cuyo objetivo era recaudar de todos los habitantes de la ciudad los gastos necesarios para la manutención del ejército que ocupaba la ciudad. La recaudación vía este decreto sólo estuvo vigente tres meses, debido a lo complicado del sistema de cobro que integraba a los dueños, así como a los inquilinos. Hubo aclaratorias con fechas del 17 de octubre y el 30 de noviembre sobre el decreto, tratando de adecuar las formas del cobro que iban del 3 al 4 al millar, distribuidos por mitad entre arrendadores y arrendatarios. Posteriormente el 18 de febrero de 1864, se derogó el decreto anterior y se estableció la tasa del 8 al millar, que estuvo en vigor desde marzo de 1864 hasta el 20 de junio de 1867. (Aunque el 5 de febrero de 1867 el ejército francés abandonó la ciudad).

En ese periodo se cobraron a los habitantes de la ciudad alrededor de 868 mil pesos (en términos corrientes), que significaron entre el 0.3% para 1863, y el 1.3% para 1867³² del total anual de los ingresos recaudados por el segundo imperio mexicano. Aunque la participación del inquilinato y del 8 al millar fue algo ínfimo en lo recaudado por el imperio, no deja de ser algo excesivo para los habitantes de la ciudad de México, y afectó al desarrollo cotidiano de la ciudad. Cabe mencionar que, del total recaudado con ese fin, cerca del 87% se entregó directamente al ejército francés para que cubrieran directamente a los dueños la renta de los inmuebles en que alojaron a la tropa extranjera. Hay que resaltar

³⁰ Archivo del general Porfirio Díaz. *Memorias y documentos*. Tomo II. CAPÍTULO XXXVIII, UNAM, Históricas Digital, México, 2016. Se menciona que el número de efectivos del ejército imperialista de Maximiliano estuvo formado por “63,800 hombres a sus órdenes, según el testimonio del capitán Niox: de los cuales 28,000 eran franceses; 20,000 traidores, 8,500 rurales, 6,000 austríacos y 1.300 belgas.” p. 50. Aunque no sabemos con certeza qué cantidad estuvo acuartelada en esos años en la ciudad, se puede suponer que esa situación anómala, afectó el ritmo normal de la población civil.

³¹ Periódico *La Sociedad*, 27 de octubre de 1863 p. 1, 3 de diciembre 1863 p. 1, Hemeroteca Nacional Digital de México

³² Véase Payno, Manuel. 1868. *Cuentas, gastos, acreedores y otros asuntos del tiempo de la intervención francesa y del imperio de 1861 a 1867*, México, pp. 391-408; y Becerril, Carlos. 2012. *La legislación tributaria del segundo imperio mexicano, 184-1867*. Tesis, Instituto Mora, México, p. 220

que el costo se socializó, pero algunos dueños locales se vieron beneficiados al recibir las rentas de los inquilinos franceses.

Desde mi punto de vista, este factor de turbulencia político-militar, la ocupación temporal del ejército francés en la ciudad contribuyó a que el número de carpinterías se viera reducido durante el primer año de irrupción, esto es en 1863, (recordemos el cuadro 1). En ese año se observan 144 carpinterías, un dato mucho menor que el registrado en 1842, con 278 carpinterías, pero si vemos los datos parciales de los cuarteles mayores 1 y 2 para 1865, se ve un gran crecimiento de los talleres de carpinteros:

Cuadro 3. Crecimiento de Carpinterías 1863-1865

| Cuartel Mayor | 1863 | 1865 | Crecimiento |
|---------------|------|------|-------------|
| 1 | 27 | 45 | 74% |
| 2 | 26 | 46 | 77% |

Fuente: Padrones de Establecimientos Industriales, Vols. 87 y 90-1. AGN.

Como puede observarse, ese incremento es notable en sólo dos años, en promedio del 75%. ¿Por qué tanto en tres años? Una conclusión es que para 1865, la población de la ciudad ya se había adaptado a la ocupación de los militares franceses y de alguna manera volvieron a abrir los establecimientos que se habían visto desplazados, es decir, los carpinteros aceptaron la nueva normalidad con un grupo de soldados extranjeros invadiendo su entorno y retomaron sus actividades cotidianas. Si tomamos esa tasa de crecimiento (75%) y la aplicamos al total de cuarteles mayores para 1865, nos daría 236 carpinterías, una cifra más cercana a las 278 del año 1842.

Otro aspecto para destacar es la aparente facilidad para incorporar carpinterías en el mercado urbano de la ciudad de México, eso implica que las carpinterías requerían un bajo nivel de inversión para abrir; esto es herramientas relativamente baratas, locales pequeños y conocimiento del oficio. La autora López Monjardín menciona que para 1850 el capital del 62% de los establecimientos en la ciudad era menor a 100 pesos y que se encontraban “talleres donde sólo trabaja el "maestro" propietario de ellos, o bien se empleaba a uno o

dos trabajadores asalariados.”³³. Para el caso de la apertura de una carpintería, si el artesano era propietario de su herramienta, sólo necesitaba un local donde, según datos obtenidos por López Monjardín, el costo mínimo de renta de un espacio era de 36 pesos anuales³⁴, (3 pesos al mes), y el salario medio de un carpintero era 3.60 pesos al mes (22 centavos diarios)³⁵.

En términos prácticos, si un artesano carpintero ya poseía la herramienta y rentaba un espacio con vista al público, sólo necesitaba pagar 3 pesos al mes por la renta. Eso explica la razón de la facilidad para abrir un taller, y también si era necesario para cerrarlo. Esa característica de fácil apertura y cierre de un establecimiento es algo que tienen las microempresas actuales, y muchas veces se ve como una debilidad. Pero desde otra óptica puede representar una ventaja, ya que posee una gran elasticidad para recibir fuerza de trabajo desempleada por alguna crisis. Su bajo nivel de inversión le da esa capacidad.

II.1 Carpinterías en 1863-1865

Para esos años la ciudad estaba dividida en 8 cuarteles mayores³⁶ (se entiende el término Cuartel como demarcación geográfica) que a su vez agrupaban a 32 cuarteles menores (4 por cada cuartel mayor), pero las unidades más pequeñas eran las manzanas, que no se distribuían de manera homogénea en los 32 cuarteles menores; en ese entonces existían 245

³³ López Monjardín, Adriana. 1979. *El artesano urbano a mediados del siglo XIX*. Anuario II, Centro de Investigaciones Históricas. Instituto de Investigaciones Humanísticas. Universidad Veracruzana, p. 58

³⁴ Ídem

³⁵ Leal, Juan Felipe y José Woldenberg. 1980. *Del estado liberal a los inicios de la dictadura porfirista*, Siglo XXI Editores/UNAM, México, p. 136

³⁶ Esa división geográfica de la ciudad inició a partir del año de 1783, según dice el Bando emitido por el Virrey Mayorga: “Resolución y aprobación del reglamento de alcaldes de barrio por el virrey D. Martín de Mayorga. México, 4 de diciembre 1782. Apruebo en todas sus partes el plan de la división de cuarteles, mapa y ordenanzas para los Alcaldes de Barrio en esta capital, presentado por el Sr. D. Baltasar Ladrón de Guevara. Consiguiente a esta mi superior resolución declaro quedar esta capital y sus barrios dividida en ocho cuarteles principales y cada uno en cuatro menores, que hacen el número de treinta y dos con los territorios y bajo de los límites que manifiesta el mapa” Francisco de Solano (ed.). *Normas y leyes de la ciudad hispanoamericana, 1492-1600*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas/Centro de Estudios Históricos, Madrid, 1996, tomo II, p. 233.

manzanas en los ocho cuarteles mayores. Los cuarteles mayores 1-4 eran los que concentraban la mayor actividad económica, eran los más cercanos al centro de la ciudad, mientras que los últimos 4 cuarteles constituían la periferia.

Cuadro 4. Carpinterías por Cuartel Mayor 1-6 (1863), 7-8 (1865)

| Cuartel Mayor | Carpintería | Porcentaje sobre total |
|---------------|-------------|------------------------|
| 1 | 27 | 19% |
| 2 | 26 | 19% |
| 3 | 22 | 15% |
| 4 | 27 | 19% |
| 5 | 6 | 4% |
| 6 | 15 | 10% |
| 7 | 6 | 4% |
| 8 | 15 | 10% |
| Total | 144 | 100% |

Fuente: Padrón de Establecimientos Industriales, Vols. 87, 88 y 89 para 1863, y Vol. 90-3 para 1865. AGN

El 72% de las carpinterías se ubicaban en los primeros 4 Cuarteles Mayores, mientras el restante 28% se distribuía en los últimos 4 Cuarteles.

En 1842 las carpinterías de la ciudad representaban el 18% del total de establecimientos, pero para 1863 ese porcentaje había bajado al 8.3%. Esa disminución de las carpinterías en el total de establecimientos comerciales o industriales se puede entender por la situación de crisis política en el país y por la instalación del nuevo gobierno imperial en la ciudad. Pero tampoco es posible descartar una disminución paulatina del sector artesanal en la dinámica económica de modernización, donde la incipiente industrialización empieza a desplazar a los sectores tradicionales, como los del segmento de los carpinteros. Otro factor que se puede comentar es que tal vez se empieza a dar un giro en la forma en que esos artesanos venden sus servicios o productos. El trabajo a domicilio es una forma común de ofertar el trabajo artesanal; esto es, ya que una buena parte de los trabajos en madera se pueden realizar *in situ*, en las casas de los clientes, o en los lugares de construcción, pues de esa manera el clásico taller expuesto al público puede ir desapareciendo, sin que eso implique que el oficio de carpintero tienda a disminuir. Y los datos para este periodo 1863-1875,

muestran eso, disminución relativa de talleres, y un incremento en la cantidad de carpinteros.

Otra explicación iría por el lado de la aparición de talleres grandes, tipo fábrica, con formas de producción proto capitalista, con un dueño de los medios de producción y asalariados que vendan su fuerza de trabajo. Sin embargo, el tamaño de los talleres no parece concentrarse de esa forma.

En esa época no existen estadísticas de número de empleados por establecimiento, pero las fuentes históricas dan un dato muy revelador para medir el tamaño del establecimiento: el pago de cuotas mensuales a la hacienda pública de la ciudad.

Cuadro 5. Carpinterías por cuota mensual año 1863

| Número de carpinterías | Cuota (pesos corrientes) | Porcentaje sobre total de carpinterías | Porcentaje acumulado |
|------------------------|--------------------------|--|----------------------|
| 54 | 0.25 | 43.9% | 43.9% |
| 12 | 0.37 | 9.8% | 53.7% |
| 27 | 0.50 | 22% | 75.7% |
| 5 | 0.75 | 4% | 79.7 |
| 14 | 1.00 | 11.4% | 91.1% |
| 2 | 1.50 | 1.6% | 92.7% |
| 2 | 2.00 | 1.6% | 94.3% |
| 2 | 3.00 | 1.6% | 95.9% |
| 4 | 4.00 | 3.2% | 99.1% |
| 1 | 8.00 | 0.8% | 99.9% |

Fuente: Padrón de Establecimientos Industriales 1863, AGN. La cantidad total de carpinterías es 123, ya que sólo se incluyen los datos de los Cuarteles Mayores 1-6.

Más del 90% de las carpinterías pagaban un peso o menos de cuota mensual por operar en la ciudad de México. El 44% pagaba sólo 25 centavos de cuota mensual (a pesos corrientes). Para darnos una idea de lo que significaban esas cantidades, podemos compararlo con los datos del salario mínimo diario en 1877, que es el año más cercano que ya ofrece ese dato. El salario promedio en el país era de 22 centavos por día, y en la zona

centro era de 19 centavos³⁷. El pagar la cuota mensual mínima de 25 centavos era casi el salario diario de un empleado, y el pagar 1 peso de cuota mensual, equivaldría al salario de casi cinco días. Esto nos da la referencia de que estamos ante unos establecimientos realmente pequeños, unas “microempresas”, no existía una cuota mensual menor a 25 centavos en la ciudad, y en su mayoría las carpinterías eran las unidades productivas más pequeñas que podían registrarse.

Algunas carpinterías eran medianas, 6 pagaban de 1.50 a 3.00 pesos mensuales, y sólo una podría considerarse grande, ya que pagaba 8.00 pesos al mes de cuota al erario. Cabe mencionar que, de todos los establecimientos industriales, las que pagaban más por cuota mensual eran las sastrerías finas, una pagaba 35 pesos, y otras, 20 pesos.

El aporte de las carpinterías a los ingresos por recaudación era realmente bajo. Estimando que todas ellas pagaran sus cuotas completas al año, daría un estimado de \$1,034.28, y en el año de 1865, eso hubiera representado tan sólo el 3.6% de la recaudación anual.

Cuadro 6. Recaudación mensual por establecimientos industriales Año 1865

| Mes | Número de partidas* | Pesos (corrientes) |
|--------------|---------------------|--------------------|
| Enero | 380 | 3,226.33 |
| Febrero | 395 | 3,462.59 |
| Marzo | 471 | 2,079.30 |
| Abril | 134 | 708.37 |
| Mayo | 633 | 5,508.81 |
| Junio | 207 | 1,727.20 |
| Julio | 437 | 2,127.54 |
| Agosto | 186 | 692.30 |
| Septiembre | 473 | 4,584.28 |
| Octubre | 279 | 2,040.84 |
| Noviembre | 355 | 1,583.00 |
| Diciembre | 202 | 1,211.96 |
| Total | 4,152 | 28,952.52 |

Fuente: Elaboración propia con base en el Libro Auxiliar de Establecimientos Industriales 1865, vol. 90-2, AGN

*Partidas se refiere al recibo emitido para cada establecimiento

³⁷ Estadísticas históricas de México, Tomo I. INEGI, México. p.167

El promedio de cobro por partida equivale a 6.99 pesos, contrastando con lo que pagaban las carpinterías, lo que refuerza el indicio que los talleres de la madera eran establecimientos muy pequeños, con bajo nivel de recaudación, evidenciando la baja productividad de este tipo de establecimientos. Un indicador del nivel de productividad es la correlación entre el uso de mano de obra y su respectivo aporte al producto agregado. Como esos datos no los tenemos, tomo entonces en consideración el aporte de las carpinterías a la recaudación (3.6%) con relación a su participación sobre el total de establecimientos comerciales de la ciudad (8.3%) y, de acuerdo con ese indicador, se esperaría un mayor aporte en los impuestos. Si no pagaban más, era porque no estaban en condiciones de hacerlo.

Una última consideración sobre la forma en que se cobraban esos impuestos. En junio de 1865, se cambió la oficina recaudadora, de la Administración General de Hacienda, hacia la Recaudación Principal del Valle de México, por eso ese mes hay una baja considerable en lo recolectado tomando en cuenta el mes anterior. Aunque de acuerdo con la tabla anterior, se puede ver que no eran muy constantes en las cantidades cobradas a los dueños de los establecimientos, no se observa una tendencia. De acuerdo con las anotaciones registradas al reverso de los concentrados por los funcionarios que pasaban a recolectar las cuotas (se deduce que ésa era la forma, ya que a veces se describía la desaparición de algún establecimiento, y la única forma de corroborar la existencia de los locales era mediante la visita calle por calle por el cobrador de cuotas), es posible observar que esos funcionarios tenían cierta facultad discrecional a disminuir las cuotas asignadas para cada establecimiento, pero siempre refiriendo algún acuerdo emitido por la oficina recaudadora. Tal vez ante la queja de los contribuyentes de no poder cubrir sus cuotas mensuales, le hacían alguna rebaja.

II.2. Carpinteros en 1875

El siguiente análisis se basa en la información recolectada en los Padrones de la Municipalidad de México para el año de 1875, que, como se comentó anteriormente, no hay información para los años 1863 y 1865, para hacer un comparativo más adecuado, por eso el desfase en los años, ya que es el dato más cercano.

Cuadro 7. Carpinteros en la Ciudad de México año 1875. Distribución por edad

| Edad (años) | Cantidad | Porcentaje sobre total | Porcentaje agregado |
|--------------|--------------|------------------------|---------------------|
| 12-20 | 221 | 9% | 9% |
| 21-30 | 871 | 36% | 45% |
| 31-40 | 690 | 29% | 74% |
| 41-50 | 412 | 17% | 91% |
| 51-60 | 148 | 6% | 97% |
| 61-70 | 31 | 1% | 98% |
| 71-79 | 14 | 0.5% | 99% |
| TOTAL | 2,388 | 100% | |

Fuente: Elaboración propia con base en el Padrón Municipalidad de México, vol. 3419 y 3420. 1875

La edad de los carpinteros registrados en el Padrón de habitantes de la ciudad de México en 1875 variaba desde los 12 años hasta los 79 años. Agrupados cada diez años, vemos que el segmento de 20 a 30 años representaba más de la tercera parte de la fuerza laboral carpintera (36%) y le sigue en orden de concentración el segmento de 31 a 40 años, con 29%.

Los carpinteros de hasta los 40 años agrupaban casi las tres cuartas partes de ese sector artesanal, y hasta los 50 años aglutinaba el 91% del total. Eso da idea de que este oficio era dinámico y atractivo. Las tasas de crecimiento que se deducen del cuadro 1, muestran que de 1842 a 1875 los carpinteros crecieron al 1.6 anual, y para los próximos 25 años, ese crecimiento fue casi del triple, a una tasa del 4.3% anual. Una conclusión de esa dinámica puede entenderse debido a la facilidad para aprender el oficio, o que posiblemente ofrecía ingresos atractivos para la época, dentro del rango artesanal urbano, aunado al incremento de la demanda de artículos de madera por los habitantes de la ciudad, esto por crecimiento del mercado urbano.

Tal vez por la combinación de estos factores, pero lo cierto es que el oficio carpintero no mostraba síntomas de envejecimiento o decaimiento.

¿Cómo se transmitía el conocimiento técnico del oficio? En la época colonial, el sistema gremial controlaba esa transmisión del conocimiento. Los maestros enseñaban a sus oficiales, y a sus aprendices. Se necesitaba un periodo de trabajo y aprendizaje para irse moviendo de un grado al otro. No era tan fácil ascender de aprendiz a maestro, y ya siendo oficial, podías quedarte allí hasta que la junta decisoria del gremio te autorizara a ser maestro. Además de controlar el proceso de transmisión de conocimientos, los gremios controlaban el mercado, nadie podía abrir un taller artesanal sin autorización gremial. Era un esquema de lenta movilidad, pero allí se aprendía el oficio, que incluía los conocimientos técnicos, el uso de las herramientas, la forma de producción y comercialización, y también se aprendía a leer y escribir. En el caso de los carpinteros se necesitaba esa base educativa para poder diseñar un mueble o una puerta, ya que debían saber de aritmética y de dibujo lineal para poder trazar y hacer los cálculos para un diseño en madera de un mueble, y finalmente para, en base a los costos de los materiales, poder determinar los precios de los enseres que los clientes requirieran. Se entiende que las fases finales del proceso, así como el trato con el cliente lo debían hacer los maestros, pero esos conocimientos alguna vez bajaban a los artesanos miembros del taller. Una inferencia que se desprende de la misma dinámica operativa de la actividad productiva es que tal vez no todos tendrían oportunidad de ordenarse como maestros o incluso como oficiales, reconociendo lo limitado de la movilidad social y económica de la sociedad colonial, pero el ser parte de este oficio era un medio de vida y los artesanos no estaban en la parte más baja de la escala social.

Con la extinción legal de los gremios, (1814) y el surgimiento de los artesanos y talleres libres, los cambios no se dieron inmediatamente. La transmisión de conocimientos siguió más o menos el mismo esquema jerárquico gremial, los poseedores de los conocimientos eran también los propietarios de los medios de producción, los maestros, pero ahora ya había libertad legal y económica para dedicarse a cualquier oficio o actividad económica,

por lo que los oficiales, (los de en medio del escalafón) podrían en teoría independizarse junto con los aprendices. Si el nuevo dueño-maestro podía pagarles su salario ellos podrían quedarse, si no, la opción de irse a crear su propio establecimiento parecía más atractiva que antes. La aparición de talleres familiares es notada por autores como Leal y Woldenberg³⁸ dentro de mediados del siglo XIX, por lo que ese proceso fue conformando a los talleres libres. La familia como unidad productiva urbana tuvo su auge, en la medida que eso te permitía no tener que pagar por mantener a tu fuerza laboral.

Los datos proporcionados por el Padrón de la Municipalidad de México no confirman ese planteamiento de un auge del taller familiar para el periodo de estudio de 1863-1875. Aunque si se observan algunos casos donde el padre de familia junto con sus hijos se dedica a la carpintería, no es un porcentaje significativo. También hay algunos espacios de vivienda que son talleres de carpintería, pero tampoco son muchos.

Creo que también el nuevo taller artesanal libre adquiere una función de taller-escuela, con una opción más real de producir artesanos independientes, algo que en el sistema gremial estaba muy limitado para ofrecer.

Cuando el conocimiento del oficio es el principal activo de valor dentro de una actividad económica, y después sigue la propiedad de los medios de producción, la transmisión de ese conocimiento adquiere mayor relevancia. Hay que notar que durante los tres siglos de la colonia y durante el primero de vida independiente, el taller artesanal carpintero tuvo muy poca innovación dentro de su proceso productivo. El gremial por sí mismo estaba enfocado en limitar la incorporación de avances técnicos dentro del taller, su regulación hacia la comercialización exclusiva de herramienta no propiciaba la creatividad, recordemos que en las ordenanzas el gremio tenía el monopolio de venta de herramientas. No hubo mucho

³⁸ “El artesano es el dueño de los instrumentos de trabajo y el responsable de dirigir el proceso productivo. Se encarga, a la vez, de adiestrar a sus hijos, familiares o ayudantes en el oficio. Los productos del taller familiar tienen un mercado restringido, normalmente el de la localidad. La fama del artesano se debe ante todo al dominio que tiene de su oficio y, por ello, a la calidad de sus productos o servicios.” Leal y Woldenberg (1980) *op. cit.*, p. 186-187.

avance en la mecanización de los procesos, la herramienta mayoritariamente de uso manual tuvo poca innovación, el carpintero era encargado de ensamblarla³⁹, mantenerla libre de oxidación y de afilarla cuando se requería, pero necesitaba de otros artesanos dentro del ramo de la metalurgia para que elaboraran las sierras, formones, berbiqués (o barreno de mano) y cuchillas para cepillos, entre otros instrumentos metálicos, básicos para la transformación de la madera.

Ya para la segunda mitad del siglo XIX, la incorporación de motores de vapor se dio, pero en los establecimientos industriales como madereras o aserraderos, que según datos de Busto, en 1879 había dos en la ciudad de México y cada una tenía un motor de 24 caballos,⁴⁰ esa maquinaria era muy costosa (24,000 pesos) y no apta para su implementación en los pequeños talleres urbanos.

Es posible pensar que, con los actores económicos dominantes, Inglaterra y los Estados Unidos, iniciara un gran flujo de herramienta relativamente más barata con avances en la parte metalúrgica y mecánica que mejorara los procesos de dimensionamiento y ensamblaje de la madera, pero no tenemos datos que confirmen esa hipótesis. Pero lo que sí se infiere es que estos carpinteros de la segunda mitad del siglo XIX tenían acceso a mejoras técnicas que superaban a los carpinteros de la época colonial, y tal vez eso permitió mantener costos bajos por la mayor oferta en la herramienta básica de un taller urbano, que ahora provenía de economías con mayor desarrollo tecnológico y mejores costos.⁴¹

Por el lado del conocimiento técnico, se mencionó que era necesario que estos artesanos primero supieran leer, ya que sobre esa base se desarrollaban los conocimientos como

³⁹ Por ejemplo, para las sierras de marco (o llamada de San José) el carpintero elaboraba de madera la estructura donde se montaba la segueta de metal, para los formones le hacía y ensamblaba el mango, para los cepillos fabricaba los bloques de madera donde incorporaba la cuchilla, etc. Se necesitaba un trabajo por parte del carpintero para poder usar la herramienta que incorporaba elementos de metal.

⁴⁰ Busto, E. 1880. *Estadística de la República Mexicana*. 3 tomos. Distrito Federal. Anexo Núm. 3, tomo 1, pp. 348-349.

⁴¹ Para una referencia del avance técnico de las herramientas norteamericanas véase la obra del restaurador del Smithsonian Institution's Museum of History and Technology: Welsh, Peter C. 2013. *Woodworking Tools 1600-1900*. CreateSpace Independent Publishing Platform, USA. (edición digital). En este texto se menciona una lista de precios de herramienta de un taller de carpintería

aritmética, diseño, dibujo lineal, así como geometría, materias sobre las descansaba la carpintería. Conviene revisar la siguiente tabla que muestra el nivel de alfabetismo de este sector artesanal.

Cuadro 8. Carpinteros en la Ciudad de México año 1875. Porcentaje de alfabetismo⁴²

| Edad (años) | Cantidad | Lee (cantidad) | Porcentaje alfabeto | No lee (cantidad) | Porcentaje analfabeto |
|--------------|--------------|----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| 12-20 | 221 | 134 | 61% | 87 | 39% |
| 21-30 | 871 | 561 | 64% | 311 | 36% |
| 31-40 | 690 | 426 | 62% | 264 | 38% |
| 51-60 | 148 | 92 | 62% | 56 | 38% |
| 61-70 | 31 | 23 | 74% | 8 | 26% |
| 71-79 | 14 | 9 | 64% | 5 | 36% |
| TOTAL | 2,388 | 1,475 | 62% | 911 | 38% |

Fuente: Elaboración propia con base en el Padrón Municipalidad de México, vol. 3419 y 3420. 1875

Del total de carpinteros en la ciudad de México, el 62% sabía leer. Ese porcentaje destaca notablemente, ya que en ese entonces el analfabetismo era mayoritario en el país y en la ciudad. Para 1895, (veinte años después de estos datos), el primer censo nacional arrojó que a nivel nacional sólo el 17% sabía leer, y en la ciudad de México ese porcentaje subía hasta el 42%.⁴³ Con lo que, ese 62% de los carpinteros muestra el elevado grado de preparación que tenían en 1875.

En la distribución por edades se observa que ese porcentaje, casi siempre está arriba del 60%, excepto en el rango de 41-50 años (56%), y el más alto se da entre los carpinteros que tienen 61 a 70 años, llegando hasta un 74% de alfabetismo.

En el México independiente, en especial con los gobiernos republicanos liberales, se dio un fuerte impulso a la educación pública, a partir de 1867 regulando la formación básica, incluso haciéndola obligatoria, con multas en caso de no enviar a los niños a la escuela a

⁴² Están agrupados los rubros saber leer y saber escribir. En ese entonces se diferenciaban, actualmente es normal saber leer y escribir por igual, ya que así es enseñado en el sistema educativo.

⁴³ Bazant, Mílada. 2006. *Historia de la educación durante el porfiriato*. El Colegio de México, México, p. 95

partir de los 5 años⁴⁴, e impulsando la construcción de escuelas. Pero ese esfuerzo no se hace notar todavía entre los carpinteros, ya que incluso aquellos que están en el segmento de los 12 a 20 años no presentan un mayor grado de alfabetismo que el resto. Esto hace que se valide la idea de que dentro del mismo taller artesanal era donde los carpinteros aprendían a leer, así como los demás conocimientos técnicos necesarios para ejercer el oficio. De haber sido producto del avance educativo del sistema público, los carpinteros con menor rango de edad estarían por encima del total, cosa que no ocurre, sino que el porcentaje de alfabetos es muy parejo entre todas las edades.

Conclusiones

La carpintería ha tenido una larga historia en la humanidad, es de las actividades más antiguas desde que el hombre habita la tierra. Ha ido adaptándose conforme el hombre se ha ido desarrollando, desde ser el principal combustible para cocinar y mantener la temperatura de las viviendas, hasta ser parte vital de las construcciones. Civilizaciones antiguas como la egipcia y la romana han dejado huella del conocimiento técnico desarrollado en el manejo de la madera. Las herramientas romanas resistieron el paso del tiempo y posibilitaron el avance de la ingeniería maderera medieval, el uso de la rueda hidráulica y sus derivados, dan prueba de ello.⁴⁵

Ya con la llegada de los españoles a América, los carpinteros españoles traían con ellos todo el conocimiento tecnológico acumulado durante siglos, y pronto fue distribuido entre los pobladores originarios de estas tierras. La figura legal que dominó esa distribución del conocimiento y constituyó una forma productiva fue el gremio. Dos vertientes se registran agrupando a esos artesanos de la madera: los carpinteros de lo “blanco” y de lo “prieto”. Aunque no hay mucha información empírica sobre el porqué de esa original división del trabajo, lo más aceptado es que se refiere al tipo de madera y a lo que la destinaban, así lo

⁴⁴ Díaz, Héctor. 1979. *La escuela nacional primaria en la ciudad de México - 1876-1910*. Historia Mexicana Vol. 29, Núm. 1 (113) julio-septiembre, El Colegio de México, México, p. 60

⁴⁵ Véase Legazpi, José M. 1991. *Ingenios de madera. Carpintería mecánica medieval aplicada a la agricultura*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Asturias, España.

“blanco” hace referencia a las maderas claras y suaves (pino mayoritariamente) que se utilizaba en estructuras de construcción y muebles, y lo “prieto” apunta hacia el uso de maderas duras y oscuras que se materializaban en instrumentos de trabajo y de transporte (arados, ruedas, carros, etc.).

Pero también aparecen otros sub-artesanos dentro de ese amplio gremio de los carpinteros constituido en la ciudad de México en 1576: ensambladores, violeros, talladores, y posteriormente carroceros, entre otros. Esto muestra que el oficio se ampliaba o se especializaba dependiendo de los requerimientos de la sociedad. Así el sub-artesano de los carroceros se escinde del gremio principal para conformar el propio en 1706.⁴⁶ Esto da evidencia de una gran capacidad de adaptación por parte de los carpinteros durante la colonia.

En el México independiente los carpinteros pasaron de estar agrupados en un sistema gremial a un artesanado libre, donde también se organizaron bajo la figura de mutualidades, que un tiempo fueron un apoyo político a los gobiernos en turno. Pero en ese proceso los talleres urbanos de la ciudad de México mostraron una disminución en los años 1863-1875 (periodo de este estudio). Eso apoyaría la tesis de la historiografía económica tradicional que habla de la “agonía” del artesanado en favor del proletariado industrial. Pero la explicación de este retroceso puede estar en: (1) La turbulencia política producto de la presencia del ejército francés en la ciudad en la época del segundo imperio mexicano. (2) La gran elasticidad de los carpinteros para adaptarse a esas situaciones, es decir cierran y abren establecimientos muy vertiginosamente, como vimos que ocurrió entre 1863-1865 en los cuarteles 1 y 2, (los más poblados y dinámicos económicamente) donde se abrieron 75% más de carpinterías en un periodo muy corto de tiempo. (3) El número de carpinteros no se comportó conforme al movimiento de talleres, ya que estos siguieron creciendo, sin que se observe un surgimiento de carpinterías grandes, al contrario, los talleres pequeños es la constante, lo que lleva a pensar en una variante en la forma de trabajo “in situ” (tal como ocurre hoy en día con la oferta de trabajadores como albañiles, plomeros, y carpinteros sin

⁴⁶ Recio Mir, Álvaro. (2012). *Un nuevo arte en movimiento para la ostentación social: los primeros coches novohispanos y las ordenanzas del gremio de carroceros de la ciudad de México de 1706*. Anales Del Instituto de Investigaciones Estéticas, 34(101), 13-38, p. 26

talleres y que van a casas de los clientes a otorgar sus servicios). (4) No se descarta que algunos carpinteros pudieron migrar al sector obrero industrial.

El planteamiento principal que dio origen a este trabajo de investigación era buscar características similares a la microempresa en los carpinteros de 1875 en el mercado urbano de la ciudad de México. Esas características son: unidades productivas pequeñas (10 trabajadores o menos), baja productividad, y tendencia a la permanencia histórica. En el siguiente cuadro, que concentra información presentada anteriormente pueden verse algunas de esas características:

Cuadro 9. Concentrado de carpinteros y carpinterías

| Años | 1794 | 1842 | 1863-1865 | 1875 |
|------------------------------------|------|-------|-----------|-------|
| Carpinteros | 830* | 1,416 | ---- | 2,388 |
| Talleres | 114 | 278 | 144 | 263* |
| Promedio de carpinteros por taller | 7 | 5 | ---- | 9 |
| Porcentaje de talleres pequeños** | | | 91% | |

Fuente: cuadros 1-8. Los datos con * son estimados con base a tasa de crecimiento anual. Véase nota 11

**Con base en su aportación mensual a la Hacienda Pública (cuadro 5) Considerando un pago mensual de un peso o menos.

Los datos obtenidos de las fuentes históricas para 1863-1875 parecen validar la hipótesis que los carpinteros muestran características de las microempresas contemporáneas, son esencialmente unidades productivas pequeñas, utilizan poco personal, y el número de carpinteros muestra un crecimiento sostenido, no así el número de talleres que cuando menos para el estimado de 1875, permaneció casi constante con el dato de 1842, incluso un poco por debajo.

Respecto a su productividad, las fuentes no otorgan esa información, sólo la inferencia que nos da su participación en el mercado urbano respecto a su aportación en los impuestos, y allí observamos que las carpinterías eran el 8.3% de los establecimientos de la ciudad, pero

sólo aportaban el 3.6% de la recaudación en 1863. Aquí hay que tener un mejor indicador de la productividad, pero eso queda como un problema metodológico a resolver.

Esto último, junto al tamaño del establecimiento realmente pequeño, habla de talleres micro, que atienden el mercado urbano, centrado en la fabricación de muebles y enseres domésticos elaborados artesanalmente. En el área de la construcción los carpinteros fueron perdiendo importancia, ya que las nuevas industrias capitalistas del acero, del cemento y del cristal, fueron desplazando a la piedra y a la madera como los principales materiales de construcción.

Al inicio de la investigación veía a los pequeños establecimientos económicos, como el de los carpinteros, con gran debilidad ante el desarrollo capitalista que tiende a concentrar las actividades productivas. Pero al analizar su desempeño desde el ámbito histórico de la segunda mitad del siglo XIX, me parece que su tamaño les dio ciertas ventajas que les permitieron adaptarse y permanecer en el capitalismo actual como una opción ante las crisis de desempleo. Así pues, desde la historia económica también se podrían proponer alternativas para estos actores económicos bajo el objetivo de ofrecerles mejores oportunidades de incorporación a los mercados.

Una reflexión final sobre el alto nivel de preparación de los carpinteros medido por su grado de alfabetismo en 1875 permite pensar que podrían haber migrado a una preparación de educación superior, tipo universitaria, como ocurrió con los obreros industriales que encontraron en algunas disciplinas como la ingeniería eléctrica o mecánica, mejores oportunidades de desarrollo. No así con los carpinteros, cuya preparación se estancó y fue disminuyendo hasta el nivel medio o técnico que ofrece la educación secundaria actual. En otras latitudes a final del siglo XIX los carpinteros pudieron acceder a estudios superiores, y en esas economías el avance tecnológico y los procesos de innovación están a la vanguardia. Creo que nuestros carpinteros mexicanos merecieron mejores derroteros.

Fuentes primarias:

AGN/Instituciones Coloniales/Padrones.

Padrón de Establecimientos Industriales 1863, Vols. 87,88, 89.

Padrón de Establecimientos Industriales 1865, Vols. 90-1, 90-2, 90-3.

AHCM/Ayuntamiento/GDF 1524-1928/ Padrones: Municipalidad de México.

Padrones de los habitantes de la municipalidad de México, 1875, Vols. 3419, 3420.

Bibliografía:

Bazant, Mílada. 2006. *Historia de la educación durante el porfiriato*. El Colegio de México, México.

Becerril, Carlos. 2012. *La legislación tributaria del segundo imperio mexicano, 184-1867*. Tesis, Instituto Mora, México.

Braudel, F. 1986. *La dinámica del capitalismo*. Fondo de Cultura Económica. México.

Busto, E. 1880. *Estadística de la República Mexicana*. 3 tomos. Distrito Federal. (Archivo Digital).

Cardoso, Ciro (Coord.) 1994. *México en el siglo XIX (1821-1910)*. Nueva Imagen, México.

Cardoso, Ciro y otros. 1996. *La clase obrera en la historia de México. De la dictadura porfirista a los tiempos libertarios*. Vol. 3, Siglo XXI, México.

Carrera Stampa, Manuel. 1954. *Los gremios mexicanos. La organización gremial en la Nueva España, 1521-1861*, Ediapsa, México (Tesis).

Castro, Felipe. 1986. *La extinción de la artesanía gremial*. UNAM, México.

De la Peña, Sergio. 1975. *La formación del capitalismo en México*. Siglo XXI Editores, México.

De la Peña, Sergio. 1984. *La clase obrera en la historia de México. Trabajadores y sociedad en el siglo XX*. Vol. 4, Siglo XXI, México.

Díaz, Héctor. 1979. *La escuela nacional primaria en la ciudad de México - 1876-1910*. Historia Mexicana Vol. 29, Núm. 1 (113) julio-septiembre, El Colegio de México, México.

- Dini, Marco y Stumpo, Giovanni (Coords). 2018. *MIPYMES en América Latina. Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. CEPAL, Santiago.
- Dobb, M. 1971. *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI Argentina Editores, Buenos Aires.
- Dussel Peters, E. 2001. *Claroscuros Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México*, CEPAL, México .
- Dussel Peters, E. 2004. *Pequeña y mediana empresa en México: condiciones, relevancia en la economía y retos de política*. Economía UNAM Vol. 1 No. 002, México.
- Ferraro, Carlo y Rojo, Sofía. 2018. *Las MIPYMES en América Latina y el Caribe*. OIT, Ginebra.
- Flores, Fabiola. 2007. *Estudios de los artesanos y los obreros como agentes históricos*. Tesis de Maestría en Historia, UAM-I, México.
- González, José María. 1974. *Del artesanado al socialismo*, Sepsetentas, México.
- Illades, Carlos y Barbosa, Mario (Coords). 2013. *Los trabajadores de la Ciudad de México 1860-1950*, Colmex/ UAM, México.
- Illades, Carlos. 1996. *Hacia la república del trabajo. La organización artesanal en la ciudad de México, 1853–1876*, Universidad Autónoma Metropolitana–Iztapalapa (UAM–I)/El Colegio de México (Colmex), México.
- Illades, Carlos. 2001. *Estudios sobre el artesanado urbano en el siglo XIX*, UAM / Porrúa, México.
- Leal, Juan Felipe y José Woldenberg. 1980. *Del estado liberal a los inicios de la dictadura porfirista*, Siglo XXI Editores/UNAM, México.
- Legazpi, José M. 1991. *Ingenios de madera. Carpintería mecánica medieval aplicada a la agricultura*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Asturias, España.
- López de la Torre, C.F. 2016. *El trabajo misional de fray Pedro de Gante en los inicios de la Nueva España*. Fronteras de la Historia, vol. 21, núm. 1, Bogotá.
- López Monjardín, Adriana. 1979. *El artesano urbano a mediados del siglo XIX*. Anuario II, Centro de Investigaciones Históricas. Instituto de Investigaciones Humanísticas. Universidad Veracruzana, Veracruz.

- López Monjardín, Adriana. 1985. *Hacia la ciudad del capital: México 1790-1870*. INAH, México.
- Maldonado, Gonzalo (Coord.). 2017. *La microempresa en México: un diagnóstico de su situación actual*. Universidad Autónoma de Aguascalientes/ ITSON/ UADEC/ UADY, México.
- Maquívar, M. 1999. *El imaginario novohispano y su obra*. INAH, México.
- Mungaray, Alejandro y otros. 2017. *Ensayos económicos sobre microempresas de subsistencia en México*. Universidad Autónoma de Baja California / MA Porrúa, México.
- Novelo, Victoria y otros. 2018. *Artesanos de oficios en el centro histórico de la Ciudad de México*, Secretaría de Cultura, México.
- Novelo, Victoria. 1976. *Artesanías y capitalismo en México*, Secretaría de Educación Pública, INAH, México.
- Orduña, Miguel. 2008. Artesanos de la ciudad de México en la segunda mitad del siglo XIX: luchas de resistencia en el marco de la hegemonía. *Travesía*, N° 10-11, México.
- Orduña, Miguel. 2014. *Artesanos y operarios; empresarios y gobernantes. La negociación social en México. Segunda mitad del siglo XIX*. Revista Encuentros Latinoamericanos, Vol. VIII, No. 1, Montevideo.
- Orduña, Miguel. 2012. Los artesanos en la Ciudad de México. Una revisión historiográfica. Revista *Encuentros Latinoamericanos*, año VI, N° 14, Montevideo.
- Payno, Manuel. 1868. *Cuentas, gastos, acreedores y otros asuntos del tiempo de la intervención francesa y del imperio de 1861 a 1867*, México.
- Pérez Toledo, Sonia. 1996. *Los hijos del trabajo. Los artesanos de la ciudad de México, 1780–1853*, UAM–I/Colmex, México.
- Pérez Toledo, Sonia. 2011. *Trabajadores, espacio urbano y sociabilidad en la ciudad de México 1790-1867*, MA Porrúa / UAM, México.
- Pérez Toledo, Sonia y Solano, Sergio. 2016. *Pensar la historia del trabajo y los trabajadores en América, siglos XVIII y XIX*. AHILA, Madrid.

- Recio Mir, Álvaro. (2012). *Un nuevo arte en movimiento para la ostentación social: los primeros coches novohispanos y las ordenanzas del gremio de carroceros de la ciudad de México de 1706*. Anales Del Instituto de Investigaciones Estéticas, 34(101). UNAM, México.
- Rueda, Isabel. 2001. *Las micro, pequeña y mediana empresas en México en los años noventa*. Instituto de investigaciones económicas, UNAM / Porrúa, México.
- San Martín, Juan y Durán, Jorge. 2017. *Radiografía de la empresa familiar en México*. UDLAP, México.
- Sanginés, Esther y Rodríguez, Bárbara. 2002. *Los factores de éxito de una microempresa artesanal*. Instituto Tecnológico de Celaya, México.
- Sanginés, Esther. 2017. *Gremios y artesanos en conflicto en Nueva España. Relatos e Historias en México*, vol. 110, México (Ed. Digital).
- Semo, Enrique. 1980. *Historia del capitalismo en México. Los orígenes / 1521-1763*, Ediciones Era, México.
- Weckmann, L. 1996. *La herencia medieval de México*. El Colegio de México / Fondo de Cultura Económica. México.
- Welsh, Peter C. 2013. *Woodworking Tools 1600-1900*. CreateSpace Independent Publishing Platform, USA. (edición digital).