

TERCERA ÉPOCA, NÚM. 25 MAYO-AGOSTO DE 2012

*Boletín de*  
**MONUMENTOS  
HISTÓRICOS**  
*25*



**Arquitectura para la producción**

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA



**CONSUELO SÁIZAR**

Presidenta del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes

**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**

**ALFONSO DE MARIA Y CAMPOS**

Director General

**MIGUEL ÁNGEL ECHEGARAY**

Secretario Técnico

**BENITO TAIBO**

Coordinador Nacional de Difusión

**AGUSTÍN SALGADO AGUILAR**

Coordinador Nacional de Monumentos Históricos

**HÉCTOR TOLEDANO**

Director de Publicaciones, CND

**ARTURO BALANDRANO**

Director de Apoyo Técnico, CNMH

**JULIETA GARCÍA GARCÍA**

Subdirectora de Investigación, CNMH

**BENIGNO CASAS**

Subdirector de Publicaciones Periódicas, CND

PORTADA: Fachada de la fábrica de manufacturas de lana La Victoria, 1910. Dirección del Sistema Nacional de Fototecas (Sinafo) del INAH; Colección Archivo Fotográfico Casasola.

CONTRAPORTADA: Obreros en la fábrica La Hormiga, 1908. Dirección del Sistema Nacional de Fototecas (Sinafo) del INAH; Colección Archivo Fotográfico Casasola.

**BOLETÍN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS**

Tercera época, núm. 25 | mayo-agosto 2012

---

**CONSEJO EDITORIAL**

Julieta García García  
Nuria Salazar Simarro  
Concepción Amerlinck de Corsi  
Leonardo Icaza Lomelí (†)  
Virginia Guzmán Monroy  
Leopoldo Rodríguez Morales  
Luis Alberto Martos López  
Guillermo Boils Morales  
Eloísa Uribe Hernández

---

**CONSEJO DE ASESORES**

Eduardo Báez Macías  
Clara Bargellini Cioni  
Amaya Larrucea Gárriz  
Rogelio Ruiz Gomar  
Constantino Reyes Valerio (†)  
Lourdes Aburto Osnaya  
Guillermo Tovar y de Teresa  
Rafael Fierro Gossman  
Pablo Chico Ponce de León  
Carlos Navarrete Cáceres  
Luis Arnal Simón  
Antonio Rubial  
Olga Orive Bellinger

---

**COORDINACIÓN EDITORIAL**

María del Carmen Olvera Calvo  
Ana Eugenia Reyes y Cabañas

José Gustavo Becerril Montero | *Editor invitado*

Benigno Casas | *Producción editorial*

Héctor Siever y Arcelia Rayón | *Cuidado de la edición*

Rubén Cortez Aguilar | *Formación y cubierta*

Queda prohibida la reproducción parcial o total directa o indirecta del contenido de la presente obra, por cualquier medio o procedimiento, sin contar previamente con la autorización de los editores, en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor, y en su caso, de los tratados internacionales aplicables. La persona que infrinja esta disposición se hará acreedora a las sanciones legales correspondientes.

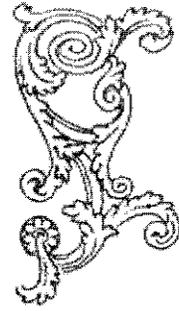
La reproducción, uso y aprovechamiento por cualquier medio, de las imágenes pertenecientes al patrimonio cultural de la nación mexicana, contenidas en esta obra, está limitada conforme a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y a la Ley Federal del Derecho de Autor. Su reproducción debe ser autorizada previamente por el INAH y por el titular del derecho de autor.

ISSN: 0188-4638

D.R. © INAH, Córdoba 45, Col. Roma,  
C.P. 06700, México, D.F.

Primera época: 1978-1982 (núms. 1 al 8)  
Nueva época: 1989-1991 (núms. 9 al 15)  
Tercera época: 2004-

*Boletín de Monumentos Históricos*, mayo-agosto de 2012, es una publicación editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Editor responsable: Héctor Toledano. Reservas de Derechos al uso exclusivo: 04-2008-012114371500-102. ISSN: 0188-4638. Licitud de título: (en trámite). Licitud de contenido: (en trámite). Domicilio de la publicación: Insurgentes Sur 421, séptimo piso, col. Hipódromo, C.P. 06100, México, D.F. Imprenta: Taller de impresión del INAH, Av. Tláhuac 3428, Culhuacán, C.P. 09840, México, D.F. Distribuidor: Coordinación Nacional de Difusión del INAH, Insurgentes Sur 421, séptimo piso, col. Hipódromo, C.P. 06100, México, D.F. Este número se terminó de imprimir el 15 de noviembre de 2012 con un tiraje de 1 500 ejemplares.



## Índice

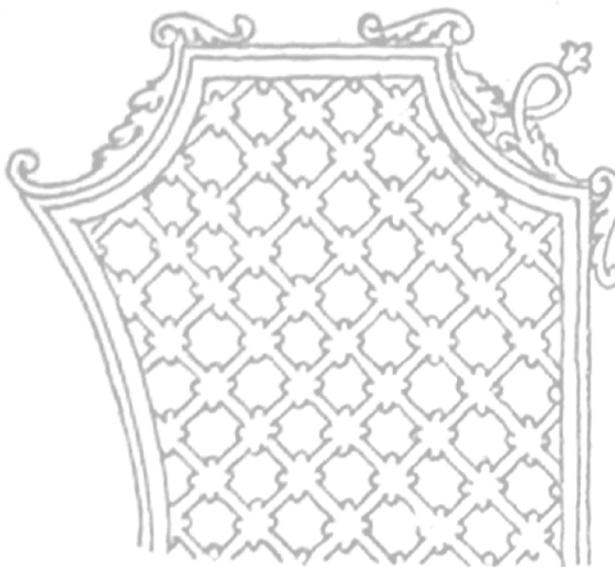
3	Editorial
<hr/>	
ARTÍCULOS	
7	La fábrica de hilados y tejidos de lana La Victoria   JOSÉ GUSTAVO BECERRIL MONTERO
19	Las batallas del hilo. Historia e imágenes de las fábricas textiles de San Ildefonso, La Colmena y Barrón, cuna del movimiento obrero mexicano   GILBERTO VARGAS ARANA
37	La evolución de las fábricas textiles de Puebla en el corredor Atoyac   LUIS ANTONIO IBÁÑEZ GONZÁLEZ
57	Propuesta metodológica para analizar, conservar y reutilizar el patrimonio industrial. El caso de las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910   ALMIDIA PATRICIA RUIZ FLORES
78	Fábrica San Rafael. El legado físico de la industria papelera y su valor como tema de estudio, 1894-1910   ANDREA SILVA BARRAGÁN
94	El Molino de Tuzcacuaco. Antecedentes de la hacienda Molino de Flores, Texcoco, Estado de México, 1567-1667   ROSANA ESPINOSA OLIVARES
109	El ex molino de San Antonio, patrimonio industrial de la ciudad de Querétaro, siglos XVII-XIX   ANDRÉS A. TORRES ACOSTA/JOSÉ SOSA PADILLA

- 
- 127 De tierra, agua y tuercas. La presencia industrial en la hacienda de Atequiza durante el Porfiriato y sus huellas al siglo XXI  
| LAURA Y. PACHECO URISTA

---

NOTICIAS

- 147 Seminario “Procesos de industrialización en México: historia, arquitectura y tecnología fabril, siglos XIX-XXI”  
| JOSÉ GUSTAVO BECERRIL MONTERO



---

# Editorial

A pesar de la abundancia de ensayos que se han realizado en diferentes momentos, en que se ha investigado y revalorado el patrimonio industrial, aún quedan por contarse nuevas y diversas historias de establecimientos fabriles que están diseminados en el país, y que actualmente siguen en pie de manera parcial o total, o que incluso permanecen manufacturando la materia para la que fueron construidos. Estas construcciones fabriles son el resultado de una serie de procesos que las han conformado como verdaderos ejemplos de producción industrial. No queda ahí; la mayoría de los ejemplos aquí representados han trascendido varios años y aún podemos apreciarlos. Aunque los inmuebles han sido modificados, todavía conservan algunos vestigios que nos permiten entrever el prestigio que lograron alcanzar en sus mejores momentos productivos.

Una nueva generación de investigadores, reunidos en el seminario “Procesos de Industrialización en México”, de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos (CNMH), que hasta el momento se han dedicado a la reconstrucción histórica o arquitectónica de los espacios de producción en sus posgrados e institutos de investigación, nos presentan diferentes modelos de análisis, historias de unidades productivas tan variadas que van desde la elaboración de harina de trigo hasta la manufactura del papel y los textiles. Este *Boletín* ofrece estudios de caso novedosos de la historia a la arquitectura, y de la arqueología a la ingeniería, con el único propósito de destacar la vigencia que el estudio de la historia de la industria de México aún tiene.

La manufactura textil fue uno de los ramos productivos pilares de la industrialización mexicana. El estudio de caso de las fábricas en México parece que aún no se ha agotado, y uno de los ramos productivos que poco se han estudiado es la industria lanera en el siglo XIX. El artículo sobre la fábrica de lana La Victoria refleja la infinidad de posibilidades que tenemos a quienes nos interesa esta materia. Con escasas fuentes históricas de diferente origen —estadísticas, planos, fotos y hemerografía—, Gustavo Becerril desarrolla una bre-

---

ve pero sugestiva historia que trasciende no sólo la esfera de la historia industrial sino también la historia empresarial, de la tecnología y de los sistemas constructivos. La Victoria es un claro ejemplo de una fábrica asentada en las inmediaciones de la ciudad de México que surge de la visión del empresario de la época y que logra trascender más allá de la etapa industrial porfirista. Aún se puede visitar parte de lo que fue la fábrica, pues el autor constató la alteración que sufrió para dar cabida a una tienda comercial, lo que ha permitido que aún se pueda apreciar el sistema constructivo que caracterizó a las fábricas de finales del siglo XIX.

Pese a que la producción de lana tuvo sus orígenes en el siglo XVI, la fabricación de algodón fue la principal producción en México. La importancia de la industria textil no sólo radicó en la trascendencia y evolución de las unidades productivas. A finales del siglo XIX una constante fue el vínculo productivo entre fábricas, tal es el caso de las fábricas San Ildefonso, Barrón y La Colmena, que ostentaron el título de la "trinidad del hilo", como resultado de un proceso sociocultural que las articuló en torno a una importante región productora de textiles del Estado de México, en el marco del movimiento obrero mexicano. La riqueza del análisis industrial radica en la óptica con que se aborda el objeto de estudio; en este ensayo, Gilberto Vargas amplía su perspectiva al trío productivo como un espacio diseñado por grupos humanos relacionados a partir del uso, posición y relaciones que se generan en torno al espacio. La propuesta de Vargas radica en la dinámica existente entre la generación espontánea de percepciones y representaciones de una pluralidad de individuos provenientes de diferentes clases sociales del campo y la ciudad que convergen en un espacio en el que surge una nueva clase social: la obrera textil. La conversión de aquellos campesinos, leñadores y tejedores artesanales en operarios sometidos a nuevas dinámicas y

modos de vida regidos por las fábricas. El autor explica cómo ese vínculo productivo se afirmó además con el establecimiento de la calzada Hiladores como una especie de senda de comunicación entre las tres fábricas del municipio de Monte Bajo, hoy Nicolás Romero. Las expresiones se exclaustran a las plazas públicas como una manera de instar a la unión de los obreros como clase social, la petición de disminución de tarifas y jornadas de trabajo, despido de trabajadores, materia prima defectuosa y veladas laborales, serán las batallas del hilo. Esta unión les permitió igual solicitar soluciones por las represiones tanto a gobiernos conservadores como liberales.

Al igual que el Estado de México, Puebla también fue una de las principales regiones en la producción de textiles. Aunque esta es una de las regiones más estudiadas en lo que a materia industrial se refiere, todavía se pueden definir objetos de estudio diferentes a partir de los edificios que aún se conservan. Puebla destacó desde el siglo XVI por su producción de textiles, y el río Atoyac admitió varias de las fábricas más importantes y representativas del estado. En la actualidad, algunas de ellas aún están en pie y Luis Ibáñez nos lleva por la vertiente de este río para mostrarnos la evolución que han sufrido las fábricas del corredor industrial y la repercusión que tuvieron en la urbanización de la zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala. Ibáñez exhibe cómo a partir de los edificios que aún se encuentran en pie se puede observar la evolución constructiva y la utilidad que estas edificaciones tienen como fuentes de análisis arquitectónico e histórico. La sugerencia de que los complejos industriales de la región tuvieron como base edificios preexistentes no es nuevo; sin embargo, el arquitecto Ibáñez nos expone un modelo de evolución por etapas de las construcciones industriales y cómo se adaptó a otras fábricas. En este sentido, los esquemas evolutivos son de gran utilidad para ad-

---

vertir el desarrollo constructivo propuesto por el autor. Los diversos materiales y sistemas constructivos que contienen las edificaciones permiten analizar las nuevas tecnologías implementadas sobre todo en etapas de modernización de los complejos manufactureros. La propuesta de la evolución de las fábricas más representativas de Puebla proporciona una herramienta más de análisis desde el punto de vista arquitectónico.

Las construcciones que tuvieron uso industrial se extienden en buena parte del centro del país y más allá de esta demarcación. Primordial resulta el análisis de la funcionalidad de los espacios a partir del uso de nuevos materiales y técnicas constructivas introducidas sobre todo en el Porfiriato. Almidia Patricia Ruiz, tras una ardua labor de registro de edificios industriales logró, mediante un enfoque arquitectónico, elaborar una propuesta metodológica que abarcara todos y cada uno de los elementos constitutivos de las edificaciones con el fin de especificar una tipología constructiva como requisito para una apropiada conservación e intervención de los inmuebles. Cada vez más construcciones industriales son demolidas o restauradas bajo criterios que no contemplan la estructura y los materiales. A partir de la conjunción de los antecedentes constructivos de las fábricas y su evolución constructiva, la autora propone su trabajo como un documento técnico de apoyo y consulta para el rescate y la conservación de estos monumentos. La ficha de catalogación, ejemplificada con la correspondiente a la fábrica de Vista Hermosa, en Oaxaca, significó no sólo una herramienta de organización de información arquitectónica, sino también un instrumento de comparación para los diferentes casos estudiados en el trabajo doctoral del que se hace referencia.

No sólo la producción textil destacó en el ámbito productivo industrial mexicano; la manu-

factura papelera también tuvo presencia dentro de la dinámica industrial y uno de sus representantes más significativos fue la fábrica de papel San Rafael. Andrea Silva examina esta fábrica desde disciplinas como la historia y algunas de sus ramas como la historia empresarial, así como la economía y el conjunto de elementos de explotación industrial generados por las actividades económicas de cada sociedad y el conjunto de bienes que conforman su ejemplo fabril. Silva plantea el estudio de la historia de San Rafael para demostrar su valor patrimonial en materia industrial. Fundada como una ferrería, la fábrica papelera resurge para aprovechar los recursos naturales forestales e hídricos, lo que le permitió, a finales del siglo XIX, figurar en el espectro productivo de la región. Fundamental en la historia de este establecimiento fue la dinámica empresarial emprendida por sus propietarios mediante la adquisición de otras fábricas como el Progreso Industrial en 1904-1905 y el establecimiento de contratos benéficos con Alberto Lenz, propietario de la fábrica de papel Loreto, así como la compra de algunas fábricas más, como Belén y Santa Teresa, con la intención de instaurar un monopolio del papel.

La elaboración de harina de trigo ha sido otro ramo que históricamente ha estado unido a la vida productiva de nuestro país. Uno de los tres ejemplos que aquí presentamos es el Molino de Flores. Una muestra de que todavía existen vestigios por estudiar nos lo presenta Rosana Espinosa con un novedoso trabajo sobre la hacienda Molino de Flores. Redactada con el propósito de difundir y esclarecer la historia de esta edificación y de producir un documento base para la conservación de sus restos materiales, la reconstrucción histórica de esta hacienda cuenta con fuentes de diferente origen, lo que le permitió a la autora generar un acervo particular de esta unidad productiva. Espinosa se

---

centra en el funcionamiento hidráulico del molino, pues es de los pocos que aún se conservan, como una forma de destacar la importancia del recurso hídrico (el río Coxcacuaco) en la finca, lo que le permitió trascender en el panorama fabril de la zona oriente del Estado de México. A través de la revisión de las diferentes etapas históricas, Rosana Espinosa ejemplifica cómo se entrelazaron sistemas productivos al interior de la hacienda de tal forma que elaboraron, en su origen, harina de trigo y paños; posteriormente, la conformación de las características propias de la hacienda: labores y estancias de ganado y el dominio de los recursos naturales, la mano de obra y los mercados regionales y locales. La explicación que hace la autora de la edificación molinera, sus componentes y su funcionamiento, le permitió a Espinosa el cotejo de las instalaciones que aun se conservan respecto a los modelos molineros del siglo XVI.

El segundo ejemplo es el molino de San Antonio, cuya semblanza lo ha vinculado a la historia de Querétaro a partir de evidencia histórica y cartográfica. Andrés Torres y José Sosa nos detallan algunas de las renovaciones que sufrió dicho molino entre el siglo XVII y el XIX. Con 150 años funcionando como molino de granos, San Antonio tuvo un resurgimiento de la mano del destacado empresario Cayetano Rubio, propietario también de las fábricas El Hércules y La Purísima, quien le dio un nuevo aspecto al modificarlo en una fábrica textil y dotarlo de la infraestructura necesaria para explotar el recurso hídrico de la región. Torres y Sosa destacan la importancia de la localización de documentos que les permitieron registrar las características constructivas y los materiales de construcción que de estos edificios industriales — que son fundamentales para la restauración de los inmuebles que aún existen— que actualmente tienen otro uso completamente diferente para el que fueron creados.

El tercer ejemplo es el Molino de Atequiza. Las haciendas fueron el espacio seleccionado para aprovechar las condiciones básicas para el funcionamiento de una industria como la del trigo. Laura Pacheco nos guía a través de la historia de la hacienda de Atequiza para reconocer la multiplicidad de actividades industriales que se alojaban en estas unidades agrícolas; para el caso de Atequiza la autora identificó la fabricación de ladrillos, la elaboración de alcohol de maíz, la molienda de trigo, la extracción de cantera y la generación de energía hidroeléctrica. A lo largo de su estudio se aportan cada uno de los factores que posibilitaron la coexistencia de tan variadas actividades productivas, así como el nivel tecnológico que exhibió, en ese sentido, el fomento estatal; las condiciones naturales y la cercanía con la capital del estado facilitaron el establecimiento de uno de los centros precursores del progreso industrial del estado. Asimismo, Pacheco analiza la hacienda jalisciense como un ejemplo de la “hacienda moderna” a partir de la lógica capitalista de los hacendados porfiristas que vieron la oportunidad de generar diversas actividades industriales sin dejar de lado las labores de campo.

Creemos, finalmente, que la ardua labor que los especialistas realizaron y que se conjuntan en este *Boletín* especial es el resultado de años de trabajo para contribuir al estudio de la historia, la arquitectura, la tecnología y la arqueología industrial de México. La intención no se queda únicamente en la mera exposición de estudios de caso; también se busca, mediante estos ensayos, revalorar los establecimientos que fueron industriales, que aún se conservan y que deben ser protegidos como parte fundamental del patrimonio histórico de México.

JOSÉ GUSTAVO BECERRIL MONTERO  
*Editor invitado*

# La fábrica de hilados y tejidos de lana La Victoria

La ciudad de México, sobre todo en las municipalidades de su periferia, a finales del siglo XIX resultó atractiva a los empresarios para instalar sus fábricas. Sin duda, una de las avenidas que destacaban como área de concentración industrial y lugar de entrada a la ciudad de México fue San Antonio Abad. Otra vía de acceso a la ciudad de México también muy importante porque era una vía fluvial de arribo de pequeñas embarcaciones de productos de la región oriente del Distrito Federal, fue la calzada de La Viga, donde también se alojaron algunas fábricas. Una de ellas destacó por su producción de lana y porque fue una de las que abastecía con sus productos al ejército mexicano: la fábrica de hilados y tejidos de lana La Victoria. Ésta, junto con San Ildefonso, fueron de las pocas fábricas que encabezaron la producción de lana en la región del valle de México a finales del siglo XIX.

Palabras clave: historia, ciudad de México, industria, textiles, lana, La Victoria.

A finales del siglo XIX, la ciudad de México, sobre todo en las municipalidades de su periferia, resultó atractiva a los empresarios para instalar sus fábricas. Esto se debió a los bajos costos en la compra de terrenos de haciendas, renta de terrenos o edificios.<sup>1</sup> En este sentido, experimentados empresarios aplicaron una lógica productiva para establecer fábricas con mínimas inversiones mediante la adquisición de fábricas técnicamente deficientes que tenían a su vez propietarios endeudados y a punto de quebrar sus negocios manufactureros.

A esto hay que agregar la importancia de la ubicación espacial; esta situación facilitaba o dificultaba el aprovisionamiento de materias primas y una entrada inmediata de sus productos a los mercados más cercanos de la región. Sin duda, una de las avenidas que destacaban por ser área de concentración industrial y lugar de entrada a la ciudad de México fue San Antonio Abad. En ella se establecieron varias fábricas, entre las que se encontraban algunas del ramo textil, de ácidos, droguerías, almidón, cerveza, ladrillos, cauchos, mosaicos y sosa cáustica. Otra vía de acceso a la ciudad de México también muy importante porque era una vía fluvial de arribo de pequeñas embarcaciones de productos de la región oriente del Distrito Federal, fue la calzada de La Viga, donde también se

\* Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, INAH.

<sup>1</sup> Adriana López Monjardín, *Hacia la ciudad del capital: México, 1790-1870*, México, INAH, 1985, p. 49.

alojaron algunas fábricas. Una de ellas destacó por su producción de lana y porque fue una de las que abastecía con sus productos al ejército mexicano: la fábrica de hilados y tejidos de lana La Victoria.

### Contexto fabril y el surgimiento de la fábrica La Victoria

El establecimiento de esta fábrica forma parte de un momento de máxima expansión que tuvo la industria textil mexicana marcada por la etapa de mayor grado de mecanización de los establecimientos manufactureros y en donde además es posible observar el dominio del ramo textil de grandes empresas. Durante este tiempo sobresalieron también centros fabriles caracterizados por grandes edificios modernos que contaban con diversos departamentos para su proceso productivo, así como cuartos de máquinas con chimeneas, jardines y caseríos de obreros.<sup>2</sup> Sin embargo, ya la rama del algodón despuntaba de su homóloga de la lana desde algunos años antes. La Victoria junto con San Ildefonso fueron entonces de las pocas fábricas que encabezaron la producción de lana en la región del valle de México. Parte fundamental del renacimiento de esta fábrica se debió a la intervención del empresario español Manuel Ibáñez, quien caracterizaba al industrial fuertemente capitalizado y apropiadamente relacionado como para tomar en sus manos una fábrica deteriorada y renovarla en pocos años. Veamos lo que hasta el momento sabemos de esta historia.

La fábrica textil La Victoria surgió en un momento en que había poca relevancia de la inversión extranjera en la industria fabril. No obstante, algunos empresarios invirtieron en familia, o en sociedad, su capital para emprender diferentes



Figura 1. El empresario e industrial Manuel Ibáñez. Irineo Paz, *Los hombres prominentes de México*, México, ed. del autor, 1888, p. 484.

ramos productivos. El contexto de actividades económicas todavía registraba, como en la década de 1840, el curtido de pieles y la manufactura en madera, cerámica y vidrio, así como la elaboración de alimentos.

Lejos estaban los años en que el Banco de Avío aportaba capitales para la compra de maquinaria y construcción de fábricas y el progreso manufacturero se limitaba a las ramas productoras de bienes de consumo y algunas de bienes de producción de arraigo tradicional.<sup>3</sup> La Victoria perteneció pues a la generación de nuevos centros fabriles que alcanzaron su apogeo 10 o 15 años después, cuando la inversión extranjera ya se traducía en importantes recursos para la industria textil.

Además de que La Victoria contaba con las condiciones necesarias para funcionar, un factor fundamental que garantizó el inicio de sus actividades fue la inversión que hizo el español Manuel Ibáñez

<sup>2</sup> Mario Trujillo Bolio, *Operarios fabriles en el valle de México, 1864-1880. Espacio, trabajo, protesta y cultural obrera*, México, El Colegio de México, 1997, p. 44.

<sup>3</sup> Fernando Rosenzweig, "La industria", en Daniel Cosío Villegas (coord.), *Historia moderna de México*, vol. 7, México, Hermes, 1957, p. 19.

(figura 1). La trayectoria de este personaje está aparejada con la industrialización del Distrito Federal. Hombre inteligente y capaz de captar la estimación de banqueros mexicanos y las simpatías de los comerciantes españoles, como el rico capitalista español Faustino Sobrino, con quien trabajó desde su llegada a México. En consecuencia, Ibáñez logró establecer una casa de comercio en la ciudad de México a principios de la década de 1870. Con algunos años y recursos obtenidos en el comercio de abarrotes, incursionó en la actividad fabril al establecer la fábrica de hilados y tejidos de San Antonio Abad. La labor de este capitalista asturiano destacó por su capacidad para refaccionar fábricas: en 1882 Ibáñez adquirió el inmueble vacío en 15 000 pesos. Ya para 1885 la fábrica de hilados y tejidos de San Antonio Abad estaba constituida<sup>4</sup> y se valuaba en 350 000 pesos.<sup>5</sup>

Este fue el inicio; posteriormente adquirió un perfil empresarial con una amplia visión de los negocios, ya que además de esta fábrica estableció la de San Fernando,<sup>6</sup> en Tlalpan, en 1883, y junto a la fábrica La Teja creó una compañía manufacturera de percales.<sup>7</sup> Una vez que se involucró en la manufactura de textiles —y compartiendo negocios con su cuñado Antonio Basagoiti— estableció la sociedad colectiva “Manuel Ibáñez y Compañía”, la que algunos años después adquirió la fabri-

ca La Victoria. Esta práctica empresarial le aseguró el suficiente capital para desempeñarse al poco tiempo como un banquero distinguido en la ciudad de Madrid, lugar en el que tuvo que radicar después por problemas de salud.<sup>8</sup>

La Victoria prácticamente no sufrió transformaciones después de que, en junio de 1889, la vendió el industrial José Viadero a la compañía formada por Manuel Ibáñez y Antonio Basagoiti,<sup>9</sup> quien unos años después, y junto a otros españoles influyentes, buscó construir una casa propia para el Casino Español.<sup>10</sup> Ambos socios desempeñaban la gerencia de la sociedad, aunque Ibáñez poseía 75% de las acciones de la sociedad. Todo indica que la adquisición de San Longinos, nombre de la fábrica antes de la venta, resultó una buena operación. Los datos que aparecen en el inventario reiteran lo anterior: el valor de la fábrica era de más de 274 000 pesos y disponía de casa-habitación, bodegas, depósitos, carpintería, fragua, salas, cuartos y departamentos de trabajo.<sup>11</sup>

Un elemento que llama la atención de esta fábrica es su leñera (almacén donde se guardaba la leña). Esto significa que la base energética que daba movimiento a las máquinas de la fábrica era el vapor de leña; si observamos la siguiente maquinaria reforzamos lo anterior: una caldera con inyector para la tintorería, una caldera Galloway<sup>12</sup> de dos tubos de combinación Cornish multitubular y depósito de vapor con inyector (figura 2), una máquina de vapor Fangyes, y una bomba de vapor Deans para incendios.

Esto nos permite afirmar que las fábricas textiles de la periferia de la ciudad de México —al no

<sup>4</sup> *Ibidem*, p. 455.

<sup>5</sup> Fábrica de San Antonio, dimensión de sus departamentos y máquinas que contienen, Archivo de Notarías de México (ANM), notario Agustín Roldán, vol. 4267, marzo de 1885, f. 683; véase José Gustavo Becerril Montero, *Las fábricas de San Antonio Abad y San Ildelfonso, 1842-1910. Producción y tecnología en la manufactura de hilados y tejidos de lana y algodón*, México, INAH, 2011.

<sup>6</sup> Irineo Paz, *Los hombres prominentes de México*, México, ed. del autor, 1888, p. 485.

<sup>7</sup> Tejido de algodón estampado, de ligamento tafetán y densidad elevada. Su origen está situado en la India, y sus variedades son el calicó, las indianas, las zarzas, etc. Se emplea en lencería, camisería, ropa de recién nacido; Francisco Casa Aruta, *Diccionario de la industria textil*, Barcelona, Labor, 1969, p. 524.

<sup>8</sup> Irineo Paz, *op. cit.*, p. 486.

<sup>9</sup> ANM, notario Agustín Roldán, vol. 4269, f. 737.

<sup>10</sup> *Arte y Letras, Semanario Ilustrado*, año VI, núm. 150, México, director licenciado Ernesto Chavero.

<sup>11</sup> ANM, notario Agustín Roldán, vol. 4269, f. 737.

<sup>12</sup> Las calderas Galloway producían suficiente vapor para una constante labor manufacturera. Estas calderas fueron fabricadas por Chadderton Iron Works Company, Manchester.

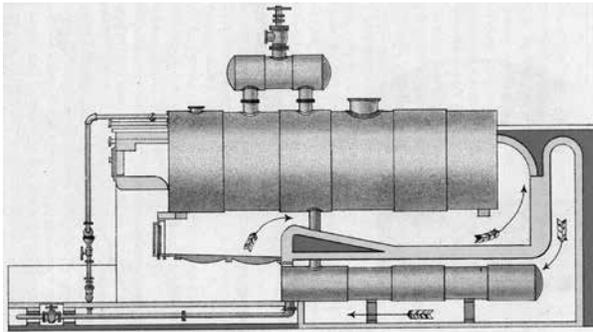


Figura 2. Caldera sistema Galloway, 1890. Daniel Palacios, *Tratado práctico de las calderas de vapor*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1890, pp. 14-15.

disponer de corrientes de agua para accionar su maquinaria— dependían del carbón vegetal y la madera para trabajar, y en los primeros años del siglo xx también de energía eléctrica que ya había en la ciudad de México. Como ejemplo de lo anterior tenemos el caso de la fábrica de San Antonio Abad que se encontraba cerca de La Victoria (figura 3) y que también dependía de la leña para alimentar sus calderas y que era abastecida por la hacienda de Zoquiapán,<sup>13</sup> ambas propiedades de los hermanos Noriega.

Podemos inferir que la cercanía entre estas dos fábricas y el estrecho vínculo entre sus propietarios<sup>14</sup> permitía el abastecimiento de leña y carbón vegetal para ambas fábricas mediante el circuito del canal de La Viga, línea por la cual llegaban los

<sup>13</sup> La hacienda de Zoquiapan, al igual que la hacienda de Río Frío, producía leña y madera. Con la construcción del ferrocarril de Río Frío, Íñigo Noriega formó un importante complejo agrícola al enlazar las haciendas de Zoquiapán, Xico, La Compañía, Venta Nueva y San Juan con la capital para tener acceso económico a ella; Lucía Martínez Moctezuma, "Un empresario en el valle de México: Íñigo Noriega Laso, 1867-1913", en Manuel Miño (coord.), *Haciendas, pueblos y comunidades. Los valles de México y Toluca entre 1539 y 1916*, México, Conaculta, 1991, p. 304.

<sup>14</sup> Recordemos que Manuel Ibáñez les vendió la fábrica de algodón de San Antonio Abad a los hermanos Noriega en 1885, y que durante la compra-venta de La Victoria, en 1889, el empresario Íñigo Noriega fue designado como árbitro entre José Viadero y Manuel Ibáñez si existía alguna diferencia. ANM, notario Agustín Roldán, vol. 4276, f. 1331.

recursos materiales a San Antonio Abad provenientes de la zona oriente del Estado de México.

Una vez que identificamos el recurso energético de este establecimiento podemos compararlo con la capacidad y diversidad productiva a partir de las máquinas e implementos utilizados: cinco juegos de cardas modernas con alimentadores automáticos, cinco mulas de 264 husos cada una, 20 telares de poder Knowles, un telar de poder Crompton, cuatro telares de madera para frazadas y 29 telares de madera para tejer paños y casimires. A pesar de la existencia de las calderas que se alimentaban con leña, podemos asegurar que la presencia de energía eléctrica, aunque de manera reducida, en la fábrica dio movimiento a algunas de estas máquinas.

A partir de este tipo de maquinaria y los resultados obtenidos por Pedro G. Sánchez, profesor de ingeniería mecánica, consideramos que la capacidad productiva de esta fábrica era suficiente para la diversidad de productos manufacturados. Si la comparamos con San Ildelfonso, de mayores dimensiones, encontramos que este establecimiento estaba apenas por debajo de su competidora en el proceso de hilado, pero muy superada en el proceso de tejido: La Victoria contaba con cinco juegos de cardas, 10 mulas y 54 telares diversos, mientras que San Ildelfonso tenía 14 cardas, 12 mulas y más de 100 telares de diferente manufactura.<sup>15</sup>

Durante los años que perteneció a Manuel Ibáñez, la fábrica La Victoria pudo mantenerse como un establecimiento textil con una producción significativa que tendió a diversificarse, ya que además de fabricar piezas de paño<sup>16</sup> y casimires<sup>17</sup> —corrientes y finos—, también manufacturó

<sup>15</sup> Gustavo Becerril, *op. cit.*, Apéndice.

<sup>16</sup> Nombre dado también al tejido denominado "felpa". Esta voz procede directamente del latín *pannus*, "paño". Francisco Casa Aruta, *op. cit.*, p. 509.

<sup>17</sup> Tejido de estambre, originario de Kazmira, ciudad de la India. *Ibidem*, p. 123.

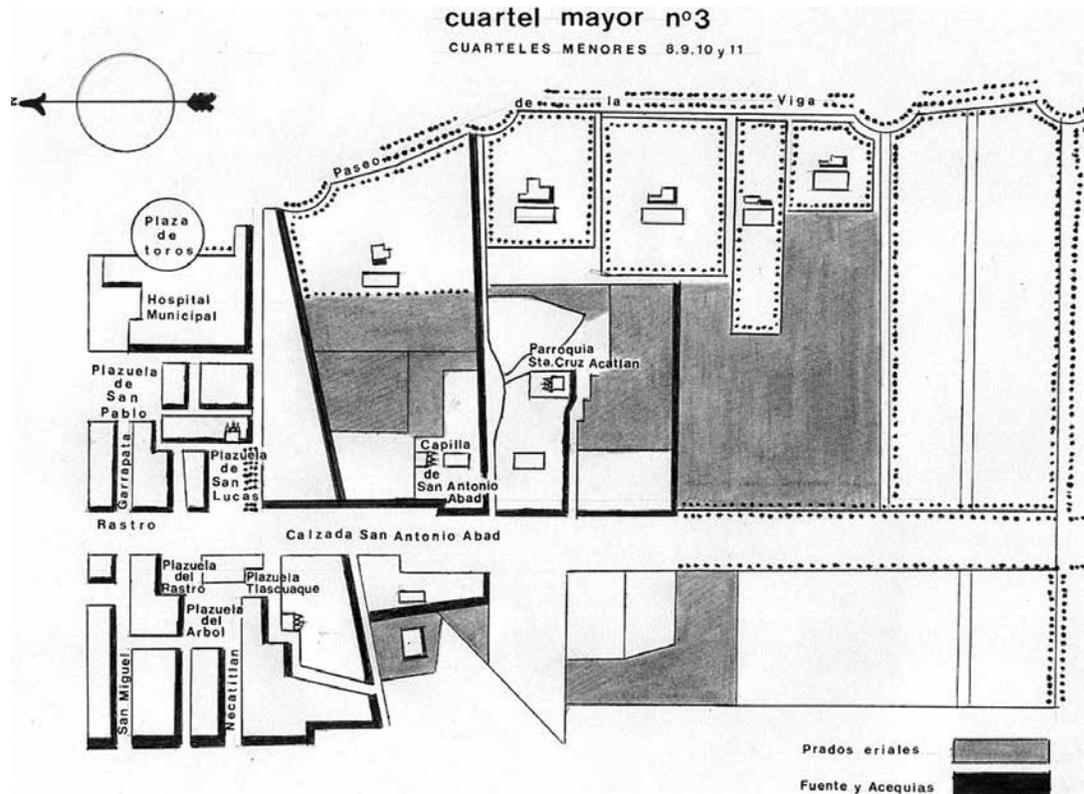


Figura 3. Localización del Paseo de la Viga y la Calzada de San Antonio Abad en el cuartel mayor número tres, 1853. José Gustavo Becerril Montero, *Las fábricas de San Antonio Abad y San Ildefonso, 1842-1910. Producción y tecnología en la manufactura de hilados y tejidos de lana y algodón*, México, INAH, 2011, p. 21.

frazadas, cobertores blancos y de colores surtidos, bayetas,<sup>18</sup> y sarapes<sup>19</sup> colorados y grises.<sup>20</sup>

### La diferenciación tecnológica de La Victoria

La información estadística acerca de la producción de las fábricas de lana es pobre, ya que la mayor parte de los datos disponibles aborda la producción de la industria de algodón. Sin embargo, de entre lo poco que disponemos está la referencia de los costos de la manufactura de las fábricas de lana del valle de México.

<sup>18</sup> Tela de lana floja y poco tupida. *Ibidem*, p. 75.

<sup>19</sup> Tejido de lana propio para mantas que tejen con bandas transversales, a dos colores, con diferentes tonos de gradación entre ellos (difuminado). *Ibidem*, p. 444.

<sup>20</sup> ANM, notario Agustín Roldán, vol. 4276, f. 1320.

En primera instancia podemos observar homogeneidad en los precios de fábricas de la ciudad de México y del Estado de México, con una diferencia en precio y medida entre el casimir corriente y el fino, mientras que la fábrica de San Pedro vendía el casimir fino 17% menos. Ahora, a pesar que los precios se mantenían con mínimas diferencias, veamos las condiciones de la planta productiva que cada una tenía (tabla 1).

En la tabla 2 se nota una mínima diferencia en la sección de hilados, pues San Ildefonso sólo tiene tres hiladoras más que La Victoria, y ésta a su vez tiene tres más que La Minerva. Caso contrario tiene la sección de tejidos donde San Ildefonso lleva una ventaja significativa en número y variedad de máquinas; no obstante, todas las fábricas manufacturaban la variedad de productos de lana antes

**Tabla 1. Precios corrientes de efectos nacionales y extranjeros en la capital durante el primer semestre de 1891<sup>a</sup>**

<i>Efectos nacionales</i>	<i>Pesos y medidas</i>	<i>Precios</i>
Casimires de San Ildefonso	Corte	1.62
Casimires de La Victoria	Corte	1.62
Casimires del Águila (corrientes)	Corte	1.62
Casimires del Águila (finos)	Vara	2.25
Casimires de La Minerva (corrientes)	Corte	1.62
Casimires de San Pedro Toluca (corrientes)	Corte	1.62
Casimires de San Pedro Toluca (finos)	Vara	1.87

<sup>a</sup> Agencia Mercantil de la República Mexicana, *Primer Directorio Estadístico de la República Mexicana, formado y editado por F. Navarro y Compañía*, México, Eduardo Dublán y Compañía Impresores, 1890, pp. 65-67.

**Tabla 2. Cuadro comparativo de la estructura productiva de las fábricas de lana, siglo XIX<sup>a</sup>**

<i>Fábrica</i>	<i>Máquinas de hilar</i>	<i>Máquinas de tejer</i>	<i>Motor</i>
San Ildefonso, Monte Bajo (1895).	12 mulas de 282 malacates y una mula de 260 malacates.	Ocho telares de alfombra, dos telares de alfombra de alta lana, dos telares de casimir, 71 telares de mano, 42 telares de poder.	Caldera de ocho caballos, caldera de 30 caballos, caldera de 180 caballos Niclanse; motor Corliss de 80 caballos; motor sistema Pílon de 25 caballos.
La Victoria, ciudad de México (1889).	Cinco mulas de 264 husos y cinco mulas de 240 husos.	20 telares de poder Knowles, un telar de poder Crompton y cuatro telares de madera para frazadas.	Máquina de vapor Fangyes, dos calderas, una es Galloway.
El Águila, San Ángel (1894).			Motor de vapor, turbina, 25 caballos.
La Minerva, ciudad de México (1883).	Siete mulas semi-automáticas con 240 malacates.	16 telares de fuerza con cuatro lanzaderas; varios telares de mano.	Máquina de vapor Buckeye Builders, USA; caldera Galloway.

<sup>a</sup> Archivo Histórico del Palacio de Minería (AHPM), 28 de febrero de 1883, s/f; ANM, Agustín Roldán, vol. 4276, 1889; Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF), Fomento, caja 2, inventario 111, exp. 67 y 81, 1894.

mencionados. Finalmente, la capacidad motriz manifiesta la dicotomía vapor-hidráulica, con una dependencia importante en las calderas de vapor. Recordemos que para ese momento todavía no se instalaba energía eléctrica en esas fábricas.

Sin embargo, fue hasta 1907 cuando se comenzó a sustituir la maquinaria de vapor por motores eléctricos de corriente alterna, lo que permitió

mover grupos de máquinas de manera independiente. Durante la práctica de mecánica aplicada, dirigida por el profesor Pedro G. Sánchez, los alumnos de la escuela nacional de ingenieros visitaron La Victoria y dejaron de manifiesto lo que abordé en mi anterior trabajo: la diferenciación tecnológica.<sup>21</sup> Aunque La Victoria se transformaba, las cal-

<sup>21</sup> Gustavo Becerril, *op. cit.*

---

deras Galloway y la maquinaria de vapor aún trabajaban. En su informe el profesor comenta:

[...] la gran flexibilidad de una instalación sobre dicha base [energía eléctrica] como lado a lado se encontraban máquinas telares, mulas, continuas de diversas épocas no pudieron menos que observar la sencillez relativa de las nuevas así como la suprema ingeniosidad de sus mecanismos. Así es que esta visita se puede considerar como un buen repaso de mecanismos fundamentales y de cómo se simplifican las pérdidas por transmisiones sustituyendo la electricidad y cómo se logra a la vez de evitar una obra completa en todos los departamentos [...].<sup>22</sup>

Una parte fundamental en la producción de manufactura de lana es el lavado y entintado de la materia prima, y en ese sentido La Victoria disponía de varias tinajas, cajas y calderas, dos bombas centrífugas Rum Says, una tina de madera de cedro, una caja con fondo de cobre, cinco tinajas grandes de madera con fondos de cobre para teñir, dos tinajas para teñir de azul, tres tinajas —dos de cedro y una de cobre— para teñir piezas y una caldera para teñir lana.<sup>23</sup> A partir de estos implementos se comprende la existencia del vapor para la disolución de colorantes y la preparación de jabones con agua hirviendo para lograr el lavado de lana.

Existen algunos testimonios acerca de los cambios realizados en La Victoria —a finales del Porfiriato— que nos permiten conocer las condiciones en que operaba esta fábrica. Como había comentado, para 1907 se instalaron motores eléctricos como energía motriz. Al año siguiente el notario Juan M. Villela realizó un inventario donde se hace un interesante recuento de la nueva planta productiva a principios del siglo XX: tres mulas automáticas de 840 malacates cada una, dos afiladores automáticos, 50 telares mecánicos, un

medidor y seis canilleros, un lavadero mecánico y sus tinajas de cemento.

En el mismo inventario el notario enlista los diferentes recursos energéticos implementados en la fábrica, entre los que podemos identificar el vapor, la hidráulica y la eléctrica: instalación de alumbrado eléctrico, nueve motores eléctricos para fuerza, una caldera Babcock and Wilcox de 162 caballos, un motor de vapor, pozo pulsímetro artesiano con sus instalaciones de motores, torre, bomba y tanque.<sup>24</sup>

Sobresale el incremento del valor fiscal que experimentó este establecimiento respecto al que tenía en 1889. Esto se advierte al momento de la venta, pues el valor de la fábrica y sus mercancías y refacciones fue de 274 000 pesos; para 1908 aumentó a 393 000 pesos, lo cual advierte que resultó ser una buena operación.

### **Reconstrucción histórica del inmueble**

La capacidad productiva de La Victoria y sus dimensiones quedan más claras a partir del plano elaborado por la compañía de seguros Sanborns en 1909 (figura 4). Según ese plano y los datos del acta notarial de compra-venta de 1889, La Victoria se localizaba en el cuartel mayor número dos, manzana 90, esto es, frente al antiguo paseo de La Viga, en la casa conocida con el nombre de Jamaica. Colindaba al oriente con la calzada de Guerrero, al sur con la que iba al pueblo de la Resurrección Tultengo, al poniente con el canal que viene de Chalco, y al norte con la propiedad de un particular.

En primera instancia es necesario destacar el entorno en que se ubicaba la fábrica. La cercanía con el canal de La Viga le aseguraba una ruta de acceso de mercancías y recursos materiales provenientes de la región oriente del Distrito Federal. Se debe mencionar que la vertiente del canal que entra en los

<sup>22</sup> Archivo Histórico del Palacio de Minería (AHPM), 1907-II-289-doc. 4, f. 45.

<sup>23</sup> ANM, notario Agustín Roldán, vol. 4276, f. 1312.

<sup>24</sup> Inventario practicado en la fábrica La Victoria. ANM, Juan M. Villela, vol. 53, exp. 4143.

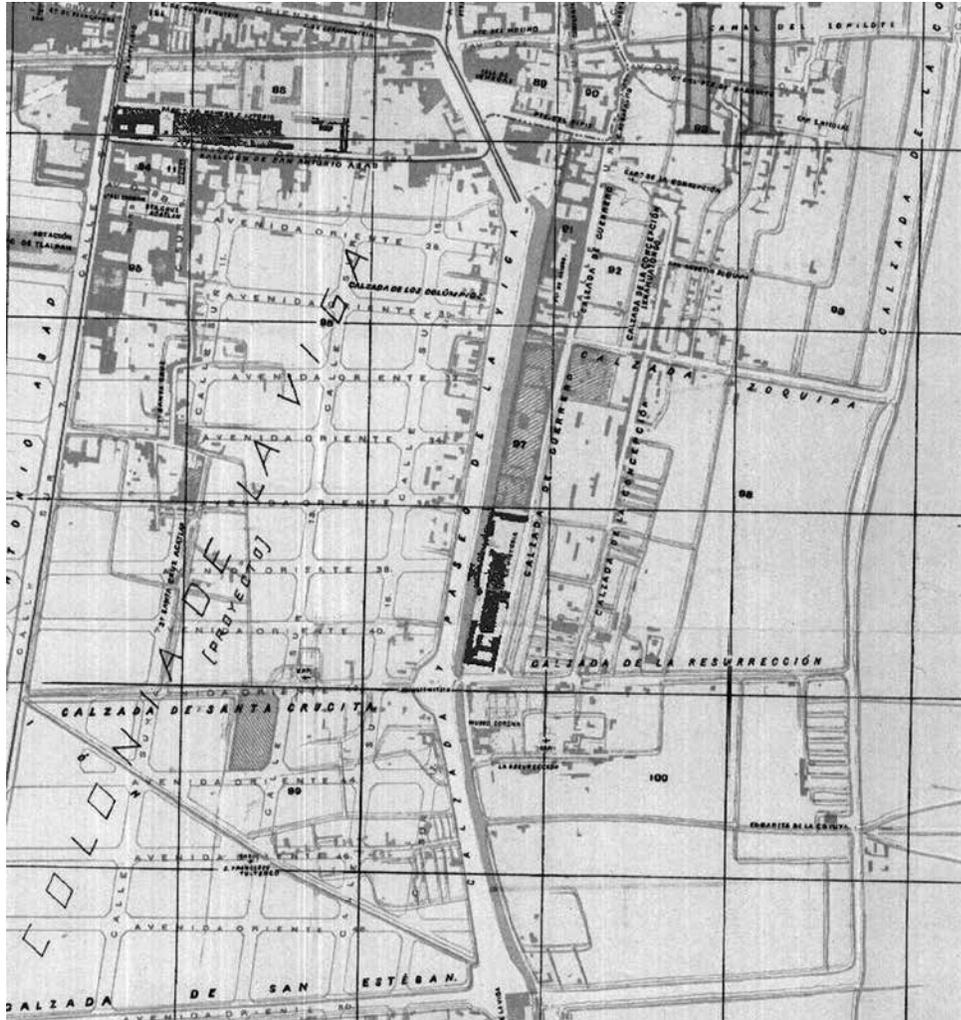


Figura 4. Ubicación de la fábrica La Victoria (al centro) en 1901. San Antonio Abad al noroeste. *Memoria de Hacienda y Crédito Público correspondiente al año económico de primero de julio de 1900 a 30 de junio de 1901, presentada por el Secretario de Hacienda al Congreso de la Unión, México, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, Palacio Nacional, 1902, pp. 306-309.*

terrenos de la fábrica es lo que sugiere la existencia de un muelle de arribo para las trajineras que descargaban, además de verduras y legumbres, recursos materiales al interior de La Victoria. El sentido que tenía este tipo de vía hidráulica como un recurso para el transporte de trajineras cancela la posibilidad de que utilizaran el agua del canal para las actividades productivas, y menos para accionar la maquinaria que, como ya vimos, dependió del vapor en un principio y después de la electricidad.

Otro elemento a destacar son los puentes de piedra que conectaban a La Victoria con las calzadas de La Viga y Guerrero, y que permitieron a los

propietarios implementar, al mismo tiempo que la vía pluvial, carros para el transporte de los productos manufacturados en la fábrica. Una de estas calzadas, La Viga, comunicaba con San Antonio Abad, ruta de acceso y salida a la región sur del Distrito Federal.

Un dato importante que proporciona el plano está relacionado con el material constructivo de los edificios de la fábrica. Las notas anexas afirman que los colores indican los materiales o sistemas constructivos empleados en este establecimiento. Así, los inmuebles de color azul estaban construidos de piedra, con rosa los de ladrillo, con ocre los

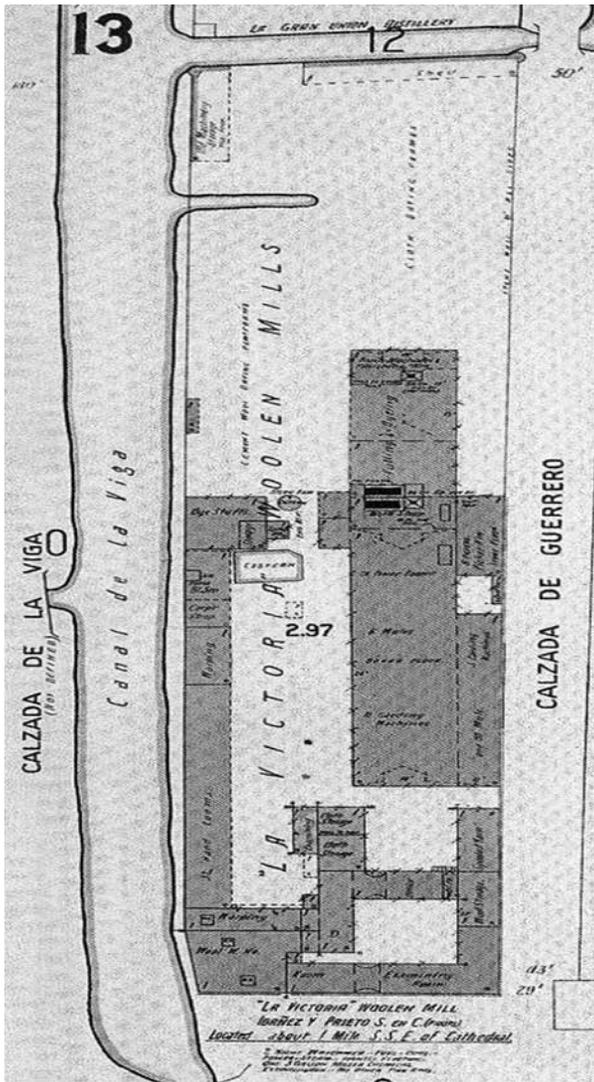


Figura 5. Plano de la fábrica La Victoria. Sonia Lombardo de Ruiz, *Atlas Histórico de la ciudad de México*, vol. 2, México, Smurfit Carton y Papel/Conaculta/INAH, 1996, p. 493.

que están contruidos a prueba de fuego, con amarillo los que tienen estructura normal y con verde los de estructura especial (figura 5).<sup>25</sup>

Algunos cronistas de la época ya comentaban las dimensiones de este establecimiento fabril, mismos que confirma el acta notarial antes mencionada: el representante de la prensa metropoli-

<sup>25</sup> Sonia Lombardo de Ruiz, *Atlas histórico de la ciudad de México*, vol. 2, México, Smurfit Carton y Papel/Conaculta/ INAH, 1996, p. 492.



Figura 6. Fachada de la fábrica de manufacturas de lana La Victoria, 1910. Dirección del Sistema Nacional de Fototecas (Sinafo) del INAH, Colección Archivo Fotográfico Casasola.

tana del semanario *Arte y Letras* refiere lo amplio de la Calzada de La Viga, así como la “amplitud” de los edificios y la “modernidad” de la maquinaria.<sup>26</sup>

La distribución de los espacios que aparecen en el plano nos muestra una fábrica perfectamente instalada con una capacidad similar a las que se establecieron al sur de la ciudad de México. No disponemos de suficientes imágenes que definan el estilo arquitectónico; sin embargo, las que aquí presentamos muestran grandes muros con ventanales de madera y protecciones de hierro (figura 6).

La fachada del inmueble se encontraba al norte y para ingresar a uno de los patios se cruzaba la sala para limpiadoras y revisadoras.<sup>27</sup> Una vez dentro, el estilo arquitectónico no era del todo diferente: las grandes ventanas predominaban, lo que aseguraba áreas perfectamente ventiladas e iluminadas con luz natural.

El acceso principal se hacía por un zaguán de medio punto que conducía al patio que muestra la

<sup>26</sup> *Arte y Letras, Semanario Ilustrado, op. cit.*, 6 de febrero de 1910.

<sup>27</sup> ANM, notario Agustín Roldán, vol. 4276.

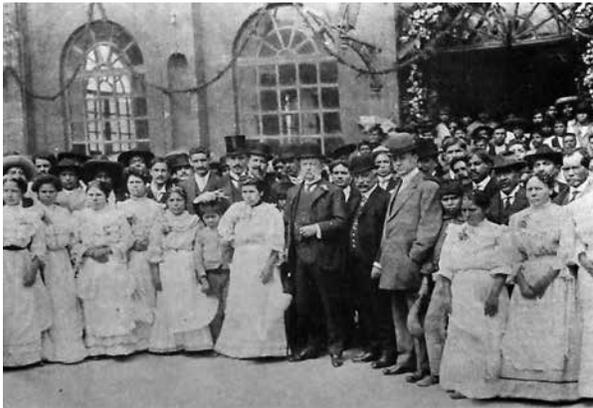


Figura 7. Primer patio de la fábrica La Victoria, 1910. *Arte y Letras, Semanario Ilustrado, México*, director licenciado Ernesto Chavero, año VI, núm. 150, 6 de febrero de 1910.

figura 7, donde el gobernador Landa y Escandón es recibido por obreros, obreras y propietarios durante su visita en febrero de 1910. Aunque el acto revistió un carácter político porque se planteó, en los discursos de los obreros, la fundación de la Sociedad Mutualista y Moralizadora del Obrero, se hacen pequeñas explicaciones del proceso manufacturero y de las piezas hechas en este establecimiento:

[...] sorprendiendo sobre todo el perfecto orden en la organización de los trabajos; la habilidad de los obreros, que en forma práctica, explican a los visitantes la manera de hacer los casimires de excelente calidad que salen de aquellos talleres [...] muy especialmente la satisfacción que se veía retratada en los semblantes de aquellos 300 obreros [...].<sup>28</sup>

Siguiendo con el recorrido por la fábrica, al oriente y poniente del establecimiento se alzaban algunas bodegas de lana sucia. Para acceder al segundo patio se cruzaba la oficina administrativa; una vez allí se encontraban almacenes para ropa y carretes o bobinas para la urdimbre. Frente a las oficinas estaba el edificio principal y el de mayores dimensiones. En su interior estaban el salón principal de cardas, la bodega de borras y desper-

<sup>28</sup> *Arte y Letras, Semanario Ilustrado, op. cit.*, 6 de febrero de 1910.



Figura 8. El gobernador Landa y Escandón se detiene a examinar el funcionamiento de los telares de La Victoria, 1910. *Arte y Letras, Semanario Ilustrado, México*, director licenciado Ernesto Chavero, año VI, núm. 150, 6 de febrero de 1910.

dicios, el salón de hiladoras —mulas— con algunos talleres inmediatos y el departamento de vapor hacia los límites con la calzada de Guerrero.

El salón se prolongaba más allá de las grandes calderas que abastecían una amplia zona de departamentos de teñido. La Victoria debió destacar por sus manufacturas teñidas, una vez que vemos bien equipados los talleres de teñido y materiales colorantes. Estas calderas también dotaban de agua caliente a los lavaderos de lana sucia, lavaderos de piezas, batanes y alzapelos. Las siguientes áreas separadas que procedían a la tintorería confirman las grandes cantidades de lana y piezas que requerían espacio para secarse, una vez que se teñían o lavaban: el patio de abrazadera para secar ropa y las plataformas de cemento para secar lana. Inmediatos al límite sur de la fábrica, que colindaba con el camino al pueblo de La Resurrección Tultengo. Estos grandes espacios abiertos guardaban en una de las esquinas —al suroriente—, al final de la finca, el almacén de maquinaria antigua.

Frente al gran salón de cardas y telares estaba otro no menos grande, donde se encontraban los telares de mano y otra serie de máquinas cardadoras. Compartían este espacio con otro depósito de materiales colorantes y una gran cisterna que abas-

tecia de agua las calderas, y sobre todo para los procesos de levado y teñido. Cabe mencionar que a pesar de compartir el espacio en los grandes salones, las secciones estaban perfectamente delimitadas y organizadas conforme al proceso productivo.

### Condiciones actuales del inmueble

Actualmente gran parte de los terrenos están ocupados por una bodega Aurrerá (figura 9), un restaurante Vips y una sucursal de Bancomer. Las calles que lo delimitan son: al sur, Eje 2 Sur Avenida del Taller; al oriente calle Cuitláhuac; al norte, el callejón Cuitláhuac; y al poniente, Eje 1 Oriente Calzada de La Viga.

La situación en que se encuentra el inmueble no es del todo desalentadora, pues aún se conserva una sección de la nave de la fábrica en que podemos observar la tipología arquitectónica de las fábricas de finales del siglo XIX, como fue la techumbre tipo Shed. Según vecinos del lugar, la tienda Aurrerá, que ocupa actualmente una parte de la fábrica, fue construida en la década de 1980. La reutilización de este inmueble permitió la permanencia de una sección de la fábrica y, aunque se perdió la mayor parte, todavía podemos identificar aspectos constructivos de este establecimiento.

Uno de los elementos constructivos que llama la atención es la barda que limita la propiedad por el callejón Cuitláhuac, pues en ella se encuentra una puerta de acceso al estacionamiento y que recuerda un poco el estilo arquitectónico que tuvo la fábrica (figura 10).

Otra sección de la barda que delimita la construcción, por la Calzada de La Viga y Avenida del Taller, evidencia parte de la construcción original de la fábrica (figura 11).

Los interiores, aunque no se fotografiaron, reflejan claramente las características de la fábrica de textiles del siglo XIX: columnas de hierro colado,



Figura 9. Vista frontal del establecimiento que ocupa una parte de lo que fue la nave de la fábrica La Victoria, Eje 1 Oriente Calzada de La Viga. Fotografía de Gustavo Becerril, 2011.



Figura 10. Sección de la barda que delimita el estacionamiento del establecimiento comercial, callejón Cuitláhuac. Fotografía de Gustavo Becerril, 2011.



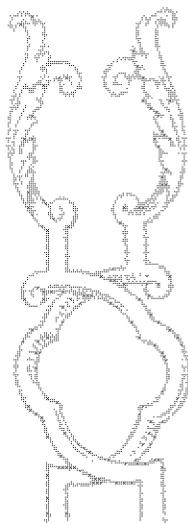
Figura 11. Barda que delimita la Bodega Aurrerá, Calzada de La Viga. Fotografía de Gustavo Becerril, 2011.

---

techos con el sistema Shed y muros semejantes a los que tenía la fábrica desde su construcción. Esto es sólo parte de lo que podemos reconstruir respecto a un establecimiento industrial. Queda pendiente la tarea de colaboración con otros especialistas para complementar la historia productiva, arquitectónica y tecnológica de varias de estas empresas textiles. La labor que venimos desarrollando en el seminario “Procesos de industrialización: historia, arquitectura y tecnología de los siglos XIX al XXI”, está encaminada en ese sentido: el trabajo académico conjunto para aportar una visión más integral de la historia industrial de México.

Finalmente, la reconstrucción histórica de la fábrica La Victoria es resultado de la búsqueda

constante y durante varios años de fuentes dispersas, poco continuas, que dejan entrever la larga existencia, de aproximadamente 100 años, de esta fábrica, y la casi desaparición de su historia junto con una buena parte del complejo productivo entre los años cincuenta y setenta del siglo XX. El presente trabajo aporta la historia de una fábrica que había estado en el anonimato dentro de la época industrial de México, y que sólo se sabía de su existencia a partir de documentos notariales y fuentes hemerográficas de finales del siglo XIX. Aún está por descubrirse buena parte de los establecimientos fabriles que se asentaron en el Distrito Federal y que formaron corredores industriales muy importantes en esta localidad.



# Las batallas del hilo

## Historia e imágenes de las fábricas textiles de San Ildefonso, La Colmena y Barrón, cuna del movimiento obrero mexicano

El presente artículo pertenece a una tesis de maestría de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, denominada “La Trinidad del Hilo y la Joya de papel. Desarrollo industrial en Monte Bajo-Nicolás Romero, Estado de México, de la segunda mitad del siglo XIX a la Revolución de 1910”, y que en esta ocasión indagó sobre las voces, discursos y acciones de una clase emergente, la obrera-textil, que llenaban las paredes-frontera del espacio fabril, porque a fin de cuentas se trata de un espacio sociocultural con la dinámica de sus actores: dueños, obreros, campesinos y autoridades, y sus relaciones convergentes y divergentes, y más al tratarse de un corredor textil que la historiografía reconoce como cuna del movimiento obrero mexicano.

Palabras clave: industria textil, movimiento obrero, espacio fabril, fábricas San Ildefonso, La Colmena y Barrón, siglo XIX.

### La Trinidad del Hilo

La chimenea cobra sentido con el humo fabril que exhala, el telar que trama y urde con el juego de hilos, y los enormes paredones que marcan frontera de la fábrica con el murmullo del trabajo; así se construye un espacio textil como el de las fábricas San Ildefonso, La Colmena y Barrón en la entonces municipalidad de Monte Bajo, Estado de México, y que el tiempo denominó La Trinidad del Hilo (figura 1).

La Trinidad del Hilo es resultado de procesos socioculturales, y se acude a su estudio en el momento de su construcción durante la segunda mitad del siglo XIX. A la distancia, las chimeneas de esas factorías perviven; San Ildefonso<sup>1</sup> (figuras 2 y 3) y Barrón continúan

\* Cronista del municipio de Nicolás Romero, Estado de México.

<sup>1</sup> Resultan reveladoras las aproximaciones al estudio del espacio de producción de la fábrica de San Ildefonso, realizadas por José Gustavo Becerril Montero y publicadas en el *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, en los números 5 (“San Ildefonso. Transformaciones y permanencias en una fábrica de tejidos de lana, 1849-1895”), 13 (“La manufactura del hilo de lana en la fábrica de San Ildefonso a finales del siglo XIX”) y 15 (“Los espacios para la manufactura de lana en la fábrica de San Ildefonso a finales del siglo XIX”), y en su tesis de licenciatura en Historia (“Los establecimientos fabriles en la cuenca de México durante el Porfiriato. Fuentes para su estudio y propuesta de investigación”, México, UAM-Iztapalapa, 2000), y tesis de maestría en

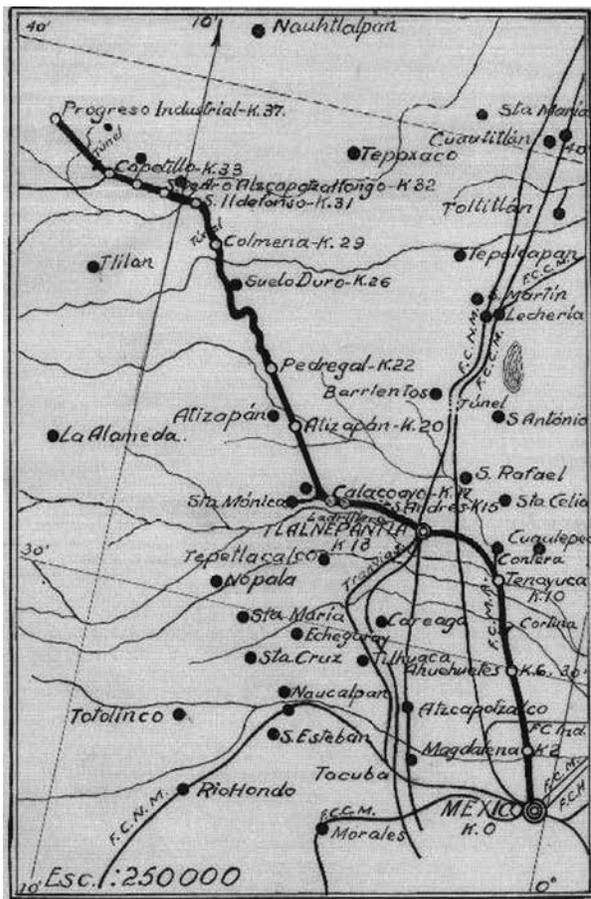


Figura 1. Ruta del Ferrocarril de Monte Alto, que conduce a las fábricas La Colmena, Barrón y San Ildefonso. Colección Gilberto Vargas Arana, 1922.

como textiles en el ahora denominado municipio de Nicolás Romero, y La Colmena tendrá una década que dejó el hilo (figuras 4 y 5) y pasó a la producción de cartón; pero a más de construir fuera de sus paredones-frontera, pueblos, tejió una serie de discursos y acciones que dieron paso a una nueva clase social, la obrera-textil, para registro de la historiografía del movimiento obrero mexicano.

Cuando la chimenea se apagaba, las puertas de los grandes paredones pintados de color mostaza eran cerradas y los telares paraban, eran fuertes

Humanidades ("Las fábricas de San Antonio Abad y San Ildefonso, 1842-1915. Producción y tecnología en la manufactura de hilados y tejidos de algodón y lana", México, UAM-Iztapalapa, 2006).



Figura 2. San Ildefonso, fábrica de hilados y tejidos de lana. A. Briquet, ca. 1899.



Figura 3. Templo católico y casas de las rancherías de obreros en San Ildefonso. Felipe Nájera, ca. 1940.

razones de que algo sucedía; dentro del espacio físico de las fábricas las condiciones objetivas estaban sujetas a la dinámica impulsada por dueños y trabajadores; dentro de ese mundo físico convergían o divergían discursos y categorías mentales, porque al fin y al cabo las fábricas, que recuerdo en nuestro caso de estudio denominamos La Trinidad del Hilo, son un espacio diseñado por grupos humanos en relación con su posición y uso, el dueño y el trabajador, que generan relaciones en torno del espacio.

Durante los primeros años de La Trinidad del Hilo, sucede un fluido de percepciones y representaciones emitidas por empresarios, trabajadores, campesinos improvisados en obreros textiles,

autoridades con jerarquías que van de la local a la regional, a la nacional, que conciben relaciones, y en ello esta aproximación a la dinámica encontrada en ese espacio que da lugar a la irrupción de una nueva clase social, la obrera-textil, y en sus paredones-frontera, la cuna del movimiento obrero mexicano.

El espacio de La Trinidad del Hilo como patrimonio cultural en cuanto reconoce las voces vividas, las de una clase que irrumpe en la sociedad mexicana, la obrera-textil.

### Calzada hiladores

Acaso el primer camino que tuvo nombre en lo que era la municipalidad de Monte Bajo, distrito de Tlalnepantla, en lo que hoy es Nicolás Romero, al noroeste del valle de México, y que no se trataba del camino real, fue el sendero que unía las fábricas textiles La Colmena, Barrón y San Ildefonso: la Calzada Hiladores, hecho que revela más allá de una nomenclatura, pues se reconoce el lindero de un espacio propio, vía de comunicación de un sector social emergente, el trabajador textil, distinto del entorno rural que le rodea, o mejor dicho, al que llegó a irrumpir con su presencia a mitad del siglo XIX.

Eran hiladores, pero no como aquellos indígenas de la zona que pervivían la tradición ancestral de trabajar el ixtle, hacedores de hilos prehispánicos para tributar prendas a los guerreros aztecas, como aparece en la *Matrícula de Tributos* de la primera mitad del siglo XVI; se trata de la provincia de Quahuacan, Santa María Magdalena Cahuacán por pila colonial, que junto con otros pueblos llamados originarios, Magú (San Francisco Magú), Tlilán (San Miguel Hila) y Azcapotzaltongo (San Pedro Azcapotzaltongo), ve llegar a los primeros españoles, que ocupan sus tierras y aguas, a cambio de nueva lengua e instituciones religiosas, polí-



Figura 4. La Colmena, fábrica de tejidos y estampados de algodón. A. Briquet, ca. 1899.

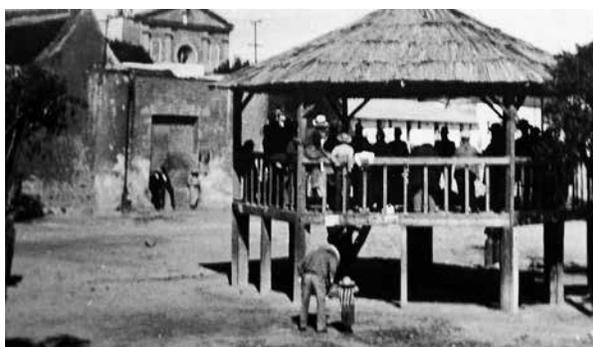


Figura 5. El quiosco como punto de reunión de los obreros de La Colmena. Colección Silvino Jasso Jiménez, ca. 1938.

ticas y económicas; de éstas, las haciendas imperan en la región, siendo una de ellas la de Molino Viejo, propiedad de la familia Fagoaga, donde se estableció, en plena guerra de intervención estadounidense, un corredor textil conocido como La Trinidad del Hilo. Primero fue la fábrica Molino Viejo en 1846, luego se dividió en Molino Viejo, la fábrica de algodón pronto conocida como La Colmena, y Río Grande, de lana, e igualmente pronto denominada San Ildefonso, en 1850, y por último, en 1852, Barrón, de algodón (figuras 6 y 7) y dependiente de La Colmena.

La tradición del ixtle perpetuada por habitantes de Cahuacán, Magú, Azcapotzaltongo e Hila es rebasada por el desarrollo industrial. Es la mitad del siglo XIX cuando la fuerza del agua de los ríos Grande, Chiquito y San Bartolo de la región trasciende y se convierte en motor de la nueva indus-

tria, la textil. En 1846 la municipalidad de Monte Bajo, perteneciente al distrito de Tlalnepantla, cuenta con 4 779 habitantes, y es cuando se firma el protocolo notarial que funda la fábrica Molino Viejo, muestra de auge económico para la región, al mismo tiempo que anida la lucha del obrero mexicano.

El fragor del Río Grande genera otra dinámica en un paisaje de Monte Bajo, compite con estruendo de balas y filo de bayonetas del invasor estadounidense en México; en la antigua hacienda de la familia Fagoaga, conocida como San Ildefonso o Molino Viejo, inicia en 1846 trabajos una empresa textil, mientras al otro lado de la frontera norte del país, Estados Unidos prepara una expedición militar que aprovecha la fragilidad del gobierno mexicano.

El reconocimiento de la independencia de Texas hizo latente el riesgo de perder más territorio a manos de Estados Unidos, mientras que en Monte Bajo, el estadounidense Eduardo M. Keon entra en sociedad con los ingleses Archivaldo y Cutberto Hoppe para constituir las fábricas de hilados y tejidos de algodón La Abeja y La Colmena (Molino Viejo), con capital inicial de 175 360 pesos, bajo la razón social de Archivaldo Hoppe y Compañía, proyectada para 34 años, en acto protocolario firmado el 2 de abril de 1846.

A orillas del Río Grande, los vetustos cascos de las haciendas San Ildefonso y El Gavilán resistían el paso de los años; lo mismo hacía el de Molino Viejo a orillas del Río San Bartolo, cuando ven crecer en sus adentros una nueva y extraña columna para el escenario de Monte Bajo, pues hasta entonces sólo el campanario de la Magdalena Cahuacán y el torreón de la hacienda La Encarnación competían con crestas de las serranías de Monte Alto y Monte Bajo. Era el año de 1846 cuando comenzó a levantarse una chimenea como símbolo del nuevo uso de las haciendas coloniales; Archivaldo y Cutberto



Figura 6. Barrón, fábrica de hilados de algodón. Colección Gilberto Vargas Arana, ca. 1940.

Hoppe y Eduardo M. Keon construyen la fábrica de hilados de algodón Molino Viejo, para continuar una industria emprendida antes con otra textil en la municipalidad de San Bartolo Naucalpan llamada La Abeja, y telares en el Hospicio de Pobres de la ciudad de México, además de una fábrica de paños llamada La Fama en la calle Revillagigedo, con la sociedad Hoppe y Cía. e Ildefonso Bross, quien habría de trasladarse a la nueva empresa para ocuparse de su administración.

Por otra parte, junto a esta expansión tuvo lugar también una concentración: la industria textil se convirtió en campo privilegiado para préstamos. En 1847 Béistegui se asoció con Eduardo M. Keon y con los hermanos Archivaldo y Cutberto Hoppe, quienes eran propietarios de las fábricas de algodón La Colmena y La Abeja y a quienes además pertenecían los telares del Hospicio de Pobres en México. Béistegui adquirió por 80 000 pesos una tercera parte de la empresa textil Hoppe/Keon y a la muerte de Keon (1855) compró su parte (un sexto) de dicha empresa. Apenas veinte años después de su primera asociación con Hoppe vendió a terceros en 1865, las fábricas textiles La Colmena y Barrón.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Walther L. Bernecker, *De agiotistas y empresarios. En torno de la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)*, México, Universidad Iberoamericana, 1987, pp. 166-167.



Figura 7. Pueblo de Barrón, el entorno, el quiosco y el gran patio de reunión de los obreros, su plaza. Colección Felipe Nájera, ca. 1953.

Juan Antonio de Béistegui es artífice de una estructura especulativa, a través de préstamos, bonos, acciones y obligaciones, que penetra diversas actividades económicas, tales como comercio, minería, tabaco, agricultura e industria textil. Rosa María Meyer señala que el grupo formado por la familia Béistegui, Juan Antonio, hermanos e hijos,

[...] cumplía las funciones de un banco al otorgar préstamos mediante el cobro de un interés y la hipoteca, por parte de los deudores, de bienes que aseguraran el pago del préstamo [...] cumplía las funciones de un banco en el sentido inverso, esto es, manejaba los capitales de otras personas a las cuales les pagaba por esto un determinado interés y él por su parte contaba con más dinero en efectivo para realizar las demás actividades a las que se dedicaba [...].<sup>3</sup>

Condición que le lleva a relacionarse con Archivaldo Hoppe, que constituyó la fábrica de hilados de algodón Molino Viejo, luego participa en la creación de la de hilados y tejidos de lana San Ildefonso, y con Francisco Azurmendi, a quien le venderá la fábrica La Colmena, y con Manuel

<sup>3</sup> Rosa María Meyer C., "Los Béistegui, especuladores y mineros. 1830-1869", en Ciro Cardoso, *Formación y desarrollo de la burguesía en México. Siglo XIX*, México, Siglo XXI Editores, 1981, p. 134.

Romano, quien administrará esta empresa a finales del siglo XIX.

A la par de estas estrategias empresariales, deviene por la Calzada Hiladores una sucesión de voces y acciones de un sector social en construcción, que ya en poco tiempo diseña un lenguaje político propio, afectado y/o favorecido por las circunstancias políticas, militares y económicas del país, que van de una intervención extranjera a otra, de la estadounidense que arrebata medio territorio mexicano, a la francesa que impone un Imperio con la figura de Maximiliano de Habsburgo, pasando por una serie de reformas políticas y la Constitución de 1857, que concede el derecho de petición.

Acudo al tópico de derecho de petición porque es al mismo al que asisten estos tejedores-hiladores-obreros-trabajadores para demandar del gobierno su intervención en contradicciones generadas por la dinámica del proceso de producción. Al movimiento de mercado suceden cambios en las relaciones entre dueños y trabajadores, a una baja de consumo y/o disminución de suministro de materias primas acontece una modificación en lo que más directo llega al trabajador, su paga, y por ende una alteración dentro del sector social emergente que se asumía ya como parte de la fábrica, y en ello está toda la familia, esposa e hijos, a quienes se les hereda el ser parte de ella; así lo dice en 1868 un grupo de tejedores en comunicación a Benito Juárez:

[...] habiéndonos consagrado la mayor parte de nosotros desde nuestros tiernos años a la industria que ejercemos, y a la cual hemos legado a nuestros hijos y aun a nuestras débiles compañeras que, cuyas manos también han encallecido en los telares de las fábricas.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> "Noticias nacionales. Los obreros de las fábricas de Tlalpan", en *El Siglo Diez y Nueve*, t. VI, núm. 399, México, 16 de agosto de 1868.



Figura 8. Obreras y obreros de San Ildefonso en el campo de fútbol del pueblo, listos para desfilan, para andar sus batallas. Colección Mario Villa, ca. 1930.



Figura 9. Toda una tradición, los desfiles obreros. Colección Mario Villa, ca. 1930.



Figura 10. En un callejón de la fábrica Barrón, los obreros andan en procesión. Colección Gilberto Vargas Arana, 1948.



Figura 11. Procesión religiosa por la calle de San Ildefonso. Colección Mario Villa, ca. 1953.

¿Quiénes son y qué quieren esos que se llaman tejedores de La Colmena, Barrón y San Ildefonso? En principio, ya no son esos campesinos que labran sus tierras o cortan maderas pertenecientes a su comunidad, como lo fueron sus antepasados y acaso ellos mismos, pues para la huelga de 1865 que los saca a la luz pública como clase social, no habían transcurrido más que dos décadas de ser abiertas las fábricas; pero ahora son un sector que trabaja en un espacio y horario definidos, sujeto a mandos de otros extranjeros, españoles recientes como Juan Antonio Béistegui, Ildefonso Broos y Francisco Azurmendi, y los pioneros de la región, los citados Archivaldo y Cutberto Hoppe, además de Eduardo M. Keon.

Distan de ser individuos sujetos o acosados por la dinastía de esos primeros españoles, para la región son los condes de Miravalle, que mantenían un cerco contra los pueblos originarios y estaban en constante lucha por el aprovechamiento de tierra, bosques y agua; ahora conviven con otro tipo de español, el que se asocia con el inglés o estadounidense para crear una factoría que manufactura productos puestos a circular en un mercado extenso, más allá del autoconsumo rural; ahora se mira a todo el país y al extranjero.

Son individuos en construcción de una identidad propia, venida por el hecho de compartir el espacio fabril, y podría decirse que el techo del hogar. Los dueños edifican lo que serán las llamadas colonias

---

de obreros; éstos ya no vivirían más en barrios o parajes de los pueblos; ahora son residentes de las habitaciones en línea, colonias que llevarán los nombres de Buena Vista, Californias, Zacatecas, Buenos Aires, Cuba, Las Coloradas, Santa Clara, Santa Cecilia, Chicago, Jaime Nunó, Maracaná en San Ildefonso; Río Frío y El Pueblito en La Colmena, y La Ranchería en Barrón, y ocuparán sus propios templos religiosos, católicos, y escuelas, además de espacios de reunión como salón de actos; más tarde, ya en el siglo xx, les darán campo de fútbol, frontón y clínica de salud (figuras 8-11).

No son más esos tenaces campesinos indígenas que persisten en sus batallas por la tierra originaria que durante la Colonia lo hicieron y acumularon una serie de litigios para que les devolvieran sus posesiones; cuando sucede la guerra de Independencia, aprovechan la coyuntura para recordar que tuvieron más tierras de las reconocidas como Repúblicas de naturales; los tejedores que irrumpieron con Molino Viejo, saben, por su proximidad, de estas luchas y su vigencia, aunque ahora sea contra otros detentadores, aún en tiempo de la República Restaurada, pues ven cómo batallan contra las Leyes de Desamortización que les minan lo ganado.

¿Cuánto de esta rebeldía, casi consanguínea, comparten los nuevos obreros de esos campesinos que eran sus vecinos y pueblos de donde migraron? A la par de ellos, también se manifiestan, aunque en su territorio, objetivos y leguajes propios; ellos se proclaman diferentes, aquellos trabajaban el ixtle y ellos tejían casimir, aunque como lo señala Hilda Iparraguirre, las experiencias artesanales, en este caso del campesinado de la región, participaron de la construcción de la clase trabajadora textil (figura 12):

Independientemente del papel desempeñado en una u otra etapa, la presencia de cuadros de extracción artesanal es constante en la industrialización

mexicana a lo largo del periodo estudiado (últimas décadas del siglo xix y primeras del xx). El conocimiento, la cultura y el viejo orgullo artesanal retomaron sus experiencias para ocupar lugares clave y demostrar su capacidad de asimilación de los avances técnicos como fuente principal del progreso industrial. Sin embargo, el artesanado, a pesar de sus diversas y contradictorias actitudes, por el lugar que ocupaba en la estructura laboral, por su papel central y por las relaciones que entablaba con el resto de los trabajadores, estaba expuesto a las crisis y políticas industriales. También ejerció una fuerte influencia en el proceso formativo de la clase y de allí deriva la importancia de su conocimiento y análisis.<sup>5</sup>

Mientras los campesinos circundantes se sublevan aun con la fuerza de las armas contra los dueños de la hacienda La Encarnación, como sucede en la rebelión de 1869 del pueblo de Cahuacán contra la familia Capetillo, nueva propietaria de la hacienda, años después fallida por sentencia de la Suprema Corte de Justicia;<sup>6</sup> en cambio las batallas de esta primera generación de obreros son pacíficas, como se lo dicen al presidente Juárez en una comunicación fechada el 16 de agosto de 1868:

<sup>5</sup> Hilda Iparraguirre, “Cuadros medios de origen artesanal —maestros, capataces y encargados— en el proceso de industrialización y proletarización en México en la segunda mitad del siglo xix y primeras décadas del siglo xx”, en *Cuicuilco*, nueva época, vol. 2, núm. 4, 1995, p. 63.

<sup>6</sup> Cuando el pueblo vuelve a recuperar sus tierras originarias tras la Independencia de México, y salida de los españoles Miravalle, tiene que defenderlas aún contra las Leyes de Desamortización, como lo revisa Ignacio L. Vallarta, siendo presidente de la Suprema Corte de Justicia, en una ejecutoria dictada el 9 de enero de 1879: “[...] los naturales y vecinos de Cahuacán (pueblo del rumbo de Tlalnepantla) poseen la extensión del terreno que marcan los títulos y planos que presentaron [...] [el pueblo] es propietario de una grande extensión de terrenos, contra lo prevenido en el Art. 27 de la constitución [...] hace veintidós años que dicho pueblo está desobedeciendo los preceptos de la Ley de Desamortización de 25 de junio de 1856, y más de veintiuno que está quebrantando la ley fundamental del país”; Ignacio L. Vallarta, Votos, *apud* Fernando Rosenzweig *et al.*, *Breve historia del Estado de México*, México, Gobierno del Estado de México/El Colegio Mexiquense, 1987, p. 221.



Figura 12. Trabajadores custodian el telar, símbolo del nacimiento de la fábrica Barrón. Colección J. Manuel Crispín Vieyra, ca. 1948.



Figura 13. Obreras de la fábrica San Ildefonso. A. Briquet, ca. 1899.

Incalculables son, ciudadano Presidente, y difusos de enumerar, los males públicos y privados que causa la paralización del trabajo: nuestro pueblo, señor, extremadamente dócil y acostumbrado al sufrimiento, no dará, estamos seguros, convencidos y orgullosos de ello, un ejemplo de malos sentimientos, como lo han hecho en diversas épocas los pueblos de Francia, Inglaterra y Escocia en casos como el presente [...].<sup>7</sup>

Ante el repertorio de expresiones inmediatas, como la del pueblo vecino de Cahuacán, o distantes como las sucedidas en Europa, los trabajadores se manifiestan pacíficos, pues consideran que su movimiento “no tiene más apoyo que nuestros brazos para trabajar”, y en ello, uno de los contados liberales que sigue las noticias de una huelga ocurrida en las fábricas de Tlalpan y Tlalnepantla a finales de 1868, Francisco Zarco, señala:

Durante la crisis por que han pasado los operarios, es un hecho muy notable y muy honroso para el pueblo mexicano que no haya habido motines, ni desórdenes, ni un sólo caso de robo.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> “Noticias nacionales. Los obreros...”, *op. cit.*

<sup>8</sup> Francisco Zarco, “Las fábricas de Tlalpan”, en *El Siglo Diez y Nueve*, t. VI, núm. 511, México, 7 de diciembre de 1868.

Saben que la lucha de ellos es otra; son parte de la construcción de un nuevo habitat; tienen conocimiento de que crecen bajo la tutela de un dueño con poder económico y político (figura 13). Con el paso de los años es revelada una condición social autónoma que marca distancia de los poderes políticos y sociales establecidos; recrean sus fronteras, caminan más allá del territorio señalado por la Calzada Hiladores, lo hacen con usos y costumbres emergentes.

En sus relaciones con el poder político hay señales de una especie de reticencia a la autoridad civil inmediata frente a los mandatos de la municipalidad; por ejemplo, contra el pago de impuesto para educación o rechazo a disposiciones de jueces auxiliares; pero este extrañamiento a sujetarse a la autoridad deviene de la misma aversión generada por el dueño de la fábrica, pues no concibe que su trabajador se distraiga formando parte de juzgados auxiliares o de guardia nacional, o que incluso participe en elecciones; por ello la fábrica provee escuela, paga impuestos al gobierno e instala guardias propias, aunque con el tiempo acepta juzgados auxiliares, pero que habrán de ser nombrados por los mismos dueños. Hay un nuevo jefe de familia, el dueño-patrón-empresario,

que defiende sus dominios y tutela a sus hijos obreros; con el tiempo, un siglo después, esta cultura implantada de paternalismo será causa del cierre de las fábricas textiles de la región.

El presidente de la municipalidad, José Antonio Jácome, informa en 1848 a la Prefectura del Oeste de México acerca de la desobediencia del juez auxiliar de Molino Viejo y sobre la condición de la fábrica como “familia de su casa”:

Este Ilustre Ayuntamiento nombró en la fábrica de Molino Viejo los alcaldes auxiliares según la ley, y estos no se han presentado al juramento de estilo, exponiendo Don Marcos Gutiérrez que el Señor Don Archivaldo Hoppe ha protestado desquiciar de sus destinos los dependientes que se presten para sus empleos, sabiendo que la congregación toda la considera como familia de su casa [...].<sup>9</sup>

El mismo presidente lo reafirma en otra comunicación:

[...] las órdenes del Ayuntamiento y las disposiciones superiores se cumplen con desembarazo, y para algún asunto es necesario suplicar al administrador de la referida fábrica.<sup>10</sup>

Además, señala que las condiciones trascienden a la Guardia Nacional, en un contexto de intervención militar extranjera:

Todos los Ciudadanos que ocupa la fábrica de Molino Viejo quedarán exceptuados del servicio personal de la Guardia Nacional de esta Municipalidad en su último arreglo, con solemne promesa de ser exactos contribuyentes con arreglo a la Ley de la materia, cuya promesa tuvo su cumplimiento sólo en dos meses de pago, quebrando después en varias contestaciones que este juzgado comprendió sobre el particular con el auxiliar de aquella congregación a causa de la resistencia al pago bajo varios pretextos que el estado se las vino a proteger

<sup>9</sup> Archivo Histórico Municipal de Nicolás Romero (AHMNR), Fondo Justicia, 14 de enero de 1848.

<sup>10</sup> *Ibidem*, 1 de febrero de 1848.



Figura 14. Fáblicas La Colmena y Barrón. *Estadística Gráfica: Progreso de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia del Sr. General Don Porfirio Díaz, 1896, pp. 120-121.*

para provecho de los renuentes. Molino Viejo hoy con motivo a no tener alcalde auxiliar según la ley y de que tiene conocimiento bien informado esa oficina, presenta mayores dificultades para organizar allí los ciudadanos que la Ley comprenda [...].<sup>11</sup>

Las fábricas (figura 14) trascienden el proceso de producción; un pueblo nace dentro y fuera de las murallas donde la chimenea marca el ritmo. En las colonias de obreros y espacios sociales, como el salón de actos, un imaginario colectivo está en construcción; de ello las autoridades políticas inmediatas, las de la municipalidad de Monte Bajo, dan cuenta; observan que las relaciones laborales se multiplican en otras sociales (figuras 15 y 16).

El dueño o el administrador cumplen funciones no sólo de dador de la fuente de trabajo; con el paso de los años cobró fuerza como autoridad inmediata a la que se debe obediencia, porque de él depende no sólo que un individuo siga perteneciendo o no a la fábrica, sino que también es fedatario de la conducta de sus trabajadores; Andrés Fernández y Flores, administrador de La Colmena, se dirige al juez conciliador de Monte Bajo, en 1872:

<sup>11</sup> *Ibidem*, 12 de junio de 1848.



Figura 15. Espacio para la cultura y recreación. Salón de Actos de San Ildefonso. Colección Mario Villa, ca. 1940.

[...] tengo la satisfacción de comunicar a Usted que después de prolijos informes sobre la conducta y modo de vivir de los operarios de esta fábrica, he sacado en limpio que actualmente no hay uno sólo perverso según se me indicó, que merezca ser destinado al servicio de las armas pues todos son honrados y laboriosos.<sup>12</sup>

28 |

Calixto Sánchez —en su renuncia que dirige como juez auxiliar, el 10 de abril de 1872— revela que su nombramiento se debió al administrador “con la aprobación del Señor Don Juan M. García, quien me propuso para servir dicho cargo, hago con el debido respeto mi renuncia formal”.<sup>13</sup>

La escuela es otro de los espacios edificados por la fábrica; los preceptores la defienden como tal; uno de ellos, J. Mesa, lo dice al presidente municipal en 1869:

Siendo dicho establecimiento enteramente particular y a expensas de la misma fábrica, no lo creo por tal motivo comprendido en la disposición del Supremo Gobierno del Estado que Usted cita, encontrándose bajo la vigilancia y garantía del Sr. Director de esta fábrica, por tanto que estaré eximido del cumplimiento de esa prevención.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> *Ibidem*, 24 de febrero de 1872.

<sup>13</sup> *Ibidem*, 12 de abril de 1872.

<sup>14</sup> *Ibidem*, 22 de julio de 1869.



Figura 16. Banda de música de La Colmena. Colección Felipe Nájera, ca. 1948.

Este alejamiento al estricto cumplimiento de las disposiciones legales trasciende distintos ámbitos de la vida de estas fábricas, incluso en asuntos de formación del gobierno municipal, como el caso del elector Miguel Casas, de La Colmena, que en 1870 no asiste a la junta que definirá al H. Ayuntamiento de ese año: “dispensar mi falta de asistencia a la citada junta dejando consignado mi voto para quien obtenga la mayoría”.<sup>15</sup>

Trabajar para la fábrica es el principal argumento que marca deslinde respecto de obligaciones exigidas por autoridades inmediatas, no sólo si se trata de un tejedor sino también de mandos altos; así lo dice Andrés Fernández y Flores, administrador de La Colmena:

Porque no podría desempeñar fielmente las atribuciones de auxiliar por ser incompatibles con las que tengo como dependiente de esta Fábrica, las que diariamente exigen mi permanencia en ella hasta las nueve de la noche y difícilmente podría hacer aprehensiones y concurrir a citas o aclaraciones.<sup>16</sup>

Los trabajadores recrean sus argumentos para construir una independencia que les parece ser dada por el sólo hecho de formar parte de un núcleo

<sup>15</sup> *Ibidem*, Fondo Elecciones, 30 de enero de 1870.

<sup>16</sup> *Ibidem*, Fondo Justicia, 17 de enero de 1873.



Figura 17. Encuentro de autoridades con obreros en Puente de San Ildefonso. Colección Gilberto Vargas Arana, ca. 1948.

social nuevo, amurallado en sus reglas, pero que aun así apelan a un patriotismo para rechazar sujeción a personas que ellos no consideran como iguales, si no son patriotas como ellos; entonces son traidores y, por ende, no se les debe obediencia (figura 17); lo dice uno de los dirigentes obreros de La Colmena, Joaquín S. Luque, al presidente municipal:

Con respecto a lo que me dice Usted en su misma nota oficial, que todo Ciudadano ante la ley es igual, es muy cierto; pero la misma ley no dice que un Patriota que ha prestado sus servicios en defensa de la causa legal esté subordinado a un traidor como lo es el actual Juez Civil, Don Antonio Jácome, pues tardará tiempo para que se borren de nuestra memoria las infames persecuciones que a multitud de hombres honrados, les hizo en tiempo de la farsa imperial, cuando este señor era Comisario Municipal, al llegar a tal extremo su audacia que hizo valido de su autoridad engrosaran las filas traidoras con patriotas que para algún tiempo estuvieron fuera del seno de sus familias y otros que hasta la presente no se sabe de ellos y los que existan aquí están dispuestos a probar los hechos mencionados ante la autoridad competente.<sup>17</sup>

Son un sector social que migró del campo inmediato a una célula fabril, que se reproduce

<sup>17</sup> *Idem.*



Figura 18. Encuentro de obreros ante el busto de Benito Juárez en la Villa Nicolás Romero. Colección Gilberto Vargas Arana, 1948.

por sí misma, y que en todo caso crece a costa de otro movimiento migratorio, externo de la región: los obreros que vienen de otra zona textil, como la del distrito de Tlalpan, con la que se establece un flujo no sólo de trabajadores sino de ideas, de convocar y trabajar para la unidad y solidaridad de la clase obrera (figura 18).

Al paro de las fábricas La Colmena, Barrón y San Ildefonso en 1865 seguirá una experiencia de conjunción con otras para el cumplimiento de sus peticiones; Zarco lo expresa en la huelga de 1868:

Después de cuatro meses de dificultades ha sido imposible todo arreglo entre los dueños y los operarios de estas fábricas. En consecuencia, más de setecientos trabajadores han emigrado de los pueblos de Tizapán y la Magdalena y de las fábricas de Contreras, La Fama y San Fernando. Van a trabajar a las fábricas de Puebla, Río Frio y Molino Viejo.<sup>18</sup>

Son individuos que comienzan a diferenciarse no sólo del sector social rural de su entorno, sino entre ellos mismos; principia el reconocimiento de la división del trabajo entre extranjeros y nacionales, pero también en la definición de actividades especializadas. En un padrón formado en la fábrica San Ildefonso en 1855, puede observarse que las

<sup>18</sup> Francisco Zarco, *op. cit.*



Figura 19. Sindicato de obreros de San Ildefonso. AHMNR, 1918.

maestrías de cardas, telares, batán, acabaduría y tintorería corresponden a extranjeros, principalmente ingleses y estadounidenses, mientras que a los nacionales les corresponde el ejercicio de tejedores e hiladores, aunque también hay otros oficios complementarios a la dinámica de la fábrica: carpinteros, albañiles, herreros, sastres, ojalateros y jornaleros;<sup>19</sup> estos últimos son de advertir porque la irrupción del corredor textil de San Ildefonso, La Colmena y Barrón no significa que el esquema rural de haciendas estuviera disminuido en la región; por el contrario, las fábricas poseían su espacio de cultivo; Molino Viejo se estableció en lo que fue la hacienda de la familia Fagoaga, San Ildefonso contaba con

<sup>19</sup> AHMNR, Padrón formado en esta fábrica de San Ildefonso del vecindario que existe hoy día 31 de marzo de 1855.



Figura 20. Tienda de los obreros de San Ildefonso. Colección Felipe Nájera, ca. 1930.



Figura 21. Interior de la tienda de San Ildefonso. Colección Felipe Nájera, ca. 1930.

el rancho El Gavilán, y La Colmena con la hacienda del mismo nombre.

Y comenzaron las acciones; primero los ocurso, cartas que dieron paso a notas de una prensa que pronto se especializaría para los obreros, y de ahí a la expresiones en una plaza pública como el Zócalo de la ciudad de México. Eran las batallas del hilo, de los tejedores apelando al derecho de petición; precursores de un pliego petitorio que será constante del movimiento obrero mexicano, con llamados a unirse como clase social, para ganar lo que llamamos conquistas obreras (figuras 19-21), o, por el contrario, ver diluir sus esfuerzos de unión, por la razón de no ponerse de acuerdo como grupo.

### Las batallas del hilo

Los tejedores traspasaron la Calzada Hiladores, caminaron en la comprensión de que una coyuntu-

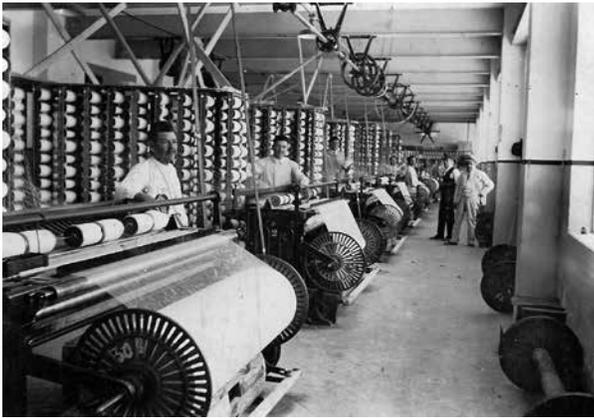


Figura 22. Trabajadores y administrador en la fábrica San Ildefonso. Manuel Ramos, ca. 1925.



Figura 24. Altar en el interior de la fábrica Barrón. Colección Gilberto Vargas Arana, ca. 1940.



Figura 23. Obreras de San Ildefonso. Manuel Ramos, ca. 1925.



Figura 25. Día de la Santa Cruz en San Ildefonso. Colección Felipe Nájera, ca. 1935.

ra económica o política, cierre de fábrica o sublevación armada, provoca alteraciones en la dinámica de un sector social en vía de edificar una identidad propia y abierta, al parejo de la necesidad de expresarse, de construir un lenguaje que le movilizce, que le permita luchar para hacer entender a la otra parte, dueños de fábricas y/o autoridades de gobierno, que el cumplimiento de sus demandas son, lo que luego se dirá, de justicia social (figuras 22-25).

En principio, fue en estas fábricas —La Colmena, Barrón y San Ildefonso— donde tiene su origen la emancipación de los tejedores; la historiografía del movimiento obrero mexicano señala a esta región como la cuna de la primera huelga del país. Manuel

Díaz Ramírez y José C. Valadés son los autores canónicos para saber de la génesis del movimiento obrero, al que acuden otros como John Hart;<sup>20</sup> se habla del 10 de junio de 1865 como la primera huelga motivada por reducción de tarifa-salario y ampliación de jornada, a más de que era consecuencia de haber constituido días antes una sociedad mutualista.

La represión violenta y exilio de obreros fue el resultado de la primera experiencia, pero sobrevivió

<sup>20</sup> Manuel Díaz Ramírez, *Apuntes de historia del movimiento obrero y campesino de México, 1844-1880*, México, Fondo de Cultura Popular (Biblioteca obrera, 4), 1938; José C. Valadés, *El socialismo libertario mexicano. Siglo XIX*, prólogo y recopilación de Paco Ignacio Taibo II, Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, 1984; John Hart, *Los anarquistas mexicanos, 1860-1900*, México, SEP (Sepsetentas, 121), 1974.

el ánimo de acudir con quien se tenga que hacerlo, para buscar solución, y lo hacen incluso ante el mismo gobierno emanado de una intervención extranjera, el del Imperio de Maximiliano, a quien imploran con sumisión que mire su problema, observe el estado de opresión en que se encuentran; quieren que su majestad preste atención a su condición de clase; le dicen que existen y requieren de su intervención para remediar sus males.

Al dejo de misericordia en que dirigen su carta a Maximiliano, tiempo después, ya en los días de la República Restaurada, los obreros de La Colmena, ahora sumados a los del distrito textil de Tlalpan, se dirigen al Juárez triunfador, al de la Constitución de 1857, para ejercer el derecho de petición que ésta les provee en su artículo 35, sección IV, De los ciudadanos mexicanos, porque en esa Carta Magna no se encuentran garantías sociales como las podemos observar en la Constitución de 1917, en su artículo 123 y su reglamentación en la Ley Federal del Trabajo que les hable de derechos del obrero o del arbitraje del gobierno, sino tan sólo la llana condición de poder pedir como ciudadano mexicano: “Ejercer en toda clase de negocios el derecho de petición”.

Comenzaron por la dolencia más inmediata, la que les llega al estómago del trabajador y su familia: el hambre; había que luchar porque la fuente de trabajo no se cerrara, y en ello queda la idea de que había que protegerla al igual que al dueño, pues, al fin y al cabo, mientras el dueño tenga ganancia, la fuente se preservará para que haya trabajo; lo indican a Juárez en 1868:

[...] se sirva, en virtud de la urgencia y gravedad del caso, determinar cualquier género de reducción de impuestos e iguales que pagan los propietarios de las fábricas, como contribuciones para gastos públicos de la federación, con la condición precisa e indispensable de que no minoren los



Figura 26. Chimenea de la fábrica Barrón. Fotografía de Erick Solórzano, 2002.

salarios que pagan a los operarios que trabajan en las fábricas.<sup>21</sup>

De la Calzada Hiladores a la Plaza de la Constitución, los tejedores de La Colmena, Barrón (figura 26) y San Ildefonso caminan acompañados de otros más venidos de las fábricas de Tlalpan, lo hacen con bandera tricolor y un pliego petitorio que crece a través de los años; de la queja contra disminución de tarifa y demanda de reducción de jornada de trabajo, que era de las cinco de la mañana hasta las 18:45 horas de la tarde para mujeres y 19:45 para hombres, que motivaron la primera huelga el 10 de junio de 1865, suman otras quejas contra tiendas de las fábricas, incluso contra impuestos a la producción textil, despido de trabajadores, materia prima defectuosa, y contra

<sup>21</sup> “Noticias nacionales. Los obreros...”, *op. cit.*



Figura 27. Templo católico de La Colmena. Colección Gilberto Vargas Arana, ca. 1946.

veladas laborales, por la cual se manifiestan en el Zócalo el 9 de enero de 1875.

Arriban a la Plaza de la Constitución “en masa”; cada vez son más; los tejedores de La Trinidad del Hilo, La Colmena (figura 27), Barrón y San Ildefonso establecen vínculos con otros de sus iguales, construyen lazos solidarios con sus causas. En 1868 dirigen comunicación a Juárez con la rúbrica de más de mil obreros de La Fama, La Hormiga, La Magdalena y San Fernando, y reciben a muchos de ellos cuando cierran éstas; el 23 de noviembre de 1868 proclamaron la unión entre los obreros de las fábricas de hilados y tejidos de algodón y lana del valle de México; los de San Ildefonso lo recordarían años después:

Vamos despertad y recordad, vosotros, los que habéis dado el primer grito de Unión, en las fábricas de Tlalpan y Contreras, vosotros los que con miles de penalidades habéis ido a plantar el árbol fuerte y bienhechor de la Unión, en las fábricas de San Ildefonso y La Colmena, ¿habéis olvidado el juramento de la eterna fraternidad que nos ligó desde esa vez?<sup>22</sup>

Entonces, ¿qué había para subsistir? La unión y solidaridad; el periódico *El Socialista* lo describe en

<sup>22</sup> *El Socialista*, México, 3 de noviembre de 1873, p. 2.

su nota al dar cuenta de una huelga más en La Colmena en 1872 (figura 28):

Como varias personas desean saber qué medios tienen los obreros y sus familias para subsistir, ligeramente vamos a indicarlos: Una sociedad titulada “Unión y Beneficencia” ligó a las fábricas, de donde resulta que habiendo causa justa para una huelga, se protegen mutuamente; también a la hora de esta se han ido a Tepeji del Río, varios obreros y otros muy pronto encontrarán trabajo. ¡Cuán grande y benéfica es la idea de asociarse; tomad lección de estos hechos, y no de los que combaten la Asociación Obrera?<sup>23</sup>

En ello coincide otro de los contados liberales de la época, Ignacio Ramírez, que del trabajo y sus actores se ocupa en un discurso de 1875, que dice: “Y las asociaciones salvarán a los obreros”, y es que los tejedores intentan la unión desde 1865, con la Sociedad Mutua del Ramo de Hilados y Tejidos del Valle de México, luego en 1871 en La Colmena se reunieron con representantes de las textiles de Tlalpan, Contreras y Tizapán para constituir la Sociedad Unión y Beneficencia, que luego se nombrará Fábricas Unidas del Valle de México; al año siguiente comienza la formación de sucursales del Gran Círculo Obrero, San Ildefonso será la segunda y La Colmena-Barrón será la cuarta, sin que con ello se deje de pertenecer a Fábricas Unidas; había que estar asociados:

Esta empresa no puede ser acometida por una persona aislada, la salvación de los trabajadores está en su concierto: de aquí provienen las huelgas, las asociaciones de socorros mutuos, y, como más eficaces las alianzas internacionales, para que el capitalista no ocurra a la invasión del proletariado extranjero. Cuando la ley no puede y cuando el capitalista no quiere salvar a los trabajadores, éstos, y sólo éstos deben proveerse de las tablas necesarias para sus frecuentes naufragios.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> *Ibidem*, 26 de enero de 1873, p. 2.

<sup>24</sup> Discurso leído en el Liceo Hidalgo, agosto de 1875; Ignacio



Figura 28. Sello de obreros de La Colmena. AHMN, 1918.



Figura 29. Camino a la fábrica San Ildefonso, las vías y salón de actos. A. Briquet, ca. 1899.

En ese esfuerzo de congregarse, los tejedores buscan interlocutores (figura 29); pero parece negárseles, imploran al dueño, al imperio de Maximiliano, a la República de Juárez:

[...] hemos suplicado por tres veces a el mismo Sr. Director y Dueño que se nos pague como antes se nos pagaba, volviéndonos el medio real en cada vara, suplicándoles también que quitaran el monopolio de comercio de dicha fábrica que es excesivo y gravoso para los operarios; porque no dejan entrar ninguna clase de comercio dando en sus efectos el precio que mejor les parece; y como no hay más que sólo esta tienda en la fábrica, tenemos la necesidad de consumir los efectos como están y al precio que quieran dárnoslos.<sup>25</sup>

Al emperador Maximiliano de Habsburgo se le suplica a pocos meses de la huelga de junio de 1865, se implora “la justicia y clemencia de S.M.”:

Los tejedores de la fábrica de San Ildefonso ante su M. Y. con el mayor respeto y sumisión comparecemos diciendo que hallándonos oprimidos por una

Ramírez, *Obras*, t. I, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1889, pp. 309-314, *apud* Ignacio Ramírez, *Salario y trabajo*, México, PRI (Materiales de cultura y divulgación de política mexicana, núm. 9), 1987.

<sup>25</sup> Archivo General de la Nación (AGN), Los tejedores de la fábrica de San Ildefonso se dirigen a su Majestad Ilustrísima, Segundo Imperio, caja 40, exp. 72, 25 de octubre de 1865, fs. 1 y 2, f y v.

inmensa calma a consecuencia de varios abusos que cometen los dueños de esta fábrica.<sup>26</sup>

A Juárez también se le implora,

Respetuosamente a Usted suplicamos, como depositario legal del supremo poder ejecutivo de la nación, que en virtud de la urgencia del caso, dicte una medida que nos salve del porvenir, de hambre, de vagancia y desolación que nos espera.<sup>27</sup>

Pero también acuden a él apelando al derecho de petición que la Constitución de 1857 les concede:

Los que suscribimos, ciudadanos mexicanos en pleno goce de nuestros derechos y haciendo uso de la prerrogativa que nos concede la fracción V del artículo 35, sección IV del título I de la Constitución.<sup>28</sup>

Al menos el dueño contestó,

[...] habiendo hecha esta súplica a dicho Sr. dijo que no había de aumentar ni un solo centavo en dicha rebaja y respecto al comercio, respondió que la fábrica sostiene a la tienda y que no podía admitir otro comercio ni un sólo minuto.<sup>29</sup>

El Imperio lo hace coercitivamente en la huelga de 1865 con la Gendarmería Imperial de la Ciudad

<sup>26</sup> *Idem*.

<sup>27</sup> “Noticias nacionales. Los obreros...”, *op. cit.*

<sup>28</sup> *Idem*.

<sup>29</sup> AGN, Los tejedores de la fábrica de San Ildefonso..., *op. cit.*



Figura 30. Obreros de San Ildefonso en manifestación. Colección Gilberto Vargas Arana, ca. 1925.

de México, la represión violenta y el exilio de obreros enviados a Tepeji del Río; con Juárez no se sabe de la respuesta a la carta, que también fue publicada por *El Monitor Republicano*, aunque permeaba como respuesta lo que Francisco Zarco escribió de que los obreros deben reconstruir un edificio, a partir del trabajo y tomando distancia de las disputas. A Sebastián Lerdo de Tejada, Fábricas Unidas del Valle de México buscó una comunicación directa:

[...] a nombre de algunos miles de operarios, para que se sirva concurrir al día de campo que es en honor del C. Presidente de la República Sebastián Lerdo de Tejada.<sup>30</sup>

Lo recibieron con salva de artilleros e Himno Nacional, pero ya no habrá más contacto.

### Plaza tomada

Caracteriza a esta generación de obreros textiles su irrupción como clase social, que crea y recrea su imaginario colectivo, lo pone en movimiento, con lenguajes y acciones políticas; camina por la Calzada Hiladores en búsqueda de instrumentos para su expresión, de los ocursos epistolares sin respuesta, va

<sup>30</sup> *El Socialista*, México, 24 de noviembre de 1872, pp. 2 y 4.

a las notas periodísticas que dan cuenta de sus acciones a una República que trabaja por su restauración, y de ahí a la Plaza de la Constitución, que se convertirá en el espacio público por antonomasia de la vida política nacional, el ombligo al que se atan cordones de multitudes heterogéneas, éxodos y plantones a todas horas, de banderas tricolor y rojinegras; de desfiles oficiales, actos de cultura popular, de gritos patrios divididos en “legítimos” y “espurios”, de desnudos y banderas rojinegras en su asta; de las voces que gritan “El pueblo unido jamás será vencido”, “¡Duro! ¡Duro! ¡Duro!”, “Se ve, se siente, el pueblo está presente”, “Voto por voto, casilla por casilla”, de *goyas* y cánticos, de silencios y muchos murmullos más (figura 30).

Todo parece ocurrir en la Plaza de la Constitución, y a la larga todo pasa, pero también cabe la reflexión sobre ¿qué sentido tiene llegar a ese espacio público, el *manifestodromo* nacional, que es la Plaza de la Constitución? El lugar que lleva el nombre que honra la ley general de ese tiempo, la Constitución de 1857, de ese recurrente derecho de solicitar, que en su artículo 35 señala el ejercicio en toda clase de negocios del derecho de petición, por el cual se movilizan los obreros.

Ese día sábado 9 de enero de 1875, sucede que los tejedores participan de la construcción del espacio simbólico, como lo es el también llamado Zócalo de México, al mismo tiempo que sus banderas son reveladas no sólo en pliego petitorio, como fue ese día, la “supresión de las veladas”, sino en esos paños tricolor, que luego para los obreros mutarán en banderas negras hasta tener las rojinegras como baluartes.

Llegaron “en masa”, publicó al otro día *El Monitor Republicano*; pero en esa nota se da una de las respuestas a estas expresiones, el sin sentido de arribar hasta allí. Cuando los obreros de Tizapán, La Colmena, Contreras y Tlalpan irrumpen, lo hacen con el objetivo de que el presidente de la República, intervenga “con su influencia a fin de contrariar la huelga

de Miraflores, pero ellos a la vez piden la supresión de las veladas, en las fábricas donde trabajan”.<sup>31</sup>

Zarco lo había dicho en 1868, en una editorial de *El Siglo Diez y Nueve* con el título “Hay mucho que hacer”, cuando los obreros de La Colmena, Barrón, San Ildefonso, del distrito de Tlalnepantla, y La Hormiga, La Magdalena, La Fama y San Fernando, de Tlalpan, se habían dirigido al presidente Benito Juárez para que “expidiera un ley sabia” que remediara la “angustiosa situación” en que se hallan tras el cierre de su fuente de trabajo, y de la cual no recibieron respuesta.

Obreros llamados a levantar o reconstruir un edificio, necesitan dedicarse al trabajo con asiduidad y constancia, y nada harán si se entretienen en disputar, y reñir unos con otros.<sup>32</sup>

Lo señalado por Zarco tiene eco en la nota de *El Monitor Republicano*; hasta puede leerse la génesis de la frase “ni los veo ni los oigo” del salinismo de finales del siglo xx, puesto que a la manifestación de los obreros se opone el “no puede ni oírlos” y la creencia de que “es de todo punto inútil su venida a esta capital, pues el presidente nada puede hacer por ellos”;<sup>33</sup> hay que entenderse con los dueños:

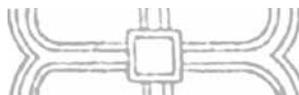
Como para que los apoye el ciudadano Presidente de la República, a quien se han dirigido por medio de su delegado, D. Francisco Gochicoa, lo han hecho formando grupos y llevando bandera tricolor, el supremo magistrado les ha contestado que de ese modo no puede ni oírlos. Nosotros creemos que este paso dado por los trabajadores no les dará ningún



Figura 31. Los tejidos de San Ildefonso. A. Briquet, ca. 1899.

resultado y que por medio de una comisión, nombrada por ellos, para que se entienda con los fabricantes, producirá el efecto que van buscando [...].<sup>34</sup>

Los trabajadores llegarán tantas veces como puedan con sus banderas a la Plaza de la Constitución; incluso habrá una fecha casi santoral para recordarse como movimiento; durante casi un siglo, desde 1913 hasta el sexenio de Ernesto Zedillo Ponce de León, marcharán el 1 de mayo en un “desfile oficial”; a la par lo harán los otros, “los independientes”, hasta nuestros días; pero esta revisión vale como la búsqueda que esa primera generación del movimiento obrero mexicano, que encontró en los tejedores su parte iniciática; son individuos en la búsqueda de su identidad, lenguajes y acciones que les procuren la condición de ser una nueva clase dentro del espectro social del México de la segunda mitad del siglo XIX. Así suceden las voces que dimanan del espacio y sus relaciones en La Trinidad del Hilo, cuando salen por la Calzada Hiladores (figura 31).



<sup>31</sup> “Los obreros”, *El Monitor Republicano*, quinta época, año XXV, núm. 9, México, 10 de enero de 1875, p. 3.

<sup>32</sup> Francisco Zarco, “Hay mucho que decir” (editorial), en *El Siglo Diez y Nueve*, t. VI, núm. 426, México, 12 de septiembre de 1868.

<sup>33</sup> “Los obreros”, *op. cit.*

<sup>34</sup> *Idem.*

# La evolución de las fábricas textiles de Puebla en el corredor Atoyac

La ciudad de Puebla adquirió importancia como centro productivo desde mediados del siglo XVI, al lograr un mayor desarrollo en la actividad textil. El ingreso de nuevos productos extranjeros a principios del XIX motivó a algunos empresarios locales a modernizar el sistema productivo nacional. En 1835, Esteban de Antuñano puso en operaciones La Constancia Mexicana, primera fábrica textil mecanizada de Puebla, que contribuyó al establecimiento de varias fábricas textiles a lo largo del río Atoyac y que dieron forma a un corredor industrial. Este artículo busca dar a conocer un panorama general sobre la evolución de los centros fabriles establecidos como enclaves a lo largo del río Atoyac que aún se mantienen en pie, ya que permiten apreciar la evolución de este tipo de conjuntos arquitectónicos, su desarrollo tecnológico, su impacto en el proceso de urbanización de la actual Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala, y su importancia histórica en la conformación de la clase obrera que a su vez tuvo un papel importante durante la Revolución Mexicana.

*Palabras clave:* arquitectura, industrial, fábricas, textiles, Atoyac, Puebla.

Fundada en 1531, la ciudad de Puebla comenzó a adquirir importancia como centro productivo a mediados del siglo XVI. Gracias a la abundante presencia de agua, a la proximidad de sitios proveedores de materia prima y a su ubicación estratégica desde el punto de vista comercial, la ciudad contó con las condiciones que permitieron el desarrollo de una amplia gama de actividades productivas, de las cuales la textil fue la que cobró mayor importancia. La producción textil inició con la instalación de obrajes que funcionaron durante el Virreinato, lo que permitió que la ciudad desarrollara una vocación textil que la ha distinguido a lo largo de su historia.

Después del movimiento de Independencia de México a principios del siglo XIX, el mercado nacional se encontraba deteriorado; mientras tanto, las fronteras se abrieron a nuevos mercados. El ingreso de productos europeos elaborados en menor tiempo, de mejor calidad y a menor precio que los productos locales, representó una fuerte competencia para estos últimos, que hasta entonces se producían artesanalmente. Por estas razones, empresarios locales como Lucas Alamán y Esteban de Antuñano manifestaron la necesidad de modernizar el sistema productivo nacional, iniciando así el proceso de

\*Investigador independiente.

industrialización en México. Durante el gobierno de Anastasio Bustamante, Lucas Alamán fundó en 1830 el Banco del Avío; gracias al financiamiento de esta institución, don Esteban de Antuñano inició en 1835 las operaciones de la fábrica textil La Constanza Mexicana, primera fábrica textil instalada en Puebla, que es un importante referente para el estudio del proceso de industrialización nacional.

Este artículo busca dar a conocer un panorama general sobre la evolución de los centros fabriles establecidos como enclaves en los alrededores de la ciudad de Puebla y que aún se mantienen en pie, ya que por sus características permiten apreciar su evolución como conjuntos arquitectónicos, su desarrollo tecnológico, su impacto en el proceso de urbanización de la actual zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala y su importancia histórica en la conformación de la clase obrera, que a su vez tuvo un papel importante durante la Revolución Mexicana.

### **Las fábricas textiles en el corredor del río Atoyac**

Las primeras fábricas textiles instaladas en Puebla se ubicaron a lo largo del río Atoyac, ya que sus aguas presentaban las mejores condiciones para ser aprovechadas industrialmente. Debido a su ubicación en un medio agrícola, se establecieron como enclaves industriales, estructuras territoriales cuyas actividades económicas y sociales eran llevadas a cabo intramuros y consistían en la producción en serie de bienes de consumo, a partir de la transformación de materia prima por medio de máquinas importadas en su mayoría de Europa, para lo cual retomaron elementos de la organización de las haciendas locales. Con el tiempo estos enclaves se consolidaron como complejos fabriles que dieron origen a comunidades obreras.

El establecimiento de las fábricas en México respondió a la influencia de concepciones europeas de la Revolución Industrial, adaptadas a los esquemas de los centros de producción locales. Aunque en la zona de estudio encontramos fábricas textiles construidas como grandes complejos fabriles, debido al temprano establecimiento de alguno de estos centros de producción, encontramos también una arquitectura rudimentaria en la que las fábricas primero adaptaron edificios preexistentes, y después de varias transformaciones maduraron para configurar un modelo que se repitió en otros complejos industriales. De esta forma, en los centros fabriles ubicados a lo largo del río Atoyac es posible identificar un desarrollo por etapas bien diferenciado en su evolución; sin embargo, es difícil precisar fechas que las definan, debido a los distintos momentos fundacionales de las fábricas, que varían en un rango de 62 años.

*Primera etapa.* Las nuevas fábricas se ubicaron en las inmediaciones del río a fin de aprovechar su agua como fuerza motriz, para lo cual adaptaron edificios de producción preexistentes —como molinos y haciendas— para evitar gastos de construcción, adaptando sus espacios para dar cabida a la nueva maquinaria y construyendo espacios adyacentes.

*Segunda etapa.* Cuando las fábricas contaron con un sistema de producción exitoso, ampliaron sus instalaciones para aumentar su capacidad productiva: ampliaron los espacios de producción y construyeron algunas casas para sus trabajadores y edificios complementarios que favorecieron su producción, así como instalaciones ferroviarias.

*Tercera etapa.* Los espacios de producción se ampliaron o modernizaron, y se construyeron edificios inmediatos a las fábricas para mantener bajo control a la fuerza obrera que las operaba: se construyeron grandes caseríos para obreros, capillas, escuelas y tiendas de raya, los que permitieron

---

que estos enclaves contaran con los servicios necesarios para consolidar el arraigo de sus trabajadores y una identidad de comunidad obrera bajo el control del empresariado.

A principios del siglo xx se conformaron algunos grupos sindicales en las fábricas, los cuales contaron con espacios propios dentro de sus centros fabriles, pero sin modificar necesariamente su estructura. Después de la Revolución Mexicana estos centros sufrieron destinos diversos: algunos ampliaron sus instalaciones, se modernizaron y consolidaron como localidades; otros fueron abandonados al momento de cerrar las fábricas a las que sirvieron. De esta forma, a partir de este periodo, estos centros ya no presentan etapas de desarrollo comunes.

De acuerdo con una investigación realizada por Leticia Gamboa, Rosalina Estrada y Josué Villavicencio, es posible identificar tres periodos fundacionales de las fábricas textiles del corredor del río Atoyac: la primera de 1835 a 1843, la segunda de 1854-1855 a 1865-1866, y la tercera de 1895 a 1897.<sup>1</sup> Estos periodos coinciden con las fábricas estudiadas, y con base en ellos es posible identificar el esquema predominante para su establecimiento: en los dos primeros predomina el establecimiento en edificios preexistentes, mientras que en el tercero destaca la construcción de nuevos conjuntos fabriles. Es de notar la edificación de El Patriotismo, que podemos considerar como la primera fábrica en edificar su propio conjunto fabril, a pesar de su temprano establecimiento apenas cuatro años después de la fundación de La Constancia Mexicana.

De esta forma, las fábricas que se establecieron como enclaves industriales a lo largo del río Ato-

yac conformaron centros fabriles que podemos diferenciar en dos tipos: 1) los que se establecieron en edificaciones de producción preexistentes: La Constancia Mexicana, Amatlán, La Beneficencia, Mayorazgo, Molino de Enmedio y La Economía, y 2) los que construyeron su propio centro fabril: El Patriotismo, La María y La Covadonga.

La fisonomía de las fábricas de la región se caracterizó por la adopción en sus edificios de elementos europeos de la arquitectura industrial, junto con elementos característicos de las haciendas locales como calpanerías (vivienda para los trabajadores), capilla y la barda perimetral con torreonnes que las dotaban de un carácter defensivo; como resultado de su crecimiento y modernización, es posible identificar un modelo evolutivo común (figura 1).

La evolución característica de los centros fabriles de la región consistió de un área de producción ampliada por adición de espacios contiguos, mientras que los edificios complementarios se ubicaron separados de esta área. Este modelo dejó de repetirse después de la Revolución Mexicana debido a dos factores principales: 1) ya no había necesidad de ubicarse junto a los ríos gracias a la disponibilidad de energía eléctrica en los centros urbanos, y 2) el fin del régimen porfirista representó también el fin de las grandes inversiones extranjeras en México, ya que aunque muchos empresarios extranjeros mantuvieron sus negocios dentro del país, ya no destinaron las grandes cantidades de dinero necesarias para la construcción de complejos centros fabriles. Así, las nuevas fábricas se ubicaron dentro del tejido urbano, donde contaban con mejores servicios y disponibilidad de mano de obra, por lo cual construyeron edificios fabriles destinados exclusivamente a la producción.

El desarrollo de los grandes centros fabriles produjo conjuntos cuyas edificaciones cuentan con diversos materiales y sistemas constructivos,

<sup>1</sup> Leticia Gamboa Ojeda *et al.*, "Encuentro con la arqueología de la industria textil del municipio de Puebla en el corredor de Atoyac", en *Memorias del Primer Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*, t. II, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 1989, pp. 577-578.

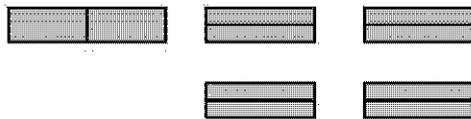
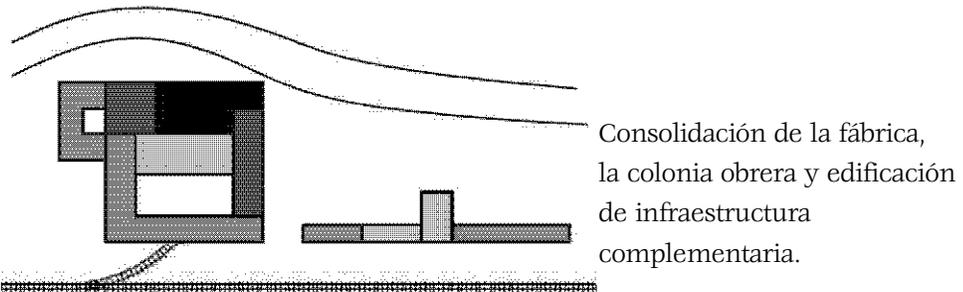
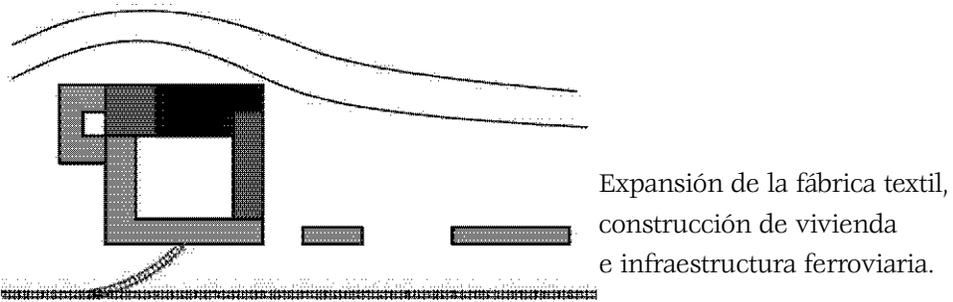
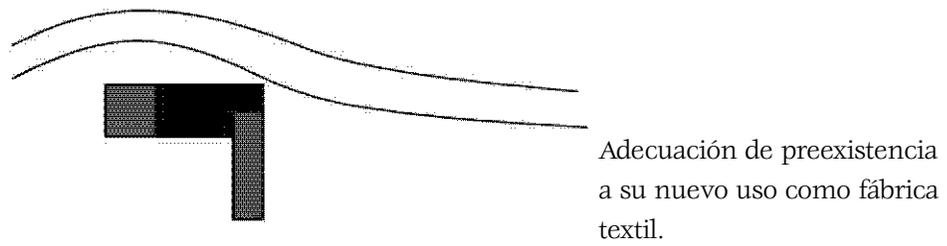


Figura 1. Esquema evolutivo de un centro fabril decimonónico del corredor del río Atoyac.

---

los cuales son un documento importante que permite apreciar la utilización de nuevas tecnologías en la arquitectura industrial en México, incluso con elementos prefabricados provenientes de Europa.

Aunque para la construcción de las nuevas edificaciones se mantuvo el uso de mampostería en muros, así como cubiertas de viguería de madera y terrado en algunos locales de pequeñas dimensiones, también se emplearon técnicas constructivas innovadoras en el país, ya que se empleó el hierro como elemento estructural en forma de elementos prefabricados. El hierro fue utilizado tanto en elementos verticales como horizontales, en columnas de sección circular o vigas que soportan las cubiertas de naves tipo diente de sierra; de igual forma, en prácticamente todas las fábricas podemos encontrar como entepiso o cubierta el uso de la bóveda catalana apoyada en rieles de hierro, tanto en locales pequeños como grandes.

La innovación en técnicas constructivas fue constante en las fábricas, ya que las incorporaron a sus nuevas edificaciones cuando llevaban a cabo obras de modernización; de esta forma también podemos encontrar obras realizadas en acero y concreto armado ejecutadas con anterioridad a su uso generalizado en la construcción.

A lo largo del proceso de edificación y consolidación de los complejos fabriles a partir de sus diferentes etapas constructivas —ya fueran construcciones nuevas o edificaciones adaptadas—, es posible identificar que se componían, conforme a su complejidad, por las siguientes construcciones: 1) edificio fabril; 2) edificio administrativo; 3) obras hidráulicas; 4) almacenes; 5) vivienda para los trabajadores; 6) instalaciones ferroviarias; 7) capilla; 8) escuela; 9) tienda de raya, y 10) edificio sindical.

A su vez, cada uno de estos edificios tenía su propia complejidad y se subdividía en los espacios que requería; de esta forma, los espacios de pro-

ducción fueron determinados por las actividades relacionadas al tipo de proceso textil que se llevaba a cabo en ellos. Los procesos textiles fueron evolucionando, pero si bien muchas fábricas se modernizaron incorporando nuevos procesos industriales, otras desaparecieron.

Actualmente sólo algunas de las fábricas de la zona de estudio se mantienen en funcionamiento como fábricas textiles y han incorporado nuevos procesos industriales; sin embargo, fábricas como La Covadonga y El Patriotismo también siguen realizando el proceso textil que antaño se llevaba a cabo en todas las fábricas estudiadas, no con el primer proceso con el que empezaron a operar las primeras fábricas, sino el correspondiente de la primera modernización dada durante el Porfiriato, el que se llevó a cabo en la mayoría de las fábricas textiles ubicadas a lo largo del río Atoyac.

### **Procesos de producción textil**

La industria textil poblana se caracterizó principalmente por la producción de algodón y lana; sin embargo, la introducción de métodos de producción industrial favoreció a la industria del algodón. Los nuevos procesos industriales del algodón consistían de cuatro etapas: hilado, tejido, acabado y confección,<sup>2</sup> aunque los procesos comunes en las fábricas de la región fueron el hilado y el tejido. A finales del siglo XIX algunas fábricas introdujeron máquinas para dotar a las telas de distintos acabados, mientras que su confección se realizaba generalmente fuera de la propia fábrica, ya fuera por medio de sastres, costureras o la población misma confeccionaba su propia vestimenta.

Las fábricas estudiadas llevaron a cabo tres procesos industriales, dos de los cuales corresponden al primer y tercer periodos fundacionales de las fá-

<sup>2</sup> Alberto Soberanis, *La industria textil en México: 1840-1900*, México, Celanese Mexicana, 1988, p. 53.

bricas. En el primer periodo las fábricas experimentaron un largo proceso de mecanización, ya que en un principio sólo producían hilo con el uso de dos máquinas: la hiladora intermitente y el trócil, que producían respectivamente hilo fino y grueso. Con el tiempo adoptaron nueva maquinaria tanto para el proceso de hilado (cardas, estiradores, veloces y sacudidores), como para el tejido (telares, cañonero y engomadora),<sup>3</sup> sin embargo, la incorporación de la nueva maquinaria se llevó a diferente ritmo en cada fábrica.

Las fábricas del segundo periodo adoptaron de una forma más inmediata el esquema general del primer proceso industrial; de esta forma encontramos fábricas del segundo periodo que contaban con maquinaria que algunas fábricas del primer periodo aún no incorporaban. Es por ello que aunque el primer proceso industrial de hilado y tejido se generalizó en las fábricas instaladas entonces, no se llevó a cabo de forma uniforme en todas ellas.

El establecimiento de las fábricas del tercer periodo corresponde con el primer periodo de modernización de las fábricas establecidas, y es cuando podemos hablar de la correspondencia del proceso textil ejecutado en las fábricas estudiadas. En este periodo se realizaba el hilado convencional o por anillos, que se compone por una serie de pasos que consisten en afinar, estirar, dar torsión, y enrollar el hilo producido. Mientras tanto, el tejido consiste en la preparación de los hilos en una base llamada urdimbre, la aplicación de una goma para dotarlos de resistencia, suavidad y elasticidad, y finalmente se entrelaza el tejido de la urdimbre con una trama de hilos para dar forma a las telas.

El segundo periodo de modernización se llevó a cabo en la década de 1950, cuando se introdujo

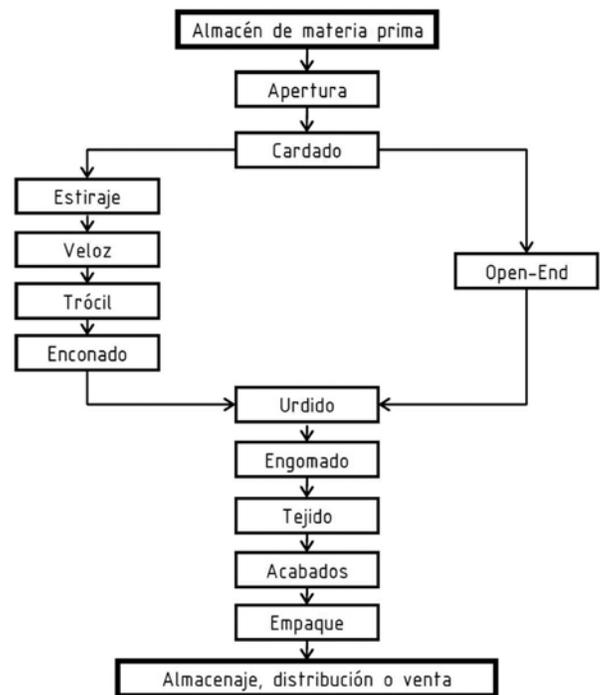


Figura 2. Diagrama del proceso textil por anillos (izquierda) y por rotores (derecha). Luis Ibáñez, "Corredor industrial del río Atoyac, Puebla: propuesta de un plan de regeneración urbana", tesis de licenciatura en Arquitectura, [datos], 2011, p. 43.

la hilatura por rotores (*open-end*), donde varios pasos del proceso de hilado se simplificaron en una sola máquina, aunque el tejido no sufrió cambios en su proceso. Los procesos de hilado y tejido, así como ciertos acabados introducidos a partir del primer periodo de modernización, se siguen llevando a cabo en algunas fábricas como El Patriotismo y La Covadonga (figura 2).

### Desarrollo histórico de los centros fabriles

Después de la independencia de México, cuando el mercado local estuvo libre del monopolio español, la acumulación de riquezas a través de los medios de producción reconfiguró la estructura social. En Puebla surgió una clase dominante que tomó parte en diversas actividades económicas, en especial la textil; esta clase se conformó de empresarios, familias y sociedades cuya participa-

<sup>3</sup> Leticia Gamboa Ojeda *et al.*, *op. cit.*, p. 580.

---

ción fue de suma importancia en el desarrollo de esta industria y de las fábricas aquí estudiadas;<sup>4</sup> durante el desarrollo de la conformación de sus empresas, y en paralelo a ellas, se diferenciaron tres generaciones obreras que se caracterizaron por su organización como clase.

*Primera generación (1830-1870).* Corresponde al establecimiento de las primeras fábricas donde la relación entre empresarios y obreros tuvo un carácter paternalista que permitió la consolidación de los centros fabriles. Casos como La Constancia Mexicana permitieron y fomentaron la participación de toda la familia en el espacio laboral, lo que motivó su permanencia, reproducción y herencia del oficio familiar.

*Segunda generación (1870-1890).* En este periodo inició la incursión de los empresarios en la formación de sociedades. Los nuevos empresarios que recibieron en herencia las fábricas, las percibían como medios exclusivos de obtención de riqueza y su relación con los obreros cambió en detrimento de la calidad de vida de estos últimos. Debido a los bajos salarios y las jornadas de trabajo de hasta 14 horas diarias, la inconformidad de los obreros dio lugar a paros desde 1880 en que El Patriotismo se levantó en huelga, lo que marcó el surgimiento de las primeras organizaciones obreras de la región. Para 1884, el descontento de la clase obrera se había generalizado a varias regiones geográficas y actividades productivas, lo que motivó un importante movimiento iniciado en la fábrica La Economía, mientras que en El Mayorazgo los trabajadores suspendieron el trabajo y obreros del valle de México, Puebla y Orizaba les brindaron su apoyo moral y económico. En este movimiento los industriales llegaron a acuerdos que no satisfi-

<sup>4</sup> Leticia Gamboa Ojeda, *Los empresarios de ayer: el grupo dominante en la industria textil de Puebla, 1906-1929*, Puebla, Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, 1985, pp. 9-11.

cieron la demanda obrera, con lo que después de este suceso se creó la Confederación Obrera en Puebla.<sup>5</sup>

*Tercera generación (1890-1910).* Permitió la consolidación de las villas fabriles, las sociedades del empresario, así como las organizaciones obreras. Las inconformidades de los obreros se debieron, entre otros motivos, al trato hacia su persona, la disminución del jornal y la modernización de las fábricas con maquinaria nueva, ya que significaba la disminución de la planta de trabajadores. En noviembre de 1900 se registró una nueva huelga de gran importancia originada en El Mayorazgo, en la que Celedonio Romero, *el Licenciado*, encabezó a 3 000 obreros de casi todas las fábricas poblanas, las cuales se paralizaron con excepción de las de Atlixco.<sup>6</sup> El 20 de diciembre de 1911 se realizó una huelga general en Puebla, a la que se sumaron 6 000 obreros, originada en La Constancia Mexicana, que concluyó el 20 de enero de 1912.<sup>7</sup>

Con estos antecedentes podemos decir que la participación de la clase obrera de las fábricas textiles de Puebla tuvo un papel importante en el desarrollo de la Revolución Mexicana. Desde 1880 identificamos grupos organizados en las fábricas, apoyados por grupos de su mismo u otro gremio, ubicados incluso en zonas geográficas distantes, como México y Orizaba.

Durante la Revolución Mexicana, ya que gran parte de la población poblana trabajaba en una actividad manufacturera y era explotada por una clase dominante, se produjo un descontento generalizado. Esto motivó movilizaciones en cada gremio, que sumadas a la disminución del servicio

<sup>5</sup> Moisés González Navarro, "Las huelgas textiles en el Porfiriato", en *Historia Mexicana*, vol. 6, núm. 2, México, 1956, pp. 207-208.

<sup>6</sup> *Ibidem*, pp. 214-215.

<sup>7</sup> Guillermo Paleta Pérez, *Industrialización, lucha agraria y cambio social en una comunidad del ex Distrito de Cholula, Puebla, 1915-1930*, México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 2008, p. 92.

ferroviario para abastecimiento y distribución de su mercancía, a los asaltos y a las ocupaciones que sufrieron varias fábricas, provocaron una inestabilidad económica que se manifestó en la disminución productiva y en el cierre de varias fábricas.

En la década de 1960 inició el cierre masivo de las fábricas que subsistían, debido principalmente a lo poco competitivas que eran ante las nuevas industrias y al ingreso de mercancía asiática. Su cierre representó un fuerte golpe a la economía local, porque además de la disolución de grandes empresas, significó la pérdida de empleos de una comunidad de vocación obrera, la que experimentó una difícil situación al no tener experiencia en otras áreas para emplearse, o que debido a su edad ya no serían aceptados en otros puestos de trabajo.

El mayor impacto fue en la vida comunal, ya que la comunidad obrera había formado todo un estilo de vida dictado por el horario de las fábricas, donde las actividades ahí realizadas condicionaban la vida de los integrantes de su familia. De esta forma, cada una de las fábricas fue determinante en el desarrollo histórico y social de comunidades fabriles que ahora forman parte de la estructura urbana de la zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala.

### **La contribución del ferrocarril al desarrollo industrial regional**

Un agente muy importante que impulsó el desarrollo de la industria textil en el corredor del río Atoyac fue el ferrocarril; su introducción en la segunda mitad del siglo XIX favoreció el traslado de mercancía y mano obrera desde y hacia los conjuntos fabriles.

En 1869 se inauguró el tramo del Ferrocarril Mexicano que iba de la ciudad de México a Apizaco, el ramal de Apizaco a Puebla, así como la primera estación de ferrocarril en Puebla.<sup>8</sup> Este

<sup>8</sup> Gustavo Adolfo Baz, *Historia del Ferrocarril Mexicano. Riqueza de México en la zona del Golfo a la Mesa Central, bajo su aspec-*

momento histórico marcó el inicio del desarrollo ferroviario en Puebla, mientras que su estación ubicada al poniente de la ciudad detonó la conformación de un importante complejo ferroviario que favoreció la transferencia de pasajeros y mercancía a distintos puntos del país. En este complejo se ubicaron las terminales de los Ferrocarriles Urbanos de Puebla y del Ferrocarril Industrial que operaban tranvías de mulitas, así como las estaciones del Ferrocarril Mexicano, el Ferrocarril Interoceánico y el Ferrocarril Mexicano del Sur, que operaban locomotoras de vapor.

A lo largo del río Atoyac y al oriente del mismo podemos diferenciar dos polos industriales donde se establecieron las fábricas textiles, los que a su vez contaron cada uno con un servicio de transporte ferroviario: el sur, en la confluencia de los ríos Atoyac y San Francisco, contó con el servicio de los Ferrocarriles Urbanos de Puebla, mientras que el norte contó con el Ferrocarril Industrial que fue concebido para dar servicio a las fábricas ubicadas a lo largo del antiguo camino a Tlaxcala. Caso especial es la fábrica La Beneficencia que, debido a su emplazamiento al poniente del río, aprovechó la proximidad de las vías del Ferrocarril Interoceánico para disponer de su servicio, para lo cual construyó su propia estación a un costado de las vías.

#### *Ferrocarril Industrial de Puebla*

Fue concebido para dar servicio a las fábricas de Puebla y Tlaxcala, partiendo desde un punto intermedio de las estaciones de los ferrocarriles Mexicano e Interoceánico en la ciudad de Puebla, para terminar su recorrido en la fábrica El Valor, en el estado de Tlaxcala. Aunque la línea no estaba tendida en su totalidad, el 26 de marzo de 1890

*to geológico, agrícola, manufacturero y comercial. Estudios científicos, históricos y estadísticos, México, Cosmos, 1977, p. 279.*

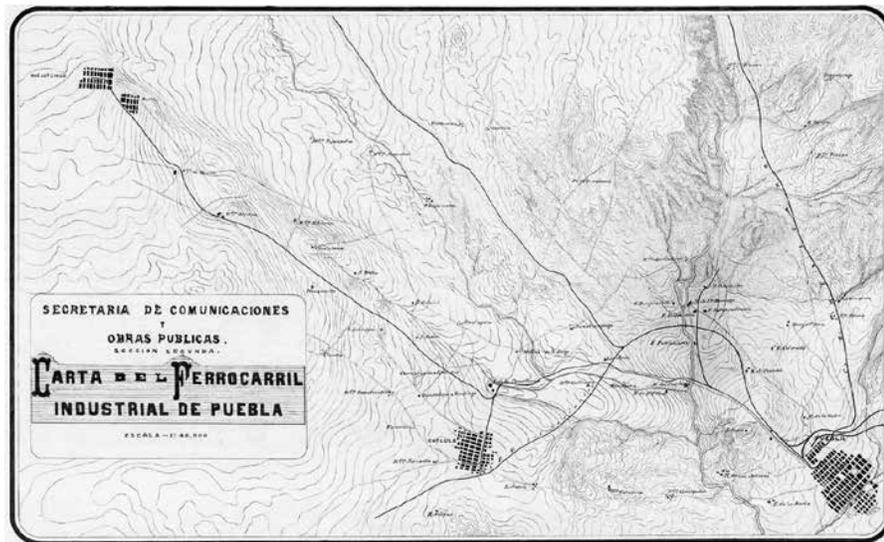


Figura 3. Carta en la que se aprecia el trayecto del Ferrocarril Industrial en su paso por las fábricas ubicadas a lo largo del río Atoyac. Mapoteca Manuel Orozco y Berra, *Carta del Ferrocarril Industrial de Puebla*, varilla OYBPUE03, núm. de control 2285-OYB7247, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, México.

se inauguraron sus servicios con trenes de mulitas, pero fue hasta 1897 cuando se concluyó el trayecto a la fábrica El Valor (figura 3).<sup>9</sup>

El Ferrocarril Industrial de Puebla llegó a operar tres líneas: Cholula, Fábricas y Huejotzingo, de las cuales, como su nombre lo indica, fue la línea Fábricas la que dio servicio a las fábricas ubicadas en el antiguo Camino a Tlaxcala, entre las cuales figuran El Patriotismo, La Economía, La Constancia Mexicana, La María y La Covadonga.

Después de haber adaptado su servicio a tranvías eléctricos, sus líneas fueron traspasadas al gobierno del estado para posteriormente dejar de operar en la primera mitad del siglo xx.

#### *Ferrocarriles Urbanos de Puebla*

La primera solicitud para establecer un ferrocarril urbano en Puebla data del 16 de septiembre de 1879, pero fue el 5 de mayo de 1881 cuando se

inauguró la primera línea (Estaciones) que iba del templo del Señor de los Trabajos a la Aduana.<sup>10</sup> Debido al éxito obtenido con esta línea, pronto se inició la expansión de un complejo sistema urbano de transporte férreo que partía de una estación central ubicada frente a la estación del Ferrocarril Mexicano, a un costado del templo Señor de los Trabajos, y junto a la que se ubicaría la terminal del Ferrocarril Industrial.

Para 1900 se sumó la línea del Panteón Municipal y Fábricas,<sup>11</sup> que partía del Paseo Bravo y daba servicio a las fábricas ubicadas al sur de la ciudad: Agua Azul, Molino de Enmedio y Amatlán, y de forma indirecta a la fábrica El Mayora, ya que se encontraba retirada de la estación terminal de esta línea, ubicada frente a la fábrica de Amatlán.

El mejoramiento carretero ocasionó que los camiones urbanos se constituyeran en una fuerte

<sup>9</sup> Gloria Tirado Villegas, *Entre la rienda y el volante. Una crónica del transporte urbano público. Del Porfiriato a 1995*, Puebla, H. Ayuntamiento de Puebla, 1996, pp. 43-44.

<sup>10</sup> Gloria Tirado Villegas, "El transporte urbano público en Puebla. El Porfiriato", *Clío*, núm. 26, revista de la Facultad de Historia, Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, enero-abril de 2002, p. 48.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 50.

---

competencia para los Ferrocarriles Urbanos de Puebla, por lo que el servicio que prestaban con tranvías fue rápidamente desplazado. En 1926 se levantaron las vías de su antigua estación central porque el negocio ya no era rentable; de esta forma, a principios de la década de 1930 los tranvías dejaron de circular.<sup>12</sup>

Los Ferrocarriles Urbanos de Puebla y el Ferrocarril Industrial tuvieron un periodo de vida cercano al medio siglo, en el cual fueron de trascendencia en el desarrollo de las fábricas textiles estudiadas debido a su correspondencia al periodo en que experimentaron un desarrollo relevante, así como al establecimiento de las fábricas del tercer periodo fundacional y a la primera modernización de las fábricas establecidas. Actualmente los caminos que alguna vez recorrieron estos sistemas se han convertido en importantes vialidades que forman parte del tejido urbano actual y conectan los antiguos centros fabriles.

### Esquemas evolutivos

El análisis de los centros fabriles estudiados (La Constancia Mexicana, Amatlán, La Beneficencia, El Patriotismo, El Mayorazgo, Molino de Enmedio, La Economía, La María y La Covadonga) consistió en la investigación de cada uno de ellos por medio de la consulta de diversos documentos que proporcionaron datos históricos de gran interés, así como la visita a los centros fabriles para la interpretación de sus monumentos. Este estudio permitió un acercamiento para conocer la evolución que experimentaron como conjuntos arquitectónicos.

A partir del estudio e interpretación de los centros fabriles mencionados, elaboré esquemas evolutivos de cada uno, algunos de los cuales muestro a continuación. Estos esquemas representan gráfica-

<sup>12</sup> Gloria Tirado Villegas, *Entre la rienda y el volante...*, op. cit., p. 55.

mente las principales transformaciones que sufrieron los centros fabriles desde su fundación hasta la actualidad; de igual forma hago mención de algunos datos históricos relevantes que permiten tener una mejor apreciación del contexto particular en que se desarrollaron. Aunque este estudio se llevó a cabo en nueve fábricas, aquí presentaré el caso de cinco de ellas, debido a su importancia y a que muestran transformaciones significativas a lo largo del tiempo.

Los esquemas evolutivos constan de una representación en planta de los conjuntos fabriles, de los cuales se muestra un esquema de los espacios interiores a nivel de acceso cuando fue posible acceder e identificar sus elementos; sin embargo, en los casos en que esto no fue posible, se muestran los polígonos de las áreas cubiertas para identificar sus espacios construidos.

### La Constancia Mexicana

Fundada por don Esteban de Antuñano y Gumerindo Saviñón, se instaló en un antiguo molino de la hacienda Santo Domingo, iniciando operaciones el 7 de enero de 1835.<sup>13</sup> Para su edificación, Antuñano concibió un edificio cuya apariencia sería la de un espacio donde los obreros sintieran agrado de desempeñar sus labores, por lo que encargó al arquitecto poblano José Manzo y Jaramillo las adecuaciones del molino a sus nuevas funciones.<sup>14</sup> La nueva fábrica experimentó un temprano y continuo crecimiento en su planta laboral, para lo cual Antuñano se esmeró en proporcionar vivienda, iniciando así la conformación de una villa

<sup>13</sup> María Teresa Ventura Rodríguez, *El sindicalismo textil en La Constancia Mexicana, 1917-1972*, Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades-BUAP, 2001, pp. 30-31.

<sup>14</sup> Ramón Sánchez Flores, "La fábrica La Constancia Mexicana y su tecnología fabril", en *Arqueología Industrial*, año 5, ed. esp., boletín trimestral del Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial, Pachuca, julio de 2002, p. 6.



Figura 4. Vista del edificio administrativo de La Constancia Mexicana, donde se aprecian los deterioros que presentaba en 2009. Fotografía de Luis Ibáñez.

fábrica donde se posibilitó la reproducción de la fuerza de trabajo y la herencia de la profesión.

Este centro fabril representó una nueva tipología arquitectónica, y en cierta forma un nuevo modelo urbano, ya que las actividades productivas y sociales se llevaban a cabo intramuros, lo que determinó el desarrollo de su comunidad. Este conjunto se compuso por tres áreas y dos patios: alrededor del primer patio se ubicó la vivienda obrera; en el segundo, locales que sirvieron de bodegas, y al norte de este patio y limitado por un cárcamo se ubicó el área de producción. Para las nuevas edificaciones se levantaron muros de mampostería; la vivienda obrera se cubrió con techos de viguería y terrado, y la zona de producción con bóveda catalana apoyada en rieles de hierro. Es posible distinguir el primer edificio fabril debido a la presencia del segundo cuerpo de su fachada que sobresale del nivel de la cubierta sostenida por columnas y vigas de hierro; la proximidad de las columnas también permite diferenciar este primer edificio de las ampliaciones posteriores, donde presentan mayor separación entre ellas.

Después de la muerte de Antuñano en 1847, sus herederos administraron la fábrica hasta 1865,

cuando la cedieron a su acreedor Pedro Berges de Zúñiga, quien la puso en arrendamiento hasta el año de 1895 en que la vendió a Antonio Couttolenc;<sup>15</sup> hasta ese momento, el conjunto fabril mantuvo la fisonomía que le proporcionó Antuñano, sin haber sufrido reformas relevantes.

Siendo dueño Antonio Couttolenc, además de instalar maquinaria nueva, se construyó la capilla dedicada a la Virgen de Guadalupe —inaugurada en 1897—, que más bien fue reconstrucción de la que existía en el primer patio y junto a la que Antuñano instaló una escuela de moral civil y religiosa, y donde acondicionó un consultorio y una botica para la asistencia social y atención médica de los trabajadores.<sup>16</sup>

Francisco M. Conde fue el propietario de la fábrica de 1905 a 1909, y con la ayuda del italiano Carlos Mastretta incorporó modernas obras de ingeniería, con las que llegó a ser la tercera fábrica más grande de Puebla, después de Metepec y Mayozago.<sup>17</sup> En esta etapa se amplió el departamento de tejido y se construyó el edificio administrativo, obras en las que se utilizaron sistemas constructivos a base de mampostería, hierro y bóveda catalana que ya se habían utilizado con anterioridad; estas obras fueron las que definieron la fisonomía actual del área de producción (figura 4).

<sup>15</sup> María Teresa Ventura Rodríguez, “Breve historia de La Constancia Mexicana”, en *Arqueología Industrial*, año 4, núm. 9, boletín trimestral del Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial, Pachuca, agosto de 2001, p. 6.

<sup>16</sup> María Teresa Ventura Rodríguez, *El sindicalismo textil...*, op. cit., pp. 47-48 y 300.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 299.

Después de adquirir la fábrica a mediados de la década de 1930, la familia Barbaroux amplió algunos de sus locales de producción, mejoró su maquinaria, amplió la escuela y acondicionó un consultorio médico en el área del caserío obrero. Sin embargo, para 1960 los trabajadores se levantaron en huelga debido a problemas en la operación de la fábrica que habían complicado la relación obrero-patronal. Por esta razón, a fin de deslindar las responsabilidades adquiridas por los Barbaroux, sus miembros formaron La Constancia Mexicana 1960 S.A., junto con don Eloy Pellón, quien asumió su dirección técnica y realizó la última modernización parcial de su maquinaria e introdujo procesos de acabado.<sup>18</sup>

En los años siguientes a la creación de la nueva sociedad, los problemas de la fábrica empeoraron. Debido al endeudamiento de la empresa y al descontento de sus trabajadores, en abril de 1972 la empresa cedió como pago la fábrica y su capital social de 5 000 acciones a los trabajadores, quienes la administraron hasta 1991, año en que la fábrica cerró definitivamente.<sup>19</sup>

A pesar de haber cerrado y permanecer en desuso durante varios años, la fábrica ha conservado en su mayor parte los distintos elementos que adquirió a lo largo de su historia y que caracterizaron su fisonomía, aunque algunas de sus cubiertas han colapsado.

En el año 2001 el gobierno del estado expropió el inmueble de la fábrica para su conservación y para ser utilizado con fines culturales; sin embargo, fue hasta 2011 que iniciaron las obras para su rescate, las cuales pretenden ser concluidas a finales de 2012 (figura 5).

<sup>18</sup> *Ibidem*, pp. 283 y 300-301.

<sup>19</sup> *Ibidem*, pp. 293-294.

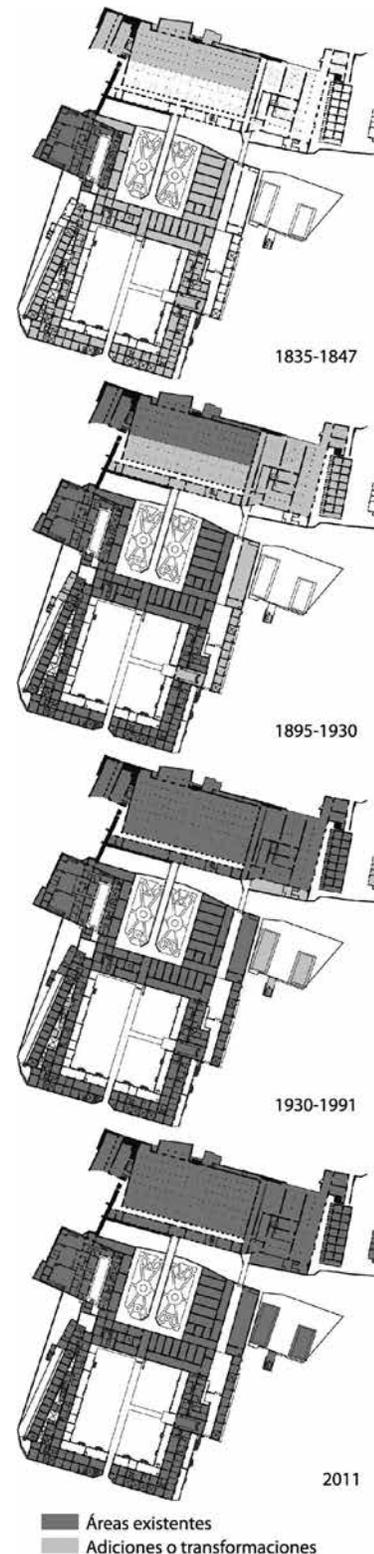


Figura 5. Esquema evolutivo de la Constancia Mexicana.

## El Patriotismo

Fue establecida en 1839 por Ciriaco Marrón y Martín, Dionisio José de Velasco y Gutiérrez del Valle, y por Andrés Vallarino, quien la administró hasta 1853, cuando Dionisio José de Velasco quedó como único propietario de la fábrica, ya que Ciriaco Marrón había fallecido.<sup>20</sup>

Además de ser una de las fábricas más antiguas de la región, fue la primera en construir su propio conjunto fabril; sin embargo, no he encontrado información que lo describa. Es a partir de diversas cartas topográficas de Puebla del siglo XIX que puede identificarse una ampliación, que quizá corresponda al cambio de propietario en 1863, ya que en los planos posteriores a esta fecha figuran edificaciones ubicadas al poniente, norte y sur de la fábrica que anteriormente no aparecen. Por otra parte, en el torreón del edificio administrativo aparece inscrito 1864, fecha que probablemente indique cuando concluyeron estas obras.

El torreón del edificio administrativo está rematado por un reloj, elemento característico de las fábricas que marcaba la jornada laboral; frente a este edificio y al otro lado del río, la fábrica ofreció lotes para que sus trabajadores construyeran sus propias casas, para lo cual construyó un puente que los comunicara; de esta forma, en 1880 comenzó a conformarse un caserío obrero que dio origen a la actual colonia Ignacio Romero Vargas o Pueblo Nuevo.<sup>21</sup>

A la muerte de Dionisio de Velasco en 1863, pasó a manos de sus descendientes, quienes conformaron la sociedad "Velasco Hermanos", quedando al frente de la fábrica el primogénito, Dionisio de Velasco y Carballo. Sin embargo, a

finales del siglo XIX sufrieron problemas financieros, que sumados a la fuerte competencia de las fábricas textiles de Orizaba motivaron el cierre de su fábrica. Finalmente, en 1911 la fábrica fue vendida a Andrés Matienzo.<sup>22</sup>

En 1924, Andrés Matienzo y Miguel E. Abed formaron la sociedad Matienzo y Abed con el fin de explotar la fábrica;<sup>23</sup> sin embargo, posteriormente pasó a ser propiedad exclusiva de Miguel E. Abed, quien desde entonces la constituyó en un legado familiar (figura 6). De acuerdo con el ingeniero Aarón Ramírez Bustos, director técnico de la fábrica, fue durante la administración de la segunda generación de la familia Abed cuando se realizaron modificaciones significativas al conjunto fabril, transformando totalmente su fisonomía (figura 7).

A pesar de las modificaciones sufridas, la fábrica conserva parte de su estructura original en dos naves industriales, delimitadas por gruesos muros de mampostería y cubiertas por bóveda catalana sostenida por columnas y vigas de hierro, donde incluso se conserva parte del sistema de bandas que accionaba la antigua maquinaria. También es posible identificar algunos espacios que corresponden a la ampliación de la segunda mitad del siglo XIX, entre los cuales se encuentra el torreón central del antiguo edificio administrativo, así como dos naves sostenidas por columnas de hierro, una de ellas cubierta por bóveda catalana y la otra por una cubierta tipo diente de sierra.

Actualmente la fábrica opera como Industrias Textiles El Patriotismo S.A. de C.V., y es dirigida por una tercera generación de la familia Abed. Esta es una de las pocas fábricas de la región que continúa funcionando con los fines textiles para

<sup>20</sup> María del Carmen Aguirre Anaya, *Propietarios de la industria textil en Puebla, 1850-1890*, Puebla, Universidad Autónoma Metropolitana, 1987, p. 84.

<sup>21</sup> Guillermo Paleta Pérez, *op. cit.*, p. 33.

<sup>22</sup> María del Carmen Aguirre Anaya, *op. cit.*, p. 23.

<sup>23</sup> Guillermo Pineda Ronzón, *Análisis de la estructura empresarial en Puebla a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, por medio de la teoría de inserción social*, México, Universidad de las Américas Puebla, 2004, p. 87.

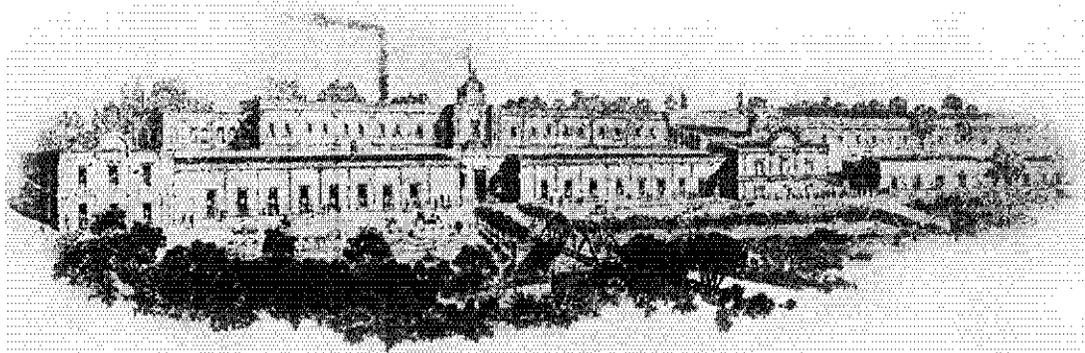


Figura 6. Vista parcial de la fábrica El Patriotismo. Imagen obtenida de un anuncio de la fábrica proporcionado por Leticia Gamboa, que data de la época en que era propiedad de Miguel E. Abed.

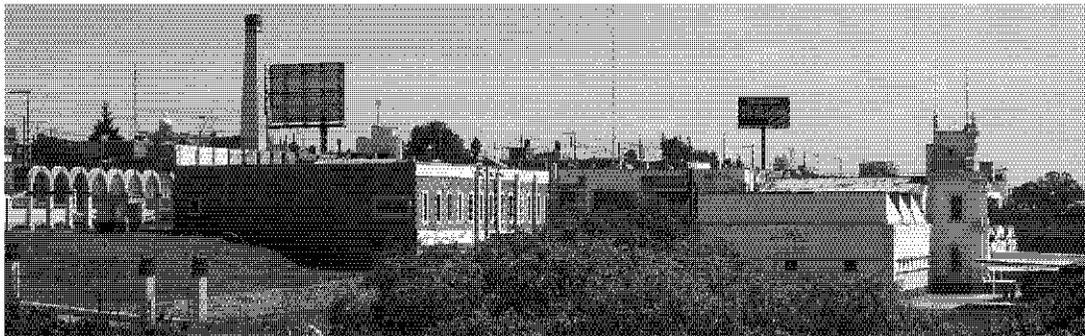


Figura 7. Vista panorámica de la fábrica El Patriotismo. Fotografía de Luis Ibáñez, 2010.

50 |

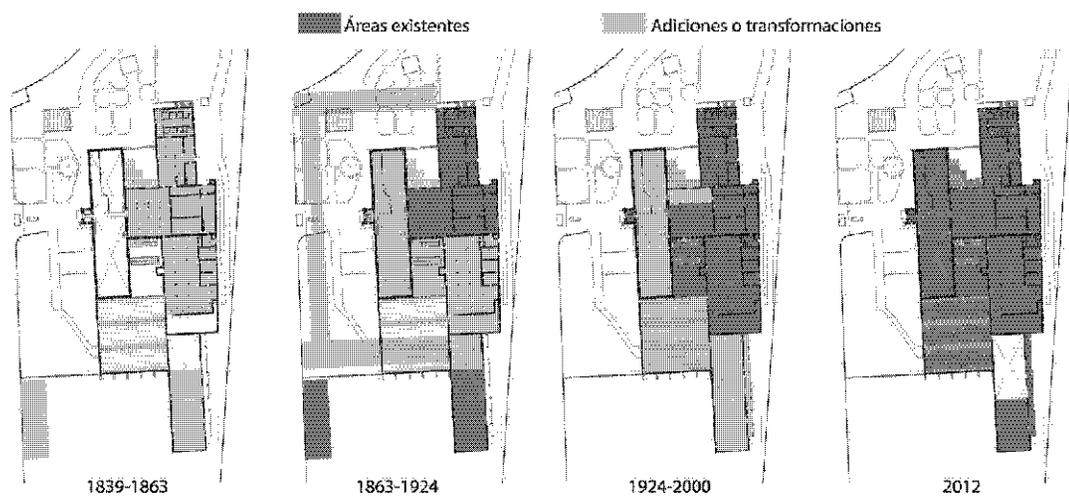


Figura 8. Esquema evolutivo de la fábrica El Patriotismo. Este esquema comprende sólo el área central de la fábrica debido a que las variantes identificadas en los edificios complementarios no permiten precisar su evolución.



Figura 9. Vista panorámica de las ruinas del área de producción de El Mayorazgo. Fotografía de Luis Ibáñez, 2012.

los que fue construida originalmente. Sin embargo, de los conjuntos fabriles estudiados, aunque se mantiene en buenas condiciones, es uno de los que mayores transformaciones ha sufrido a lo largo de su historia, ya que se conserva menos de la mitad de lo que llegó a ser en su etapa de mayor esplendor (figura 8).

Cabe destacar su impacto en el trazo urbano inmediato, ya que es posible identificar un eje oriente-poniente que parte del edificio administrativo, al que se encuentran alineados el puente que cruza el río para comunicar con la colonia Romero Vargas, así como la calle Patriotismo de dicha colonia; este eje sigue funcionando como vía de comunicación peatonal entre ambos márgenes del río Atoyac.

### El Mayorazgo

Esta fábrica fue construida en los terrenos de un antiguo molino de trigo fundado en 1702, los que fueron adquiridos hacia 1841 por Gumersindo Saviñón para establecer ahí la fábrica,<sup>24</sup> aunque el molino se mantuvo en funcionamiento. Después de la muerte de su fundador, la testamentaria de su hijo homónimo vendió la propiedad en

1864 a Joaquín López Calderón, José Quijano y Portilla y a Alejandro Quijano y González, quienes formaron una sociedad que fue disuelta tres años después debido a la muerte de José Quijano. Fue entonces que Alejandro Quijano quedó —junto con su esposa— como dueño de la fábrica y la convirtió en un emporio industrial, dando origen a una familia notable de empresarios, los Quijano-Rivero, quienes con el tiempo introdujeron innovaciones tecnológicas a la fábrica, como una planta hidroeléctrica que para 1889 la hacía una de las primeras fábricas en tener este tipo de infraestructura.<sup>25</sup>

En 1897 Manuel Rivero Collada —yerno y socio de Alejandro Quijano— ingresó como copropietario de la fábrica, y bajo su dirección se realizó la primera ampliación del conjunto fabril, lo que la posicionó como la fábrica más grande de la zona del río Atoyac.<sup>26</sup> Esta etapa consistió en la ampliación del área de producción y la erección de un área administrativa ubicada al norte de la fábrica, donde también se ubicaron habitaciones para los directivos y una nueva capilla (figura 9).

<sup>25</sup> Leticia Gamboa y Rosalina Estrada, “Empresas y empresarios textiles de Puebla. Análisis de dos casos”, *Cuadernos de Historia Contemporánea*, serie horizontes, núm. 1, Puebla, Seminario de Historia Contemporánea del CIHMO-ICUAP, 1986, pp. 17-18.

<sup>26</sup> Leticia Gamboa Ojeda, “Manuel Rivero Collada. Negocios y política en Puebla, 1897-1916”, en *Historia Mexicana*, vol. 48, núm. 4, México, 1999, pp. 797 y 799-800.

<sup>24</sup> Andrés A. Sánchez Hernández, “El patrimonio industrial en El Mayorazgo en la ciudad de Puebla”, en *Arqueología Industrial*, op. cit., p. 19.

En 1921 las sociedades de los Quijano-Rivero conformaron Atoyac Textil S. A.,<sup>27</sup> sociedad que agrupó varias fábricas textiles que eran propiedad de dichas sociedades, de las cuales El Mayorazgo fue su mayor unidad productiva. Siendo Manuel Rivero Collada director de esta sociedad y su hijo Jesús Rivero Quijano el gerente, se llevó a cabo la segunda ampliación de la fábrica, en la que gracias a los conocimientos en ingeniería y construcción de Jesús Rivero, se introdujeron novedosos sistemas de producción, así como modernos métodos en la construcción de las nuevas naves industriales,<sup>28</sup> las que se caracterizaron por el empleo del concreto como material de construcción, dando al conjunto una nueva fisonomía.

Jesús Rivero fue el último de los Quijano-Rivero en estar al frente de Atoyac Textil, ya que en 1944 esta sociedad se reorganizó, y desde entonces pasó a ser propiedad de la familia De la Mora hasta 1993, cuando cerró la fábrica debido a una huelga de sus trabajadores.<sup>29</sup>

A lo largo del siglo XIX se establecieron algunos asentamientos obreros alrededor de la fábrica, pero fue después de la Revolución Mexicana que la fábrica comenzó a construir vivienda para sus trabajadores. Sin embargo, el crecimiento poblacional de la planta laboral demandó nuevos espacios para vivienda, así como mayores servicios; de esta forma, en 1931 se fundó la Colonia de Obreros Textiles de El Mayorazgo que oficialmente fue

<sup>27</sup> Leticia Gamboa y Rosalina Estrada, *Empresas y empresarios textiles de Puebla...*, op. cit., p. 12.

<sup>28</sup> María del Carmen Aguirre Anaya, *El horizonte tecnológico de México bajo la mirada de Jesús Rivero Quijano*, Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades-BUAP, 1999, pp. 71 y 237-238.

<sup>29</sup> María Teresa Ventura Rodríguez, "Colonia El Mayorazgo. Algunos aspectos sociales y culturales", en *200 años de Iberoamérica (1810-2010)*, Congreso Internacional: Actas del XIV Encuentro de Latinoamericanistas Españoles, Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela, Servicio de Publicación e Intercambio Científico, 2010, pp. 718-719.

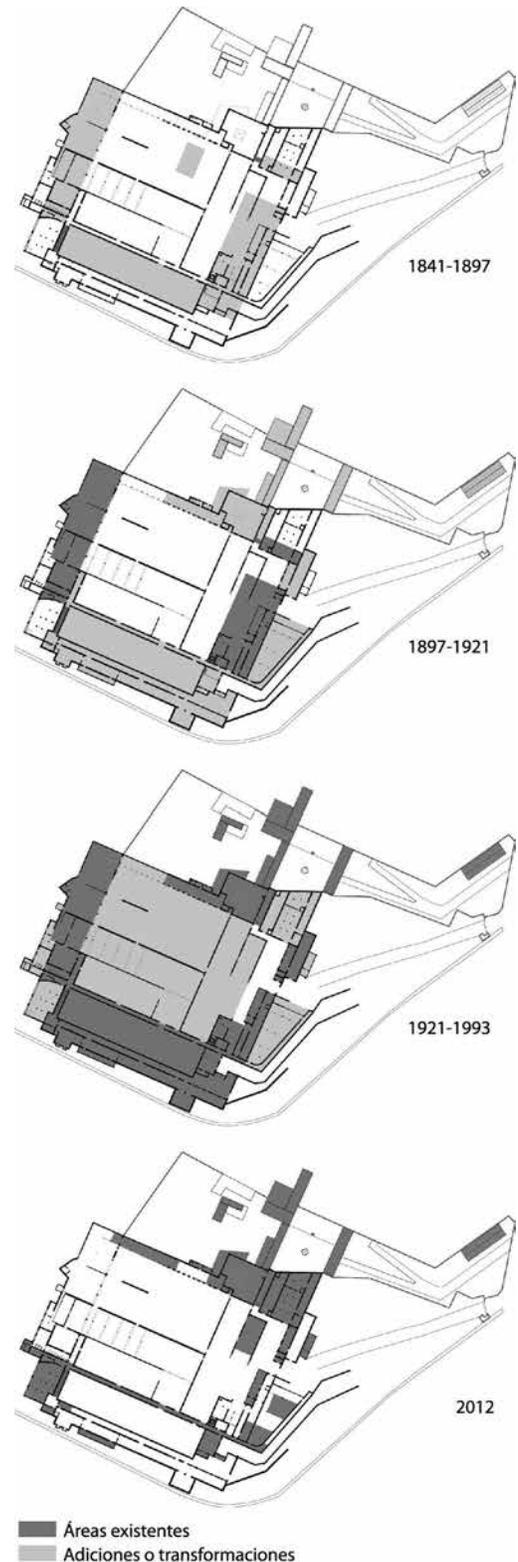


Figura 10. Esquema evolutivo de El Mayorazgo.



Figura 11. Vista panorámica del edificio administrativo de Molino de Enmedio. Fotografía de Luis Ibáñez, 2010.

reconocida como tal hasta 1940, cuando fue inaugurada por el general Maximino Ávila Camacho, así como las primeras seis casas de las 80 que estaban proyectadas para esa colonia.<sup>30</sup>

La Colonia de Obreros Textiles de El Mayorazgo se consolidó con el tiempo adquiriendo una identidad cultural propia, ocasionando un proceso de urbanización que le permitió contar con una amplia oferta de servicios e infraestructura, incluyendo dos escuelas, tres templos, una clínica del IMSS, así como un parque de béisbol que aún sirve a la comunidad, lo que la sitúa como una de las colonias obreras más completas e importantes de la ciudad de Puebla.

Este conjunto fabril es uno de los que más transformaciones experimentó a lo largo de su historia, de las cuales nos quedan pocos vestigios debido a que actualmente la mayor parte de la propiedad —que corresponde al área de producción—, se encuentra en total abandono. Esta situación ha permitido que el inmueble haya sufrido actos de vandalismo, dismantelamiento y saqueo de materiales, además de servir de lugar de recreo para estudiantes de una secundaria cercana y como refugio para indigentes. De esta forma, la mayoría de los espacios han perdido sus cubiertas y algunos de sus muros, incluyendo

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 722.

una cubierta tipo diente de sierra con estructura fabricada en hierro, que posiblemente correspondía a la primera ampliación de la fábrica (figura 9).

Sin embargo, el área administrativa se mantiene separada del área de producción y no ha sufrido daños; por el contrario, se ha acondicionado como privada residencial y se mantiene en su mayor parte en buenas condiciones, con excepción de la capilla, que muestra deterioros en su interior (figura 10).

### **Molino de Enmedio**

Esta fábrica la instaló Cosme Furlong y Malpica en un molino de trigo que adquirió como herencia, junto al cual construyó la fábrica textil que inició sus labores de hilado y tejido en 1842. Después de su muerte, se adjudicó la fábrica en 1869 a su viuda Rosalía Pescietto, quien encargó la administración de la fábrica a su nuevo esposo. Sin embargo, ya que los negocios no prosperaron con él a cargo, asignó el puesto al menor de sus hijos, Tomás Furlong, quien continuó al frente de la fábrica después de la muerte de su madre en 1894 y hasta que fue vendida en 1920.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Leticia Gamboa Ojeda, *Molino de Enmedio: una joya del patrimonio industrial poblano (1539-2000)*, Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades-BUAP, 2005, pp. 24 y 33-38.

La empresa Quijano y Rivero compró la fábrica en 1920 debido a las grandes ventajas que ofrecía al gozar del derecho de uso de aguas tanto del río San Francisco como del Atoyac. Un año después fue incorporada a la sociedad Atoyac Textil, y fue entonces que la nueva empresa llevó a cabo la remodelación del edificio administrativo de esta fábrica.<sup>32</sup>

En 1930, con la participación de miembros de Atoyac Textil, se formó Fibras Artificiales y Algodones, S.A., con la finalidad de adquirir y explotar fábricas textiles y vender productos. En 1838 esta sociedad adquirió por un acto de compraventa el Molino de Enmedio, y en los años siguientes levantó en los terrenos de la fábrica nuevas naves industriales para sus actividades.<sup>33</sup>

Con la reorganización de Atoyac textil en la década de 1940, los Quijano-Rivero se deslindaron de ella y continuaron operando Molino de Enmedio a través de Fibras Artificiales y Algodones. Sin embargo, en 1988 la fábrica cerró sus puertas al ser vendida a Hojalata y Lámina S.A. (HYLSA), ésta la reabrió aproximadamente tres años después como Centro Recreativo y Social Molino de Enmedio, el cual contó con instalaciones deportivas y salones para banquetes y bailes. Estas adecuaciones de alguna forma permitieron su preservación hasta el año 2000, cuando cerró este establecimiento.<sup>34</sup>

Actualmente aún se conserva el edificio administrativo (figura 11) así como los muros del antiguo molino; sin embargo, respecto al área de producción, en marzo de 2010 realicé un recorrido alrededor de la fábrica en el que pude constatar la demolición de varias de sus cubiertas; no obstante, las columnas y vigas de hierro que las sostenían se mantenían en pie. En cambio, en el costado sur del edificio administrativo se llevaban a cabo obras

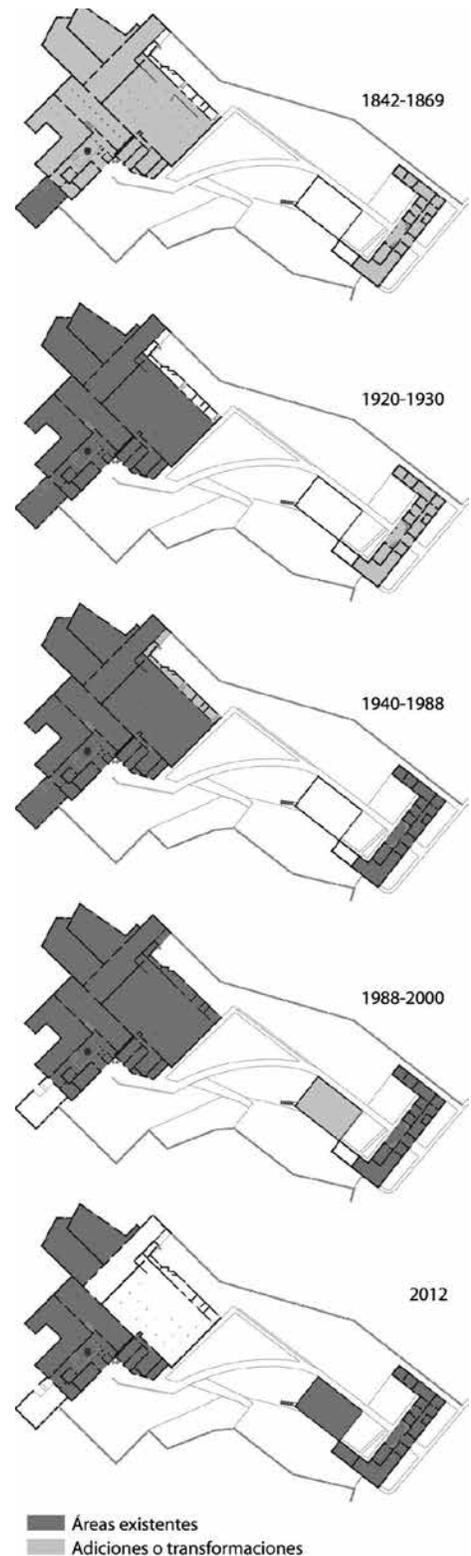


Figura 12. Esquema evolutivo del Molino de Enmedio.

<sup>32</sup> Leticia Gamboa y Rosalina Estrada, *Empresas y empresarios textiles de Puebla...*, op. cit., pp. 29-30.

<sup>33</sup> Leticia Gamboa, *Molino de Enmedio...*, op. cit., p. 42.

<sup>34</sup> *Ibidem*, pp. 43, 65 y 77.



Figura 13. Vista panorámica del edificio administrativo de La Covadonga. Fotografía de Luis Ibáñez, 2009.

de ampliación que retomaban los patrones del edificio histórico (figura 12).

### La Covadonga

Esta fábrica fue inaugurada en 1897 por José Díaz Rubín en terrenos del antiguo rancho Moratilla; esta fábrica es la más grande de la zona del río Atoyac y la última en establecerse; sin embargo, sus orígenes se remontan a 1895, cuando José Díaz Rubín firmó un contrato con la empresa del Ferrocarril Industrial de Puebla para prolongar la vía férrea hasta la fábrica de Moratilla,<sup>35</sup> lo que la dotó desde su fundación con la infraestructura que requería para transportar sus productos.

Aunque su fundador murió a los pocos años de fundar la fábrica, la familia Díaz Rubín se mantuvo como su propietaria durante casi 20 años, en los cuales se registró un levantamiento de sus obreros en 1911, al unirse a las tropas maderistas para atacar la fábrica. Debido a que los conflictos no cesaron durante el periodo revolucionario, la fábrica cerró de 1914 a 1917, año en que la Compañía Industrial de Atlixco S.A. (CIASA) tomó en arrendamiento la fábrica hasta 1919, cuando tomó su lugar la Compañía Industrial Veracruzana S.A. (CIVSA), para después comprarla en 1924 y que, debido a la crisis

de 1929, cerró nuevamente la fábrica. En 1936 volvió a funcionar, ahora como propiedad de la Compañía Manufacturera de Telas.<sup>36</sup>

A partir de 1945 La Covadonga ha sido propiedad de la Compañía Manufacturera Covadonga, S. A. de C. V., subsidiaria a su vez del Grupo El Asturiano, S. A. de C. V. Ésta aún funciona como fábrica textil y lleva a cabo los procesos de hilado, tejido y acabado de las telas.

Este conjunto fabril tuvo tres etapas constructivas mayores, dos llevadas a cabo por la familia Díaz Rubín, y otra a mediados del siglo xx, cuando sufrió una modernización integral. En la construcción de las dos primeras etapas predomina el uso del hierro como elemento estructural en el área de producción, tanto para sostener las cubiertas solucionadas con bóveda catalana, así como las cubiertas en forma de diente de sierra. Sin embargo, tanto en la fábrica como en sus edificios complementarios también se utilizó como cubierta el sistema de viguería de madera y terrado en los locales de menores dimensiones. Para la tercera etapa se empleó el concreto en las obras para ampliar el área de producción, así como para la construcción de la escuela, el edificio sindical y el nuevo bloque de vivienda para los trabajadores.

Actualmente el conjunto de edificaciones que formaron este centro fabril siguen siendo propiedad de la fábrica, y por lo general se conservan en buen esta-

<sup>35</sup> Sergio Francisco Rosas Salas, "Inmigración, inversión e industria en Puebla. La trayectoria empresarial de los hermanos Díaz Rubín, 1878-1914", en *Tzintzun: Revista de Estudios Históricos*, núm. 53, 2011, pp. 24 y 32.

<sup>36</sup> Leticia Gamboa y Rosalina Estrada, *Empresas y empresarios textiles de Puebla...*, op. cit., pp. 64-67.

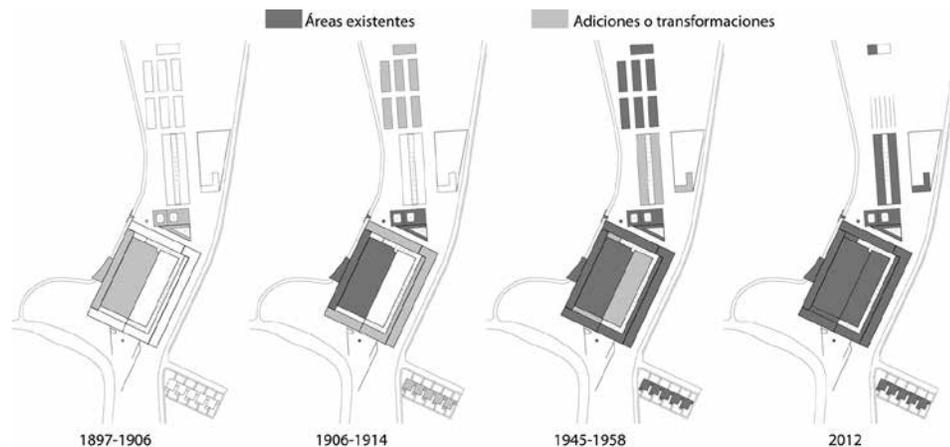


Figura 14. Esquema evolutivo de La Covadonga.

do, con excepción de los caseríos más antiguos, de los cuales sólo quedan ruinas. Sin embargo, es de notar que este conjunto fabril contó con tres modelos distintos de vivienda obrera: casas tipo chalet para los empleados de confianza, un caserío obrero de principios de siglo xx, y otro caserío obrero de mediados del mismo siglo, de los cuales los primeros y los últimos siguen habitados (figuras 13 y 14).

56 |

### Consideraciones finales

El ingreso de las innovaciones de la Revolución Industrial a México se dio de forma tardía y gradual, siendo la rama textil la que primero incorporó los nuevos procesos industriales y constructivos. El caso del corredor del río Atoyac en Puebla es de especial interés, porque al estar apartado del centro urbano se establecieron en éste fábricas tipo enclave, cuyas comunidades obreras evolucionaron y desarrollaron su propia identidad cultural. Estas comunidades son representativas en la evolución de los centros fabriles asociados a fábricas textiles debido a que es aquí donde se fundó una de las fábricas textiles más antiguas de México y a partir de entonces se dio el establecimiento continuo de nuevas fábricas a lo largo del siglo xix, las que incorporaron nuevos edificios y técnicas constructivas hasta consolidar su centro fabril.

En los ejemplos mostrados es posible identificar algunos centros fabriles, como La Constancia Mexicana y Molino de Enmedio, que experimentaron un crecimiento continuo a lo largo del siglo xix y a principios del xx, para posteriormente presentar modificaciones menores, mientras que otras fábricas como El Mayorazgo y El Patriotismo presentaron una fisonomía durante el siglo xix y en el xx sufrieron importantes transformaciones debido a las nuevas construcciones; finalmente, La Covadonga ejemplifica el caso de una fábrica que construyó su propio conjunto fabril, y a partir de su fundación su evolución le llevó aproximadamente la mitad del tiempo que a las otras fábricas para finalmente consolidar una comunidad obrera.

De esta forma, a partir del establecimiento de fábricas textiles que en algún momento estuvieron completamente aisladas de un centro urbano, así como a la consolidación y desarrollo de sus comunidades obreras favorecidas por la implementación de sistemas ferroviarios de transporte que cambiaron la dinámica urbana y que ahora son importantes vialidades urbanas, es posible tener un acercamiento al proceso de urbanización de la actual zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala, así como a la caracterización de algunas de sus comunidades.

# Propuesta metodológica para analizar, conservar y reutilizar el patrimonio industrial

## El caso de las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910

La metodología que se propone para analizar, conservar y reutilizar el patrimonio industrial fue la que se utilizó para desarrollar la tesis “Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea”, y cuyo objetivo principal fue elaborar un documento de consulta y conocimiento como fundamento para una buena conservación y rehabilitación del patrimonio industrial, basado en el principio 2.3 que Icomos presenta para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico. La metodología se basa en un análisis exhaustivo que va de lo general a lo particular, descomponiendo todos sus elementos a lo largo del análisis hasta llegar al detalle, para finalmente realizar un examen de interdependencia de esas partes.

*Palabras clave:* metodología, técnica de prospección, patrimonio industrial, fábricas textiles.

| 57

La Revolución Industrial marcó un cambio en todos los aspectos (económico, político, social y filosófico); en especial podemos mencionar que la llegada de la industria significó un cambio tecnológico (maquinaria, procesos productivos, producción y transmisión energética), y por tanto se vio reflejado directamente en la construcción de nuevos espacios que albergaron el innovador proceso productivo, lo que marcó la llegada de nuevos materiales y técnicas. Además de que en el aspecto arquitectónico la funcionalidad que requería el espacio originó que se rompieran los esquemas y estilos de los siglos anteriores.

Esta revolución se desarrolló casi por todo el mundo, pero no homogéneamente sino que hubo algunas regiones y localidades que tuvieron un protagonismo específico sobre las otras. Por esta razón para las regiones aquí estudiadas del centro y sur de México ese

\* Escuela de Arquitectura, Universidad Anáhuac México Norte.

patrimonio es singular, “y forma parte de su identidad, e historia de la misma manera que los restos romanos o las catedrales góticas”.<sup>1</sup>

El patrimonio industrial en México abarca un campo de interés muy amplio, que comprende las unidades de producción en el Virreinato, llamados obrajes; después, a partir de 1830 dio inicio una primera experiencia en el ámbito internacional, basada en la mecanización industrial, con la edificación de docenas de fábricas textiles, algunas papeleras, herrerías y vidrierías, además de las primeras líneas de ferrocarril. Esta incipiente modernización experimentó una fuerte aceleración a partir de las últimas décadas del siglo XIX, tanto en los ramos industriales tradicionales —textil, minería, trapiches azucareros, bebidas, molinos de grano, haciendas agrarias, etc.— como en los de nueva generación —química, siderurgia, transporte y energía—, con una multiplicación de plantas productivas, introducción de maquinaria y técnicas innovadoras.

Desde la época prehispánica la rama textil se creó y evolucionó, desarrollándose unidades de producción aisladas donde además del algodón se utilizaban los tejidos de henequén y maguay, fibras naturales con las que se confeccionaban prendas para abrigarse y vestirse, como mantas, faldas de enredo, *quechquemitls*, taparrabos, túnicas, *huipillis*, etc. Durante el Virreinato se desarrolló la manufactura textil en varias modalidades, entre las que se encontraban los telares sueltos y trapiches;<sup>2</sup> estas unidades productivas se convirtieron incluso en un sistema artesanal, semejante a los gremios del sistema medieval.

Gracias a la gran demanda de textiles en la segunda mitad del siglo XVI se desarrolló el siste-

ma de “obrajes”, caracterizado por la manera como se organizaban y dividían las labores, y por el hecho de que éstas se realizaban en un lugar distinto del de la residencia de los productores. Algunos autores nombran al obraje como una especie de “fabrica” o un “embrión de la fábrica”.<sup>3</sup>

La industria textil mexicana fue la primera y más importante rama industrial durante el Virreinato; basta con ver las tablas geográfico-políticas hechas por el barón de Humboldt en 1808, donde se asevera que en la Nueva España “Las fábricas de algodón podrían ser el objeto más interesante de este reino [...]”.<sup>4</sup>

Con los primeros intentos de industrialización<sup>5</sup> en México, los obrajes fueron desapareciendo poco a poco, conforme se desarrolló el concepto de fábricas como espacios y unidades de producción moderna. Dentro del establecimiento de las fábricas podemos encontrar dos grandes tendencias. La primera consiste en que se reutilizan otros géneros de edificios locales, como es el caso de los molinos y haciendas. La segunda en que se construyeron edificios propios para las fábricas, con tipologías y estructuras definidas, en un proceso que se prolongó hasta las primeras dos décadas del siglo XX.

A pesar de que el término “patrimonio industrial” es reciente,<sup>6</sup> se considera testimonio de un

<sup>1</sup> *Arqueología industrial, patrimonio y turismo cultural*, Asturias, Incuna/Asociación de Arqueología Industrial, 2001, p. 36.

<sup>2</sup> Aurora Gómez-Galvarriato (coord.), *La industria textil en México*, México, Instituto Mora/El Colegio de México/Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1999.

<sup>3</sup> Luis Chávez, *Historia económica y social de México*, cap. 2, México, Botas, 1938, *apud* Richard Salvucci, *Textiles y capitalismo en México: una historia económica de los obrajes, 1539-1840*, México, Alianza, 1972, p. 55.

<sup>4</sup> Alexander von Humboldt, *Tablas geográficas, políticas del reino de la Nueva España*, México, UNAM, 1993, p. 76.

<sup>5</sup> Se menciona como primeros intentos, ya que de acuerdo con la industrialización en México comenzó durante el Porfiriato.

<sup>6</sup> *Arqueología industrial, patrimonio y turismo cultural*, *op. cit.*, p. 34; “La palabra patrimonio es relativamente muy reciente y ha ido evolucionando debido al reconocimiento gradual de la diversidad de sus manifestaciones. Históricamente su primera característica fue el objeto o construcción estéticamente bella, considerada como arte. En el siglo XX se aportaron 2 valores importantes al concepto de patrimonio, que fueron ‘objeto-testimonio’ de una época, y el segundo un ‘bien histórico’ como ‘objeto de estudio’. Estas dos características tienen

---

hecho pasado, ya que, después de la Segunda Guerra Mundial, el sistema de producción cambió drásticamente, quedando obsoletos la gran mayoría de los espacios que inicialmente lo albergaban, y por lo mismo muchos se degradaron hasta desaparecer.

En el mundo poco a poco se generó la idea de que no era posible olvidar lo que la industria había significado para las regiones en donde se desarrolló. De aquí que a partir de los años de 1970 el movimiento para la valoración y conservación del patrimonio industrial se ha ido extendiendo desde Inglaterra, donde se celebró la primera reunión, al resto del continente europeo; se llevó a cabo —cada vez con más fuerza— una serie de congresos y se crearon organismos especializados para su conservación y memoria, en especial el The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH), creado en 1978.

A pesar de que México accedió relativamente tarde a la era industrial,<sup>7</sup> posee un invaluable patrimonio edificado que requiere ser valorado para evitar su destrucción. El primer intento de rescate y conservación de un resto industrial en México se dio en 1985 con la rehabilitación del caserío y fábrica de Metepec, pero en sí la conservación de estos inmuebles es relativamente nueva, y se logró de manera formal gracias a la integración —en 1995— del Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial (CMCPI) sección mexicana de TICCIH, organismo coadyuvante del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en materia de patrimonio industrial, y sección científica de patrimonio industrial de Icomos-México.

la finalidad de comprender las sociedades del pasado y por lo tanto las del presente”.

<sup>7</sup> Se dice que México accedió relativamente tarde a la era industrial por considerar que llegó casi un siglo después, en relación con la fecha en que se data la llegada de la Revolución industrial en Inglaterra (1780).

## Propuesta metodológica

### *Origen de la propuesta*

Este trabajo forma parte de mi tesis doctoral de 2011,<sup>8</sup> en la cual desarrollé principalmente un enfoque histórico, arquitectónico, técnico-constructivo, que contribuye al conocimiento del género de edificios industriales y de su tipología arquitectónica como principio fundamental para su conservación y buena intervención.

Este trabajo se derivó de uno de los principios que estableció el Icomos, por ser la máxima autoridad internacional dedicada a la conservación de los monumentos históricos, para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico que dice:

La práctica de la conservación requiere un conocimiento exhaustivo de las características de la estructura y los materiales. Es fundamental disponer de información sobre la estructura en su estado original y en sus primeras etapas, las técnicas que se emplearon en la construcción, las alteraciones sufridas y sus efectos, los fenómenos que se han producido y, por último, sobre su estado actual.<sup>9</sup>

A lo largo de este texto se explicará la metodología propuesta como técnica de prospección para conservar y reutilizar el patrimonio industrial. Primero se presentará el protocolo de la tesis doctoral, que a su vez forma parte y dio origen a la metodológica e instrumentos de catalogación propuestos.

<sup>8</sup> Almidia P. Ruiz Flores, “Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea”, tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011.

<sup>9</sup> Internacional Council on Monuments and Sites (Icomos), *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*, ratificada por la 14a. Asamblea General del Icomos, Victoria Falls, Zimbabwe, octubre de 2003, Principio 2.3.

Esta metodología expone, como primer paso, plantear los objetivos principales, que son:

1) Generar un documento técnico de apoyo, conocimiento y consulta para analizar, atestiguar, rescatar, conservar y rehabilitar las edificaciones donde se desarrollaron los primeros procesos de producción industrial llamados fábricas, específicamente de carácter textil que todavía se mantienen en pie en México, como testimonio significativo en algunos territorios del país, en especial en los estados del centro y sur, ya que forman parte de la identidad y origen de algunas de sus poblaciones.

2) Realizar una investigación focalizada en aspectos arquitectónicos-técnicos constructivos del origen, evolución y grado de influencia local (tradicional) y extranjera, de los edificios fabriles textiles en las fechas ya mencionadas en el centro y sur de México.

Además de los objetivos principales, también se deben plantear objetivos secundarios de acuerdo con los datos a los que se quiera llegar, como las causas del origen y desarrollo de las fábricas textiles en México o conocer el grado de influencia de las dos principales tendencias que se detectaron en las fábricas, y los cuales se especificarán más adelante. Cabe señalar que en el trabajo mencionado los objetivos secundarios se fueron ampliando y precisando conforme se desarrolló la investigación, sin alterar los objetivos principales.

El proceso metodológico que se presenta en este texto se formuló desde una visión que va de lo “general a lo particular”, y se analizó cada uno de los aspectos apoyándose en la investigación documental y trabajo de campo. Todo esto se basó en una investigación analítica,<sup>10</sup> que “descompuso” cada uno de los elementos que constituyen las fábricas textiles hasta llegar al detalle, con el fin de

entender su mecanismo. Después se realizó un examen de la interdependencia de las partes, para finalmente reconstruir el “todo” en función de la interconexión de sus partes.

### Planteamiento del problema

Cabe mencionar que desde el principio de su planteamiento se identificó y delimitó el objeto principal de estudio: las fábricas que se instalaron un poco antes de la tercera década del siglo XIX y hasta la primera década del XX, en 10 estados del centro y sur de la República Mexicana: Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Guanajuato, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz. La delimitación geográfica y cronológica permite dar el siguiente paso, que es conocer el objeto principal de estudio, “las fábricas”, desde todos los puntos de vista posibles para poder tomar decisiones acerca de la “descomposición de sus partes”.

Se establece una serie de definiciones de varios autores especialistas en el tema respecto al término “fábrica”. La más sencilla y específica es la definición de Julián Sobrino, quien dice que las fábricas “son los espacios de producción industrial moderna que sirven para alojar bajo un mismo techo el trabajo de hombres y máquinas”.<sup>11</sup> Esta definición indica que se debe analizar una edificación respecto a los hombres y máquinas (figura 1).

La metodología de análisis de la arquitectura industrial propuesta por Sobrino es la que se toma como referencia para el análisis específico de las fábricas, ya que se desarrolla a partir de los diferentes elementos para el análisis completo de este género patrimonial. El autor estudia la fábrica a partir de los siguientes cinco enfoques.

1) *Avances tecnológicos*. Analiza fuentes de energía, sistemas de producción, máquinas y

<sup>10</sup> Mario Bunge, *La ciencia, su método y filosofía*, Buenos Aires, Sudamericana, 1995, pp. 25-26.

<sup>11</sup> Julián Sobrino Simal, *Arquitectura industrial en España (1830-1990)*, Madrid, Cuadernos Arte Cátedra, 1996, p. 67.

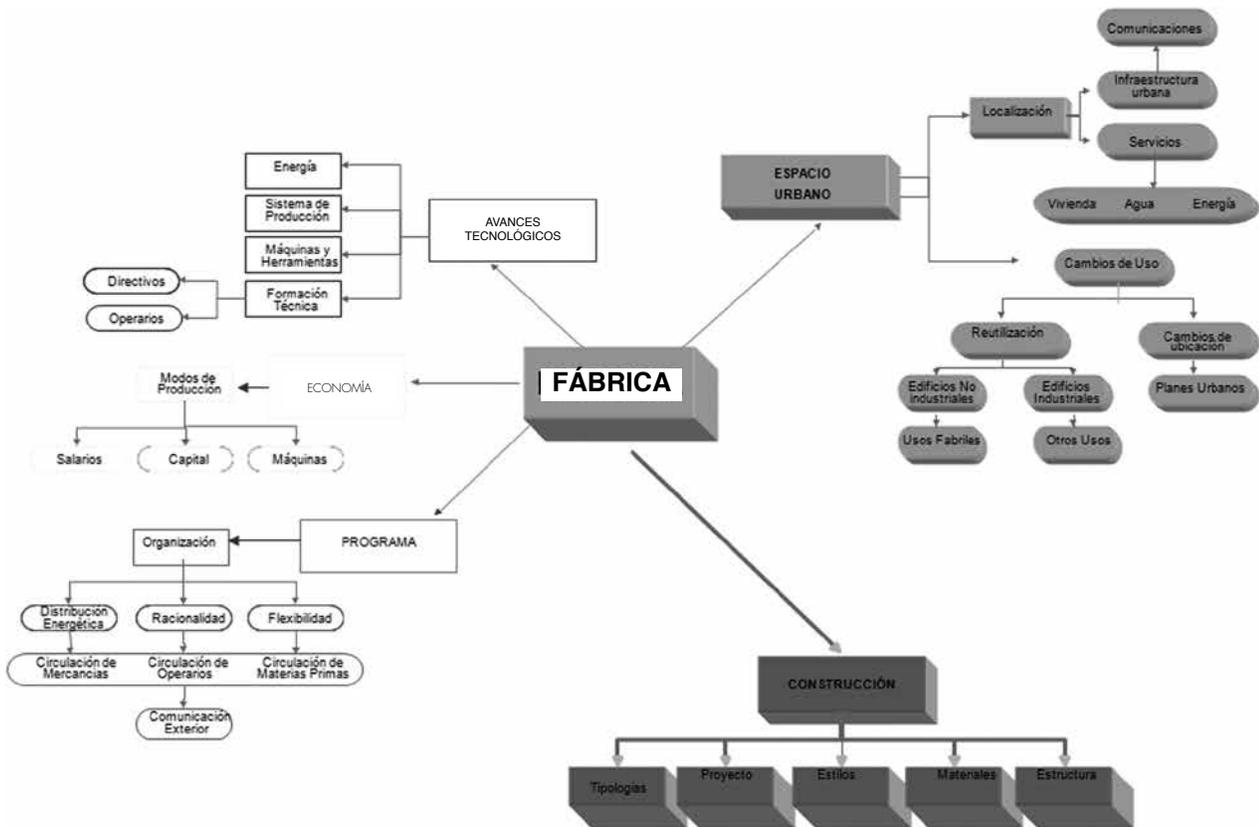


Figura 1. Campos documentales para el análisis de la arquitectura industrial. Julián Sobrino Simal, *Arquitectura industrial en España (1830-1990)*, Madrid, Cuadernos Arte Cátedra, 1996, p. 14.

herramientas, y finalmente la formación técnica de directivos y operarios.

2) *Económico*. Analiza un punto de vista de modo de producción.

3) *Programa de la fábrica*. Analiza la organización, donde se incluye la distribución energética, la racionalidad y la flexibilidad de las diferentes circulaciones de mercancías, operarios y materias primas.

4) *Espacio urbano*. Se analiza la localización y contexto de la fábrica, así como el cambio de uso del mismo con la implantación.

5) *Enfoque constructivo de las fábricas*. Analiza, además de la estructura y los materiales, la tipología, estilos, el proyecto, y hace mención al proyectista.

El siguiente paso es plantear el enfoque que, de acuerdo con los objetivos formulados en un inicio, coadyuve al análisis puntual de los edificios fabriles, con el enfoque arquitectónico-constructivo que Julián Sobrino plantea, lo que constituye la médula de la investigación. También se propone la observación de los enfoques secundarios en los avances tecnológicos, económicos, de programa y espacio urbano, aunque únicamente de manera general y referencial.

Los diseños de las estrategias de análisis son importantes para plantear las hipótesis. Indican que la manera más fácil para diseñar estas estrategias es conocer primero, basándose en la observación *in situ*, un ejemplo de estas edificaciones de la época y del área geográfica establecida; así, en

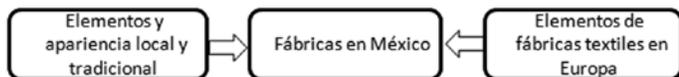


Figura 2. Diagrama de la construcción del modelo de análisis. Un objeto principal "Fábricas en México", formado por dos objetos secundarios y de análisis.

un primer momento se visitó la que se supone era, "de acuerdo con la tradición en complicidad de la historiografía",<sup>12</sup> la primera fábrica de Latinoamérica, la antigua fábrica La Constancia Mexicana en la ciudad de Puebla.<sup>13</sup>

Al momento de visitar esta antigua fábrica, es importante tener un conocimiento previo de los sistemas constructivos de estas edificaciones textiles en Europa, ya que ello facilitaría el trabajo de detectar a simple vista elementos característicos de esas fábricas europeas; pero también se pueden detectar, basados en conocimientos previos, elementos característicos de la construcción local y algunos semejantes a la tipología hacendaria en México.

Con lo anterior se afirma que los elementos detectados se engloban en dos grandes tendencias, que nos permiten formular el modelo de análisis y la construcción del objeto de estudio,<sup>14</sup> que es el que se presenta en la figura 2.

Con los conocimientos previos del objeto de estudio, en este caso una fábrica textil, con la realización de una investigación somera del origen de estos edificios fabriles, con la observación y detección de elementos como técnicas, materiales constructivos y estilos, tanto de los antecedentes tipológicos locales (haciendas, molinos y obrajes), como de la construcción de fábricas textiles en

Europa, se plantea dentro de la estrategia de análisis que la edificación de fábricas se encuentra en dos grandes tendencias: 1) la reutilización de otros géneros edificatorios locales, como es el caso de los molinos, haciendas y obrajes, y 2) las fábricas para las que se erigieron edificios propios, con tipologías y estructuras definidas, en un proceso que se prolongó hasta las primeras dos décadas del siglo xx. Con todos estos datos se plantean las siguientes hipótesis.

1) "Existe correlación entre las tipologías edificatorias anteriores al establecimiento de las fábricas textiles de 1835 a 1910, con la construcción tradicional, los medios geográficos, eventos históricos, y el establecimiento y construcción de las fábricas textiles en México."

2) "Hay correlación de las fábricas textiles con la historia, tipología, materiales y técnicas llegadas de Europa."

3) "La relación e influencia de cada una de las dos vertientes (locales y extranjeras) depende de la época, propietarios o regiones en que se construyeron cada una de las fábricas textiles."

Con base en las hipótesis anteriores y en los objetivos principales del estudio, la tesis se estructura a partir del análisis de tres objetos de estudio: uno principal, que son las fábricas textiles en México, y dos secundarios, que se desarrollan a partir del análisis de las dos grandes influencias, la local y la europea (figura 3).

Así, el análisis de las fábricas textiles en México se puede dividir en 1) análisis de los antecedentes tipológicos locales, como haciendas, molinos y obrajes, y 2) análisis de las fábricas textiles en Europa.

En los últimos años de dominación española llegaron a México inversionistas extranjeros, especialmente de origen inglés,<sup>15</sup> que inicialmente no pudieron establecer sus propias fábricas debido al

<sup>12</sup> Leticia Gamboa Ojeda, "La Constancia Mexicana. De la fábrica, sus empresarios y sus conflictos laborales hasta los años de la posrevolución", en *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, núm. 39, enero-junio de 2004, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 93.

<sup>13</sup> Ramón Sánchez Flores, *Historia de la tecnología y de la invención en México. Introducción a su estudio y documentos para los anales de la técnica*, México, Fondo Cultural Banamex, 1980, p. 266.

<sup>14</sup> Silvia Domínguez Gutiérrez, "El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones", en *Revista de Educación y Desarrollo*, núm. 7, octubre-diciembre de 2007, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, pp. 41-46.

<sup>15</sup> Alberto Soberanis, *La industria textil en México, 1840-1900*, México, Celanese, 1988, p. 11.



Figura 3. Diagrama de objetos de análisis.

fervor nacionalista de la época, lo que redujo la presencia extranjera a papeles secundarios dentro de la industria textil como empleados administrativos, constructores, consultores o empresarios, pero siempre fusionados con algún empresario mexicano.<sup>16</sup> Poco a poco aumentó la presencia extranjera en el ramo fabril, por el gran número de franceses, alemanes, ingleses y españoles; sin embargo, la mayoría de las figuras destacadas de la industria textil fueron francesas, españolas e inglesas, siendo los grupos más influyentes durante el Porfiriato (1876-1910).<sup>17</sup> Por esta razón se determina que el análisis se deberá realizar únicamente de estas tres influencias tipológicas europeas en la arquitectura industrial textil de México, construyéndose fábricas exentas, a la manera inglesa o francesa.<sup>18</sup>

Para seguir la metodología —mediante una investigación analítica, donde se descompone cada uno de los elementos para después realizar un examen de interdependencia—, se propone llevar a cabo un análisis histórico, arquitectónico, técnico-constructivo de los tres objetos, primero por separado, para al final del estudio establecer una comparativa que muestre los resultados acerca de las diferencias y similitudes entre los tres objetos de

<sup>16</sup> Dawn Keremitsis, *La industria textil mexicana en el siglo XIX*, México, SEP (SepSetentas, 67), 1973, p. 28.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 129.

<sup>18</sup> Julián Sobrino Simal, *op. cit.*, p. 130.

análisis y conocer, así, el grado de influencia de los antecedentes tipológicos locales y de las fábricas textiles europeas, en relación con la construcción y arquitectura de las fábricas textiles en México.

#### Recopilación de datos

En el proceso metodológico, se deberá realizar una investigación bibliográfica documental referente al patrimonio industrial y específicamente a la industria textil en México y una investigación de campo.<sup>19</sup> Existe una gran cantidad de bibliografía dedicada al estudio de la industria textil con variados enfoques:<sup>20</sup> histórico, económico, social y cultural, y en menor grado las investigaciones hechas desde un enfoque arquitectónico técnico-constructivo.

Por otro lado, hay pocas investigaciones dedicadas a las edificaciones que albergaron los procesos de producción textil a nivel local,<sup>21</sup> y también pocos estudios a nivel estatal; sin embargo, está publicado por la BUAP<sup>22</sup> el *Catálogo de los edificios*

<sup>19</sup> Como ejemplo, véase Gonzalo Castañeda, *The Barcelonnettes: an Example of Network Entrepreneurs in XIX Century Mexico. An Explanation Based on a Theory of Bounded Rational Choice with Embeddedness*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, noviembre de 2004; Leticia Gamboa Ojeda, *Los empresarios de ayer, el grupo dominante en la industria textil de Puebla 1906-1929*, Puebla, BUAP, 1985; Almidia P. Ruiz Flores, *op. cit.*

<sup>20</sup> Por ejemplo, Luis Chávez Orozco o Irma Portos, cuyas publicaciones enfocan la industria desde un punto de vista económico; Edward Beatty, que plantea la industria desde las bases políticas de la industrialización en México; Leticia Gamboa y Miguel Ángel Quintana, cuyas investigaciones se basan en el empresariado industrial. Para más referencias, véase Almidia P. Ruiz Flores, *op. cit.*

<sup>21</sup> De los pocos trabajos que se refieren al tema de fábricas textiles encontramos el de Gustavo Becerril, *Las fábricas de San Antonio Abad y San Ildefonso, 1842-1910. Producción y tecnología en la manufactura de hilados y tejidos de algodón y lana*, México, INAH (Historia, Logos), 2011.

<sup>22</sup> Francisco Bonilla Ramírez, José Antonio Durán Montoya y Edgar Wenceslao Escalona Pérez, "Catálogo de los edificios textiles en la ciudad de Puebla", tesis de licenciatura en Arquitectura, Puebla, BUAP, 1986.

<sup>23</sup> Cristóbal Arellano Jiménez, "La Claudina: un modelo de

---

*textiles en la ciudad de Puebla*. También hay ejemplos de investigaciones muy puntuales que analizan específicamente a alguno de los conjuntos que alojaron la producción textil como es el caso de la tesis de Cristóbal Arellano Jiménez.<sup>23</sup>

Al no haber una investigación enfocada al estudio arquitectónico y técnico-constructivo de las edificaciones que albergaron los procesos de producción textil, se plantea una desde el inicio, en gran parte bajo un esquema de investigación de campo apoyada en una investigación documental —consultando fuentes primarias—, con el fin de generar la información necesaria para cumplir con los principales objetivos del estudio y poder comprobar las hipótesis propuestas.

La investigación documental proporciona datos acerca de los tres objetos de estudio<sup>24</sup> en los ámbitos históricos, de desarrollo, de ubicación, de forma de implantación, de configuración, distribución, espacios y elementos que conforman los conjuntos, además de algunos datos técnicos constructivos.

Así como en la tesis se planteó desarrollar una investigación documental a nivel nacional, se consultó bibliografía como el libro de Keremitsis,<sup>25</sup> y publicaciones periódicas como el Boletín del Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial (CMCPI) acerca de la industria textil en México, la arqueología industrial mexicana y los antecedentes tipológicos de las fábricas. Investigación que nos proporcionó información que sirvió para comprobar que el contexto histórico, económico, político, social y geográfico fue determinante

colonia industrial, rescate, restauración y reutilización”, tesis, Jalapa, 2002.

<sup>24</sup> “Ante ello, es posible precisar que un objeto de estudio es siempre el componente de un fenómeno/problema/proceso comunicacional sobre el que desea saberse o conocerse”; J. L. Hidalgo, “Construcción del objeto de investigación. Una estrategia constructivista”, en *Revista de Investigación Educativa*, núm. 16, México, agosto de 1992.

<sup>25</sup> Dawn Keremitsis, *op. cit.*

<sup>26</sup> *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relacio-*

para el origen, establecimiento y evolución de las fábricas textiles en el territorio y periodo de análisis. De modo paralelo esta investigación también tuvo como meta recabar datos específicos de cada una de las fábricas analizadas.

En un segundo momento se inició la investigación documental en el Archivo General de la Nación (AGN), donde se ubicaron, seleccionaron, consultaron, analizaron, codificaron archivos y fuentes con datos relevantes para integrar una base de datos, como la “Memoria” que indica el estado que guardaban las fábricas en 1850,<sup>26</sup> además de otros archivos y documentos que mostraban el contexto histórico y la historia específica de cada una de las fábricas en México.

Al mismo tiempo se realizó una investigación documental acerca de temas específicos respecto a las tipologías edificatorias anteriores a las fábricas, es decir, la construcción y estructuración durante los siglos XVI al XIX en México y Europa.

Posteriormente se realizó una investigación documental a nivel estatal y regional en los 10 estados elegidos para el estudio. Se consultaron archivos públicos, hemerotecas, bibliotecas, centros universitarios y dependencias gubernamentales,<sup>27</sup> con lo que se obtuvieron datos importantes acerca de las fábricas textiles, haciendas, obrajes y la técnica constructiva de cada una de las regiones. También se encontraron investigaciones locales de algunas edificaciones específicas, como el caso de la tesis de Héctor Campos.<sup>28</sup>

*nes Interiores y Exteriores, 1850 a 1883*, en cumplimiento del artículo 120 de la Constitución, a las Cámaras del Congreso General, al principio de sus sesiones ordinarias del año 1832, México, Imprenta del Águila, 1832, signada por Lucas Alamán en enero 10 de 1832.

<sup>27</sup> En el caso de Puebla se visitaron y obtuvieron documentos para recabar datos del Archivo Municipal de Puebla, Biblioteca de la Benemérita Universidad de Puebla, Biblioteca del Centro INAH Puebla.

<sup>28</sup> Héctor Campos Toxtle, “Adecuación arquitectónica para el reciclaje y rehabilitación de la ex fábrica Los Ángeles”, tesis, Puebla, BUAP, 2000.

Además de la información documental a nivel nacional y regional, se localizó información gráfica sobre las fábricas textiles y tipologías anteriores; por ejemplo, fotografías principalmente del Porfiriato, fotografías de mediados del siglo xx y actuales; planos originales y de ampliaciones durante el siglo xx; carteles, pinturas, grabados promocionales y los que aparecen en las hojas membretadas de algunas fábricas. Estas fuentes fueron de mucha utilidad para ver los conjuntos en su estado original, su crecimiento, forma de implantación, evolución, tipo de materiales utilizados, elementos constructivos o técnicas que se utilizaron en estas edificaciones.

Cabe mencionar que consideramos necesario que la investigación documental también se realice fuera del país para generar o encontrar la información acerca de la historia, desarrollo y construcción de fábricas textiles en Cataluña (España), Manchester (Inglaterra) y París (Francia). También como fuentes importantes para el desarrollo de este estudio se consultaron tratados de construcción de autores españoles,<sup>29</sup> franceses<sup>30</sup> e ingleses de los siglos xvii al xix; libros como el de Lemoine,<sup>31</sup> anuarios de construcción, de edificación, además de revistas<sup>32</sup> y catálogos de la época. Esta investigación también fue de mucho valor para la obtención de datos acerca de las fábricas en México, datos generales de la industria en nuestro país y datos específicos de algunos conjuntos fabriles del periodo analizado. Asimismo esta información aporta al tema de la construcción en México, pues muchos de esos tratados fueron la base para

la construcción de la época. También fue enriquecedora la consulta en el extranjero de bibliografía acerca de la intervención, conservación y restauración de edificios industriales.

Para lograr los objetivos en este caso de la tesis, fue necesario tomar muestras del objeto de estudio y analizarlas a detalle. Por esta razón fue preciso primero elaborar un inventario de fábricas textiles, con los nombres de las fábricas o conjuntos fabriles, que se fueron ubicando a partir de la misma investigación documental que se mencionó anteriormente. También fue de mucha utilidad un cuadro acerca del estado que guardaban las fábricas de hilados y tejidos de algodón existentes en la República Mexicana en el año de 1850.<sup>33</sup> Adicionalmente a los nombres se incorporaron datos generales como ubicación, propietarios y tipo de manufactura.

En la tesis se incluye un inventario de 136 conjuntos textiles en México, en el periodo y área delimitada; de dicho inventario se localizaron y escogieron 43 conjuntos como muestra de estudio. La primera selección tuvo como base los conjuntos de los cuales se tenía mayor información, oral, gráfica y bibliográfica. Una vez que se recopiló toda la información de manera documental a nivel nacional, regional y europeo de los tres objetos de análisis, se inició la fase de investigación de campo. A partir de aquí se realizó una segunda selección con base en los conjuntos que se tenía información de que existían físicamente y se encontraban en buen estado. Únicamente se visitaron y se analizaron 32 conjuntos, que nos permitieron obtener mayor información que fue incorporada a las fichas de catalogación.

Por otro lado, se referencia también la visita a algunos conjuntos y edificaciones de los dos objetos de estudio secundarios, los cuales se consideraron como influencias constructivas. Dentro de

<sup>29</sup> Como ejemplo, véase Doménec Sugrañés i Gras, *Tratado completo teórico y práctico de arquitectura y construcción modernas*, vols. 1 y 2, Barcelona, M. Bordoy, 1916.

<sup>30</sup> Gustave Oslet, *Cours de construction*, vols. 1-4, París, George Fanchon, S. A., 1890.

<sup>31</sup> Bertrand Lemoine, *L'Architecture du fer. France: XIX siècle*, Francia, Champ Vallon (Milieux), 1987.

<sup>32</sup> Paul Planat, *L'art de bâtir. Cours de la construction moderne*, t. 1, *Materiaux des constructions: fondations*, París, Creté/Paul Depont Corbeil, 1875-1897.

<sup>33</sup> Alberto Soberanis, *La industria textil...*, op. cit., p. 165; *Memooria de la Secretaría de Estado...*, op. cit.

las influencias locales se visitaron conjuntos hacendarios (de varios tipos), molinos y obrajes en los 10 estados de República Mexicana que se establecen en el planteamiento del problema de la tesis. Igualmente se visitaron conjuntos industriales y fábricas exentas de importancia en los tres países europeos que se refieren también en el planteamiento del problema. Parte de la información que se recopiló en la investigación de campo se cotejó con la información obtenida en los documentos, sobre todo en aspectos arquitectónicos y técnicos-constructivos.

Antes de comenzar la investigación de campo del objeto principal de estudio, se debe elaborar una ficha de catalogación como instrumento de análisis, para obtener todos los datos necesarios durante la visita y poder realizar posteriormente un análisis y catalogación de los edificios tomados como muestra. Más adelante se hablará específicamente de la elaboración y organización de las fichas de catalogación; en este momento únicamente se hace referencia a que se fueron completando a lo largo del estudio. Se recomienda que una vez que se localice el conjunto fabril dentro de la bibliografía o se tenga referencia oral de su existencia, se intente localizar su ubicación física, se verifique el estado en que se encuentran las edificaciones, se busque información particular de cada conjunto en fuentes primarias y secundarias, y se inicie la investigación de campo viendo primero la manera de acceder a los conjuntos para recabar más datos, complementar las fichas y realizar un análisis detallado del conjunto.

También es importante que dentro de la investigación de campo se realice una serie de entrevistas a los propietarios actuales, obreros y familiares de obreros, así como a administradores de los conjuntos. Además se puede ir recopilando una serie de fotografías, se pueden elaborar croquis, esquemas, e incluso tomar una serie de mediciones.

### *Sistematización de la información*

Antes de presentar el diseño de instrumentos es necesario que se aclare la forma en que se propone la sistematización de toda la información recabada para poder cumplir con los objetivos que en un inicio se plantean y poder comprobar las hipótesis que propone.

Los resultados de la sistematización sirven para elaborar códigos y realizar un muestrario arquitectónico, técnico-constructivo que simplifique la información en las fichas de catalogación, lo que permite obtener fácilmente los resultados.

Los tres objetos de análisis se estudian bajo los mismos parámetros de análisis y de organización de modelos industriales específicos para el estudio de las fábricas textiles en Inglaterra, Francia y España. Esta medida se adopta para poder realizar al final una comparativa organizada y lo más objetiva posible.

Tomamos como base los parámetros, tipos, tipologías<sup>34</sup> y características propuestas por el doctor Ramón Guma<sup>35</sup> en su tesis doctoral, para el análisis de la industria textil en Cataluña, los cuales coincidieron con los parámetros del análisis de las fábricas textiles en Manchester.

Arquitectónicamente y respecto a su conjunto, se analizan los siguientes parámetros.

1) *Forma de implantación.* De acuerdo con su emplazamiento rural o urbano; la ubicación de las edificaciones dentro del terreno; los elementos que determinan el lugar de su implantación, como ríos o vialidades, y su ubicación respecto a éstos.

2) *Análisis de conjunto.* Dentro de este parámetro se analizaron los siguientes temas: a) *configura-*

<sup>34</sup> La tipología es el estudio y clasificación de tipos que se practica en diversas ciencias; tipo es un modelo ejemplar. *Diccionario de la Lengua española*, 22a. ed.

<sup>35</sup> Ramón Guma, "Origen, evolución de las tipologías edificatorias i características constructivas de los edificios de la industria textil en Cataluña (1818-1925)", tesis doctoral, Barcelona, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, UPC, 1997.

---

*ción de conjunto*: la división se basa en el número de edificaciones que forman el conjunto; dentro de los conjuntos se desarrolló la forma de organización de las diversas edificaciones, y *b) morfología de conjunto*: esta división se realizó a partir del análisis de la forma en que se agrupan los edificios que forman el conjunto.

3) *Tipos de crecimiento*. Como uno de los objetivos de la tesis era conocer la evolución de los conjuntos, se establecieron los tipos de crecimiento de acuerdo con su forma y la planeación de los crecimientos.

4) *Análisis arquitectónico*. En éste se establecieron los espacios que se desarrollan dentro de los tres objetos de análisis: espacios productivos y espacios complementarios o de servicio; también se establecieron las cualidades espaciales, estilos y elementos arquitectónicos.

5) *Tipología edificatoria*. Dentro de este parámetro se clasificaron las edificaciones de acuerdo con su número de niveles, el desarrollo en planta respecto a sus ejes, y el desarrollo en sus cubiertas.

La información del tema técnico-constructivo de los tres objetos de estudio se organizó descomponiendo los elementos constructivos de la siguiente manera: elementos de cimentación, elementos verticales (muros, columnas), elementos horizontales (estructuras y forjados de entrepiso y cubierta) y pisos. Todos estos elementos se subdividen de acuerdo con los materiales utilizados, sus propiedades físicas y mecánicas, su función, el número de elementos que lo integran, su tipo, su técnica constructiva y su forma.

Finalmente se establecen los tipos de configuración estructural respecto a las tipologías edificatorias propuestas y de acuerdo con la cronología, el origen de sus materiales y técnicas, además de las funciones que desempeñaba cada uno de los elementos constructivos dentro de las edificaciones y la relación entre éstos.

Específicamente, en el análisis y sistematización de la información del principal objeto de estudio (las fábricas textiles en México) se establecen divisiones cronológicas y geográficas a partir de los resultados que se van obteniendo poco a poco. Esta división quedó de la siguiente manera: 1) tres etapas históricas y cuatro etapas constructivas, y 2) geográficamente los 10 estados de la República Mexicana se subdividieron en 12 regiones por sus variantes en el desarrollo cronológico y, por lo tanto, en su tecnología constructiva.

Al final, con toda la información ya organizada de la manera anteriormente descrita, los tres objetos de estudio se compararan unos con otros y se obtienen las similitudes y diferencias entre sí.

#### *Diseño de instrumentos: ficha de catalogación*

Como se mencionó, las fichas de catalogación fueron un instrumento muy importante para la elaboración y éxito de la tesis, ya que se considera significativo contar con éstas en el momento de visitar las edificaciones; incluso en algunas ocasiones se indica que estas fichas ya tenían datos principalmente históricos de cada conjunto previos a la visita; estos datos se corroboraron y sólo se recabó la información arquitectónica técnico-constructiva requerida. Una vez que se terminó la investigación de campo, estas fichas se utilizan para sacar los porcentajes de las edificaciones que presentaron cierta tipología o cierto sistema constructivo. Después se comparan estos datos con los resultados que se obtienen de las influencias locales y extranjeras para finalmente sacar conclusiones.

Para diseñar las fichas de catalogación fue necesario realizar una lista previa con todos los elementos que se consideraron esenciales para cumplir con los objetivos antes establecidos. Paralelamente se consultó una serie de fichas de catalogación para el patrimonio industrial o de patrimonio en general en los

tres países europeos de análisis, como referencia directa del origen de las fábricas textiles y modelo para la conservación y recuperación de dichos inmuebles. Específicamente se tomaron como base para la elaboración de estos instrumentos las fichas que se utilizaron para inventariar y analizar el patrimonio industrial en el País Vasco,<sup>36</sup> así como las fichas propuestas por el doctor Ramón Guma i Esteve para el estudio de las fábricas textiles en Cataluña.<sup>37</sup>

Cabe mencionar que las fichas sufrieron cambios importantes; en un inicio únicamente se presentaron croquis de lo que se iba observando en las visitas, respecto al análisis de conjunto, al análisis arquitectónico y técnico-constructivo, asimismo en las primeras fichas no se incluyeron los códigos de catalogación.

Ya con la sistematización de la información, basada en el análisis propuesto por varios autores que estudian las edificaciones industriales en Europa respecto a su implantación, configuración, morfología, tipo de crecimiento, espacios y tipología edificatoria, se establecieron y organizaron las fábricas textiles en México.

Finalmente se crearon códigos para simplificar la información y poder compararla con la de las fábricas textiles en México, la de las tipologías locales y la de las industriales en Europa. Estos códigos se crearon una vez que se conocieron los elementos y técnicas constructivas (cimentación, elementos verticales y horizontales), a partir de la sistematización de la información.

Se realizaron las primeras visitas a los conjuntos fabriles, observándose que dentro de un conjunto —e incluso dentro de un mismo edificio— se presentaban más de un sistema y técnica constructiva, razón por la cual se decidió analizar de

manera independiente cada uno de los edificios que presentaban diferencias constructivas y de configuración estructural respecto al resto del conjunto. Estos datos fueron muy importantes porque indicaron el tipo de crecimiento y evolución del conjunto, así como de la tecnología constructiva.

En el lado derecho de las fichas se puede observar una serie de esquemas y diagramas donde se explica de manera gráfica cada uno de los apartados, destacándose en el apartado dos una serie de esquemas de conjunto y por edificación. La ficha se divide en seis principales apartados.

En el primer apartado se indican los datos generales del conjunto, como ubicación específica, datos iniciales y actuales de los propietarios, tipo de actividad, fechas importantes, antecedentes tipológicos, referencias de su implantación y tipo de fuerza motriz. Es importante mencionar que el recuadro superior derecho indica el código que se le asignó respecto al inventario, y en muchas ocasiones se presenta después de un punto un segundo número que indica el edificio que se analiza por conjunto.

La segunda subdivisión presenta todos los datos tipológicos de implantación, configuración, morfología de conjunto, dinámica de crecimiento y tipología edificatoria.

En la tercera parte se presentan las características técnicas-constructivas (descripción de materiales y elementos de cimentación, elementos verticales, elementos horizontales, pisos) y configuración estructural.

El grado o porcentaje de influencia se indica dentro de la cuarta subdivisión.

El quinto apartado presenta el estado actual del edificio, referencias, notas acerca de las intervenciones (si es el caso), observaciones importantes dentro de su historia o desarrollo, y bibliografía.

Por último, la sexta división incluye fotos y planos esquemáticos con la disposición de elementos

<sup>36</sup> Julián Sobrino, *op. cit.* Ficha realizada por Julián Sobrino para la catalogación del patrimonio industrial del País Vasco, España.

<sup>37</sup> Ramón Guma, *op. cit.*

IMPLANTACIÓN FÍSICA				
M2 TERRENO	15.000 m <sup>2</sup>			
M2 CONSTRUCCIÓN TOTAL	5.000m <sup>2</sup> aproximadamente			
3.1.2 IMPLANTACIÓN	<table border="1"> <tr> <td>3.1.2.1</td> <td>RURAL / ALINEADO A VÍA COMUN.</td> <td>B.1</td> </tr> </table> <p>El conjunto se desarrolló en un inicio perpendicular al camino principal. El río está cercano y se utilizaba para la producción de energía. Sin embargo, no está alineado.</p>	3.1.2.1	RURAL / ALINEADO A VÍA COMUN.	B.1
3.1.2.1	RURAL / ALINEADO A VÍA COMUN.	B.1		

Figura 4. Fragmento del ejemplo de ficha de catalogación. Almidia P. Ruiz Flores, “Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea”, tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011.

constructivos —como vigas, viguetas y la configuración estructural de los edificios— que presentan las características técnicas-constructivas que se describen en cada ficha.

Cada ficha o serie de fichas por conjunto presenta al final un plano general con cotas generales, cotas de los claros y algunas especificaciones a detalle. Una vez que las fichas se llenaron a lo largo de las visitas, los resultados obtenidos de la investigación de campo se corroboraron con datos obtenidos de la investigación documental, con lo cual se pudieron obtener datos específicos más cercanos a la realidad. El catálogo se dividió de acuerdo con las regiones geográficas. Adicionalmente se registraron algunas de las intervenciones o modificaciones. En la figura 4 se muestra un ejemplo de la ficha de catalogación.

Por ejemplo, en la ficha, el código de la izquierda que se subraya en la figura 4 indica que la información se encuentra en el capítulo 3 (“Análisis tipológico de las fábricas textiles...”). El siguiente número (“1”) indica el tema, que en este caso es el análisis del emplazamiento e implantación; el siguiente número (“2”) indica que el análisis es específicamente de implantación. El último número (“1”) de este apartado indica el tipo de implantación, que en este caso es rural.

El código de la derecha indica el que se asignó al tipo de implantación respecto al terreno donde se emplazó y el elemento físico o geográfico que determina el emplazamiento. En este caso el código “B.1” se refiere a un tipo de implantación alineada respecto a una vialidad principal.

Al final de la visita se trató de localizar a personas que pudieran proporcionar más datos acerca de cada una de las fábricas. Es importante mencionar que toda la información se complementó con un estudio fotográfico y gráfico acerca de los materiales, elementos, detalles, técnicas y patologías constructivas, además de las mediciones de espacios y elementos constructivos.

Este catálogo y análisis detallado de cada uno de los edificios fabriles estudiados permite realizar una clasificación de tipologías edificatorias y constructivas.

En estas fichas se concentra la información que permite obtener los resultados, sacar las conclusiones comparativas, cualitativas y cuantitativas de la investigación, comprobar las hipótesis y finalmente tener un instrumento que cumpla con el principal objetivo: tener un documento de consulta, conocimiento y apoyo que sirva para una buena conservación e intervención del patrimonio industrial, específicamente de las fábricas textiles.

En las figuras 5-7 se muestran ejemplos de la ficha de catalogación que se propone en este trabajo como instrumento esencial dentro de la metodología, para analizar, conservar y reutilizar el patrimonio industrial en el país. Este caso específico pertenece a la ex fábrica La Soledad Vista Hermosa, en San Agustín Etla, Oaxaca.

Finalmente se presentan los códigos respecto a la organización y sistematización de la información a partir del análisis de los conjuntos industriales (figuras 8-12).

FICHA DE CATALOGACION

		FC	FC28 01
<b>GIRO DEL INMUEBLE</b>		<b>FABRICA DE HILADOS, TEJIDOS Y ACABADOS</b>	
<b>DATOS GENERALES DEL CONJUNTO</b>			
<b>NOMBRE</b>	La Seda Vista Hermosa		2 Edificios Productivos Principales
<b>UBICACION</b>	Calle Independencia s/n Barrio Vista Hermosa San Agustín Edo		
<b>DIRECCION</b>	Edo Oaxaca		
<b>LOCALIDAD ESTADO</b>	México		
<b>PAIS</b>			
<b>PROPIETARIO</b>	Juan Sáenz Trápaga y José Zorrilla (1883)		
<b>INICIAL</b>	Gobierno del estado de Oaxaca Francisco Tolosa		
<b>ACTUAL</b>	Diseño arquitectónico y edificación a cargo del Arq. Guillermo Desmorch		
<b>OBSERVACIONES</b>			
<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	Fabrica de hilados y tejidos de algodón		
<b>INICIAL</b>	Centro de las Artes San Agustín CASA		
<b>ACTUAL</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
<b>FECHAS</b>			
<b>CONSTRUCCION</b>	1883		XX
<b>INICIO DE ACTIVIDADES</b>	1889		
<b>TERMINO DE ACTIVIDADES</b>	1980		
<b>OTRAS FECHA IMPORTANTES</b>	2000 se comienza la rehabilitación.		
<b>ANTECEDENTES</b>	Hacienda de San Isidro, Merced de Don Diego		
<b>REFERENCIAS</b>	Río San Agustín		
<b>TIPO DE FUERZA MOTRIZ</b>	Fuente hidráulica (rueda hidráulica) Vapor (turbina) eléctrica (hidroeléctrica)		
<b>IMPLANTACION FISICA</b>			
<b>M2 TERRENO</b>	18,000 m <sup>2</sup>		
<b>M2 CONSTRUCCION TOTAL</b>	6,500m <sup>2</sup> aproximadamente		
<b>3.1.2 IMPLANTACION</b>	3.1.2.1	RURAL (ALINEADO A VIA COMUN)	B,1
El conjunto se desarrolló en un sitio perpendicular al camino principal. El río está cercano y se utilizaba para la producción de energía. Sin embargo, no está alineado.			
<b>CONJUNTO</b>			
<b>3.2.1 CONFIGURACION DE CONJUNTO</b>	3.2.1.1	1 SOLO EDIFICIO	
El área de producción principal se desarrolla en una sola edificación de varios niveles.			
<b>3.2.2 MORFOLOGIA DE CONJUNTO</b>	3.2.2.1	PATIOS ABIERTO	A
El conjunto se desarrolla alrededor de un patio abierto en forma de "U". En un extremo como ampliación, se ubican los cuartos de máquinas y casa de empleados.			
<b>Nº DE EDIFICACIONES</b>	Se identifican una construcción de producción principal y varias edificaciones pequeñas de producción complementaria, de vivienda y servicios como la casa del administrador, la iglesia y las oficinas.		
<b>DISTRIBUCION DE CONJUNTO</b>	El conjunto se desarrolla a partir de una edificación de producción principal edificaciones secundarias a los extremos de los edificios; el conjunto se desarrolló a partir de desniveles que se aprovecharon.		
<b>DINAMICA DE CRECIMIENTO Y CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS</b>			
<b>3.3 CRECIMIENTO DE CONJUNTO</b>	3.3.1	ADICION PARALELO AL INICIAL	
El crecimiento se desarrolló en los extremos del edificio de producción principal.			
<b>3.4.1 ESPACIOS</b>	ESPACIOS DE PRODUCCION (ppal y complementaria) VIVIENDA		
<b>ESPACIOS PRODUCTIVOS</b>	3.4.1.1	Naves de producción, administración, cuartos de máquinas, almacenes y talleres	A, B.1, B.2, B.3
<b>ESPACIOS RESIDENCIALES</b>	3.4.1.2	Vivienda Directos, viv. obreros, e iglesia	C.1, C.2, D.1
<b>3.4.4 ESTILO</b>	ESTILO AFRANCESADO		
<b>DESCRIPCION</b>	La fachada principal se realizó con el almohadillado de la época. Se desarrolló de acuerdo al desnivel natural del lote		
<b>TIPOLOGIA EDIFICATORIA</b>			
<b>3.5.1 Nº DE NIVELES</b>	2 NIVELES (planta baja y planta alta)		
<b>ALTURAS</b>	6 m		
<b>Nº DE CRUJIAS PA. FACHADA</b>	1	1,1	
<b>CUENTAS EN CRUJIAS</b>	3	3	
<b>Nº DE CRUJIAS P.S. FACHADA</b>	5.08 (8.2)	8.2	
<b>CUENTAS EN CRUJIAS</b>	19	5	
<b>Nº DE CRUJIAS P.S. FACHADA</b>	2.44	1.98	
<b>3.5.2 TIPOLOGIA EDIFICATORIA</b>	1	FABRICA DE PISOS Y CRUJIAS DUBLES	A,2,1,1

70 |

Figura 5. Ejemplo de ficha de catalogación. Almidia P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, p. 295.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CONSTRUCTIVAS**

**4.2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / ESTRUCTURALES**

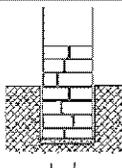
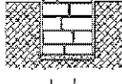
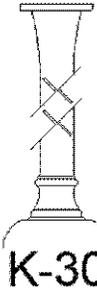
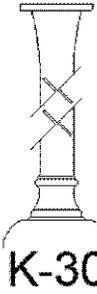
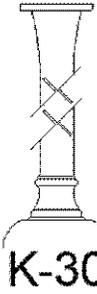
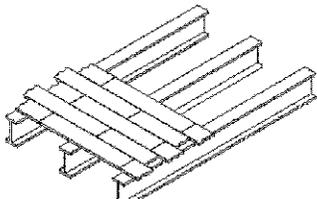
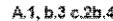
FUNDACIÓN	zapata corrida de mampostería con escarpió, Prolongación del muro en piedra		<b>C.3.1 c.1.1</b>	
	MATERIALES	Piedra		
	DIMENSIONES		Sin Referencia	
<b>ELEMENTOS VERTICALES</b>				
MUROS PERIMETRALES DE CARGA DE TABIQUE CON REFUERZOS DEL MISMO MATERIAL Y DE PIEDRA; APOYOS AISLADOS (COLUMNAS METÁLICAS)				
MUROS DE CARGA	Muros de tabique, Muros de Adobe.		<b>M.3.1.1</b>	
	MATERIALES	tabique		
	DIMENSIONES		1.1	
MUROS DIVISORIOS	tabique		<b>m.3.1.1</b>	
	MATERIALES	tabique		
	DIMENSIONES		0.3	
REFUERZOS	Pilastras de tabique, Cerramientos de tabique, marcos de vanos de tabique			
	MATERIALES	tabique	TECNICA	fábrica
	DESCRIPCIÓN Pilastras, y marcos de vanos de tabique (jambas y cerramientos)			
DESCRIPCIÓN DE VANOS	arcos 1/2 punto, adintelado y escarzanos de tabique, jambas de tabique			
VANOS PUERTAS	Jambas en puertas de tabique		<b>J.1.1</b>	
	arcos 1/2 punto, arcos adintelado y arcos escarzanos de tabique con clave de piedra en algunos casos.			
	DIMENSIONES		c.2.2.1 c.2.3.1 c.2.4.1	
VANOS VENTANAS	Jambas en ventanas de tabique		<b>J.1.1</b>	
	Arco de medio punto arco escarzano y adintelado de tabique			
	DIMENSIONES		c.2.2.1c.2.3.1 c.2.4.1	
PILARES Y COLUMNAS	Columnas metálicas a base de perfiles cilíndricos huecos de fundición;		<b>C.3.4</b>	
	MATERIALES	fundición		
	DIMENSIONES	0.16		
	ALTURAS	5		
	CAPITEL	de fundición	<b>K-30</b>	
	BASE	de fundición	<b>B-30</b>	
LA ESTRUCTURA DE ENTREPISO SE DESARROLLA A PARTIR DE VIGAS METÁLICAS DE HIERRO EN UN SENTIDO A CADA 2.44 Y 1.98 DONDE SE COLOCA UN ENTARIMADO DE 0.03 M. LA CUBIERTA SE DESARROLLA SIN APOYOS INTERMEDIOS CON UNA CERCHA METÁLICA.				
ESTRUCTURA DE ENTREPISO	Viga principal de metálice en un sentido a cada 2.44 m y 1.98 m		<b>En.2.2</b>	
	MATERIALES	hierro		
	DIMENSIONES		0.25	
	LUZ O CLARO		5	
FORJADO	forjado a base de un entarimado de 0.10x0.03m		<b>FE.2.5.1</b>	
	MATERIALES	madera		
	DIMENSIONES		0.3	
	LUZ O CLARO		5x2.4	
ESTRUCTURA DE CUBIERTA	Cercha metálica simétrica tipo francesa sobre las que se apoyan perfiles cuadrados metálicos para fijar la cubierta. Las cerchas se distribuyen a cada 3.6 m		<b>Cu.2.6.2</b>	
	MATERIALES	Hierro		
	DIMENSIONES		2	
	LUZ O CLARO		17	
CUBIERTA	cubierta a base de planchas acanaladas metálicas de zinc.		<b>FCu.3.9.3</b>	
	MATERIALES	zinc		
	DIMENSIONES		0.05	
	LUZ O CLARO		3.5x1.20	
PISOS	madera, loseta cerámica, firme de concreto			
OTROS ELEMENTOS	MATERIALES		madera, cerámica, barro, firme de concreto	
	DIMENSIONES		Sin Referencia	
<b>CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL</b>				
4.4 CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL	Muro de carga mas cercha metálica; Muros de carga con columnas de fundición con jácenas metálicas y madera.		<b>C.2; B.4</b>	
	DIMENSIONES			

Figura 6. Ejemplo de ficha de catalogación. Almida P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, p. 296.

**GRADO DE INFLUENCIA**

5.2 GRADO DE INFLUENCIA	Europea	30%	Ambos	35%	Mexicana	35%
-------------------------	---------	-----	-------	-----	----------	-----

**ESTADO DEL EDIFICIO Y REFERENCIAS**

**5.3 ESTADO ACTUAL**

Actualmente el conjunto se conserva en excelente estado por su proceso de rehabilitación y uso. Aunque existieron zonas en donde los forjados de entrepisos se reemplazaron, en general el conjunto conserva la tipología y estructura original, intervinando con materiales de la zona y de la época de construcción.

**INTERVENCIONES**

Fue de los pocos conjuntos que estuvo perfectamente planeada y no sufrió modificaciones en la planta fabril y solamente sufrió cambios en lo referente a los anexos o habitaciones para los obreros. Como fue el caso de la pérdida de la parte de la caballeriza y molino San Diego, alta por 1950 cuando la fábrica fue vendida. En el año 2000 se propuso la rehabilitación del conjunto por parte de la Arq. Ma. Claudina López Morales, como la directora del proyecto. Se realizó una intervención integral, añadiendo principios ecológicos.

**OBSERVACIONES**

En la primer etapa (1862-1863) se comprende la construcción del edificio principal y parte del cuarto de máquinas. En 1869 se continuo la obra en el cuarto de máquinas y en la parte noroeste se construyó la casa del director de la fábrica y un bloque de viviendas para obreros en el lado norte del conjunto; el acceso cambio este año al lado sureste. Para 1911 en la tercera etapa se construyó un anexo al cuarto de máquinas, bodegas para almacenar material al frente pero en un nivel inferior a las viviendas de obreros y un bloque mas de viviendas para en el costado oriente del edificio principal. El área de producción se encontraba en el edificio principal. La nave, con una superficie de 1,000 m<sup>2</sup> albergaba en la planta baja el área para la fabricación de hilos y en la planta alta, las máquinas tejedoras, en total se contaba con 200 telares.

**DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA**

Tríptico de la descripción de CASA.

VELASCO Rodríguez Griselle Juía, tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, " Economía, Sociedad y Modernización en Oaxaca; El caso de las industrias textiles durante la Reforma y el Porfiriato". Instituto Tecnológico de Oaxaca, México 2008.

**NOTAS**

Modelo Inglés con estética afrancesada o del Porfiriato, con materiales de la región.

72 |

**FOTOS**

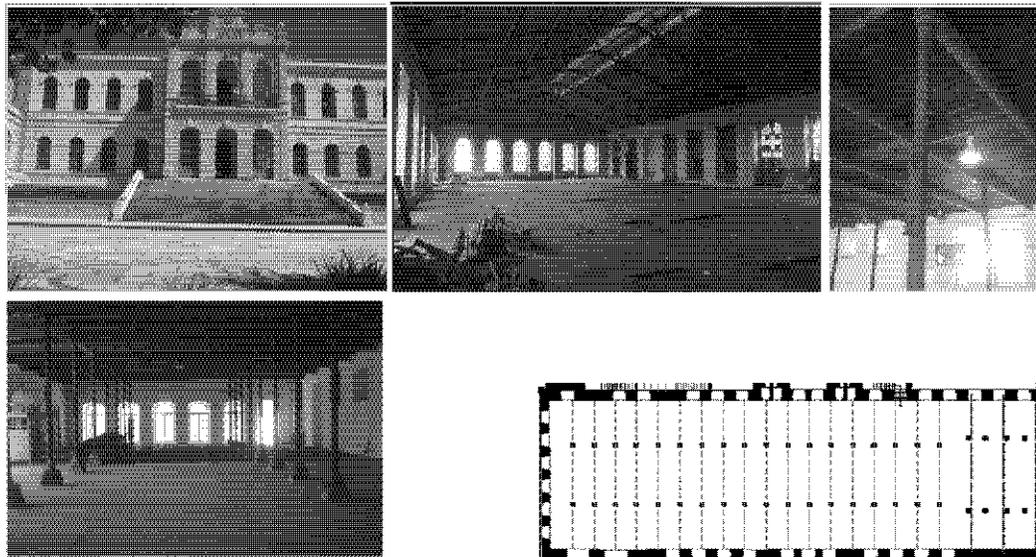


Figura 7. Ejemplo de ficha de catalogación. Almidia P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, p. 297.

**CODIGOS DE TIPOLOGÍA DE CONJUNTO, EDIFICATORIA Y CONSTRUCTIVA.**

CODIGOS DE TIPOLOGIA																		
<b>IMPLANTACIÓN</b>																		
3.1.2.1 Rural	<table border="1"> <tr><th colspan="2">RURAL</th></tr> <tr><td>A</td><td>Centro de la propiedad</td></tr> <tr><td>B</td><td>Alineado</td></tr> <tr><td>C</td><td>Modo</td></tr> </table>	RURAL		A	Centro de la propiedad	B	Alineado	C	Modo	<table border="1"> <tr><th colspan="2">B. ALINEADO</th></tr> <tr><td>1</td><td>A. Vía de comunicación</td></tr> <tr><td>2</td><td>A. Elemento de agua</td></tr> </table>	B. ALINEADO		1	A. Vía de comunicación	2	A. Elemento de agua		
RURAL																		
A	Centro de la propiedad																	
B	Alineado																	
C	Modo																	
B. ALINEADO																		
1	A. Vía de comunicación																	
2	A. Elemento de agua																	
3.1.2.2 Urbano	<table border="1"> <tr><th colspan="2">URBANO</th></tr> <tr><td>B</td><td>Alineado</td></tr> <tr><td>C</td><td>Modo</td></tr> </table>	URBANO		B	Alineado	C	Modo	<table border="1"> <tr><th colspan="2">B. ALINEADO</th></tr> <tr><td>1</td><td>A. Vía de comunicación</td></tr> <tr><td>2</td><td>A. Elemento de agua</td></tr> </table>	B. ALINEADO		1	A. Vía de comunicación	2	A. Elemento de agua				
URBANO																		
B	Alineado																	
C	Modo																	
B. ALINEADO																		
1	A. Vía de comunicación																	
2	A. Elemento de agua																	
<b>CONFIGURACIÓN DE CONJUNTO</b>																		
3.2.1.1 Solo Edificio																		
3.2.1.2 Conjunto	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CONJUNTO</th></tr> <tr><td>A</td><td>UNIDAD</td></tr> </table>	CONJUNTO		A	UNIDAD	<table border="1"> <tr><th colspan="2">UNIDAD</th></tr> <tr><td>1</td><td>Compacta</td></tr> <tr><td>2</td><td>Española</td></tr> </table>	UNIDAD		1	Compacta	2	Española						
CONJUNTO																		
A	UNIDAD																	
UNIDAD																		
1	Compacta																	
2	Española																	
	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CONJUNTO</th></tr> <tr><td>B</td><td>VARIAS UNIDADES</td></tr> </table>	CONJUNTO		B	VARIAS UNIDADES	<table border="1"> <tr><th colspan="2">CONJUNTO</th></tr> <tr><td>1</td><td>Varias Unidades Asfálticas</td></tr> <tr><td>2</td><td>1 Ruzico y 1 Unidad Alzada</td></tr> <tr><td>3</td><td>Varios Núcleos.</td></tr> </table>	CONJUNTO		1	Varias Unidades Asfálticas	2	1 Ruzico y 1 Unidad Alzada	3	Varios Núcleos.				
CONJUNTO																		
B	VARIAS UNIDADES																	
CONJUNTO																		
1	Varias Unidades Asfálticas																	
2	1 Ruzico y 1 Unidad Alzada																	
3	Varios Núcleos.																	
<b>MORFOLOGIA DE CONJUNTO</b>																		
3.2.2.1 Pisos	<table border="1"> <tr><th colspan="2">PATIOS</th></tr> <tr><td>A</td><td>Abiertos</td></tr> <tr><td>B</td><td>Cerrados</td></tr> <tr><td>C</td><td>Varios Patios</td></tr> </table>	PATIOS		A	Abiertos	B	Cerrados	C	Varios Patios									
PATIOS																		
A	Abiertos																	
B	Cerrados																	
C	Varios Patios																	
3.2.2.2 Orden Lineal	<table border="1"> <tr><th colspan="2">ORDEN LINEAL</th></tr> <tr><td>D</td><td>Paralelo</td></tr> <tr><td>E</td><td>Perpendicular</td></tr> <tr><td>F</td><td>Lineofuncional</td></tr> </table>	ORDEN LINEAL		D	Paralelo	E	Perpendicular	F	Lineofuncional									
ORDEN LINEAL																		
D	Paralelo																	
E	Perpendicular																	
F	Lineofuncional																	
3.2.2.3 Adición	<table border="1"> <tr><th colspan="2">ADICION</th></tr> <tr><td>G</td><td>Según de composición</td></tr> <tr><td>H</td><td>Sin Orden Establecido</td></tr> <tr><td>I</td><td>De Acuerdo a Lote</td></tr> </table>	ADICION		G	Según de composición	H	Sin Orden Establecido	I	De Acuerdo a Lote									
ADICION																		
G	Según de composición																	
H	Sin Orden Establecido																	
I	De Acuerdo a Lote																	
<b>ESPACIOS</b>																		
3.4.1.1 Productivos	<table border="1"> <tr><th colspan="2">PRODUCTIVOS</th></tr> <tr><td>A</td><td>Principales</td></tr> </table>	PRODUCTIVOS		A	Principales													
PRODUCTIVOS																		
A	Principales																	
	<table border="1"> <tr><th colspan="2">PRODUCTIVOS</th></tr> <tr><td>B</td><td>Complementarios</td></tr> </table>	PRODUCTIVOS		B	Complementarios	<table border="1"> <tr><th colspan="2">COMPLEMENTARIOS</th></tr> <tr><td>1</td><td>Administrativos</td></tr> <tr><td>2</td><td>Cuarto de Maquinas</td></tr> <tr><td>3</td><td>Almacenes</td></tr> <tr><td></td><td>Bodegas</td></tr> <tr><td></td><td>Talleres</td></tr> </table>	COMPLEMENTARIOS		1	Administrativos	2	Cuarto de Maquinas	3	Almacenes		Bodegas		Talleres
PRODUCTIVOS																		
B	Complementarios																	
COMPLEMENTARIOS																		
1	Administrativos																	
2	Cuarto de Maquinas																	
3	Almacenes																	
	Bodegas																	
	Talleres																	
3.4.1.2 Vivienda	<table border="1"> <tr><th colspan="2">VIVENDA</th></tr> <tr><td>C</td><td>Habitacional</td></tr> </table>	VIVENDA		C	Habitacional	<table border="1"> <tr><th colspan="2">HABITACIONAL</th></tr> <tr><td>1</td><td>Vivienda Directivos y Propietarios</td></tr> <tr><td>2</td><td>Cuarto de Maquinas</td></tr> </table>	HABITACIONAL		1	Vivienda Directivos y Propietarios	2	Cuarto de Maquinas						
VIVENDA																		
C	Habitacional																	
HABITACIONAL																		
1	Vivienda Directivos y Propietarios																	
2	Cuarto de Maquinas																	
	<table border="1"> <tr><th colspan="2">VIVENDA</th></tr> <tr><td>D</td><td>Complementarios</td></tr> </table>	VIVENDA		D	Complementarios	<table border="1"> <tr><th colspan="2">COMPLEMENTARIOS</th></tr> <tr><td>1</td><td>Iglesia</td></tr> <tr><td>2</td><td>Educación</td></tr> <tr><td>3</td><td>Servicios</td></tr> <tr><td></td><td>Tienda de Raya</td></tr> <tr><td></td><td>Médicos</td></tr> </table>	COMPLEMENTARIOS		1	Iglesia	2	Educación	3	Servicios		Tienda de Raya		Médicos
VIVENDA																		
D	Complementarios																	
COMPLEMENTARIOS																		
1	Iglesia																	
2	Educación																	
3	Servicios																	
	Tienda de Raya																	
	Médicos																	
<b>TIPOLOGIA EDIFICATORIA</b>																		
3.5.2.1 Fabrica de Pisos	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A</th></tr> <tr><td>1</td><td>1. Cruzja</td></tr> </table>	A		1	1. Cruzja													
A																		
1	1. Cruzja																	
	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A</th></tr> <tr><td>2</td><td>Varias Cruzjas</td></tr> </table>	A		2	Varias Cruzjas	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A 2</th></tr> <tr><td>1</td><td>1. Cubierta *</td></tr> <tr><td>2</td><td>Varias Cubiertas *</td></tr> </table>	A 2		1	1. Cubierta *	2	Varias Cubiertas *						
A																		
2	Varias Cruzjas																	
A 2																		
1	1. Cubierta *																	
2	Varias Cubiertas *																	
3.5.2.2 Naves	<table border="1"> <tr><th colspan="2">B</th></tr> <tr><td>1</td><td>1. Cruzja</td></tr> </table>	B		1	1. Cruzja	<table border="1"> <tr><th colspan="2">B 1</th></tr> <tr><td>1</td><td>Cubierta Plana</td></tr> <tr><td>2</td><td>Cubierta Industrial</td></tr> </table>	B 1		1	Cubierta Plana	2	Cubierta Industrial						
B																		
1	1. Cruzja																	
B 1																		
1	Cubierta Plana																	
2	Cubierta Industrial																	
	<table border="1"> <tr><th colspan="2">C</th></tr> <tr><td>2</td><td>Varias Cruzjas</td></tr> </table>	C		2	Varias Cruzjas	<table border="1"> <tr><th colspan="2">B 1</th></tr> <tr><td>1</td><td>Cubierta Plana</td></tr> <tr><td>2</td><td>Cubierta Industrial</td></tr> </table>	B 1		1	Cubierta Plana	2	Cubierta Industrial						
C																		
2	Varias Cruzjas																	
B 1																		
1	Cubierta Plana																	
2	Cubierta Industrial																	
3.5.2.3																		

\* A 2 1.1 Sin columnas en el último nivel  
A 2 1.2 Con columnas en el último nivel

Figura 8. Códigos dentro de ficha de catalogación. Almida P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, pp. 7-8.

CÓDIGOS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

ORIENTACIÓN

FUNCION	
01	Concreto

LLEGADA	
1	Proyección del maso
2	Capas de maso estricta con
3	Concreto con escoria
4	Amortiguación del concreto
5	Sin Referencia



ELEMENTOS VERTICALES

MUROS

FUNCION	
01	Muro de espesor
02	Muro de alfilero

MATERIAL DEL REFORZADO	
1	Alfilero
2	Placa
3	Sin Referencia



FUNCION	
01	Refractario a distal
02	Ladrillo

TIPO DE CERRAMIENTO	
1	Alisa
2	Alas

TECNICA DE CERRAMIENTO	
1	Dintel metálico
2	Acero soldado
3	Acero malla punto
4	Acero tramas
5	Sin Referencia

MATERIAL	
1	Ladrillo
2	Placa
3	Alfilero
4	Metálico
5	Metálico
6	Sin Referencia



TIPO DE JUNTA	
1	Alisa
2	Siga y Fijar
3	Malla
4	Sin referencia

MATERIAL	
1	Ladrillo
2	Placa
3	Metálico
4	Metálico
5	Malla
6	Sin referencia

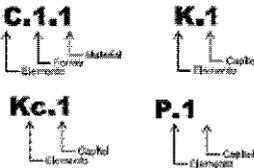


FIRAS Y COLUMNAS

FUNCION	
01	Fibra
02	Columna metálica
03	Columna compuesta
04	En cerámicas

MATERIAL DEL PLANO COLUMNA	
1	Perfor
2	Ladrillo
3	Madera
4	Metalico
5	Fibra
6	Concreto

MATERIAL	
1	Fibra
2	Metálico Madera
3	Metálico Madera
4	Compuesto



ELEMENTOS HORIZONTALES

ESTRUCTURA DE ENTREPISO

FUNCION	
01	Estructura Entrepiso

TIPO DE ELEMENTO	
1	Viguetas
2	Vigas
3	Viguetas y Vigas
4	Alce
5	Brickwork

MATERIAL	
1	Madera
2	Metálico
3	Metálico

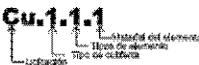


ESTRUCTURA DE CUBIERTA

FUNCION	
01	Estructura Cubierta

TIPO DE CUBIERTA	
1	Cubierta plana
2	Cubierta a dos aguas
3	Cubierta tipo Shed

TIPO DE ESTRUCTURA	
1	Viguetas
2	Placa de alfilero Simple
3	Vigas de alfilero Comp
4	Vigas en celosía
5	Vigas y viguetas
6	Cerchas o armaduras
7	Fibra



FORJADO DE ENTREPISO Y CUBIERTA

FUNCION	
01	Forjado de entrespis
02	Forjado de cubierta

TIPO DE CUBIERTA	
1	Boveda
2	Plano
3	Forjado tipo shed

MATERIAL	
1	Madera
2	Fabrica a acero
3	Metálico
4	Concreto

TIPO DE ESTRUCTURA	
1	Boveda fabricada
2	Boveda aligerada
3	Boveda fabricada
4	Madera y metálico
5	Madera
6	Madera y concreto
7	Alce y concreto
8	Forjado
9	Forjado metálico
10	Concreto



Figura 9. Códigos dentro de ficha de catalogación. Almidia P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, pp. 9-10.

CODIGOS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

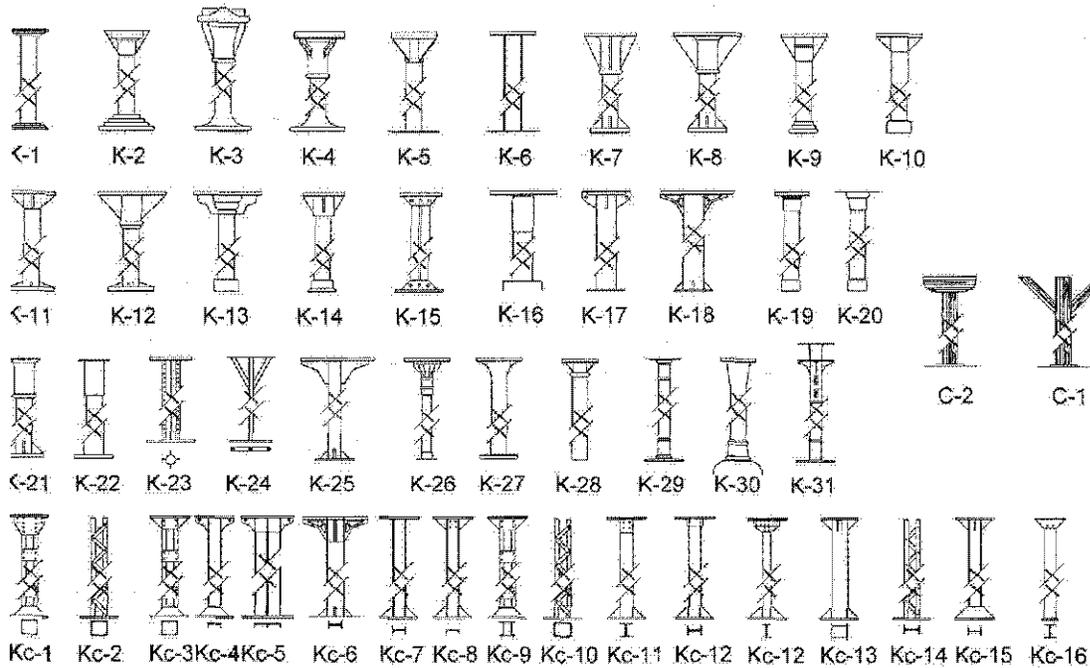


Figura 10. Códigos dentro de ficha de catalogación. Almida P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, p. 298.

Configuración Estructural Tradicional / primer período

a.1	Muro de carga	+	viguetas de madera	+	bóvedas planas
a.2	Muro de carga	+	cerchas de madera	+	
a.3	Muro de carga	+	arcos	+	bóvedas o cúpulas
a.4	Muro de carga	+	vigas metálicas viguetas metálicas	y	bóvedas tabicadas bóvedas planas
a.5	Muro de carga	+	viguetas metálicas	+	bóvedas tabicadas bóvedas planas
a.6	Muro de carga pilares de madera	y	vigas de madera viguetas de madera	y	bóvedas planas

Configuración Estructural de Transición / segundo período

b.1	Muro de carga columnas de fundición	y	vigas metálicas viguetas de madera	y	bóvedas tabicadas bóvedas planas
b.2	Muro de carga columnas de fundición	y	vigas metálicas viguetas metálicas	y	bóvedas tabicadas
b.3	Muro de carga columnas de fundición	y	vigas metálicas viguetas metálicas	y	bóvedas adintelada
b.4	Muro de carga columnas de fundición	+	láminas metálicas	+	madera
b.5	Muro de carga	+	viguetas metálicas	+	bóvedas metálicas
b.6	Muro de carga pilares de madera	y	vigas de madera viguetas metálicas	y	bóveda metálica
	Muro de carga pilares de madera	y	vigas de madera viguetas de madera	y	bóveda plana
b.7	Muro de carga	+	arcos de fábrica viguetas metálicas	y	bóveda tabicada

Figura 11. Códigos dentro de ficha de catalogación. Almida P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, pp. 352-353.

CODIGOS DE CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL

**Configuración Estructural Industrial. / tercer periodo**

c.1	Muro de carga		+	cercha de hierro y madera	y	+	planchas metálicas
c.2	Muro de carga		+	cercha metálica		+	
c.3	Columnas de fundición		+	cercha metálica		+	
c.4	Muro de carga Columnas de fundición	y	+	vigas metálicas viguetas metálicas	y	+	bóveda metálica
c.5	Muro de carga soportes metálicos	y	+	cercha metálica		+	planchas metálicas
c.6	Muro de carga soportes metálicos	y	+	jácenas de alma llena cerchas metálicas	y	+	planchas metálicas
c.7	Muro de carga soportes metálicos	y	+	celosías metálicas horizontales celosías metálicas inclinadas	y	+	planchas metálicas
c.8	soportes metálicos		+	cerchas metálicas		+	planchas metálicas
c.9	Muro de carga soportes metálicos	y	+	cerchas metálicas viguetas metálicas	y	+	bóvedas tabicadas

Figura 12. Códigos dentro de ficha de catalogación. Almidia P. Ruiz Flores, "Las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910. Origen, evolución e influencia europea", tesis doctoral, Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2011, p. 355.

## Conclusiones

La metodología que se presenta en este artículo fue exitosa para generar un documento de consulta, conocimiento y apoyo que sirve para una buena conservación e intervención del patrimonio industrial, específicamente para el análisis de las fábricas textiles del centro y sur de México de 1835 a 1910. Se propone como instrumento para ser utilizado en el análisis del patrimonio industrial inmueble en una región y momento diferente. Consideramos que con pequeños ajustes se podría llegar a utilizar para alguna otra tipología considerada como patrimonio.

El proponer una metodología que va de una investigación general a una particular descomponiendo sus partes y realizando un examen de interdependencia es acertado, ya que esto permitió la comprobación de las hipótesis que se plantearon y se cumplieron con los objetivos establecidos. Incluso, dentro de los resultados se obtuvieron datos muy importantes que no se tenían visualizados al principio; por ejemplo, el proceso de transferencia de tecnología constructiva.

Será muy útil para la aplicación de la metodología aquí propuesta que se comience el trabajo de catalogación con la investigación bibliográfica-documental, para reunir todos los datos importantes en las fichas de catalogación y posteriormente se realice la investigación de campo. Una vez que se obtengan los datos, se deberán cotejar de nuevo con la investigación documental.

Es de gran importancia la decisión que se toma respecto a la construcción del objeto de estudio y descomponiendo el objeto de análisis para entender perfectamente el origen de estas edificaciones basado en las dos grandes influencias que a simple vista se observan. Una vez que se analizaron y entendieron los dos objetos de análisis por separado bajo los mismos parámetros, fue más fácil identificar las características arquitectónicas y constructivas de las fábricas textiles en México, para después compararlas entre sí y obtener los resultados, cumplir los objetivos y comprobar las hipótesis.

Se considera que será importante que se realice una investigación a nivel nacional del tema en su generalidad y después particularizarlo de

---

acuerdo con cada estado y región donde se ubique el patrimonio industrial a conservar o recuperar. También se recomienda dentro de la metodología, si es posible, se amplíe el radio de investigación más allá de las fronteras, ya que adicionalmente a los datos para la elaboración del análisis de uno de los objetos de estudio de origen europeo, la tesis hace referencia al hallazgo de datos interesantes acerca de las fábricas textiles en México por

tener constructores, proyectistas y utilizar materiales y técnicas de origen europeo.

Únicamente se desarrolló el estudio en el área centro y sur de México, pero sería muy valioso comenzar a investigar algunas otras áreas, como el norte del país, además de que todavía hay muchos temas que quedan abiertos acerca de las fábricas textiles en el centro y sur de México durante los siglos XIX y XX.



# Fábrica San Rafael.

## El legado físico de la industria papelera y su valor como tema de estudio, 1894-1910

La historia de la industria papelera en México se ha caracterizado por trabajos globales que dejan de lado aspectos tan interesantes como su arquitectura, su importancia como enclave industrial y el camino a su abandono, hasta que se le reubica como parte del patrimonio industrial. Este trabajo pretende mostrar, a través de un breve recorrido por la historia, una empresa, las múltiples caras que resguarda una fábrica papelera. Es ahí donde industria e historia se entrelazan para advertir las particularidades de los espacios productivos del México del siglo XIX y principios del XX, y su importancia como tema de estudio.

*Palabras clave:* industria, papel, patrimonio, historia, arquitectura.

78 |

**E**n 1894 se instaló en Tlalmanalco, Estado de México, una fábrica papelera con capital español y americano; su desarrollo la situó en pocos años como la principal fábrica generadora de papel periódico a bajo costo para consumo nacional. Dicha fábrica llevó por nombre San Rafael, y se instaló en lo que fuera una herrería. Sus construcciones fueron destinadas para su abastecimiento, producción y control de los productos que elaboraba hasta su comercialización. Su estudio nos acerca a diversas disciplinas —desde la historia a la economía— y de especialidades —como historia industrial, empresarial y el patrimonio industrial—. Sin duda pocos han sido los trabajos que abordan un mismo objeto de estudio desde estas perspectivas. Aun con la interdisciplinariedad que se pretende, la relación entre patrimonio, economía e historia industrial se muestra ausente. Por ello, en este artículo pretendo esbozar la historia papelera de esta fábrica vista a través de sus construcciones, para así mostrar su trascendencia como campo de estudio para diversas disciplinas.

\* Investigadora independiente.

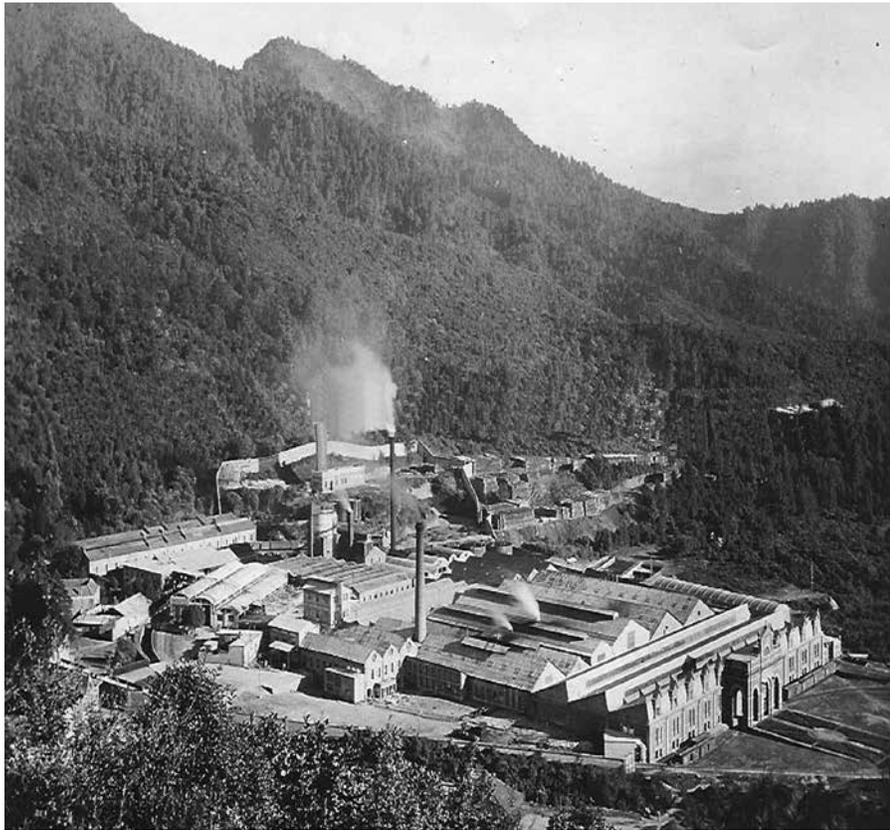


Figura 1. Panorámica de la fábrica San Rafael, ca. 1910. Archivo Histórico Papelera San Rafael (AHPSR), Sección fotos escaneadas, Serie panorámicas fábrica, núm. 3.

### El nacimiento de una industria

En México la industria del papel tiene su origen cuando se instala la fábrica de Nuestra Señora de Loreto en 1822 en Chimalistac, San Ángel. Posteriormente otras, como la de Peña Pobre en Tlalpan o la Beneficencia en Puebla, se sumarían a la lista. Por su parte “la San Rafael” tendría sus antecedentes en una ferrería instalada en un espacio en vía de desarrollo<sup>1</sup> (figura 1).

La Fábrica de Papel San Rafael se localiza en el pueblo de San Rafael, en el municipio de Tlalmanalco,

ubicado a unos 50 km de la ciudad de México. San Rafael es un valle rodeado de montañas grandes; los árboles adornan su entorno junto a las abundantes caídas de agua; estas condiciones resultaron propicias para que una comunidad pudiera desarrollarse. La belleza misma de su geografía resultó no sólo alentadora a los ojos de los inversionistas, sino favorecedora a la industria. Aprovechando de esta manera sus grandes bosques arbolados, sus fuentes naturales de agua, los espacios amplios y disponibles y una comunidad dispersa. En este sentido la instalación de esta industria logró incorporar y colonizar estos espacios en beneficio de la producción papelera.

<sup>1</sup> Los estudios de las fábricas papeleras en México son escasos debido en parte a la carente preservación de los archivos de las empresas y de la permanencia de sus construcciones. Puede consultarse, para el periodo, Stephen H. Haber, *Industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940*,

México, Alianza Editorial, 1992, y J. Gustavo Becerril Montero, “Los establecimientos fabriles en la cuenca de México durante el Porfiriato”, tesis de licenciatura en Historia, México, UAM-Iztapalapa, Apéndice documental.

El pueblo de San Rafael tiene su origen en la necesidad de albergar al personal de la Ferrería San Rafael. Los primeros habitantes de los que se tiene conocimiento se dice fueron el señor José María Alemán junto con sus familiares, y la actividad de la que pudieron haber subsistido por las características del lugar fue tal vez la agricultura.<sup>2</sup> Gracias a las condiciones naturales y a que en la falda sur de este lugar se encontraron yacimientos de hierro magnético en 1840, Federico von Geroldt y Felipe Neri del Valle con una inversión de 20 000 pesos promovieron establecer un total de cuatro minas y, en Tlalmanalco, la Ferrería San Rafael.<sup>3</sup> Debido a la instalación de la ferrería fue necesario construir casas para los trabajadores que venían de sitios alejados, edificándose así viviendas en la parte de lo que hoy es Barrio Alto.

Para 1844 se asociaron con la viuda de Echeverría e hijos y Guillermo de Drusina, cediendo tres quintas partes de sus propiedades; en ese mismo año Federico von Geroldt hipotecó sus bienes con el fin de continuar su carrera diplomática en Prusia. Hasta este momento la ferrería tenía gran éxito al lograr fundir piezas de buena calidad. El 4 de diciembre de 1851 vendió Guillermo de Drusina a la firma N. M. Rothschild y Cía.; en el contrato quedaron comprendidas las acciones de las minas, los terrenos, la construcción que tenía no importando las condiciones de ésta y el derecho de uso de agua. El precio según el acta de venta fue de

<sup>2</sup> En las publicaciones emitidas por la empresa se encuentra este dato como referencia. En los documentos de la instalación de la ferrería se hace mención de escasos habitantes para aquella época. Archivo Histórico Papelera San Rafael (AHPSR), Testimonio de venta de la ferrería, Sección segunda, propiedad raíz.

<sup>3</sup> Federico von Geroldt, prusiano, y los hermanos Del Barrio y Drusina ya para 1853 producían acero, y en 1857 la empresa pasó a manos de Rothschild. Como parte de sus herramientas encontramos el martinete para forja y el fuelle de horno de fundición accionado por una rueda aguadora; véase Daniel Toledo B., *Acero y Estado. Una historia de la industria siderúrgica*, México, UAM-Iztapalapa, 1999.

5 000 pesos fuertes de plata del cuño corriente mexicano.

En 1879 el señor Sionel Nathan de Rothschild,<sup>4</sup> jefe de la casa N. M. Rothschild y Cía., de Londres, por medio de un poder dado a Watson Phillips le vende la Ferrería de San Rafael a J. H. Robertson y Cía.<sup>5</sup> Para esos momentos la ferrería estaba libre de gravámenes hasta finales de junio de 1876 por motivos de ruina y paralización de su maquinaria.

En el último tercio del siglo XIX se difundieron rumores de que se instalaría una fábrica de papel; varios terrenos de los alrededores fueron comprados por José Sánchez Ramos y Andrés Ahedo, y se comenzaron a formular planos para la construcción de la mencionada obra. En marzo de 1889 J. H. Robertson y Cía. vendió la ferrería a José Sánchez Ramos, representante de la sociedad Ahedo y Compañía. Dicho contrato incluía las construcciones, el terreno, el agua y sus caídas, así como un terreno parte del monte contiguo al lindero norte de San Rafael, que se había comprado a Isidro Antonio de Echave en 1853 por la cantidad de 700 pesos. Las cláusulas del contrato establecían que el agua a que tenía derecho la ferrería no debía estancarse, desviarse ni utilizarse para fabricar tejidos, hacer hilado o cualquier actividad del ramo textil.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> La firma N. M. Rothschild y Cía. se constituía de importantes banqueros y comerciantes originarios de Londres. AHPSR, Testimonio de venta de la ferrería, Sección segunda, propiedad raíz, f. 2.

<sup>5</sup> Esta firma estaba conformada por Jacobo H. Robertson, quien murió el 28 de marzo de 1879; en agosto del mismo año se hizo la repartición de sus bienes entre sus tres hijos: Felipe Neri Robertson, Juan Robertson e Isabel Bárbara Robertson. El primero se quedó con cuatro sextas partes; es decir, con las tres sextas partes de su papá y la otra sexta parte que le correspondería como heredero. Por su parte, Juan se quedó sólo con la sexta parte que le correspondía, lo mismo que a Isabel. A la muerte del padre la razón social siguió siendo J. H. Robertson y Cía., manejada por Felipe N. Robertson.

<sup>6</sup> Ya que Felipe Robertson era propietario de la fábrica de Miraflores, debía vigilar y asegurar el suministro de este recurso que a su bajada de la ferrería llegaba a Miraflores. Lo curioso

---

En su origen se dice que la fábrica de papel podía establecerse en el Molino del Socorro. Finalmente se comenzó su instalación con un capital de 300 000 pesos por los españoles don Andrés Ahedo (de 47 años, quien se encargaría de la administración de la fábrica y el molino) y don José Sánchez Ramos (de 36 años, quien atendería los asuntos independientes a la sociedad); la finalidad de esta compañía era formar una industria que aprovechara los recursos naturales, forestales e hidráulicos. Nació así la fábrica de papel que en cierta forma dio cohesión a la comunidad. Ese mismo año Sánchez Ramos vio la necesidad de invertir más capital a la causa y aportó un préstamo. Para 1890 Sánchez Ramos pidió a la municipalidad de Tlalmanalco un título que ampare las construcciones e instalaciones hechas en la fábrica de papel de San Rafael. Para esas fechas la papelería decía haber construido a sus expensas:

- I. El edificio principal de la fábrica, el cual es de mampostería de noventa metros de largo por treinta de ancho, compuesto interiormente de dos pisos y al que le falta el techo.
- II. El edificio de las máquinas para papel, el cual es de fierro de ochenta metros de largo por quince de ancho, con techo de lámina acanalada y estando sus cimientos concluidos, sus paredes metálicas, ya en el lugar y empezado a montar.
- III. Los edificios para las calderas, los depósitos de materias primas, los almacenes, el gran taller de construcción y reparación.
- IV. El ferrocarril especial de cuatro kilómetros de largo que une la fábrica a los de Tlalmanalco e Inter-oceánico.<sup>7</sup>

so de este contrato es el hincapié que se hace en no desviar el agua o detener su cauce natural, pero nunca se menciona algo sobre contaminarla o cuidar el uso que se haga de ella. La cantidad por la que Robertson vendió la ferrería fue de 40 000 pesos que recibió de un cheque del Banco Nacional de Sánchez Ramos. AHPSR, Contrato de venta a José Sánchez Ramos.

<sup>7</sup> En esta acta de petición de escritura también se menciona que posee una maquinaria con un costo de 175 000 pesos y peso total de un millón de kilogramos, además de otra maqui-

Para ese mismo año la sociedad Ahedo y Compañía hizo un contrato con el señor José Ysidro de Echave, quien le vendió el terreno necesario para una vía férrea angosta y un escape que partirá del punto llamado Apatlahuaya y atravesará por terrenos de la hacienda Zavaleta para llegar a San Rafael. Además de ese terreno vende otra fracción para construir un acueducto que partirá del punto llamado “Dos aguas” y atravesará por terrenos de la hacienda Zavaleta y así llegar a San Rafael por el punto llamado “El martinete”; todo este terreno no excederá la dimensión de cuatro fanegas. El precio que pagará Ahedo y Compañía fue de 1 000 pesos.<sup>8</sup>

Este tipo de contratos con los dueños de Zavaleta no era nuevo, ya que en mayo de 1889 hicieron otro con Ysidro Echave. Éste le vendió parte del monte y los terrenos nombrados Texcalyehuatitla, situados al norte y al poniente de la Fábrica de San Rafael, con la que lindan. Para 1891 la sociedad Ahedo y Compañía se disolvió por mutuo consentimiento y en seguida José Sánchez Ramos celebró un contrato con el señor Thomas Braniff bajo la razón social Sánchez Ramos y Compañía, teniendo en posesión el activo y pasivo de los bienes que había adquirido antes con Andrés Ahedo. Ese mismo año, de acuerdo con los documentos encontrados en el archivo de dicha fábrica, sus propiedades apenas

naria que tiene en camino. AHPSR, Petición de escritura por propiedades, Caja de documentos, Sección segunda, Título: Propiedad raíz, Documento núm. 3. Como antecedente de este contrato, el 5 de marzo de 1889 Sánchez Ramos sugiere a su socio la ampliación del capital de la sociedad y se ve la necesidad de construir un ramal de ferrocarril para unirse al de Tlalmanalco, que hacía el servicio entre la ciudad de México y Cuautla; Laura Espejel, *Los inmigrantes en el mundo de los negocios, siglos XIX y XX*, México, Conaculta/INAH, 2000, p. 142.

<sup>8</sup> En este contrato Sánchez Ramos debe dejar a disposición de la hacienda Zavaleta la vía del ferrocarril desde la estación de Apatlahuaya una vez al mes. AHPSR, Escritura de venta por Ysidro de Echave, Caja de documentos, Sección segunda, Título: Propiedad raíz, Documento núm. 26.

se encontraban en proceso de adquisición, ya que con el paso del tiempo se fueron anexando a la propiedad base (la ferrería) terrenos y montes por compra o arrendamiento, así como contratos para canalizar el agua que con el desarrollo fabril se vio incrementada su demanda. Así, en 1893 volvió a comprar algunos terrenos a la hacienda Zavaleta que están próximos a los que adquirió anteriormente, y ahora pagará al señor Echave la cantidad de 2 000 pesos.

Para 1902 Sánchez Ramos, al tener en propiedad una gran parte de los montes colindantes con el de Santa Catalina y ver que se han ido adquiriendo terrenos, desea venderlos a la compañía. Esta parte de terreno de montes conocidos como Tlalmimilulpan,<sup>9</sup> Tetela del Volcán y Hueyapam; según el último balance que se hizo a dichas propiedades arrojaba la cantidad de 21 134.44 pesos. Después de examinar la propuesta de venta, la Compañía decidió adquirirlos, pero a un precio ya reconocido por el tiempo de posesión de 53 570.55 pesos. Dentro del precio estaban además construcciones, maquinaria, instalaciones y herramientas que forman dicha negociación para la explotación de los montes. En 1909 estas mismas propiedades tenían una extensión de 2 562 ha de monte, a las cuales se les estimó el valor de 100 pesos cada una. Como se ve, el proceso de adquisición fue ascendente, sin mencionar que pudo haber existido posesión de otros terrenos o compras de los cuales no tenemos datos concretos, o no se hicieron bajo algún tipo de documento.

<sup>9</sup> Es necesario hacer la aclaración de que Tlalmimilulpan, Tetela del Volcán y Hueyapam son parte del estado de Morelos. Ya que hay un lugar llamado San Lorenzo Tlalmimilolpan en Tlalmanalco, no hay que confundir los nombres. Para este periodo, Arturo Warman menciona que una cuarta parte del estado de Morelos siendo montes comunales sólo se explotaba por concesión federal que se otorgaba a grandes empresas fabricantes de papel; véase Arturo Warman, *Y venimos a contradecir. Los campesinos de Morelos y el Estado Nacional*, México, SEP, 1988, p. 58.

El 19 de marzo de 1890 se colocó la primera piedra de la fábrica, y se menciona que dos años después comenzó a despachar sus primeros productos; así lo afirma la propia compañía “[...] que en marzo de 1892 hace sus primeras entregas”.<sup>10</sup> En el libro *Homenaje de la Compañía de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas S.A al Congreso Mundial de la Prensa* se menciona que para 1894 la sociedad Ahedo y Cía. formó la Cía. de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S.A. Según consta en el acta constitutiva de formación de la papelera ya con normas y cláusulas específicas, “La Sociedad de Compañías de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas, Sociedad Anónima” fue constituida formalmente el 28 de julio de 1894, teniendo como únicos accionistas sólo a Thomas Braniff y Sánchez Ramos, y ejerciendo ellos todas las funciones del consejo de administración; posteriormente el Señor Henry Campbell Waters<sup>11</sup> se unió a esta sociedad adquiriendo 10 acciones (figura 2).

Para 1891 el costo total de la instalación de la papelera arroja un monto de 700 696.63 pesos, concentrado en los conceptos que se muestran en la tabla 1.

Hasta aquí es posible disgregar los elementos que articularon esta industria. Como primer punto encontramos la búsqueda de un lugar para su centralización, la jerarquía y el control de sus factores en la producción. Es decir, desde suministrarse su materia prima hasta comercializar su producto en transporte de su propiedad, teniendo así clientes en más de 30 ciudades de los estados de la República.

<sup>10</sup> Compañía de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas S.A., *Homenaje de la Compañía de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas S.A. al Congreso Mundial de la Prensa*, México, Imp. de Manuel León Sánchez, 1931, p. 26.

<sup>11</sup> Tanto Thomas Braniff, Sánchez Ramos como Henry Campbell Waters también eran accionistas de la negociación Agrícola de Xico S. A., empresa que se encargaba de la explotación industrial-agrícola de las siete haciendas de Chalco, propiedad de Íñigo Noriega.

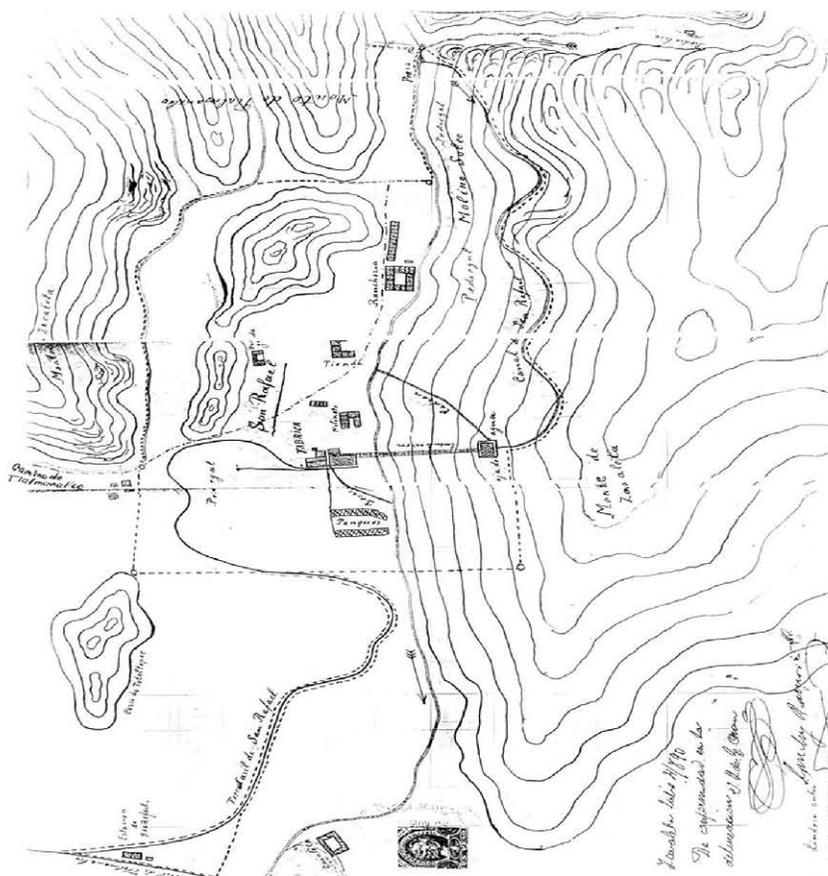


Figura 2. Mapa. Venta de terreno de la hacienda Zavaleta en 1893. AHPSR, caja de documentos, Sección segunda, Propiedad raíz, Documento núm. 3. Este mapa muestra el espacio ocupado por la fábrica, así como la vía del ferrocarril, de la cual, para su instalación, una parte fue vendida por la hacienda Zavaleta.

**Tabla 1. Costo total de la instalación de San Rafael, 1891<sup>a</sup>**

Concepto	Costo (pesos)
Ferrocarriles San Rafael	20 151.56
Inversión en máquina de papel hasta diciembre de 1892	160 565.63
Muebles en San Rafael hasta diciembre de 1893	1 208.93
Muebles de escritorio hasta diciembre de 1893	1 148.11
Instalación de la fábrica hasta diciembre de 1892	258 949.30
Edificios y obras hidráulicas	254 010.78
Existencia de artículos varios en la fábrica	4 662.32
<b>Total:</b>	<b>700 696.63</b>

<sup>a</sup> AHPSR, Libro de gastos y ganancias, mayo de 1891-1893.

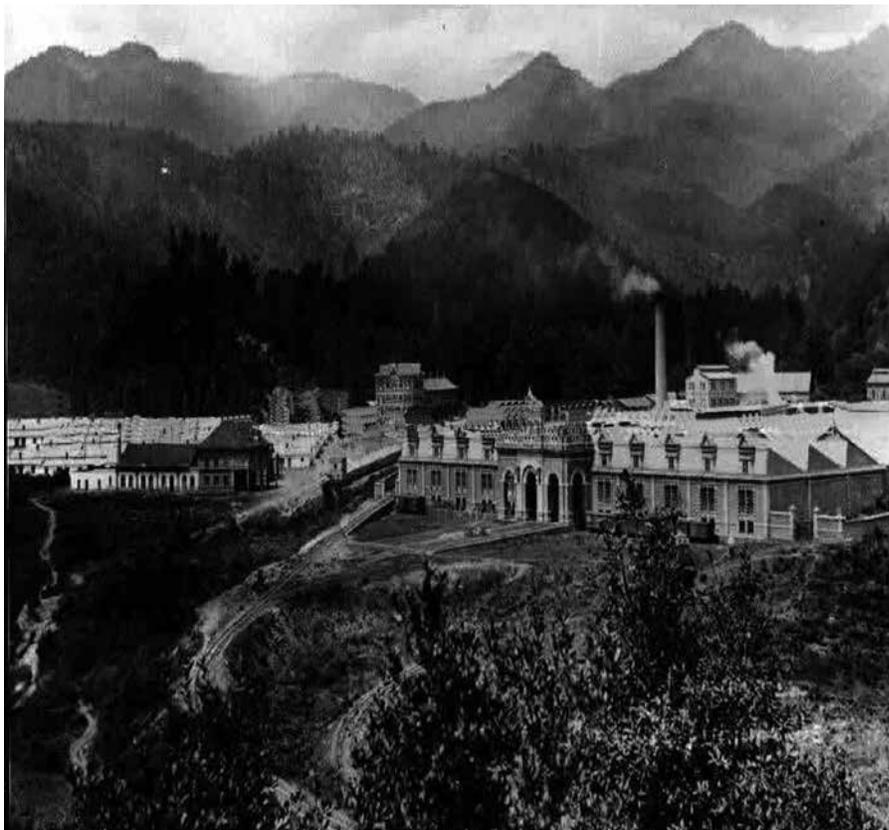


Figura 3. Panorámica de la fábrica San Rafael, ca. 1915. AHPSR, Sección fotos escaneadas, Serie panorámicas fábrica, núm. 12.

Como segundo punto, su administración. En ésta, para resumir su organización, podemos observar que está integrada por 1) asamblea general de accionistas; 2) consejo de administración; 3) director; 4) secretario; 5) comisario propietario; 6) gerente general; 7) administrador, y 8) director técnico.<sup>12</sup>

La forma de articular el proceso industrial ilustra el pensamiento hábil de sus accionistas, y el objetivo de mantener un control hasta en la parte del proceso más pequeño de producción.

Como tercer punto los accionistas que la conformaban reunían características como ser hombres con inquietud de apostar a nuevos negocios, extranjeros y con lazos a los actores políticos, siendo parte de la Asamblea General. En este momen-

<sup>12</sup> AHPSR, Actas Consejo de Administración.

to de nacimiento de la fábrica se puede mencionar entre estos hombres a José Sánchez Ramos,<sup>13</sup> Thomas Braniff,<sup>14</sup> Fernando Pimentel y Enrique Tron, por lo que es posible que parte del capital con que se fundó dicha empresa fuera extranjero: francés, español y estadounidense, aunque su for-

<sup>13</sup> Junto con su hermano Delfín Sánchez Ramos fueron destacados comerciantes e inversionistas emparentados con Benito Juárez. Tenían una intensa participación social y política, lo que les ayudó en sus negocios. Sánchez Ramos se dice aportó el capital de 100 000 pesos.

<sup>14</sup> Nacido en Nueva York en 1830, en la década de 1860 acumuló su fortuna gracias a la importación de bienes de consumo. Braniff ocupó el cargo de gerente general de la compañía del Ferrocarril Mexicano. Sus inversiones se dieron en una gran diversidad de actividades. Para 1905 fue dueño de 22.9% de la San Rafael; María del Carmen Collado, *La burguesía mexicana y el emporio Braniff y su participación en la política*, México, Alianza, 1992.

---

tuna se desarrolló mayoritariamente en México<sup>15</sup> (figura 3).

Oficialmente quedó constituida la Compañía de las Fábricas de San Rafael y Anexas S.A. el 1 de marzo de 1894, con un capital de un millón de pesos divididos en mil acciones de 1 000 pesos. Para 1898 el capital era de cinco millones de pesos. Durante el Porfiriato el desarrollo industrial se favoreció de la gran inversión de capital extranjero, lo cual generó que el país progresara, hubiera más oportunidades de empleo y negocios lucrativos. Pero este desarrollo se gestó gracias a los privilegios y facilidades otorgadas a los extranjeros para hacer negocios en México, haciendo más cómoda la inversión extranjera que la mexicana. Hay que decir que desde antes los viajeros hicieron la construcción de la “leyenda mexicana” que hablaba de la riqueza de tierra y la buena agricultura que se podía dar si se aprovechaban estas condiciones. Descuidada en la época colonial, esta riqueza pudo desarrollarse con el gobierno de Porfirio Díaz. Y es así que este personaje otorgó a sus partidarios concesiones y servicios, contratos para la construcción de vías férreas y demás obras públicas, surgiendo así nuevos millonarios. En síntesis, la política de Díaz fomentaba la migración extranjera y su inversión de capital.

Según la asamblea extraordinaria de San Rafael del 28 de febrero de 1899, la empresa contaba con 16 accionistas cuyos nombres trascendieron por su importancia en la industria de la época. Thomas Braniff, quien controlaba 36.37% del capital; José Sánchez Ramos, con 24.24%, y el grupo de empresarios franceses, entre quienes destacaban Enrique Tron, Julio Beraud, León Ollivier, León Honorat, León Signoret y Alfonso Michel, que detentaban

<sup>15</sup> Estos nuevos empresarios formaron una nueva clase; en su mayoría eran extranjeros y habían hecho su capital principalmente de tres actividades: el comercio, la agricultura y el contrabando; véase Rodolfo Huerta González, “Historia social de los obreros de San Rafael y Miraflores. Estado de México, 1890-1939”, tesis de maestría en Historia, México, UAM-Iztapalapa, 1995, cap. I.

28.11% de la inversión en su conjunto.<sup>16</sup> A esto inversionistas les seguían otros de menor importancia por la cantidad de acciones que poseían.

José Sánchez Ramos logró obtener una concesión para construir una red ferroviaria aprovechando parte de la vía construida entre Chalco y Amecameca; ya en esa misma época la fábrica había iniciado con buenos resultados sus operaciones. Para ese tiempo la materia prima usada era pasta de trapos que se trabajaba en un departamento llamado “del trapero”, en donde la mano de obra se componía por las mujeres y ocasionalmente por niños, con una máquina que producía hasta 10 toneladas de papel al día. En las otras instalaciones trabajaban los técnicos Alberto Walle y Alberto Lenz, que era el encargado de la producción de papel con un sueldo de 60 pesos por mes. En la administración los dueños retomaron la forma de control hacendaría, es decir, un trato paternalista en las relaciones laborales.

Como cuarto punto a nuestro análisis de articulación fabril encontramos la política seguida por esta industria ante el mercado: el monopolio. Una medida de eliminar cualquier tipo de competencia industrial hizo que de 1904-1905 la compañía adquiriera la fábrica El Progreso Industrial, y algunos de los accionistas de esta última comenzaron a formar parte de San Rafael, como Francisco Sordo Pedregal y Felipe Robertson. Ya para antes del año 1890 se tiene cuenta de la existencia de unas 12 fábricas de papel en todo el país (figura 4).

#### *El Progreso Industrial*

Por su parte, El Progreso Industrial nació como sociedad el 24 de noviembre de 1898, teniendo en la ciudad de México sus oficinas directivas y donde también celebrara sus sesiones la Asamblea Gene-

<sup>16</sup> Laura Espejel, *op. cit.*, p. 143.



Figura 4. Vista de la fábrica. AHPSR, Sección fotos escaneadas, Serie panorámicas fábrica, núm. 17.

ral y el Consejo de Administración de la misma. El Progreso Industrial tenía como objetivo fabricar papel aprovechando la patente de una pasta de agave que el gobierno federal le concedió a Alfonso Lesbros, y que éste cedió a su vez a Alberto Lenz, quien trabajaría como director técnico de esta industria con un sueldo de 6 000 pesos anuales. La forma de constitución de esta sociedad es muy parecida a San Rafael, pudiendo establecer sucursales, contraer contratos por privilegios, construir, adquirir o arrendar edificios, construir y explotar ferrocarriles. Su capital social era de 500 000 pesos, representado por 5 000 acciones al portador con un valor nominal de 100 pesos.<sup>17</sup> Entre los primeros accionistas se encuentran los enlistados en la tabla 2.

<sup>17</sup> AHPSR, Acta de constitución de la Sociedad del Progreso Industrial, Sección 1, Escrituras sociales, Documentos 17-18, 1898.

El Progreso Industrial estaba ubicado en Villa Nicolás Romero, distrito de Tlalnepantla, Estado de México. “Bajo una superficie cubierta de unos 20 000 metros cuadrados, se hallan instalados los almacenes y departamentos destinados a maquinaria [y] posee fuerza hidráulica propia.”<sup>18</sup> Esta fábrica comenzó a producir papel con material distinto al empleado por San Rafael, pero estas industrias muy pronto se unieron para así monopolizar el mercado.<sup>19</sup> El 21 de abril de 1904 se dio la fu-

<sup>18</sup> Compañía de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas S.A., *Homenaje de la Compañía...*, op. cit., p. 65.

<sup>19</sup> Es necesario mencionar que la San Rafael trabajó con pasta de madera y trazo en la fabricación de papel, y dado que la Progreso Industrial tenía su patente de pasta de agave, ésta no se usó posteriormente al no dar la calidad esperada al papel. Ya con anterioridad la San Rafael había buscado otros materiales a usar como materia prima, entre los que encontramos

**Tabla 2. Algunos de los primeros accionistas de El Progreso Industrial<sup>a</sup>**

<i>Propietarios</i>	<i>Suplentes</i>
Manuel Romano Gavito (presidente)	Wenceslao Quintana
Cipriano Rodríguez	José Gorostizaga
Carlos Markassuza	Ricardo Saiz
Antonio Barrios	Juan Antonio Arzumendi
Felipe N. Robertson	Manuel Romano Tamés
Indalecio Ibáñez	Valentín Elcoro
Francisco Sordo Pedregal	Juan Robertson

<sup>a</sup> AHPSR, Acta de constitución de la Sociedad del Progreso Industrial, Sección 1, Escrituras sociales, Documento 17-18, 1898.

sión, quedando sólo la San Rafael como principal, con su domicilio, objeto, capital, todas sus reglas y cláusulas con las que se constituyó.

En dicha fusión se entregaron todos los bienes e inmuebles pertenecientes a El Progreso Industrial, como contratos de pasta y demás materiales, maquinaria, la patente de pasta de agave, terrenos e instalaciones, un lote de terrenos del rancho La Concepción, anexo al rancho Lanzarote, dependencia a su vez de la hacienda Cuamatla, en Cuautitlán, el derecho de uso de aguas y manantiales, la vía férrea construida por El Progreso Industrial desde su edificio hasta la estación de Monte Alto en el pueblo de Villa Nicolás Romero, con una extensión de 5 100 m de vía. Dicha fusión se autorizó el 21 de julio de dicho año, y con ello San Rafael eliminaba al que podía al menos hacerle cierta competencia en el mercado.

Con esto el intento de monopolizar el mercado del papel no se detuvo, pues el 27 de agosto de 1909 San Rafael hizo un contrato con Alberto Lenz,<sup>20</sup> pro-

la fécula de papa, tronco de plátano y fibra de maguey, entre otras; pero éstas no le daban la consistencia deseada.

<sup>20</sup> Alberto Lenz es una clara muestra de la red de inversionistas que unas veces se apoyaron y otras compitieron. Lenz fue invitado por Alberto Woern —director técnico de la San Rafael— a participar como encargado de la construcción en su inicio. Después Lenz instauró El Progreso Industrial, que al final se fusionó con la San Rafael. En 1905 Lenz intentó hacer un nuevo negocio y compró la fábrica de Loreto, que al poco tiempo absorbió nuevamente San Rafael.

pietario de la Fábrica de Papel Loreto.<sup>21</sup> El contrato consistía principalmente en que Loreto se dedicara a la fabricación de papeles delgados de china para copiadores, loterías y otros similares, siempre que su peso no excediera los 23 g por m<sup>2</sup>, el papel de litografía corriente, así como el papel para las bolsas que elaborara con una máquina que ya tenía pedida. Por otra parte, no podrá fabricar el papel delgado que se usa generalmente para envolver en las tiendas de abarrotes.

En conclusión, el contrato pretendía que Loreto hiciera los papeles delgados que San Rafael no hacía, esto por el tiempo de 10 años, y si al cabo de los primeros cinco años Loreto quería terminar el contrato, la San Rafael podría con todo derecho comprar la fábrica; por su parte, Alberto Lenz no podría dedicarse a alguna actividad relacionada con el papel dentro de la República.

El espíritu de este convenio al hacer una distribución en la fabricación de papeles obedece no sólo a no encontrarse ambas fábricas en el mercado con papeles similares, sino también a la idea de que la Fábrica de Loreto se dedique a fabricar los papeles delgados que no produce San Rafael.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> La Fábrica de Loreto se fundó el 13 de octubre de 1905 en la municipalidad de San Ángel, donde antes en esas instalaciones estaba una fábrica de hilados y tejidos. AHPSR, Sin clasificación, 1909.

<sup>22</sup> AHPSR, Acta constitutiva de Loreto, Sin clasificación, 1909.

Sánchez Ramos, accionista de la fábrica, tiempo después también adquirió las fábricas Belén y Santa Teresa. Con ello la intención de instaurar el monopolio del papel era evidente. “En 1905, la Societé Financière, creada en Ginebra y París en 1900, adquirió acciones de la Compañía Papelera San Rafael, con lo que se complementó su financiamiento.”<sup>23</sup> La fábrica San Rafael —con su fuerte inversión de capital— absorbió así El Progreso Industrial, Belén y Santa Teresa, así como propiedades comunales, montes, bosques y agua.

Al finalizar el siglo XIX e iniciar el XX, la empresa llegó a contar con 16 y 30 inversionistas, la mayoría extranjeros. Pero el capital que habían invertido lo había obtenido mayoritariamente de negocios hechos en diferentes sectores, y que gracias a sus relaciones con otros empresarios y políticos se insertaron en las redes industriales, formando una nueva clase de hombres de negocios en el Porfiriato. Pocos de estos inversionistas, además del capital aportado, mostraron capacidad para dirigir y gobernar dicha empresa, ya que la mayoría de ellos no tenían conocimientos en la industria en la que participaban o invertían su capital.

Por lo general este grupo muchas veces compartió acciones en las mismas empresas y mostró movilidad de un ramo a otro. Entre los más destacados tenemos al ingeniero químico Justi Tron, presidente del consejo de administración de 1912 a 1919, así como August Genin, administrador desde 1912 hasta que ocupó la presidencia de 1921 a 1931. Su capacidad, conocimiento de México y experiencia en los negocios ayudó a llevar por buen camino el desarrollo fabril. Encontramos también a Thomas Braniff, importante inversionista,<sup>24</sup> y a José de la

Macorra, ingeniero en bosques. De la Macorra era también extranjero (español), se incorporó en 1903 y buscaba especialistas en la producción de papel; en él recaían ciertas decisiones y representación de la compañía, negociaciones de materia prima en el extranjero y estimuló de producción de bosques.

La cercanía que tuvo con Sánchez Ramos, capitalizaron en él y sus hijos su presencia en la producción, administración y en las relaciones que establecieron con los gobiernos revolucionarios y posrevolucionarios.<sup>25</sup>

### Desarrollo del negocio papelero

Desde el comienzo del proyecto se dio la transformación del espacio. Alrededor de la ferrería se empezaron a construir algunas chozas de madera tanto para el personal técnico como para los montadores de la maquinaria. Frente al paisaje natural se instalaron dos máquinas de papel, una planta hidroeléctrica y otras para producir pasta mecánica de madera y celulosa de sulfito. Debido al despoblamiento del naciente pueblo se dispusieron habitaciones para el personal que día a día aumentaba. Así en el amplio y limpio espacio se instalaron los emergentes actores.

Si bien una de las ideas originales era el aprovechamiento de los recursos como beneficio a la fábrica, este uso no se hizo esperar, “[...] la orografía local fue usada [...] los acantilados naturales fueron utilizados para crear caídas de agua para la generación de corriente.”<sup>26</sup>

El paisaje sufrió las terribles modificaciones debido al desmonte de bastas zonas; algunos re-

10.18%, en el comercio 4.49%, en los ferrocarriles 3.13%, en las minas sólo 0.93%, y por último en las haciendas 0.47%. Estos porcentajes no incluyen el total de la fortuna de Braniff, sino lo que invirtió al momento de su muerte en 1905; María del Carmen Collado, *op. cit.*, p. 74.

<sup>23</sup> Laura Espejel, *op. cit.*, p. 147.

<sup>24</sup> Rodolfo Huerta González, *op. cit.*, p. 289.

<sup>23</sup> Laura Espejel, *op. cit.*, p. 144.

<sup>24</sup> Braniff fue un inversionista que llegó a México en 1830, y dio cuenta que el negocio era invertir en la industria, por lo que puso 45.58% de capital en este ramo, 21.32% en bienes raíces, ocupó 13.90% en el Banco de Londres y México, los préstamos a diferentes empresas y personas ocuparon



Figura 5. Depósitos de agua de la papelera San Rafael, ca. 1915. AHPSR, Sección fotos escaneadas, Serie canales y fuentes de agua, núm. 8.

cursos se desviaron para su aprovechamiento, lo que generó disputas y malos entendidos entre habitantes del pueblo y dueños de la fábrica.<sup>27</sup> Es bien sabido que el abastecimiento de las fábricas de papel exige la posesión de vastos y numerosos bosques que las surtan de materia prima. Por esta razón, en las faldas del Ixtlaccíhuatl y del Popocatepetl la Compañía adquirió importantes propiedades forestales.

En efecto, la fábrica contó con el apoyo presidencial para utilizar libremente los recursos hidráulicos y forestales de montes cercanos al pueblo y otros de la Sierra Nevada; para esa época

<sup>27</sup> Ya desde 1888 se dieron disputas por el uso del agua porque el Molino del Socorro y la hacienda Zavaleta usaban el agua del río Tlalmanalco como energía para mover su maquinaria.

contaba con sus propios bosques, como los Santa Catalina, Apapasco, Guadalupe y Zavaleta; así obtenía la materia prima para su producción. Además inició un acaparamiento de depósitos y caídas de agua con los que construyó grandes canales para la producción papelera. Para 1930 el total de canales construidos arroja un total de 18 kilómetros de materiales de mampostería y ladrillo, atravesando en algunas partes túneles (figuras 5 y 6).

La misma posición de la fábrica en una ladera le permitió el transporte de la materia prima por gravedad de un departamento a otro; entre éstos se pueden mencionar patios de leña, trozadores, molinos, pilas, refinadoras, laminadoras, hervidores, planta receptora, departamento de fuerza, cal-



Figura 6. Tanques alimentadores para la producción de energía eléctrica. Archivo Histórico del Agua, Aprovechamientos superficiales, caja 260, exp. 6263. En esta imagen además de ser muy ilustrativo el uso del espacio en la construcción de amplios tanques de almacenamiento de agua, se muestra parte del desmonte que se ha dado al bosque.

deras, transmisiones, taller mecánico, taller eléctrico, almacén, lubricación, sala de curaciones, botica, etcétera.

Por estas construcciones el paisaje antes despoblado y dominado por ciertas viviendas, pequeñas parcelas, tierras llenas de árboles y haciendas, se transformó en un estructurado e imponente complejo fabril, en donde esta nueva industria tuvo que iniciar el proceso de redoblamiento para que funcionara de manera adecuada.

Como resultado se dio una extensión sobre haciendas y comunidades; al construirse las viviendas que ocuparían los trabajadores y empleados, además del abastecimiento de servicios básicos, transporte, energía eléctrica, salud y algunas distracciones. La mayor parte del capital fue puesto por la

empresa, pero la participación de trabajadores fue de gran importancia. Se dice que para la fábrica las primeras construcciones fueron los “cuartos”<sup>28</sup> de adobe y teja, donde vivieron los primeros trabajadores, pero al paso del tiempo y crecimiento de las necesidades fabriles éstos fueron insuficientes (figura 7).

<sup>28</sup> Estos “cuartos” eran, como su nombre lo indica, pequeños cuartos con un baño normal y de reducidas dimensiones, apenas con el espacio suficiente para vivir. Aún hoy en día se pueden encontrar estas construcciones, con sus variantes al paso del tiempo. Posteriormente la fábrica dio algunos terrenos para que ahí vivieran los trabajadores, llamándosele a esta parte “ranchos”. Después se construyó una serie de chalets para trabajadores especializados, además de un edificio, en 1919, para ingenieros extranjeros, así como espacios de recreación entre los que estaban alberca, centro deportivo, salón de diversiones y cine.

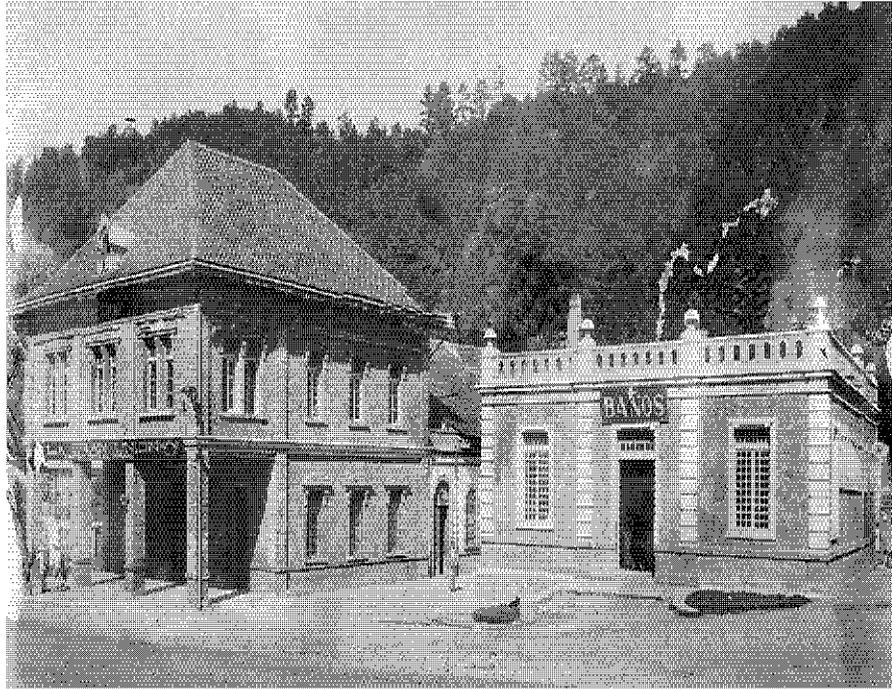


Figura 7. Vista de la tienda de abastecimiento para los trabajadores llamada "Tienda Grande"; del lado derecho los baños que contaban con diversos servicios, como el baño turco, de fina ruso y regadera, además de servicios de peluquería. AHPSR, Sección fotos impresas, Serie vida exterior, núm. 18.

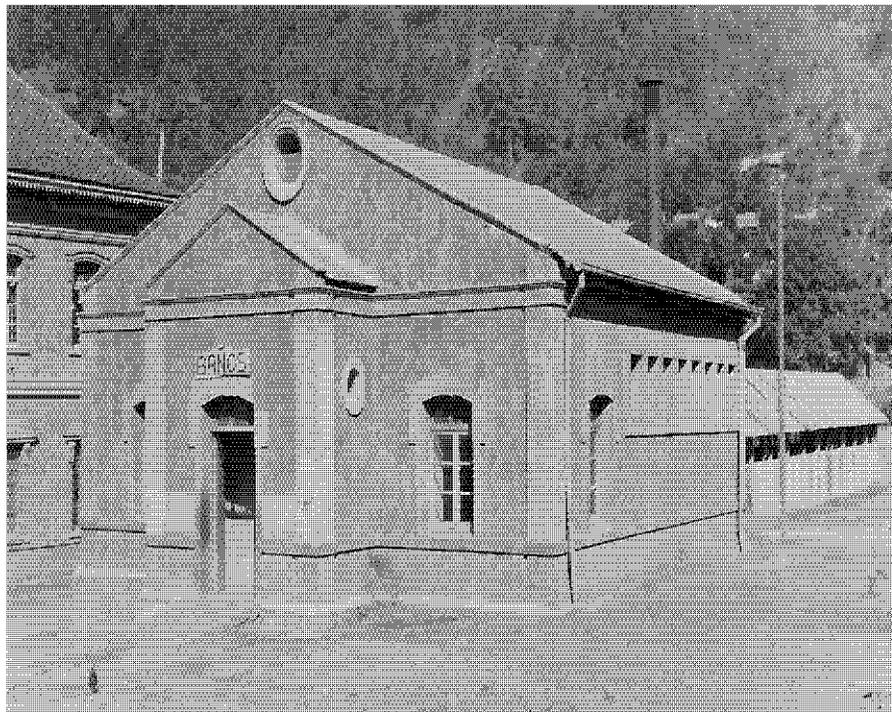


Figura 8. Fachada original de los baños. AHPSR, Sección fotos escaneadas, Serie vida exterior, núm. 16.

**Tabla 3. Descripción de los departamentos de la fábrica<sup>a</sup>**

Departamento de ingeniería	Ocupa un edificio de cemento armado, en el que se verifican los estudios y cálculos que la fábrica requiere para las construcciones. Posee un taller fotográfico y dispositivos para copias fotostáticas.
Departamento de fuerza	Atiende las plantas hidroeléctricas y canales.
Departamento de calderas	Tiene dos grupos de calderas. Para su control se tienen aparatos registradores que indica el consumo de vapor en cada una de las dependencias.
Departamento de transmisiones	Se encuentra una lista de todas las bandas que hay en la fábrica con la descripción de cada característica.
Departamento de lubricación	En éste se sigue el proceso de los lubricantes; también se lleva cuenta de los empaques que requieren las máquinas.
Taller mecánico	Su espacio está destinado a los trabajos de fundición, herrería, hojalatería, plomería, soldado y carpintería, entre muchos otros.
Laboratorio para ensayos químicos, físicos y mecánicos	Montados con un completo instrumental. Aquí están los aparatos especiales para los análisis físicos, químicos y mecánicos.
Almacén	Es como el corazón de la fábrica; de su buen funcionamiento depende el de los demás departamentos. En éste se tienen todas las materias primas, combustibles, materiales de construcción y refacciones que se necesitan para la fábrica. Hay en éste unos 36 000 artículos distintos. Controla todos los productos que ingresan, los que hay en existencia y los que salen.

<sup>a</sup> Compañía de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas S.A., *Homenaje de la Compañía de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S.A. al Congreso Mundial de la Prensa*, México, Imp. de Manuel León Sánchez, 1931.

La transformación del espacio en San Rafael siguió dos líneas. En un primer momento se dispuso de los espacios para las primeras construcciones que eran básicas en el producción, ya que sólo se contaba con pequeños cuartos; además se hicieron amplios departamentos especializados para la maquinaria y demás actividades; y cuando se logró satisfacer esta primera necesidad, al crecer la producción y operarios hubo que volver a los alrededores a usar y transformar una vez más el espacio (figura 8).

Las actividades de la fábrica se realizaban en variados espacios; por ejemplo, el almacén de papel que ocupaba un espacio de 4 000 m<sup>2</sup>, frente

a éste estaba un andén donde se cargaban los carros del ferrocarril. Para el servicio de los otros departamentos el tendido del ferrocarril abarcaba más de 8 000 m en el recorrido diario del ferrocarril. Al interior de la fábrica había una amplia distribución de espacios de acuerdo con las actividades; para una mejor comprensión, en la tabla 3 se ofrece una descripción de los departamentos hacia 1930.

El total del espacio de edificios destinados a la fabricación arroja una cantidad de 33 100 m<sup>2</sup>, y según el libro *Homenaje de la Compañía...*, cuenta con las condiciones de seguridad e higiene necesarias en las actividades industriales (figura 9).



Figura 9. Situación actual del pueblo de San Rafael. Colección particular, octubre de 2010. En el extremo derecho se puede observar la fábrica y sus instalaciones que han sido absorbidas por la macha urbana, perdiendo su fisonomía característica de enclave papelerero de finales del siglo XIX.

### Consideraciones finales

El acercamiento al inicio de la papelería San Rafael da cuenta de diversas temáticas que pueden retomarse desde diferentes disciplinas. A través de la imagen de algunas de sus construcciones se muestra su desenvolvimiento como empresa, y su trascendencia en la interrelación entre historia, economía, patrimonio y arquitectura. Abordar un espacio productivo tan extenso históricamente y materialmente

como el del escenario sanrafaelino arroja matices en algunos casos, y particularidades en otros, al estudio de la empresa en México. Su arquitectura muestra a través de los años la búsqueda material del crecimiento económico y social en el México de finales del siglo XIX y principios del XX. En suma, es un marco de transformaciones en múltiples directrices, concretado en las distintas construcciones que tenían un solo fin: la producción papelería.

# **El Molino de Tuzcacuaco. Antecedentes de la hacienda Molino de Flores, Texcoco, Estado de México, 1567-1667**

Este artículo analiza el surgimiento de la hacienda Molino de Flores bajo el dominio de la familia Dueñas, a través de fuentes primarias, secundarias y orales. Existe poco interés por el estudio de estas soluciones arquitectónicas, motivo por el cual dicha investigación será un documento de consulta que servirá a otros especialistas en la elaboración de propuestas concretas de preservación y conservación para la protección de restos materiales. De entrada se estudia el sistema productivo que se encontraba antes de la fundación del Molino: el Batán de Tuzcacuaco. A partir de que la familia Dueñas es propietaria del batán, es instalado un molino de trigo, el cual se llamó Molino de Tuzcacuaco. Gran parte de la investigación está dirigida al funcionamiento hidráulico del molino, además de comprobar que el batán siguió funcionando una vez creado el molino. Por otra parte, se comprende el inicio del deterioro del río Coxcacuaco, principal abastecedor de la ciudad de Texcoco, así como el surgimiento de pueblos a raíz de la extensión territorial de la hacienda.

*Palabras clave:* obraje, molino, hacienda, sistema hidráulico, patrimonio.

94 |

**E**l presente estudio tiene como objetivo analizar el origen de una antigua hacienda, en sus primeros 100 años, a través de la consulta de fuentes primarias para propiciar la conservación del patrimonio histórico-arquitectónico de un molino de trigo de más de 400 años de existencia, extendiendo el acercamiento de dicho estudio a diferentes disciplinas desde la misma historia —como la arquitectura— o a especialidades —como la arqueología industrial—. El fruto de dicho trabajo servirá a especialistas en la elaboración de propuestas concretas de preservación y conservación del lugar.

A través de las anchas paredes de piedra del enorme inmueble conocido por miles de visitantes como la hacienda Molino de Flores, se encierra todo un ciclo histórico muy interesante, pero desconocido y confuso. El desinterés por el estudio de su pasado y la

\* UAM-Iztapalapa.

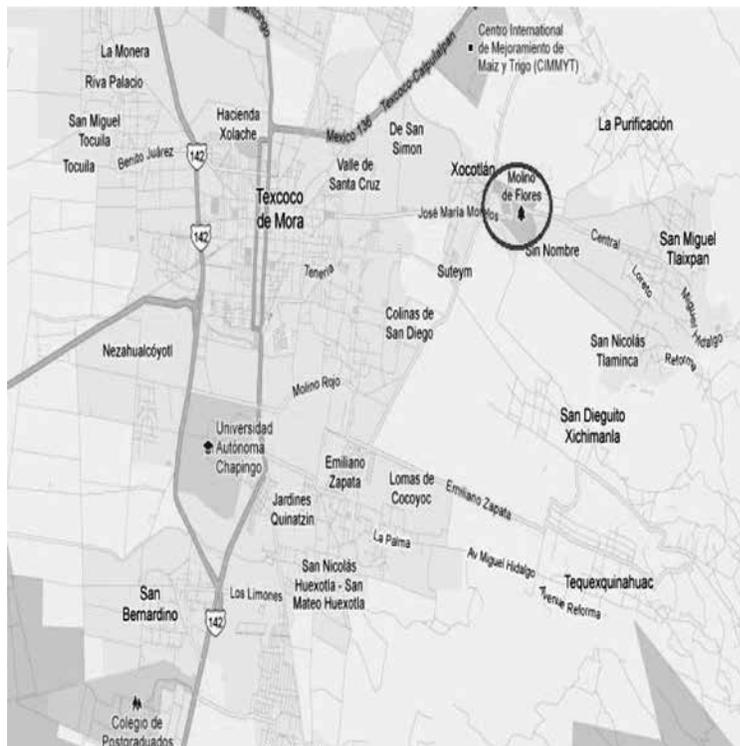


Figura 1. Mapa de localización del Parque Nacional Molino de Flores. <http://maps.google.com.mx/maps=mapa+satelital+de+estado+de+mexico>. 1 de abril de 2012.

falta de fuentes son claros ejemplos que demuestran esta realidad.

Este sitio se localiza a 4 km al oriente de la ciudad de Texcoco, Estado de México; desde 1937 es propiedad de la nación por decreto del presidente Lázaro Cárdenas y, a partir de entonces, es denominado Parque Nacional Molino de Flores Nezahualcoyotl, con una extensión aproximada de 55 ha, incluido el casco de la hacienda; más del 80% de sus terrenos agrícolas se repartieron en ejidos a los pueblos San Miguel Tlaixpan, La Purificación Tepetitla, Xocotlan, Santa María Nativitas y San Nicolás Tlaminca<sup>1</sup> (figura 1).

El Parque Nacional Hacienda Molino de Flores Nezahualcoyotl, en su mismo nombre refiere distintas etapas históricas. Físicamente se aprecia una antigua hacienda agrícola del siglo XIX, en la

cual se encuentra un molino de trigo fundado en el siglo XVI. Debe su nombre característico a don Antonio Alfonso Flores de Valdés, quien fue su propietario desde 1667 y le cedió su apellido. De acuerdo con las características que se aprecian, siguió funcionando hasta finales del siglo XIX.

Este estudio se centra en el surgimiento del molino de trigo durante la segunda mitad del siglo XVI, es decir, antes de que los Flores fueran propietarios del sitio y, por ende, a partir de aquí, “el Molino de Tuzcacuaco, llamado así por el barrio indígena del señorío de Texcoco, en el cual, Pedro de Dueñas estableció un molino en 1585”<sup>2</sup>

Sin embargo, existe un documento escrito 18 años antes, el cual menciona que en el barrio de Tuzcacuaco Joan Vázquez fundó un batán.<sup>3</sup> En

<sup>1</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 5 de noviembre de 1937.

<sup>2</sup> Archivo General de la Nación (AGN), Mercedes, vol. 13, f. 147.

<sup>3</sup> *Ibidem*, vol. 9, f. 72.

este caso no se puede explicar el origen del molino sin comprender el significado que tuvo el batán; no se trata de separar los papeles, sino de analizar cómo se entrelazaron estos sistemas productivos, además de comprobar que la actividad de la mollienda no sustituyó el funcionamiento del batán en esta primera etapa de la vida del molino, que también propició el inicio de la contaminación del río de la zona.

El barrio de Tuzcacuaco durante el periodo Posclásico mesoamericano perteneció al señorío tezcocano y colindaba al oriente con el jardín botánico construido por el tlatoani Nezahualcóyotl, que contaba con obras hidráulicas que lo mantenían en perfectas condiciones.<sup>4</sup> Actualmente en esa zona se encuentran los pueblos de San Miguel Tlaixpan y San Nicolás Tlaminca

En la época colonial Texcoco fue visto por los españoles como un territorio rico en muchos aspectos; por ejemplo, en tierras fértiles, clima, agua y mano de obra, entre otros. De esta manera, la Corona, desconocedora de la realidad imperante en estos territorios, ordenó que todo asentamiento español se realizara en sitios propicios y de condición favorable para el desarrollo de la nueva economía, a la que se le dio una temprana apertura.

Con base al documento escrito en 1567, nos damos cuenta de que a Joan Vázquez se le otorgó una Merced Real, propiciando el establecimiento de un obraje de paños, que contenía una máquina denominada batán.

Para comprender el contexto es necesario analizar la importancia para la época, de la producción, particularmente de paños. Con la llegada de los españoles surgieron muchas transformaciones en la forma de vivir, es decir, se trataba de cubrir

las necesidades que los europeos encontraban en el nuevo mundo, en este caso traer ovejas, criarlas, trasquilarlas para la producción de lana, y con ella hacer textiles. Debido a dicha necesidad, muchas personas con poder adquisitivo decidieron dedicarse a este negocio, y en unas cuantas décadas se fundaron numerosos obrajes; algunos de ellos contaban con un batán, es decir, eran más especializados.

Cabe resaltar que existían obrajes y obradores o trapiches, la diferencia radica en que el obraje necesitaba más espacio debido a su más amplia producción. Así la diferencia que planteó Jacinto Romero —trapichero de la ciudad de México— en un esfuerzo por resistirse a que clasificaran su trapiche como obraje con propósitos fiscales, afirmó:

Porque aunque se le da el mismo título de obraje no lo es en lo riguroso, sino trapiche respecto de faltarle perchas, y batán, que son las que constituyen obraje perfecto como lo son los de fuera de esta ciudad que tienen dichos adherentes y de donde salen con toda perfección los paños sin necesitar de valerse de perchas.<sup>5</sup>

Otro ejemplo: cuando Salvador Gueraveo, de Zinapécuaro, pidió que se le autorizara para operar un trapiche de cuatro telares, dijo: “mi negocio no puede llamarse obraje, por su muy reducida fábrica, sólo se utiliza lo necesario para mantener a mi familia”.<sup>6</sup>

Los obrajes se ubicaron preferentemente en las riveras de los ríos cercanos a las ciudades porque dependían del agua para el lavado, teñido y bataneo de los textiles. Precisamente, el barrio de Tuzcacuaco estaba a un costado del río Coxcacuaco

<sup>4</sup> Doris Heyden, “Jardines botánicos prehispánicos”, en *Arqueología Mexicana*, vol. X, núm. 57, México, septiembre-octubre de 2002, p. 22.

<sup>5</sup> AGN, Civil, Petición de Jacinto Romero, México, 26 de abril de 1690, vol. 1435, exp. 1.

<sup>6</sup> AGN, Mercedes, Petición de Salvador Gueraveo, México, vol. 81, fs. 141-143.

que nacía en las montañas al oriente —Monte Tlaloc— y desembocaba en el lago de Texcoco, y Joan Vázquez aprovecharía tanto la mano de obra del barrio como la cercanía a la ciudad texcocana, y lo más importante: el agua.

Se requería de abundante agua tanto para la primera lavada de lana como para lavar los textiles ya listos. Había que lavarlos puesto que la lana se engrasaba con manteca para poderse cardar e hilar. También, para el proceso del teñido era importante el acceso al líquido. Las grandes empresas textiles que contaban con un batán, requerían forzosamente de la energía hidráulica para accionar esta máquina golpeadora.<sup>7</sup>

El proceso productivo de los obrajes consistía de varias etapas; se comenzaba con la limpieza de la lana recién trasquilada, separando la mejor para la elaboración de los textiles finos. Una vez separada, pasaba a otros trabajadores que la lavaban en una solución tibia de orina vieja, utilizada por el amoniaco; después la metían en agua fría para quitar la grasa y demás suciedades que tenía la lana. Posteriormente se examinaba que no tuviera nudos e impurezas. Todo el proceso era realizado por varios trabajadores, quienes no necesitaban mucha instrucción.

El teñido se solía realizar en distintas fases según el tipo de color; el añil y la grana se aplicaban a la lana pura, ya hilada; en cambio, los colores verde, escarlata y amarillo se aplicaban antes de hilar.<sup>8</sup> Al encargado de esta etapa se le llamaba tintorero, y contaba con los conocimientos necesarios sobre fijadores para el color, ácidos y diversos mordentes, entre otros. “Para terminar la preparación de la lana se untaban las fibras con manteca para darles flexibilidad, de esto se encar-

<sup>7</sup> Brígida von Mentz, *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España. Esclavos, aprendices, campesinos y operarios campesinos, siglos XVI-XVIII*, México, CIESAS, 1999, p. 230.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 234.

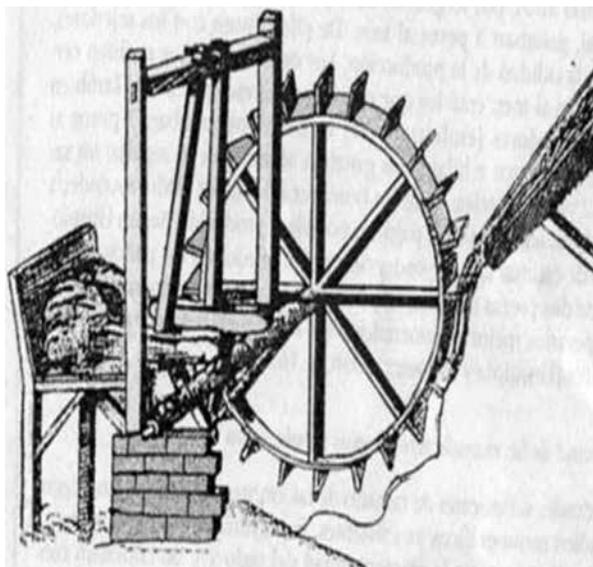


Figura 2. Batán. Brígida von Mentz, *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España. Esclavos, aprendices, campesinos y operarios campesinos, siglos XVI-XVIII*, México, CIESAS, 1999.

gaban los emborradotes.”<sup>9</sup> Posteriormente, la lana se cardaba en un taller que por lo general era de mayores dimensiones, y en donde se concentraban los trabajos de hilar y peinar lana. Una vez terminado, el hilo pasaba al área de tejido, donde eran trabajadas las telas en telares horizontales europeos.

Por último, se volvía a lavar el textil y se le daba un terminado en el batán (figura 2).

Los batanes de paños tuvieron como objetivo golpear, desengrasar y compactar los paños de lana para mejorar su calidad y aspecto; este era el proceso final que sólo podían efectuar aquellas manufacturas que contaran con esta máquina; en manufacturas menores no se podía producir este tipo de textiles de mayor valor.<sup>10</sup>

La máquina del batán estaba compuesta por martinetes o mazos de madera, accionados por una rueda hidráulica. Esta rueda transmitía el movimiento giratorio a un eje horizontal que llevaba cierto nú-

<sup>9</sup> *Idem*.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 236.

mero de álabes. Estas paletas del eje a la vez movían los dientes de la rueda del batán, y al girar alternadamente levantaban y dejaban caer los mazos o almadanetas golpeando la tela que se batanaba. El movimiento de la rueda se usaba sólo para mover un eje que con sus paletas movía a su vez los martinetes que golpeaban el textil para desengrasar la lana. También se usaba el batán para ajustar, apretar y compactar los tejidos.<sup>11</sup>

Con lo anterior queda claro que el río Coxcacuaco fue de vital importancia para que el obraje de Tuzcacuaco pudiera funcionar.

A partir de 1585 el nuevo propietario del obraje fue Pedro de Dueñas, a quien le conceden su petición de establecer un "herido para molino"<sup>12</sup> de trigo en el sitio que tiene establecido como batán.<sup>13</sup> El proceso productivo, tanto del batán como del molino, utilizaba la energía hidráulica como principal fuerza para hacer girar maquinaria.

No obstante, es erróneo afirmar que instaurando el molino se deja de lado la producción de textiles; respecto a este punto, y tomando como base el documento escrito por el propio Pedro de Dueñas, ya para 1595 menciona que tiene en una estancia entre 2 000 y 3 000 ovejas, lo que comprueba que seguía produciendo lana.<sup>14</sup>

Pedro de Dueñas aparecía ya entre los compradores de pastel, tinte natural que da un hermoso color azul y sirve también para teñir de negro y otros colores. Él fue de los primeros asentistas que realizaron experimentos en los alrededores de Jalapa.<sup>15</sup>

Ahora bien, es interesante mencionar que en los últimos años del siglo XVI, a manera de prote-

<sup>11</sup> *Idem*.

<sup>12</sup> Término empleado para referirse a un desvío de agua de un río; hace referencia a cortar un pedazo de río; desangrar el río.

<sup>13</sup> AGN, Mercedes, vol. 13, f. 147.

<sup>14</sup> AGN, Tierras, exp. 254.

<sup>15</sup> Jean-Pierre Berthe, "El cultivo de pastel en Nueva España", en *Historia Mexicana*, vol. IX, núm. 3, México, El Colegio de México, enero-marzo de 1960, p. 380.

ger a los indígenas, vistos como mano de obra, la Corona ordenó que el virrey ejecutara ordenanzas para darles buen trato en los establecimientos manufactureros, lo que incluía un trabajo asalariado, no de esclavitud, y se aplicaba solamente a personas que tuviesen deudas o a reos. Se da por supuesto que esta legislación estableció explícitamente una política humanística preocupada por proteger a los indios de la explotación de los empresarios españoles.<sup>16</sup> Lo anterior hace referencia a la problemática que los dueños de obrajes comenzaron a tener con la mano de obra, y Pedro de Dueñas no fue la excepción; era sabido que el trabajo en los obrajes era agotador y se realizaba en condiciones deplorables. Carmen Viqueira menciona que los indios trabajadores de obrajes vivían en terribles condiciones.<sup>17</sup>

Por una fuente que data de 1583<sup>18</sup> podemos asegurar que Dueñas tenía antecedentes respecto al maltrato en los obrajes. Poseía otro obraje en Chiautla, pueblo cercano a la ciudad de Texcoco, y que gozaba de privilegios al contar con mano de obra indígena. Sin embargo, se menciona que se le exigía desocupar las casas de los indios en donde tiene su producción, pagar alquiler y dejar en libertad a la gente que utiliza, lo que nos refiere que realizaba esta actividad de forma ilegal, ya que los explotaba sin darles pago alguno. Con esto se puede deducir por qué trasladó su obraje al barrio de Tuzcacuaco, ya que llegó allí meses después.

En este contexto se puede interpretar que Pedro de Dueñas estableció en el barrio de Tuzcacuaco un molino de trigo visto con buenos ojos por las autoridades españolas, y con ello ocultaría su ver-

<sup>16</sup> Carmen Viqueira, "El significado de la Legislación sobre mano de obra indígena de los obrajes de paños, 1567-1580", en *Historia Mexicana*, vol. 35, núm. 1, México, El Colegio de México, julio-septiembre de 1965, p. 34.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 38.

<sup>18</sup> AGN, Ramo Indios, vol. 2, exp. 554.

dadero oficio de ser obrajero; recordemos que, como ya se mencionó, las nuevas leyes reales ejecutadas por el virrey Martín Enríquez de Almansa (1568-1580), y más tarde por el virrey Luis de Velasco y Castilla (1590-1595), limitaban su funcionamiento. La producción agrícola en los últimos años del siglo XVI comenzó a representar un factor muy importante e indispensable para la economía novohispana. En esos años el cultivo de trigo significaba una actividad apoyada por la Corona, además de representar un negocio muy redituable.

Las necesidades de expansión de la metrópoli, tratando de encontrar los preciados metales, provocan que pronto se intente la colonización hacia el norte, lo que encuentra un apoyo en el deseo de riquezas de los conquistadores. Conforme la búsqueda de metales es satisfactoria, se ganan regiones para la Corona y se desplaza población hacia esas zonas, formándose nuevos vecindarios en torno a las minas, los cuales necesitan alimentarse.<sup>19</sup>

El enlace favorable fue el aumento de la demanda de alimentos en los centros de población, principalmente en la ciudad de México, en que, además de un crecimiento poblacional por inmigración, se resentía una fractura en el sistema de tributos: “Los indios daban pocas muestras de aptitud para el cultivo de cereales cuando no se les instruía y vigilaba.”<sup>20</sup> Las autoridades españolas dieron pie a que se llevara a cabo una política para implementar un sistema de cultivo de trigo.

Después de que fracasó el intento de hacer que la producción de trigo fuera carga de la población indígena, y de que fue imposible obtenerlo por medio de tributo, el esfuerzo del Estado fue orientado a que el desarrollo de este cultivo fuera dirigido por

<sup>19</sup> Clara Elena Suárez Argüello, *La política cerealera en la economía novohispana. El caso del trigo*, México, CIESAS, 1985, p. 19.

<sup>20</sup> François Chevalier, *La formación de los latifundios en México. Tierra y sociedad en los siglos XVI y XVII*, México, FCE, 1982, pp. 88-89.

los mismos españoles favorecidos con tierras otorgadas por mercedes y en disposición de mano de obra indígena, quienes después de alguna resistencia emprendieron su producción.<sup>21</sup>

Poco a poco los cereales obtuvieron un valor más significativo económicamente conforme aumentaba su demanda, y también debido a la poca oferta.

Su producción se convierte en una actividad lo suficientemente lucrativa para prestarle atención, lo que provoca un cambio de actitud en los españoles, que en un principio rechazaron una relación intensa con la producción agrícola, pues no permitía un enriquecimiento tan rápido como el de la explotación de los minerales.<sup>22</sup>

En este contexto hallamos que los precios del trigo que venían de la Península Ibérica, tuvieron tendencias constantes al alza, además de que el cereal cosechado por los nativos disminuyó. “En 1576-1578 se produjo una gran sacudida: la fanega de trigo, que valía 10, 12 o 15 reales, pasó a 20 y 22, y tendió a mantenerse en este alto nivel en la capital.”<sup>23</sup> La principal causa de alza fue la gran epidemia que se produjo entre 1576-1577, que hizo desaparecer buena parte de la población indígena.

Las relaciones geográficas de 1579-1581 nunca dejan de hablar de ese desastre: los indios han disminuido en proporciones terribles, los labradores se encuentran sin brazos, y pierden su trigo porque no hay quien lo escarde o lo siegue; reducen las superficies sembradas y algunos abandonan por completo sus explotaciones.<sup>24</sup>

A partir de 1580, el virrey Lorenzo Suárez de Mendoza, cuarto conde de la Coruña (1580-1583),

<sup>21</sup> Clara Elena Suárez Argüello, *op. cit.*, p. 18.

<sup>22</sup> *Ibidem*, p. 19.

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 95.

<sup>24</sup> *Idem*.

dio pie a la pretensión de alcanzar la autosuficiencia alimentaria, siguiendo lo expuesto por el rey Fernando II:

Por ende, os informaréis de todas las tierras de regadío que hubiere y daréis orden que se siembren de trigo y si hubiere en ellas algunas estancias de ganado que no tengan título legítimo sobre las tierras las mandaréis quitar y pasará a otras partes donde estén sin perjuicio. Daréis orden a los indios que en las tierras de regadío siembren trigo, que la tierra sea muy bien abastecida y si tuvieren algún título, llamadas y oídas las partes haréis de ello justicia.<sup>25</sup>

Según se observa, los lineamientos que la Corona emitió fueron favorables para la producción de trigo, pues era una semilla sumamente indispensable para los cada vez más inmigrantes que llegaban a la Nueva España, y además se presentaba como un negocio muy redituable para todos aquellos a quienes les interesaba explotar la tierra, actividad que poco a poco se fue convirtiendo en algo muy solicitado.

Chevalier menciona que se da un aumento de la población blanca, y por consiguiente un aumento en la demanda del trigo.<sup>26</sup> Enrique Florescano, bajo la misma óptica, ubica el desarrollo de una agricultura de carácter comercial que se dedica a proveer a las ciudades en manos de los españoles, después de 1550.<sup>27</sup> Se comprende que el panorama apuntaba que la circunstancia era difícil, existía relativamente poca mano de obra y una demanda sumamente alta de harina para la realización del tan deseado pan, alimento básico del europeo, lo que justificó las facilidades que otor-

garon las autoridades para fomentar la explotación del cultivo de trigo.

Para el establecimiento de un molino de trigo había que solicitar una merced real, así como apearse a las ordenanzas o normas vigentes para su funcionamiento. De las fuentes secundarias se han extraído las disposiciones legales que se debían cumplir, y estas son:

Hacer ante un cabildo una solicitud de sitio de agua; pregón para verificar si no había inconveniente o perjuicio para vecinos o para la ciudad; otorgamiento de licencia o título de autorización de construcción; con el permiso para edificar, tiene oportunidad de comenzar dentro de los dos meses siguientes y terminarlo en el transcurso de un año; después de pasado un determinado tiempo, el molino no se podía arrendar o vender.<sup>28</sup>

En el caso del Molino de Tuzcacuaco, según el documento original realizado en 1585, podemos identificar que el fundador, Pedro de Dueñas, solicitó un herido para molino en un sitio bajo la jurisdicción de Texcoco.

El autor de dicho documento fue el virrey y arzobispo de México Pedro Moya de Contreras (1584-1585), donde le otorga a Pedro de Dueñas, español que vivía en la ciudad de Texcoco, un herido para molino en una hacienda que se fundó para batán en el sitio llamado Tuzcacuaco, que, como ya se mencionó, era de su propiedad, para que éste utilice el excedente de agua del batán existente y lleve de inmediato todo lo necesario para su pronto funcionamiento. En esta parte se hace mención del término “hacienda”, aspecto esencial para comprender el crecimiento del espacio estudiado.

La creciente demanda interna y externa de productos agrícolas y ganaderos propició la expan-

<sup>25</sup> Lewis Hanke, *Los virreyes españoles en América durante el gobierno de la casa de Austria*, vol. 1, México, Atlas, 1976, p. 195.

<sup>26</sup> François Chevalier, *op. cit.*, p. 95.

<sup>27</sup> Enrique Florescano, “El abasto y la legislación de granos en el siglo XVI”, en *Historia Mexicana*, vol. 14, núm. 4, México, El Colegio de México, abril-junio de 1965, pp. 591-592.

<sup>28</sup> Leonardo Icaza, *Arquitectura y producción de trigo en la época virreinal en la región de Puebla-Tlaxcala*, México, Gobierno del Estado de Puebla, 1991, p. 28.

sión territorial y económica de las labores y estancias de ganado, y este fenómeno dio origen al surgimiento de la hacienda. De acuerdo con Gisela von Wobeser, la primera mención de la palabra “hacienda” aparece en un mapa de 1579 en la zona de Zacatula, Guerrero.<sup>29</sup> Por otra parte, la autora recomienda la caracterización estructural de la hacienda que expone Herbert Nickel en su libro *Morfología social de la hacienda mexicana*, donde se establece lo necesario para poder tenerla: “el dominio sobre los recursos naturales de una zona (tierra y agua), el dominio sobre la fuerza de trabajo, y el dominio sobre los mercados regionales y locales”.<sup>30</sup> Las haciendas solían agrupar las cabañerías de cultivo junto con las estancias ganaderas en vastas unidades territoriales. Asimismo debían tener una cierta extensión territorial, así como determinado tamaño de la unidad productiva, para que se pudiera dar la relación de dominio.

La tierra era la inversión más segura para la época; redituaba buenas ganancias, ya sea trabajándola, arrendándola o cediéndola mediante censo,<sup>31</sup> y su posesión daba prestigio social y permitía, además, tener acceso a crédito porque se utilizaba como garantía hipotecaria. Por esta razón, una parte considerable del capital mercantil y minero se canalizó hacia el campo. Pedro de Dueñas representa al nuevo tipo de empresario; se enriqueció mediante el cultivo de sus tierras obtenidas por repartimiento, y el comercio de textiles, llegando a ser uno de los hombres más ricos de la región. La adquisición de diferentes propiedades de tierra lo convirtió en uno de los terratenientes más importantes de Texcoco. Contaba además con otra hacien-

da llamada San Telmo, ubicada actualmente en los ejidos de Tepetlaoxtoc, mencionada en un documento escrito por el hijo de Dueñas en 1632, aclarando que su padre le heredó esa propiedad.<sup>32</sup>

Para comprender el valor hidráulico que tenían las tierras que se encontraban alrededor del molino, propicias para el cultivo del trigo en especial, los actuales pueblos de San Miguel Tlaixpan, La Purificación Tepetitla y San Nicolás Tlaminca, es preciso subrayar que durante la época prehispánica fueron los jardines del rey Nezahualcōyotl, los cuales eran reservados y no había asentamientos en esos tres sitios.

La elite tezcocana invirtió gran cantidad de esfuerzo en la construcción y mantenimiento de los acueductos y canales que conducían el agua desde los surtidores y manantiales de la serranía hasta las residencias reales del Tezcotzinco, así como las regiones circundantes. La mayor parte de agua que corrió por esta compleja red se aprovechó para fines no utilitarios. En tiempos coloniales este sistema hidráulico de la realeza fue remodelado con fines utilitarios.<sup>33</sup>

Desde la época prehispánica fue necesaria la construcción de obras hidráulicas, debido a la prolongada sequía y a las inundaciones para proteger a la población. Por ejemplo, Musset plantea que en Texcoco se utilizaron acueductos prehispánicos para hacer funcionar varios batanes y molinos.<sup>34</sup>

Con estos parámetros, según Olivares Orozco es posible que a partir de que Pedro de Dueñas extendió su territorio de cultivo de trigo para su molino, se obligó al desplazamiento de pobladores del barrio de Tuzcacuaco:

<sup>29</sup> Gisela von Wobeser, *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*, México, UNAM, 1983, p. 50.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 51.

<sup>31</sup> Contrato por el cual se sujeta un inmueble al pago de un canon o pensión anual, bien como interés perpetuo de un capital recibido, bien como reconocimiento de la propiedad cediéndola inicialmente.

<sup>32</sup> Archivo Histórico Municipal de Texcoco (AHMT), Sección Escribano público, caja 1, 1606-1634, año 1632.

<sup>33</sup> Saúl Alcántara Onofre, “El jardín de Nezahualcōyotl en el cerro de Tezcotzinco”, en *Arqueología Mexicana*, vol. X, núm. 58, México, 2002, p. 59.

<sup>34</sup> Alain Musset, *El agua en el valle de México. Siglos XVI y XVII*, México, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1992, p. 180.

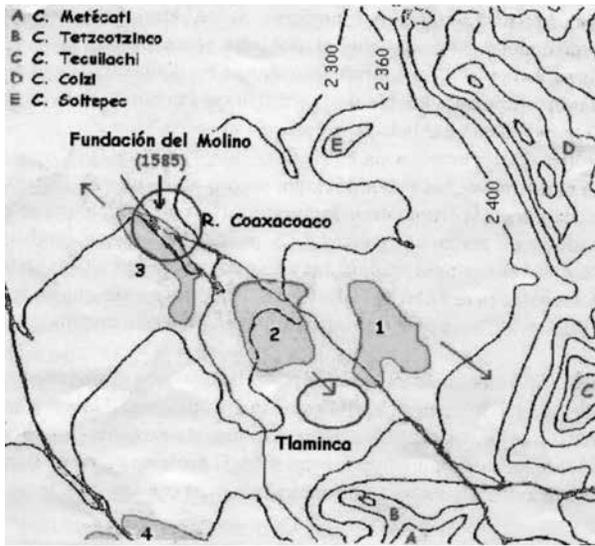


Figura 3. Desplazamiento de los pobladores del barrio de Tuzcacuaco a raíz de la expansión territorial de la hacienda. Juan Carlos Olivares Orozco, "San Nicolás Tlaminca en los siglos XVI y XVII. Movimientos y reacomodos de los pueblos de la sierra: el nacimiento de San Miguel Tlaixpan y La Purificación", en *Texcoco Cultural*, vol. 1, núm. 7, México, septiembre-octubre de 2004.

Tal molino se encontraba en el barrio Tuzcacuaco y su finca fue ampliada en 1592. Los tres asentamientos que ocupaban terrenos en ella debieron desplazarse, con excepción el barrio Tlailotlacan. El primero debió hacerlo hacia las faldas occidentales del cerro Tecuilachi para formar la comunidad de san Miguel Tlaixpan; el segundo se desplazó hacia el este para formar San Nicolás Tlaminca, pero cuyo asentamiento no es el actual, sino aquel en el ejido de esa comunidad antes de 1735. El tercero debió desplazarse más hacia el poniente para formar Xocotlan.<sup>35</sup>

Como lo menciona el autor en la cita anterior, en 1592 se expandió la propiedad de la hacienda de Pedro de Dueñas desplazando a los nativos a consecuencia de las "composiciones de tierras" establecidas en 1591. No obstante, el barrio Tlailotlacan, es decir, el actual pueblo de Santa María Nativitas no se reubica (figura 3).

<sup>35</sup> Juan Carlos Olivares Orozco, "San Nicolás Tlaminca en los siglos XVI y XVII. Movimientos y reacomodos de los pueblos de la sierra: el nacimiento de San Miguel Tlaixpan y La Purificación", en *Texcoco cultural*, vol. 1, núm. 7, México, septiembre-octubre de 2004, p. 12.

¿Por qué se dieron las composiciones de tierras? En la última década del siglo XVI la monarquía española se encontraba en una crisis financiera. "Las composiciones de tierras fueron uno de los expedientes destinados a llenar las arcas de la Real Hacienda."<sup>36</sup> Esta crisis orilló al rey de España a que los propietarios de tierras por repartimiento se tuvieran que poner en regla, lo cual requería que se hicieran averiguaciones, y quienes no contaran con documentos legales de propiedad tendrían que pagar. Pedro de Dueñas compró más terrenos en 1592, lo que obligó a pobladores del barrio de Tuzcacuaco a desplazarse a un territorio no tan lejano de la hacienda, ya que eran la mano de obra principal, dando pie al surgimiento de los pueblos de San Miguel Tlaixpan, San Nicolás Tlaminca, Xocotlan, y otro que el autor citado omite, que es el pueblo de La Purificación Tepetitla, el cual, según la tradición oral de la zona, fue el primero en formarse, y conforme aumentaba la población asentada en él se fue desplazando a terrenos cercanos, dando origen a los pueblos señalados.<sup>37</sup>

Por otro lado, como lo menciona Leonardo Icaza, las construcciones conocidas como molinos son soluciones arquitectónicas que, junto con una maquinaria en la que se aprovecha la fuerza del agua, tienen como función, entre otras: la de transformar los granos de trigo en harina.<sup>38</sup> Estas construcciones se van a localizar fuera de los trazos de las ciudades y vinculadas primordialmente a lugares donde existían las condiciones para se pueda aprovechar una corriente de agua. "Los primeros molinos llamados heridos de molino, consistían de ruedas de álabe, instaladas a la orilla de ríos o donde recibieran el impacto del agua conducida en declive por zanjas o heridos."<sup>39</sup>

<sup>36</sup> François Chevalier, *op. cit.*, p. 326.

<sup>37</sup> Rosana Espinosa Olivares, "El origen del pueblo de San Miguel Tlaixpan", en Januario Espinosa López, *San Miguel Tlaixpan*, Texcoco, Estado de México, 2010.

<sup>38</sup> Leonardo Icaza, *op. cit.*, p. 32.

<sup>39</sup> Andrés Eduardo Satizábal Villegas, *Molinos de trigo en la Nue-*

Según González Tascón, los molinos de trigo que se introdujeron a la Nueva España por los españoles desde el siglo XVI fueron los de rodeznos de madera, de tipo horizontal.<sup>40</sup>

Desafortunadamente, numerosos molinos coloniales desaparecieron; no obstante, la hacienda Molino de Flores guarda un molino que comenzó a funcionar hace más de 400 años, y concluyó su vida productiva a finales del siglo XIX.

La arqueología industrial nos da elementos para intentar una reconstrucción sobre el funcionamiento de estos sitios, así como las dificultades a las que se enfrentaron cotidianamente.

Ahora bien, teniendo como base lo aún existente y lo expuesto por Gómez Gerardo, podemos encontrar las siguientes partes en esos establecimientos:

A) Molino: formado por la maquinaria, muelas y el motor. Generalmente el motor, es decir la rueda hidráulica, se encontraba en el piso bajo o subterráneo. En el primer piso se hallan los pares de muelas, así como los demás instrumentos utilizados en la transformación del trigo como arrastradores de harina, los elevadores, los cernidores, etc.

B) El cuarto de lavado: era el sitio en el cual se remojaba el trigo y se le separaban las impurezas que se encontraban asociadas a él, como piedras, barro y basura. Se remojaba el trigo para que pudiera ser triturado por las piedras de moler.

C) Graneros: donde se guardaba el trigo antes de ser molido. Todos los molinos tenían estos sitios para almacenar el grano; en los inventarios generalmente se mencionan como trojes.

D) Asoleadero: era el sitio donde permanecía el trigo después de ser lavado hasta que el molinero consideraba que ya podía ser molido.

E) Pепенadero: en este sitio se realizaban operaciones de limpieza del grano después de haber sido lavado.

F) Habitaciones: para el molinero o encargado del molino; generalmente en los contratos de arriendo se mencionan estos sitios como la casa.<sup>41</sup>

El Molino de Tuzcacuaco se encuentra en un sitio con características específicas que sirvieron muy bien para llevar a cabo la molienda desde la época colonial. De acuerdo con el autor citado,

[...] las fuentes documentales, así como los restos materiales sobrevivientes de estos molinos, nos muestran que eran establecimientos fijos, de sólida construcción y que en su interior se realizaban todos los pasos para la transformación del trigo en harina. Estos locales especializados transformaban la harina destinada al mercado de la ciudad de México, es decir eran empresas mercantiles, no existieron en el lugar pequeños molinos familiares.<sup>42</sup>

Además, el autor plantea que para comprender mejor la organización arquitectónica de los molinos del valle de México, resulta interesante compararlos con los establecimientos de otros sitios. En Tarragona habitualmente el edificio alberga el molino y la vivienda del molinero; la mayoría de ellos son de forma rectangular o cuadrangular, poseen una planta baja y uno o dos pisos superiores. En la planta baja se encuentra la sala de las muelas y las caballerizas; en los pisos superiores están las habitaciones del molinero, como son el dormitorio y la cocina.<sup>43</sup> Y concluye:

En un primer análisis comparativo, a pesar de la heterogeneidad de los establecimientos españoles, podemos señalar que comparten características espaciales con los molinos del valle de México; sin

<sup>41</sup> Víctor Gómez Gerardo, "Los molinos del valle de México. Innovaciones tecnológicas y tradicionalismo (siglos XVI-XIX)", tesis doctoral, México, UAM-Iztapalapa, 2008, pp. 105-107.

<sup>42</sup> *Ibidem*, p. 105.

<sup>43</sup> Toni Forcadell Vericat, "El aprovechamiento de los recursos hídricos del río Sénia (Tarragona)", Madrid, 1997, p. 367; *apud* Víctor Gómez Gerardo, *Los molinos del valle de México*, México, UAM-Iztapalapa, 2008.

*va Granada. Siglos XVII-XVIII*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, 2004, p. 12.

<sup>40</sup> Ignacio González Tascón, *Fábricas hidráulicas españolas*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transporte, 1992, p. 191.



Figura 4. Edificio del molino de Tuzcacuaco. Fotografía de Rosana Espinosa Olivares, 2011.

embargo, la principal diferencia es que estos últimos son generalmente parte de una hacienda, por lo que integran en su espacio áreas destinadas a actividades no relacionadas directamente con el molino, como son capilla —para la celebración de oficios religiosos— tienda, tinacal, y también se mencionan huertas, tierras del molino —en la que se cultiva trigo, maíz y maguey—. <sup>44</sup>

Los molinos establecidos en la región de Puebla-Tlaxcala durante el Virreinato comprendían el sitio donde estaban la rueda hidráulica y la maquinaria; además existían locales complementarios que eran oficinas, habitaciones del molinero, trojes y graneros para el trigo, bodegas para la harina, cocheras para las carretas y espacios para los animales. <sup>45</sup>

El molino de Tuzcacuaco tuvo modificaciones arquitectónicas en la última etapa de su funcionamiento. Se observa que de origen estaba construido de piedra y adobe, y presenta mezcla de elementos de construcción del siglo XIX (ladrillo,

mampostería y herrería), además ventanas que al parecer fueron puertas; reconstrucciones que llevaron acabo los últimos propietarios. El edificio principal o sala de molienda carece de techo, mide 12.15 m de largo por 5.05 m de ancho, y con una altura en su planta baja de 3.58 m; la segunda planta presenta la misma altura (figura 4).

Otro elemento para corroborar que el molino de este estudio funcionó hasta finales del siglo XIX, son las muelas.

Al igual que la maquinaria, las piedras tuvieron una evolución en su construcción y en los sistemas de rayonado y picado. La molienda del trigo se lograba al hacerlo pasar entre dos piedras, una móvil llamada corredera, que era la superior, y la inferior, la cual estaba inmóvil y era llamada solera. <sup>46</sup>

En el año de 1864, el francés Juan Fusilier declara que como arrendatario del molino de Flores, ha introducido una mejora consistente en “una perfecta y gran máquina de molino para moler trigos, capaz de mover ocho piedras.” Desafortunadamente, la documentación no da más datos sobre las transformaciones señaladas por el señor Fusilier. <sup>47</sup>

Las muelas de los molinos coloniales se obtenían de las canteras situadas en la misma zona; a partir de la segunda mitad del siglo XIX se empezó a diferenciar las piedras del país de las francesas. Además, al pasar el tiempo los motores de los molinos se modificaron y pasaron del rodezno de madera a la moderna turbina metálica. Actualmente, en el molino estudiado se observan partes metálicas en la muela solera, la cual mide 1.27 m de diámetro y 50 cm de ancho (figura 5). Además, existe la posibilidad que se encuentre la turbina metálica enterrada, pues actualmente el nivel de la tierra se ha incrementado, y si tomamos en cuenta lo relatado por el señor Enero Espinosa

<sup>44</sup> Víctor Gómez, *op. cit.*, p. 110.

<sup>45</sup> Leonardo Icaza, *op. cit.*, p. 28.

<sup>46</sup> Víctor Gómez, *op. cit.*, pp. 168-169.

<sup>47</sup> *Ibidem*, p. 172.



Figura 5. Muela solera. Fotografía de Rosana Espinosa Olivares, 2011.

López, vecino del pueblo de San Miguel Tlaixpan, en la década de 1930 él y unos niños pastores en varias ocasiones movieron la turbina del molino, y expresa:

[...] fui un niño muy curioso, me gustaba mucho observar lo desconocido e imaginar de qué manera funcionaba esta máquina. Recuerdo que la primera vez, nos metimos en un hoyo y a mis amigos les dio miedo, seguí y ahí se encontraba una rueda con aspas, todo era de fierro, medía como metro y medio, la empujé y giró fácilmente.<sup>48</sup>

Junto con el uso de la turbina se difundió la utilización de las piedras francesas, las cuales se obtenían en las canteras de la Ferté y gozaban de reputación internacional.<sup>49</sup>

En la hacienda de este estudio sobrevive una muela corredora francesa; en ella se observan las rayaduras, y en el contorno del orificio central de metal se lee: “Societe Generale Meuliere. La Forte Sous Jouarre France” (figura 6).

<sup>48</sup> Rosana Espinosa Olivares, “Recuerdos del Molino de Flores”, en *Januario Espinosa Olivares, op. cit.*

<sup>49</sup> *Ibidem*, p. 183.



Figura 6. Muela corredora francesa. Fotografía de Rosana Espinosa Olivares, 2011.

En la época virreinal el rodezno, empujado por el agua, era el motor que hacía girar las muelas del molino para triturar el grano.

Los rodeznos estaban contruidos con madera, por lo que la primera tarea de los carpinteros fue la localización de la materia prima para tal fin, la cual, además de la resistencia y durabilidad, debería poseer impermeabilidad, ya que estaría en contacto con el agua las veinticuatro horas del día.<sup>50</sup>

Por su parte, el sistema hidráulico de los molinos pareciera ser muy sencillo; sin embargo, de necesaria precisión. Gómez Gerardo hace referencia que a través de inventarios de algunos molinos del valle de México y de obras españolas, se pueden distinguir las partes que componen un molino:

a) Piedras: una móvil, corredora o volandera y otra fija o solera. La piedra móvil va en la parte superior y la fija en la inferior. b) Tolva: es el depósito donde se coloca el trigo y de ahí cae a las piedras por un conducto. c) Arnal: es un cajón grande de madera en donde cae la harina después de molida; en Espa-

<sup>50</sup> *Ibidem*, p. 164.

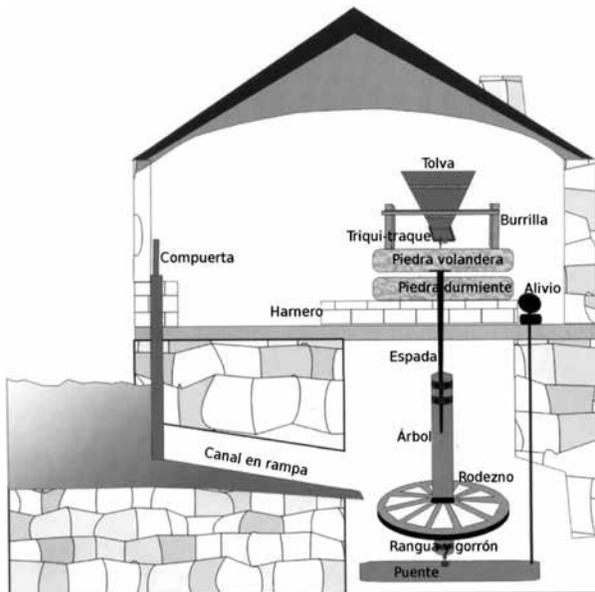


Figura 7. Funcionamiento del molino de trigo. <http://elbaultdanielp.blogspot.com/2011/04/los-molinos-hidraulicos-funcionamiento.html>.



Figura 8. Canales en rampa para hacer presión y poder girar las piedras de molienda. Fotografía de Rosana Espinosa Olivares, 2011.

ña se le llama también harinal. d) Rodezno: es el motor o rueda horizontal de álabes o cucharas y eje vertical. Las cucharas están sujetas por los camones. La rueda está unida al eje o árbol. El rodezno es también conocido en España con el nombre de rodete. e) Álabes: son las tablas planas de madera que forman la rueda. Reciben el golpe del agua y están transversales a la circunferencia del agua. f) Cucharas: álabes curvos que reciben mejor el agua. A pesar de estar construidas en una sola pieza se distinguen dos partes, el mango o cola y la cazoleta o pala. g) Eje: también llamado árbol, une a la rueda con las muelas. Se construía de madera y posteriormente de metal; se compone de dos partes: la maza y el palahierro. h) Palahierro: es una pieza de hierro que une el eje de madera del rodezno con la clavija que hace girar la piedra corredera; en la documentación mexicana se encuentra con la denominación de palafierro. i) Cabria: grúa compuesta por dos pasadores para levantar las piedras.<sup>51</sup>

El sistema hidráulico colonial se mantuvo en este molino. El paso del gobierno virreinal a uno republicano, después de la Independencia, no

afectó el privilegio de los molineros en el uso del agua. El monopolio que ejercían en el abastecimiento de harina para la elaboración de pan, actividad considerada de utilidad pública, les daba cierta posición social.<sup>52</sup>

De acuerdo con la figura 7 y los elementos tangibles, comparamos el funcionamiento de nuestro molino de estudio: a través de canales se desviaba agua del río Coxcacuaco, se almacenaba en depósitos y, a través de compuertas, el molinero controlaba su utilización como fuerza motriz. Hasta esta parte se comprende que el agua se encuentra estática y se controla su cauce. Al retirar las compuertas, el agua se dirigía al rodezno; era necesario que tuviese bastante fuerza, motivo por el cual se construyeron dos rampas para que el agua, al caer, moviera con fuerza suficiente el rodezno (figura 8). La corriente movía el rodezno que, conectado a un eje llamado árbol, hacía girar la muela corredera.

Una vez que se producía el movimiento entre las muelas, el grano convertido en polvo salía por

<sup>51</sup> *Ibidem*, pp. 122-123.

<sup>52</sup> *Ibidem*, p. 311.

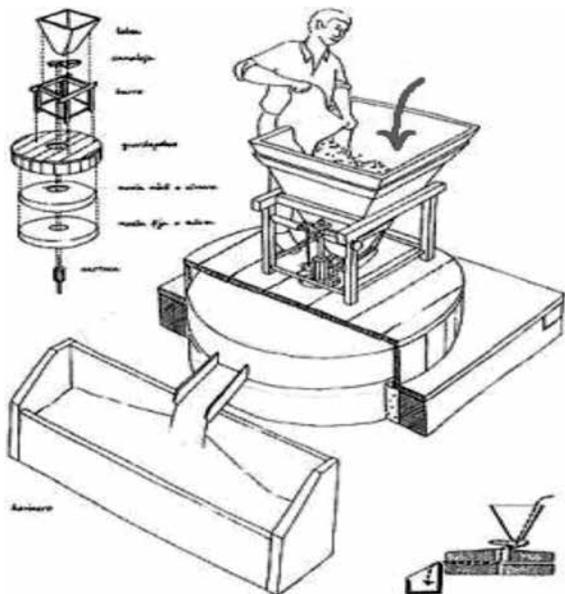


Figura 9. Molinero depositando trigo en la tolva de madera. <http://members.fortunecity.es/campomeruelo/funcionamiento.htm>.

el costado, depositándose en un cajón de piedra o, en otros casos, a través de un agujero abierto en el guardapolvo o cajón de madera caía en el harinal.

Finalmente se pasaba al proceso de cernido para separar la harina del salvado, y para ello se utilizaban las máquinas cernidoras (figura 9).

El agua que se empleaba para mover al rodezno se devolvía al río por un cauce denominado socaz (figura 10).

El mantenimiento era muy importante para conservar en buenas condiciones un molino. Las piedras se desgastaban con frecuencia, propiciando la necesidad de realizar un mantenimiento regular de las mismas. Una palanca permitía levantar la muela volandera para proceder al picado de las piedras con un martillo de punta o pica, y limpiarlas de la pasta que en ocasiones se formaba al estar el grano húmedo.

Por otra parte, recordemos que el presente estudio reconstruye históricamente los primeros 100 años de vida del molino a través de fuentes primarias, y, como ya se mencionó, no substituyó al obraje de paños.



Figura 10. Cauce denominado socaz. Fotografía de Rosana Espinosa Olivares, 2011.

La sobrevivencia del obraje se pone de manifiesto en tres documentos escritos en 1599, que respaldan que el obraje seguía funcionando. Los dos primeros dicen:

Los escribió Pedro de Campos por mandato del virrey Gaspar de Zúñiga y Acevedo, conde de Montrerey (1599-1603), el cual ordena al doctor Egurrola, justicia mayor de la provincia de Chalco, vaya a la ciudad de Texcoco y averigüe si son ciertas las quejas de españoles y naturales acerca de un batán que contamina gravemente al río abastecedor de la dicha ciudad, y es propiedad de Pedro de Dueñas.<sup>53</sup>

El tercero fue escrito por el doctor Egurrola, un mes después del mandato del virrey, que informa que se encuentra en la ciudad de Texcoco para realizar la averiguación del daño que produce el batán de Pedro de Dueñas. Firma el que escribe y un testigo.<sup>54</sup>

Los documentos citados revelan la magnitud de contaminantes que desechaba el batán, como lo son jabones, mantecas, orines y greda, que es

<sup>53</sup> AGN, Tierras, exp. 9, y en Ramo Indios, exp. 956.

<sup>54</sup> AGN, Tierras, exp. 11.

una especie de arcilla por lo común de color blanco azulado, usada principalmente para desengrasar los paños y quitar manchas. Todos estos contaminantes arruinaban el apropiado consumo del agua que venía de los manantiales; el batán sólo utilizaba la fuerza del agua, la contaminaba pero la devolvía de nuevo a la corriente del río, situación que afectaba a numerosos pueblos de la jurisdicción de Texcoco. No obstante, lo que se recalca en estos documentos es que españoles de Texcoco quieren que se tomen medidas contra este mal, manifestación que se considera tuvo más peso. Además, esta es una etapa de suma importancia para comprender el origen del deterioro del río Coxcacuaco, que fue el principal motor de los mencionados procesos productivos, y actualmente se encuentra en deplorables condiciones al no existir una correcta planificación del desemboque del drenaje de los pueblos circunvecinos.

Por otro lado, como ya se dijo, para obtener y retener a los trabajadores, los hacendados se valieron de diversos mecanismos, entre los que se encontraban los adelantos de dinero u objetos, el endeudamiento, la retención de salarios, el suministro de tierra y casa, la aparcería y el arrendamiento, etc. La sujeción por deudas fue un mecanismo aplicado por los dueños de los obrajes. Como explica Manuel Miño, mediante el llamado “sonsaque”, impulsado por las ordenanzas de

1569, se permitió legalmente que los indígenas entraran en un obraje y fueran obligados a servir por motivo de una deuda.<sup>55</sup> Así podían trabajar hasta saldar la deuda, cancelar el contrato y quedar en libertad. El obraje de Pedro de Dueñas ejemplifica esta afirmación, basándonos en el siguiente documento:

Se escribió en 1612 por la Real Audiencia de la ciudad de México; se ordena a Pedro de Morales que vaya a la ciudad de Texcoco y lleve preso a la cárcel de la ciudad de México a Pedro de Dueñas y a sus ayudantes por el delito de maltrato de indígenas: Magdalena, Antonio, Juan Bautista, su hermana, su esposa, y una niña de nombre Mariana, por tenerlos encerrados y en malas condiciones en su obraje.<sup>56</sup>

El propietario del obraje estaba violando las ordenanzas del virrey, y debido a las constantes inspecciones se pudo sacar a la luz que tenía indígenas en calidad de esclavos en el siglo XVII.

Aún queda mucho por hacer. Este trabajo presenta numerosas interrogantes, y sobre todo abre camino a la crítica y la reflexión. La investigación intenta ser la punta de lanza para futuros trabajos; no se puede pasar por alto la investigación en la historia de un lugar de suma importancia, y sobre todo llamar la atención para la apropiada conservación de este patrimonio que encierra más de cuatro siglos de historia y que hasta la fecha se ha dejado desvanecer.



<sup>55</sup> Manuel Miño, *Obrajes y tejedores en la Nueva España, 1700-1810*, Madrid, Instituto de Cooperación Iberoamericana, 1990, p. 22.

<sup>56</sup> AGN, Indiferente Virreinal, exp. 22, f. 3.

# El ex molino de San Antonio, patrimonio industrial de la ciudad de Querétaro, siglos XVII-XIX

El antiguo molino de San Antonio es una propiedad que ha ido cambiando de dueños desde el inicio de la Colonia. Entre sus muros ha mantenido guardado importantes eventos en la historia de la ciudad de Querétaro, y gracias a las evidencias históricas que aún existen, como el caso de archivos y cartografía de la época, se ha podido unir un entramado de hechos que cuentan una historia interesante. Se fundó en el siglo XVI cuando un acaudalado ganadero español, don Hernán Sánchez Cortés, consiguió el primer herido de molino. De esa época pasó varias veces a ser propiedad de la congregación de religiosas de Santa Clara, hasta que en la segunda mitad del siglo XVIII (1767, para ser más exactos) fue adquirido por el marqués del Villar del Águila, sobrino heredero del famoso marqués que construyó el todavía existente Acueducto de Querétaro. Ya para el siglo XIX esta propiedad fue adquirida por don Cayetano Rubio, importantísimo personaje nacido en España, pero que hizo un emporio industrial en el Querétaro de 1830 a 1875 (año en que falleció). Sus descendientes adquieren esta propiedad, pero fue perdida por los mismos antes de que ese siglo finalizara (1889). El presente trabajo muestra estas transformaciones en detalle, dando principal importancia a los hallazgos históricos y cartográficos encontrados desde el siglo XVI al XIX y que cuentan su devenir.

*Palabras clave:* Cayetano Rubio, herido de molino, industria textil, molino de grano, Querétaro, San Antonio.

**E**l desarrollo industrial, que se creía portentoso no obstante su pequeñez, hizo que la ciudad de Querétaro prosperara durante la Colonia. Querétaro inició su producción industrial en época de la Colonia con granos, y su molienda al fundarse tres molinos de grano dentro y en la periferia, en ese entonces, en la pequeña población de Querétaro de los indios. Después de haberse nombrado ciudad en 1656, Querétaro aglutinó a una multitud de pequeñas fábricas textiles denominadas obrajes, las cuales fueron trabajadas y administradas por los pro-

\* Universidad Marista de Querétaro, A. C.

pietarios de éstas, el proletariado, quienes vendían sus productos al mejor postor. Después de la guerra de Independencia estos obrajes fueron desapareciendo poco a poco, hasta que la creación del Banco del Avío en la segunda década del siglo XIX fomentara la creación de nuevas industrias en el país, atrayendo así a visionarios y emprendedores a Querétaro.<sup>1</sup>

Se inicia con la historia del Molino de San Antonio, antes conocido como el Molino de Cortés o Molino de la Otra Banda del Río, entre los siglos XVII y XIX. Gran parte de esta información fue tomada del libro de Patricia Luna Sánchez,<sup>2</sup> en donde se narra en forma detallada estos cambios de época y propietarios del molino, iniciando la historia desde 1608, cuando se fundó el primer molino de grano en este predio hasta que los hermanos maristas lo adquirieron en 1942. De ésta se tomarán los datos más trascendentales para explicar los cambios que en la infraestructura del molino se produjeron desde su fundación hasta finales del siglo XIX, dejándose como segunda parte los cambios presenciados por la propiedad en los siglos XX y XXI, cuando se transformó en un colegio particular marista.

### **Transformaciones del molino (siglo XVII)**

La historia de este edificio se remonta al siglo XVII cuando a don Hernán Sánchez Cortés, acaudalado ganadero español, le fue concedido un herido de molino, el segundo en el poblado de Indios de Querétaro, ya que el primero fue cedido a Fernando de

Tapia (nombre españolizado otorgado al indio otomí Conin, que ayudó a la pacificación de los chichimecas de esas áreas), que se ubicó en La Cañada. Seleccionó en primer lugar un terreno con la ubicación idónea para poder disponer de energía hidráulica suficiente. El sitio que eligió fue en la otra banda del río, a orillas del barrio de la congregación de indios, posteriormente conocido como San Sebastián. Se tiene constancia que María Salomé, dueña del predio seleccionado por don Hernán Sánchez Cortés, vendió dicho predio, el cual era colindante con Diego León. Ya en 1608 Sánchez Cortés habilitó el equipo necesario para que el predio funcionara como molino, por lo que se cree que tuvo que construir éste a la usanza de la época, con una edificación a base de mampostería de piedra o cantera. Fue hasta 1609 que Sánchez Cortés consiguió la merced (permiso) para herido de molino. El documento donde se expone la merced ubica al molino “en la otra banda del río (banda norte) en la derecera de la acequia que va a la congregación, junto a una higuera de infierno”. El documento también menciona que se tiene el plazo de un año para construir y poner en funcionamiento el molino, por lo que se piensa que la construcción del primer molino fue entre 1609 y 1610.<sup>3</sup>

De estas fechas se tiene uno de los primeros mapas, sin fecha, de la ciudad de Querétaro a manera de pintura que se encuentra copia en el Archivo Histórico de Querétaro (AHQ) presentado por don Hernán Sánchez Cortés para la solicitud de su merced (figura 1).<sup>4</sup> Resulta interesante la información que brinda el mapa que, aunque rudimentario, muestra detalles que dan una idea de cómo se encontraba la ciudad de Querétaro en ese entonces. Resaltado con tinta se marcó el trayecto

<sup>1</sup> José C. Valdés, “El nacimiento de una industria mexicana”, en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, <http://www.iih.unam.mx/moderna/ehmc/ehmc04/427.htm> l, tomado de *Notas estadísticas del Departamento*, México, 1848, pp. 63-64.

<sup>2</sup> Patricia Luna Sánchez, *Molino de San Antonio antes Molino de Cortés. Inversionistas en la molinera queretana (1608-1942)*, Documentos de Querétaro, Querétaro, Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, 2005.

<sup>3</sup> *Ibidem*, pp. 55-56.

<sup>4</sup> *Dos planos para Querétaro*, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro/Archivo Histórico de Querétaro (AHQ), Provincia Franciscana de San Pedro y San Pablo, 1999.

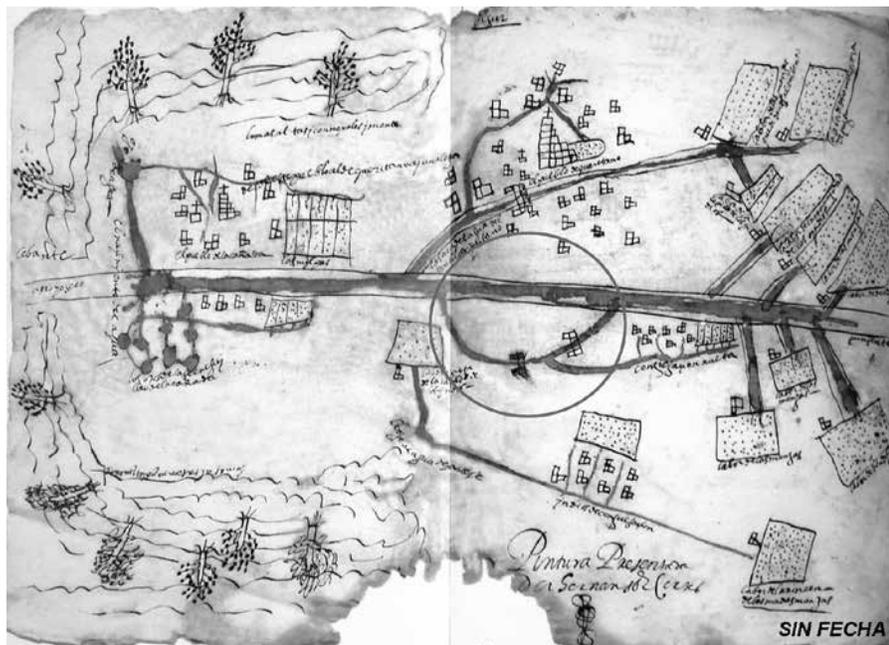


Figura 1. Plano preparado por Hernán Sánchez Cortés, siglo XVII, que muestra la ubicación del molino definida como "congregación nueva". Archivo Histórico de Querétaro (AHQ), Querétaro.

del río Querétaro, que corre de la Cañada (oriental) hacia el poniente. Otra información que provee el mapa son los ojos de agua que surtían al río en la Cañada (conocidos como los socavones) y un ojo de agua en Patehé, muy cerca este lugar del molino en cuestión. Al observar este mapa llama la atención que el Molino de la Cañada, merced otorgada a Diego de Tapia en 1595, no aparece señalado, lo que podría indicar que para principios del siglo XVII todavía no estaba construido.

En el año de 1652 el molino dejó de ser propiedad de la familia Sánchez Cortés (primero fue del padre y después de su hijo don Cristóbal), pues fue vendido a don Antonio Rodríguez Camacho.<sup>5</sup> Él a su vez se alió al convento de Santa Clara (de igual manera lo hizo en su época la familia Sánchez Cortés), por lo que el molino estaba en sociedad entre ambas partes. El primer registro que se tiene de la infraestructura del molino lo

redactó Rodríguez Camacho en un inventario que realizó para su testamento fechado 29 de abril de 1688.<sup>6</sup> En este inventario listaba como sus bienes inmuebles al molino, la casa y la huerta. En el inventario se incluían nueve aposentos en el molino y la labor tenía una casa con cinco piezas, mas no se especificaron las dimensiones de estas áreas construidas ni el sistema constructivo empleado. La propiedad pasó a ser del siguiente comprador, el general Alonso Sánchez Grimaldo, *el Viejo*, el 29 de abril de 1688.<sup>7</sup> Nada importante pasó durante la época de este nuevo dueño.

### Transformaciones del molino (siglo XVIII)

Se sabe que el general Sánchez Grimaldo falleció a principios del siglo XVIII y le heredó a su hijo, también de nombre Alonso, la propiedad del molino.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 81.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 85.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 96.

<sup>5</sup> Patricia Luna Sánchez, *op. cit.*, p. 72.

---

Pero dicho hijo enfermó de gravedad y en su testamento cedió los derechos a los alféreces Andrés López de la Molina y José de Aguirre Gauna y la Rea, ya que no era casado.<sup>9</sup> En 1732 hicieron estos nuevos dueños un inventario de las propiedades del capitán Alonso, el cual corresponde al primer documento que define dimensiones de la propiedad y a continuación se explica (1 vara = 0.838 m):<sup>10</sup>

Predio: Un solar que colinda con el río el cual se compone de trescientos setenta varas (310 m) de oriente a poniente, y de la atarjea al río, ciento veinte varas (100.6 m).

Presa: De calicanto de setenta varas (58.7 m) de atravesía al río, con dos cortinas, una al oriente y otra al sur. Altura de cinco varas (4.2 m). Al desemboque del agua, quince varas (12.6 m) de atarjea (o canal) hecha de calicanto. Su ancho es de cinco varas (4.2 m). Al desemboque del agua quince varas (12.6 m) de atarjea hecha de calicanto. La acequia es de tierra zanjada.

Atarjea (o canal): Setenta y ocho varas (65.4 m) de largo y tres (2.5 m) en alto.

Casa habitación: Tres cuartos maltratados con techo de morillos y tejamanil y otros tres cuartos bien tratados con techos de vigas, sus pisos y azotea enladrillados. Los muros de ambas partes son de adobe. Puertas y ventanas de madera. Sin medidas.

Molino: Dos cubos en sus macizos y rempujos de calicanto, así mismo sus cárcamos, bóvedas y dos piedras (de molienda) en él (una nueva y otra usada). La fábrica es de calicanto doce varas (10.1 m) en largo, siete (5.9 m) en ancho y encima del techo un limpiadero con pilares de mampostería. Su techo y suelo enladrillado y arriba un asoleadero igual enladrillado.

Molino pequeño: Fábrica de calicanto (sin dimensiones definidas).

Huerta: Trescientos cincuenta y cuatro varas (296.7 m) de largo de oriente a poniente, y ciento noventa y dos (160.9 m) de sur a norte, con merced de agua cotidiana a la toma de la congregación de

los indios. La huerta se encontraba cercada con muro de adobe y cimiento de piedra con lodo, de una longitud total de novecientos noventa varas (829.6 m), su altura tres varas (2.5 m) poco más. Posee dos mil setenta y tres árboles. Se especifican los tipos de árboles también y si producen o no.

De este documento se pueden obtener datos muy precisos de lo que contaba esta propiedad. La finca poseía una presa de contención de agua de casi 60 m de ancho y dos cortinas de 4.2 m de alto. Dentro también se encontró el canal de distribución de agua (atarjea en el documento) dividido en dos trayectos: el primero de 12.6 m y el segundo de 65 m. También hace referencia al predio del molino de casi 32 000 m<sup>2</sup>. Lo más interesante es que hace referencia de la fábrica construida con muros de piedra unida con mezcla base cal (calicanto) cuyas dimensiones cubrían una superficie de poco menos de 60 m<sup>2</sup>. Por último, la huerta de casi 48 000 m<sup>2</sup> con una barda perimetral de casi 900 m de largo y 2.5 m de alto. Por lo que sumando todas las áreas la finca poseía un área total de casi 80 000 m<sup>2</sup>.

Para abril de 1733 la propiedad pasó a manos del alguacil mayor del Santo Oficio, Joseph de Estrada y Corona, quien hizo unas reparaciones a los canales que llevaban agua al molino.<sup>11</sup> Dos años después hizo cesión y traspaso del bien inmueble al convento de Santa Clara de Jesús, por lo que fue poco el tiempo en que este propietario hizo uso del molino y su infraestructura.<sup>12</sup>

Durante los siguientes 30 años, el Molino de Cortés (llamado por las religiosas de Santa Clara como el Molino Chico, y el de la Cañada como el Molino Grande) continuó bajo la propiedad de las hermanas de la comunidad de Santa Clara. Para principios de 1766 las hermanas decidieron ven-

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 97.

<sup>10</sup> *Ibidem*, pp. 100-103.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 104.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 105.



Figura 2. Escudo de armas de don Juan Antonio de Urrutia Jáuregui y Aldama, marqués del Villar del Águila, sobrino del constructor del acueducto, ubicado actualmente en el molino.

der el Molino de la Cañada, o Grande, al señor don Juan Antonio de Urrutia Jáuregui y Aldama, marqués del Villar del Águila, sobrino heredero del famoso marqués que construyó el acueducto, ofreciendo por él 22 000 pesos.<sup>13</sup> En 1767 este personaje optó por comprar también el Molino de Cortés (o de la Otra Banda del Río o Chico), entregándose el 12 de febrero a su custodia y vendiéndose por 10 000 pesos.<sup>14</sup>

Ya a estas fechas el molino cumplía 150 años de haberse iniciado en las labores de molino de granos en esta propiedad (de 1609-1610 a 1767), por lo que el estado en que lo encontró el marqués era deplorable y tal vez por eso el precio tan bajo en comparación con el Molino de la Cañada (o de Monjas o Colorado o Grande). En la actual finca del

<sup>13</sup> *Ibidem*, p. 109.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 110.

ex molino se encuentra una prueba fehaciente de la existencia de esta época, en donde se encontró el escudo de armas del molino cuando el marqués fue su propietario (figura 2). Se desconoce dónde se localizó este escudo de armas, pero se cree que los hermanos maristas, actuales propietarios, lo encontraron semienterrado, escondido en algún lugar del patio central, en donde ahora está ubicada la chimenea construida a finales del siglo XIX.

Ya para esas fechas, 1760 para ser más exacto, se tiene el primer plano topográfico de la ciudad de Querétaro realizado por don Ignacio Mariano de las Casas (figura 3).

Existe en el acervo del estado el plano de la ciudad hecho en 1778 por Ignacio Ruiz (figura 4). En éste se alcanza a observar en la esquina inferior izquierda el área que pudo ocupar el molino con la huerta entre el río y el herido, similar al presentado por el plano de la figura 3. Se alcanza a ver en la acequia que va de norte a sur y que regresa al río, una construcción que podría ser el molino (marcada en un círculo en la figura 4).

En el plano de 1796 (figura 5), atribuido a don Manuel Estrella y Fernández, se aprecia en la esquina superior derecha (el plano se ve de sur a norte, lo contrario al plano de 1778) el predio con el número 134, el cual se encuentra bordeado por un muro que posiblemente podría ser el de la huerta que según aparece en el inventario del capitán Alonso. En este plano no se aprecia el desvío del río hacia el norte de su caudal normal, por lo que resulta difícil ubicar la propiedad del molino que se encontraba a un costado de la huerta, por lo que el molino se pierde entre las imprecisiones del mapa de esta figura 5.

En los tres planos se puede ver la acequia al norte de la propiedad que va de oriente a poniente y que regresa al río después de haber pasado bajo la representación del molino.

Como información adicional que tiene que ver con la infraestructura molinera de la época, hacia

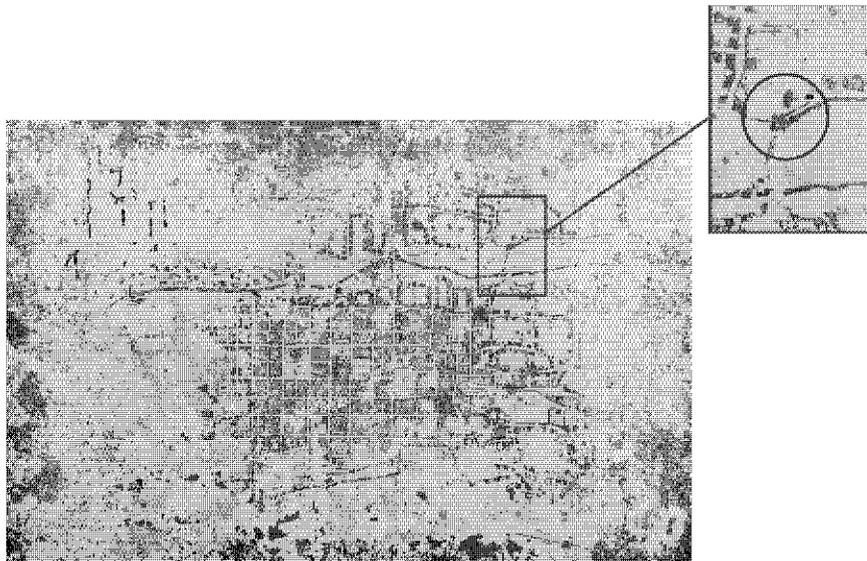


Figura 3. Plano de Querétaro fechado en 1760, levantado por el notable arquitecto queretano don Ignacio Mariano de las Casas, y la ubicación de la propiedad del molino. Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 1.

114 |

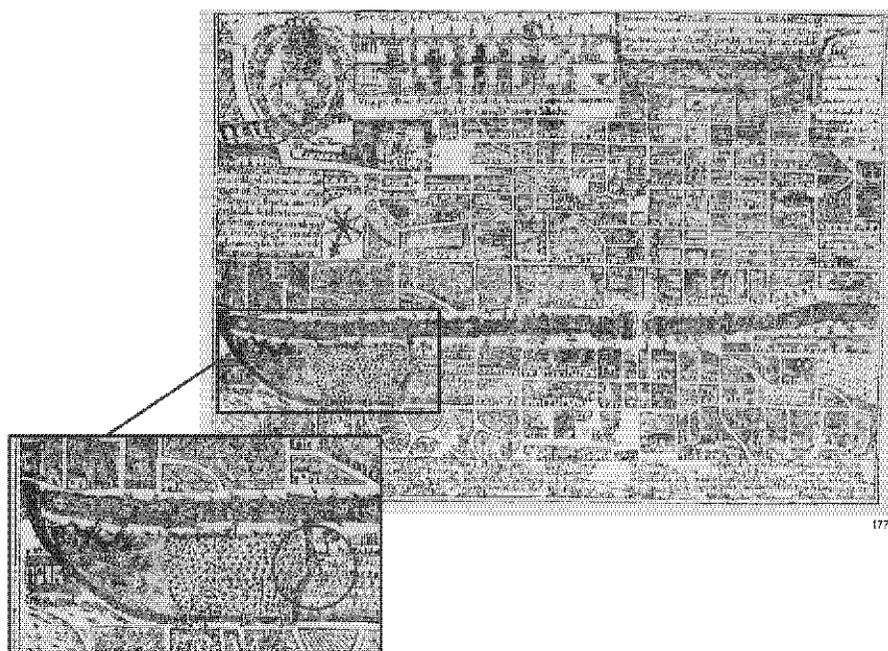


Figura 4. Plano de Querétaro fechado en 1778, hecho por Ignacio Ruiz, y posible ubicación de la finca del molino. Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 2.

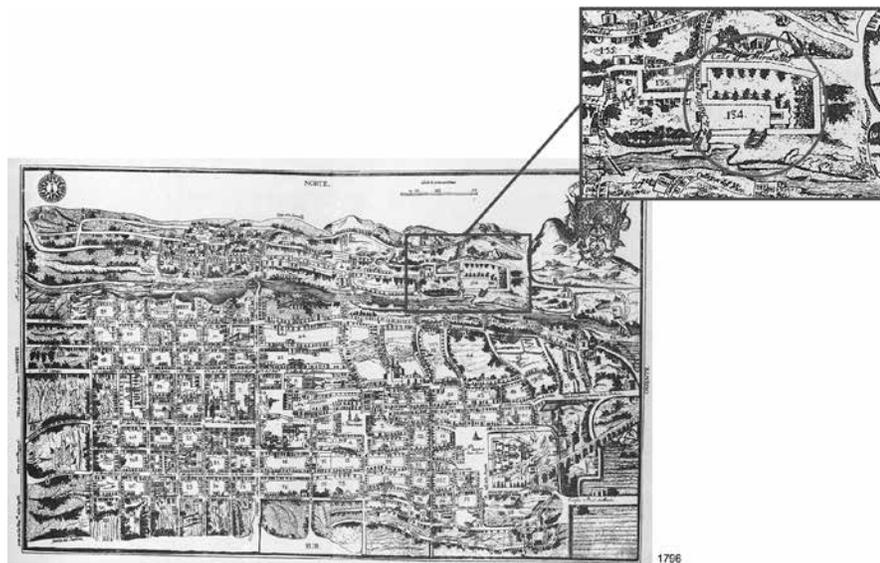


Figura 5. Plano de Querétaro fechado en 1796, anexo a la ordenanza del licenciado don José Ignacio Ruíz Calado, atribuido a don Manuel Estrella y Fernández. Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 3.

finales del siglo XVIII se hace la solicitud a la ciudad de México para que se otorgue licencia a Benito Manuel de Aldama para construir un molino entre el de la Otra Banda y El Colorado o de la Cañada.<sup>15</sup> Sería éste el que después se conocería como el Molino Blanco, y después como la fábrica La Purísima, que se comentará más adelante.

### Transformaciones del molino (siglo XIX)

Ya para el siglo XIX y en los albores de la gesta independentista, existen otros planos fechados en 1802, los cuales en la figura 6 se muestran detalles de uno de ellos, el del artista Mariano Oriñuela. Este plano fue bellamente coloreado con acuarelas y muestra en color naranja la ubicación de los edificios más importantes de la época, entre ellos el Molino de Cortés, de nuevo numerado como 134 (figura 6).

En este plano se puede ubicar de nuevo muy bien la propiedad del molino en estudio entre el

río y la acequia abierta para los sembradíos de San Sebastián (esquina superior derecha del plano). También se puede observar en este plano la existencia de la presa de San Isidro, la cual generaba la bifurcación del río hacia el norte para bañar este extremo de la finca del molino. El plano muestra que al regreso del agua de esta acequia se ubicaba un edificio en donde el agua pasaba por debajo de éste (detalle de la figura 6), por lo que posiblemente el molino se ubicaba en ese punto. El mapa en acuarela también muestra el trazo definitivo de la Alameda, última obra de infraestructura realizada en Querétaro por el virrey de la Nueva España y que quedó inconclusa muchos años.

Al terminar la guerra de Independencia, la situación económica de Querétaro era penosa, al igual que en el resto del país. En 1831 se formó, por decreto del gobierno del estado, la Junta Directora del Estado de Querétaro, para así apoyar a la creación de la industria moderna con una fuerte inversión de capital. Este capital se obtuvo del recién creado, por el gobierno federal, Banco

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 112.



Figura 6. Plano de Querétaro fechado en 1802 por el perito agrimensor Mariano Oriñuela. Manuel Septián y Septián, *Obras de Manuel Septián y Septián*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 25.

del Avío, el cual proporcionaba créditos para la maquinaria y mejoras de la infraestructura de las industrias que fueran sujetas de apoyo. Con este decreto, y la astucia de nuevos emprendedores españoles o mexicanos acaudalados, se fomentó la nueva industria en muchas ciudades del país. Entre estos astutos empresarios se encontraba un español de nombre Cayetano Tomás Miguel Rubio Álvarez.

Muy joven (sólo 18 años) don Cayetano Rubio arribó a la Nueva España en 1809 junto con dos de sus hermanos, quienes abrieron dos comercios del ramo de transportes en Veracruz y Tampico.<sup>16</sup> La familia Rubio se convirtió de la noche a la mañana en prestamistas del nuevo gobierno, por lo que fue fácil el conseguir apoyos del gobierno a cambio de sus favores. Entre 1830 y 1840 don Cayetano Rubio ya tenía propiedades en diferentes partes de México, como fábricas textiles en Celaya y Salvatierra, Guanajuato; el Salto y Atemajac, en Jalisco; y en 1850 La Fama Montañesa en la capital del país, así como haciendas como La Muralla en San Luis Potosí, en 1864, que era una salinera, útil en la extracción de plata en esa zona, y una casa en la ciudad de México conocida como Casa de la Hidalga (ac-

<sup>16</sup> *Ibidem*, pp. 139-140.

tual edificio que ocupa la Coordinación de Sitios y Monumentos Históricos del INAH), construida por un conocido arquitecto español, amigo de don Cayetano Rubio, que también construyó la casa principal de La Muralla.<sup>17</sup>

Fue el 25 de septiembre de 1838 cuando don Cayetano adquirió el Molino de la Cañada, el cual desde que compró el edificio lo transformó desde sus cimientos, y se le bautizó con el nombre de El Hércules.<sup>18</sup> Pero estas renovaciones y permisos para que iniciara sus labores no terminaron hasta el 15 de agosto de 1846, fecha en que empezó a funcionar el antiguo molino como una moderna fábrica de textiles de algodón, principalmente (figura 7).<sup>19</sup> Para que su industria funcionara mediante la fuerza hidráulica que le conferiría el río Querétaro a la altura de la Cañada, don Cayetano mandó a hacer importantes obras hidráulicas que antes no se habían realizado en la ciudad, además de la ampliación de la presa del Diablo, que ya existía en ese entonces.<sup>20</sup>

Mandó a perforar pozos artesianos mediante

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 142.

<sup>18</sup> Fidel Soto González, *Hércules. Industrialización y clase obrera en Querétaro, 1838-1877*, Querétaro, Viterbo Editorial, 2004, p. 33.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 30.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 31.

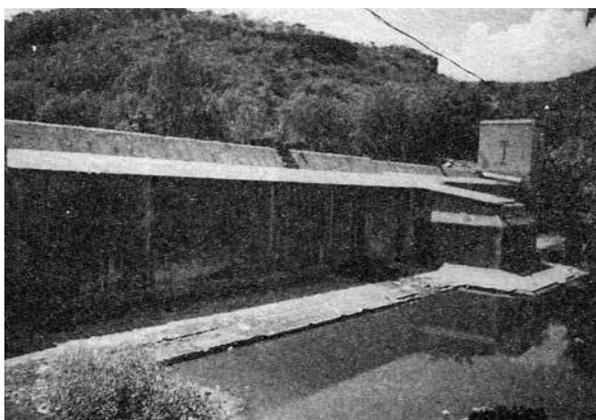
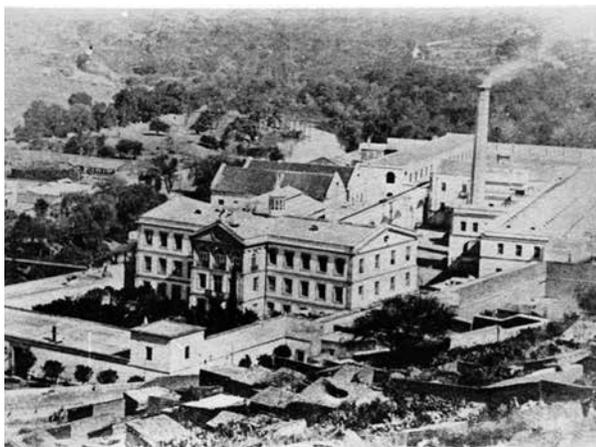


Figura 7. Fotografías, sin fecha, tomadas a la fábrica de El Hércules y a una parte de la infraestructura construida en La Cañada para que ésta funcione como la ampliación de La Presa del Diablo. Fidel Soto González, *Hércules. Industrialización y clase obrera en Querétaro. 1838-1877*, Querétaro, Viterbo Editorial, 2004, pp. 25, 31 y 39; Antonio Loyola Vera, "Sistemas Hidráulicos en Santiago de Querétaro, siglos XVII-XIX", en *Histografías queretanas*, vol. V, México, Talleres Gráficos, Gobierno del Estado de Querétaro, 1999, lám. 9; Patricia Priego Ramírez y José Antonio Rodríguez, *La manera en que fuimos. Fotografía y sociedad en Querétaro: 1840-1930*, México, Jericó, 1989, pp. 128 y 134.

maquinaria traída ex profeso de Europa. La segunda obra importante fue la construcción de cámaras filtrantes o socavones en el cerro de los Servines para aumentar el agua subterránea y llegar al río aumentando así su caudal y fuerza.<sup>21</sup> Don Cayetano fue ampliando su emporio en Querétaro, y en el año 1854, que fue un buen año para su recién abierta fábrica del Hércules, compró el molino de trigo ubicado en Patché.<sup>22</sup> Este molino, también conocido como el Molino Blanco a la orilla del río Querétaro, fue ampliado al igual que el Hércules y después de finalizar las renovaciones la nombró como fábrica La Purísima (figura 8) en honor de la orden papal de 1854, nombrando a ese año como "el año de la Purísima Concepción".<sup>23</sup> En esta última fábrica también se encontraba construida ya una presa del mismo nombre.

Para mediados de ese siglo (agosto 1851) el Molino de Cortés o de la Otra Banda era propiedad del señor José María Fernández de Jáuregui.<sup>24</sup> De esas fechas es el detalle del plano de la figura 9, el cual fue hecho en Nueva York en el año de 1844, grabado sobre acero, donde se muestran las perspectivas de los edificios más importantes de Querétaro de esa época, entre ellos el Molino de Cortés (figura 9). En diciembre de 1854 se realizó una escrituración de la propiedad, y ésta explicaba algunas dimensiones de la finca:<sup>25</sup>

[...] solar desde la atarjea que va del molino para el río compuesto por ciento veinte varas (100.6 m) de sur a norte y trescientas setenta varas (310.1 m) de oriente a poniente; la huerta se compone de trescientas cincuenta varas (293.3 m) de oriente a poniente, y de sur a norte, ciento noventa y dos varas (160.9 m), cercada de tapia y con el derecho de agua perpetuo de la toma de la congregación de

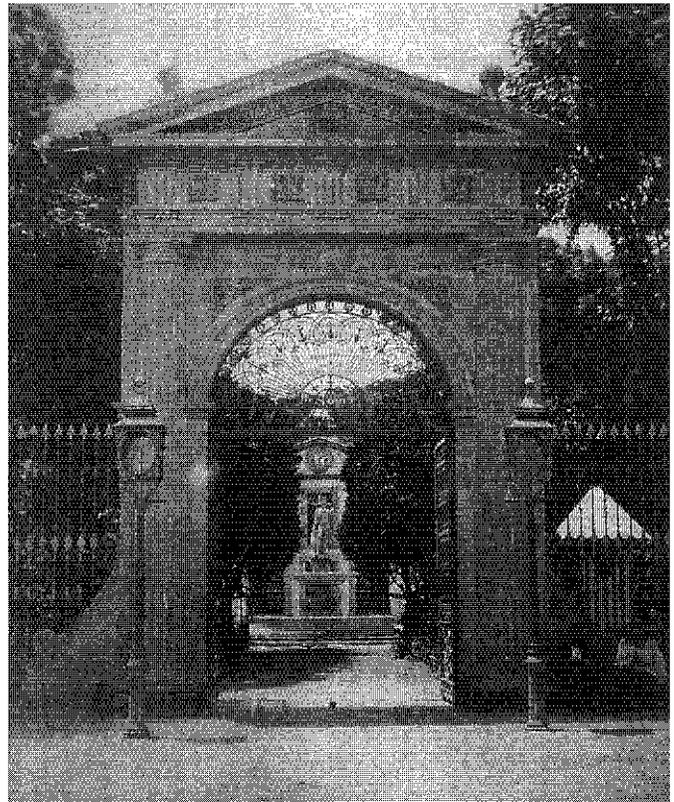
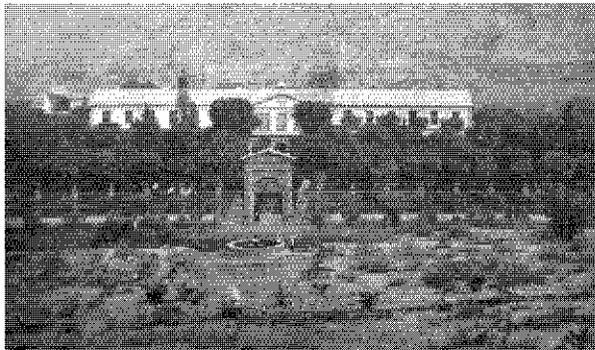
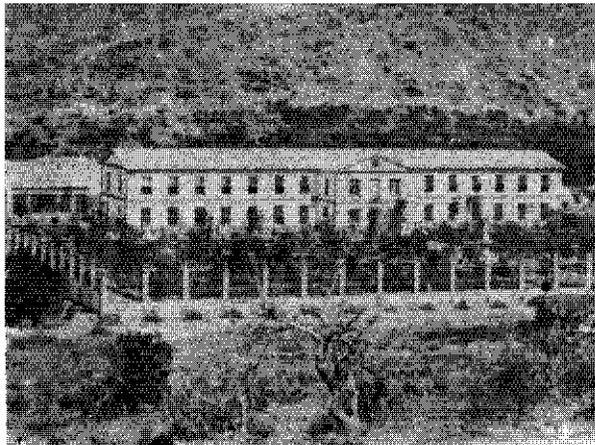
<sup>21</sup> *Ibidem*, pp. 30-32.

<sup>22</sup> Patricia Luna Sánchez, *op. cit.*, p. 146.

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 143.

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 147.

<sup>25</sup> *Ibidem*, p. 148.



118 |

Figura 8. Fotografías, sin fecha, de la época de la fábrica La Purísima. Fidel Soto González, *Hércules. Industrialización y clase obrera en Querétaro, 1838-1877*, Querétaro, Viterbo Editorial, 2004, pp. 68 y 104; Antonio Loyola Vera, "Sistemas Hidráulicos en Santiago de Querétaro, siglos XVI-XX", en *Histografías queretanas*, vol. V, México, Talleres Gráficos, Gobierno del Estado de Querétaro, 1999, lám. 9.

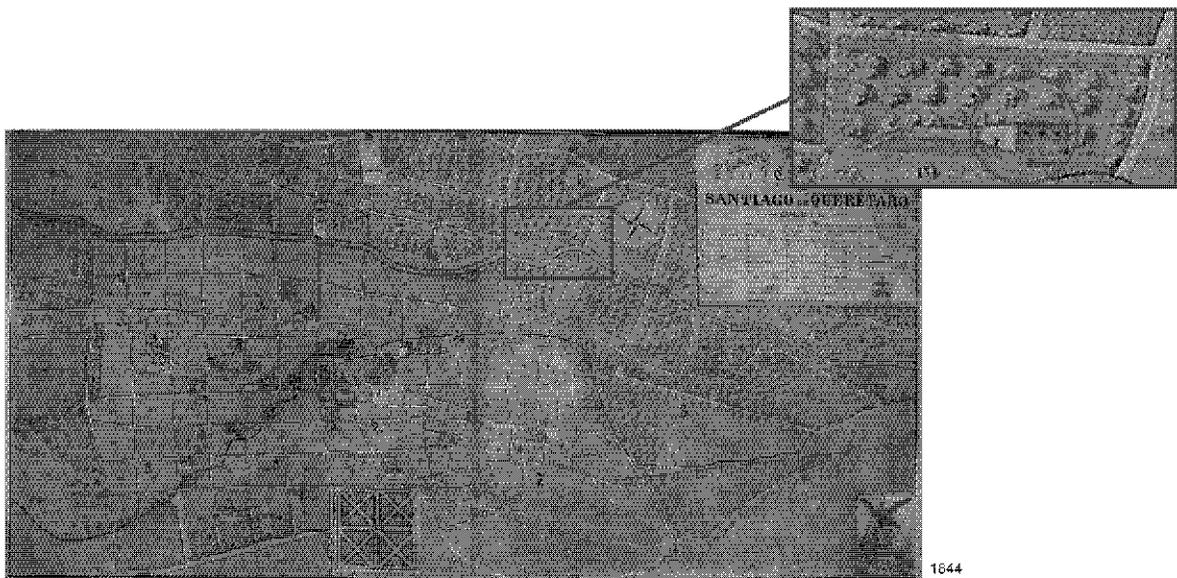


Figura 9. Plano de Querétaro, grabado en acero en Nueva York, fechado en 1844, sin autor. Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 5.

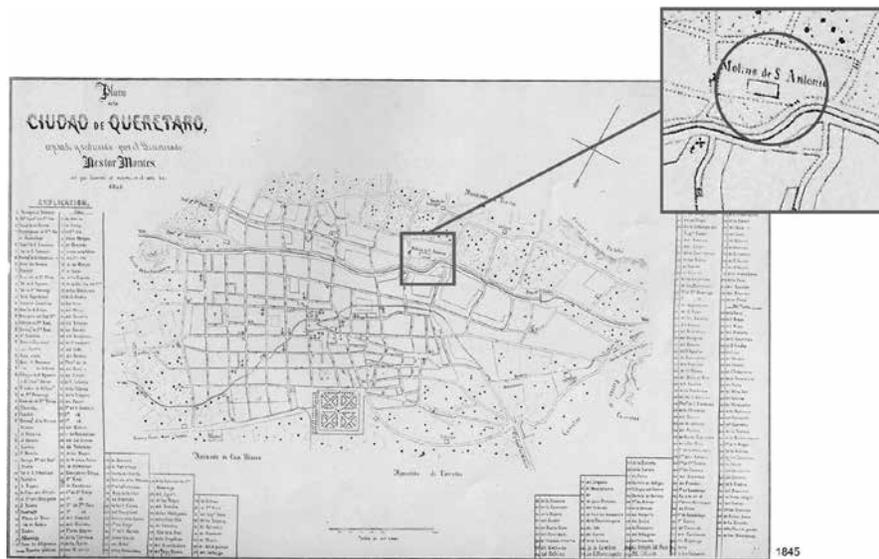


Figura 10. Plano de Querétaro, por el licenciado Néstor Montes, fechado en 1845. Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 11.

indios que viene de la presa [...].

Es claro observar que las dimensiones de la finca no cambiaron desde 1732 cuando el capitán Alonso realizó su testamento, a cuando el señor José María Fernández de Jáuregui realizó el levantamiento de su ahora propiedad. El señor Fernández de Jáuregui arrendó el predio y sus pertenencias a los señores Feliz Malo y Juan Goroztiaga, y el 9 de diciembre de 1854 formaron la compañía Malo y Goroztiaga, la cual serviría para “el fomento y giro del Molino de San Antonio”. Por primera vez se nombra al edificio en estudio como Molino de San Antonio. El documento que se presentó para la formalización de la creación de la nueva compañía estipulaba el deseo de los empresarios por invertir en la construcción de un moderno molino de San Antonio en 1855, como se conoce hoy día. Los señores Malo y Goroztiaga compraron finalmente la finca al señor Fernández de Jáuregui el 25 de abril de 1856, pero llama la atención que un mes después de realizar este movimiento de compra-venta, la compañía vendió la finca a don Cayetano Rubio, quien com-

pró el 16 de mayo de 1856 las dos terceras partes de la propiedad a don Félix Malo y el 19 de julio del mismo año firmó la adquisición de la parte que poseía don Juan Goroztiaga. Aunque otro autor dice que fue creada la fábrica textil en el Molino de San Antonio hasta 1874.<sup>26</sup> En la figura 10 se muestra un detalle del primer plano en donde se ubica y define el lugar exacto del molino con su nuevo nombre: Molino de San Antonio.

Se puede observar que en este plano, hecho antes de que don Cayetano Rubio fuese el propietario, el molino tenía una forma rectangular muy sencilla y se ubicaba a la mitad de la manzana dibujada en ese punto. Con este dato se podría concluir que don Cayetano realizó las modificaciones al edificio original para el mejor funcionamiento de una nueva fábrica textil emplazada en el mismo lugar que el antiguo molino, para aprovechar así la fuerza motriz que el río podría proporcionar a su maquinaria. Estas modificaciones se comentarán más adelante. Otra de las renova-

<sup>26</sup> Fidel Soto González, *op. cit.*, p. 51.

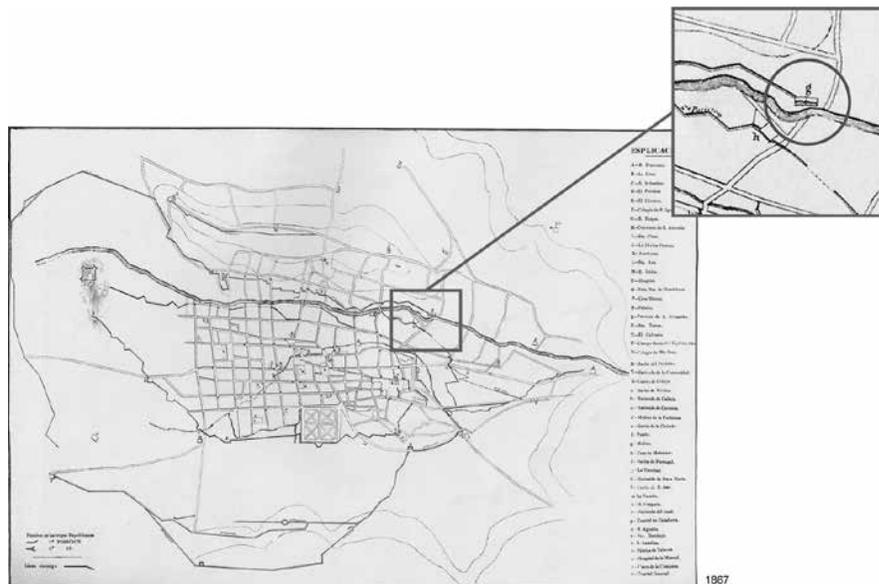


Figura 11. Plano de Querétaro, por Ten. Col. Ricardo Villanueva, fechado en 1867; Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 28.

ciones que hiciera don Cayetano a la propiedad del Molino de San Antonio fue lo referente al suministro de agua, por lo que en enero de 1864, ocho años después de adquirir el bien, se inició un proceso legal para cambiar el caudal del río mediante la construcción de nuevas obras hidráulicas.<sup>27</sup>

Es así que se llega a los 250 años de vida de la finca del molino, cuando se inician los turbulentos años del sitio que se sostuvo para derrocar al segundo Imperio Mexicano de Fernando Maximiliano José, archiduque y príncipe real de Austria de la familia Habsburgo. La figura 11 muestra el plano de Querétaro durante el sitio para derrocar al archiduque Maximiliano. En ese plano se puede observar la posición del molino (letra “g” minúscula), y que éste estaba siendo retenido por el ejército republicano en su segunda posición.

Durante el sitio, la fábrica San Antonio fue el cuartel general del coronel republicano Julio María Cervantes, que fuera el gobernador del esta-

do inmediatamente después de ser derrotado el archiduque Maximiliano.<sup>28</sup> En una declaración del 11 de febrero de 1900, éste confirmó que la negociación tuvo lugar en ese edificio.<sup>29</sup> Incluso existen datos que indican que el molino fue escenario de la trascendental entrevista del 14 de mayo de 1867 entre el general Mariano Escobedo y el coronel Miguel López, llamado *el Traidor*, para la entrega de la guarnición del templo de La Cruz, cuartel general del ejército imperialista.<sup>30</sup> Luna Sánchez explica también que el cuarto, junto a la entrada principal del molino, en donde se realizó la entrevista, fungía como banco de armas del ejército republicano.<sup>31</sup>

Se tienen registros que indican que la fábrica Hércules fue hospital del ejército republicano.<sup>32</sup>

<sup>28</sup> Konrad Ratz, *Querétaro: fin del Segundo Imperio Mexicano*, México, Conaculta/Consejo Estatal para la Cultura y las Artes/Dirección General de Publicaciones de Conaculta, 2005, p. 196.

<sup>29</sup> *Ibidem*, p. 196.

<sup>30</sup> *Ibidem*, pp. 196-213 y 238-240.

<sup>31</sup> Patricia Luna Sánchez, *op. cit.*, p. 154.

<sup>32</sup> Konrad Ratz, *op. cit.*, pp. 235-237.

<sup>27</sup> Patricia Luna Sánchez, *op. cit.*, p. 152.

---

Se conoce también que la fábrica La Purísima era el cuartel del general Mariano Escobedo, lugar en donde también se llevó a cabo una reunión trascendental entre el general Escobedo y el archiduque Maximiliano unos días después de que el segundo fuera vencido en el Cerro de las Campanas. El general Escobedo se encontraba enfermo ese día y mandó uno de los coches de don Carlos Rubio por Maximiliano y el matrimonio Salm Salm.<sup>33</sup> Así, las tres propiedades más importantes de la familia Rubio estuvieron todo el tiempo del sitio de Querétaro tomadas por el ejército republicano.

Es importante aclarar que la familia Rubio era conservadora y tenía nexos con el archiduque Maximiliano, a tal grado que en una visita hecha por él y su esposa Carlota el 17 de agosto de 1864 para realizar lo que él llamó un “golpe de Estado liberal”, fueron hospedados en la casa Rubio en la calle de Biombo, hoy andador 5 de Mayo número 39, y conocida como la “Casa de los Cinco Patios”, propiedad de don Carlos Rubio, hijo de don Cayetano.<sup>34</sup> Apoyando la tesis de la relación entre la casa Rubio (principalmente don Carlos) y Maximiliano, existe también una anécdota en donde de nueva cuenta don Carlos apoyó la causa del archiduque Maximiliano en donde intentó financiar la fuga del archiduque de su celda en el ex convento de Las Capuchinas promovido por la princesa Inés Salm Salm sin éxito.<sup>35</sup> Para finalizar este trágico periodo, el archiduque Maximiliano escribió el 16 de junio de 1867 a don Carlos Rubio, después de enterado de su sentencia de muerte, para solicitarle apoyo económico en los gastos de traslado de su cuerpo a Europa y que éstos serían reembolsados de vuelta por sus parientes.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> *Ibidem*, p. 235.

<sup>34</sup> *Ibidem*, p. 122.

<sup>35</sup> *Ibidem*, p. 270.

<sup>36</sup> *Ibidem*, p. 313.

Finalizado este capítulo memorable de la historia de la ciudad de Querétaro y del país en general, las propiedades de la familia Rubio ocupadas por el ejército republicano fueron devueltas el mismo año de 1867 a sus propietarios continuando sus labores normales, bueno, casi normales. Se sabe que en 1872 se construyó un acueducto desde la presa de San Isidro hasta un estanque para aumentar el herido del molino.<sup>37</sup> Estos cambios fueron de muchos conocidos y existe todo un tratado sobre el tema en el libro de Antonio Loyola Vera que explica con lujo de detalle los puntos del conflicto entre don Cayetano<sup>38</sup> y los mercenderos del barrio de San Sebastián (o barrio de indios) que iniciaron el año de 1864.

Para cuando don Cayetano poseía ya los tres molinos, la congregación de los indios iniciaron un pleito legal contra don Cayetano para que éste les devolviera lo que les correspondía en cuanto al volumen de agua para regar sus cosechas. Para este juicio legal don Cayetano pidió en 1869 al agrimensor y perito Mariano Reyes que generase un plano en donde explicaba las diferentes obras hidráulicas construidas o rehabilitadas por él, así como realizar mediciones del caudal del río durante un tiempo finito para así demostrar que el uso del agua del río era adecuado.<sup>38</sup> La figura 12 muestra el plano de este estudio realizado por Mariano Reyes.<sup>39</sup> Así fue como el gobierno cedió a favor de don Cayetano, por un tiempo, con la condición que don Cayetano ayudara a la construcción del proyecto del nuevo teatro para la ciudad, que fue nombrado primero Teatro de Iturbide y después Teatro de la República, en 1917.<sup>40</sup>

<sup>37</sup> Antonio Loyola Vera, “Sistemas Hidráulicos en Santiago de Querétaro, siglos XVI-XX”, en *Histografías queretanas*, vol. V, México, Talleres Gráficos, Gobierno del Estado de Querétaro, 1999, pp. 180-184.

<sup>38</sup> *Ibidem*, pp. 205-242.

<sup>39</sup> *Ibidem*, lám. 5.

<sup>40</sup> J. G. Ramírez Álvarez, *Teatro de la República*, Querétaro, Ediciones Culturales del Gobierno del Estado, 1975, p. 16.

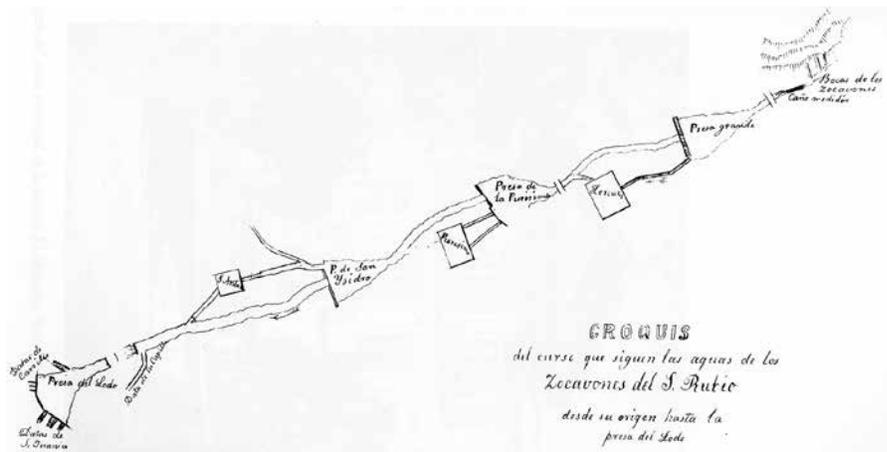


Figura 12. Croquis del curso que seguían las aguas de los socavones hasta la presa del Lodo. Antonio Loyola Vera, "Sistemas hidráulicos en Santiago de Querétaro, siglos XVI-XX", en *Histografías queretanas*, vol. V, México, Talleres Gráficos/Gobierno del Estado de Querétaro, 1999, lám. 5.

Para abril de 1869 había encargado un estudio detallado al señor Mariano Reyes sobre la inspección de las instalaciones y la medida de los caudales del río y su herido.<sup>41</sup> El estudio explicaba que:

[...] de la presa de San Isidro se elevaba el agua saliendo de una compuerta hacia un punto llamado Roncopollo, dividiéndose aquí en dos datas abiertas. La menor lleva agua al barrio de la Otra Banda y la mayor entra a un acueducto de calicanto y sirve al motor de la máquina hidráulica de reacción que mueve las piedras del Molino de San Antonio; el agua llega a la máquina con un herido de 7.5 metros.

Del mismo estudio realizado por don Mariano Reyes explica

[...] la mala calidad de la máquina de reacción que sirve al Molino de San Antonio y que llaman turbina, hace que se pierda la mayor parte de la potencia del agua que llega a aquel punto.

Más adelante en su informe compara al herido de La Purísima con el de San Antonio, y explicó que:

[...] de modo que si La Purísima mueve 300 telares, en San Antonio podrían mover 250, mientras que

hoy según estoy informando, apenas mueve una piedra de molino.

Lo cual implicaba que hasta esa fecha de la realización de ese reporte, 10 años después que don Cayetano construyera el inmueble, la fuerza hidráulica no movía telar alguno y sólo seguía produciendo harina.

El problema continuó por el reparto de aguas en el lugar conocido por Roncopollo, durante varios años más, después de la muerte de don Cayetano acaecida en 1875. Fue hasta 1882, en tiempos del gobernador Francisco G. de Cosío, que se arregló el problema. De estas épocas se tiene el registro topográfico de la ciudad de Querétaro y que se muestra en la figura 13. En este nuevo plano, el cual es topográfico e hidrográfico, levantado por los ingenieros Carlos Alcocer y Adolfo de la Isla en el año 1885, se puede observar con lujo de detalle la ubicación y forma del Molino de San Antonio. Es en este plano que por primera vez se conoce con exactitud la posición y orientación geográfica del molino. La figura 13 muestra un detalle del plano tomado de la misma. En este último testimonio topográfico incluso se alcanza a notar la

<sup>41</sup> Patricia Luna Sánchez, *op. cit.*, pp. 156-157



Figura 13. Plano de Querétaro de 1885 por Carlos Alcocer y Adolfo de la Isla. Manuel Septién y Septién, *Obras de Manuel Septién y Septién*, t. II, Apéndice Cartografía de Querétaro, Querétaro, Gobierno del Estado de Querétaro, Oficialía Mayor, Archivo Histórico, 1999, mapa 13.

forma rectangular del edificio y se observa con claridad que en las esquinas se encuentran unas zonas circulares que corresponderían a los torreones actuales. Además se observa que en estas fechas ya se contaba con un contenedor de agua al aire libre junto a la calzada de San Cayetano, que conectaba el canal de Roncopollo a la fábrica, que se conoció después como La Presita.

En la historia gráfica que se tiene registrada y publicada en varios libros del tema se tienen dos fotografías de esa época tomadas, aparentemente, por el fotógrafo Antonio L. Ruiz (figura 14), las cuales son las únicas registradas hasta esta fecha y que aparentemente fueron tomadas en 1874.<sup>42</sup> Algunos puntos importantes se pueden extraer de estas dos fotografías únicas del molino de finales del siglo XIX:

1) La arquitectura guarda formas y proporciones similares a las otras dos propiedades de don Cayetano: El Hércules y La Purísima.

<sup>42</sup> Patricia Priego Ramírez y José Antonio Rodríguez, *La manera en que fuimos. Fotografía y sociedad en Querétaro: 1840-1930*, México, Jericó, 1989, p. 103; Antonio Loyola Vera, *op. cit.*, láms. 7 y 8.

2) Los procedimientos constructivos son muy similares en las tres fincas de don Cayetano: muro de calicanto con acabados exteriores lisos; ventanería repetitiva; techos de dos aguas aparentemente de estructura de madera y techumbre de lámina metálica; entrada principal tipo neoclásica.

3) Se alcanza a apreciar una construcción de menor importancia al molino que se encuentra en el ala sureste del edificio principal, concordando así con el plano topográfico de la figura 13.

4) El molino termina en los torreones y no existen extensiones en el ala norte de éste, como actualmente el edificio posee.

5) No existe la chimenea que posee actualmente, significando que para esa fecha la fábrica contaba únicamente con maquinaria movida por el torrente hidráulico del río.

Si comparamos la planta de conjunto del plano de la figura 13 con la foto de la fachada lateral de la figura 14, se pueden apreciar que son las mismas proporciones: un rectángulo con cuatro torreones en las esquinas y una construcción menor al sureste de la propiedad. La única diferencia observada es que en la planta de conjunto (figura 13) no se aprecia la entrada neoclásica que en las fotos indi-

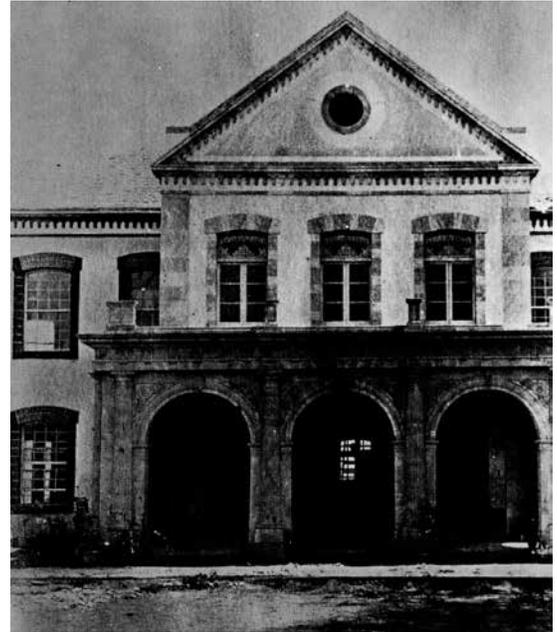
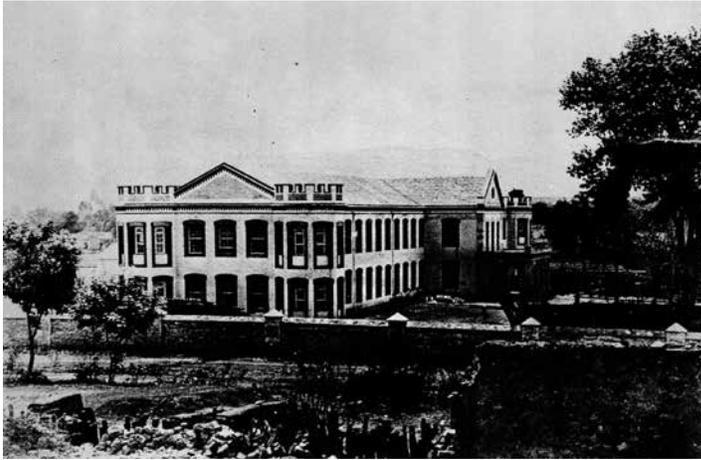


Figura 14. Fotografías del Molino de San Antonio tomadas por el fotógrafo Antonio L. Ruiz en 1874. Patricia Priego Ramírez y José Antonio Rodríguez, *La manera en que fuimos. Fotografía y sociedad en Querétaro: 1840-1930*, México, Jericó, 1989, p. 103; Antonio Loyola Vera, "Sistemas hidráulicos en Santiago de Querétaro, siglos XVI-XX", en *Histografías queretanas*, vol. V, México, Talleres Gráficos, Gobierno del Estado de Querétaro, 1999, láms. 7 y 8.

cadás sí se pueden observar. Podría ser error del dibujante y poco probable que no se hubiera construido en esa fecha tal elemento arquitectónico, siendo que éste es la entrada principal al edificio.

Se desconoce a ciencia cierta quién realizó las adecuaciones de las tres fábricas de don Cayetano Rubio, aunque por su similitud se cree que fue la misma persona. Una hipótesis defiende que el proyecto de modificaciones fue realizado por el ingeniero don Lorenzo Corona y Camacho, quien también proyectó y construyó la carretera Querétaro a Tampico que don Cayetano Rubio inició y que se terminó su construcción en Jalpan en la frontera con el estado de Hidalgo. La segunda hipótesis es que las adecuaciones y ampliaciones de los tres edificios fueron realizadas por el arquitecto español Lorenzo de la Hidalga, conocido representante de la arquitectura neoclásica de mediados del siglo XIX en México.<sup>43</sup> Obras como la Catedral de Tampico, la casa principal de la hacienda La Muralla, en San Luis

Potosí, y las ampliaciones a la Casa de Moneda en la ciudad de México (hoy Museo de las Culturas) demuestran un estilo similar a los pórticos de las tres fábricas de don Cayetano Rubio. Además de que se sabe que don Cayetano fue dueño de la hacienda La Muralla y solicitó al arquitecto De la Hidalga su construcción.

### **El fin del emporio de la familia Rubio en Querétaro**

Existe una piedra labrada encontrada a un costado de uno de los edificios actuales de la finca con la inscripción 1876, fecha dos años después de la que se dice el Molino de San Antonio inició labores como fábrica textil. También se sabe que en 1875 murió don Cayetano, quedando la hipótesis que esa fecha de 1876 corresponde a cuando don Carlos María Rubio se hizo cargo de la fábrica. Para 1868 las industrias fabriles de don Cayetano sufrieron problemas económicos al grado que solicitó préstamos a instituciones bancarias como el Banco de Londres y México (en donde ahora está

<sup>43</sup> Elisa García Barragán, "El arquitecto Lorenzo de la Hidalga", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 80, México, UNAM, 2002, pp. 101-128.

ubicado el Banco Santander, frente al Jardín Ze-nea), quedando hipotecadas sus propiedades del Molino de San Antonio (por 58 000 pesos) y su casa en Biombo número 2. Fue hasta noviembre de 1869 que se liberaron de gravamen ambas propiedades.<sup>44</sup>

En su testamento, elaborado el 18 de febrero de 1875, don Cayetano explicaba que sí existían molinos de trigo en sus fábricas de textiles. Aún más, que San Antonio, hasta la fecha del testamento, únicamente funcionaba produciendo harina.<sup>45</sup> Fallecido don Cayetano sus bienes fueron administrados por su hijo Carlos María Rubio. De sus principales problemas, uno era el litigio sobre el reparto del agua, sobre todo en el caso de San Antonio. Don Carlos María se amparó el 13 de octubre de 1877, pero los problemas siguieron hasta principios de los años de 1880. Además de este problema se sumaban las fuertes deudas de don Carlos María (16 acreedores), con una suma de poco más de 50 000 pesos.<sup>46</sup>

Para abril de 1882 inauguró el gobernador del estado, González de Cosío, la Primera Exposición Industrial Queretana dentro de las instalaciones del entonces palacio de gobierno. El periodista Celestino Díaz elaboró una guía informativa para los visitantes, y en ella explicaba cómo se encontraban las fábricas de los Rubio: “[...] la maquinaria textil en San Antonio todavía no comienza a funcionar”.<sup>47</sup>

En ese mismo año se resolvió el problema del abasto de agua —donde se les dio la razón a los pobladores de San Sebastián— y se le liberó el recurso hídrico. Para finales de los años de 1880, y para resolver sus gravámenes con sus acreedores, don Carlos María fundó la Compañía Industrial Manufacturera Sociedad Anónima (CIMSA), para así éstos, los acreedores, tuvieran parte de las acciones de sus tres fábricas más importantes: El Hércules, La Purísima y San Antonio. De esas fechas es la fotografía de la figura 15, obtenida de la obra de Frías.<sup>48</sup>



Figura 15. Fotografía de los años de 1880. Sin autor.

ñía Industrial Manufacturera Sociedad Anónima (CIMSA), para así éstos, los acreedores, tuvieran parte de las acciones de sus tres fábricas más importantes: El Hércules, La Purísima y San Antonio. De esas fechas es la fotografía de la figura 15, obtenida de la obra de Frías.<sup>48</sup>

Pero para 1888 esta sociedad generó un convenio para enajenar el consorcio de la familia Rubio. Por más que la familia Rubio quiso demandar esta situación, fue hasta 1889 que las partes se arreglaron compensando a los herederos de don Cayetano Rubio y dar por concluida la propiedad de la familia Rubio sobre las empresas El Hércules, La Purísima y San Antonio finalizando, así con más de medio siglo de haber mantenido la industria de molienda en el estado de Querétaro. Esta fecha, 1889, aparece coronando la chimenea de San Antonio hasta hoy en día, lo que hace pensar que

<sup>44</sup> Patricia Luna Sánchez, *op. cit.*, p. 154.

<sup>45</sup> *Ibidem*, p. 173.

<sup>46</sup> *Ibidem*, pp. 174-175.

<sup>47</sup> *Ibidem*, p. 178.

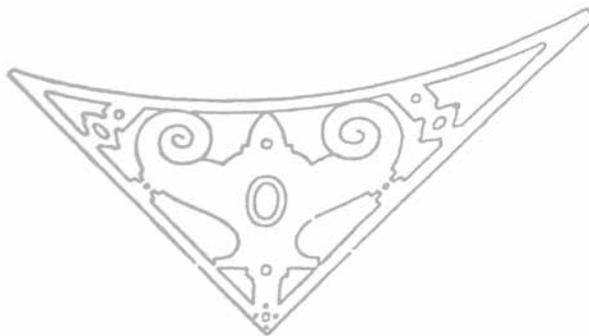
<sup>48</sup> Valentín F. Frías, *Las calles de Querétaro*, México, Gobierno del Estado de Querétaro, 1985 [1910], p. 180.

---

en esa fecha fue remodelado el molino, de manera que la chimenea funcionaba y, por lo tanto, maquinaria de vapor era utilizada también, siendo la chimenea el tiro del vapor.

La historia del ex Molino de San Antonio no concluye aquí; dicho molino ha sufrido cambios

en su infraestructura a través de los siglos XX y XXI, al grado de ser modificado de un molino de granos y fábrica textil (que no funcionó como tal) en un colegio particular, propiedad de la congregación marista; sin embargo, esa historia forma parte de un análisis posterior.



# De tierra, agua y tuercas. La presencia industrial en la hacienda de Atequiza durante el Porfiriato y sus huellas al siglo XXI

El presente artículo tiene como objetivo esbozar la presencia industrial dada en una hacienda jalisciense, Atequiza, hacia finales del siglo XIX, a través del establecimiento de diversos procesamientos mecanizados que fueron implantados con la misión de extender el ciclo productivo de la finca, desde la explotación de recursos naturales y agrícolas hasta su procesamiento industrial, así como exponer brevemente las huellas arquitectónicas que estas actividades dejaron a su paso y que persisten, en estados variables, hasta nuestros días, particularmente obras hidráulicas y fabriles.

*Palabras clave:* Negociación de Atequiza, modernización, fábrica de alcohol, molino de trigo, planta hidroeléctrica, ferrocarriles.

| 127

Se presentará Atequiza como una unidad agrícola que canalizó sus fuerzas y recursos productivos hacia el establecimiento de industrias novedosas, tales como la fabricación de ladrillos, la elaboración de alcohol de maíz, la modernización de un molino de trigo, la extracción mecanizada de cantera y la generación de energía hidroeléctrica.<sup>1</sup> Se plantea como hipótesis que la industrialización observada al interior de la hacienda de Atequiza (figura 1) fue posible por el accionar de dos entes principales: el fomento estatal y económico de la época, y las condiciones físicas y geográficas particulares de la finca; la dinámica comercial y de fomento porfirista, junto con la existencia de tierras aptas para el cultivo, dotadas de agua y otros materiales explotables, las vías de comunicación y su cercanía con Guadalajara, posibili-

\* Investigadora independiente.

<sup>1</sup> Este artículo está basado en la tesis que actualmente desarrollo para obtener el título de licenciada en Historia, denominada "Entre máquinas, harina y agua. Modernización agrícola industrial en la hacienda de Atequiza y su impacto productivo, 1873-1907", registrada en el Departamento de Historia de la Universidad de Guadalajara.



Figura 1. Casa principal en la hacienda de Atequiza, ca. 1899. J. Figueroa Domenech, *Guía general descriptiva de la República Mexicana. Historia, geografía, estadística...*, t. II, México, Ramón de S. N. Araluce, 1899, p. 259.

taron la aparición de la actividad industrial en la finca cuando ambas instancias coincidieron en un proyecto común: la construcción de obras hidráulicas y el uso intensivo del agua en actividades productivas agrícolas e industriales.

La muestra analítica que se presenta a continuación, lejos de ser una descripción densa de maquinaria y procedimientos técnicos, está enfocada a mostrar de manera cualitativa cómo un centro originalmente agrícola modificó su oferta y capacidad productiva a raíz de su paulatina industrialización.<sup>2</sup> Se propone que la mecanización rural que presentó Atequiza fue coherente con las tendencias modernizantes tecnológicas y económicas que caracterizaron al Porfiriato, pero sobre todo se intenta, con este caso, demostrar la presencia efectiva de la industria en el campo mexicano hacia finales del siglo XIX (figura 2).

Aunado a lo anterior, este artículo puede ser el primer paso de un reconocimiento renovado para Atequiza como centro pionero en el desarrollo industrial en el estado; un antecedente directo de la

<sup>2</sup> La óptica técnica de esta investigación aún no está en posibilidades de ser presentada de manera íntegra, debido a la escasez de fuentes sobre el tema.

presencia fabril que actualmente existe en la zona aledaña al río Santiago, desde La Barca hasta los municipios de El Salto y Juanacatlán, y que hoy forma el corredor industrial de Jalisco.<sup>3</sup> La actividad mecanizada de la hacienda de Atequiza, junto a la de El Castillo y su fábrica Río Grande, inauguraron el asentamiento de industrias grandes en el siglo XX en las márgenes del río Santiago.<sup>4</sup> Igualmente se expone de manera breve la construcción de obras hidráulicas e industriales en su contexto, con la finalidad de contribuir con información que apoye la revaloración de las fincas históricas que perviven en el actual pueblo de Atequiza, y así redoblar esfuerzos para su conservación material.

### **Tendencias, posibilidades y recursos para la modernización productiva rural**

En primera instancia resulta necesario advertir brevemente el contexto que posibilitó a Atequiza para incursionar en la actividad industrial. Así, se puede mencionar que desde el último tercio del siglo XIX la producción nacional se vio estimulada por un mercado renovado a consecuencia de la Reforma, hasta lograrse un enclenque mercado nacional que demandaba mayor cantidad y diversidad de productos de todos los sectores, y especialmente del agrícola.<sup>5</sup> Como respuesta a tal

<sup>3</sup> Este corredor industrial, fue creado oficialmente por el gobierno a mediados del siglo XX y actualmente está poblado de grandes industrias nacionales y transnacionales que fabrican cualquier cantidad de mercancías. En décadas recientes las consecuencias ambientales y de salud pública han sido alarmantes por el elevado nivel de tóxico que lleva el río debido a contaminación industrial vertida al mismo.

<sup>4</sup> Véase Rogelio Luna *et al.*, *Jalisco desde la Revolución*, t. XIII, *Crecimiento industrial y manufacturero 1940-1980*, Guadalajara, Gobierno del Estado de Jalisco/Universidad de Guadalajara, 1988; Carlos Riojas, *Las intransitables vías del desarrollo. El proceso de industrialización durante el siglo XIX*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2003; Jorge Durand, *Los obreros de Río Grande*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1986.

<sup>5</sup> Véase Enrique Cárdenas, *Cuando se originó el atraso económico de México. La economía mexicana en el largo siglo XIX, 1780-*



Figura 2. Ixtlahuacán de los Membrillos (en un círculo). [www.capturapostal.jalisco.gob.mx](http://www.capturapostal.jalisco.gob.mx), consultado el 19 de febrero 2012.

demanda, el Estado, los propietarios y la tecnología contribuyeron a la modernización productiva de las haciendas a través de la intensificación y diversificación de sus mercancías ofrecidas.

Contrario a la versión clásica que caracteriza a las haciendas como centros productivos y económicamente estáticos e irracionales, una visión más reciente basada en estudios regionales ha demostrado la existencia de una lógica capitalista en hacendados cuya inversión y dirección de sus fincas estuvo regida por intereses mercantiles.<sup>6</sup> Así, la

1920, Barcelona, Biblioteca Nueva Fundación Ortega y Gasset, 2003.

<sup>6</sup> Por enunciar algunos de estos estudios, Herbert Nickel, *Morfología social de la hacienda mexicana*, México, FCE, 1996; Alejandro Tortolero, *De la coa a la máquina de vapor. Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*, México, Siglo XXI, 1998, y *Notarios y agricultores. Crecimiento y atraso en campo mexicano, 1780-1920*, México, Siglo XXI/UAM-Iztapalapa, 2008; *El campo jalisciense durante el Porfiriato*, Guadalajara, IES-UDG, 1986; Sergio Valerio, *Historia*

hacienda mexicana —al menos la jalisciense— evolucionó a lo que Nickel denomina como *hacienda moderna*,<sup>7</sup> la cual se puede entender de manera general como aquella que adoptó novedosos métodos y lógicas de explotación a través de la diversificación de inversiones en sus fincas, la ejecución de medias mercantiles liberales, la renovación de sus procesos de administración y producción, y aprovechó el fomento estatal para la mecanización e industrialización de sus actividades.

Cabe señalar que lo que se observa para este momento en las haciendas es un proceso de transición donde básicamente cambian las formas de producción —orientadas a la industrialización—, pero se conservan las bases sociales tradicionales al interior de esta institución. Además, que el gra-

*rural jalisciense*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2003.

<sup>7</sup> Herbert Nickel, *op. cit.*, pp. 134-143.



Figura 3. Territorio actual de Ixtlahuacán de los Membrillos. [www.capturapos-tal.jalisco.gob.mx](http://www.capturapos-tal.jalisco.gob.mx), consultado el 19 de febrero 2012.



Figura 4. Hacienda de Atequiza y sus linderos, ca. 1902. Itzel Ramírez, con base en Salvador Collado, *Plano de las haciendas de Atequiza y La Calera y de la Laguna de Cajititlán. Con indicaciones de las obras ejecutadas y proyectadas para aprovechar sus aguas según concesiones de la Secretaría de Fomento, Guadalajara, mayo de 1902*; Archivo Histórico del Agua (AHA), Aprovechamientos superficiales, caja 2777, exp. 38895.

do de evolución o modernización en una hacienda varía de un establecimiento a otro según sus condiciones y provisiones regionales. Por tanto, debe considerarse que para que se diera la transición en una finca, eran necesarias ciertas provisiones dependientes de la región, pues la evolución dependió de la “adecuación de las haciendas a la disponibilidad y al acceso de recursos naturales, a la tierra, al agua, a la tecnología, a la fuerza de trabajo, así como a los mercados locales, nacionales y hasta internacionales”.<sup>8</sup> Así pues, es necesario apuntar algunas características particulares y regionales que posibilitaron la aparición de la industria en Atequiza, tales como su posición geográfica y los recursos naturales y humanos de que estuvo dotada.

La finca se ubicó unos 30 km al sureste de Guadalajara y unos 16 km al norte del lago de Chapala, en el actual municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos (figura 3). Se encontraba asentada en un valle formado a la orilla del Río Grande o de Santiago (figura 4), compuesta mayormente por tierras planas cuya calidad arcillosa predominaba y en la que se practicaban principalmente la siembra de trigo, maíz, garbanzo y frijol. En sus bos-

ques predominaban los mezquites, sabinos, huizaches y ozotes, así como la grama (pasto brasileño) y el trébol de carretilla.<sup>9</sup> Contaba además con grandes provisiones naturales de piedra cantera y otros materiales aptos para la construcción, como la cal y la arcilla.

Fundada hacia 1556, con una superficie inicial aproximada de 2 630 ha que fueron otorgadas como merced del pueblo de Atotonilquillo.<sup>10</sup> La propiedad pasó por manos de diversos personajes hasta que en 1839 fue adquirida por Cástulo Gallardo González Hermosillo, quien además compró otras haciendas y ranchos colindantes con Atequiza; con este personaje comenzó la familia que poseyó por más tiempo la hacienda y con quienes se experimentó el máximo crecimiento y diversificación

<sup>8</sup> Sergio Valerio, *op. cit.*, p. 72.

<sup>9</sup> Mariano Bárcena, *Ensayo estadístico del estado de Jalisco. Referente a los datos necesarios para procurar el adelanto de la agricultura y la aclimatación de nuevas plantas industriales*, Guadalajara, UNED, 1983, pp. 438-439.

<sup>10</sup> Adrián Padilla Arias, *Atequiza. Lugar donde se corta el agua*, Atequiza, Casa de la Cultura de Atequiza, 2005, p. 20.

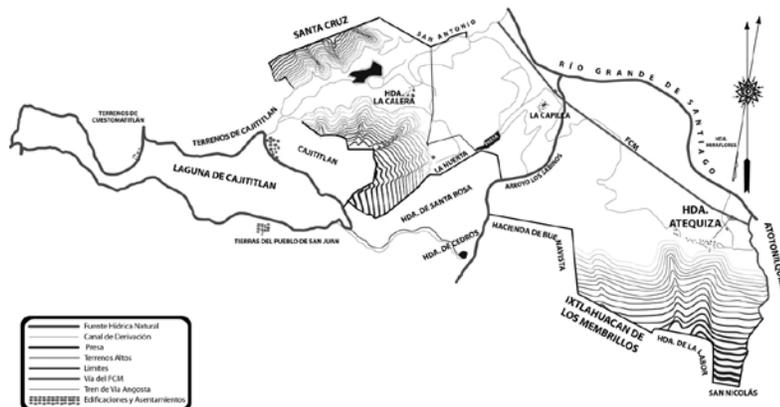


Figura 5. Negociación de Atequiza con su sistema de canales de riego, ca. 1902. Itzel Ramírez, con base en Salvador Collado, *Plano de las haciendas de Atequiza y La Calera y de la Laguna de Cajititlán. Con indicaciones de las obras ejecutadas y proyectadas para aprovechar sus aguas según concesiones de la Secretaría de Fomento, Guadalajara, mayo de 1902*; Archivo Histórico del Agua (AHA), Aprovechamientos superficiales, caja 2777, exp. 38895.

productiva que se observó en ésta. Esta sucesión familiar recibió los nuevos elementos políticos, económicos, tecnológicos y mercantiles que permitieron la prosperidad de sus intereses, acorde al modelo desplegado durante el Porfiriato.

Luego de varios traspasos de propiedad entre la descendencia de este personaje, en 1890 Josefa Gallardo Riesch, junto con su esposo y administrador de la finca, Manuel María Cuesta, compró a sus hermanos la totalidad de Atequiza,<sup>11</sup> la cual sumaron a la propiedad que ya tenían sobre las haciendas La Huerta, La Calera y el rancho Puerta de la Cruz, que le habían sido legadas a Josefa por su padre.<sup>12</sup> El matrimonio formó de ello, junto con su hijo Manuel, la sociedad Manuel M. Cuesta e hijo, en 1897, para la explotación de la hacienda de Atequiza y sus anexas.<sup>13</sup> Con ello se creó un conjunto agrícola ganadero e industrial que llegó a alcanzar las 12 847 ha y que aquí se denominará como Negociación de Atequiza<sup>14</sup> (figura 5).

<sup>11</sup> Archivo de Instrumentos Públicos de Jalisco (AIPJ), Heraclio Garcadiago, vol. 49, 26 de junio de 1890.

<sup>12</sup> AIPJ, Juan Riestra, vol. 27, 13 de abril de 1869.

<sup>13</sup> AIPJ, Francisco González Palomar, vol. 13, 28 de julio de 1899.

<sup>14</sup> Salvador Collado, *Plano de las haciendas de Atequiza y La Calera y de la Laguna de Cajititlán. Con indicaciones de las obras ejecutadas para aprovechar sus aguas según concesiones de la*

La Negociación se conectaba a través de caminos de tierra con los pueblos y haciendas fronterizas, así como con los principales centros de desarrollo en la región, como sería el caso de Chapala, La Barca y la capital jalisciense. En 1888, al pie de su frontera norte pasó el Ferrocarril Central Mexicano (FCM) en su ramal de Guadalajara-Irapuato, por una faja de terreno de 12 725 m, con lo cual se estableció la Estación de Atequiza aproximadamente a 2.4 km del casco de la misma hacienda.<sup>15</sup> Un año después, la posibilidad de transportación se incrementó cuando se instaló un tren de vía angosta y de tracción animal, que comunicaba desde esta estación hasta el molino y la cuadrilla de Atequiza, para movilizar carga y empleados.<sup>16</sup> Además se instaló también una estación del Ferrocarril Central Mexicano en su rancho adjunto La Capilla. Contó con líneas telegráficas propias, y posteriormente telefónicas, que le permitieron entablar comunicación entre cada una de las fincas asociadas y sus agencias comerciales.<sup>17</sup>

*Secretaría de Fomento, Guadalajara, mayo de 1902*; Archivo Histórico del Agua (AHA), Aprovechamientos superficiales, caja 277, exp. 38895.

<sup>15</sup> AIPJ, Francisco González Palomar, vol. 13, 28 de julio de 1899.

<sup>16</sup> Archivo Histórico de Jalisco (AHJ), F-5-901, caja 170, exp. 8144.

<sup>17</sup> Dirección General de Telégrafos Nacionales de México,



Figura 6. Panorámica del cuadro principal de Atequiza, primer plano Fábrica de alcohol, ca. 1905. Adrián Padilla Arias, Atequiza. Lugar donde se corta el agua, Atequiza, Casa de la Cultura de Atequiza, 2005.

**Tabla 1. Composición territorial de la Negociación de Atequiza<sup>a</sup>**

<i>Finca</i>	<i>Extensión (ha), 1902</i>	<i>Ranchos y estancias internas</i>
Hacienda Atequiza	9 062.6	El Rodeo, La Capilla del Refugio
Haciendas La Calera, La Huerta	3 784.4	Puerta de la Cruz
Negociación de Atequiza	12 847.0	

<sup>a</sup> Realización propia, con base en Salvador Collado, *Plano de las haciendas de Atequiza y La Calera y de la Laguna de Cajititlán. Con indicaciones de las obras ejecutadas y proyectadas para aprovechar sus aguas según concesiones de la Secretaría de Fomento, Guadalajara, mayo de 1902.*

Por último, cabe apuntar que aprovechó el mercado de brazos que significaba la cercanía de los pueblos de Atotonilquillo, Ixtlahuacán de los Membrillos y Cajititlán; además estuvo bordeada por fuentes y corrientes acuíferas de importancia, como el río Santiago, el lago de Chapala, la laguna de Cajititlán y el arroyo Los Sabinos. Así pues, la Negociación de Atequiza contó con recursos naturales explotables, con mano de obra, un mercado local cercano de importancia y la posibilidad de uno internacional gracias al ferrocarril, así como un acceso factible al agua (tabla 1).

*Catálogos de oficinas telegráficas, radiotelegráficas, telefónicas Nacionales y de las telegráficas y telefónicas extrañas a la red nacional, México, 1924; Sergio Valerio, op. cit., p. 340.*

### El peaje hacia la industrialización

Una vez esbozadas algunas particularidades de la Negociación respecto a su ubicación y provisiones naturales, es necesario caracterizar brevemente el segundo ente que es el fomento estatal y económico, y que a juicio propio permitió el surgimiento industrial en la empresa rural que se trata (figura 6). A través de la Secretaría de Fomento, el estado porfirista dispuso medidas para emprender la modernización e intensificación productiva del campo y la industria en México,<sup>18</sup> de las cuales

<sup>18</sup> Alejandro Tortolero sugiere que, en este periodo, en materia agrícola no hubo una lógica predominante por parte de la Secretaría, sino que más bien dicha lógica variaba según el interés del ministro en turno; los intentos fueron desde la co-

---

hay que resaltar la política emprendida hacia la década de 1890 encaminada a implementar en el corto plazo “maquinaria agrícola, mejores plantas, facilidades mercantiles, créditos e irrigación”,<sup>19</sup> noción secundada e impulsada por el secretario Manuel Fernández Leal, quien orientó su trabajo sobre todo a la expansión de la irrigación y la construcción de grandes obras hidráulicas. En este sentido hay que considerar las medidas desplegadas para el aprovechamiento de recursos, como el agua y la infraestructura requerida, así como la introducción y establecimiento de maquinaria e industrias novedosas en el país.

Para hacer posible el aprovechamiento del líquido en grandes cantidades, hubo que recurrir al capital privado y se optó para ello por el sistema de concesiones; las obras de infraestructura se realizarían por cuenta de los beneficiarios, quienes a cambio de su inversión explotarían según su conveniencia una determinada cantidad de agua, ya fuera en riego, como insumo o como potencia motriz, acompañado además de una serie de privilegios arancelarios y lucrativos para sus negocios. Mientras, en el ámbito industrial la consigna era facilitar, a costa fiscal, el establecimiento de cualquier tipo de fábrica, producción o transporte que pusiera las mercancías mexicanas a la vanguardia y en competencia dentro del mercado internacional. Las medidas tomadas giraron en torno a las exenciones fiscales tanto para la importación de herramientas como para el funcionamiento de una industria, tendencia provocada por la Segunda Revolución Industrial, que consistió básicamente en la diversificación y complejidad que alcanzaron los materiales, procesos, fuentes de energía, y los medios de comunicación y trans-

porte que intervenían en la cadena productiva.

En este contexto, el agua comenzó a jugar un papel muy importante en el pretendido crecimiento de la época tanto para la expansión agrícola como dentro de la industria, pues este elemento representaba materia prima, fuente de energía y medio de desalojo de desechos.<sup>20</sup> En la medida en que se propagaron estos ideales productivos y surgieron nuevos interesados en la consecución del agua para sus empresas, el líquido fue cada vez más disputado y también mayormente utilizado; el ingeniero Mariano Bárcena refería que en Jalisco, hacia 1888, la mayoría del conjunto de aguas corrientes en Jalisco eran “utilizadas en muchas partes para irrigaciones y en otras como fuerza motriz, especialmente en los molinos de caña y trigo”.<sup>21</sup>

Las promesas productivas que representaba la utilización abundante del líquido para la agricultura y la industria, llevaron a Atequiza y sus propietarios a la regularización y ampliación de derechos que poseían para el aprovechamiento del agua, pero sobre todo a invertir fuertemente en la construcción de obra hidráulica para incrementar su rendimiento agrícola, pero también para posibilitar su incursión en la industria mediana. Aquí el proceso de concentración de agua se intensificó desde mediados de 1890, cuando comenzó a solicitarse el líquido tanto para fines de riego como para la generación energética. Una hipótesis central en este estudio es que, a partir de la acumulación de agua en la Negociación de Atequiza, fue posible el establecimiento de nuevas industrias y la intensificación de la producción agrícola, y por ende una mayor diversificación productiva dentro del conjunto hacendario.

lonización y deslindes a la instrucción, la irrigación, la industrialización, invención y el crédito; véase Alejandro Tortolero, *De la coa...*, *op. cit.*, pp. 48-127.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 83.

<sup>20</sup> Diana Birrichaga, *Agua e industria en México: documentos sobre el impacto ambiental y contaminación, 1900-1935*, México, CIESAS/El Colegio Mexiquense, 2008.

<sup>21</sup> Mariano Bárcena, *op. cit.*, p. 238.



Figura 7. Río Santiago al norte del actual Atequiza. Fotografía de Laura Pacheco, noviembre de 2008.



Figura 8. Vista de una parte del Canal de Atequiza. Fotografía de Laura Pacheco, noviembre de 2008.

Por medio de concesiones federales y estatales, la Negociación logró estar dotada durante todo el año de grandes cantidades de agua provenientes de cada una de las fuentes hídricas que le rodeaban (figura 7). A través de la ampliación y construcción de presas y canales derivadores se logró proveer agua constante tanto a sus parcelas irrigadas como a sus diversas industrias. Entre 1896-1900 el agua que fue obtenida por diversas concesiones para las tres fincas sumó en conjunto por lo menos 8 170 litros por segundo, más “las aguas que escurren sobre la presa de Atequiza”, para ser utilizadas en la generación de fuerza motriz,<sup>22</sup> y las “aguas sobrantes” que en la época de lluvia llevaba el arroyo de Los Sabinos en su cauce.<sup>23</sup> A excepción del agua de Los Sabinos concedida por el poder estatal, las demás fueron otorgadas por la Secretaría de Fomento; según cada fuente acuática y solicitud, los propietarios expresaron que sería utilizada tanto para la extensión del riego como para la generación de energía motriz.

En este sentido, hay que establecer cuál fue la inversión en materia de construcción hidráulica

que la empresa tuvo que pagar para contar con la estructura suficiente para emprender sus grandes proyectos agrícolas e industriales. Así, fue necesaria la ampliación de la presa y canal de riego de Atequiza que datan del siglo XVIII, la construcción del canal de Cajititlán y la extensión del propio canal de Calera.

La ampliación de infraestructura hidráulica en Atequiza comenzó desde 1896, cuando se solicitó la confirmación de aprovechamiento del río Santiago. Luego de recurrir a una serie de acuerdos con las haciendas vecinas también interesadas en esa corriente, por fin se le confirmaron 3 500 litros de agua por segundo, así como la autorización para elevar la altura de la cortina, en 27 cm, de la presa que tenían instalada.<sup>24</sup>

La llamada Presa de Atequiza, construida a mediados del siglo XVIII, tuvo las dimensiones originales de 313.5 m de largo por 3.5 m de altura, con una pared de mampostería de un grosor de 2.5 m.<sup>25</sup> Estaba ubicada en la margen izquierda del Santiago, 5 km al este de la finca de Atequiza; desde ahí el agua apresada descendía por un canal de mampostería que llevaba el mismo nombre (figura 8), a

<sup>22</sup> AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 1516, exp. 20865, f. 35v.

<sup>23</sup> AHJ, F-6-900, caja 260, exp. 6596.

<sup>24</sup> AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 1326, exp. 18045.

<sup>25</sup> AIRJ, Félix Ulloa Rojas, vol. 16, 29 de marzo de 1873.

lo largo de 3 460 m y atravesaba terrenos del pueblo de Atotonilquillo, hasta llegar al caserío de Atequiza, donde era aprovechada como fuerza motriz; de ahí, el canal conducía el agua a las parcelas de regadío de Atequiza y continuaba irrigando hasta los terrenos de La Capilla.<sup>26</sup> En años posteriores vendrían algunas ampliaciones al llamado canal de Atequiza, hasta que en 1905 este sistema de conservación y conducción de agua fue capaz de irrigar cerca de 2 700 ha y generar la energía hidráulica necesaria para actividades como la molienda de trigo y el funcionamiento de los dinamos existentes en la hacienda desde 1888.<sup>27</sup>

El sistema recién descrito satisfacía las necesidades hidráulicas de una de las fincas que conformaban la Negociación (Atequiza), pero para lograr el mismo aprovechamiento en las otras fincas de la empresa fue necesaria otra obra hidráulica que consistió en la compleja construcción del canal de Cajititlán (figura 9), cercano a la hacienda La Calera. Desde 1898 a esta propiedad le habían sido confirmados 2 900 litros de agua por segundo para su aprovechamiento en riego.<sup>28</sup> No obstante, esta cantidad no era suficiente para los planes productivos que su propietario, Manuel Cuesta Gallardo, tenía proyectados; por ello ideó una obra de mayor envergadura que le aseguraría agua constante durante todo el año.

En tiempos de agua se trabaja de la desviación del arroyo Los Sabinos hacia el vaso lacustre de Cajititlán, de donde serían extraídos 4 000 litros por segundo durante los meses de secas —en los años pluvialmente pobres—, mientras que en los años abundantes en lluvias el agua de Los Sabinos sería utilizada en riego directamente.<sup>29</sup>



Figura 9. Canal de Cajititlán, ca. 1899. J. Figueroa Domenech, *Guía general descriptiva de la República Mexicana. Historia, geografía, estadística...*, t. II, México, Ramón de S. N. Araluce, 1899.

Con el nuevo canal se estimaba incrementar a más de 4 246.56 las hectáreas al regadío de la Negociación.<sup>30</sup> Para ello y con autorización federal, comenzó la compleja obra que por su trazo tuvo que conducir el agua por las haciendas vecinas de Santa Rosa y Cedros, razón por la cual fue necesaria una serie de convenios entre sus propietarios.<sup>31</sup>

El proyecto general para el sistema de canales de la Negociación era el unir el nuevo canal que conducía el agua de Los Sabinos con el existente en la hacienda de La Calera, y éste a su vez con el canal de Atequiza, para lograr con ello un sistema integral en sus dominios como el que se puede apreciar en la figura 5. Para esto, fueron necesarios además de los convenios e indemnizaciones con propiedades vecinas, ampliar la capacidad del canal de La Calera a 6 000 litros por segundo y prolongarlo hasta conectarlo con el de Atequiza. Las obras correspondientes se reportaron como terminadas en septiembre de 1905 ante la Secretaría de Fomento.<sup>32</sup>

<sup>26</sup> AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 1516, exp. 20865.

<sup>27</sup> *Idem*.

<sup>28</sup> *Ibidem*, caja 4633, exp. 61744.

<sup>29</sup> Manuel Cuesta, previamente había conseguido la concesión ante el gobierno de Jalisco para aprovechar las “aguas sobrantes” que en temporal de lluvias llevaba el arroyo Los Sabinos; AHJ, F-6-900, caja 260, exp. 6596.

<sup>30</sup> AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 4626, exp. 61617.

<sup>31</sup> AHJ, F-6-900, caja 259, exp. 659.

<sup>32</sup> AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 4626, exp. 61617, fs. 137-138.

**Tabla 2. Terrenos irrigados en la Negociación de Atequiza, 1902<sup>a</sup>**

<i>Finca</i>	<i>Ha de temporal</i>	<i>Ha de riego</i>	<i>Porcentaje de riego</i>
Atequiza	9 062.6	3 083.3	34.0
La Huerta y La Calera	3 783.4	1 302.9	34.4
Negociación Atequiza	12 847.0	4 386.2	34.1

<sup>a</sup> Realización propia, con base en Salvador Collado, *Plano de las haciendas de Atequiza y La Calera y de la Laguna de Cajititlán. Con indicaciones de las obras ejecutadas y proyectadas para aprovechar sus aguas según concesiones de la Secretaría de Fomento, Guadalajara, mayo de 1902.*

### **Establecimiento de industrias en Atequiza con sus construcciones**

Se ha sugerido intrínsecamente que la Negociación de Atequiza tuvo un plan productivo que incluía desarrollar tanto su actividad agrícola como la industrial, que la tendencia legislativa y tecnología de aquel momento impulsaba a que los sectores productivos diversificaran su oferta y el procesamiento de sus mercancías; así, Atequiza tuvo primero que asegurarse el abastecimiento de agua, como primer paso para poder establecer nuevas industrias dentro de su territorio e intensificar las ya instaladas, con lo cual Atequiza logró intensificar la irrigación de sus sembradíos, al tiempo que aumentó su producción industrial y amplió su oferta productiva.

Con las obras hidráulicas descritas, la empresa de Atequiza logró irrigar 4 386 ha. Pero las obras de canalización no sólo permitían el riego agrícola, sino que también realizaban la conducción del agua a un determinado punto en que pudiera ser utilizada para actividades diversas, ya fueran domésticas o industriales. En este caso, el agua se condujo en mayor medida hacia la cuadrilla de Atequiza donde estaban los principales edificios habitacionales y se habrían de instalar las construcciones industriales, como el molino de trigo, las fábricas de alcohol y de ladrillos y la planta hidroeléctrica (tabla 2).

Paralelo al tiempo invertido para obtener los convenios de concesiones de agua y la construcción de



Figura 10. Representación de la Industria, original de la hacienda. Antoine Durenne, París. Fotografía de Laura Pacheco, marzo de 2012.

obras para su aprovechamiento, Manuel Cuesta Gallardo, como propietario encargado de la Negociación, estuvo realizando una serie de alianzas industriales y comerciales que permitieron finalmente la industrialización decidida de la empresa (figura 10). Expresamente, en 1899 logró formar tres compañías diferentes que aprovecharon los recursos agrícolas y naturales de la propiedad junto con el agua de

**La Gran Máquina de América para Prensar Ladrillos**

**La Razon Porque:**

Pocas personas compran una máquina para prensar ladrillos sin investigarla y compararla. Después de investigación y comparación muy pocas compran alguna otra que la Prensa Boyd. Esta es la razón porque hay en sus centros de la Prensa Boyd, cinco veces más que todas las otras máquinas de hacer ladrillos en los Estados Unidos.

**Una Oferta Directa:**

La Máquina Boyd para Prensar Ladrillos se colocará a presión en el patio de cualquier Erma responsable y bajo garantía de que producirá resultados satisfactorios. Queremos decir por esto, no sólo que la Máquina misma será satisfactoria, sino que el Ladrillo será satisfactorio después de la cocida.

**La "Money Maker"**

La "Money Maker" es el tipo familiar dado a la Máquina Boyd de Prensar Ladrillos porque jamás se avería y jamás deja de desenvolver su trabajo con buen resultado. El secreto de todas las Máquinas de hacer Ladrillos es un hoy fuerzo fabricadas por nosotros. El secreto de nuestro buen resultado lo damos en V. A. el mismo secreto, es el mismo tipo.

Oficina y Talleres,  
27th and Wallace Streets.

**CHISHOLM, BOYD & WHITE COMPANY,**  
CHICAGO, ILL., U. S. A.

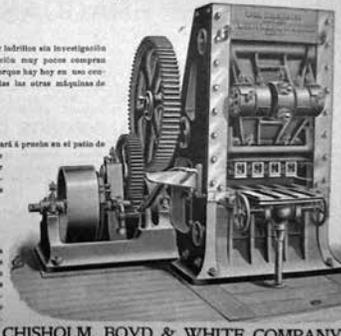


Figura 11. Maquinaria de la época para la fabricación de ladrillos. *Modern México*, vol. VIII, núm. 3, diciembre de 1899, San Luis Missouri-Ciudad de México.

que era concesionario, para la elaboración industrial de ladrillos, la extracción mecánica de cantera y un exclusivo alcohol de maíz, además de modernizar el productivo molino de trigo.

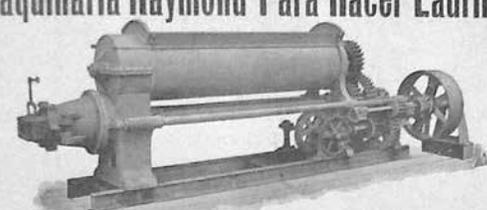
### Fabricación de ladrillos

A principios de 1899 Manuel Cuesta Gallardo arrendó al estadounidense John Pohl un terreno ubicado en su rancho adjunto La Capilla y cercano a la estación del FCM del mismo nombre, del cual se podría extraer la arcilla, agua y demás insumos necesarios para la elaboración de ladrillos y materiales análogos, en el cual se establecerían la maquinaria y hornos correspondientes de la fábrica. No obstante, este convenio advertía que si el arrendador lograba instalar una potencia motriz en el terreno, éste se convertiría en socio de la industria y por esta energía cobraría 20% de las ganancias logradas.<sup>33</sup> Dos meses después, la potencia requerida fue un hecho y el contrato de arrendamiento fue secundado por el propio de una sociedad mercantil o comandita: John Pohl y Compañía. Fabricantes de Ladrillo.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> AIRP, Genaro B. Ramírez, vol. 8, 9 de febrero de 1899.

<sup>34</sup> A la empresa se unieron también los estadounidenses

**Maquinaria Raymond Para Hacer Ladrillos.**



**Máquina Combinada de Raymond No. 2. Capacidad de 20,000 a 30,000 al Día.**

Máquinas de hacer ladrillos.  
Prensas de Reprensar Ladrillo.  
Picadoras.  
Molinos para barro de ladrillo.  
Trituradores de Rodillo.  
Cribas Rotatorias.  
Separadoras para Barro.  
Cazos de Secar.  
Máquinas.  
Calderas.  
Elevadores.  
Carretas de Volteo.  
Equipos de Aparatos de Secar.  
Tambores de Enrollar.  
Y todos los Aparatos que se Requieren para los Trabajos de Barro.

Prensas de Reprensar Ladrillo.  
Ladrillo Rojo.  
Ladrillo Refractario.  
Ladrillo para Pavimento.  
Ladrillo de Adorno.  
Tejas.  
Baldosas de Acera, etc.

**El mas Extenso ramo de Prensas de Reprensar Ladrillo en el Mundo.**

Hacemos una Especialidad en la Erección y Equipo de Instalaciones Completas de Hacer Ladrillos.

Envíese por Catálogo.

Maquinaria No. 3 de Raymond Para Hacer Tejanami de Barro.

**C. W. RAYMOND & CO., Dayton, Ohio, U. S. A.**

QUILLERMO M. BUSHNELL, Corrente para la Republica Mexicana, Apartado 451  
Despacho: Puente de San Francisco No 16. **MEXICO.**

Figura 12. Maquinaria de la época para la fabricación de ladrillos. Fondo especial Sociedad Científica "Antonio Alzatate"-Rafael Aguilar y Santillán, Acervo Histórico del Palacio de Minería.

Aunque no se han localizado con exactitud los vestigios de esta fábrica, ni el inventario exacto de su equipamiento, se sabe que funcionó con maquinaria estadounidense, cuyo costo fue aproximado a

Joseph Pohl, Walter Morris y Hezel Morris. Joaquín Escriche define este tipo de sociedad como aquella que "se contrae entre uno o más socios responsables y solidarios, y una o muchas personas que no hacen más que prestar sus fondos y se llaman comanditarios, o bien la que se contrae prestando una o varias personas los fondos para estar a las resultados de las operaciones sociales, bajo la dirección exclusiva de otros socios que los manejen en su nombre particular. El socio o socios que tengan el nombre o razón comercial de ella, son responsables solidariamente de los resultados de todas sus operaciones. Los comanditarios no pueden incluir sus nombres en la razón comercial, a fin de no dar lugar a que el público se engañe sobre la naturaleza de las obligaciones de los socios comprendidos en la razón social, y mire como socio responsable y solidario al que no es más que comanditario"; Joaquín Escriche, *Diccionario Razonado de legislación y jurisprudencia*, t. IV, Madrid, Imprenta de Eduardo Cuesta, 1874.



Figura 13. Vista exterior capilla ex hacienda de Atequiza. Fotografías de Laura Pacheco, marzo de 2012.

los 2 000 pesos oro americano y que la instalación de los hornos para la quema de los bloques, ascendió a 1 000 de la misma denominación; las instalaciones eran capaces de producir 30 000 ladrillos diariamente<sup>35</sup> (figuras 11 y 12).

Es notable que para la instalación de esta industria fueron necesarias condiciones naturales particulares de la finca, como la existencia de la arcilla y demás insumos requeridos; pero también se observa la modernización técnica e institucional a que se ha hecho referencia, el establecimiento de una fuerza motriz gracias a la concesión del agua y la importación de maquinaria industrial reciente, junto con capital extranjero. Suerte muy similar tuvo la industria de extracción de piedra cantera.

<sup>35</sup> AIRJ, Genaro B. Ramírez, vol. 8, 21 de abril de 1899.

### **Cuesta Gallardo y Weifenbach, Canteras de Atequiza**

Para el establecimiento de esta sociedad industrial, la Negociación de Atequiza dispuso de sus minas de cantera —hasta entonces explotadas manualmente— y de 50 caballos de fuerza hidráulica, para que bajo la dirección de George Weifenbach la extracción de la piedra fuera mecanizada.<sup>36</sup> Los medios específicos utilizados en ello son desconocidos hasta este momento de la investigación, pero según testimonios de la época se trataba de “costosas maquinas y aparatos” con los que se extraían grandes bloques que alcanzan los 5 y 6 m de volumen.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> *Ibidem*, vol. 8, 13 de mayo de 1899.

<sup>37</sup> J. Figueroa Domenech, *Guía general descriptiva de la república mexicana. Historia, geografía, estadística...*, t. II, México, Ramón de S. N. Araluze, 1899, pp. 261-262.

La evidencia patrimonial que dejó esta industria hasta nuestros días no reside en maquinaria o en un establecimiento como tal, pues ni siquiera las minas sobrevivieron ante el crecimiento urbano, derivando en el actual poblado; la huella material que nos deja está implícita en las diversas construcciones en que fue utilizada la cantera de Atequiza, tanto en este lugar como en otras fincas de la región (figura 13), como en la crecientemente turística Chapala de esa época.<sup>38</sup>

### Fábrica de alcohol de granos

Comenzó sus actividades también en 1899; esta fábrica fue sin duda la más novedosa que se instaló en Atequiza.<sup>39</sup> A comparación de las anteriores empresas, ésta requirió de una infraestructura mayor y de una maquinaria más compleja, y sobre todo porque fue una industria auténticamente original. La elaboración de este producto y su procedimiento estuvieron patentados por el ingeniero Agustín V. Pascal, quien fue el socio industrial que, en asociación con Manuel Cuesta Gallardo, formó la sociedad mercantil que producía el alcohol de maíz<sup>40</sup> (figura 14).

Para comenzar operaciones fue necesario contar con un local donde establecer la industria, el



Figura 14. Logotipo de la fábrica de alcohol de Atequiza. Adrián Padilla Arias, Atequiza. Lugar donde se corta el agua, Atequiza, Casa de la Cultura de Atequiza, 2005.

<sup>38</sup> En 1898 *The Mexican Herald* publicó una nota respecto al desarrollo y belleza que comenzaba a despuntar en la villa de Chapala, donde se informa que las nuevas construcciones eran realizadas con cantera proveniente de Atequiza; *The Mexican Herald*, vol. V, núm. 195, 15 de marzo de 1898, México.

<sup>39</sup> AIPI, Francisco García Sancho, vol. 10, 24 de mayo de 1899.

<sup>40</sup> Agustín V. Pascal, ingeniero agrimensor e hidromensor, titulado por el Instituto de Ciencias de Jalisco en 1873, miembro de la Sociedad de Ingenieros de Jalisco y de la Sociedad Médica "La Fraternal", profesor en la Escuela de Ingenieros de Jalisco, así como en la Escuela Libre de Ingenieros, redactor del *Boletín de la Sociedad de Ingenieros de Jalisco*, que cubrió el cargo de responsable del Observatorio Astronómico y Meteorológico del Estado, así como realizador del proyecto para introducir agua desde El Colli a Guadalajara, entre otras actividades profesionales que lo destacaron en la comunidad científica tapatía de la segunda mitad del siglo XIX; véase Federico de la Torre, *La ingeniería en Jalisco en el siglo XIX*, 2a. ed., Guadalajara, Universidad de Guadalajara/CETI/Colegio de Ingenieros Civiles de Guadalajara/Sedeur, 2011.

aseguramiento de materia prima y la maquinaria que realizara el procesamiento. Así, Cuesta otorgó un espacio en la cuadrilla principal de la hacienda de Atequiza para ello y se comprometió a introducir a la fábrica el maíz necesario, mientras que la maquinaria solicitada consistió en un molino completo, cuyo costo fue de 22 289 pesos.<sup>41</sup>

El molino para alcohol estaba constituido, entre otras piezas, por dos calderas de acero tubular Atlas, que proporcionaban alrededor de 7 m<sup>2</sup> de superficie de calefacción cada una, es decir 45

<sup>41</sup> AIPI, Francisco García Sancho, vol. 10, 24 de mayo de 1899.



Figura 15. Vista exterior actual de la fábrica de alcohol. Fotografías de Laura Pacheco, marzo de 2012.

caballos de fuerza; un cocidor Hueze con sus aditamentos, que tenía capacidad para 800 kilos de maíz en cada operación; un sacrificador y enfriador con extractor y chimenea completos; un aparato para preparar malta con mezclador y mecanismo para enfriar completos; dos serpentinas de cobre para enfriar la levadura durante la fermentación; otras dos serpentinas del mismo material para enfriar la tuva durante la fermentación; una bomba para elevar el agua desde el piso hasta los depósitos, cuya capacidad era de 10 000 litros por hora, así como un alambique de cobre de marcha continua con capacidad de 1 400 litros de tuva por hora, entre otros aparatos.<sup>42</sup> La maquinaria fue comprada a Julio Collignon y Cía., y en el mismo contrato de venta el comprador quedó obligado a tener disponibles 10 000 litros de agua por hora de

<sup>42</sup> El término “tuva” no ha sido localizado como tal; hasta el momento se puede entender el de “tuba”, cuyo significado hace referencia a un licor suave y de tradición filipina que se obtiene de la destilación de la tuba, que es la savia de la palmera de coco, y que después de la fermentación sirve para hacer vinagre o aguardiente. Resulta obvio que en el caso del alcohol de maíz el producto destilado no provenía del coco, sino del grano mencionado, pero que el término fue adoptado por cierto estado del líquido destilado en su proceso de la elaboración del alcohol. *Diccionario de la Lengua Española*, 22a. ed., Real Academia Española, <http://www.rae.es>, consultado el 29 de noviembre del 2011.

trabajo del molino, como mínimo, para que ésta funcionara adecuadamente.<sup>43</sup>

Nuevamente aquí es notable la importancia que tuvo la existencia de agua para hacer posible la instalación de la industria alcoholera. Pero también se observa cómo con esta mecanización se logró ampliar el ciclo productivo de la finca desde la obtención de un bien agrícola hasta su conversión a una mercancía procesada (figura 15).

### El Molino de Atequiza

La industria por excelencia durante toda la historia de Atequiza ha sido el molino de trigo, actividad que se estableció desde el periodo colonial y se mantuvo hasta hace un par de décadas, cuando cerró sus puertas a la molienda. La harina de Atequiza cobró fama desde entonces y Guadalajara

<sup>43</sup> AIRJ, Francisco García Sancho, vol. 8, 27 de junio de 1898. Collignon y Cía. fue una negociación especializada en la venta e instalación de toda clase de maquinaria para cualquier tipo de industria, descrita en 1899 como aquella en que “se encargan por contrato, de la instalación de fábricas completas para elaborar azúcar y alcoholes, calderas, máquinas de vapor; contando con un buen número de mecánicos instaladores y ofreciendo sus trabajos garantías de perfección como lo demuestran los muchos que llevan practicados en el Estado, con la satisfacción de sus clientes”. J. Figueroa Domenech, *op. cit.*, p. 246.



Figura 16. Complejo industrial del Molino de Atequiza, ca. 1899. J. Figueroa Domenech, *Guía general descriptiva de la República Mexicana. Historia, geografía, estadística...*, t. II, México, Ramón de S. N. Araluce, 1899.



Figura 17. Molino contiguo a supuestos graneros, ca. 1886-1888. Adrián Padilla Arias, *Atequiza. Lugar donde se corta el agua*, Atequiza, Casa de la Cultura de Atequiza, 2005.

fue su mercado cautivo; por tal motivo fue la primera industria que se estableció como tal en la finca y, al mismo tiempo, la última en desaparecer en nuestros tiempos. Desde que el consumo de harina en la capital tapatía proliferó a partir del siglo xvii, la hacienda mostró una oferta constante de este producto; la aptitud agrológica del terreno y la cimentación de un mercado triguero en la región ayudaron a consolidar desde aquella época una estrecha y fructífera relación comercial que estimuló constantemente la inversión en mejoras infraestructurales y mecánicas del molino triguero de Atequiza<sup>44</sup> (figuras 16 y 17).

Como todos los molinos importantes de la Colonia, puede asegurarse que éste trabajó por medio de la instalación de un rueda hidráulica y que su ubicación se debió a la cercanía que tenía con la corriente del río Santiago. En las primeras décadas del siglo xix el administrador de la finca logró aumentar su capacidad de molienda a través de un corte especial en sus piedras, con lo cual alcanzó a procesar entre 1 271 y 1 362 litros de tri-

go en un día de trabajo, mientras que en 1855 el ingeniero civil Agustín Samuel Pedro realizó una serie de mejoras en el establecimiento con las que fue posible, sin cambiar la potencia ni su rueda, procesar el doble de cargas de trigo. Introdujo un par de muelas según su sistema, y con ello pudo moler el doble del grano con una sola piedra giratoria como se hacía antes, de modo que a través de esta mejora en Atequiza se obtenían 5 448 litros de trigo procesado al día.<sup>45</sup>

A principios del siglo xx la misma industria era capaz de producir 300 barriles diarios de harina de trigo blanco y colorado de excelente calidad. En 1901 esta empresa estaba dirigida mecánicamente por el estadounidense W. Schmerker y equipada con maquinaria también estadounidense que aún trabajaba con energía hidráulica y además contaba con alumbrado eléctrico en sus instalaciones.<sup>46</sup> Existe un testimonio que sugiere el funcionamiento de cuatro molinos y no solamente uno; to-

<sup>44</sup> Eric van Young, *La ciudad y el campo en el México del siglo xviii. Economía rural de la región de Guadalajara, 1675-1820*, México, FCE, 1989.

<sup>45</sup> AGN, Patentes y marcas, vol. 2, exp. 208.

<sup>46</sup> "Un Molino de harina moderno en México", en *Modern Mexico. Periódico Político, Comercial, Literario y de Anuncios*, vol. XI, núm. 3, Sant Louis, EUA-México, 1901; Fondo documental de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"-Rafael Aguilar y Santillán, Acervo Histórico del Palacio de Minería.

---

mando las evidencias fotográficas de cómo la finca se fue extendiendo y algunos otros datos, esta versión podría ser cierta; sin embargo, a este momento queda como una tentativa.

Lo cierto es que la actividad harinera en la Negociación de Atequiza fue la que más perduró y quizá la más rentable que existió. En este caso, como en las empresas mecanizadas anteriores, se observan los elementos modernizantes clave que se han sugerido: tecnología, aprovechamiento de recursos naturales en grandes cantidades y la ampliación del ciclo productivo desde que se obtenía un bien agrícola hasta su transformación en mercancía.

### **Planta generadora eléctrica**

La última industria a que se puede hacer alusión dentro de estas líneas, es la relacionada con la generación de energía hidroeléctrica. Atequiza contó con energía eléctrica al menos desde 1888, cuando se reportó la existencia de

[...] una planta pequeña de alumbrado incandescente y destinada al servicio de la hacienda, [que] consiste en un dinamo (Weston) y alimenta 30 focos de 16 bujías cada uno, el motor empleado en esta planta es de turbinas.<sup>47</sup>

Al año siguiente la corriente alimentaba 45 lámparas, de las cuales 20 estaban ubicadas al interior del molino.

En Guadalajara la electricidad llegó hasta 1892 proveniente de la hidroeléctrica del Salto, en la vecina hacienda El Castillo;<sup>48</sup> y al menos hasta 1897 Atequiza podía jactarse de ser el único sitio que contaba con este tipo de energía dentro del

cantón de La Barca, que era la jurisdicción a que ésta pertenecía.<sup>49</sup>

Cabe señalar que si bien esta generación eléctrica estuvo destinada en mayor medida para la incandescencia, también movía algunas máquinas, era paralela a la generación hidráulica que alimentaba en gran medida a las industrias más pesadas, como fue el caso de la extracción de cantera y la fábrica de ladrillos de las que hay constancia de que funcionaron con este tipo de fuerza motriz. Así, según reporte de 1889, el molino de trigo, las oficinas y las habitaciones de la casa principal eran iluminadas por 45 lámparas, de las cuales 20 estaban situadas en el molino. El dinamo de esta instalación generaba una corriente de 80 volts y 40 amperes a través de 1 200 revoluciones, para lo cual requería de un poco más tres caballos de fuerza hidráulica.<sup>50</sup>

La planta hidroeléctrica, además de abastecer el alumbrado de las principales edificaciones del conjunto hacendario de Atequiza, permitía hacer funcionar algunas máquinas de la industria agrícola, como trilladoras y “otros aparatos”, por medio de la fuerza producida por la turbina de sistema Leffel.<sup>51</sup> Se puede inferir que pocos años después las instalaciones y capacidades de esta planta se ampliaron, primero porque existió una cantidad mayor de agua otorgada en concesión para la generación de energía entre 1899 y 1900. Cabe mencionar que la energía eléctrica se generaba, según testimonio de 1899, con tres turbinas “con la fuerza suficiente para mover las trilladoras, los dinamos de luz eléctrica y otras máquinas del servicio

<sup>49</sup> AHJ, F-9-897, caja 327, exp. 9656.

<sup>50</sup> Alberto Best, “Hacienda y molino de Atequiza”, en *Memoria de electricidad* (adjunto de la Comisión Mexicana de la Exposición Internacional de París 1889), México, 1889; Fondo documental de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”-Rafael Aguilar y Santillán de la Biblioteca “Ingeniero M. Anza del Acervo Histórico del Palacio de Minería, Facultad de Ingeniería-UNAM.

<sup>51</sup> *Idem*.

<sup>47</sup> AHJ, F-5-888, caja 888, exp. 4839.

<sup>48</sup> Misael Gradilla, “La modernización técnica de la estructura productiva y la introducción de la energía eléctrica como fuerza motriz industrial en el estado de Jalisco”, en *Estudios Sociales. Revista Cuatrimestral del Instituto de Estudios Sociales de la Universidad de Guadalajara*, año II, núm. 5, Guadalajara, p. 20.



Figura 18. Zanja que alimentaba la turbina del molino de trigo (pared derecha). Fotografía de Laura Pacheco, marzo de 2012.



Figura 19. Estación de Atequiza. Fotografía de Laura Pacheco, febrero de 2011.

de la hacienda”<sup>52</sup> (figura 18). Incluso las estimaciones de este documento aseguran que con el agua que se obtenía en ese entonces del Santiago, la hacienda de Atequiza lograría producir entre 2 000 y 3 000 caballos de fuerza.<sup>53</sup>

El edificio que albergó la planta actualmente se encuentra en regulares condiciones de conservación y en total desuso; pertenece a la Unión de Colonos de Atequiza y ya hay algunas iniciativas —por parte del Ayuntamiento y patronato de conservación histórica, que tienen organizados algunos vecinos del pueblo— para la recuperación del inmueble.

### Condiciones actuales de los inmuebles

Si bien el conjunto hacendario que actualmente se conserva va más allá de los edificios que albergaron las mencionadas industrias, en el actual poblado aún persisten otras construcciones, como la

<sup>52</sup> J. Figueroa Domenech, *op. cit.*, p. 260.

<sup>53</sup> Cabe señalar que la estimación señalada por este autor bien puede referirse a un proyecto paralelo del propietario de Atequiza, para la instalación de una planta hidroeléctrica de dimensiones mayores que por esos años estaba gestionando La Compañía Hidroeléctrica e Irrigación de Chapala. Por el momento esta cuestión todavía está en fase de exploración.



Figura 20. Casas en la cuadrilla de Atequiza. Fotografía de Laura Pacheco, febrero de 2011.

propia casa grande de Atequiza, una residencia afrancesada construida cerca de 1901, la capilla de la hacienda, una serie de casas pequeñas con posible utilización ganadera y la estación del ferrocarril (figuras 19 y 20), entre otras edificaciones que se pudieran encontrar en los ranchos La Capilla y La Calera. Aquí se hará alusión a los edificios fabriles y a la conservación o descuido de los más representativos del pasado hacendario.

En términos generales, la conservación en Atequiza ha sido eficaz en las décadas recientes, debido en parte a la reutilización que se le ha dado



Figura 21. Conjunto constructivo del molino. Fotografía de Laura Pacheco, marzo de 2012.



Figura 22. Teatro, década de 1980. Fuente: [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com), consultado el 31 de mayo de 2012.

a las fincas. Por ejemplo, un porcentaje importante de la casa principal se mantiene con uso habitacional y comercial, a pesar de que hace unas décadas fue demolida una parte de ella. Lo que fue la fábrica de alcohol y el conjunto del molino de trigo (figura 21) se conservan prácticamente enteros, y hace sólo pocos años que cayeron en desuso, aunque no en el total abandono, pues el actual propietario no desatiende el mantenimiento de las fincas; en la capilla se han realizado algunas medidas de conservación y reconstrucción que permiten que se sigan oficiando misas especiales; no obstante, la estación del tren está en abandono, susceptible al vandalismo y en paulatino decaimiento, aunque con expectativas de rehabilitación.

La casa afrancesada es con seguridad la construcción que en peor estado se encuentra, pues a pesar de ser el más bello arquitectónicamente será el primero en desaparecer, ya que se encuentra en ruinas y a punto de colapsar en su totalidad; a pesar que una parte su estructura se mantiene, en los últimos años se han derrumbado progresivamente techos, paredes y vitrales. Es propiedad actual de una fábrica que opera en la localidad y que no ha tenido el interés o la capacidad de conservar la finca, por lo que su recuperación es muy difícil y el costo de su reconstrucción sería enorme. Con-



Figura 23. Teatro, 2010. Fotografía de Laura Pacheco, febrero de 2012.

trastante a lo anterior, el edificio mejor preservado y sin duda el mayor éxito de conservación, restauración y reutilización de la antes hacienda, es la construcción conocida hoy como el teatro de Atequiza (figuras 22, 23 y 24).

Este edificio ha sido considerado por largo tiempo como un teatro fincado en 1886, para el uso exclusivo de los propietarios de la hacienda. Si bien esta construcción cuenta con instalaciones propias de un establecimiento de este tipo, como



Figura 24. Teatro en su reinauguración en 2012. [www.ixtlahuacandelosmembrillos.gob.mx](http://www.ixtlahuacandelosmembrillos.gob.mx), consultado 31 de mayo de 2012.

es un escenario y un balcón frontal a éste, que hace las veces de palco; la realidad es que no hay documentación que avale la existencia de un teatro en los años hacendarios; esta investigación apuesta más a la idea de que el uso original tuvo alguna función industrial ligada con el molino de trigo, y quizás en la segunda de década del siglo xx fue adaptado como teatro, pero no así antes de 1910.<sup>54</sup> Lo cierto es que este edificio ha sido, de todo el conjunto hacendario, la construcción que mayor reutilización ha tenido y, sobre todo, el más restaurado (figura 24).

Así, luego de haber servido en la actividad productiva de la hacienda, y de que en una fecha desconocida hasta ahora fue adaptado como teatro, entre 1950 y 1953 fue utilizado como primera sede de la Escuela Normal Rural de Atequiza; posteriormente funcionó como secundaria entre 1957-1977, luego de lo cual cayó en desuso y abandono,

<sup>54</sup> La amplia búsqueda que se ha realizado en documentación, crónicas y prensa de la época nunca ha arrojado el dato específico de que la hacienda haya contado con teatro propio, mientras que otras fuentes señalan la actividad industrial al interior del edificio.

hasta que a mediados de la década de 1980 un grupo de vecinos interesados en el rescate de la finca formó el patrimonio para su restauración, la cual ha llevado un trabajo constante y fructífero, pues quedó totalmente reconstruido en los últimos años para convertirse en la biblioteca y Casa de la Cultura de la localidad.<sup>55</sup> Además, durante las celebraciones del Centenario de la Revolución se hizo acreedor a un recurso federal que hizo posible su total equipamiento como teatro en cuanto a amueblado, luz y sonido. Hoy en día es el mayor orgullo de los atequicenses.

### Consideraciones finales

La presencia industrial que hubo en la hacienda de Atequiza, intensificada a finales del siglo xix, hizo destacar a la finca dentro de su ámbito regional debido a la modernización y diversificación productiva que alcanzó. Paralelo a la continua producción agrícola y ganadera, esta explotación incursionó en la actividad industrial dentro de un

<sup>55</sup> Adrián Padilla Arias, *op. cit.*, p. 55.

---

contexto físico e institucional que lo permitía; para lograr desarrollar este grado de especialización la hacienda tuvo que implementar obras específicas para ello, como fueron construcciones hidráulicas y edificaciones fabriles. Una vez que se dispuso –según las condiciones de la época– de agua en cantidades importantes y se realizaron obras de infraestructura para su aprovechamiento, aunado a las posibilidades comerciales que representaba su buen sistema de comunicación y transporte, Atequiza logró el establecimiento de innovadoras actividades productivas en el medio rural.

Las huellas arquitectónicas hidráulicas y constructivas, que en su mayoría hasta esta fecha aún son aprovechados por la comunidad, son sólo una muestra material del proceso de industrialización que se gestó desde entonces, en lo que actualmente forma parte del corredor industrial del estado de Jalisco. La valoración patrimonial y su rescate está siendo llevado en alguna buena medida por las autoridades, habitantes y estudiosos de Atequiza, pero sin duda es necesario redoblar esfuerzos en ello y contribuir a un reconocimiento histórico más profundo de lo que significan estos vestigios.



## Seminario “Procesos de industrialización en México: historia, arquitectura y tecnología fabril, siglos XIX-XXI”

**José Gustavo Becerril Montero\***

El seminario Procesos de industrialización en México... inició sus actividades el 9 de septiembre de 2011 en la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del INAH, ubicado en Correo Mayor número 11, colonia Centro Histórico. Surgió como un espacio de trabajo interdisciplinario en el que los participantes abordan el tema industrial desde variadas perspectivas de estudio, con la finalidad de rescatar los espacios que conformaron la historia productiva industrial del país. Está dirigido a todo especialista que ha dedicado tiempo a la investigación, estudio y rescate de los vestigios industriales, como fábricas, archivos documentales y fotográficos, y maquinaria e historia oral, entre otros. El seminario permanente tiene los siguientes objetivos.

\* Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, INAH.

1) La consolidación de un espacio de discusión e intercambio colegiado para proyectos de investigación básica relacionados con los temas de historia, arquitectura y tecnología fabriles en los siglos XIX-XXI.

2) La generación de un cuerpo sólido de investigaciones históricas para respaldar el trabajo de conservación y restauración de los edificios industriales.

3) La conformación de un grupo profesional de calidad académica para avanzar y fortalecer la investigación histórica básica encaminada en tres vertientes: *a)* respecto a la conservación de los inmuebles industriales registrados en los catálogos de la CNMH que se encuentran bajo su resguardo y los que se vayan agregando a dicho catálogo; *b)* en apoyo a proyectos institucionales de los

miembros del seminario, y *c)* en la orientación y asesorías especializadas a los propietarios de las fábricas, asociaciones y gobiernos involucrados en el cuidado de inmuebles industriales.

4) Propiciar el diálogo e intercambio académicos a nivel interno y externo entre la CNMH, otras coordinaciones y direcciones del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), así como con universidades e institutos nacionales y extranjeros de investigación y educación superiores relacionados con el tema general del seminario.

El seminario está organizado a partir de las siguientes líneas de investigación:

1) historia de la industrialización; 2) tipología fabril e industrial; 3) técnicas, tecnología e innovación; 4) rescate y conservación de archivos empresariales e industriales. Recopilación de documentación en diversos archivos; 5) historia oral obrera y empresarial, y 6) rescate y conservación arquitectónica.



Figura 1. Sesión inaugural del Seminario "Procesos de industrialización...", 9 de septiembre de 2011.

### **Historia de la industrialización**

Historia general de la industrialización, historia política, social y económica, historia empresarial y obrera, historia por ramas productivas industriales (textil, papelería, agrícola, cervecera, del licor, acero, petróleo, etc.), por regiones geográficas (estatales, municipales, ciudades) y de estudios de caso.

### **Tipología fabril e industrial**

La importancia de conocer los diferentes tipos de fábricas que se han construido y las

modificaciones que han sufrido a través del tiempo, incluso las construcciones que fueron reacondicionadas en centros comerciales, unidades habitacionales, centros vacacionales, etc. Caracterización de los espacios productivos, administrativos o de vivienda (salones, talleres, departamentos, oficinas, habitaciones de maestros, casas de trabajadores), así como soluciones arquitectónicas de infraestructura (presas, canales, ruedas hidráulicas, chimeneas, plantas eléctricas, caídas de agua artificial, sistemas de riego, etcétera).

### **Técnicas, tecnología e innovación**

Las acciones que se llevaron a cabo para reformar y mejorar sistemas de producción, innovación mecánica, nuevas soluciones para la generación de energía motriz, importación de técnicas y tecnología europea o estadounidense y patentes nacionales o extranjeras.

### **Rescate y conservación de archivos empresariales e industriales. Recopilación de documentación en diversos archivos**

Esta actividad incluye todas las fuentes que proporcionen información acerca de las fábricas que se establecieron en México: documentos escritos (libros de cargo y data, correspondencia, contratos, etc.), fotografías, planos, croquis de ubicación, hemerografía e impresos de la época, entre otros.

### **Historia oral obrera y empresarial**

La recopilación de experiencias de personajes involucrados en la

vida productiva de las fábricas (trabajadores, administradores, propietarios, vecinos, etc.) que conformen un “archivo de la palabra” con testimonios fundamentales para rescatar información fuera del alcance de los documentos escritos.

### Rescate y conservación arquitectónica

Puede desarrollarse tomando en cuenta los cuatro puntos anteriores, aquellos esfuerzos que se realizan para el rescate y la conservación de inmuebles industriales, así como los trabajos que buscan asesorar histórica o arquitectónicamente proyectos de restauración de inmuebles industriales.

El seminario arrancó con la participación de la historiadora Julieta García García, subdirectora de investigación de la CNMH-INAH; el historiador y coordinador del seminario Gustavo Becerril Montero, investigador de la CNMH, que desarrolla el tema de los establecimientos fabriles de la cuenca de México durante el Porfiriato; la historiadora Andrea Silva Barragán, de



Figura 2. Última sesión del seminario en la Universidad Marista. 9 de diciembre de 2011.

la UAM-Iztapalapa, responsable del rescate y organización del archivo documental de la fábrica de papel San Rafael; el doctor Andrés Torres Acosta, profesor de la Universidad Marista de Querétaro y especialista de la evolución histórica y arquitectónica de la industria del estado, y el periodista e historiador Gilberto Vargas Arana, director del Archivo Histórico de Villa Nicolás Romero y cronista del municipio, especialista en las fábricas San Ildefonso, Barrón y La Colmena.

Los primeros intentos de difusión del seminario lograron, casi de manera inmediata, la incorporación de nuevos integrantes, como la

doctora Almidia Patricia Ruiz Flores, profesora de la Universidad Anáhuac del Norte, quien se especializa en el análisis, conservación y reutilización del patrimonio industrial del centro y sur de México; la historiadora Rosana Espinosa Olivares, de la UAM-Iztapalapa, responsable del rescate del Molino de Flores, en el municipio de Texcoco, la historiadora Bárbara Toloza Arámburo, que desarrolla su investigación en torno a la industria azucarera en Sinaloa; el arquitecto Luis A. Ibáñez González, quien ubica su objeto de estudio en la zona industrial de Atoyac, Puebla;

el restaurador David Estrada Barrientos, responsable de la restauración de maquinaria del siglo XIX en la fábrica textil La Constanza Mexicana; el arqueólogo Sinhúe Lucas Landgrave, secretario del Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial (CMCPI) y especialista en las fábricas papeleras del sur de la ciudad de México y el uso del agua en esta rama industrial, y finalmente la maestra Ana Eugenia Reyes y Cabañas, investigadora de la CNMH-INAH.

Las actividades del seminario le dan un carácter versátil, por lo que permite alternar la discusión de trabajos hechos por los integrantes, la visita a destacados sitios industriales que aún se conservan en diferentes partes del país, la organización de conferencias magistrales

impartidas por diferentes especialistas del tema industrial, y la organización de eventos académicos-culturales para el rescate de los espacios históricos industriales.

Una de las primeras metas de corto plazo que ya se lograron en el seminario fue la publicación de un primer boletín temático que aborda, desde diferentes perspectivas, la importancia del tema industrial y su relación con el rescate de todo vestigio que aún se conserve. Una meta más fue la realización de las sesiones del seminario en sedes alternas a la CNMH, con la finalidad de dar difusión a las actividades del seminario. Con esta intención, el día 9 de diciembre de 2011 tuvimos como sede la Universidad Marista de Querétaro, donde fuimos

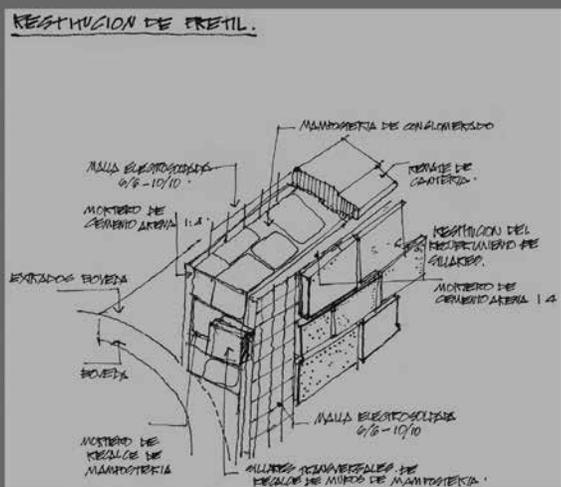
bien recibidos por las autoridades académicas de la institución, quienes nos dieron todas las facilidades para llevar a cabo la sesión del seminario. Durante esta estancia realizamos visitas a establecimientos industriales como El Molino de San Antonio y las fábricas La Purísima y El Hércules.

El seminario sesiona cada cinco semanas y está abierto para todo aquel que desee compartir su trabajo académico con otros especialistas del tema industrial. Tenemos las siguientes vías de comunicación: procesosindustrializacionmexico@yahoo.com.mx y la página de Facebook: Procesos Industrialización México, donde encontrará información de las actividades del seminario e información en torno al patrimonio industrial.



Boletín de  
**MONUMENTOS  
HISTÓRICOS**  
23

RESTAURACION DE FRETEL.



**Materiales y sistemas constructivos, siglos XVI-XX.  
Segunda parte**

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA



Materiales y sistemas constructivos  
en dos fundaciones mendicantes  
de las faldas del Popocatepetl  
| LAURA LEDESMA GALLEGOS

Notas sobre sistemas constructivos  
en la arquitectura religiosa  
de Yucatán, siglo XVI  
| LUIS ALBERTO MARTOS

De las medidas de las aguas.  
Sistema de medición de las aberturas  
o *datas* para la distribución legal del agua,  
utilizado en México  
durante el Virreinato  
y el siglo XIX  
| JORGE ZAVALA CARRILLO

Procedimientos de construcción  
y trazo del Camino Real  
en el valle de Ojocaliente,  
Zacatecas  
| VÍCTOR HUGO ZAPATA CERDA  
/ ISIDRO APARICIO CRUZ

De la villa romana de Carranque  
al Palacio de Gobierno de Nuevo León.  
Trazando memorias de una ilusión óptica:  
el *opus scutulatum*.  
Su origen mediterráneo  
| ESTHER GUADALUPE DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ  
/ ENRIQUE TOVAR ESQUIVEL

De la villa romana de Carranque al Palacio de Gobierno  
de Nuevo León. Trazando memorias de una ilusión óptica:  
el diseño de cubo tridimensional. Su presencia en México  
| ENRIQUE TOVAR ESQUIVEL / ESTHER GUADALUPE DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ

Contratos de obra en las iglesias franciscanas de misión  
en la provincia de Sonora. Segunda mitad del siglo XVIII | FRANCISCO HERNÁNDEZ SERRANO

Los materiales de construcción en la arquitectura industrial textil:  
las fábricas de algodón La Colmena y Barrón, siglos XIX y XX | GUSTAVO BECERRIL

TERCERA ÉPOCA, NÚM. 24 ENERO-ABRIL DE 2012

*Boletín de*  
**MONUMENTOS  
HISTÓRICOS**  
**24**



**El templo de la Santísima Trinidad  
de la ciudad de México**

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA



El barrio de la Santísima Trinidad  
y su contexto urbano.  
Una mirada histórica  
| EUGENIA ACOSTA SOL

El templo de la Santísima Trinidad  
de México, una historia en construcción  
| NURIA SALAZAR SIMARRO

El legado actual del templo  
y la archicofradía de la Santísima Trinidad  
y del hospital de San Pedro  
| ETHEL HERRERA MORENO

Entre la devoción y el olvido:  
imágenes de las cofradías  
de la Santísima Trinidad,  
ciudad de México  
| ALICIA BAZARTE MARTÍNEZ

Imágenes de martirio,  
modelo de salvación:  
el apostolado del templo  
de la Santísima de México  
| PAULA MUES ORTS

Santísima Trinidad: herencia y vida cotidiana  
| NATALIA FIORENTINI / MAITE MÁLAGA / CECILIA BARRAZA

Problemática de estabilidad durante el siglo XX  
en la estructura del templo de la Santísima  
| AGUSTÍN SALGADO AGUILAR

# Boletín de Monumentos Históricos, tercera época

## Normas para la entrega de originales

1. La Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del INAH, a través de la Subdirección de Investigación, invita a todos los investigadores en antropología, historia, arquitectura y ciencias afines a colaborar en el *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, con el resultado de investigaciones recientes que contribuyan al conocimiento, preservación, conservación, restauración y difusión de los monumentos históricos, muebles e inmuebles de interés para el país, así como con noticias, reseñas bibliográficas, documentos inéditos, avances de proyectos, decretos, declaraciones de zonas y monumentos históricos.
2. El autor deberá entregar su colaboración en original impreso, con su respectivo respaldo en disquete o disco compacto (CD) con su nombre, título de la colaboración y programa de captura utilizado. Deberá incluir un resumen no mayor de 10 renglones, así como 5 palabras clave, que no sean más de 3 de las que contiene el título del artículo.
3. El paquete de entrega deberá incluir una hoja en la que se indique: nombre del autor, dirección, número telefónico, celular, fax y correo electrónico, institución en la que labora, horarios en que se le pueda localizar e información adicional que considere pertinente.
4. Las colaboraciones no deberán exceder de 40 cuartillas, incluyendo ilustraciones, fotos, figuras, cuadros, notas y anexos (1 cuartilla = 1 800 caracteres; 40 cuartillas = 72 000 caracteres). El texto deberá presentarse en forma pulcra, en hojas bond carta y en archivo Word (plataforma PC o Macintosh), en altas y bajas (mayúsculas y minúsculas), a espacio y medio. Las citas que rebasen las cinco líneas de texto, irán a bando (sangradas) y en tipo menor, sin comillas iniciales y terminales.
5. Los documentos presentados como apéndice deberán ser inéditos, y queda a criterio del autor modernizar la ortografía de los mismos, lo que deberá aclarar con nota al pie.

*a)* nombre y apellidos del autor; *b)* título de la obra en letras cursivas; *c)* tomo y volumen; *d)* lugar de edición; *e)* nombre de la editorial; *f)* año de la edición; *g)* página(s) citada(s).
8. Las citas de artículos de publicaciones periódicas deberán contener:

*a)* nombre y apellidos del autor; *b)* título del artículo entrecorillado; *c)* nombre de la publicación en letras cursivas; *d)* número y/o volumen; *e)* lugar de edición; *f)* fecha y página(s) citada(s).
9. En caso de artículos publicados en libros, deberán citarse de la siguiente manera:

*a)* nombre y apellidos del autor; *b)* título del artículo entrecorillado; *c)* título del libro en letras cursivas, anteponiendo la preposición en; *d)* tomo y volumen; *e)* lugar de edición; *f)* editorial; *g)* año de la edición; *h)* página(s) citada(s).
10. En el caso de archivos, deberán citarse de la siguiente manera:

*a)* nombre completo del archivo y entre paréntesis las siglas que se utilizarán en adelante; *b)* ramo, nombre del notario u otro que indique la clasificación del documento; *c)* legajo, caja o volumen; *d)* expediente; *e)* fojas.
11. Las locuciones latinas se utilizarán en cursivas y de la siguiente manera:

*op. cit.* = obra citada; *ibidem* = misma obra, diferente página; *idem* = misma obra, misma página; *cfr.* = compárese; *et al.* = y otros.

Las abreviaturas se utilizarán de la siguiente manera: p. o pp. = página o páginas; t. o tt. = tomo o tomos; vol. o vols. = volumen o volúmenes; trad. = traductor; f. o fs. = foja o fojas; núm. = número.
12. Los cuadros, gráficos e ilustraciones deberán ir perfectamente ubicados en el *corpus* del trabajo, con los textos precisos en los encabezados o pies y deberán quedar incluidos en el disquete o disco compacto (CD).
13. Las colaboraciones serán sometidas a un dictaminador especialista en la materia.
14. Las sugerencias hechas por el dictaminador y/o por el corrector de estilo serán sometidas a la consideración y aprobación del autor.
15. Sobre las colaboraciones aceptadas para su publicación, la Coordinación Editorial conservará los originales; en caso contrario, de ser negativo el dictamen, el autor podrá apelar y solicitar un segundo dictamen, cuyo resultado será inapelable. En estos casos, el texto será devuelto al autor.
16. Cada autor recibirá cinco ejemplares del número del *Boletín de Monumentos Históricos* en el que haya aparecido su colaboración.

\* \* \*

Las colaboraciones podrán enviarse o entregarse en la Subdirección de Investigación de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del INAH, en la calle de Correo Mayor núm. 11, Centro Histórico, México, D.F., C.P. 06060, tel. 55 42 56 46.

correo electrónico: boletin.cnmh@inah.gob.mx

## Índice

- La fábrica de hilados y tejidos de lana La Victoria  
| JOSÉ GUSTAVO BECERRIL MONTERO
- Las batallas del hilo. Historia e imágenes de las fábricas textiles de San Ildefonso, La Colmena y Barrón, cuna del movimiento obrero mexicano  
| GILBERTO VARGAS ARANA
- La evolución de las fábricas textiles de Puebla en el corredor Atoyac  
| LUIS ANTONIO IBÁÑEZ GONZÁLEZ
- Propuesta metodológica para analizar, conservar y reutilizar el patrimonio industrial. El caso de las fábricas textiles en el centro y sur de México de 1835 a 1910  
| ALMIDIA PATRICIA RUIZ FLORES
- Fábrica San Rafael. El legado físico de la industria papelera y su valor como tema de estudio, 1894-1910  
| ANDREA SILVA BARRAGAN
- El Molino de Tuzcacuaco. Antecedentes de la hacienda Molino de Flores, Texcoco, Estado de México, 1567-1667  
| ROSANA ESPINOSA OLIVARES
- El ex molino de San Antonio, patrimonio industrial de la ciudad de Querétaro, siglos XVII-XIX  
| ANDRÉS A. TORRES ACOSTA/JOSÉ SOSA PADILLA
- De tierra, agua y tuercas. La presencia industrial en la hacienda de Atequiza durante el Porfiriato y sus huellas al siglo XXI  
| LAURA Y. PACHECO URISTA

