

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**



---

**CRECIMIENTO URBANO A PARTIR DEL INICIO DE LA ARQUITECTURA  
INDUSTRIAL EN TOLUCA, EDIFICIOS REPRESENTATIVOS (de 1865 a 1906)  
“La Harinera” antiguo Molino de La Unión**



**TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRA EN ARQUITECTURA**

**PRESENTA:**

**Arq. STEPHANIE MAYELA LANGARICA ARELLANO**

**TUTORA:**

**Dra. en Arq. MÓNICA CEJUDO COLLERA**

**División de Estudios de Posgrado / Facultad de Arquitectura UNAM**

**México D.F. Febrero de 2013**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**CRECIMIENTO URBANO A PARTIR DEL INICIO DE LA ARQUITECTURA**  
**INDUSTRIAL EN TOLUCA, EDIFICIOS REPRESENTATIVOS**

**(de 1865 a 1906)**

**“La Harinera” antiguo Molino de La Unión**



**Arq. STEPHANIE MAYELA LANGARICA ARELLANO**



# INDICE



## INTRODUCCIÓN

Pág. 1

## CAPITULO I REVOLUCIÓN INDUSTRIAL, FERROCARRIL Y COMIENZOS DE LA INDUSTRIA

Revolución industrial y su impacto en México; mayor producción, expansión y nuevas rutas Pág. 4

Construcción del ferrocarril: unión de la Capital de la República con la Capital del Estado de México Pág. 9

Rutas ferroviarias y caminos de apoyo a la industria Pág. 14

## CAPITULO II ESTRUCTURA URBANA DE TOLUCA

La formación urbana en Toluca y primeras fábricas industriales, de harina, cerveza, jabón y textil. *¿Cómo la industria ocupa la ciudad?* Pág. 19

Análisis cronológico de planos de la ciudad de Toluca para entender su patrón de crecimiento Pág. 34

Estado actual de los edificios fabriles y su relación con la ciudad: afectación al patrimonio industrial en el centro de Toluca Pág. 61

## CAPITULO III ANTIGUO MOLINO DE LA UNIÓN

“La Harinera” – antiguo Molino de La Unión, último testigo del arranque industrial en Toluca (descripción, materiales, sistema constructivo y daños) Pág. 75

Perspectiva para la restauración del caso de estudio Pág. 97

Propuesta de uso para el edificio Pág. 99

## CONCLUSIONES

Pág. 102

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Pág. 107

## ANEXOS

## INDICE DE FIGURAS Y FOTOS

## INTRODUCCIÓN

---



Uno de los aspectos principales que identifica a la ciudad de Toluca es su carácter industrial. Desde la época colonial Toluca comenzó a tener, de una manera más formal, relaciones comerciales con otros municipios y localidades cercanas, como; Zinacantepec, Metepec y Tenango, así como con la ciudad de México. La cercanía geográfica que Toluca mantiene con la ciudad de México, es lo que le confiere su importancia como un punto relevante de comercialización.

A comienzos del siglo XIX existían en Toluca pequeños talleres comerciales donde se fabricaban de manera artesanal, aquellos productos destinados a cubrir las necesidades de la población local. Fue a mediados del siglo XIX cuando el proceso de industrialización se inició en la ciudad de Toluca, con el establecimiento de las fábricas y de las maquinarias modernas para la producción. La construcción de estos edificios fabriles se dio en lo que en aquella época era la zona exterior de la ciudad, trazándose muchos de los caminos y calles con el propósito de crear accesos a la ciudad y poder transportar la producción de las fábricas. Posteriormente, con la construcción del Ferrocarril, hizo más sencilla y ágil la transportación de mercancías, favoreciendo enormemente a la producción de la ciudad. Toda esta industrialización dio como resultado un desarrollo económico que se vio reflejado en el crecimiento de Toluca, que con el paso del tiempo tuvo la necesidad de cambiar su zona industrial hacía las afueras de la ciudad, sobre la carretera México-Toluca, lo cual trajo como resultado el desuso de los edificios fabriles del centro de la ciudad, provocando su abandono y consecuente deterioro o pérdida.

La presente investigación abarcó el estudio de algunos de los edificios fabriles construidos en Toluca entre los años 1865 y 1906 y el impacto que generaron en la industrialización de la ciudad y por ende en su inminente crecimiento, haciendo un análisis de su ubicación dentro de la traza urbana en el periodo establecido y posterior, así como la traza de caminos, calles y carreteras que generaron. Algunas de las fábricas-industriales de finales del siglo XIX y principios del siglo XX son las siguientes: (año 1882) Fábrica Textil de Francisco de P. Pichardo, (1893) Fábrica de Porcelana de Juan Aubert y Antonio Ramos Cadena, (1893) Fábrica de Aguas Gaseosas *Palacio del Hielo*, (1898) Fábrica de conservas alimenticias *La Toluqueña*, (1898) Fábrica de vidrio y botellas de la *Cervecería Toluca y México S.A.*, (1899) Fábrica de partes

automotrices de Santos Pérez Cortina, (1913) Fábrica de loza fina de Juan Aubert. Para el análisis del crecimiento urbano generado por las fábricas-industriales, se tomaron en cuenta cuatro edificios fabriles principales, incluido el caso de estudio, estas cuatro fábricas industriales, son las más representativas del comienzo de la industrialización en Toluca; (1884) Cervecería Toluca y México S.A. ubicada en la calle de Hidalgo a dos cuadras de Los Portales, (1896) La Industria Nacional, de giro textil, **(1906)** Jabonería la Moderna, ubicada en la actual calle de Instituto Literario y finalmente el caso de estudio: **(1865)** El Antiguo Molino de La Unión.

De este grupo de edificios industriales actualmente se conservan únicamente dos: el primero es una sección de la Cervecería Toluca y México S.A. la cual fue restaurada y se anexó la construcción del Museo Modelo de Ciencias e Industria, mejor conocido como "MUMCI", el segundo es el antiguo Molino de La Unión, comúnmente conocido como "La Harinera", del cual queda únicamente el cascarón debido a que demolieron todas sus losas de entrepiso.

Entre los objetivos de esta investigación se encuentra el conocer la ubicación y producción de las fábricas industriales entre 1865 y 1913, así como los caminos, calles y rutas que definieron al centro y fuera de la ciudad, así como analizar y comprender la forma en que se desarrolló el crecimiento de la ciudad en relación a estos edificios industriales.

Con la investigación de este tema, se pretende comprobar que el desarrollo económico que dieron estos edificios industriales, traducido al crecimiento urbano de la ciudad de Toluca, trajo un cambio de uso de suelo en el centro de la ciudad y con esto el abandono de las primeras fábricas industriales, provocándoles su inminente deterioro y pérdida.

Entre los temas que aborda la presente investigación, destacan:

- El crecimiento de la Ciudad de Toluca se dio así por la ubicación de estos edificios industriales y las vías de comunicación que generaron.
- La ubicación actual de la zona industrial se dio por dos razones:
  - El auge industrial que provocaron estos edificios da como resultado el crecimiento económico de la Ciudad de Toluca y su inminente

expansión territorial, cambiando el uso de suelo de industrial a habitacional y comercial principalmente.

- El nuevo uso de suelo es inadecuado para una zona industrial en el centro de la ciudad, teniendo una mejor ubicación en el corredor industrial sobre la carretera México – Toluca.
- El crecimiento de la ciudad provocado por el auge industrial dio como resultado el cambio de uso de suelo y como consecuencia el inminente deterioro de los edificios industriales.

El tema de investigación se ubica en la ciudad de Toluca entre los años de 1865 y 1906, que se relaciona con la datación de construcción de las fábricas que surgieron con el arranque de la industrialización y que comprenden el periodo en el que se comenzó con este desarrollo urbano debido a la industria.

La investigación contempló también el estado actual de la ciudad, en términos de escala, uso de suelo y traza, ya que fue necesario tomarlo en cuenta como resultado del desarrollo urbano generado en los años que abarca el tema de investigación.

El desarrollo de la investigación se dividió en los siguientes apartados:

- En el capítulo primero, se analiza el impacto en México de la Revolución Industrial y el papel que jugó la expansión ferroviaria en la industrialización del País y del Estado de México.
- En el Capítulo segundo, se analiza la conformación urbana de la ciudad a partir del surgimiento de la industria local con la construcción de las primeras fábricas; de cerveza, harina y jabón.
- En el capítulo tercero, se presenta un análisis del sistema constructivo, materiales y daños que ha sufrido el “Molino de la Unión”, testigo último del arranque industrial de Toluca. Así mismo se presenta en este capítulo una propuesta para rescatar dicho edificio y revalorizarlo a través de un nuevo uso.
- Después de hacerse un análisis sobre la influencia que la edificación industrial tuvo en la conformación de la imagen urbana de Toluca y de proponerse una estrategia de restauración y revalorización de un edificio industrial histórico, se emiten las conclusiones.



---

## **REVOLUCIÓN INDUSTRIAL, FERROCARRIL Y COMIENZOS DE LA INDUSTRIA.**

---

### **Revolución industrial y su impacto en México; mayor producción, expansión y nuevas rutas.**

---

Previo a que comenzara la Revolución Industrial las fábricas estaban organizadas como pequeños talleres y se encontraban dispersos en los poblados y aldeas a lo largo y ancho de la geografía nacional. En un comienzo, las fábricas que existían eran pocas y su producción era limitada. El capital se encontraba en mayor medida en las fábricas e industrias de consumo, como las textiles.

La industrialización comenzó con el desarrollo del proceso del hierro, debido a las necesidades de construir edificios con grandes claros para albergar la maquinaria de las industrias. El crecimiento y la expansión del comercio se vieron beneficiados por la mejora y el incremento en número, de las rutas de transportación, pero principalmente con la invención de la máquina de vapor y del ferrocarril.

El diseño y desarrollo de nuevos modelos de maquinaria, así como su producción, hicieron más sencilla la manufactura en las fábricas e industrias, aumentando así sus producciones y optimizando el tiempo en el proceso de elaboración, dando como resultado que la producción industrial fuera poco a poco sustituyendo a la mano de obra.

A diferencia de los países más avanzados, en México los cambios que trajo consigo la Revolución Industrial, no se dieron de inmediato, sino que se dieron paulatinamente, por medio de la influencia de diversos factores en las relaciones sociales. En México se vivía un periodo de luchas revolucionarias para poder hacer del país una nación libre, situación que provocó que el país fuera impulsado de manera importante hasta finales del siglo XIX y principios del siglo XX con la instauración del régimen del General Porfirio Díaz, dándose cambios en la producción de bienes de consumo, en las costumbres, en los transportes y en la fisionomía de las ciudades, esto representó el paso a la nueva modernidad.

Después de la Independencia, el Gobierno del Estado de México, se inclinó principalmente hacia la organización de su administración política para poder establecer las bases de una economía fuerte y resolver las demandas de la población, principalmente el abasto de productos de consumo inmediato.

En el año 1830 se comenzó de manera temprana, a planear a nivel estatal el desarrollo económico del mismo, impulsando la minería y apoyando el desarrollo de la industria textil, de algodón y de lana, así como las de papel, vidrio, de mezcal, de jabón, de chocolates, de aceite, de piloncillo, de cerealeras, entre otras.

Uno de los primeros apoyos al desarrollo de la industria, fue el que dio el presidente Anastasio Bustamante, quien fundó el Banco de Avío en 1830, con la finalidad de impulsar la industria nacional dándole crédito a los mexicanos, así como maquinaria moderna y enseñándoles técnicas adecuadas para la producción.

De la misma forma, con la fundación del Banco de Avío, se comenzó a apoyar la industria en el Estado de México. El objetivo del Banco fue principalmente impulsar la industria textil y promover asociaciones que se encargaban de implantar con fondos colectivos, las primeras fábricas con maquinaria y personal adecuado, a fin de que pudieran competir en nuestro país con las industrias extranjeras

A pesar de este apoyo, la industria del Estado continuaba siendo únicamente manufacturera, debido a que la gran industria no progresó en la República Mexicana en la década de 1830, por la falta de medios de comunicación, puesto que era indispensable, tanto ampliar el mercado como transportar mercancías y materia prima. En estos años los campesinos tenían que conducir su producción agrícola a lomo de mula, cruzando montañas para poder llegar a la costa del país.

A principios de 1840 el gobierno mexicano cerró el Banco de Avío, con lo que se pensó que se terminaría el apoyo a la industria, sin embargo, al hacerlo se creó la Dirección General de la Industria Nacional en 1842, cuyo objetivo fue impulsar a ésta, mediante el establecimiento de Juntas de diferentes industrias para obtener información en el extranjero de los adelantos industriales; para terminar con el contrabando y para elaborar informes sobre las industrias del país. Pero su presencia fue muy corta debido a que en 1845 se desintegró, siendo hasta 1853 cuando se fundó el Ministerio de Fomento, para continuar apoyando el desarrollo industrial del país.

De igual forma, el Gobierno del Estado de México, apoyó la política anterior por medio de decretos que exentaban de impuestos a los inversionistas, debido a que estableció contribuciones directas. Desarrollándose así las industrias del Estado, las cuales se establecieron en lugares donde existían todos los servicios públicos, indispensables para su desarrollo, principalmente donde había un buen número de población, la cual participó con mano de obra y a la vez como consumidor del mismo producto que se elaboraba.

El gobierno del Estado estaba consciente de que el desarrollo económico del mismo, se mejoraría si se establecían industrias en su territorio, porque darían empleo a gran parte de la población, se mejoraría la situación económica de la sociedad y aumentaría la capacidad consumidora de la población.

La lucha del Gobierno del Estado de México por industrializar su territorio no cesó, puesto que a finales del siglo XIX, el General Vicente Villada, siguió la misma política implantada por el General Porfirio Díaz, que consistió en dar todas las facilidades a los inversionistas, ya fueran nacionales o extranjeros, que desearan establecer algún negocio en territorio mexicano. El Presidente Díaz otorgó al General Villada la facultad de celebrar contratos y transacciones con personas que desearan invertir en el Estado, exentándolos de todo impuesto, por el uso de maquinaria, útiles y materias primas.<sup>1</sup>

Las exposiciones industriales en la ciudad de Toluca fueron otro ejemplo del apoyo que dio el Gobierno para impulsar el desarrollo industrial del Estado, porque mostraron al público los productos que se elaboraban en Toluca y de esta forma se amplió su mercado.

De igual manera, se impulsó el desarrollo de la educación técnica e industrial, fomentándose entre los jóvenes y adultos, puesto que el Gobierno consideraba obsoletos todos los esfuerzos que se hicieran para fomentar el desarrollo industrial del Estado, si se carecía de instrucción.

---

<sup>1</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 39 pp.

De esta forma, estableció escuelas de artes y oficios en diferentes partes de su territorio, como fueron Tlalnepantla, Chalco, Naucalpan y Toluca, respondiendo al proceso de industrialización que se estaba generando en el territorio que administraba, teniendo mayor éxito en la última ciudad, por ser la capital del Estado, la más poblada y por reconocer las necesidades industriales que se estaban generando en la misma ciudad a finales del siglo XIX.

A comienzos del siglo XX la economía de México estaba en una situación crítica, después de casi diez años que duró la Revolución. Existía una gran falta de capitales de inversión extranjero en el país, muchas de las vías de comunicación habían sido destruidas y se carecía de personal capacitado para realizar las mejoras que necesitaba la nación. México tenía una imagen muy deteriorada en el extranjero, lo que fomentó la intención de algunos países para intervenir y promover la industrialización.

Durante el siglo XX, específicamente en la década de los años treinta, se produjeron profundos cambios en la organización social y política de México. Se estableció un sistema de financiamiento para impulsar el desarrollo, se formó una infraestructura básica de caminos y se expropió el petróleo y los ferrocarriles. Además de estos cambios, se erigió toda una nueva mentalidad nacional, en la que los ciudadanos hicieron conciencia plena de sus derechos frente a los intereses extranjeros y comenzaron a advertir la importancia de adoptar reformas y medidas para la distribución de la riqueza.

Todos estos acontecimientos mostraron la inminente necesidad que tenía el país de regenerarse y modernizarse. Por esta razón la nación realizó varias acciones que lograron que México finalmente fuera considerado un nuevo modelo basado en la industria. Algunas de estas acciones fueron las siguientes:

- En el año 1937 se creó la Comisión Federal de Electricidad.
- El 18 de marzo de 1938 se dio la Expropiación Petrolera con la creación de Petróleos Mexicanos PEMEX.
- Entre 1940 y 1946 se creó el Modelo de Sustitución de Importaciones o Modelo de Industrialización Sustitutiva, que sentaba las bases para el proceso de industrialización en México.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la iniciativa de fomento a la industrialización en el Estado de México, se dio en tres áreas económicas principalmente:

- La industria minera
- La industria textil
- Los talleres de varios tipos, principalmente de vinos, jabones, aceites, artesanías y vajillas de barro y vidrio y papelería.<sup>2</sup>

Se calcula que funcionaban en el Estado de México alrededor de cinco mil talleres de las tres áreas económicas principales y se estima que dichos talleres proporcionaban empleo a unas treinta mil personas.<sup>3</sup>

La industria minera constituyó el sector más importante de la economía del Estado de México, esto por sus características de comercio mundial y debido a la riqueza natural del suelo mexiquense. Durante este periodo se implementaron leyes especiales por parte del Estado, con la finalidad de promover la inversión extranjera de países como Inglaterra, Alemania y Francia, llegando estas naciones a invertir un monto estimado de cinco millones de pesos aproximadamente.<sup>4</sup> El gran auge minero que se dio en el Estado de México, permitió que se aplicara una tasa de impuestos altos a algunas de las exportaciones, especialmente a metales preciosos como el oro y la plata, lo cual contribuyó al aumento de las finanzas públicas.

Durante la Revolución Industrial la producción se convirtió en la actividad principal y se incrementaron el capital, la manufactura y las ventas. Las vías de comunicación se desarrollaron notablemente en este periodo y varios descubrimientos e inventos representaron avances de gran relevancia. Por primera vez en la historia, la tecnología se desarrolló con la aplicación de la ciencia, para satisfacer las necesidades de producción, lo que revolucionó la manera de hacer las cosas y con esto, la vida misma de la sociedad.

---

<sup>2</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 45 pp.

<sup>3</sup> ÁLVARES, José Rogelio, **El Patrimonio Cultural del Estado de México** Primer Ensayo. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1981, 241 pp.

<sup>4</sup> *Ibidem*, 141 pp.

## Construcción del ferrocarril: unión de la Capital de la República con la Capital del Estado de México.

En la década de 1880 a 1890 se inició y terminó la construcción de las vías férreas troncales más importantes del país. El centro se unió con tres puntos de la frontera norte: Nuevo Laredo (Ferrocarril Nacional Mexicano), Paso del Norte (Ferrocarril Central Mexicano) y Piedras Negras (Ferrocarril Internacional Mexicano que entroncaba con el Central en Torreón).

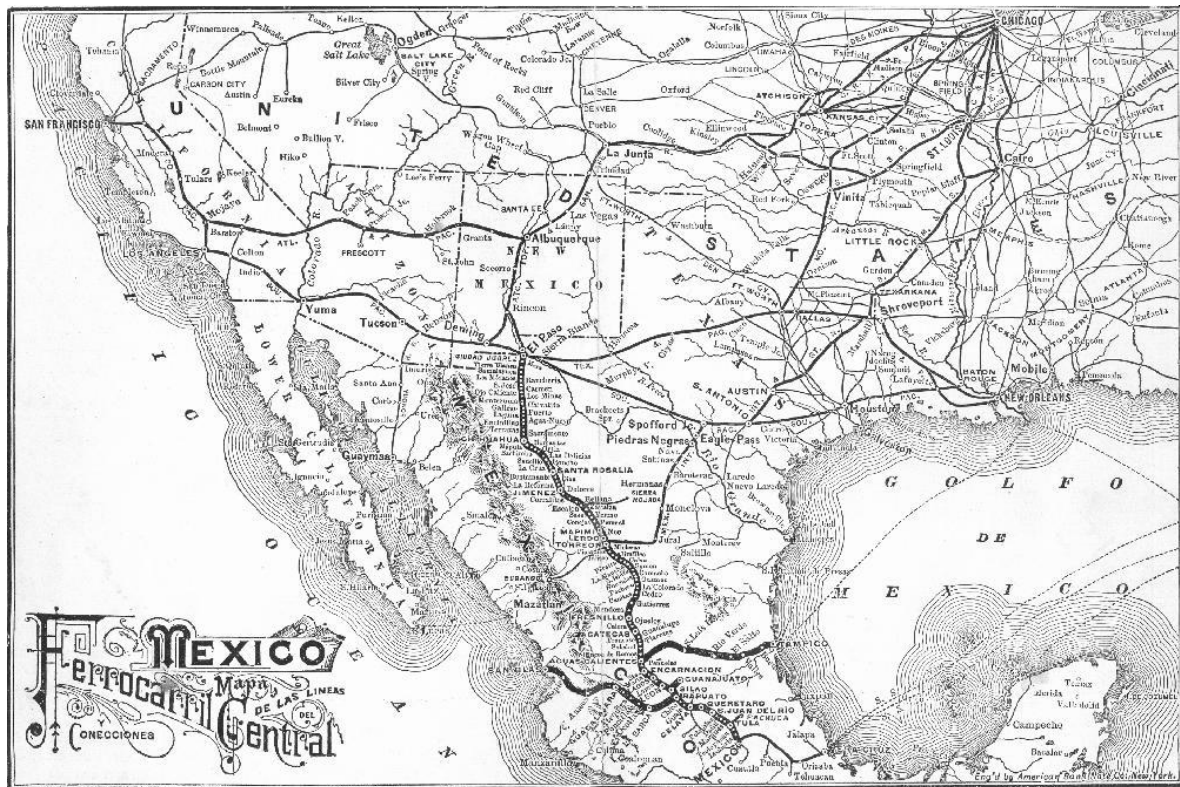


Fig. 1 Mapa de la ruta del Ferrocarril Central de México a principios del siglo XX. Este mapa de principios del siglo XX, muestra la Ruta del Ferrocarril Central de México en sus inicios. Se aprecia la unión del centro del país con la frontera norte en Nuevo Laredo, Piedras Negras y Paso del Norte, así como la unión del centro con la costa del Pacífico y la costa del Golfo.  
Fuente: <http://scholarship.rice.edu>

El establecimiento de vías férreas en México recibió un gran impulso que no fue igualado posteriormente: de 640.3 kilómetros que existían en 1876 aumentaron a 19,280.3 kilómetros en 1910.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> AGUILAR, Fernando, **LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO**, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 85 pp.

El primer intento para establecer una línea férrea en nuestro país se dio en el año de 1837 cuando el entonces Presidente, Anastasio Bustamante otorgó a un importante comerciante de la época llamado Francisco Arrillaga el privilegio para crear un camino de hierro que fuera desde Veracruz hasta la ciudad de México. Esto se estableció por medio del decreto del 22 de agosto de 1837, con un plazo de doce años para concluir la construcción, sin embargo este decreto perdió su validez, ya que no se realizó obra alguna dentro del lapso de tiempo establecido.

Como el interés por construir una conexión férrea entre la ciudad de México y Veracruz persistía, el 31 de mayo de 1842 el Presidente López de Santa Anna decretó la obligación por parte de los acreedores del camino de Perote Veracruz, de construir un camino férreo que fuera de la ciudad de Veracruz hasta el río San Juan. Lamentablemente en un periodo de siete años, únicamente se alcanzó a construir un tramo de aproximadamente 7 kilómetros y para el año 1850 se habían construido 13 kilómetros.<sup>6</sup> Siendo este año, el 16 de septiembre específicamente el día en que transitó el primer convoy ferroviario el territorio mexicano.

En el año 1856 se comenzó a construir el camino ferroviario de la ciudad de México hacia Veracruz; concesión otorgada por decreto de López de Santa Anna a los Hermanos Masso. Fue así que el 4 de julio de 1857 se inauguró el tramo de Tlatelolco a la Villa de Guadalupe (hoy Villa Gustavo A. Madero), este fue el primer recorrido de un tren sobre rieles en la ciudad de México, con una distancia de 5 kilómetros.<sup>7</sup> Poco tiempo después se suspendieron las obras y los Hermanos Mosso vendieron la concesión al señor Antonio Escandón, al mismo tiempo que este señor compraba al gobierno el tramo de Veracruz a río San Juan. El 31 de agosto de 1857 se le otorgó una nueva concesión para construir un ferrocarril de Veracruz al Océano Pacífico.<sup>8</sup>

El 5 de abril de 1861, el Presidente Benito Juárez, otorgó a los Hermanos Escandón; dueños de plantas textiles en Orizaba y zonas cercanas, una nueva concesión para construir una línea férrea de Veracruz al Pacífico con un ramal a Puebla.

---

<sup>6</sup> AGUILAR, Fernando, **LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO**, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 23 pp.

<sup>7</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 49 pp.

<sup>88</sup> Ídem.

En 1863 Maximiliano ordenó la construcción de un camino ferroviario de La Soledad al Monte del Chiquihuite al ingeniero M. Lyons. Posteriormente este tramo formó parte de la ruta hacia México.

Durante el año de 1864, con la aprobación de Maximiliano, Escandón traspasó el privilegio del 5 de abril de 1861 a la *Compañía Imperial Mexicana*. A la caída del imperio de Maximiliano se habían construido ya en Veracruz 76 kilómetros hasta Paso del Macho y se había extendido el tramo de la Villa de Guadalupe, hasta Apizaco, asimismo los trabajos en terraplenes por ambos extremos se encontraban adelantados.<sup>9</sup>

Durante el año de 1869, específicamente el 16 de septiembre, el Presidente Juárez inauguró la línea férrea que unía Puebla con la ciudad de México; 139 kilómetros de México a Apizaco y 47 kilómetros de Apizaco a Puebla.<sup>10</sup> A partir de 1869 se comenzó a trabajar con mayor velocidad los tramos ferroviarios entre Paso del Macho y Apizaco, abriendo paulatinamente al público los tramos de Paso del Macho a Atoyac, y de Atoyac a Fortín. Es importante mencionar que los constructores de esta vía férrea pudieron vencer el obstáculo que representaba la Barranca de Metlac, construyendo la vía por sus bordes en lugar de construir un viaducto para salvar el abismo, fue así como la locomotora pudo correr desde Veracruz hasta Orizaba el 5 de septiembre de 1872. Finalmente el primero de enero de 1873 se inauguró con una gran ceremonia la línea de México a Veracruz de 470.750 kilómetros, por Sebastián Lerdo de Tejada.<sup>11</sup>

Mientras se establecía y concluía la construcción de la primera línea ferroviaria en territorio mexicano, surgió la necesidad de seguir construyendo nuevas rutas que comunicaran los distintos Estados y regiones más importantes del país.

---

<sup>9</sup> ORTÍZ Hernán, Sergio, **Los ferrocarriles de México: una visión social y económica**, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 1974, 57 pp.

<sup>10</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 61 pp.

<sup>11</sup> ORTÍZ Hernán, Sergio, **Los ferrocarriles de México: una visión social y económica**, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 1974, 63 pp.

Con relación al establecimiento de vías férreas que conectaran a la capital de la República con la capital del Estado de México se puede establecer lo siguiente:

Durante el periodo porfirista, se otorgaron diversas concesiones para la construcción de vías férreas. En 1877 se autorizó continuar con los trabajos de construcción del Ferrocarril de México a Toluca, con un ramal a Cuautitlán.

El 13 de septiembre de 1880 se otorgó a la empresa, Compañía Constructora Nacional, fundada en Denver, Colorado, la concesión para la construcción de dos líneas de vía angosta; la primera de México a Manzanillo, tocando Toluca, Maravatío, Acámbaro, Morelia, Zamora y la Piedad y la segunda para unir a la capital de la República con Nuevo Laredo, Tamaulipas. Fue así como nacieron las dos grandes rutas que formaron la columna vertebral de nuestro Sistema Ferroviario.

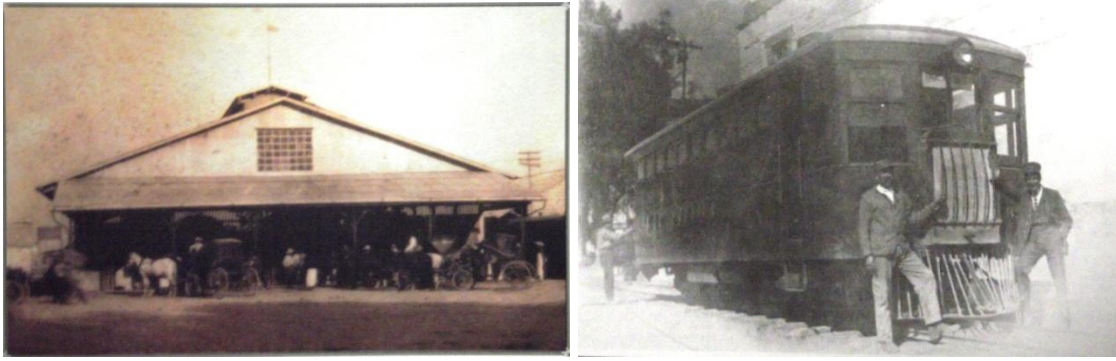
El primero de noviembre de 1888 se puso en servicio la línea troncal de México a Nuevo Laredo, con 1,350 kilómetros de vía angosta construida por la Compañía de Fierro Nacional Mexicana. La ruta original fue de México a Toluca, Acámbaro, Empalme González, San Luis Potosí, Saltillo, Monterrey y Nuevo Laredo, haciendo frontera con Estados Unidos.<sup>12</sup> En un afán por competir con el F.C. Central, la Compañía de Fierro Nacional Mexicana comenzó en 1901 la tarea de convertir su vía angosta en vía ancha, esta labor finalizó en 1903 y la Compañía cambió su razón social a Ferrocarril Nacional Mexicano. El recorrido de la línea se modificó, iba por Cuautitlán y Querétaro hasta llegar a Empalme González, lo que además acortó el trayecto en 60 kilómetros.

En 1891 se inauguró el Ferrocarril de Toluca a Tenango, que comprendía veinticuatro kilómetros de extensión y pasaba por las poblaciones de Metepec, Mexicaltzingo y Calimaya. La construcción de esta vía férrea la realizó la compañía Henkel Hermanos<sup>13</sup> y representó un incremento en la economía regional, manifestándose con el aumento en la producción agrícola y ganadera, así como un aumento en la población y extensión del territorio urbano.

---

<sup>12</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 33, 34 pp.

<sup>13</sup> VELÁZQUEZ, Gustavo, **Toluca de ayer**, Tomo I, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1972, 189 pp.



*Fig. 2 Estación Toluca - Tenango (izquierda) y Fig. 3 Vagón del Ferrocarril Toluca - Tenango (derecha). Estación del ferrocarril Toluca a Tenango, con los carritos tirados por mulas para dejar a los pasajeros (izquierda) y vagones del Ferrocarril Toluca-Tenango, habilitados con motores de automóviles (derecha)*  
 Fuente: TOLUCA: Los trabajos de la memoria, 1992

A finales del siglo XIX, las relaciones de intercambio comercial se agilizaron debido a la construcción del tramo ferroviario México-Toluca-Maravatío. Con el tren se acortó la distancia y el traslado de mercancías a las ciudades y pueblos se hizo más eficiente. El destino que trae consigo la modernidad invadió la vida serena y tranquila de la región. La primera línea de México a Toluca y Acámbaro quedó de vía angosta hasta que el Presidente Miguel Alemán ordenó su ensanchamiento, finalmente quedando en servicio el 14 de mayo de 1949. De igual manera este año estaban en servicio los ramales de la línea México a Toluca y Acámbaro, ramales que servían principalmente para las explotaciones mineras de la región; la línea de La Junta a Angangueo y los ramales de Maravatío a Zitácuaro y de Tultenango a El Oro.<sup>14</sup>

La construcción del ferrocarril que unía la Capital de la República con la Capital del Estado de México, fue un acontecimiento que modificó la vida económica de la ciudad de Toluca durante el periodo porfirista. Con su inauguración en 1882,<sup>15</sup> la vida económica de Toluca se localizó fundamentalmente en el centro de la ciudad, en Los Portales y en la Estación del Ferrocarril Nacional Mexicano. La construcción de esta vía férrea agilizó las relaciones comerciales de Toluca con otras entidades federativas y especialmente con la ciudad de México. Durante estos años Toluca fue el centro comercial de la entidad y los productos que vendía a otros Estados y a la Ciudad de México fueron especialmente semillas, harinas, diversos productos de carne de puerco, quesos, mantequillas, pieles de reses, tejidos de lana y algodón, raíz de zacatón y cerveza. Los últimos dos productos le permitieron mantener relaciones comerciales con Estados Unidos y algunas poblaciones europeas.

<sup>14</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 51, 52 pp.

<sup>15</sup> Ídem, 99 pp.

## **Rutas ferroviarias y caminos de apoyo a la industria.**

En el mes de septiembre de 1880 el gobierno del entonces presidente Porfirio Díaz, otorgó tres concesiones importantes a empresas norteamericanas, para construir ferrocarriles. La concedida el día 13 septiembre a la Constructora Nacional Mexicana (integrada en Denver, Colorado) fue otorgada para tender dos líneas, una con ruta México, **Toluca**, Maravatío, Acámbaro, Morelia, Zamora, La Piedad y Manzanillo y la segunda con ruta México, San Luis Potosí, Saltillo, Monterrey y Nuevo Laredo. <sup>16</sup>

El Ferrocarril Nacional Mexicano unía a la capital de la República con la capital del Estado de México y constituía la línea de mayor extensión dentro de la entidad durante el periodo del porfirismo; en el año de 1887 ocupaba el 43% del total de las líneas férreas que recorrían el Estado, en 1893 el 39%, en 1901 el 30%, en 1903 el 20%, en 1907 el 24% y en 1910 el 25%.

### **Porcentaje de la extensión del Ferrocarril Nacional Mexicano en relación con el total de vías férreas en el Estado de México**

Año 1887	155km <sup>17</sup>	<b>43%</b>
Año 1903	83.340km <sup>18</sup>	<b>20%</b>
Año 1904 – 1907	10.800km <sup>19</sup>	<b>24%</b>
Año 1909 – 1910	61.000km <sup>20</sup>	<b>25%</b>

<sup>16</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 65 pp.

<sup>17</sup> ZUBIETA, José. **Memoria presentada al H. Legislatura del Estado de México por el Gobernador Interino José Zubieta correspondiente al periodo del 16 de marzo de 1887**. Imprenta del Instituto y Pedro Martínez. Toluca. 26 pp.

<sup>18</sup> **Concentración de los Datos Estadísticos del Estado de México en el año de 1903**. Pedro Zúñiga, Jefe de la sección de Estadística. Toluca, Of. Tipográfica del Gobierno en la Escuela de Artes y Oficios, 1905. 155-156 pp.

<sup>19</sup> **Concentración de los Datos Estadísticos del Estado de México en el año de 1904-1907**. Pedro Zúñiga, Jefe de la sección de Estadística. Toluca, Of. Tipográfica del Gobierno en la Escuela de Artes y Oficios, 1906-1908. pp.

<sup>20</sup> **Concentración de los Datos Estadísticos del Estado de México en el año de 1909**. Pedro Zúñiga, Jefe de la sección de Estadística. Toluca, Of. Tipográfica del Gobierno en la Escuela de Artes y Oficios, 1910. 149 pp.

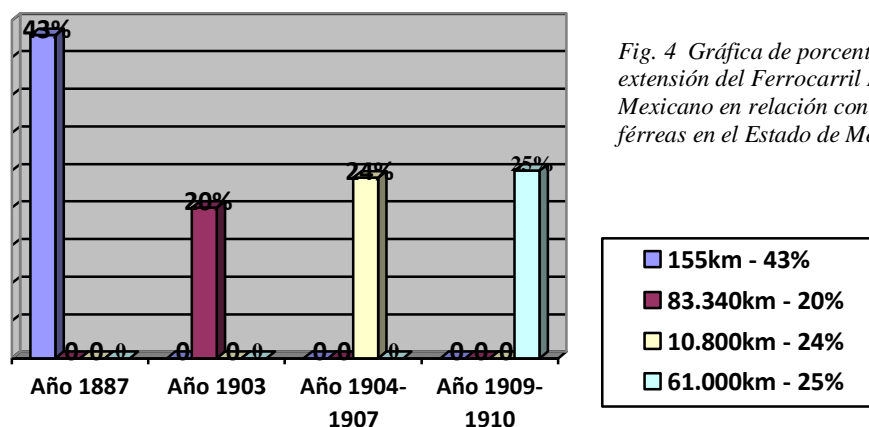


Fig. 4 Gráfica de porcentaje de la extensión del Ferrocarril Nacional Mexicano en relación con el total de vías férreas en el Estado de México

Estas cifras demuestran que del año 1893 al año 1910, el porcentaje ocupado por el Ferrocarril Nacional fue disminuyendo, sin embargo cabe destacar que las rutas del Ferrocarril Nacional Mexicano fueron las principales conexiones en la parte central del país, comunicando la capital de la República Mexicana con las ciudades cercanas y más próximas para, a partir de esos puntos, recorrer el resto del país hasta llegar a la frontera y a otros países, incluyendo también las costas del Golfo y el Pacífico mexicano.

La construcción del Ferrocarril Nacional Mexicano y del Ferrocarril Central, significó el término del aislamiento y estancamiento en el que se encontraban varias regiones que carecían de desarrollo económico por falta de medios de comunicación, como era en ese momento el Estado de México.

Los proyectos de construcción de líneas férreas previos a 1880 en el Estado de México, se orientaron fundamentalmente a unir la Ciudad de México y Toluca. La gradual concentración de población en el Distrito Federal como consecuencia del incremento que se observó en el área industrial durante las últimas décadas del siglo XIX, convirtió al Estado de México y a las entidades cercanas a la capital de la República, en importantes mercados productores de alimentos y materias primas, que se destinaban a la ciudad de México. Con estas circunstancias, se hizo evidente el interés que mostraron las autoridades gubernamentales del Estado de México por propiciar la construcción de ferrocarriles que harían posible el contacto comercial entre las dos ciudades. En las últimas décadas del siglo XIX las autoridades gubernamentales del Estado de México mostraron un gran interés en la construcción de vías férreas que hicieran posible el desarrollo de la economía regional y particularmente la agilización de las relaciones comerciales entre las ciudades de México y Toluca.

El 14 de octubre de 1870 el Congreso del Estado de México expidió un decreto mediante el cual autorizaba al gobernador mexiquense, Mariano Riva Palacio, para construir y explotar un ferrocarril de México a Toluca, con un ramal a Cuautitlán, para el cual se incluyó el establecimiento de una Lotería que durante ocho años proporcionaría apoyo económico en la realización de la obra. El 31 de octubre de 1871 se celebró el contrato con la compañía denominada Ferrocarril de México a Toluca y Cuautitlán,<sup>21</sup> ruta que pasaría por Lerma con un ramal en Cuautitlán. Sin embargo las limitaciones que implicaba la falta de capital interno suficiente para intervenir en la construcción de líneas férreas impidieron su completo desarrollo.

Estas limitaciones desaparecieron con las concesiones otorgadas a empresarios norteamericanos por el gobierno porfirista en septiembre de 1880 para construir los Ferrocarriles Central y Nacional Mexicano. En el caso del Ferrocarril Nacional Mexicano, la concesión fue otorgada a la *Mexican National Construction Company*, monopolio ferroviario encabezado por William J. Palmer y caracterizado por la concentración del capital.<sup>22</sup>

En 1882 se inauguró el tramo de México a Toluca de 73kms y el 6 de febrero de 1883 la vía entre Toluca y Maravatío de 153kms.<sup>23</sup> El 25 de agosto de 1882 se autorizó la concesión para el tranvía en Toluca al mismo Henkel. Primero se usaron caballos para la tracción, posteriormente optaron por motores de autos hasta que se encontró una solución en la electricidad. El tranvía funcionó muy bien durante casi 50 años, hasta que en 1929 apareció la primera línea de transporte que usaba autobuses. Para el año de 1891 fue inaugurada la ruta Toluca – Tenango, compartiendo la estación con la del Ferrocarril México – Toluca, ubicada al lado oriente de la ciudad. A comienzos del año 1900 se comenzó a utilizar el Ferrocarril con ruta Toluca – San Juan de las Huertas – Zinacantepec,<sup>24</sup> cuya estación se ubicaba al poniente de la ciudad sobre el camino hacia Zinacantepec. Para el año 1904 ya se contaba también con el Ferrocarril con ruta México – Acámbaro, pasando por Toluca, cuyas vías recorrían parte de la zona nororiental del exterior de la ciudad y compartía la estación con la ruta México-Toluca y Toluca Tenango.

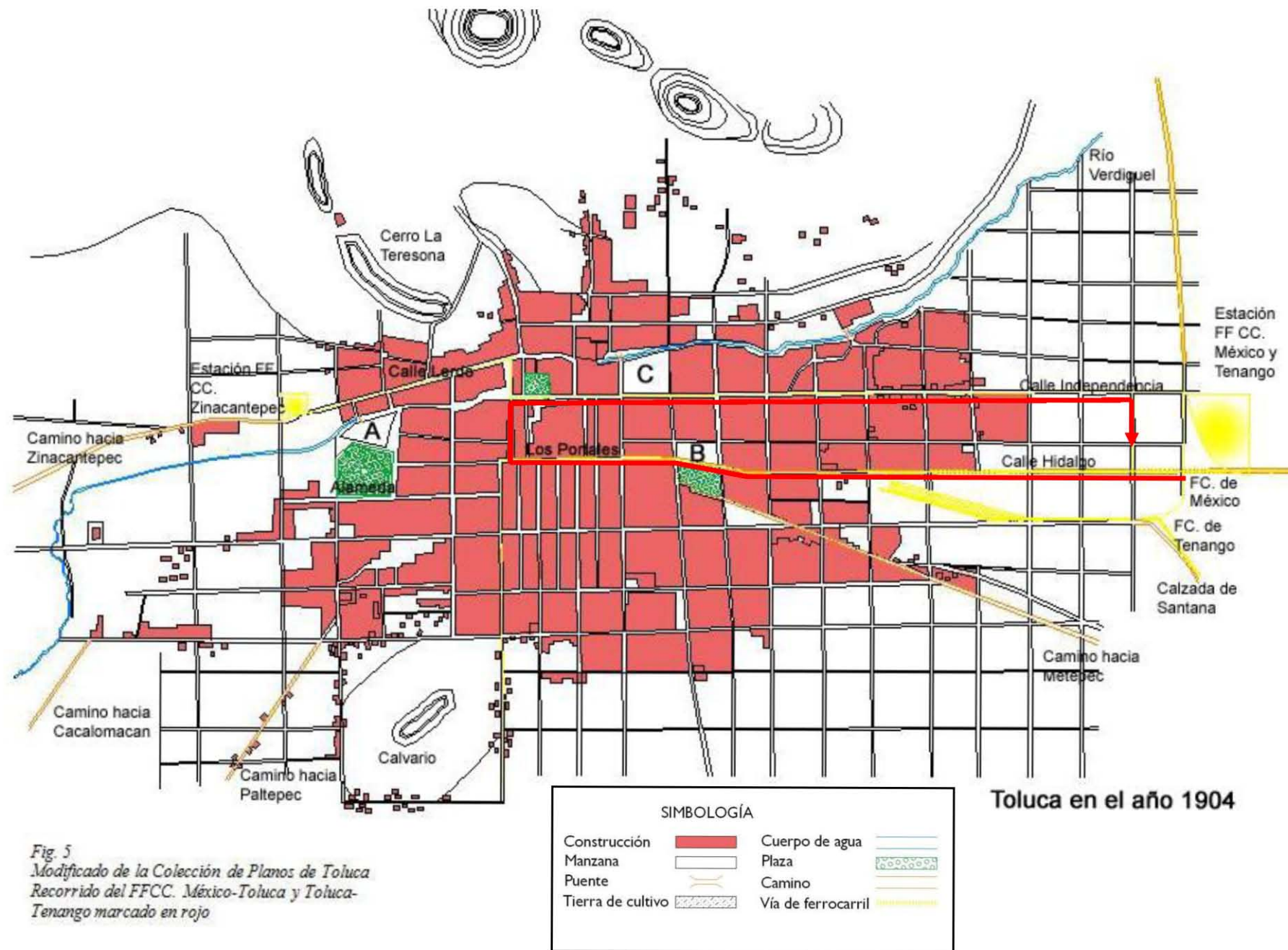
---

<sup>21</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 48 pp.

<sup>22</sup> *Ibidem*, 65 pp.

<sup>23</sup> **Concentración de los Datos Estadísticos del Estado de México en el año de 1882**. Pedro Zúñiga, Jefe de la sección de Estadística. Toluca, Of. Tipográfica del Gobierno en la Escuela de Artes y Oficios, 1883. 120 pp.

<sup>24</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 62 pp.



*Fig. 5*  
 Modificado de la Colección de Planos de Toluca  
 Recorrido del FFCC. México-Toluca y Toluca-  
 Tenango marcado en rojo

El recorrido que seguía el Ferrocarril México-Toluca al entrar a la ciudad era el siguiente; entraba por la calle Hidalgo hasta llegar a la estación, de ahí recorría la ciudad con tren de mulas, atravesando toda la calle de Hidalgo de oriente a poniente, hasta llegar a Los Portales, dando vuelta a la derecha para ir al lado norte por la calle de Villada, dando vuelta nuevamente a la derecha en la calle Independencia, formando así un circuito que recorría todo el centro de la Ciudad.

Hasta 1887, la entidad tenía 754 kilómetros de vías férreas, y por un tiempo se olvidaron de los problemas de comunicación, hasta que el tren resultó insuficiente. Durante este periodo las carreteras fueron olvidadas y sufrieron un importante deterioro, hasta que el 22 de septiembre de 1905 la Federación se ocupó de ello, atendiendo de manera urgente la vialidad México-Toluca.<sup>25</sup>

A principios del siglo XX, la industria automotriz marcó toda una época en las comunicaciones internas del Estado de México. En 1911 apareció el primer tramo para automotores en la México-Toluca pero debido a la gran afluencia de estos, el tramo quedó condenado a la lentitud. En esta época, había 26 kilómetros de tramo carretero, 250 kilómetros de caminos de herradura y 822 kilómetros de ferrocarril.<sup>26</sup> Hasta 1921 los caminos para autos recibieron la atención adecuada y se pavimentó la carretera México-Toluca, que ya contaba con dos carriles. En esa época apareció la línea Triángulo Flecha, luego Flecha Roja, que serviría de enlace entre ambas urbes.<sup>27</sup>

La minería en la entidad disminuyó su importancia y prácticamente desapareció, la mayoría de las fábricas ubicadas dentro de la ciudad se trasladaron al corredor industrial, cediendo los ferrocarriles su importancia a los vehículos automotores.

Actualmente todas las carreteras importantes pertenecen a la iniciativa privada y los caminos estatales no se conservan de manera adecuada por falta de presupuesto. El tren fue relegado a servir las actividades industriales de mayor tonelaje y desde hace varios años desapareció el servicio ferroviario de pasajeros.

---

<sup>25</sup> AGUILAR, Fernando, **LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO**, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 38, 43 pp.

<sup>26</sup> Universidad Autónoma del Estado de México. Programa de Investigación Cultural, **Toluca: su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano**, H. Ayuntamiento de Toluca, Toluca, 1996, 215 pp.

<sup>27</sup> *Ibíd*em, 221 pp.



## ESTRUCTURA URBANA DE TOLUCA

### **La formación urbana en Toluca y primeras fábricas industriales de; harina, cerveza, jabón y textiles. ¿Cómo la industria ocupa la ciudad?**

Durante mucho tiempo uno de los símbolos que ha distinguido a la ciudad de Toluca, ha sido la industria, como proceso tecnológico, económico, social y cultural, producto y creador de la civilización moderna del siglo XX en México. Existen muchos testimonios de la herencia cultural que se ha construido a partir de las fábricas o edificios industriales: viviendas, escuelas, iglesias, etc.

La historia de Toluca como población formalmente integrada, tiene sus inicios en la época prehispánica. Fue fundada por los matlatzincas durante el siglo VII de nuestra era con el nombre de Nepintahihui, que significa “tierra del maíz”. En 1473, los mexicas conquistaron a los matlatzincas y le impusieron al poblado el nombre náhuatl de Tolocan “lugar donde está el Dios Tolo o Tolotzin”.<sup>1</sup>

El territorio de Toluca se asienta sobre una plataforma de roca sólida, conocida como falla del paralelo 19; siendo ésta una superficie que se extiende desde Colima hasta Veracruz, por los enormes reacomodos que sacudieron a la tierra en la prehistoria. La ciudad de Toluca incluye al Xinantécatl y la extensa llanura del valle matlatzinca, con altitudes de los 2,600 a los 2,840 metros sobre el nivel del mar.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> HERNÁNDEZ, Rosaura, **EL VALLE DE TOLUCA Época prehispánica y siglo XVI**, El Colegio Mexiquense A.C., México, 1992, 4 pp.

<sup>2</sup> CASTRO, Olivia, **Monografía Municipal Toluca**, Gobierno del Estado de México, AMECROM, Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1999, 24 pp.

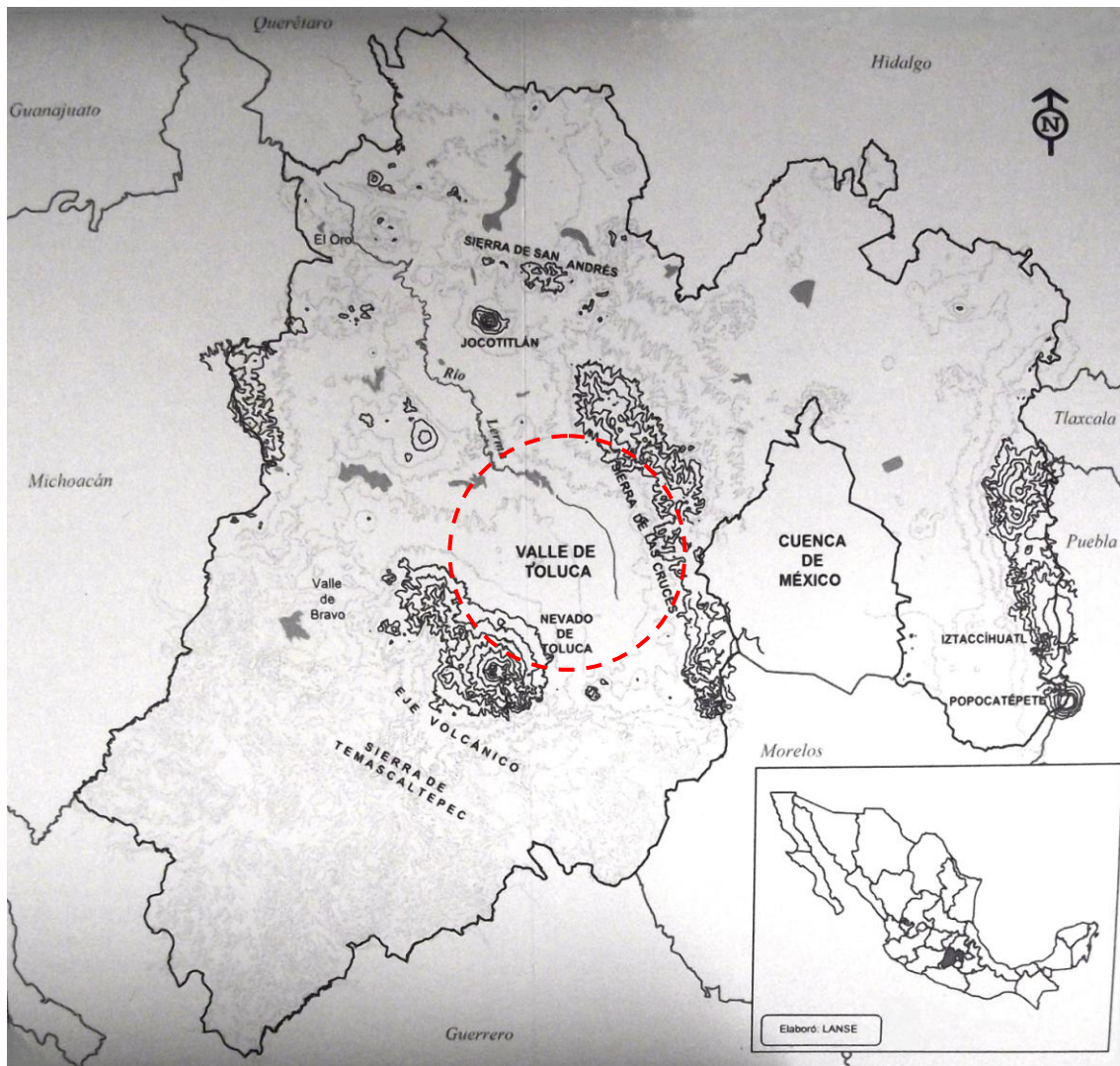


Fig.6 Mapa del Valle de Toluca.

El Valle de Toluca ubicada dentro del círculo rojo punteado. El Xinantécatl o Nevado de Toluca, ubicado al suroeste del Valle de Toluca

Fuente: EL VALLE DE TOLUCA Época prehispánica y siglo XVI, 1992

Durante la época de La Colonia, Toluca fue una pequeña aldea en que lo único destacado resultaban ser sus conventos, alrededor de los cuales surgió el conjunto urbano. Fue por lo tranquilo del Valle de Toluca, aislado de la metrópoli novoespañola por un cerco de montañas, que las cuatro órdenes monacales lo seleccionaron para instalar sus casas de retiro; Franciscanos, Carmelitas (desiertos), Mercedarios (esclavos y prisioneros) y Juaninos (hospitalarios).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SALINAS, Miguel, **DATOS PARA LA HISTORIA DE TOLUCA Primera parte**, Imprenta de José I. Muñoz, México, 1927, 21 pp.

En toda esta etapa Toluca estaba compuesta únicamente por cuatro conventos, más las viviendas de aquellos vecinos que servían a los monjes. Gallegos y vizcaínos criaban ganado vacuno y porcino y se dedicaban a la industria de los embutidos, la peletería y los jabones.

Algunas de las calles de la Toluca virreinal fueron dedicadas al comercio especializado para atender las necesidades; en ellas hubo alhóndigas, carnicerías y almacenes públicos, aunque también existían establecimientos mercantiles de la Orden de los Carmelitas Descalzos. La gente concurría en la Plaza Mayor los viernes de cada semana, para hacer el día de plaza. Hacia el siglo XVIII, el Valle de Toluca contaba con un excelente sistema de distribución de mercancías de toda índole y de otros lugares del mundo.<sup>2</sup>

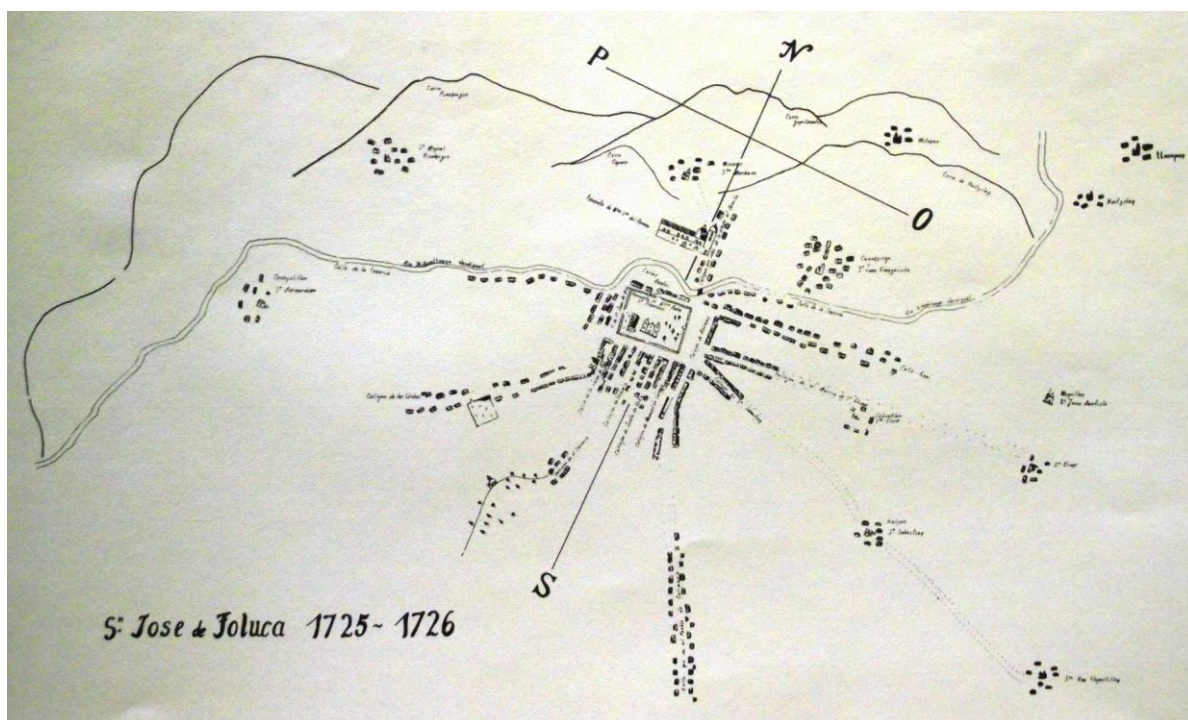


Fig. 7 Plano de Toluca en el año 1725-1726.  
Toluca entre los años de 1725 y 1726. Al centro se ubica la parroquia de la orden Franciscana y al norte la parroquia de la orden de los Carmelitas  
Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA 1985

<sup>2</sup> SENA, Margarita, **La arquitectura toluqueña del siglo XVI a principios del siglo XX** en Programa de Investigación Cultural (Comp.), Toluca: Su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano. H. Ayuntamiento de Toluca, UAEM, México 1996, 19 pp.

Toluca llegó a ser ciudad hasta el 12 de septiembre de 1799, cuando Carlos IV, firmó la cédula real que le dio tal categoría.<sup>3</sup> Aunque había un viejo camino que comunicaba a Toluca con la capital novohispana, fue hasta 1793 cuando se inició la construcción de la carretera, desde donde se realizaba el trayecto entre las dos ciudades.

A principios del siglo XIX, a la ciudad de Toluca se entraba por la calle de Independencia, antiguamente calle Real y para salir había que dar vuelta en la antigua calle de Tenería (actualmente Lerdo de Tejada). También se podía entrar viniendo de Metepec, por la calzada del mismo nombre y luego por la avenida Hidalgo.

En esta etapa independiente se fundó el municipio de Toluca, el 13 de diciembre de 1812, instalándose el Ayuntamiento el 2 de mayo del año siguiente. El Estado de México se estableció en 1824.<sup>4</sup>

Hacia el mes de julio de 1830, varios habitantes de la ciudad de Toluca cooperaron con diversas cantidades para trasladar los Supremos Poderes del Estado de México a la ciudad de Toluca. Fue hasta entonces que Toluca realmente surgió como ciudad, el día 9 de septiembre de 1830, cuando por la disposición del gobernador Melchor Múzquiz, los poderes del Estado de México fueron trasladados de Tlalpan a Toluca.<sup>5</sup> Inmediatamente surgieron las necesidades urbanas y por consecuencia lógica los impulsores y constructores.

La disposición de trasladar la Capital del Estado hacia Toluca, contribuyó al embellecimiento de la ciudad. En 1833 el Ayuntamiento arregló las calles de Constitución, Aldama, Elecciones y Congreso, pues eran las de más tránsito, de igual manera, se solicitó a los propietarios de las casas situadas en estas calles que en término de un mes colocaran las banquetas correspondientes a cada una de sus propiedades. En 1840 Toluca contaba con ochocientos ochenta y dos casas divididas en ocho barrios y veintisiete pueblos. En la municipalidad de Toluca se localizaban en esta época veintisiete haciendas y veintitrés ranchos.<sup>6</sup>

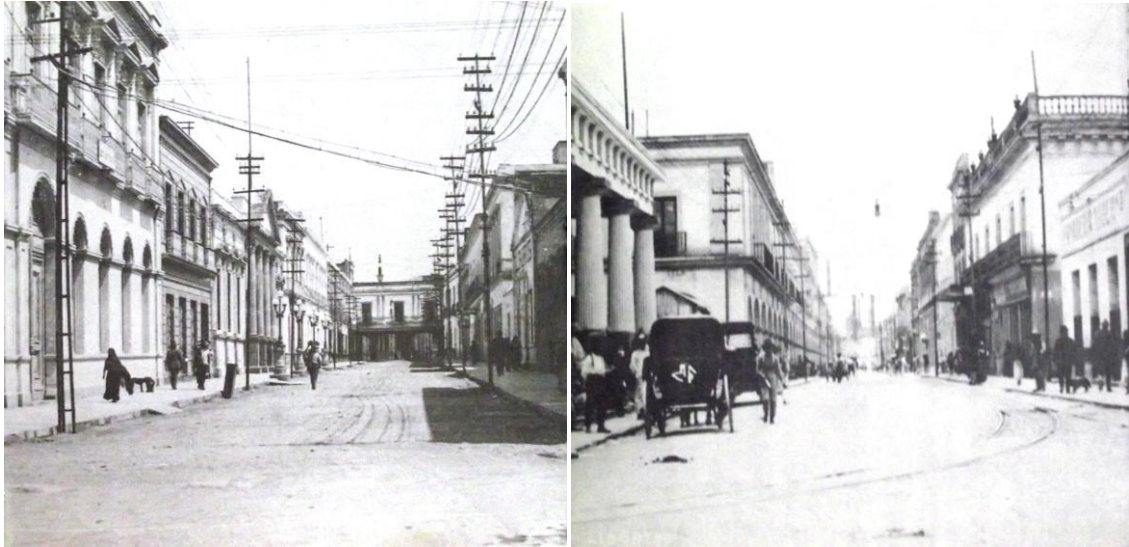
---

<sup>3</sup> ISLA, Augusto, **TOLUCA Raíz y fundamentos**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98 pp.

<sup>4</sup> SALINAS, Miguel, **DATOS PARA LA HISTORIA DE TOLUCA Primera parte**, Imprenta de José I. Muñoz, México, 1927, 134 pp.

<sup>5</sup> VELÁZQUEZ, Gustavo, **Toluca de ayer**, Tomo I, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1972, 110 pp.

<sup>6</sup> SÁNCHEZ, Alfonso, **TOLUCA: Los trabajos de la memoria**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 59 pp.



*Fig. 8 Calle Villada (izquierda) y Fig. 9 Calle Hidalgo (derecha).  
Calle Villada y Calle Hidalgo en la década de 1950, en esta última (derecha) se puede apreciar parte de la vía  
férrea que atravesaba el centro de la ciudad  
Fuente: TOLUCA Raíz y fundamentos, 1992*

Esta primera etapa de desarrollo se vio interrumpida por la incursión del centralismo conservador hacia 1835, en que el Estado pasó a ser departamento y desapareció Toluca como capital (República Central). Posteriormente cuando el Estado de México se estableció como Libre y Soberano, fue cuando volvieron a ejecutarse obras de relieve como el Mercado Hidalgo.

La cabecera de la municipalidad recibió la denominación de Toluca de Lerdo por decreto de la H. Cámara de Diputados local, el 4 de noviembre de 1861, en honor a Miguel Lerdo de Tejada, quien fuera Secretario de Hacienda durante la presidencia de Benito Juárez.<sup>7</sup>

Entre los personajes destacados de la historia del siglo XIX en Toluca, estaba José María González Arratia, quien llegó a ser considerado el padre del urbanismo decimonónico en Toluca.

---

<sup>7</sup> SALINAS, Miguel, **DATOS PARA LA HISTORIA DE TOLUCA Primera parte**, Imprenta de José I. Muñoz, México, 1927, 77 pp.



*Fig.10 Los Portales.*

*Vista exterior del Portal Madero, diseñado y construido por José María González Arratia.*

*Fuente: TOLUCA: Los trabajos de la memoria. 1992*

Gracias a él se construyeron Los Portales en 1832<sup>8</sup>; que posteriormente se transformaron en el centro comercial más importante y en un preciado lugar de reunión social de la Ciudad. González Arratia también emprendió la introducción del agua potable desde su rancho de La Pila, ejecutó el empedrado de las principales calles, diseñó y realizó el primer parque; Alameda - Parque Cuauhtémoc y construyó el primer teatro digno de la urbe; el Principal, en septiembre de 1851.<sup>9</sup>



*Fig. 11 Los Portales*

*Vista interior del Portal Madero. Los Portales de Toluca fueron durante muchos años el centro comercial más importante de la ciudad.*

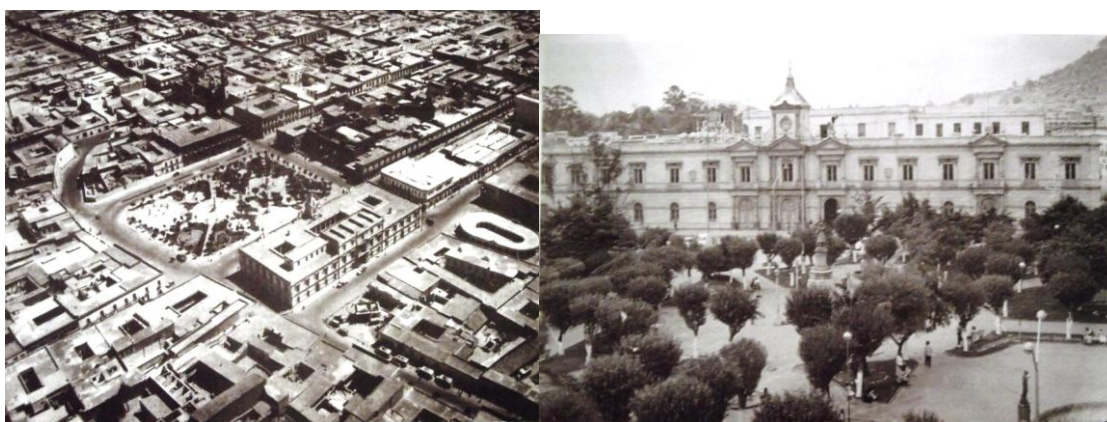
*Fuente: TOLUCA: Los trabajos de la memoria, 1992*

<sup>8</sup> SENA, Margarita, **La arquitectura toluqueña del siglo XVI a principios del siglo XX** en Programa de Investigación Cultural (Comp.), Toluca: Su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano. H. Ayuntamiento de Toluca, UAEM, México 1996, 45 pp.

<sup>9</sup> *Ídem.*

Durante la gubernatura de Mariano Riva Palacio, entre 1867 y 1871, comenzó a trabajar en Toluca el arquitecto Francisco Rodríguez Arangoity, quien diseñó varios edificios públicos y dio la pauta a lo que fue en su momento, todo el casco urbano de la Ciudad con un estilo neo-clásico afrancesado.

Rodríguez Arangoity diseñó el Palacio Municipal, erigido en el punto más conveniente de la ciudad, en la desembocadura de la mejor avenida hacía la plaza principal; la Plaza de los Mártires, misma que fue diseñada también por él. Esta plaza estaba compuesta de prados, arbustos y una gran fuente en el centro. Lugares de reunión eran también la Alameda y el Jardín Zaragoza.



*Fig. 12 Ciudad de Toluca (izquierda) y Fig. 13 Palacio de Gobierno (derecha). Vista aérea de Toluca en el año de 1950, puede apreciarse el Jardín de los Mártires frente al Palacio de Gobierno (izquierda) y fachada del Palacio de Gobierno en la década de 1950 (derecha). Fuente: LA CIUDAD PROVINCIANA DE TOLUCA EN LOS AÑOS CINCUENTA, 1999*

Hasta antes de las Leyes de Reforma (1859-1860), el núcleo urbano lo constituía el enorme predio del convento de San Francisco; luego con las Leyes de desamortización, la ciudad ganó en edificaciones públicas y expansión: Palacio Municipal, Catedral, etc.<sup>10</sup> Siguió su expansión absorbiendo barrios y localidades que durante años mantuvieron distancia con la ciudad, y la conurbación de varios municipios como San Mateo Atenco, Lerma, Metepec y Zinacantepec.

A finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, la economía de la ciudad de Toluca se basaba ya en la industria; las cervecerías instaladas por técnicos alemanes, la textil de capital francés, la factoría de harina de los Henkel, el comercio de la Ciudad era dominado principalmente por españoles, alemanes y franceses.

<sup>10</sup> VELÁZQUEZ, Gustavo, **Toluca de ayer**, Tomo I, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1972, 233 pp.

Durante la época de la Revolución Mexicana iniciada en 1910, en Toluca se contaba con una compleja trama productora y comercial; haciendas, amasijos, molinos, negocios proveedores de productos locales y productos provenientes del extranjero.<sup>11</sup>

Con el automóvil llegó otra era y se modificó el aspecto comercial de Toluca, surgiendo nuevas y mejores opciones productivas.

En los años treinta del siglo XX, se introdujo el alcantarillado y el agua potable en las nuevas zonas habitacionales; también se creó el primer aeropuerto,<sup>12</sup> por lo que el uso del avión impulsó nuevos cambios en la región.

El corazón de la ciudad estaba integrado por los Portales, el Mercado Riva Palacio y el Mercado 16 de Septiembre (actual Cosmovital); cuya construcción se inició en 1909, con motivo del centenario de la independencia, a cargo de la Compañía Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey, concluyéndose hasta el año 1932.<sup>13</sup>



*Fig. 14 y Fig.15  
Mercado 16 de  
septiembre.*

*Mercado 16 de  
septiembre, exterior e  
interior. Considerado  
el segundo punto  
comercial más  
importante de la  
ciudad de Toluca*

*Fuente: TOLUCA Raíz  
y fundamentos, 1992*

Toluca fue cambiando en mayor medida en el periodo comprendido de 1947 a 1956 en su aspecto social, económico, político y cultural. Este proceso de transformación hizo que Toluca fuera perdiendo sus rasgos de ciudad provinciana y comenzara a adquirir los rasgos de ciudad moderna.

Varias pequeñas calles de la ciudad de Toluca, carecían de nombre en el año de 1947, por lo que el Ayuntamiento, cuyo presidente municipal era Antero González,

<sup>11</sup> SENA, Margarita, **La arquitectura toluqueña del siglo XVI a principios del siglo XX** en Programa de Investigación Cultural (Comp.), Toluca: Su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano. H. Ayuntamiento de Toluca, UAEM, México 1996, 35pp.

<sup>12</sup> *Ibidem*, 87pp.

<sup>13</sup> BEJAR Navarro, Raúl, **Historia de la industrialización en el Estado de México**, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1970, 75 pp.

integró una comisión de ciudadanos distinguidos para que propusieran nombres de individuos destacados en las actividades culturales, sociales o políticas y se les asignaran a las calles.<sup>14</sup>

Por el poniente de la ciudad se inició en el mes de junio de 1949 el alineamiento de la avenida Filiberto Gómez (avenida Guelatao)<sup>15</sup> con el objeto de que esta calle, que conduce a la carretera de Guadalajara, tuviera una anchura uniforme. Los propietarios de algunos predios ubicados en el lado sur de esta avenida hicieron rectificaciones de sus propiedades y en algunos casos demolieron parte de sus casas. El alineamiento permitió la posterior construcción de las aceras y guarniciones.

Entre 1949 y 1951 el Ayuntamiento de Toluca realizó varios trabajos de mantenimiento en los jardines y paseos públicos: se sembraron árboles de ornato y pasto en el Paseo Colón, en el Jardín Reforma y en el Parque Cuauhtémoc<sup>16</sup> (ahora Alameda).

El 13 de septiembre de 1951, por disposición del Ayuntamiento de Toluca, se descubrieron las placas con los nombres que llevaban importantes avenidas y calles de esta capital y que fueron las siguientes: el tramo recién abierto al norte de lo que era el Hospital General y que forma un boulevard que daba salida a Querétaro llevando el nombre de avenida Isidro Fabela; la parte ampliada de la carretera internacional de Guadalajara que se unía a la avenida Filiberto Gómez para formar un amplio boulevard que llega hasta Guelatao, se llamó avenida General Ávila Camacho, la avenida Libertad se denominó avenida Morelos y la calle Ayuntamiento llevaba el nombre del Notario Silvano García. En esa misma fecha se informó de las nuevas denominaciones que llevarían otras calles de la ciudad.

Se transformó la ciudad: se pavimentaron las calles del centro y en el mes de mayo de 1952 el Gobierno del Estado determinó construir una carretera semicircular por el lado sur de la población, para que fuera transitada fundamentalmente por camiones de carga que afectaban el pavimento de las calles. Esta carretera entroncaba a la altura del Monumento a la Bandera, desviándose circularmente por el sur hasta alcanzar la Glorieta de Guelatao.

---

<sup>14</sup> ISLA, Augusto, **TOLUCA Raíz y fundamentos**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98 pp.

<sup>15</sup> *Ibidem*, 105 pp.

<sup>16</sup> GOBIERNO del Estado de México. **El Ayer de Toluca**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1995, 59 pp.

Entre los años de 1952 a 1954 se elaboraron los planos para construir el anillo de circunvalación,<sup>17</sup> que partiendo del pueblo de San Mateo Oxtotitlán, se prolongaba hasta llegar a la estatua de Colón en el paseo que lleva su nombre y saliendo por el lado oriente hasta el Panteón General, rodeando a la ciudad.



Fig. 16 Plano de Toluca en 1959. Ciudad de Toluca en el año 1959. Anillo de circunvalación marcado con el círculo rojo punteado. Circuito que permitió la circulación de automóviles sin la necesidad de atravesar el centro de la ciudad. Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA, 1985

En el último tercio del año de 1953, los propietarios de casas de las colonias Sor Juana Inés de la Cruz, colonia Sánchez, Filiberto Gómez y Las Américas solicitaban energía eléctrica, agua, drenaje y servicios de transporte.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **La ciudad provinciana de Toluca en los años cincuenta**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1999, 34 pp.

<sup>18</sup> H. AYUNTAMIENTO DE TOLUCA, **EXPO TOLUCA 200 AÑOS Sucesos con destino**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 2000, 67 pp.

El 5 de Septiembre de 1953, el gobernador Sánchez Colín inauguró la colonia de la Dirección de Pensiones “Héroes de Chapultepec”, que comprendía 51 casas, para 1956 ya eran 153 viviendas. Ese mismo año se iniciaba la organización de la colonia Granjas <sup>19</sup> en un predio llamado “La Palma”, zona agrícola ubicada en la parte sur de la ciudad cercana al Paseo Colón.

En 1956 se embovedó una parte considerable del Río Verdiguél y varias calles de la ciudad de Toluca, como la de Josefa Ortiz de Domínguez, fueron dotadas de alumbrado público ornamental. Los terrenos laterales del Paseo Colón aún no se habían urbanizado y mas allá del Templo de “El Ranchito”, había un campo de aviación que recibió su nombramiento en honor de Pablo L. Sidar.<sup>20</sup>

Hacia el oriente se encontraban muchos terrenos despoblados. En el noreste estuvo el Hospital General construido en la época porfirista, por donde actualmente pasa la avenida Isidro Fabela. En la calle de Alberto García se encontraba la Estación del Ferrocarril. A mediados del siglo XX, la estación se encontraba a orillas de la ciudad y era una zona poco habitada.

El crecimiento de la ciudad por el poniente había sido también muy reducido. Mas allá de la Alameda, que en aquellos años se llamaba Parque Cuauhtémoc, se extendía la avenida Filiberto Gómez, que también se llamó Guelatao y actualmente avenida Hidalgo.

Con el arribo de la inversión foránea en la década de los años cincuenta del siglo XX, proliferaron nuevas plantas productoras; ello determinó la creación del corredor industrial, empezando formalmente así, la industrialización de la Ciudad, generada por políticas federales como la “Ley de Industrias Nuevas y Necesarias” y la “Política de Desconcentración del Distrito Federal”<sup>21</sup> que promovió ventajas fiscales en los estados para los establecimientos fabriles. Este corredor se extendió rápidamente desde la ciudad de Toluca hasta el municipio de Lerma, a lo largo y ancho de terrenos que hasta entonces tuvieron vocación agrícola.

---

<sup>19</sup> ISLA, Augusto, **TOLUCA Raíz y fundamentos**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98 pp.

<sup>20</sup> IBIDEM, 113, 114 pp.

<sup>21</sup> BEJAR Navarro, Raúl, **Historia de la industrialización en el Estado de México**, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1970, 105, 106 pp.

En las décadas siguientes, la construcción del boulevard Tollocan sobre la carretera a México, confirmó e impulsó el corredor industrial que se esparció hacia el sureste.

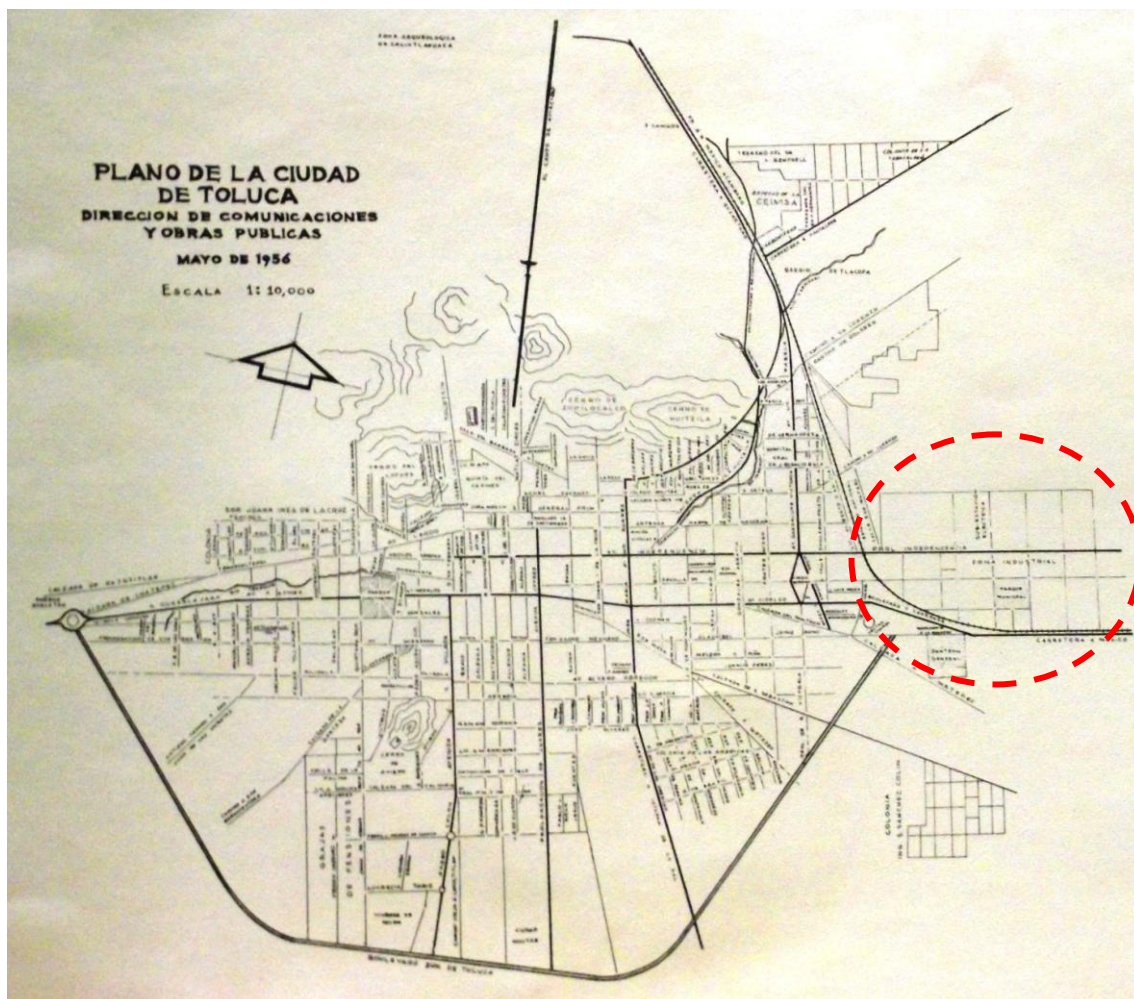


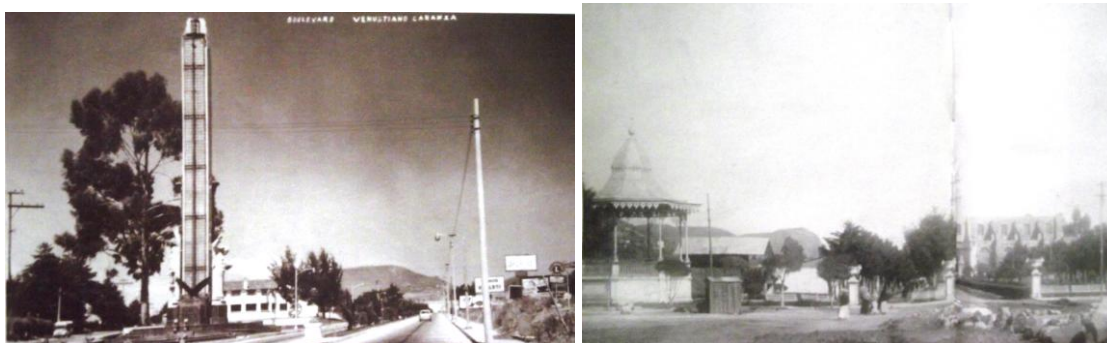
Fig. 17 Plano de Toluca en 1956.  
Toluca 1956 Corredor industrial dentro del círculo rojo punteado, ubicado para este año, al exterior de la ciudad y conectando la ciudad de México con la capital del Estado.  
Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA, 1985

Una de las obras que generó mayor comunicación urbana, sería la autopista México-Toluca. Que además de acortar la distancia y tiempo entre las dos ciudades, se convirtió en el “cordón” de articulación para la expansión urbana de la extensa zona metropolitana de la ciudad de México.

A mediados del siglo XX, todavía se conservaba la ciudad de principios del siglo; calles angostas, empedradas o con antiguos pavimentos, banquetas enlosadas, casonas de tipo con balcones de herrería, amplios zaguanes y grandes patios. Las calles siendo poco transitadas por automóviles.

La población de Toluca en la década de los cincuentas, era muy reducida, habiendo pasado de los 43 mil 429 habitantes en 1940, a los 50 mil 840 habitantes para 1950, lo que da una suma de 750 habitantes por año como aumento.<sup>22</sup>

En aquella época, como edificaciones de referencias, se tomaban el Monumento a la Bandera y el Museo de Arte Popular, situados entonces a las orillas, por el lado oriente, mientras que al sur sólo se encontraba el Paseo Colón y algunas casas.



*Fig. 18 Monumento a la Bandera (izquierda) y Fig. 19 Paseo Colón (derecha). Monumento a la Bandera, monumento art decó ubicado al oriente de la ciudad y Paseo Colón, ubicado al sur-poniente de la ciudad.*

*Fuente: LA CIUDAD PROVINCIANA DE TOLUCA EN LOS AÑOS CINCUENTA, 1999*

Hacia los años sesenta, gente de todo el país llegaría a la ciudad de Toluca buscando oportunidades que le permitieran una mejor calidad de vida. La mancha urbana creció rápidamente y la demanda habitacional favoreció en gran medida a la industria de la construcción.

Durante las décadas de los setentas y ochentas se activó y consolidó la apertura del hipermercado y aunque en cierto grado hizo desaparecer al comercio tradicional, la vieja práctica seguía alternando con la vida moderna.

---

<sup>22</sup> AGUILAR, Fernando, **LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO**, Universidad Autónoma de México, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 83 pp.

A continuación se presentan algunos datos comparativos sobre el crecimiento de la ciudad de Toluca.

El crecimiento poblacional de 1900 a 2010 fue el siguiente:

Esto representa un incremento del 315.9%

Año	Habitantes
1900	25 940
1990	517 160 <sup>23</sup>
2010	819 561 <sup>24</sup>

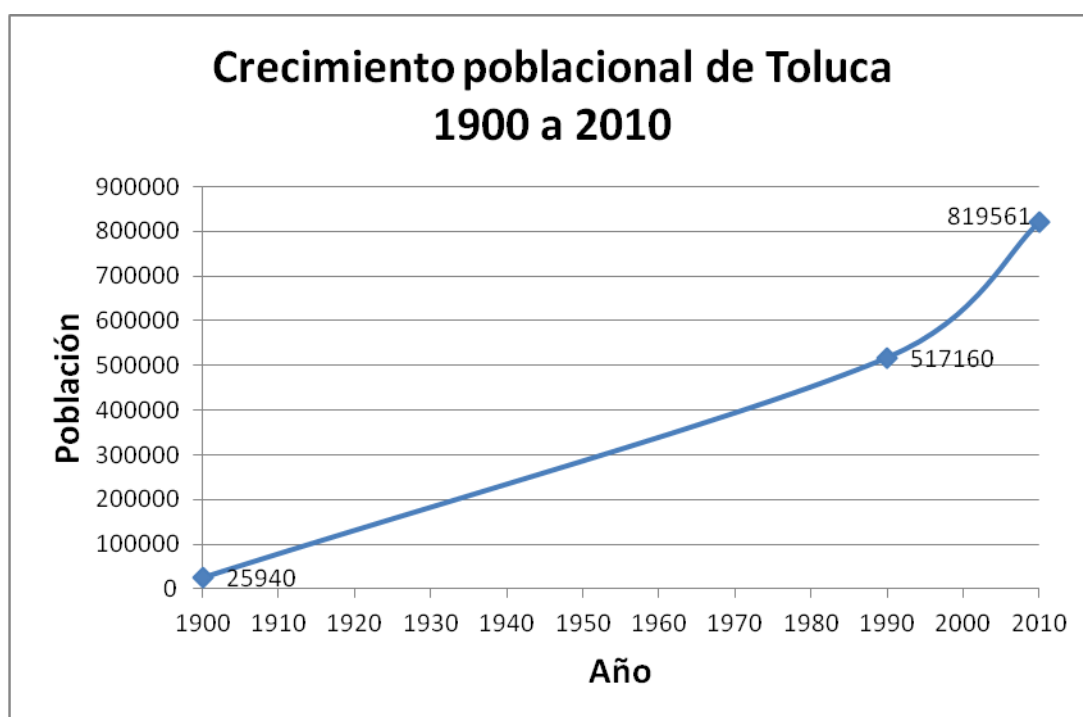


Fig. 20 Gráfica de crecimiento poblacional.  
Crecimiento de la población de Toluca entre los años de 1900 y 2010.

<sup>23</sup> AGUILAR, Fernando, **LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO**, Universidad Autónoma de México, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 84 pp.

<sup>24</sup> Página Web del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

Por su parte la expansión de la mancha urbana para el periodo de 1930 a 1985 experimentaría el siguiente desarrollo<sup>25</sup>.

Año	Hectáreas de área urbana
1930	339
1940	347
1950	406
1970	704
1985	4278

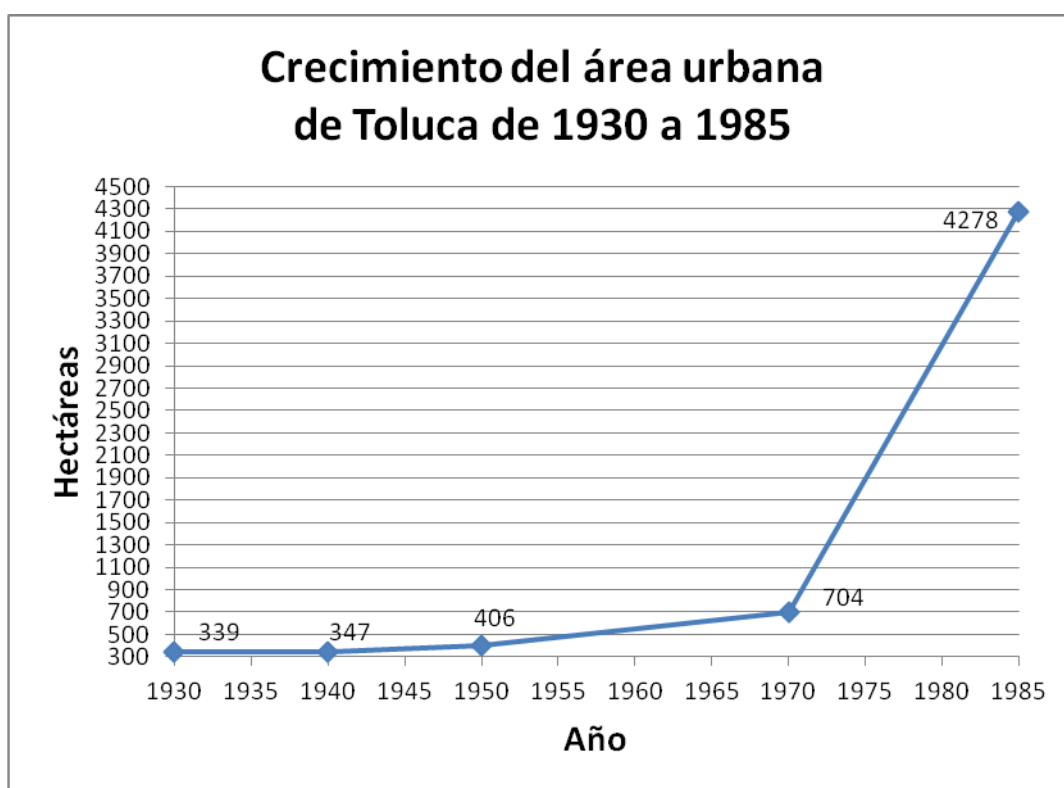


Fig. 21 Gráfica de crecimiento de área urbana.  
Crecimiento del área urbana de Toluca entre los años de 1930 y 1985.

<sup>25</sup> AGUILAR, Fernando, **LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO**, Universidad Autónoma de México, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 84 pp.

---

## Análisis cronológico de planos de la ciudad de Toluca para entender su patrón de crecimiento

---

El análisis presentado a continuación, se realizó comparando los planos disponibles de la ciudad de Toluca, desde 1725 hasta el 2012. El propósito del análisis es establecer la relación entre el desarrollo de las vías de comunicación de la ciudad de Toluca con su crecimiento y con su paulatina adopción de una vocación económica eminentemente industrial en el siglo XIX, que influiría definitivamente en la imagen urbana de la ciudad. En cada uno de los periodos analizados se puede apreciar el plano original en el que se basó el análisis y en la siguiente página se encuentra el plano que se elaboró en base al primero, resaltando las características urbanas de cada etapa.

### Periodo Virreinal

De este periodo se analizó un plano de la ciudad de Toluca del año de 1725, en esta época Toluca era una pequeña aldea, en donde lo único destacado resultaban ser sus parroquias y conventos, siendo los mas importantes el de “San Francisco” ubicado en el centro y el de “Nuestra Señora del Carmen” ubicado al norte de la ciudad. Aunque había en esta época un viejo camino que comunicaba a Toluca con la hermosa “Ciudad de los Palacios”, la Ciudad de México, capital de la Nueva España, no fue sino hasta 1793 cuando se inicio la construcción de una carretera que comunicaría a las dos ciudades.

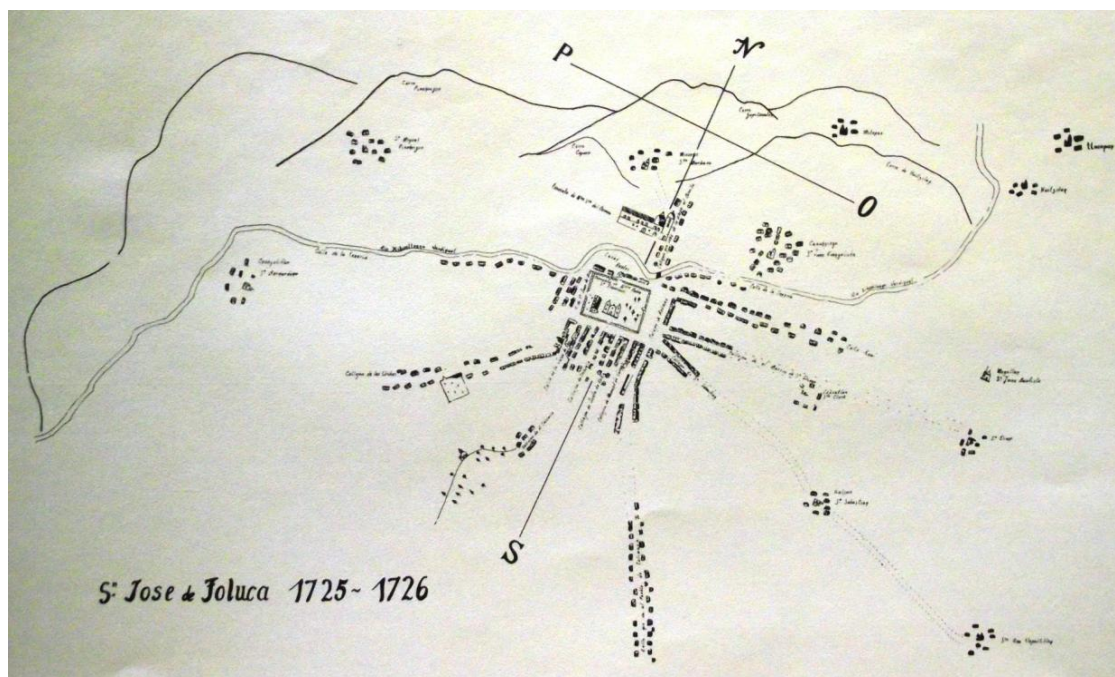


Fig. 22 Plano de Toluca en 1725-1726.  
Ciudad de Toluca entre los años de 1725 y 1726.  
Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA

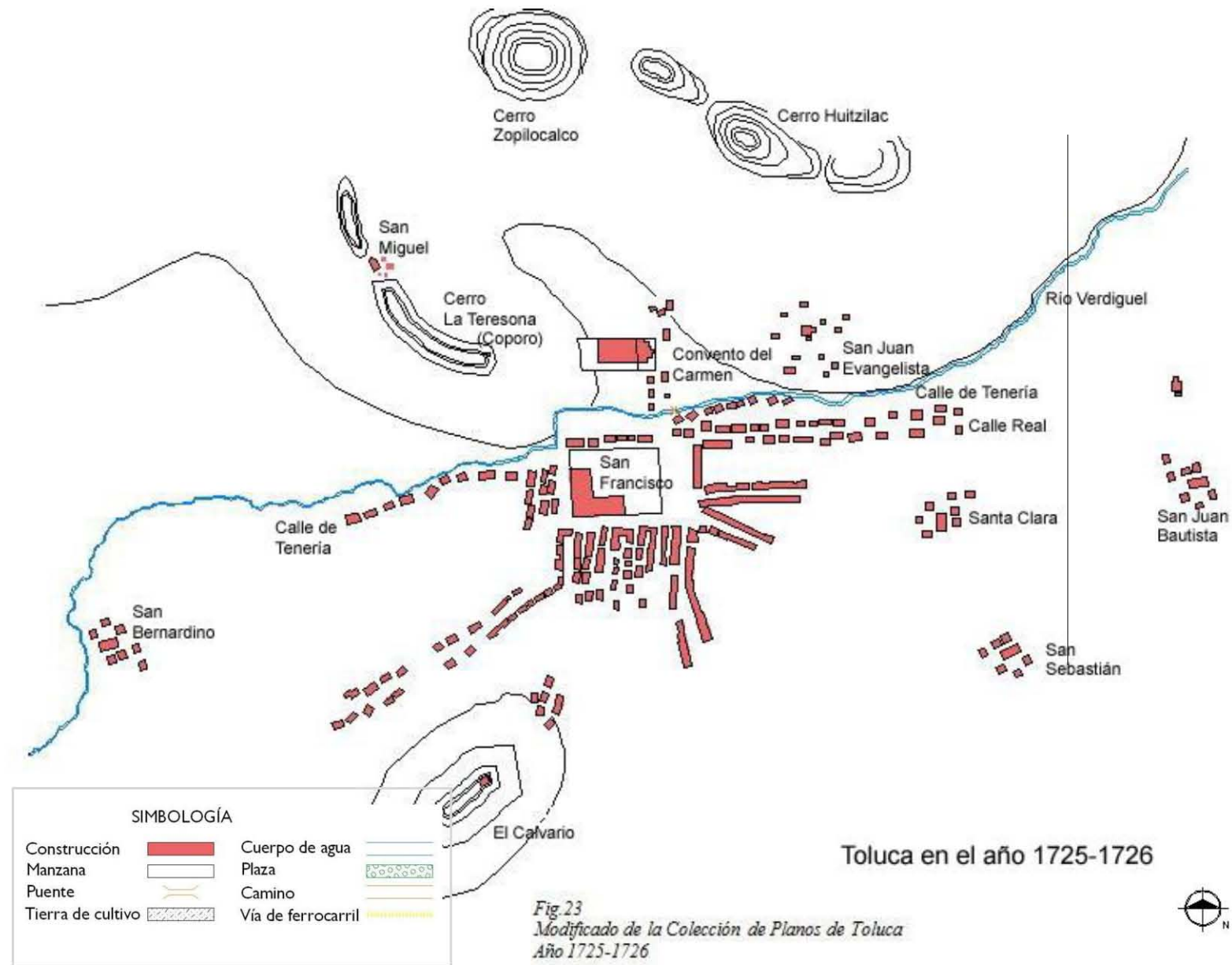
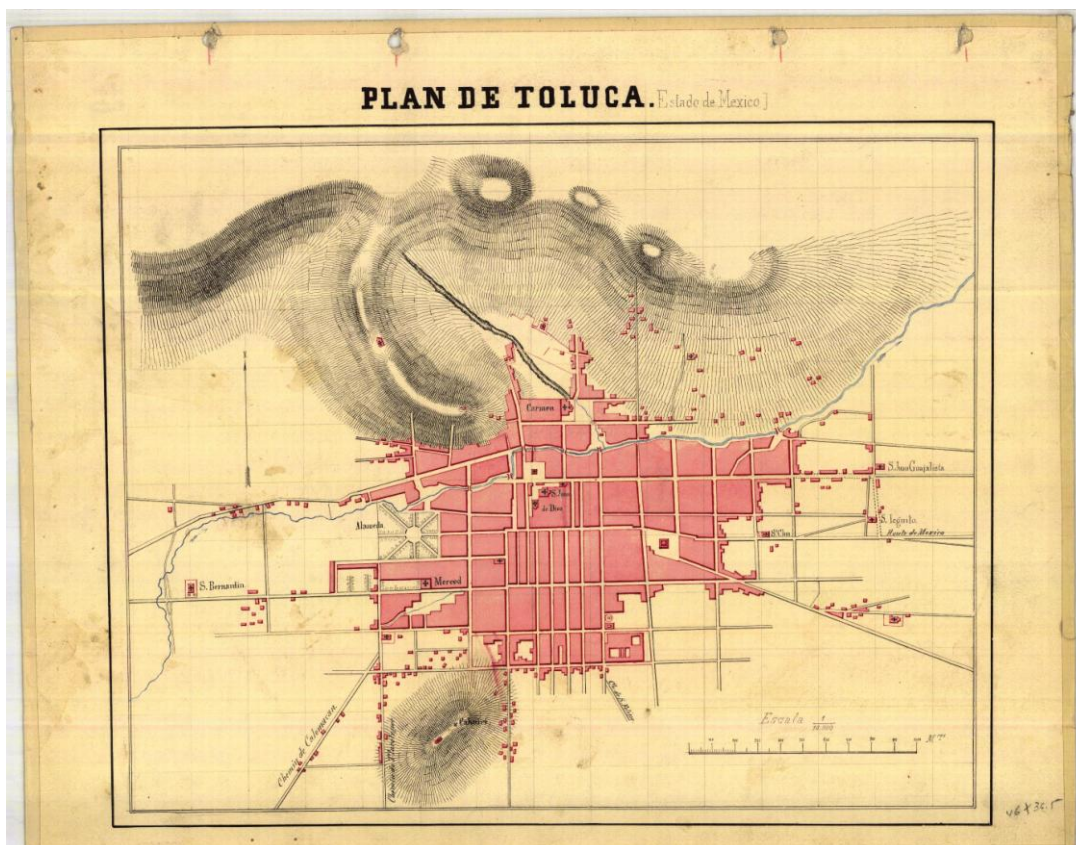


Fig. 23  
Modificado de la Colección de Planos de Toluca  
Año 1725-1726



## Siglo XIX

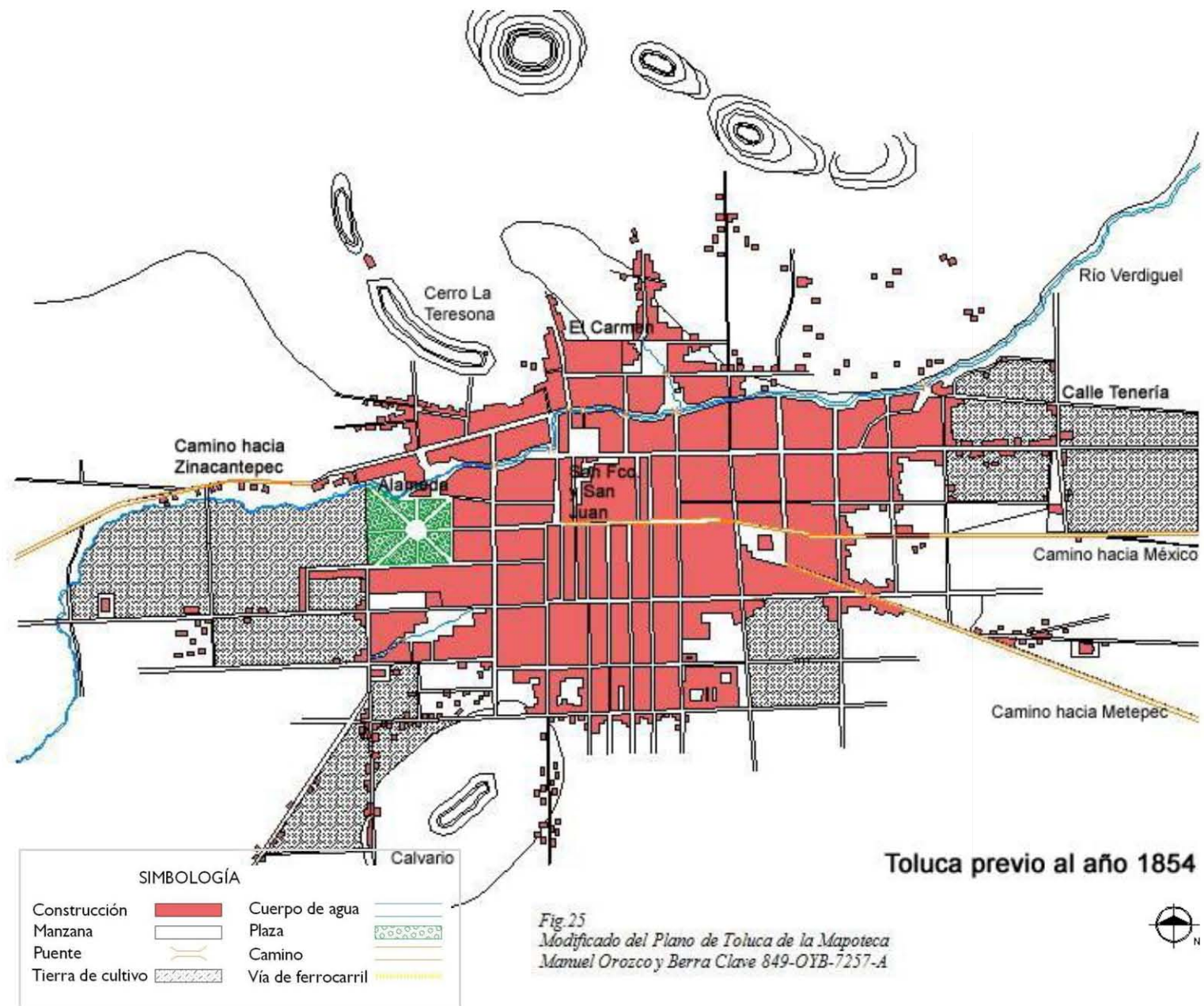
Previo a 1854, a la ciudad de Toluca se entraba por la Calle de Independencia, antiguamente Calle Real y para salir había que dar vuelta en la antigua Calle de Tenería que hoy lleva por nombre Lerdo de Tejada. También se podía entrar viniendo de Metepec, por calzada homónima y luego por la Avenida Hidalgo.



*Fig. 24 Plano de Toluca previo a 1854.  
Toluca antes del año 1854.*

*Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 849-OYB-7257-A*

Como referencia constante, a partir de esta fecha y hasta la actualidad, se encuentra la “Alameda-Parque Cuauhtémoc” y el “Río Verdiguél” justo al norte.



Para 1854, se contaba ya con un buen camino que comunica con la Ciudad de México, así como el camino a Metepec-Tenango y se comenzó a definir de manera clara el trazado del camino hacia Zacatepec. En esta época, el Río Verdiguél que aún no había sido entubado, vio la construcción junto a su orilla norte, de un molino de trigo y una fábrica de “gaz”, así como el cambio en el trazado de la Alameda.

El siguiente plano muestra como fue la ciudad de Toluca en el año de 1854.

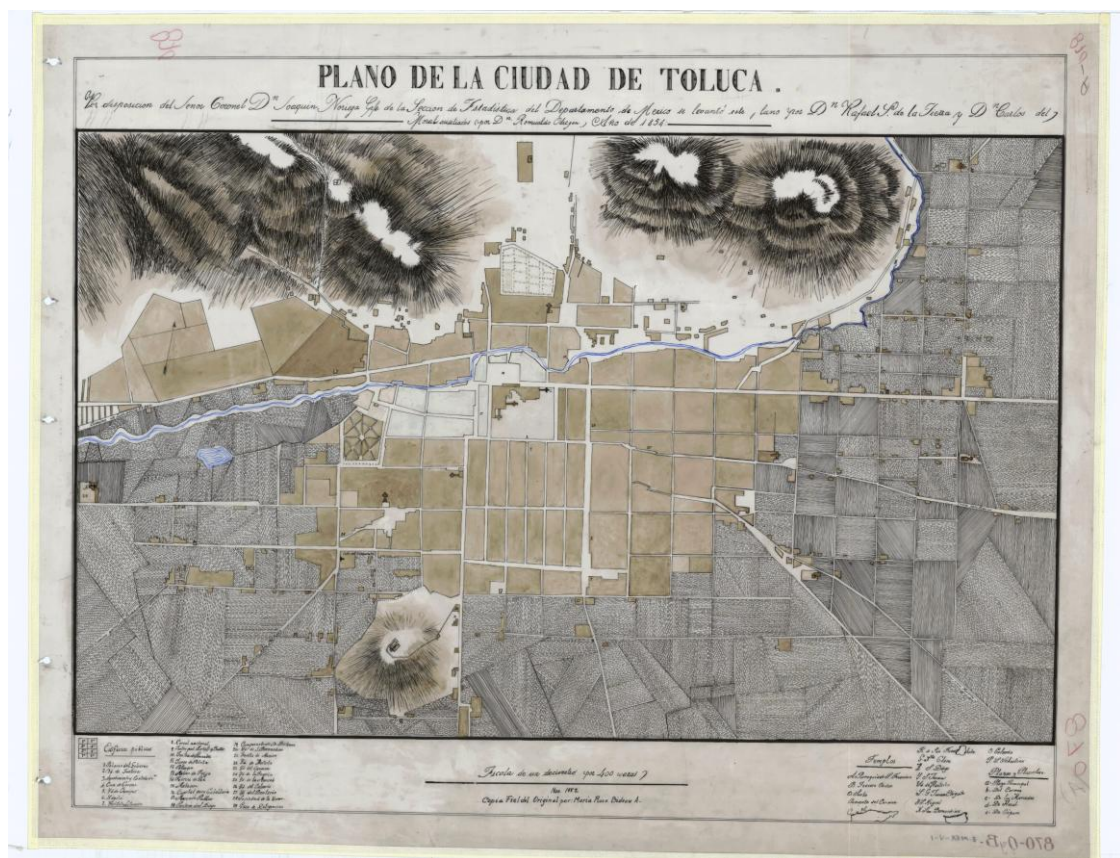


Fig. 26 Plano de Toluca en 1854  
Toluca en el año 1854

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 870-OYB-7251-A

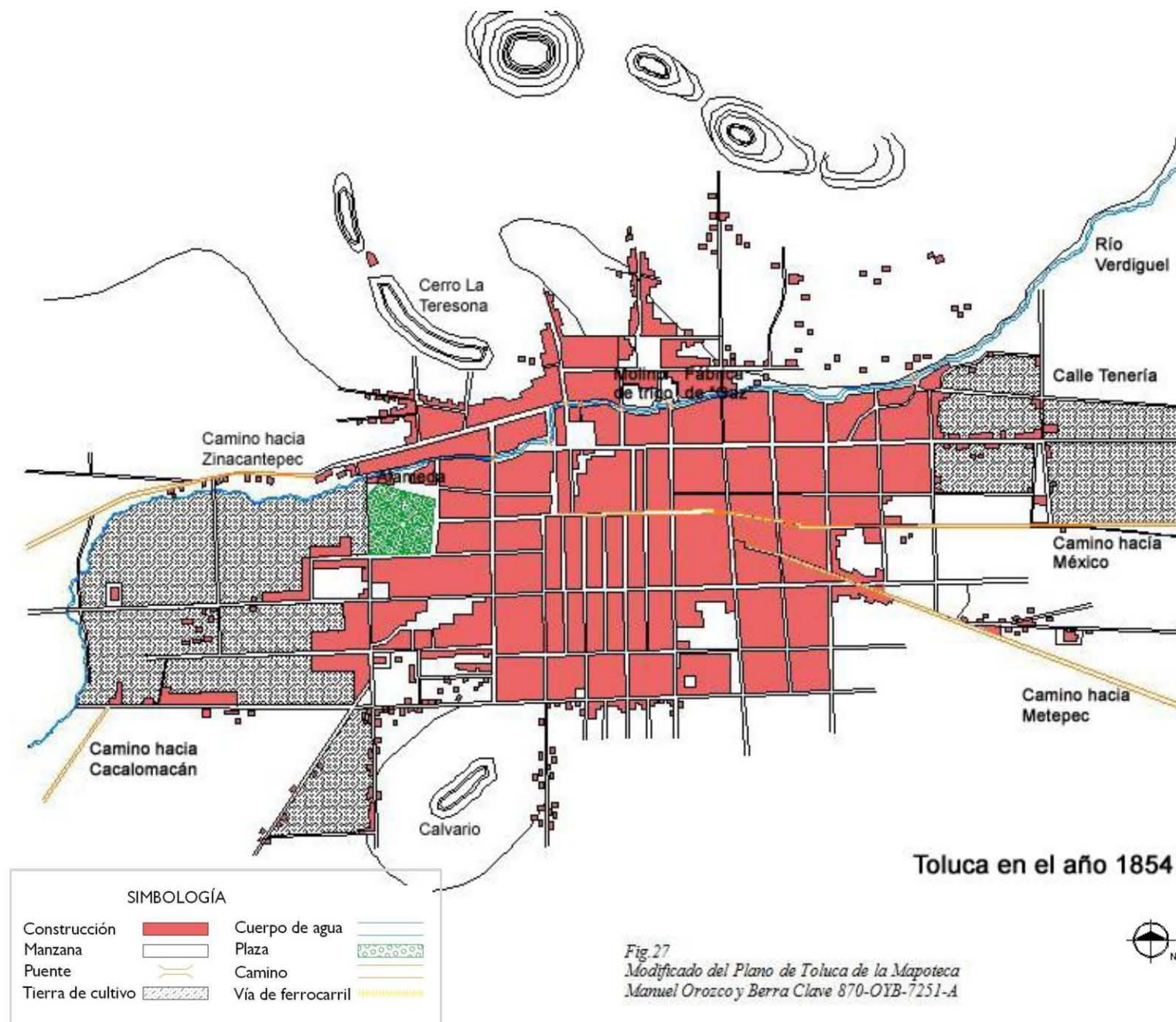
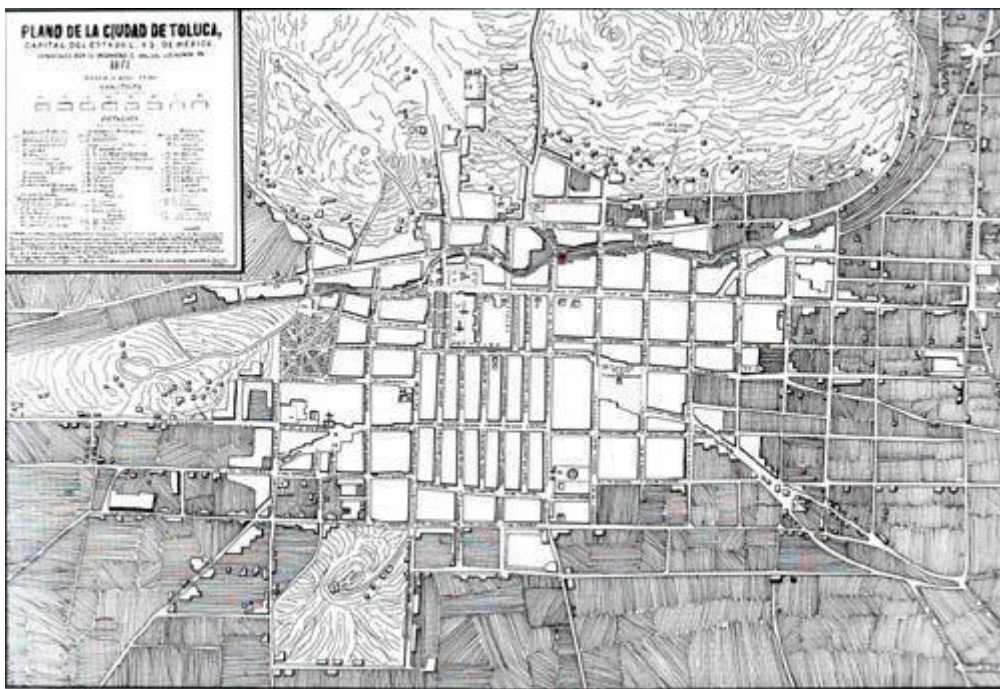


Fig. 27  
 Modificado del Plano de Toluca de la Mapoteca  
 Manuel Orozco y Berra Clave 870-OYB-7251-A



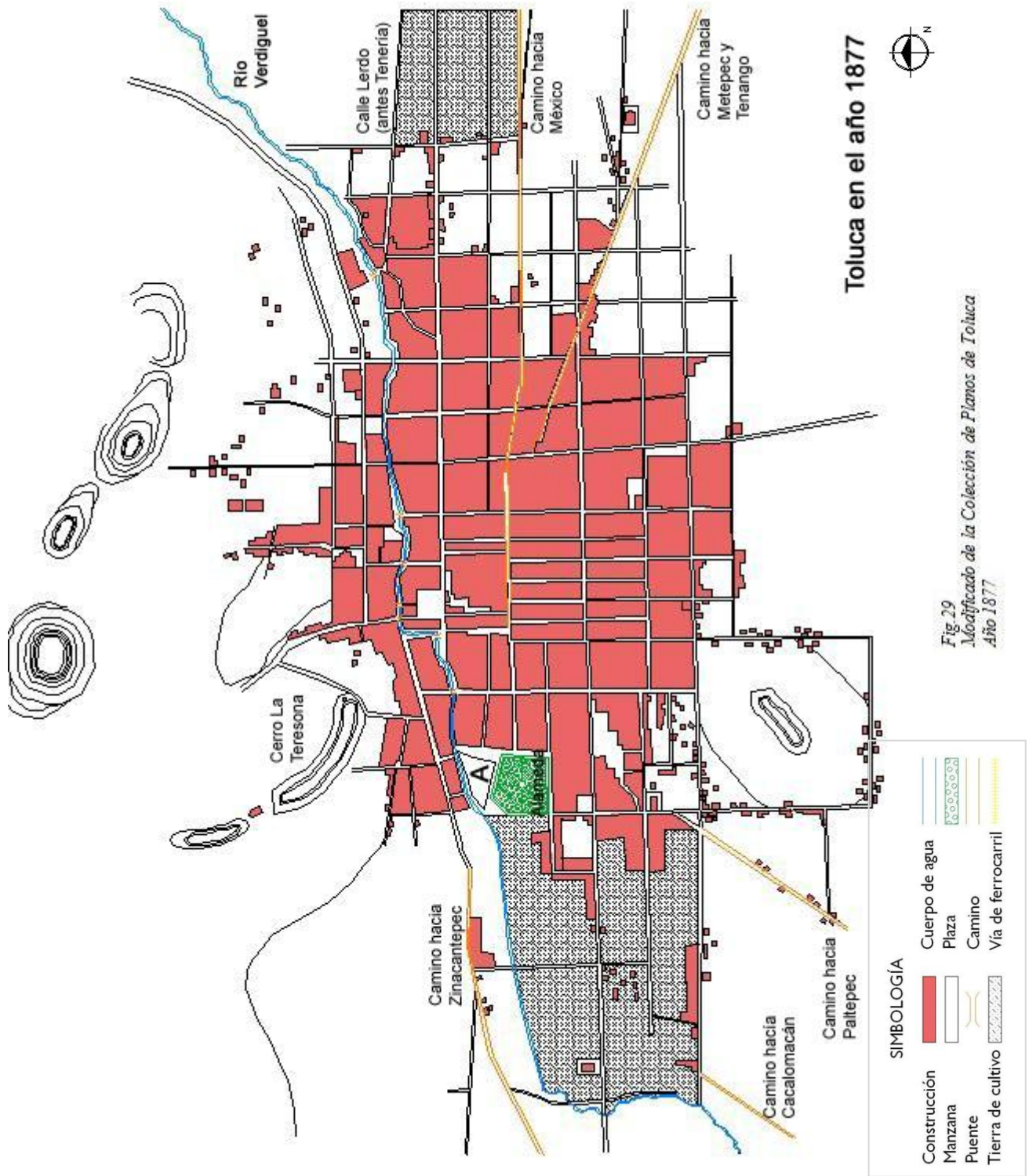
Posteriormente, de acuerdo con la información del plano de la ciudad de Toluca de 1877, se puede apreciar que se construyeron algunos pequeños puentes sobre el Río Verdiguél para comunicar ambas riberas, el trazado de la Alameda volvió a cambiar convirtiéndose en el definitivo que existe hasta nuestro días y apareció el “Molino de la Unión” (A) fundado en 1865 a un costado de la Alameda (Norte). En estas fechas se definieron ya las tres principales vías de comunicación y comercio de la ciudad de Toluca; hacia la Ciudad de México, Metepec-Tenango y hacia Zinacantepec. Se puede apreciar también en el plano de esta época la intención por definir una zona habitacional en el centro de la ciudad, ubicada a lo largo de dos manzanas al sur de la Parroquia de San Francisco.



*Fig. 28 Plano de Toluca en 1877.  
Toluca en el año 1877  
Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA*



A La Harinera-antiguo  
Molino de la Unión (1865)



En el plano de 1894 se aprecia que ciertos tramos del Río Verdiguél ya habían sido entubados, para estas fechas se habían construido ya “Los Portales” en el primer cuadro de la ciudad a un costado del Convento de San Francisco y a dos cuadras se estableció en 1890 la “Cervecería Toluca-México S.A.” (B). Es en esta época fue cuando se construyeron también los dos primeros tramos ferroviarios que entraban a la ciudad de Toluca; uno sobre el camino a la Ciudad de México, sobre la calle de Hidalgo (Ruta México-Toluca construida en 1882) y el segundo sobre el camino hacia Metepec (Ruta Toluca-Tenango construida en 1891). Hacia el lado suroeste de la Ciudad empieza a definirse lo que sería el camino a Cacalomacán.

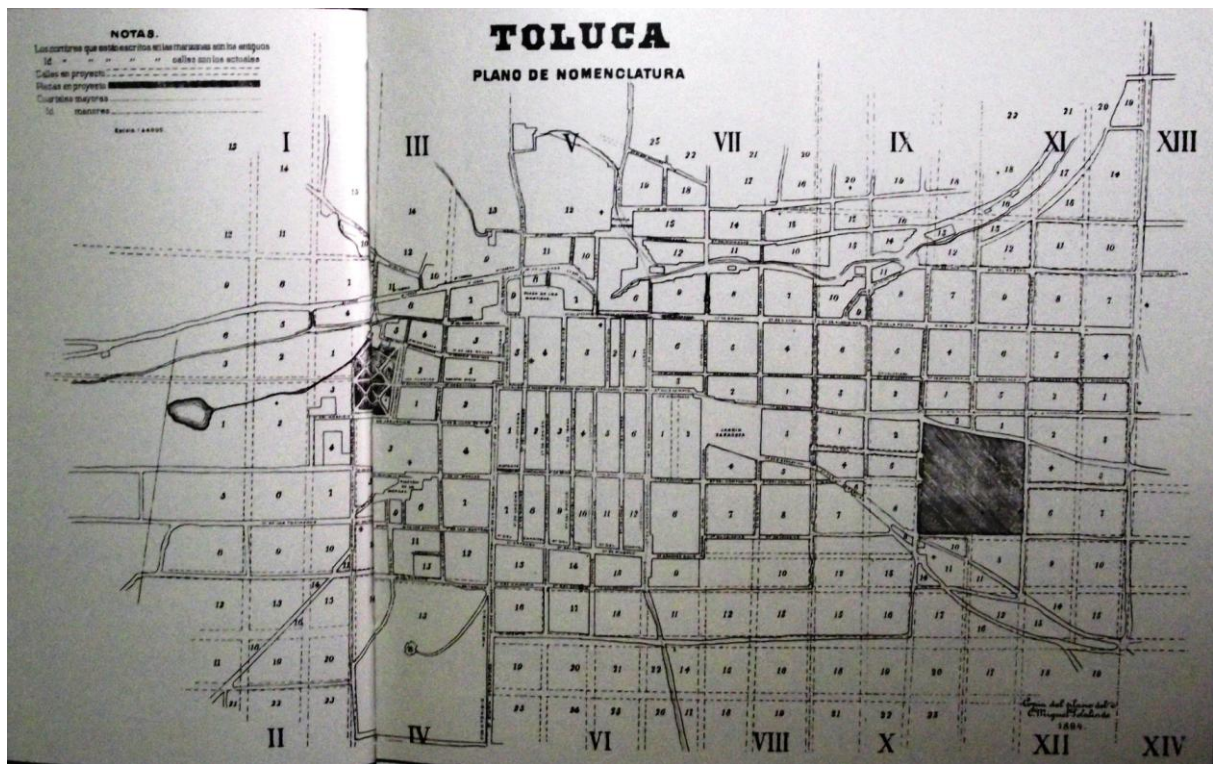
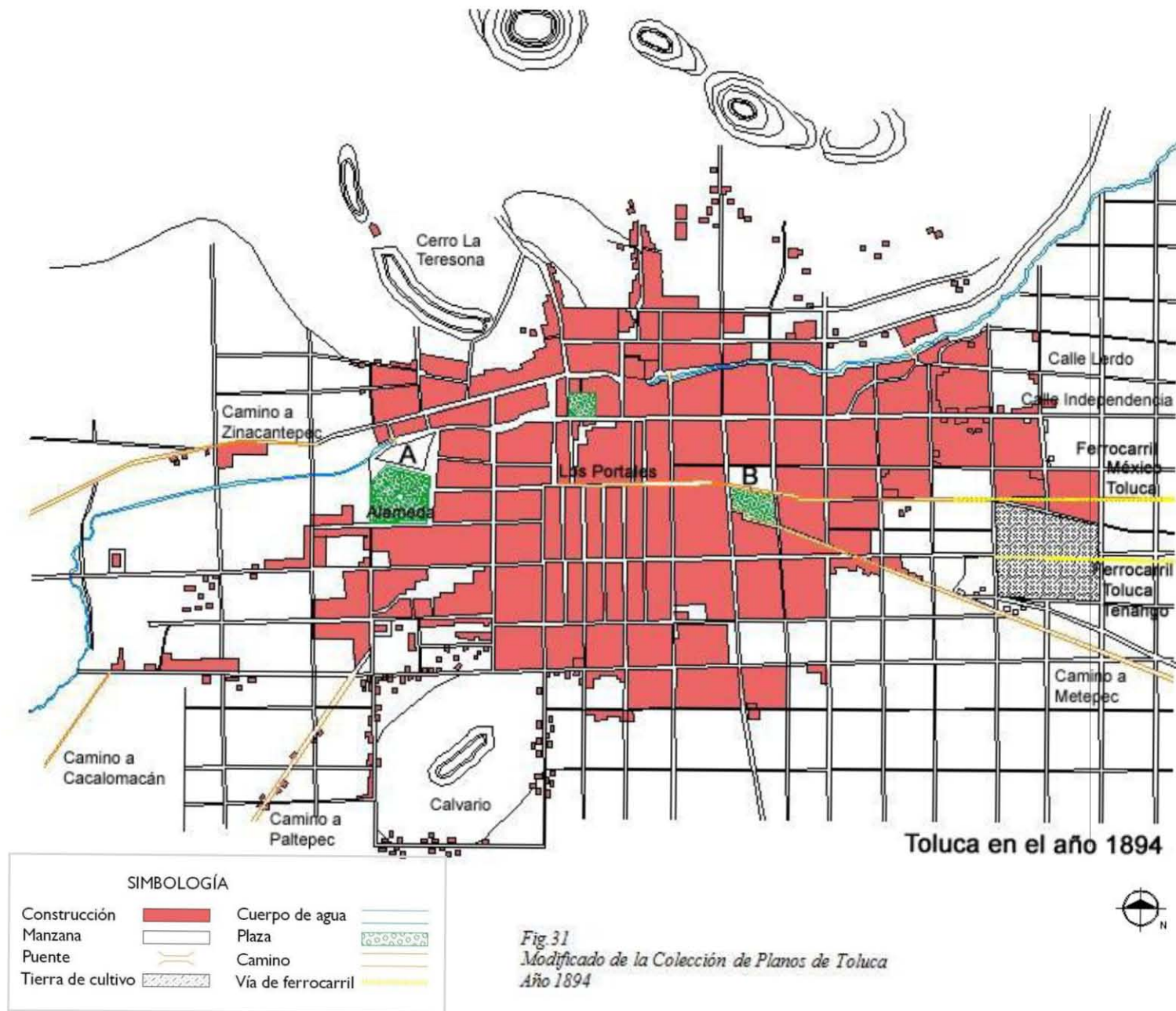


Fig. 30 Plano de Toluca en 1894.

Toluca en el año 1894

Fuente: TOLUCA: LOS TRABAJOS DE LA MEMORIA



La población de la ciudad de Toluca desde 1830 hasta 1870 se mantuvo estable, pues en todo este tiempo sólo aumentó dos mil habitantes. Sin embargo en 1870 contaba con 12 mil habitantes y para 1895 la población había aumentado a 21 mil y a más de 30 mil en 1910.<sup>26</sup>

El aumento de población de Toluca en los años de 1870 a 1910 se debió a que los hacendados, los comerciantes, los industriales y el gobierno del Estado urbanizaron la ciudad. Este último construyó los palacios de Gobierno, Municipal y Judicial y proyectó la catedral.

Algunos hacendados construyeron sus casas familiares entre los años de 1860 y 1915, tal es el caso de los Pliego, los Barbabosa, los Mañón y los Pérez Cortina. También los industriales se establecieron en Toluca, como fueron los Henkel, los Valdés y Pichardo y los Graf,<sup>27</sup> quienes fundaron las industrias más grandes de la ciudad: “El Molino de La Unión”, “La Industria Nacional” y la “Cervecería Toluca y México”.

De igual manera, se establecieron nuevos comercios y se incrementaron los servicios públicos. Los industriales ayudaron a urbanizar la ciudad porque tuvieron que mejorar las calles por donde circulaban sus productos y materias primas, por establecer sus fábricas dentro de la ciudad y al instalar nuevas vías de comunicación, tal es el caso de la Cervecería Toluca y México y del Molino de La Unión.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Página Web del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

<sup>27</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **En el Estado de México, textos y su historia**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 102, 104 pp.

<sup>28</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 46 pp.

El aumento de la población se dio después de 1880 gracias a que también se establecieron en la ciudad, profesionistas, técnicos, servidores públicos y privados que llegaron a vivir en ella y porque el comercio atrajo a población extranjera, predominando los españoles, franceses, alemanes, australianos y árabes.

La población que vino a la ciudad de Toluca llegó buscando mejores condiciones de vida, lográndolo relativamente, ya que fue hasta la década de 1890 cuando se pudo mejorar el aspecto físico de la ciudad, al igual que la economía, porque fue cuando se establecieron las industrias más grandes que tuvo Toluca en esta época, dando empleo a la población.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> BEJAR Navarro, Raúl, **Historia de la industrialización en el Estado de México**, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1970, 85 pp.

## Principios del Siglo XX

En el plano de 1904 se puede apreciar que se ha entubado un tramo de mayor longitud del Río Verdiguél. También está representada la “Industria Nacional” (C), empresa del giro textil fundada en 1896 y que se ubicaría frente al “Mercado 16 de Septiembre”.

Surge en esta época la tercera ruta ferroviaria, a lo largo del tercer camino más importante de la Ciudad, la Ruta de Toluca-Zinacantepec, que se fue construida en 1900, esto se convertiría en un factor detonante para el desarrollo de una nueva zona habitacional al noroeste de la ciudad, no obstante el crecimiento de la ciudad se dio principalmente hacia el este, en dirección de la Ciudad de México.

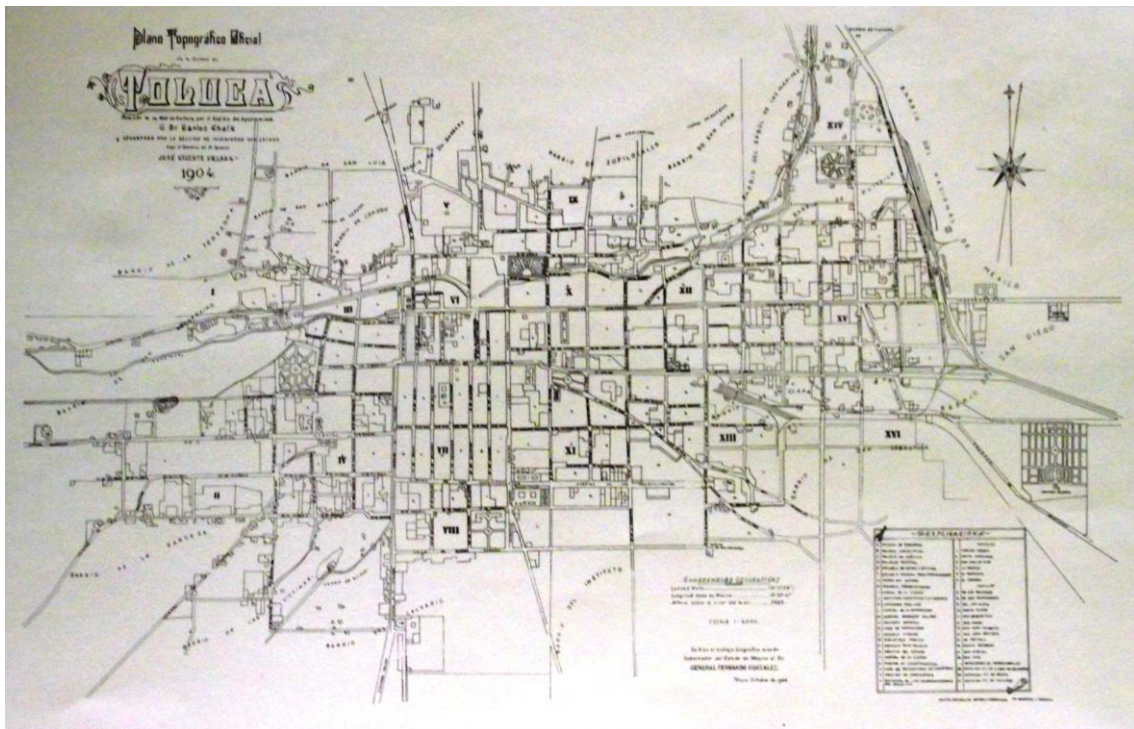
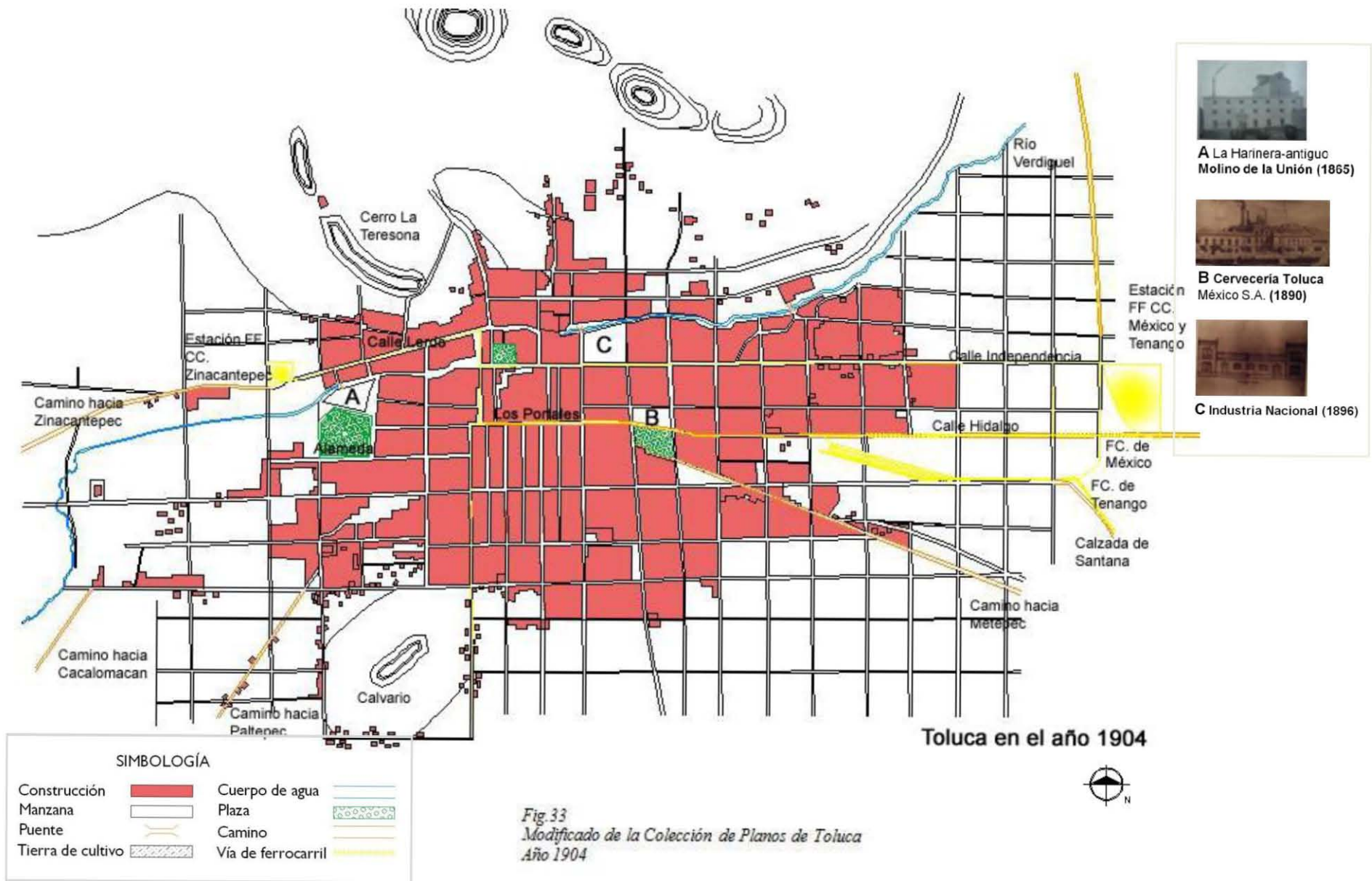
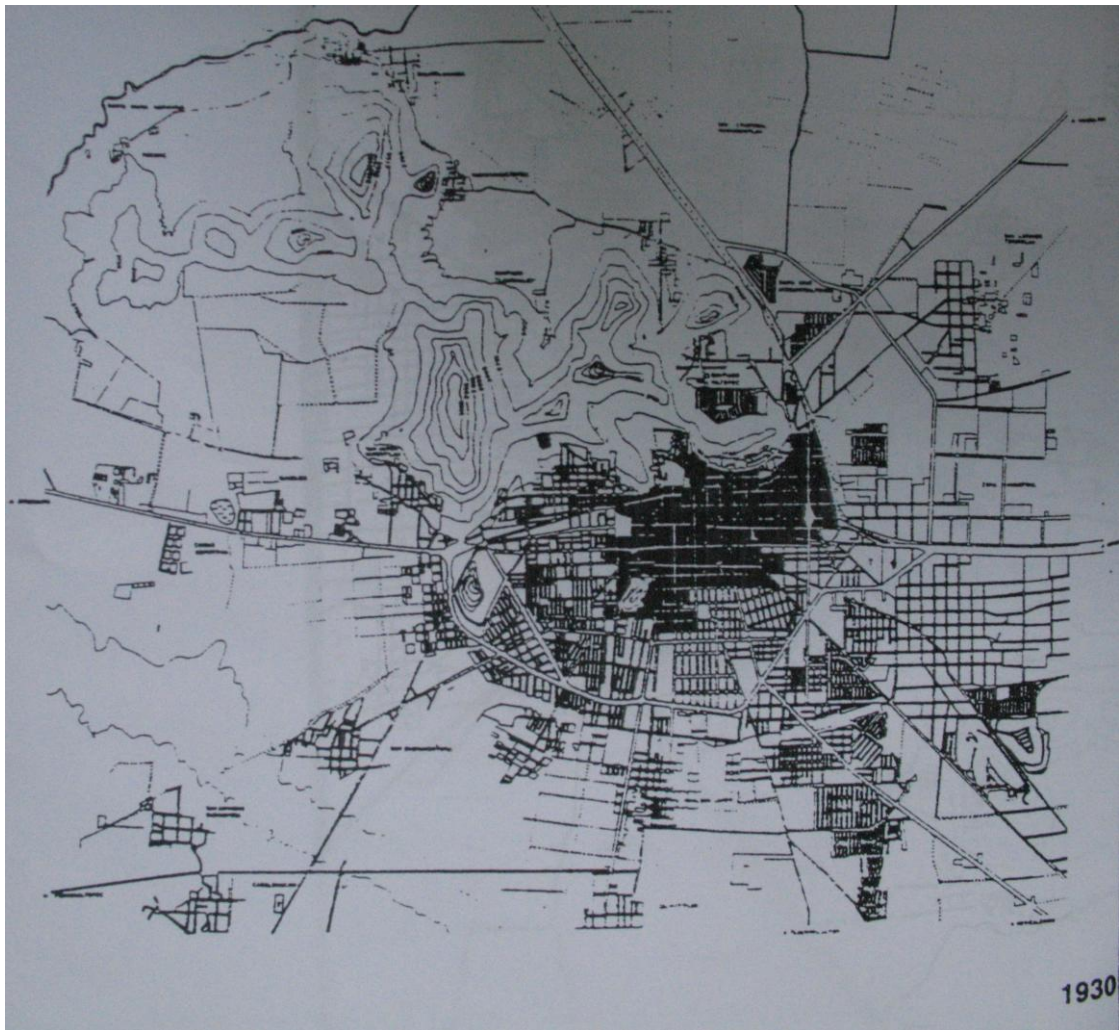


Fig. 32 Plano de Toluca en 1904.  
Toluca en el año 1904  
Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA



Al analizar el siguiente plano, datado en 1930, se puede apreciar que aparece en éste la “Jabonería Moderna” (fundada en 1906) y se distingue que el crecimiento de la Ciudad se daría hacia el sur y al este del centro. Para entonces habiéndose definido ya con mayor claridad la zona habitacional sobre la Ruta a Zinacantepec, zona conocida como “Sector Popular”. El plano correspondiente a 1930 se muestra en la siguiente página.



*Fig. 34 Plano de Toluca en 1930.*

*Toluca en el año 1930*

*Fuente: LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO*

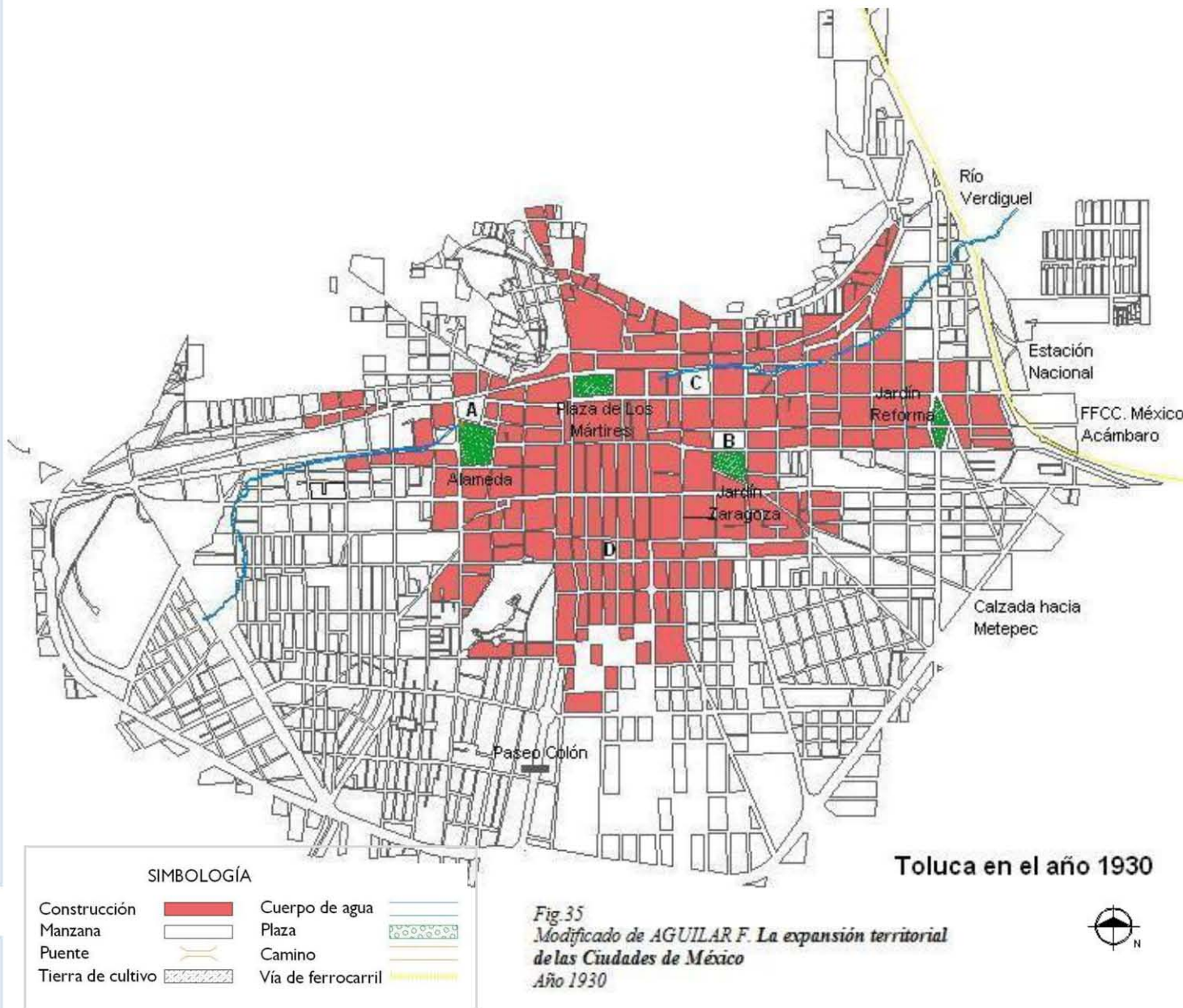


Fig. 35  
 Modificado de AGUILAR F. *La expansión territorial de las Ciudades de México*  
 Año 1930

**A** La Harinera-antiguo Molino de la Unión (1865)

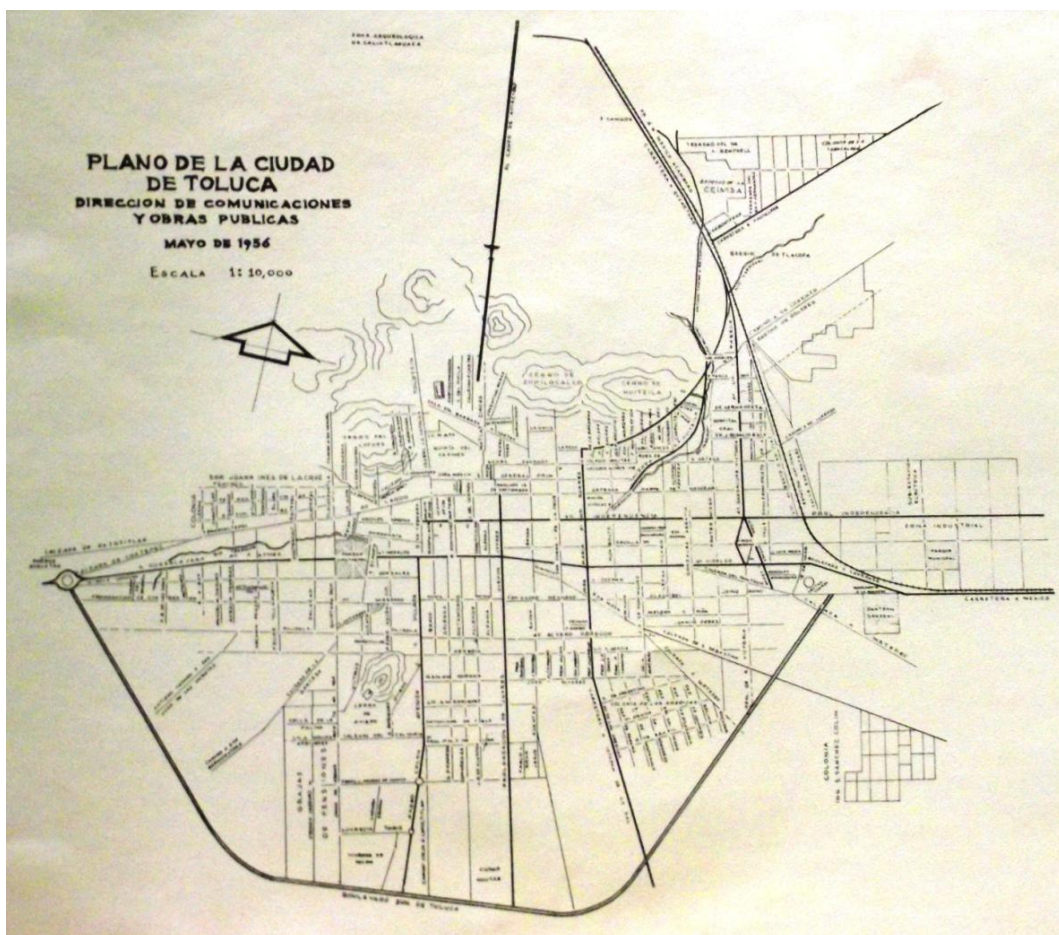
**B** Cervecería Toluca México S.A. (1890)

**C** Industria Nacional (1896)

**D** Jabonería Moderna (1906)

## Década de los Cincuentas

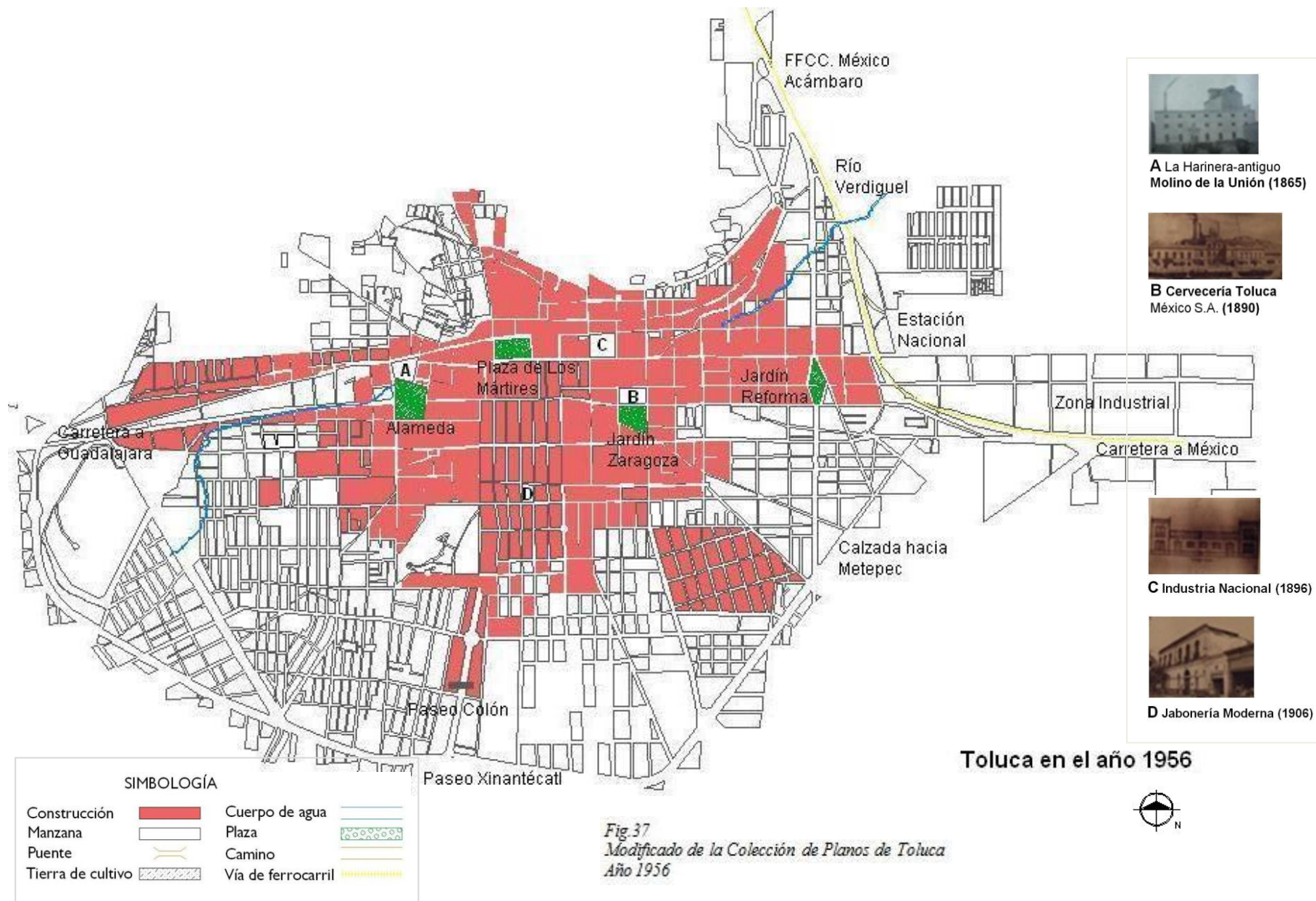
En el plano de 1956, la mayor parte del Río Verdiguél, que atraviesa a la Ciudad, aparece ya entubado. Las tres rutas ferroviarias que entraban a la ciudad han dejado de usarse y se ha generado una nueva ruta, que aprovecha parte de la Ruta México-Toluca, pero que se desvía antes de entrar a la ciudad, haciendo un rodeo en dirección del camino hacia Atlacomulco que después sigue hacia Acámbaro. Comienza también la construcción del tramo sur del circuito que rodeará a toda la ciudad de Toluca, recibiendo por nombre “Paseo Xinantécatl”. En esta época es cuando se impulsa la generación de una nueva zona industrial en la salida hacia la Ciudad de México.



*Fig. 36 Plano de Toluca en 1956.*

*Toluca en el año 1956*

*Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA*



**A La Harinera-antiguo Molino de la Unión (1865)**

**B Cervecería Toluca México S.A. (1890)**

**C Industria Nacional (1896)**

**D Jabonería Moderna (1906)**

De acuerdo con el plano de 1959, para finales de la década de los cincuentas, la parte del Río Verdiguél que atraviesa la ciudad ha sido en sido entubado casi en su totalidad. Se completa alrededor de Toluca en la parte norte el circuito, que lleva en este tramo el nombre de "Paseo de los Matlatzincas". La Ciudad presenta en estas fechas nuevamente crecimiento hacia el este y también al oeste, sin embargo el crecimiento mayor se da una vez más hacia el este y sureste.

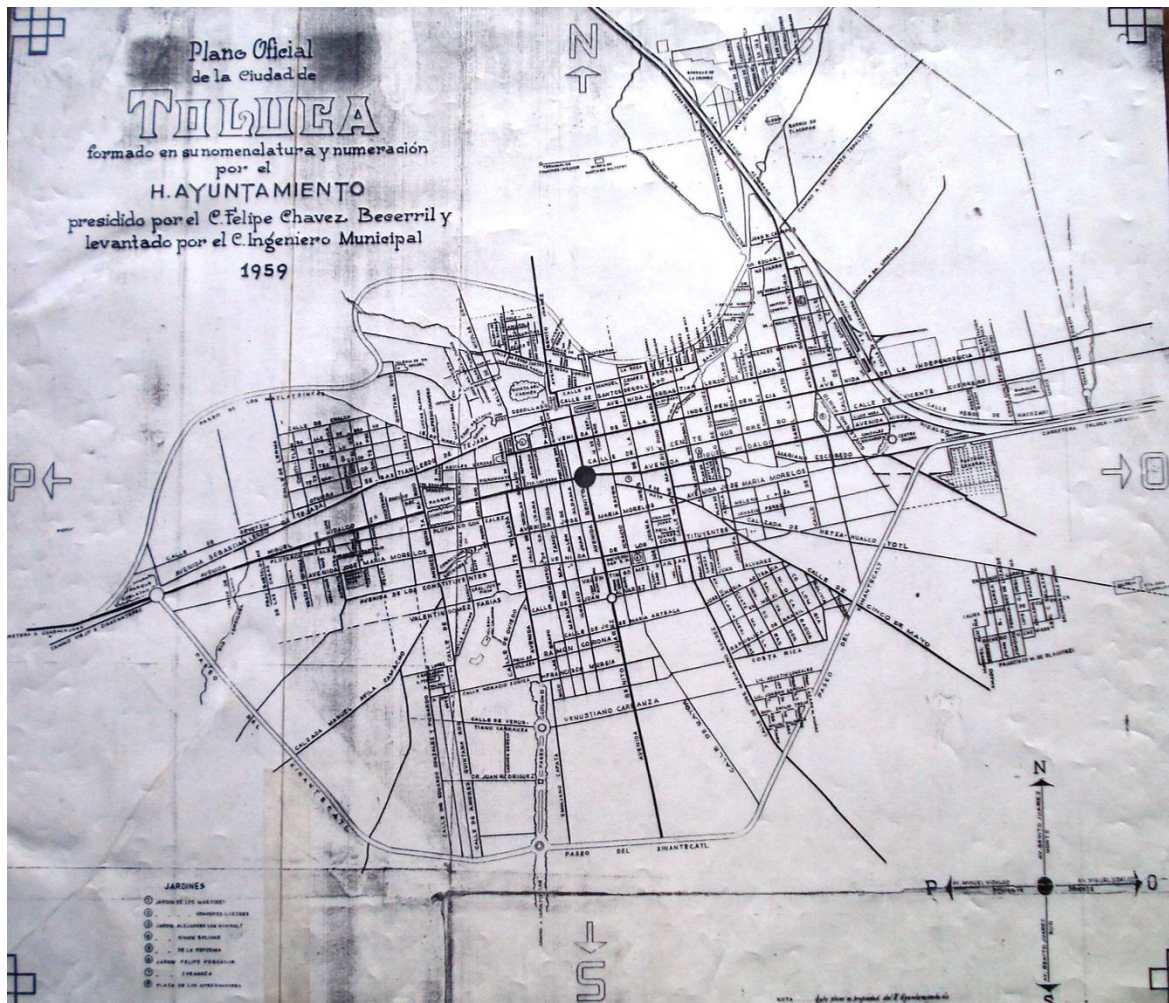


Fig. 38 Plano de Toluca en 1959.  
Toluca en el año 1959  
Fuente: COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA

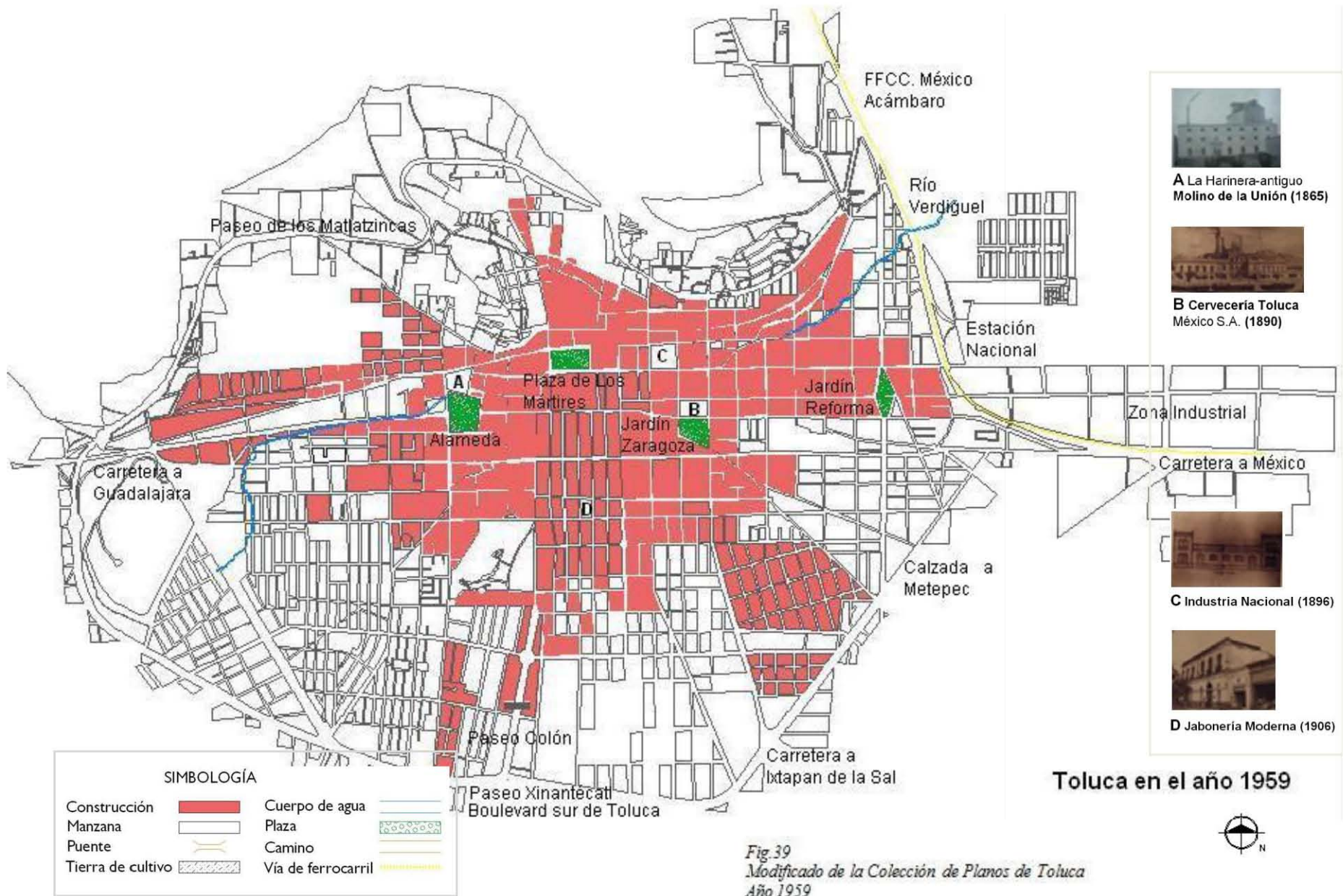
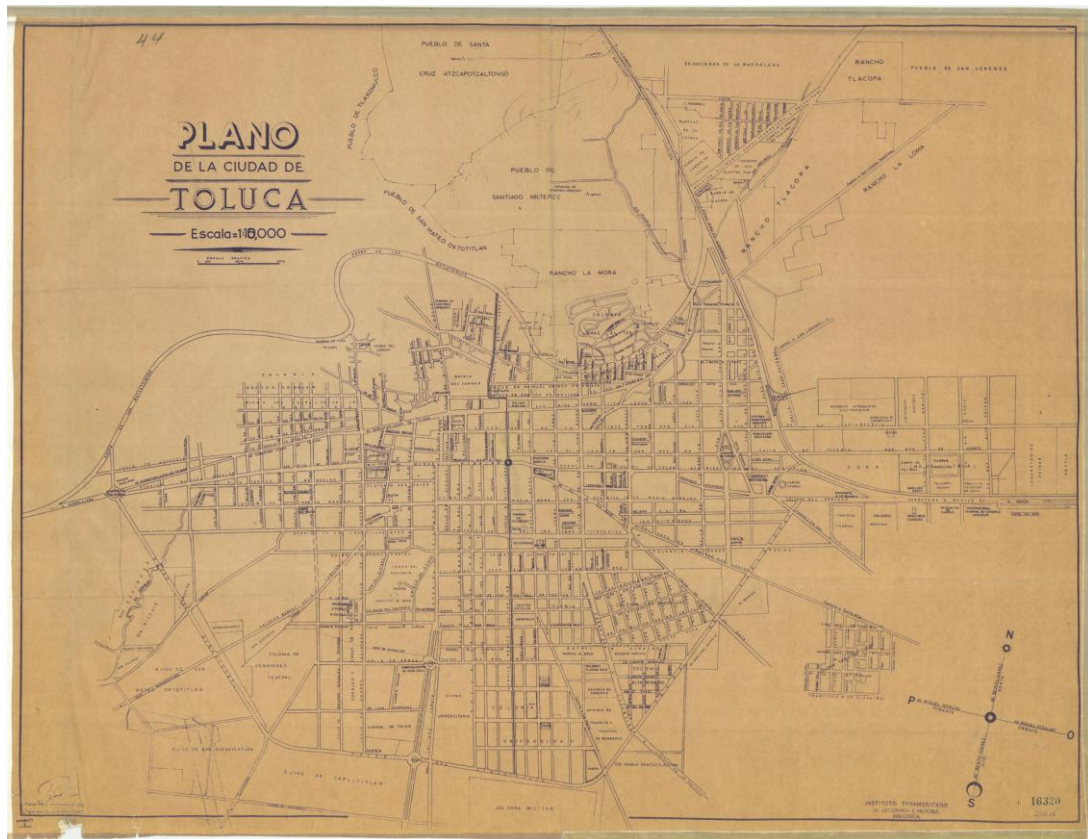


Fig. 39  
Modificado de la Colección de Planos de Toluca  
Año 1959

## Finales del Siglo XX

A continuación se presenta el plano para el año de 1970

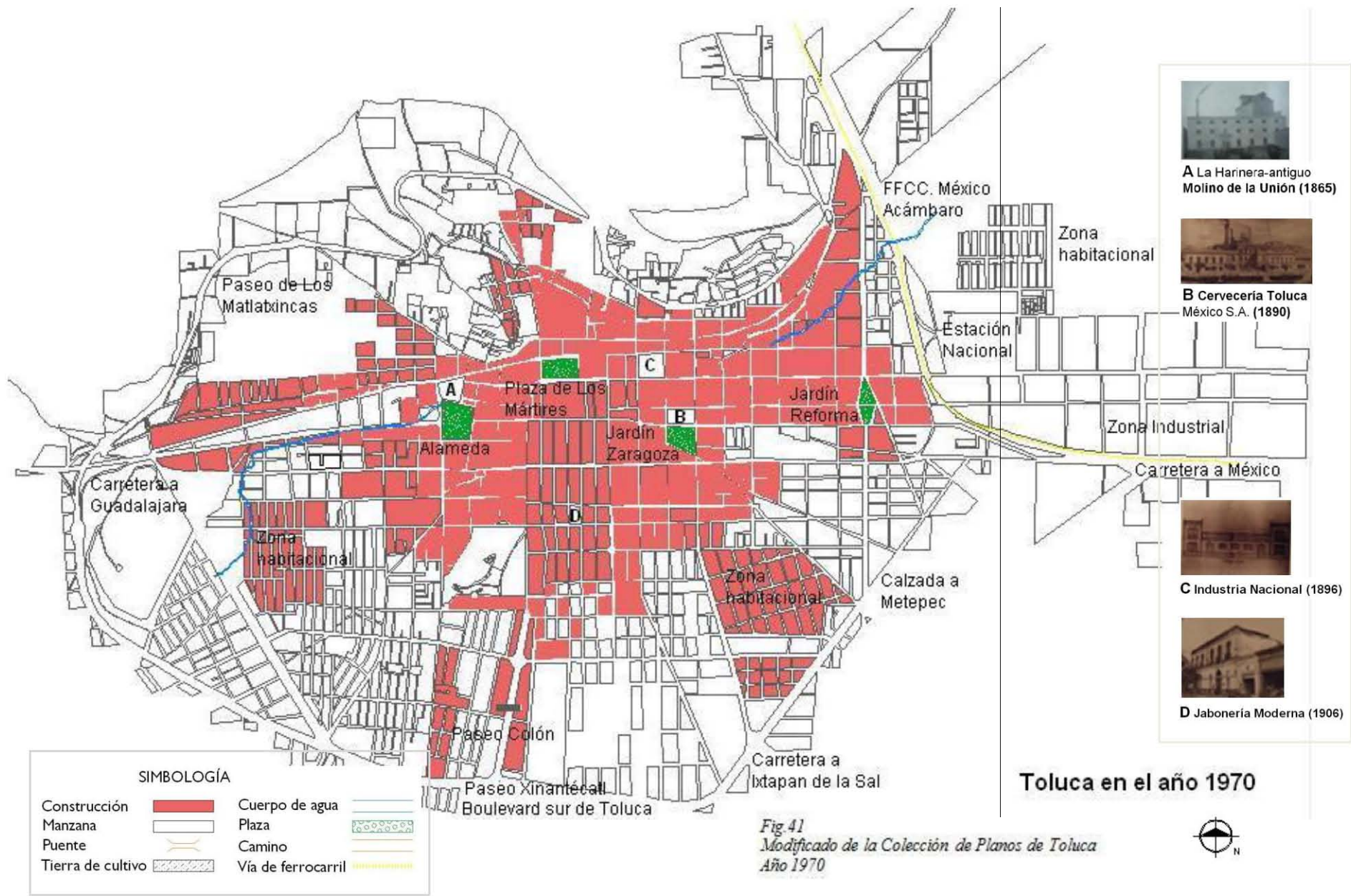
En este mapa podemos observar cómo va creciendo la mancha urbana, surgiendo nuevas zonas habitacionales. Los cuatro edificios fabriles siguen en función, sin embargo, el propio crecimiento de la Ciudad ha dificultado el acceso al centro del transporte pesado para trasladar mercancías, por lo que el principal uso de la Ciudad va dirigiéndose en gran medida a un uso habitacional y de comercios pequeños.



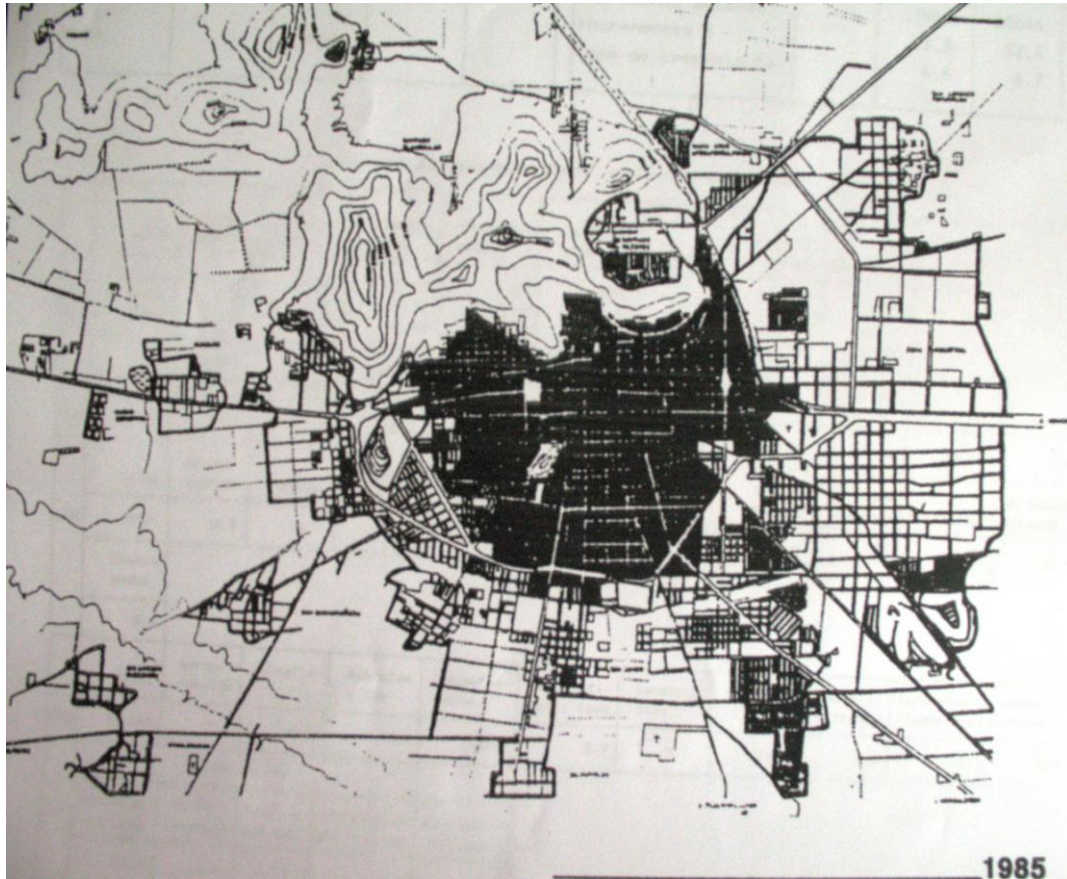
*Fig. 40 Plano de Toluca en 1970.*

*Toluca en el año 1970*

*Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 44-CGE-7251-B*



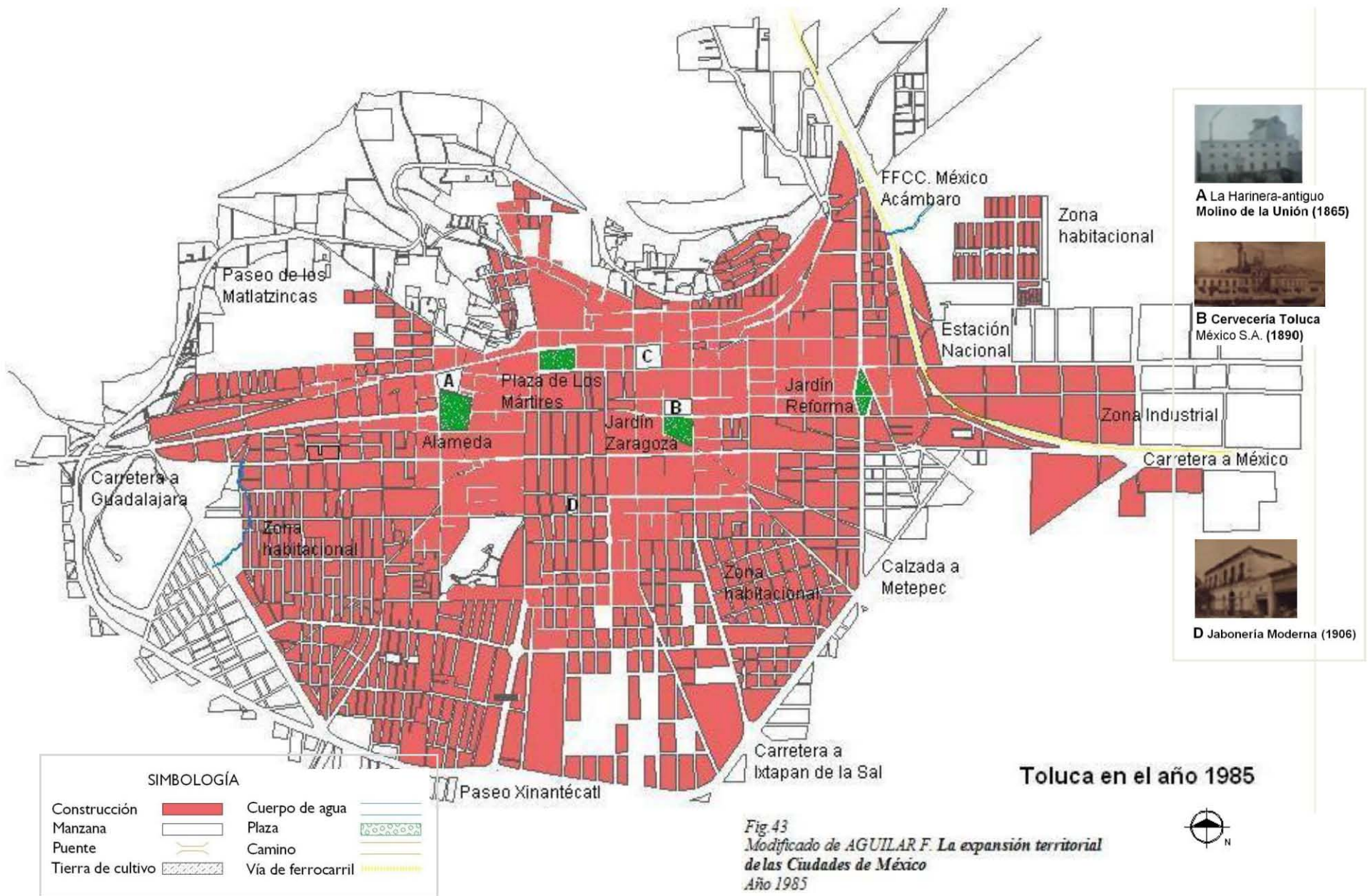
Para el año de 1985, la Industria Nacional dejó de funcionar, así como La Cervecería Toluca. La Jabonería Moderna y El Molino de la Unión siguen produciendo pero en menor cantidad.



*Fig. 42 Plano de Toluca en 1985.*

*Toluca en el año 1985*

*Fuente: LA EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS CIUDADES DE MÉXICO*



## Año 2012

Para este año, ninguna de las fábricas ubicadas en el centro de la Ciudad opera sus funciones originales. El crecimiento urbano es notable y se conecta casi en su totalidad con las localidades y municipios cercanos, de igual manera cuenta con una extensa red de carreteras y con su Aeropuerto Internacional. Actualmente, el número de habitantes de Toluca es de casi un millón.<sup>30</sup> El uso principal de la Ciudad es habitacional, comercial y de servicios.



*Fig. 44 Vista aérea de Toluca 2012.*

*Toluca en el año 2012*

*Fuente: Vista aérea de Toluca 2012 [www.maps.google.mx](http://www.maps.google.mx)*

<sup>30</sup> Página Web del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

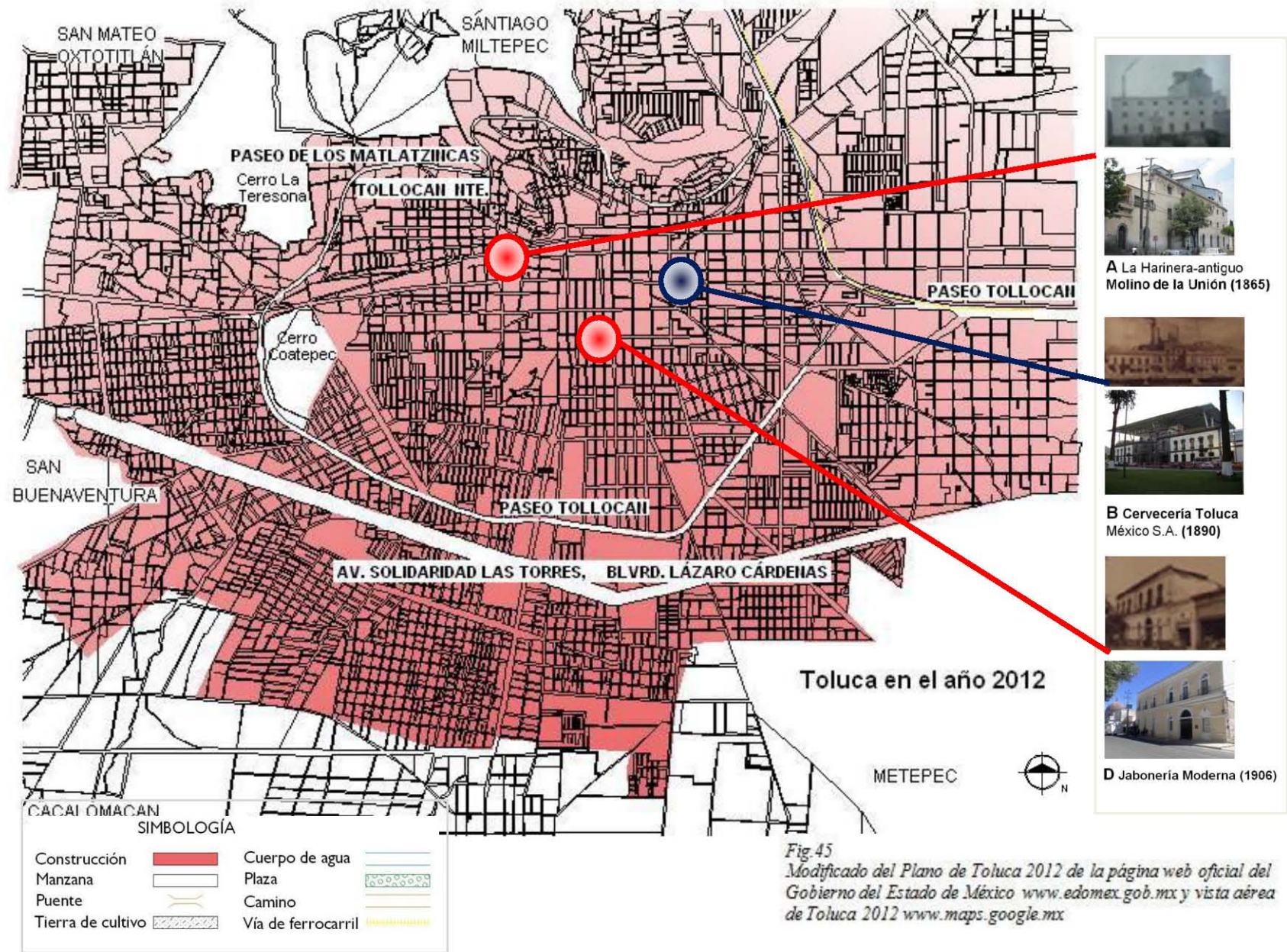


Fig 45  
Modificado del Plano de Toluca 2012 de la página web oficial del Gobierno del Estado de México [www.edomex.gob.mx](http://www.edomex.gob.mx) y vista aérea de Toluca 2012 [www.maps.google.mx](http://www.maps.google.mx)

De acuerdo con la revisión de los planos descritos anteriormente, se puede inferir lo siguiente:

- El crecimiento urbano de Toluca se encuentra limitado en cierta medida por la fisiografía misma del lugar.
- Estas industrias fueron uno de los factores que ayudaron a mejorar la economía de la ciudad, dando empleo a un número de población y permitiendo la comercialización de productos.
- El aumento de población de la ciudad de Toluca se dio por la urbanización que atrajo a comerciantes e industriales, creando nuevas fuentes de empleo, así como por la migración de trabajadores, hacendados y población en general que vino buscando mejores condiciones de vida, dando grandes perspectivas a los inversionistas, ya fuesen nacionales o extranjeros.
- Como casi todas las ciudades antiguas de México, Toluca se ha desarrollado en torno de su plaza central, trazada en la época de la Colonia, creciendo la mancha urbana en una retícula ortogonal y posteriormente de manera desordenada.
- La ciudad de Toluca tradicionalmente ha crecido en mayor proporción hacia el este, debido a la conexión que en esta dirección existe con la Ciudad de México.
- El impulso económico que la actividad industrial generó en Toluca a partir del Siglo XIX con la fundación de molinos, fabricas y la cervecería, así como la construcción de caminos y vías férreas que conectaron a los productos de Toluca con las ciudades cercanas, definió la vocación fabril de la ciudad que a su vez definiría en mucho el desarrollo urbano y la tipología arquitectónica.

---

## Estado actual de los edificios fabriles y su relación con la Ciudad: afectación al patrimonio industrial en el centro de Toluca.

---

Existe una estrecha relación entre el impulso industrial que se manifestó en México los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX y la inversión de capitales nacionales y extranjeros, la construcción de ferrocarriles y la supresión de impuestos que se dio durante la época del porfirismo.

En el año de 1899 el entonces presidente Porfirio Díaz declaró en un informe ante el Congreso de la Unión, que la industria fabril realizaba notables adelantos que dieron origen al establecimiento de grandes fábricas. En dicho informe el general Díaz señaló también que el progreso industrial se hacía evidente con el aumento de introducción de maquinaria y exportación de productos manufacturados.<sup>31</sup>

La industria nacional se desarrolló notablemente, esto se manifestó con el aumento de productos manufacturados. A finales del siglo XIX no sólo se desarrollaron las antiguas fábricas, sino que se incrementó el número de las nuevas industrias. Los antiguos instrumentos de trabajo de las fábricas textiles fueron sustituidos por maquinaria moderna, lo que significó un aumento en su producción. Aunado a esto, la política porfirista se dirigió a impulsar nuevas industrias a nivel nacional, para lo cual el gobierno concedió varias franquicias y realizó diversos contratos.

Tomando en cuenta la política nacional que se dio en este periodo porfirista, con relación a la industria, en el Estado de México se manifestó un mercado de desarrollo industrial a finales del siglo XIX y principios del XX. El Congreso del Estado de México y los diferentes gobernadores del Estado durante este periodo tomaron medidas para impulsar el fomento, apoyo y creación de nuevas industrias, otorgando concesiones y franquicias como un medio para promover el establecimiento de fábricas, exentando de impuestos a los avíos, materia prima y maquinaria utilizada por los empresarios en las diferentes industrias y fábricas.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> DÍAZ Porfirio, Informe que el general Porfirio Díaz rinde al Congreso de la Unión en sesión del 1° de abril de 1899, *Diario de los Debates de la Cámara de Diputados Decimonovena Legislatura Constitucional de la Unión*. Tomo II, correspondiente a las sesiones ordinarias de la XIX Legislatura Constitucional durante el segundo periodo del primer año, 12 pp.

<sup>32</sup> BEJAR Navarro, Raúl, **Historia de la industrialización en el Estado de México**, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1970, 87 pp.

Las empresas industriales y fabriles que recibieron concesiones o franquicias en la ciudad de Toluca por parte del Gobierno del Estado de México durante el periodo comprendido de 1880 a 1910 son las siguientes:

- Año **1882**, se concedió al señor Francisco de P. Pichardo franquicias en el establecimiento de una **fábrica de hilados y tejidos de algodón** en la ciudad de Toluca. Las franquicias consistieron en exentar de todo impuesto a la maquinaria utilizada durante un espacio de diez años y se eximió por cinco años la mitad de los derechos del algodón, leña y químicos de tintorería que empleara la fábrica. <sup>33</sup>
- Año **1893** (septiembre) se facultó al gobernador Vicente Villada para que concediera exención de impuestos municipales y estatales por diez años a Juan Aubert y Antonio Ramos Cadena para establecer una **fábrica de porcelana** de todas clases en la ciudad de Toluca. <sup>34</sup>
- Año **1898** al señor Dionisio Astivia se le eximió por diez años del impuesto municipal y estatal, así como de la contribución predial de la **fábrica de conservas alimenticias La Toluqueña**, establecida en la ciudad de Toluca.
- Año **1898** (octubre) el Congreso estatal autorizó al gobernador Vicente Villada para que por el periodo de cinco años otorgara las franquicias solicitadas por la *Compañía Cervecera Toluca y México S.A.*, para establecer una **fábrica de vidrio y botellas**, únicamente si esta empresa invertía en la nueva industria por lo menos 50 mil pesos. <sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Decreto 81 del 16 de octubre de 1882 en *Colección de Decretos expedidos por el Noveno Congreso Constitucional y por el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de México en el periodo corrido de 2 de marzo de 1881 a 2 de marzo de 1883*, tomo XVI, 151 pp.

<sup>34</sup> Decreto 21 del 22 de septiembre de 1893 en *Colección de Decretos expedidos por el Décimo Quinto Congreso Constitucional y por el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de México en el periodo corrido de 2 de marzo de 1893 a 2 de marzo de 1895*, tomo XXIII, 230 pp.

<sup>35</sup> Decretos 33 y 35 del 28 de marzo y 4 de abril de 1898 en *Colección de Decretos expedidos por el Décimo Séptimo Congreso Constitucional y por el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de México en el periodo corrido de 2 de marzo de 1897 a 2 de marzo de 1899*, tomo XXV, 409, 412-413 pp.

- Año **1899** (mayo) al señor Santos Pérez Cortina se le exceptuó por diez años el pago de toda clase de impuestos por el **taller mecánico** para la construcción de artefactos, reformas y composturas a toda clase de máquinas y carrocerías que estableció en la calle de Rioseco, antigua del Chapitel, en la ciudad de Toluca.<sup>36</sup>

De los edificios fabriles que se construyeron entre los años 1865 y 1913 destacaron cuatro principales por su relevancia e importancia para la vida económica y social de la ciudad de Toluca. Estas cuatro fábricas industriales, fueron las más representativas del comienzo de la industrialización en la ciudad de Toluca:

- 1) Cervecería Toluca y México S.A. (año 1884)
- 2) La Industria Nacional, de giro textil (año 1896)
- 3) Jabonería La Moderna (año 1906)
- 4) El Antiguo Molino de La Unión (año 1865)

Siendo este último el caso de estudio.

A continuación se abordará brevemente cada uno de estos edificios, en orden de relevancia dentro de la ciudad de Toluca. Específicamente en este capítulo se abordarán, la Jabonería La Moderna, La industria Nacional y la Cervecería Toluca y México S.A. Posteriormente en el capítulo III, se abordará a fondo el caso de estudio, El Antiguo Molino de la Unión, conocido como “La Harinera”.

---

<sup>36</sup> Decreto 10 del 3 de mayo de 1899 en *Colección de Decretos expedidos por el Décimo Octavo Congreso Constitucional y por el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de México en el periodo corrido de 2 de marzo de 1899 a 2 de marzo de 1901*, tomo XXVI, 162 pp.

## Jabonería La Moderna (año 1906)

Por lo que se refiere a las fábricas de jabón, en el año 1910 se encontraban en Toluca la “Jabonería Moderna” fundada en 1906 y la “Marsellesa” fundada en 1901; la producción de la primera era de cinco mil quilos anuales y la segunda de cincuenta mil.<sup>37</sup>

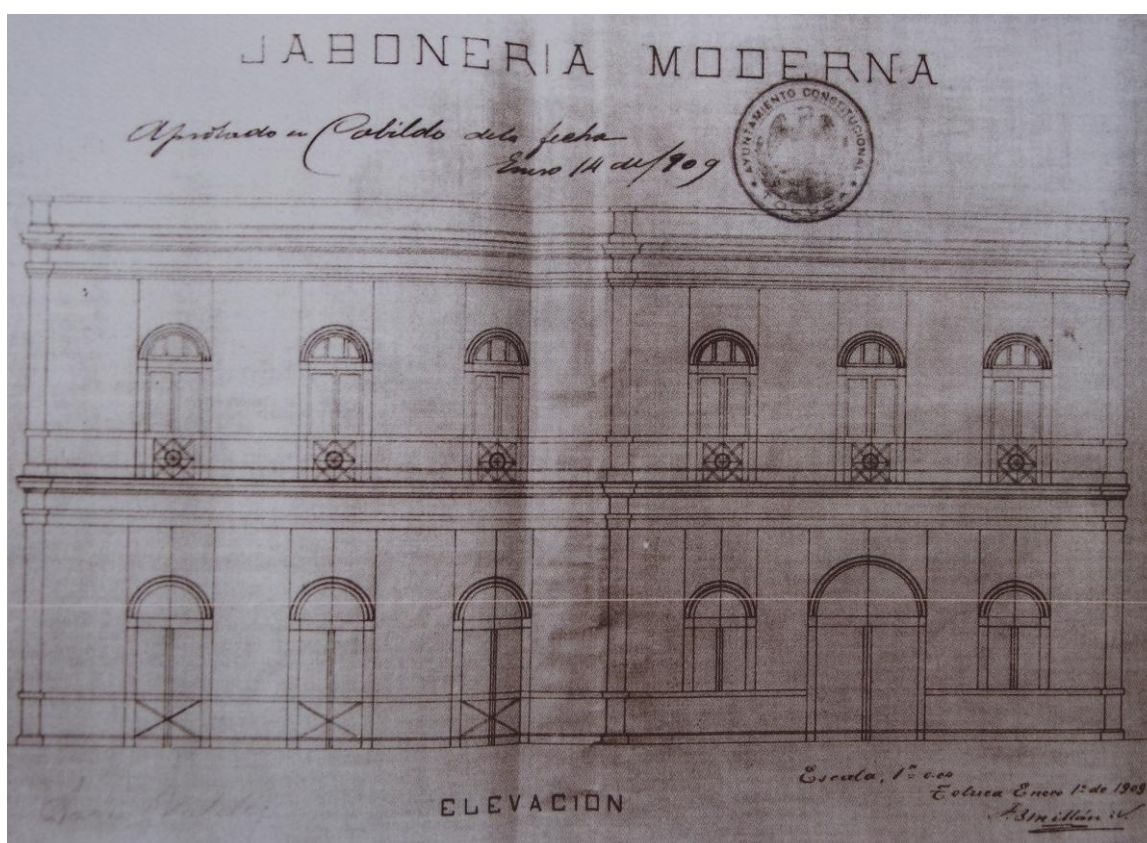


Fig. 46 Jabonería Moderna.  
Dibujo de la fachada de la Jabonería Moderna  
Fuente: *Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)*

<sup>37</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, *Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)*, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 83 pp.

La Jabonería La Moderna se ubica sobre la calle de Instituto Literario a dos cuadras del Templo de Nuestra Señora de los Dolores. A pesar de ser una construcción muy sencilla, el edificio de estilo neoclásico destaca por el ritmo en sus vanos y el movimiento que le da el arco de medio punto en el cerramiento de cada uno de éstos. Alrededor de la década de 1980 dejó de funcionar como fábrica de jabón y el edificio fue abandonado. Actualmente el edificio es de propiedad privada y se encuentra en condiciones que van de buenas a regulares en la fachada, sin embargo el edificio se encuentra vacío y sin uso alguno, lo que representa un continuo deterioro.

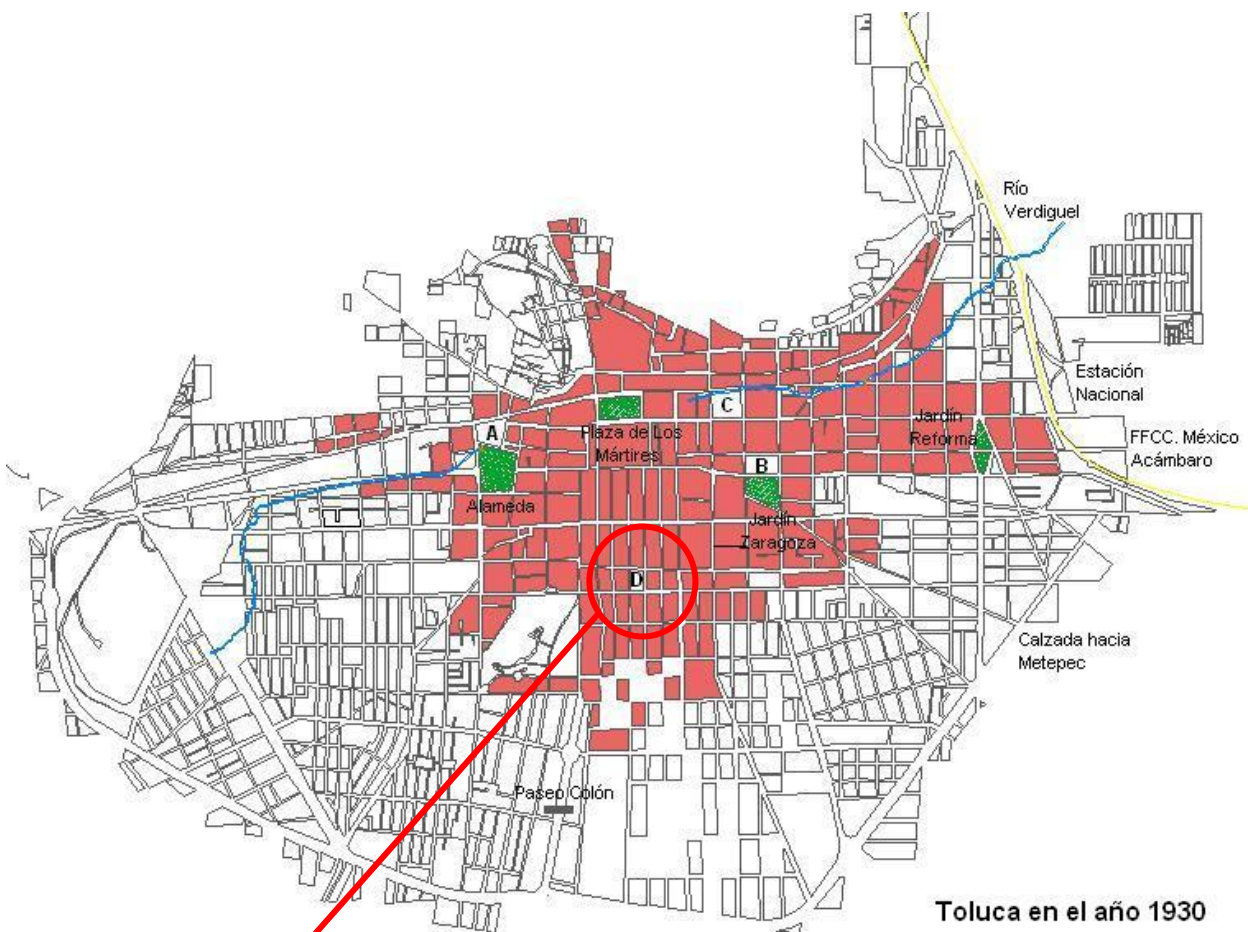


Fig. 47 Plano de Toluca en 1930. Modificado de AGUILAR F., *La expansión territorial de las ciudades de México*. Ubicación de la Jabonería Moderna sobre la calle de Instituto Literario.



*Fig. 48 Jabonería Moderna.  
Fachada de la Jabonería Moderna a mediados del siglo XX  
Fuente: Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)*

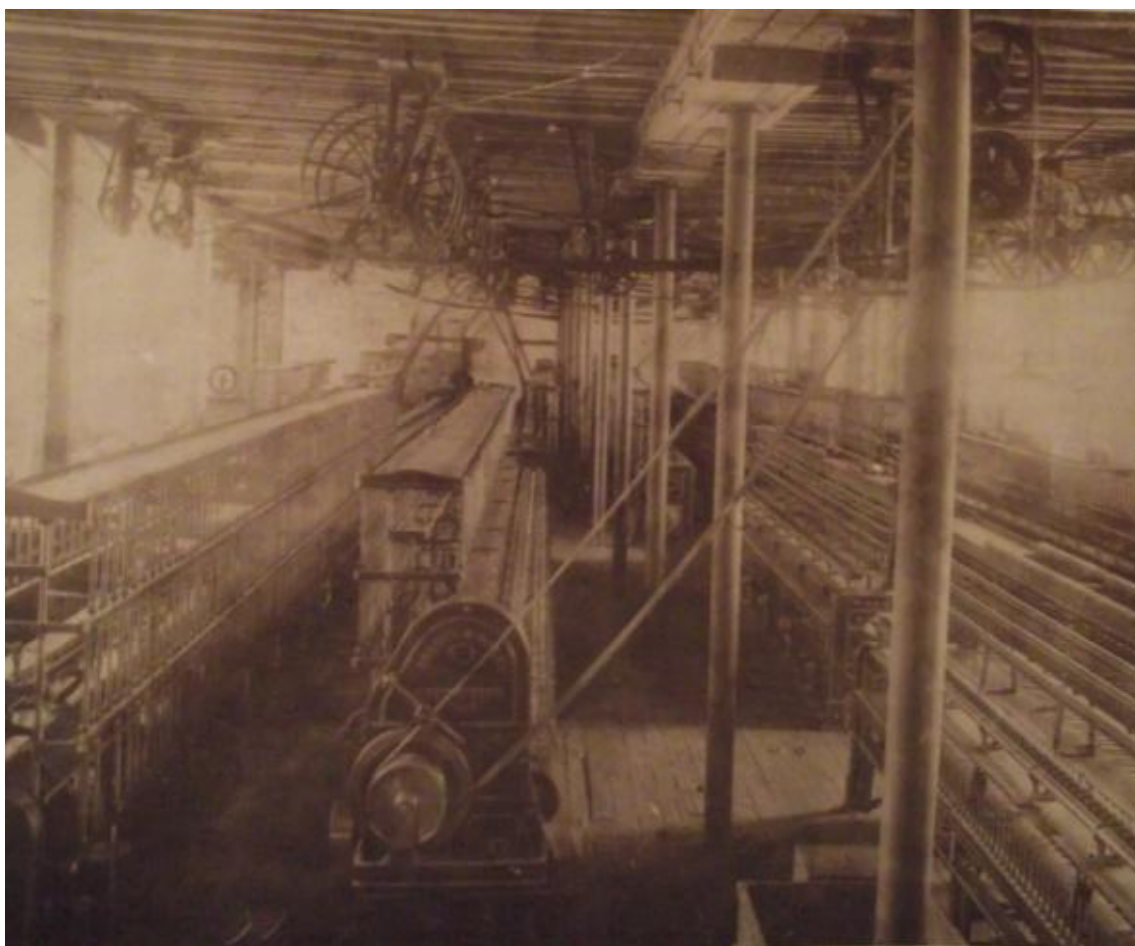


*Foto 1. Jabonería Moderna.  
Fachada de la Jabonería Moderna en el año 2012. A pesar de contar con pintura en buen estado en su fachada, el edificio no se mantiene en uso, deteriorándose poco a poco.  
Fuente: Langarica 2012*

### La Industria Nacional (año 1896)

En la última década del siglo XIX, las fábricas de hilados y tejidos de algodón en el Estado de México eran las siguientes: entre los años 1890 y 1891 los señores Cortina, Pichardo y Compañía establecieron en la ciudad de Toluca una fábrica de tejidos de algodón a la que llamaron "Industria Nacional". Por fallecimiento de Tomás Cortina, en 1893 pasó a manos de López, Valdés y Pichardo.<sup>38</sup>

Hacia 1893 el edificio de la Industria Nacional tenía un valor de catorce mil pesos, poseía dos motores de vapor con cien caballos de fuerza, contaba con tres mil husos en actividad que valían veinticinco mil pesos y setenta telares con un valor de seis mil quinientos pesos.<sup>39</sup>



*Fig. 49 Industria Nacional.  
Vista de los telares, puede apreciarse una construcción esbelta, con columnas de acero, sosteniendo la cubierta  
Fuente: TOLUCA: Los trabajos de la memoria, 1992*

<sup>38</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 81 pp.

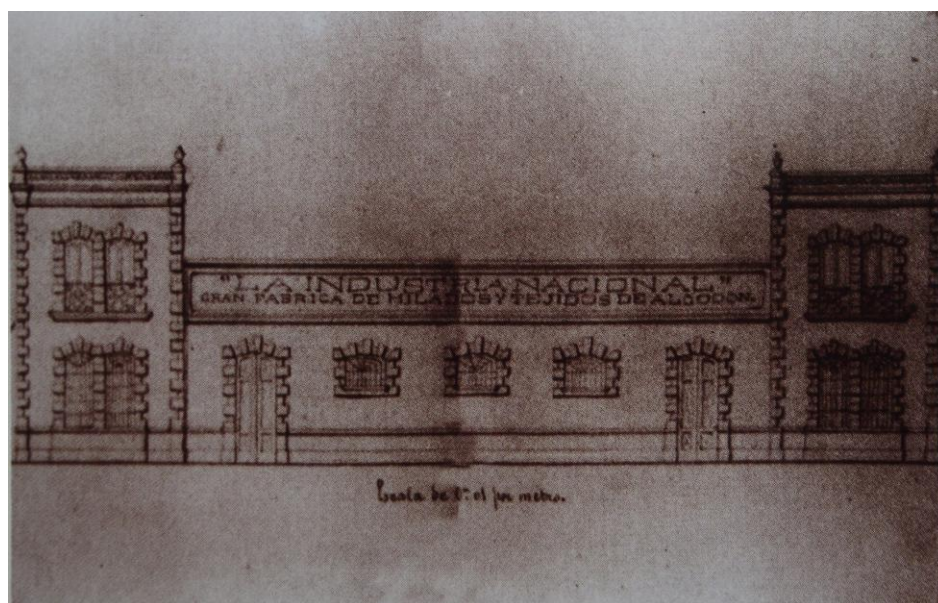
<sup>39</sup> Ídem.

En sus inicios, trabajaban en la Industria Nacional doscientos obreros: ciento setenta hombres y veinticinco niños, cuyos salarios variaban entre dieciocho centavos a tres pesos diarios y el importe de los jornales se calculaba en veinticinco mil pesos anuales.<sup>40</sup> El algodón que se utilizaba en esta fábrica (500 mil libras) procedía de Nazas y Texas. Los medios de transporte eran los ferrocarriles y se gastaba en ellos cinco mil pesos. La producción era variable y se consumía en el Estado y en la Capital de la República.<sup>41</sup>

La cantidad de producción y el valor de la producción de la Industria Nacional del año 1905 a 1908 fue la siguiente:

Producción y valor de la producción de la Industria Nacional en los años 1905 <sup>42</sup> , 1906 <sup>43</sup> , 1907 <sup>44</sup> , 1908 <sup>45</sup> .		
Año 1905	86,000 piezas	\$250,000
Año 1906	30,000 piezas	\$250,000
Año 1907	30,000 piezas	\$125,000
Año 1908	80,000 piezas	\$250,000

Debido a su producción la Industria Nacional representó la principal manufacturera textil de Toluca por más de diez años.



*Fig. 50 Industria Nacional.  
Dibujo de la fachada de Industria Nacional  
Fuente: TOLUCA: Los trabajos de la memoria, 1992*

<sup>40</sup>GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 67 pp.

<sup>41</sup> *Ibidem*, 71 pp.

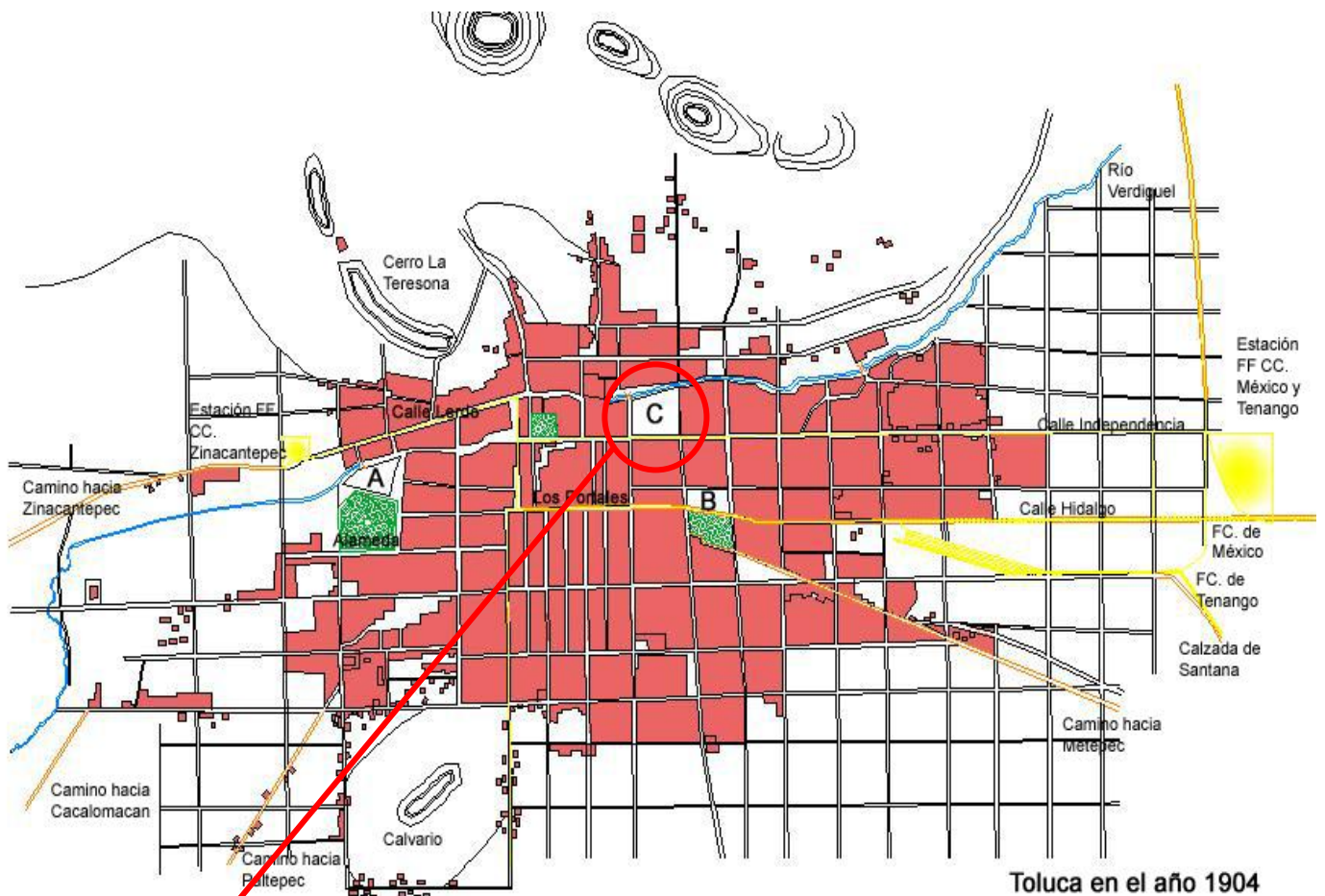
<sup>42</sup> Concentración de datos estadísticos del Estado de México en el año de 1905, Toluca, 238 pp.

<sup>43</sup> Concentración de datos estadísticos del Estado de México en el año de 1906, Toluca, 232 pp.

<sup>44</sup> Concentración de datos estadísticos del Estado de México en el año de 1907, Toluca, 230 pp.

<sup>45</sup> Concentración de datos estadísticos del Estado de México en el año de 1908, Toluca, 226 pp.

La Industria Nacional se ubicaba en la Calle de Independencia frente al Mercado 16 de Septiembre, hoy Cosmovitral, sin embargo a mediados del siglo XX fue demolida en su totalidad, actualmente en su lugar existe la Plaza de la Tecnología y un andador comercial llamado *Pasaje Lycesa*.



*Fig. 51 Plano de Toluca en 1904. Modificado de la Colección de Planos de Toluca Ubicación de la Industria Nacional, frente al Mercado 16 de Septiembre*

### Cervecería de Toluca y México S.A. (1884)

Originalmente era un taller artesanal cervecero que se estableció en 1875 por don Santiago Graf, se ubicó en la calle Hidalgo, a dos cuadras de Los Portales y su objetivo primordial era satisfacer únicamente el mercado local debido a que la falta de vías de comunicación adecuadas impedía la distribución más allá de la propia población.

Debido al constante incremento en la demanda del producto y a la falta de inversionistas nacionales, Santiago Graf decidió buscar el apoyo de capital alemán, para así poder cubrir las exigencias del mercado. Fue gracias a este hecho, que en 1890 con el apoyo de inversionistas alemanes, el antiguo taller de la familia Graf se convirtió en la Cervecería de Toluca y México S.A.,<sup>46</sup> a partir de esta fecha y hasta ya avanzado el periodo revolucionario, esta industria se presentó como un caso ejemplar de continuo desarrollo y crecimiento productivo.



*Fig. 52 Cervecería Toluca y México.  
Fachada de la Cervecería de Toluca y México S.A. debido a su crecimiento y gran producción, para el año de 1910 se convirtió en una de las tres empresas cerveceras más importantes del país.  
Fuente: TOLUCA: Los trabajos de la memoria, 1992*

<sup>46</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 39 pp.

Al convertirse en una sociedad anónima, la Cervecería Toluca y México S.A. aumentó su producción y por ende se dio un crecimiento a escala dentro de la compañía, lo que permitió ampliar su mercado a diferentes estados del país gracias también a la posibilidad de utilizar el ferrocarril como principal medio de transporte. En 1892 la Cervecería Toluca y México S.A. comercializaba su producto en Celaya, Puebla, Veracruz, Guadalajara y la ciudad de México y para 1910,<sup>47</sup> la Cervecería había conseguido establecer distintos depósitos y su mercado cubría catorce estados más de la República Mexicana. El crecimiento del mercado al que abasteció esta compañía, provocó un aumento significativo en su producción, para el año 1900, la Cervecería Toluca y México S.A. produjo 200 000 hectolitros, lo que equivalía al 11% de la producción nacional.<sup>48</sup>



*Fig. 53 Cervecería Toluca y México. Cervecería de Toluca y México S.A. sus inicios alrededor del año de 1890. Se puede observar la presencia de vías y los transportes de mulas para trasladar el producto. Fuente: Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930).*

<sup>47</sup> GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 43 pp.

<sup>48</sup> SÁNCHEZ, Alfonso, **TOLUCA: Los trabajos de la memoria**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 39 pp.

En la década de 1930, La Cervecería Toluca y México S.A. fue absorbida por la Cervecería Modelo. Con el paso del tiempo se dejó de fabricar el producto original, perdiendo así el edificio, sus funciones, hecho que implicó que el inmueble fuera deteriorándose gravemente hasta únicamente conservar su cruja principal que terminó siendo utilizada como bodega.

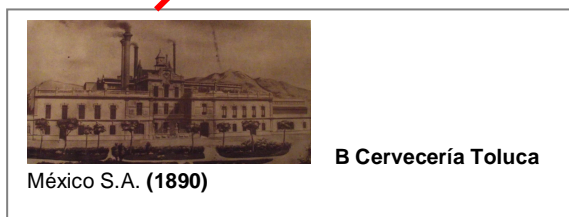
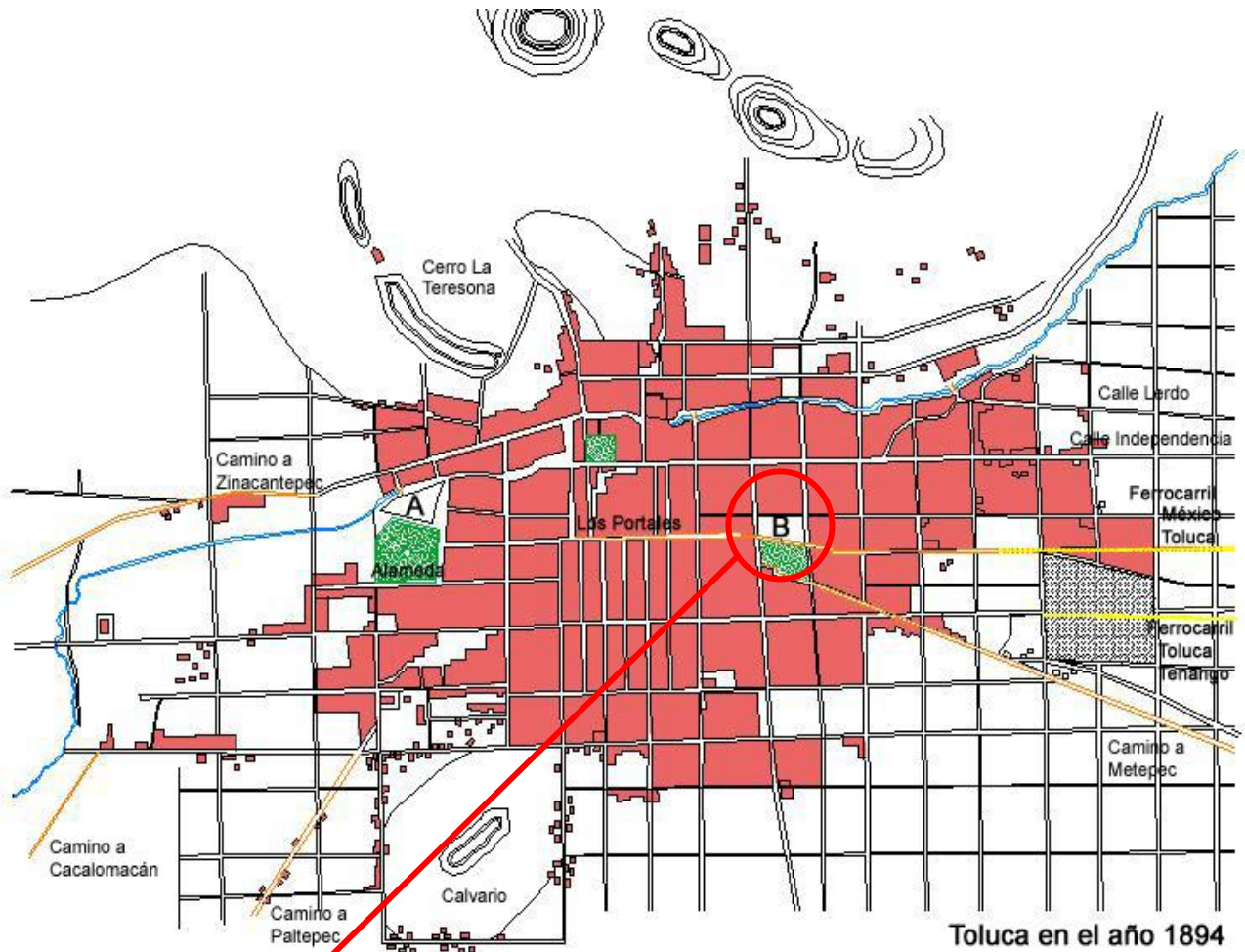


Fig. 54 Plano de Toluca en 1894. Modificado de la Colección de Planos de Toluca. Ubicación de la Cervecería Toluca y México S.A. a dos cuadras de los Portales

Entre los años 2006 y 2008 surgió el proyecto de rescatar lo que quedaba del edificio y brindarle un nuevo uso construyendo un museo, es así como en el año 2008 fue inaugurado el MUMCI “Museo Modelo de Ciencias e Industria”, proyecto en el que fue rescatada en su totalidad la crujía principal del edificio, mediante el uso de materiales y técnicas adecuadas de acuerdo al tipo de edificación y en el terreno posterior se construyó un edificio moderno que alberga el museo de la Cervecería Modelo. El proyecto del edificio MUMCI es del arquitecto José de Arimatea Moyao.



*Foto 2 y Foto 3. MUMCI.  
Fachada del Museo Modelo de Ciencia e Industria, aún conserva parte de la crujía principal como parte del plan de restauración y rescate del antiguo edificio de La Cervecería Toluca y México S.A.  
Fuente: Langarica 2011*

Referente a las fábricas de harina, se encontraron registros en un plano de la ciudad de Toluca del año 1894 consultado en la Mapoteca Orozco y Berra, sin embargo no ha sido posible encontrar información documental extensa sobre dicho molino de harina.

El caso de estudio de esta investigación es, como se ha mencionado anteriormente, una fábrica harinera; El Antiguo Molino de La Unión (1865), cuyo estudio se encuentra desarrollado en el siguiente capítulo.

Es de gran importancia, mencionar que en la actualidad lamentablemente no se conserva ninguno de los edificios fabriles referidos en esta investigación, únicamente parte de lo que fue la Cervecería Toluca y México, actual MUMCI, el edificio ya sin uso de la Jabonería la Moderna y el cascarón del Antiguo Molino de la Unión.



## ANTIGUO MOLINO DE LA UNIÓN

### **La Harinera – antiguo Molino de La Unión: último testigo del arranque industrial en Toluca.**

En 1826 llegó a México un grupo de alemanes invitados por el Presidente Guadalupe Victoria,<sup>1</sup> para que desempeñaran diferentes oficios sustituyendo a los españoles recién expulsados con el movimiento de Independencia.

Dentro del grupo venía George Antón Henkel, quien era herrero y carroceros y se estableció en la Ciudad de Toluca debido a que fabricó varios de los balcones de los Portales que se estaban construyendo en ese momento. Anton Henkel se casó en Toluca con María Josefa Vargas y de este matrimonio nació su único hijo, Arcadio Henkel en 1833, quien era propietario de la Hacienda La Huerta, en Zinacantepec, el molino de vapor llamado Molino de La Unión en Toluca y la panadería La Moderna<sup>2</sup> que se encontraba ubicada en el Andador Constitución, frente al Portal que lleva el mismo nombre. De esta manera se provocaba un círculo comercial en el que el trigo de la Hacienda la Huerta era llevado a través de ferrocarril al Molino de la Unión para procesar el producto en harina y posteriormente elaborar el pan en la Panadería la Moderna.

El Molino de la Unión fue fundado en la década de 1860, ubicado en las actuales calles de Lerdo de Tejada, Quintana Roo y Ezequiel Ordoñez. En sus inicios era un molino de vapor, posteriormente, en 1900 los Henkel decidieron cambiar al sistema moderno de cilindros, comprando la maquinaria más moderna para la época y estableciendo formalmente el nombre de Molino de cilindros “La Unión”, cuya capacidad era de 500 barriles diarios y de los de mayor importancia en la República

---

<sup>1</sup> GARCÍA LUNA, Margarita. **El antiguo molino de la Unión.** *El Sol de Toluca*, Toluca Estado de México, México, 19 de Agosto de 2001: 8/A

<sup>2</sup> Ídem.

Mexicana. El 10 de octubre de 1901 se inauguró la empresa, apadrinada por el entonces Gobernador del Estado, Gral. José Vicente Villada.<sup>3</sup>

La construcción del conjunto del Molino de La Unión se dividió en dos etapas, la primera a finales del siglo XIX y la segunda a comienzos del siglo XX.<sup>4</sup> El edificio de La Harinera se encuentra ubicado en la Avenida Sebastián Lerdo de Tejada No. 423, esquina con la calle Andrés Quintana Roo, Colonia La Merced Alameda, a dos cuadras del centro de la ciudad de Toluca, Estado de México, con una superficie de terreno de 7,561.87 m<sup>2</sup>, contaba originalmente con aproximadamente 2,204 m<sup>2</sup> de construcción y actualmente se conservan sólo unos 1,103 m<sup>2</sup> construidos.

En la siguiente imagen se especifica dentro de un círculo rojo, la ubicación del Molino de La Unión en un plano de Toluca en el año de 1877.

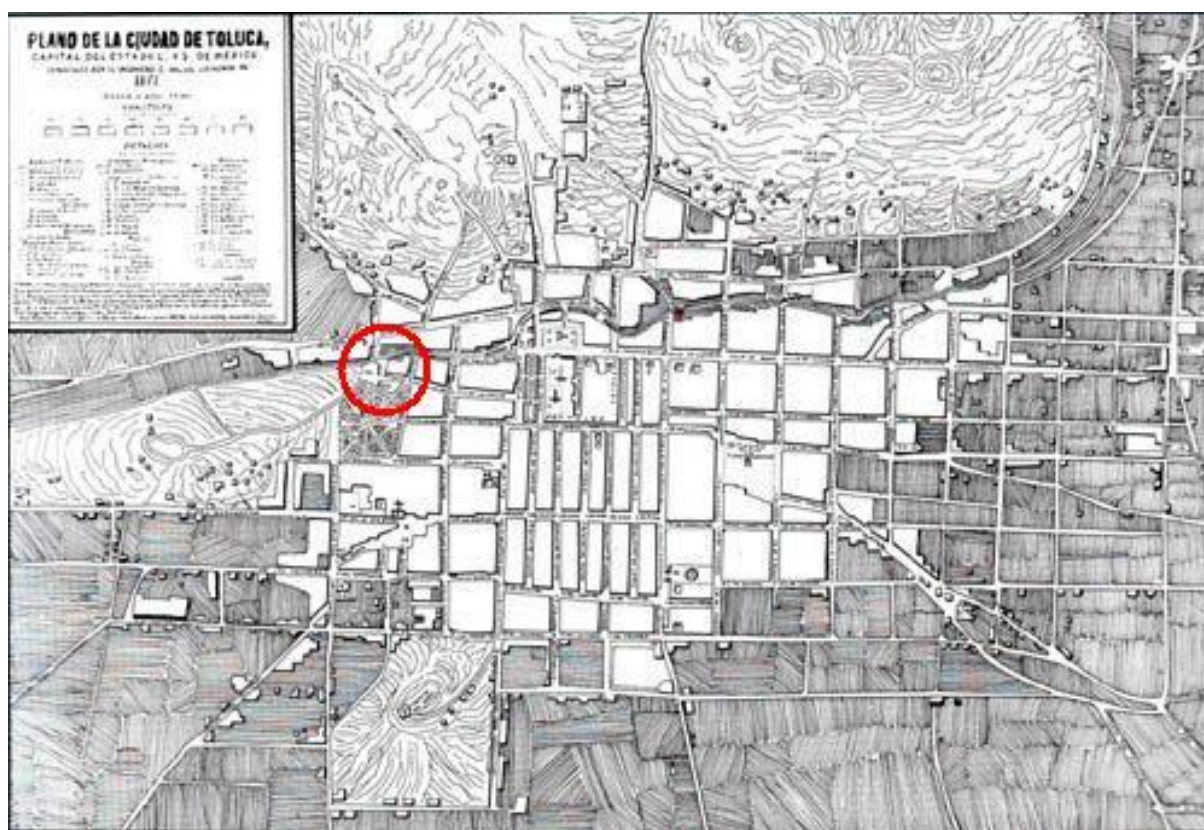


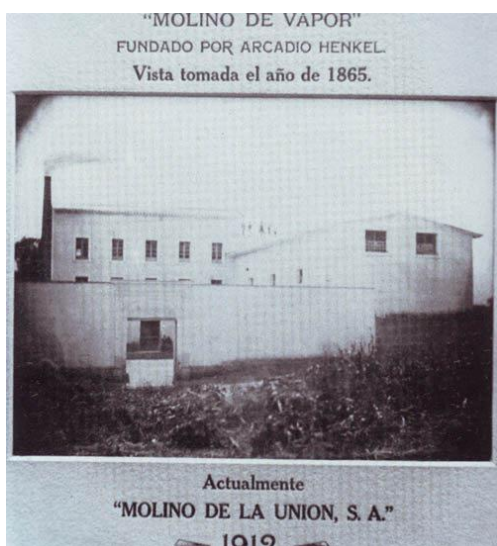
Fig. 55 Plano de Toluca en 1877  
Ubicación del antiguo Molino de La Unión en 1877  
Modificado de la Colección de Planos de Toluca.

<sup>3</sup> GARCÍA LUNA, Margarita. **El antiguo molino de la Unión.** *El Sol de Toluca*, Toluca Estado de México, México, 19 de Agosto de 2001: 9/A

<sup>4</sup> Ídem.

En la primera etapa se construyó en la sección norte, poniente y centro del predio, sobre la avenida Lerdo de Tejada y la calle de Andrés Quintana Roo y en los siguientes años de principios del siglo XX se inició la segunda etapa de la construcción del conjunto del Molino de La Unión, en la parte sur y oriente del predio colindando con la hoy calle Ezequiel Ordóñez al sur y predios particulares al oriente.

El inmueble consta de tres fachadas; sobre la Avenida Lerdo de Tejada se encuentra su fachada norte, sobre la calle de Andrés Quintana Roo se ubica la fachada poniente y finalmente, sobre la calle de Ezequiel Ordóñez está la fachada sur. Esta última fachada comparte la calle de Ezequiel Ordóñez con la parte norte de la Alameda Central-Parque Cuauhtémoc. Al oriente es colindante a inmuebles particulares.



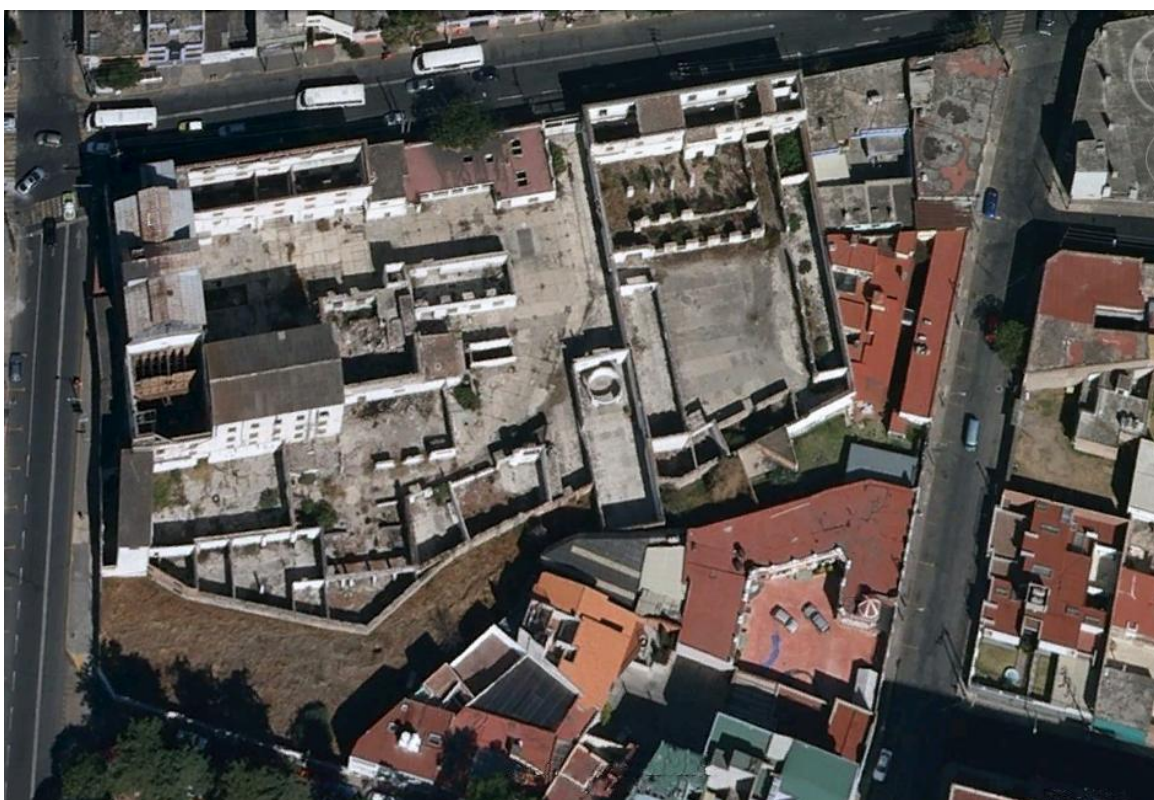
*Fig. 56 y Fig. 57 Molino de La Unión.  
Antiguo Molino de La Unión  
Fuente: El Mundo Ilustrado, junio 1906*

A mediados de la década de 1990 aproximadamente, el Molino de La Unión siguió funcionando, después de concluir con sus funciones originales, el inmueble cambió de propietarios, con lo que se dio un abandono completo del edificio y con esto su inminente deterioro.

A principios del año 2001 se comenzaron a realizar, sin la autorización correspondiente, trabajos de demolición del inmueble, debido a que los dueños pretendían construir un nuevo edificio en el predio que ocupa La Harinera. Los trabajos de demolición fueron suspendidos, sin embargo debido a la demolición y al abandono, actualmente el edificio ya no cuenta con **ninguno** de los entresijos que originalmente eran de madera, tampoco existen ya la mayoría de sus cubiertas.

Debido a que el edificio es un inmueble catalogado por el INAH con un gran valor histórico, no se continuaron con los trabajos (sin autorización) de demolición, sin embargo, debido al daño que provocó dicha demolición y al abandono que ha tenido y continúa teniendo el inmueble, lo único que queda del edificio, es la estructura, el cascarón de lo que un día fue el gran Molino de la Unión.

En la siguiente imagen se muestra la vista aérea de La Harinera.



*Fig. 58 La Harinera.  
Vista aérea de “La Harinera” Antiguo Molino de La Unión  
Fuente: www.google.com, 2010*

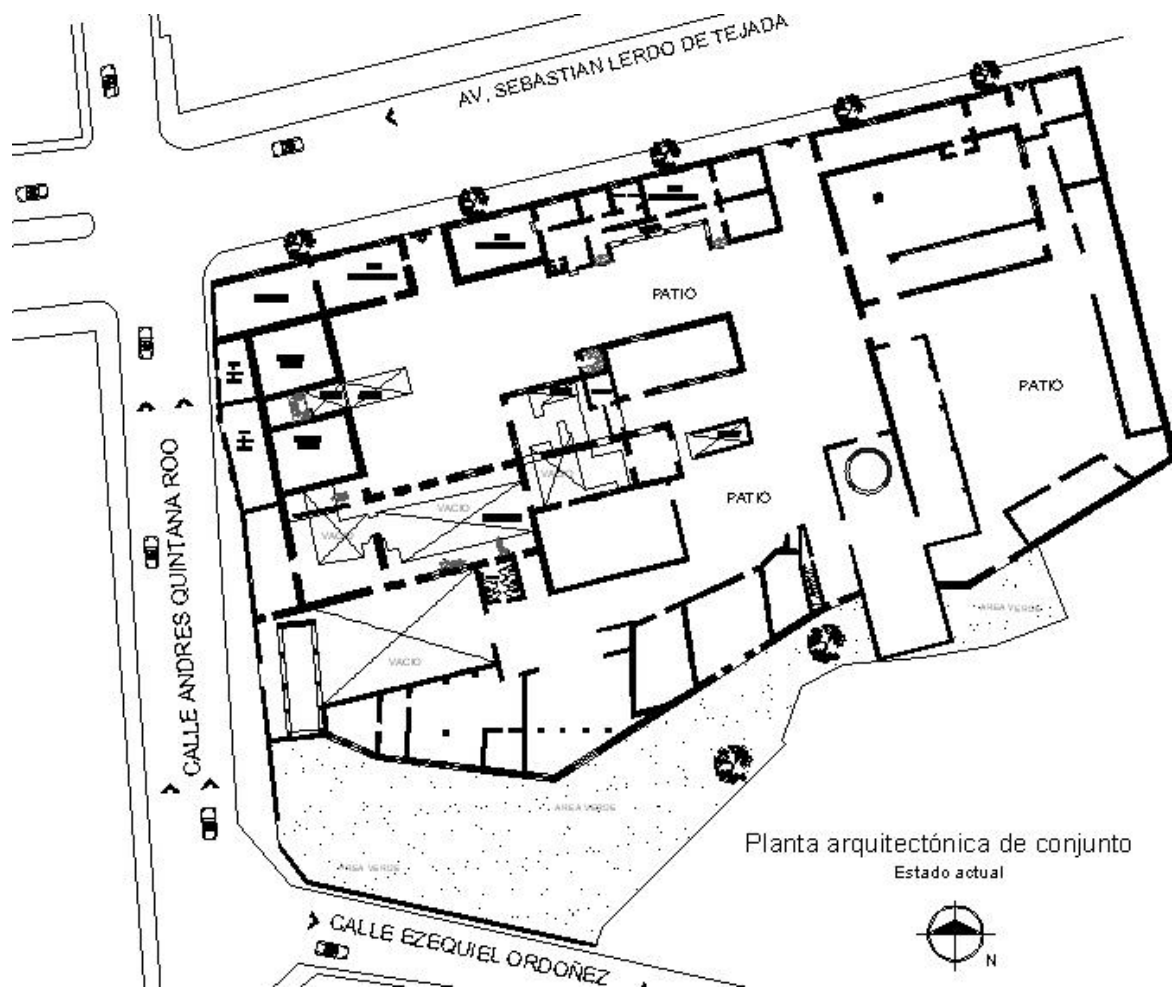


Fig. 59 *Planta de conjunto.*  
 Planta arquitectónica de conjunto. La Harinera, Antiguo Molino de La Unión  
 Fuente: Langarica 2011

Es importante mencionar que La Harinera se encuentra ubicada dentro del Polígono de Protección del Centro Histórico, de acuerdo al plano de La Declaratoria de Centro Histórico de la Ciudad de Toluca, elaborada dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del año 2008.

El edificio se encuentra ubicado dentro del plano con el número **157**, como un inmueble catalogado por el INAH.

A continuación se puede apreciar el plano de La Declaratoria de Centro Histórico, con un acercamiento a la ubicación del edificio y la señalización de estar marcado como inmueble catalogado por el INAH.

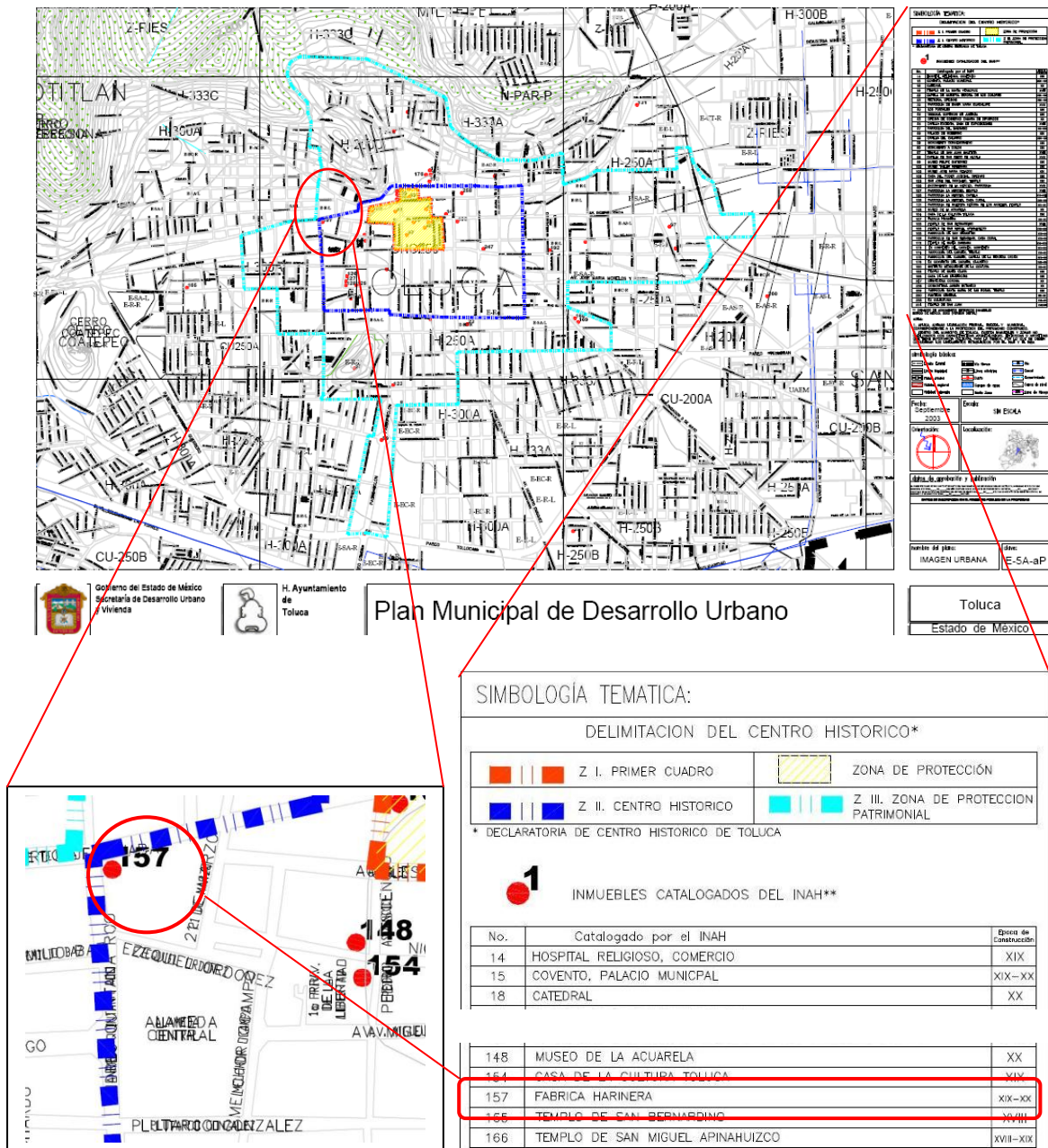


Fig. 60 Declaratoria de Centro Histórico.  
Ubicación de La Harina dentro del Polígono de Protección del Centro Histórico de Toluca  
Fuente: modificado de www.edomex.gob, 2011

A pesar de que no existe mucha documentación referente al funcionamiento y distribución de los espacios interiores del conjunto industrial, de acuerdo a la visita física al sitio, a la información oral y a algunas reseñas en periódicos de la época, se puede hacer una distribución hipotética de los espacios en la que los principales elementos que forman el programa arquitectónico serían los siguientes:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Despacho y habitaciones administrativas | 12. Tolvas de almacenaje                            |
| 2. Oficinas directivas                     | 13. Almacén   |
| 3. Enfermería                              | 14. Galeras y macheros                              |
| 4. Laboratorio                             | 15. Vigilantes                                      |
| 5. "Elevador"                              | 16. Vestidores para los trabajadores con sanitarios |
| 6. Cuarto de Máquinas                      | 17. Cocina y comedor para los trabajadores          |
| 7. Área de Maquinarias de limpia           | 18. Almacén de mantenimiento y limpieza             |
| 8. Molino                                  | 19. Patio de maniobras para el tren                 |
| 9. Taller de refacciones                   | 20. Áreas comunes-patios                            |
| 10. Taller de corrugación o realización    |   |
| 11. Área de empaque                        |   |

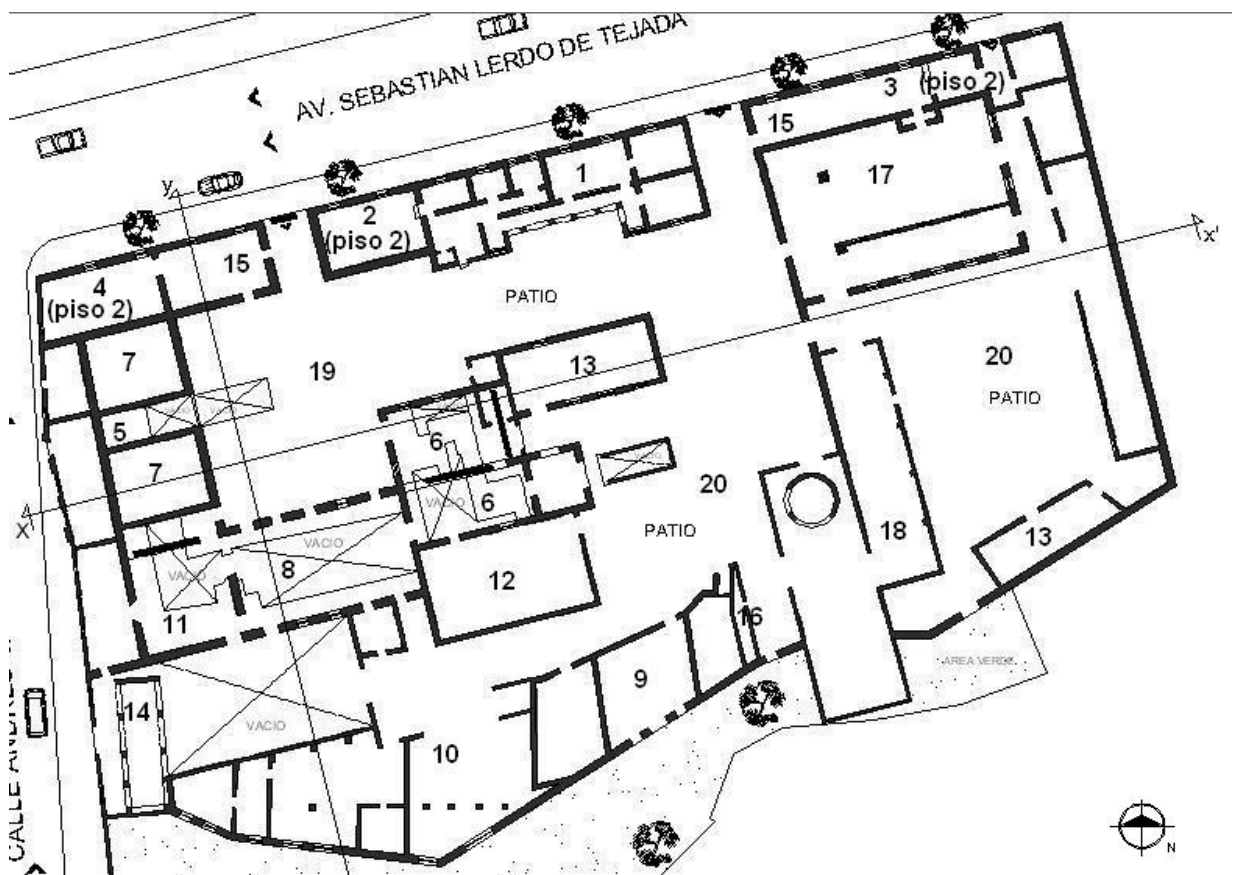


Fig. 61 Espacios arquitectónicos del Molino de La Unión.  
Ubicación de los espacios dentro de la planta arquitectónica de conjunto de "La Harinera"  
Fuente: Langarica 2011

Las siguientes fotografías muestran parte de los edificios que componen el conjunto industrial del Molino de La Unión y el estado actual en el que se encuentran:

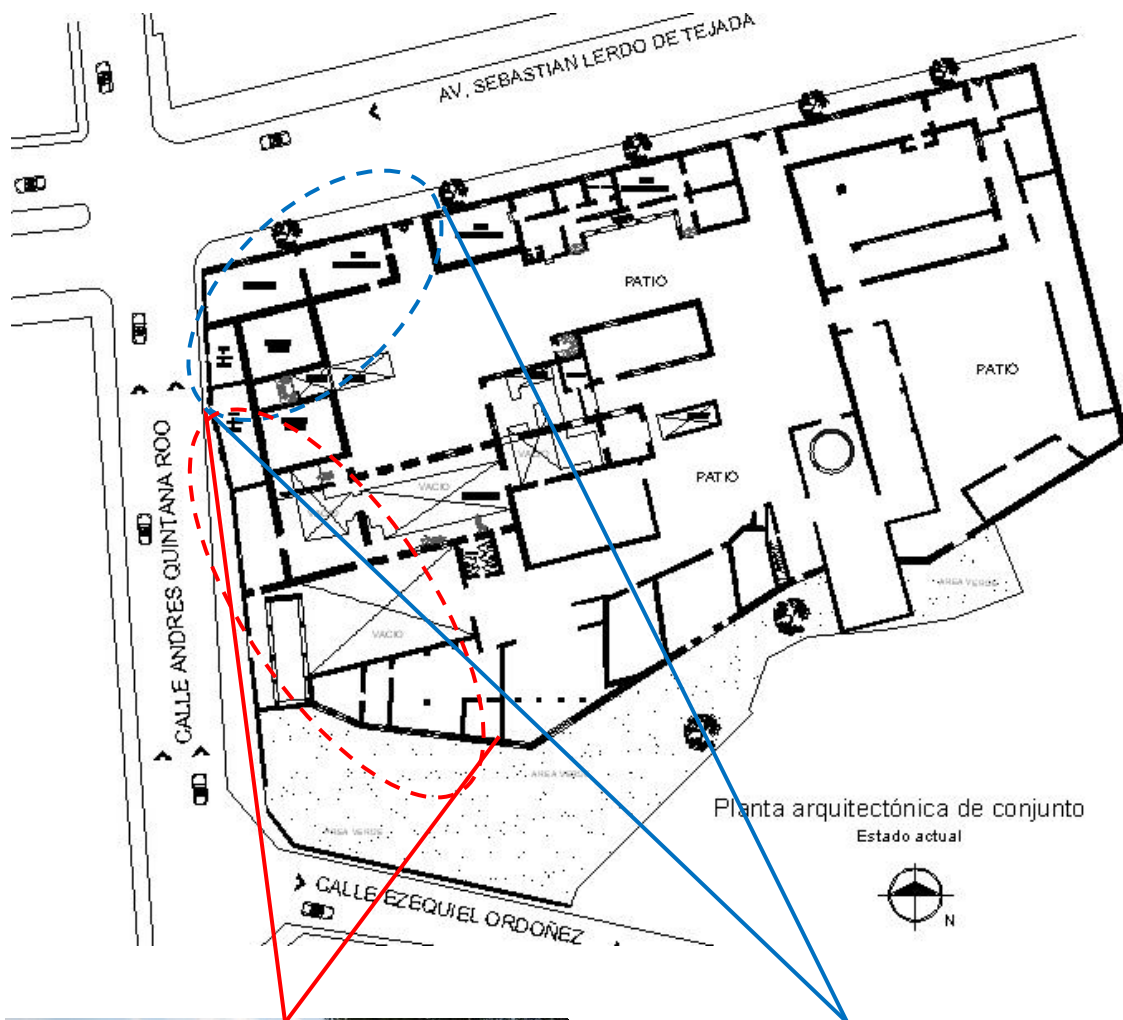


Foto 4.  
Parte de las fachadas sur y poniente  
Fuente: Langarica 2011

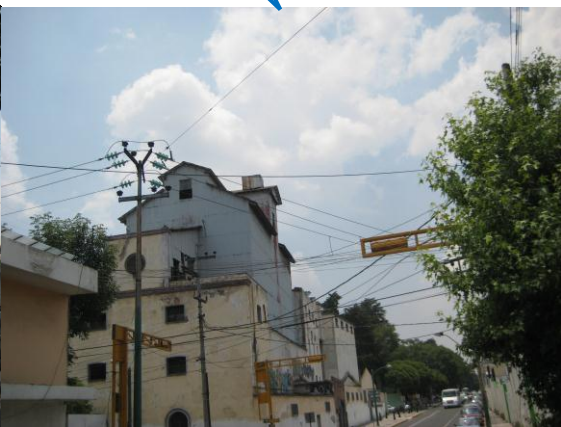


Foto 5.  
Parte de las fachadas norte y poniente  
Fuente: Langarica 2011

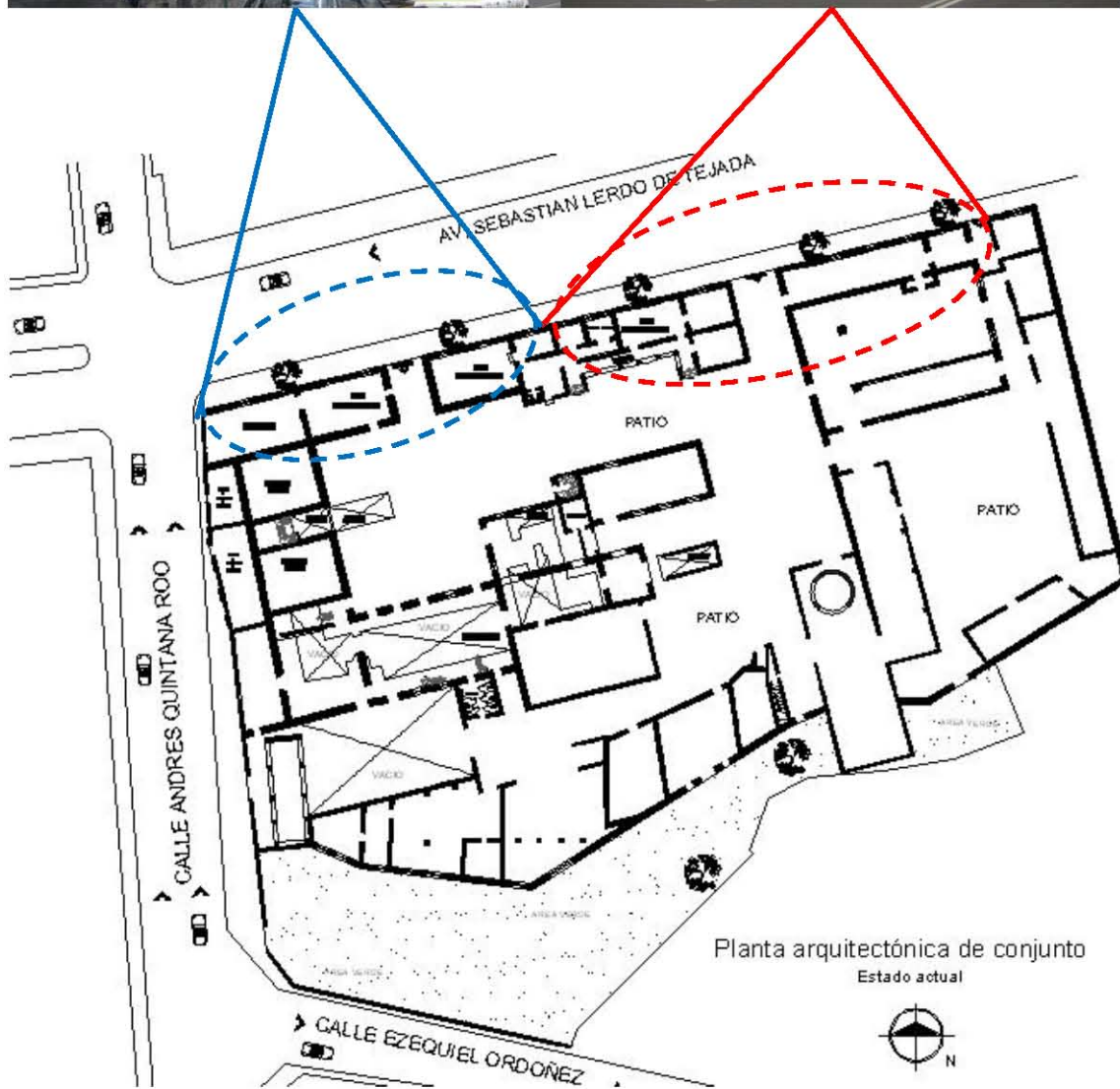


Foto 6 y Foto 7.  
Fachada norte sobre la Avenida Lerdo de Tejada  
Fuente: Langarica 2011

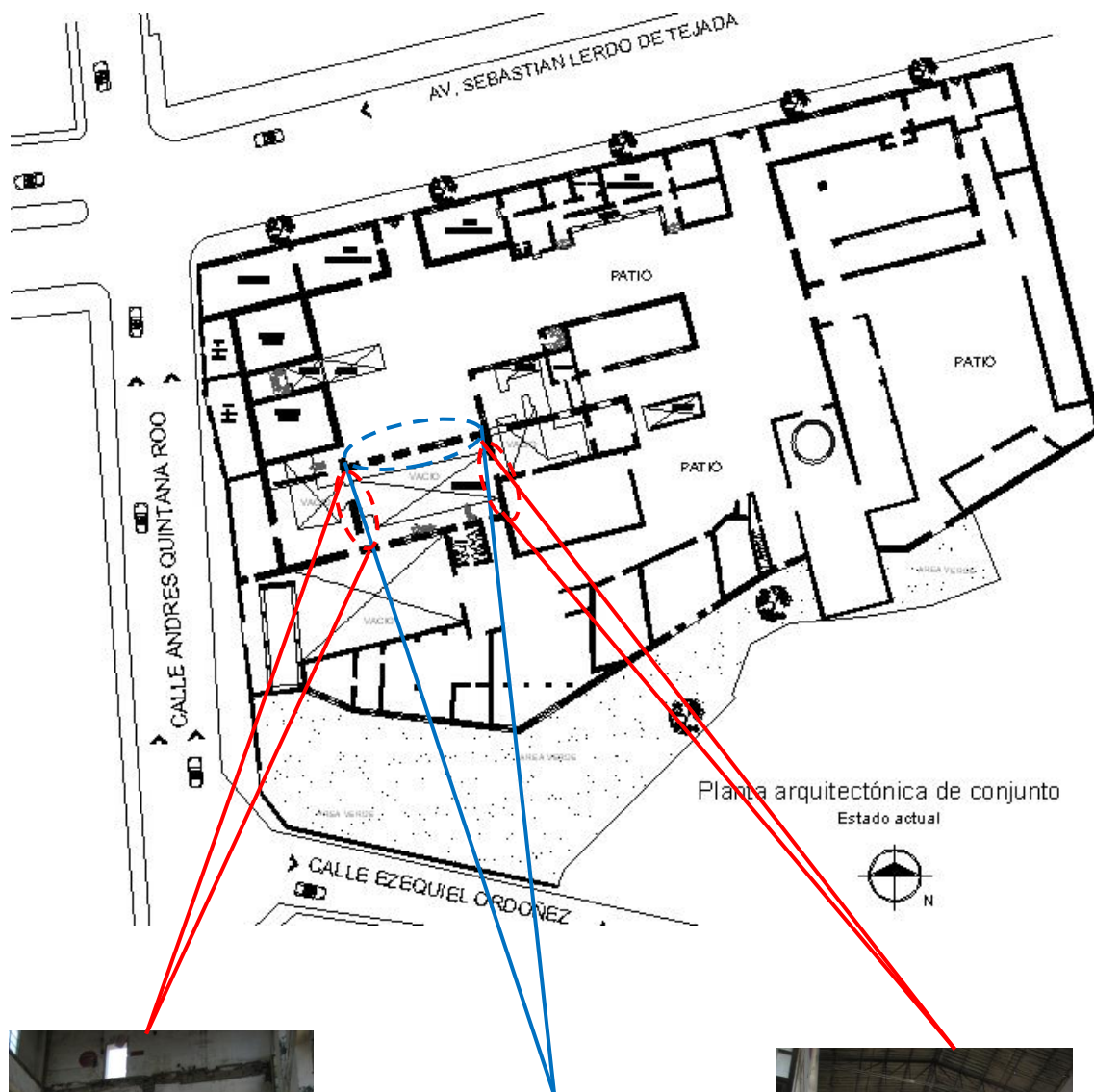


Foto 8 a Foto 10.  
 Edificio donde se encontraba el molino, dos vistas interiores y una vista exterior. Puede apreciarse claramente la ausencia de todas las losas de entepiso.  
 Fuente: Langarica 2011

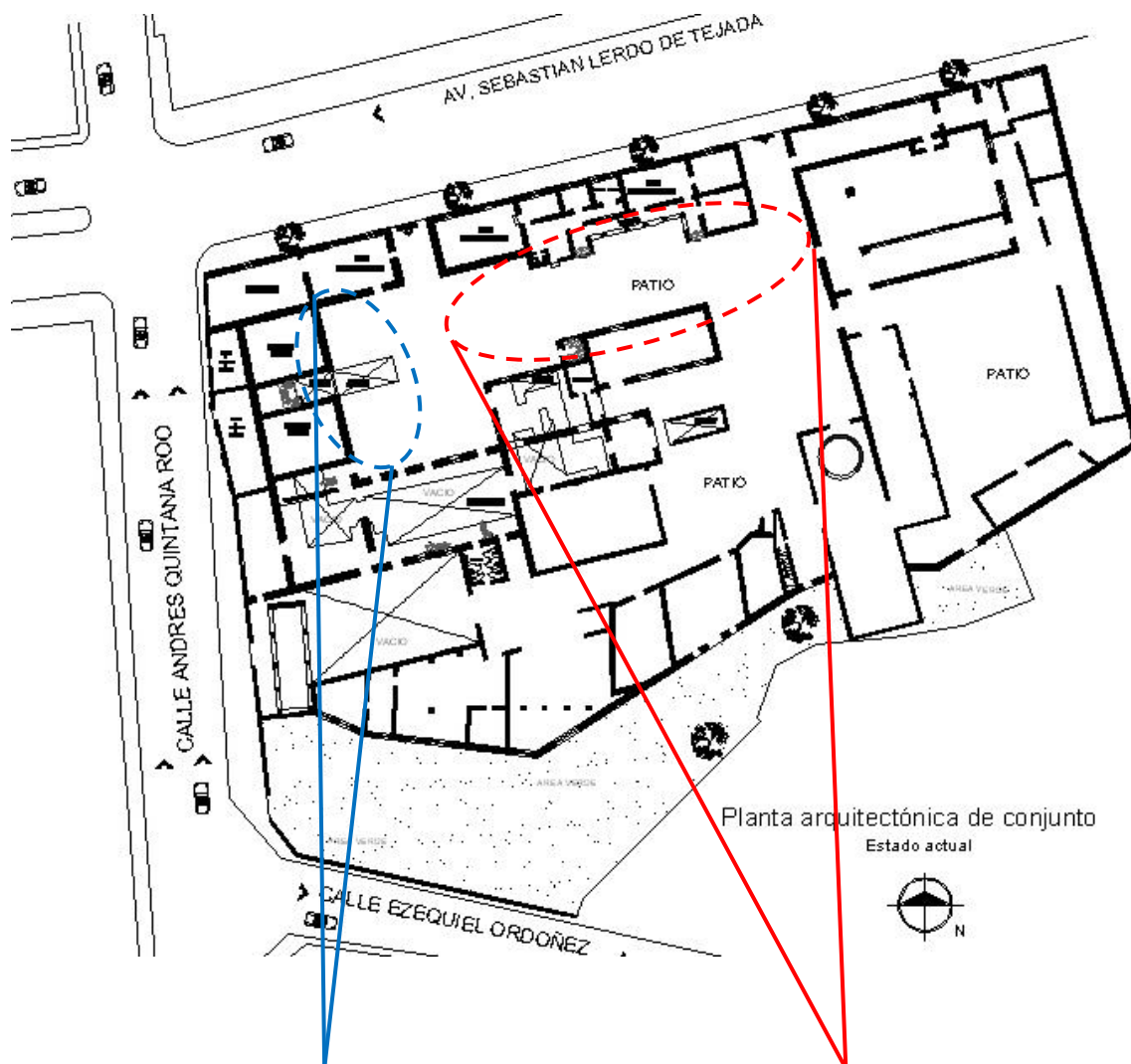


Foto 11.  
Edificio del elevador y las maquinarias de limpia  
(vista desde el patio)  
Fuente: Langarica 2011



Foto 12.  
Patio visto desde el edificio del elevador y  
maquinarias de limpia  
Fuente: Langarica 2011

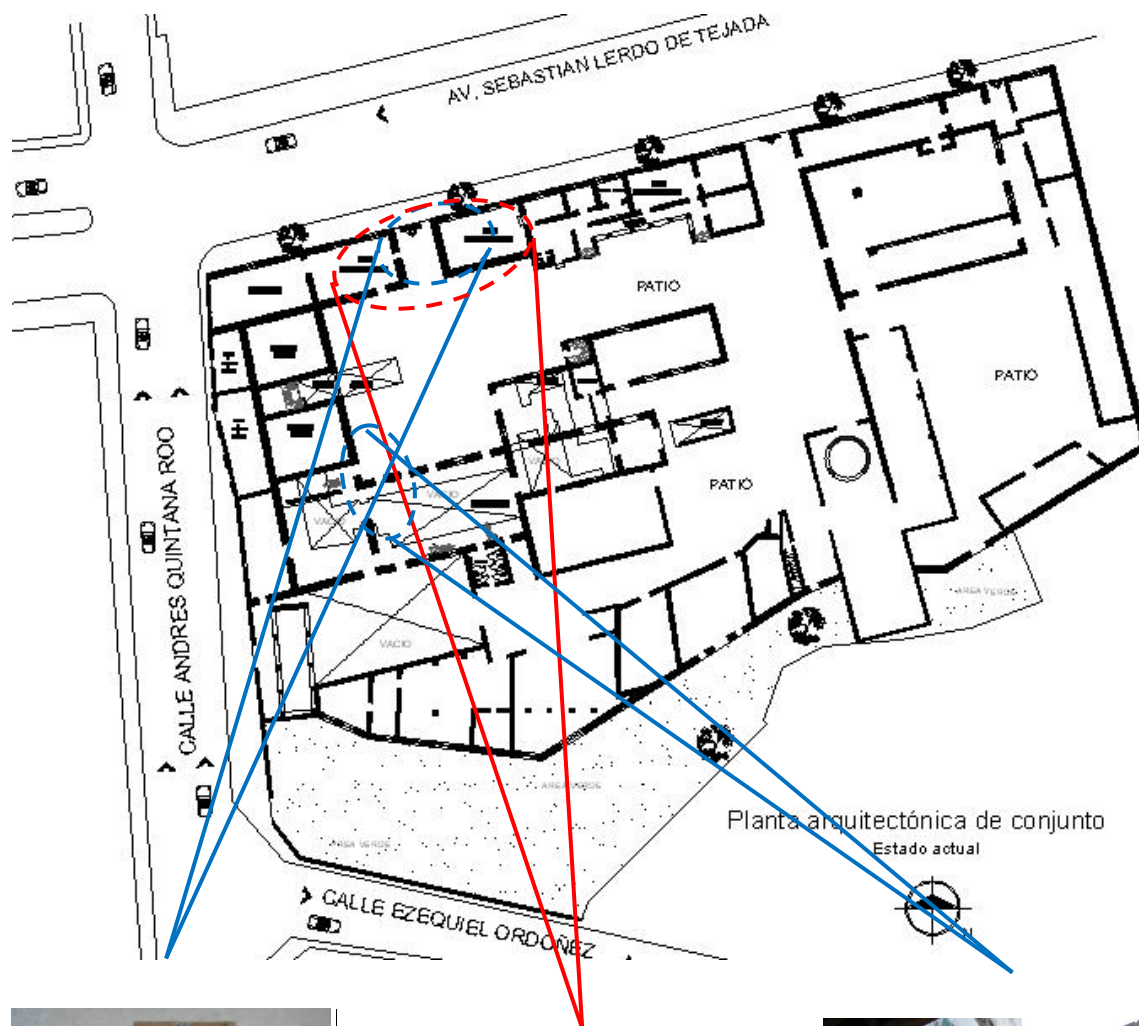


Foto 13 a Foto 15.

Edificio administrativo, crujía norte sobre Lerdo de Tejada, vista desde el patio (izquierda y media) y parte del muro en mal estado del edificio donde se encontraba el molino (derecha).

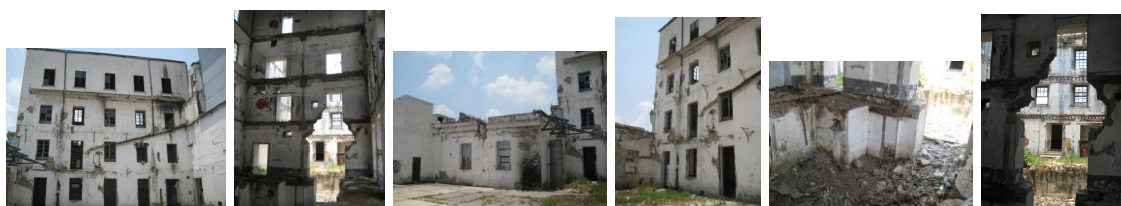
Fuente: Langarica 2011

Como se mencionó anteriormente, en la actualidad La Harinera se encuentra abandonada y en muy mal estado, sin embargo conserva las estructuras de los muros que lo componían originalmente; la estructura construida a finales del siglo XIX, ubicada en el lado norte y poniente y la estructura edificada a principios del siglo XX, ubicada en el lado sur y lado oriente. El edificio no cuenta con ninguna de las losas de entepiso que lo componían y sólo tres de las estructuras del lado poniente cuentan aún con cubierta.

El edificio no sufrió alteraciones o modificaciones de su partido arquitectónico, tampoco agregados posteriores o invasiones de algún tipo, sin embargo los daños y deterioros que tiene el inmueble son numerosos, entre ellos se encuentran:

- Demolición de todos los entrepisos
- Demolición casi en su totalidad de las cubiertas
- Debilitamiento de muros debido a demolición
- Instalaciones expuestas
- Presencia de flora parásita
- Presencia de basura y escombros
- Desprendimiento de pintura
- Desprendimiento de aplanados
- Vanos tapiados
- Pintura esmalte sobre madera de algunas puertas y cancelería de ventanas
- Pérdida de pretilas
- Pérdida de material en muros
- Pintura esmalte sobre pintura a la cal
- Pérdida de la mayoría de puertas y ventanas
- Falta de vidrios en la mayoría de las ventanas-vidrios rotos
- Grietas
- Herrería en mal estado
- Humedad ascendente y descendente

La falta de mantenimiento, el abandono y la pretensión de demoler el inmueble, han determinado el deterioro tan avanzado del edificio. Al haber demolido todos los entresijos de los edificios que contaban con ellas, se provocó que se debilitara considerablemente la estructura, también por demoler sin autorización secciones bajas de algunos muros para provocar su derrumbamiento. La mayor parte del conjunto no cuenta con cubiertas, lo que provoca el inminente deterioro del inmueble provocado por la humedad y la intemperización, dando como resultado principal la erosión de los muros y crecimiento de flora parásita, que debilita toda la estructura.



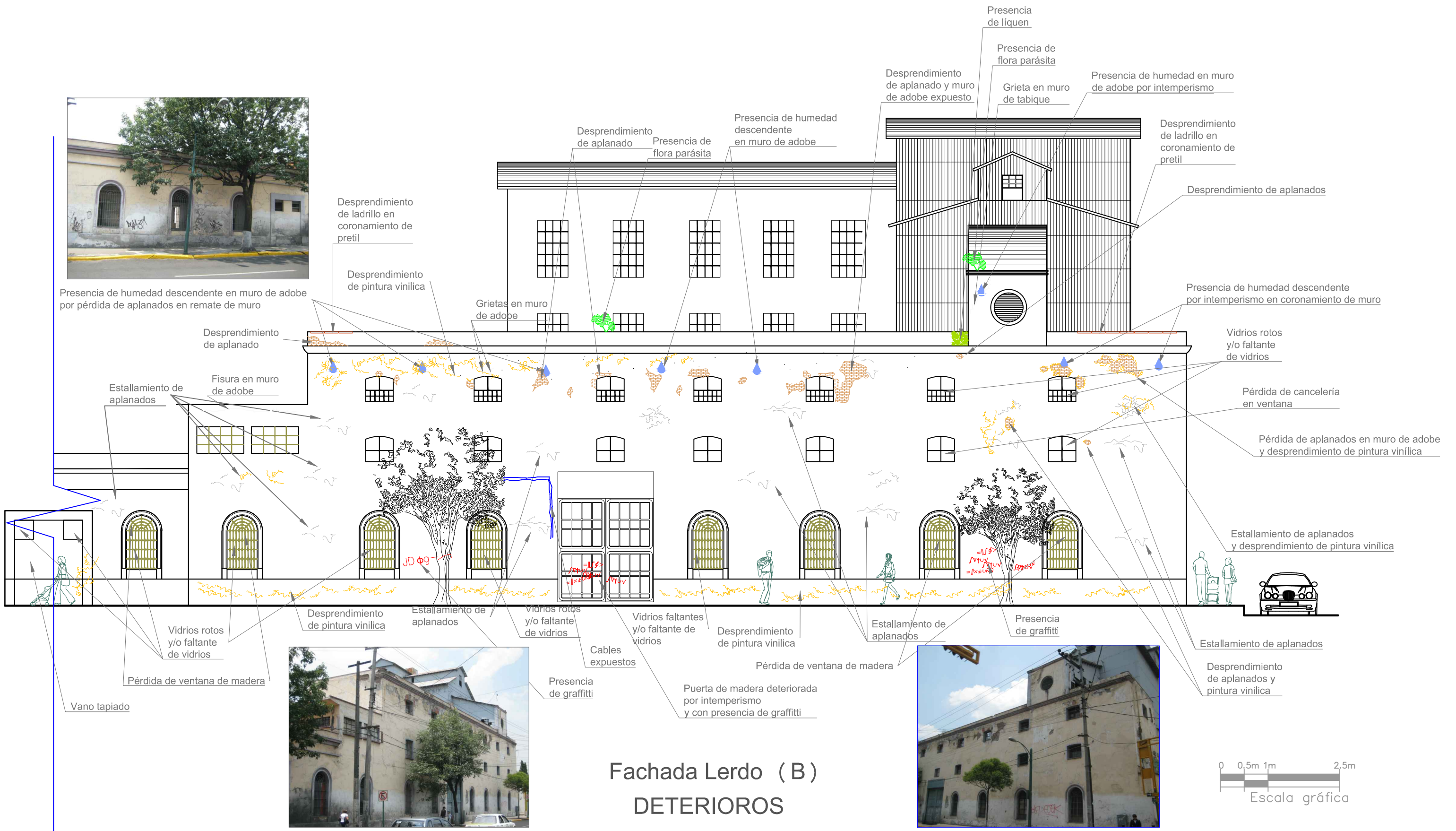
*Foto-16*  
*Daños en el Molino de La Unión, 2011*

A continuación se presentan los planos de los deterioros que se encuentran sobre la fachada de la avenida Sebastián Lerdo de Tejada.

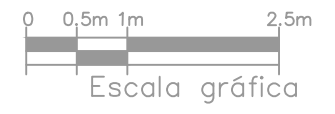




Presencia de humedad descendente en muro de adobe por pérdida de aplanados en remate de muro



## Fachada Lerdo (B) DETERIOROS



## EDIFICIO NORTE, PONIENTE Y CENTRO:

En la *primera etapa constructiva*, en la década de 1860, se encuentran los edificios de la crujía norte; sobre la Avenida Lerdo de Tejada, los edificios poniente; sobre la calle de Quintana Roo y los edificios ubicados al centro del conjunto industrial.

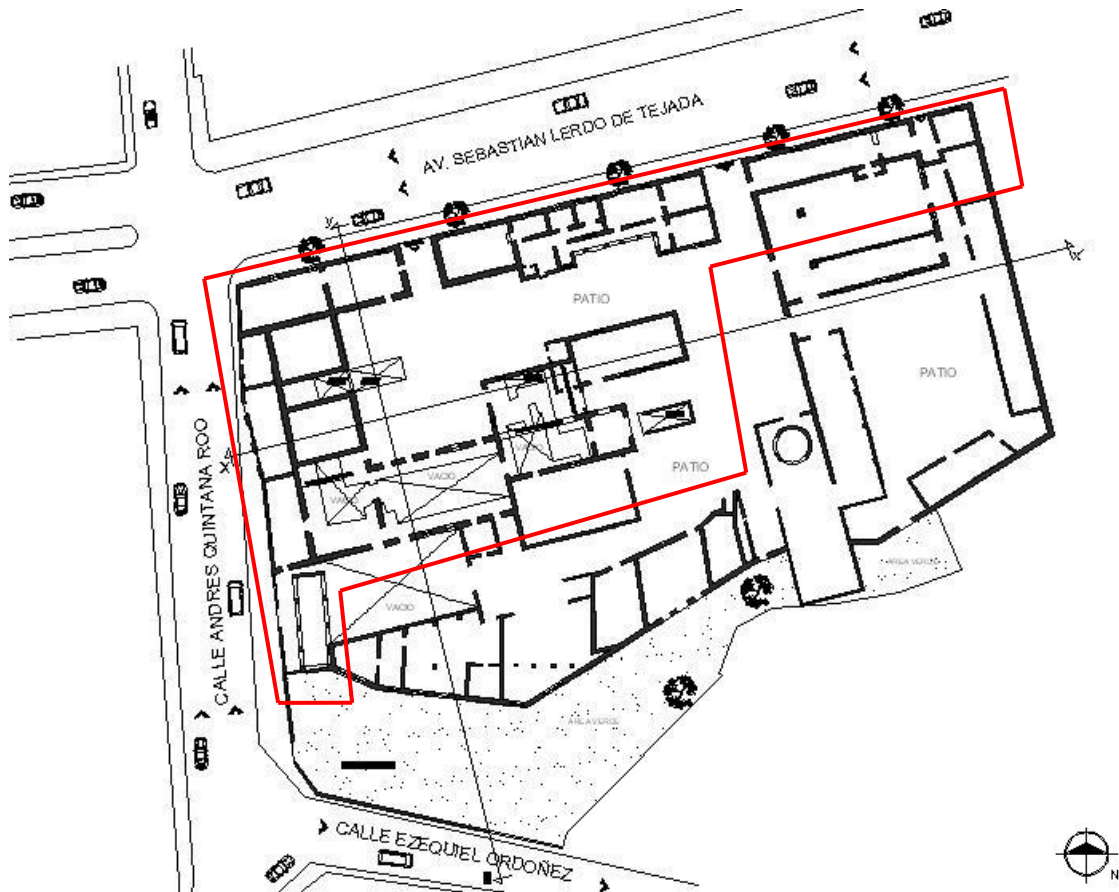


Fig. 62 Planta arquitectónica de La Harinera.  
Ubicación de la primera etapa constructiva de "La Harinera"  
Fuente: Langarica 2011

### Edificio norte:

Con respecto a la crujía norte, la de la Avenida Lerdo de Tejada, se puede mencionar que tenía una función principalmente administrativa. Las alturas de esta crujía varían desde un solo nivel en los accesos, hasta dos y tres niveles para las demás áreas de funcionamiento. Contaba con dos accesos principales. El edificio central era ocupado por el despacho y las habitaciones del administrador en la planta baja y primer nivel. En el segundo nivel se encontraban las oficinas directivas. En esta

misma crujía, en el edificio poniente se encontraba el laboratorio o departamento de ensaye, en el segundo nivel, era aquí donde se verificaba la calidad del grano y de la harina. Finalmente, en el edificio oriente se encontraba el área de enfermería en el segundo nivel.



Fig. 63 La Harinera.  
Plano de La Harinera - Fachada sobre la Avenida Lerdo de Tejada  
Fuente: Langarica 2011

**Edificio poniente y centro:** Al poniente con Quintana Roo se encontraba el acceso y la salida del Ferrocarril de San Juan de las Huertas y las galeras y macheros donde se guardaban las mulas que llegaban con las carretas. El grano era pesado en la báscula de tolva del elevador donde sufría una limpia previa, posteriormente se depositaba en las tolvas y por conductores pasaba al molino; ahí sufría un proceso siete limpias consecutivas más una limpia magnética donde se le retiraba cualquier posible resto metálico de algún tipo, se ablandaba por una corriente de vapor y llegaba a los rodillos trituradores, que lo hacían pasar por cinco quiebras y seis reducciones y la harina ya limpia y lista, caía a la planta baja. Todo este proceso se realizaba en el edificio más alto del conjunto, de cuatro niveles (que aún conserva sus cubiertas), que era el que tenía la capacidad para albergar el elevador con la altura necesaria para pasar a cada una de las áreas de maquinarias para realizar las respectivas limpias. Una vez que la harina llegaba la planta baja, al área de empaque, automáticamente era puesta en sacos por máquinas especiales; los sacos se sellaban y se depositaban en los furgones para ser transportados al Ferrocarril Nacional o al de Tenango, o eran depositados en el almacén. Junto al área de empaque, del lado oriente del elevador y el área de maquinarias de limpia, se encontraba el edificio que ocupaba el molino y junto a éste, el cuarto de máquinas; ocupado entre otros por el dinamo y la caldera. En esta área se ubicaban también las tolvas de almacenaje y un almacén para los sacos de harina, todo esto al centro del conjunto industrial. <sup>5</sup>

<sup>5</sup> **El Mundo Ilustrado**, Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12

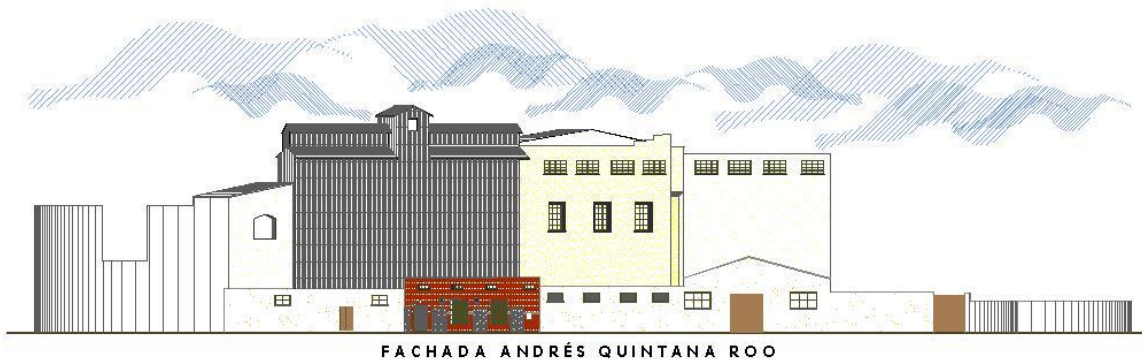


Fig. 64 La Harinera.  
Plano de La Harinera - Fachada sobre la calle de Quintana Roo  
Fuente: Langarica 2011

Sobre esta primera etapa de construcción se puede exponer que se trata de un sistema constructivo a base de adobe en su mayoría de 10 X 30 X 45 y reforzado con ladrillo rojo y piedra principalmente en las esquinas y en la base. El grosor de los muros es de aproximadamente 60cm de ancho, con una base de mampostería de piedra en la mayor parte de los edificios y en algunos casos se daba un mayor refuerzo estructural con contrafuertes de mampostería de piedra y ladrillo rojo. La forma de colocar el adobe era en dos hiladas, con el denominado aparejo inglés: en el que se alternan hiladas en sogas y en tizones.

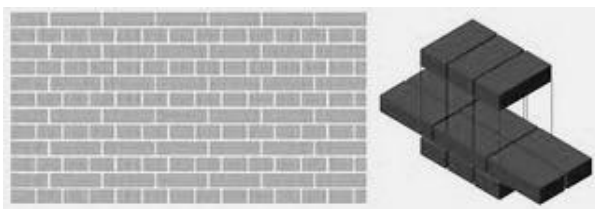


Fig. 65 Sistema constructivo.  
Sistema inglés de colocación de bloques de tierra  
Fuente: MINKE Gernot, "Building with earth"



Foto 17.  
Detalle de uno de los muros expuestos en el que se puede apreciar el sistema constructivo  
Fuente: Langarica 2011

Los muros están repellados en su mayoría con cal-arena y baba de nopal y en algunos otros, un poco de cemento formaba parte de la mezcla anterior. La pintura que se conserva hasta ahora es en su mayoría pintura vinílica, sin embargo en alguno de los muros aún existe la presencia de pintura a la cal tanto en exteriores como interiores.



*Foto 18 y Foto 19.  
Detalle de interior, aplanados y pintura a la cal, también presencia de pintura vinílica  
Fuente: Langarica 2011*

A pesar de que no se cuenta con ninguno de los entrepisos debido a la demolición, se puede observar claramente en las marcas de los mechinales, que se demolieron hasta cuatro niveles de losas de entrepiso. Por los vestigios que quedan en los muros, tanto de los mechinales, como de las vigas recortadas, se puede suponer que los entrepisos eran de vigería de madera de 8 X 20 cm, con una separación de aproximadamente 20 cm entre cada una, con terrado y piso de duela.



*Foto 20 y Foto 21.  
Detalle de la ausencia de losas de entrepiso, mechinales y vigas recortadas, separadas a 20cm cada una  
Fuente: Langarica 2011*

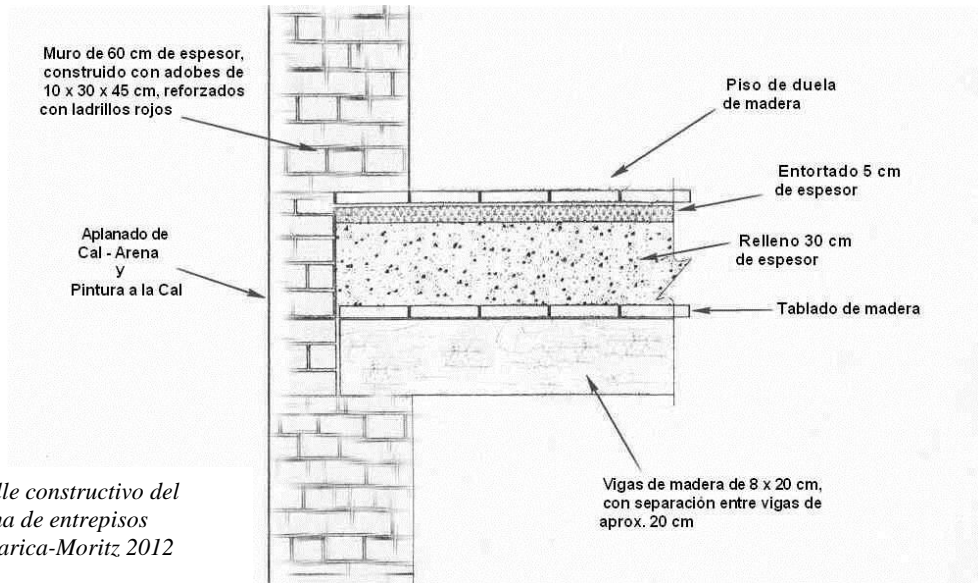


Fig. 66 Detalle constructivo del posible sistema de entrepisos  
Fuente: Langarica-Moritz 2012

Foto 22  
Detalle de uno de los muros y parte de la cimentación  
Fuente: Langarica 2011



Sólo una pequeña sección de la cimentación es un poco visible actualmente, y se trata de zapata corrida de mampostería de piedra. El cerramiento de los vanos de puertas y ventanas es en su mayoría recto con trabe de madera y en el edificio administrativo los vanos de ventana cuentan con un marco de tabique rojo.

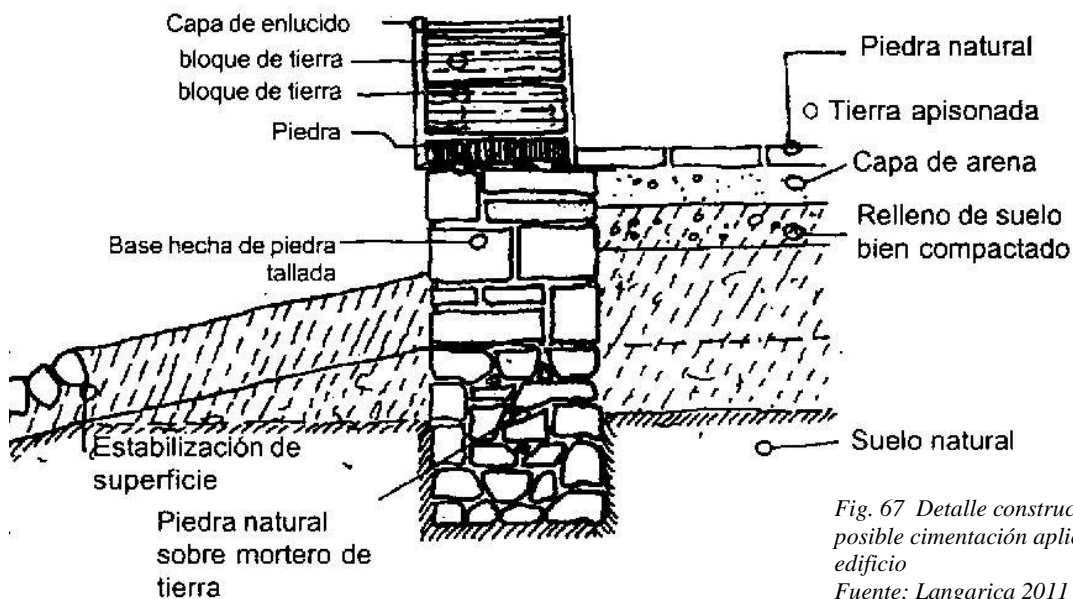


Fig. 67 Detalle constructivo de la posible cimentación aplicada al edificio  
Fuente: Langarica 2011

## EDIFICIO SUR Y ORIENTE:

De la *segunda etapa de construcción*, cabe señalar que se trata de los edificios ubicados en el lado sur; sobre la calle Ezequiel Ordóñez y al oriente; colindante a inmuebles particulares.



Fig. 68 Planta arquitectónica.  
Ubicación de la segunda etapa constructiva de "La Harinera"  
Fuente: Langarica 2011

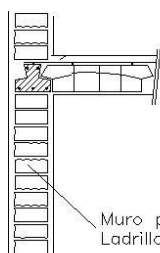
**Edificio oriente y sur:** Referente al área oriente del conjunto, era en esta sección donde se encontraba la cocina y el comedor para los trabajadores, con un patio al lado sur, en el que se encontraba un almacén de mantenimiento y limpieza, que colindaba directamente con la crujía sur, donde se encontraba el taller de refacciones y el taller de corrugación o realización, donde se les daba mantenimiento a las muelas, engranes, etc. En esta misma área se encontraba un pequeño edificio que albergaba los vestidores con sanitarios para los trabajadores. La altura de estos edificios varía, sin rebasar los dos niveles.



Fig. 69 La Harinera.  
 Plano de La Harinera - Fachada sobre la calle de Ezequiel Ordóñez  
 Fuente: Langarica 2011

En esta área aún se observa, pero en menor cantidad el uso de adobe, pero en su mayoría son muros de tabique rojo de 7 X 14 X 28 y refuerzos de castillos y travesaños de concreto armado. Los muros tienen un espesor de 15cm y ninguno de los edificios rebasa un nivel de altura. El revestimiento de estos muros es de mortero cemento-arena; pintado con pintura vinílica.

MURO DE 0.15m  
 DE LADRILLO COMUN



Muro portante de 0.15 mt.  
 Ladrillo macizo común



Fig. 70 y Foto 23 a Foto 27.  
 Detalle constructivo de muros portantes de ladrillo y fotos de los edificios de la segunda etapa constructiva, empleo de acero y concreto, así como cambio en el espesor de muros dando como resultado estructuras más ligeras no sólo en su altura, sino también en su grosor.  
 Fuente: Langarica 2011

Ninguno de los edificios de la primera o segunda etapa de construcción cuenta con los entrepisos. Referente a las cubiertas, las únicas que aún se conservan, se encuentran en el lado poniente del conjunto, ubicadas en el edificio del elevador y el área de las maquinarias de limpia y en el edificio donde se encontraba el molino. Siendo este tipo de cubiertas de estructura de hierro a dos aguas de tipo industrial que sostiene láminas galvanizadas. Finalmente con relación a las puertas y ventanas, la cancelería de algunas de las ventanas que aún se conservan, van desde madera y hierro forjado hasta aluminio. Las puertas de los dos accesos principales aún son las originales, de madera.

El conjunto en general es un claro ejemplo de los comienzos de la arquitectura industrial, siendo un edificio sencillo y poco pretencioso, dándole mayor valor a lo funcional que a lo estético, sin embargo dentro de la sencillez del conjunto, se encuentra su belleza en la proporción de sus edificios y en el ritmo que generan sus vanos de puertas y ventanas y sus formas lineales, así como la riqueza de los materiales y sistemas constructivos de dos épocas distintas.



*Fig. 71 y Foto 28. La Harinera 1906 – 2011.  
Molino de La Unión en 1906 – Molino de La Unión 2011  
Fuente: El Mundo Ilustrado, junio 1906 / Langarica 2011*

## Perspectiva para la restauración del caso de estudio

Uno de los puntos importantes a tratar en este análisis, es conocer las razones por las que el caso de estudio, La Harinera, responde a dos diferentes sistemas constructivos y al empleo de determinados materiales, así como los factores culturales, económicos, políticos, sociales o regionales que determinaron la construcción del conjunto industrial de la manera en que se dio.

El siglo XIX fue un tiempo de gestación en el que la nueva sociedad y la nueva cultura industrial, necesitaban una respuesta arquitectónica a sus necesidades. Nacieron nuevos medios de comunicación, como el ferrocarril, que exigía estaciones, puentes y, en general, grandes obras públicas; además, las nuevas industrias requerían instalaciones de características y dimensiones hasta entonces desconocidas.

A finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, la economía de la ciudad de Toluca se basaba en la industria; las cervecerías instaladas por técnicos alemanes, la textil de capital francés, la factoría de harina de los Henkel.

Todo este cambio en la forma de vida hizo que se potenciaran factores culturales haciendo necesarias la construcción de museos y bibliotecas. Surgieron las grandes exposiciones internacionales con sus enormes instalaciones provisionales que exigían un alto desarrollo de la técnica constructiva, principalmente del hierro. Los nuevos materiales: El hierro había sido utilizado desde la antigüedad como complemento de la arquitectura para grapas o uniones en general, pero hasta el siglo XVIII no se obtuvo un hierro lo suficientemente consistente como para utilizarlo en la construcción. A la herrería le sustituyó el hierro fundido, después el hierro forjado y finalmente el acero para estructuras. El cemento no hizo su aparición hasta finales de siglo y aunque verdaderamente no influyó de manera considerable sobre la concepción arquitectónica del XIX sí anticipó el valor constructivo y estructural que significó en la arquitectura del siglo XX.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> BEJAR Navarro, Raúl, **Historia de la industrialización en el Estado de México**, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1970, 59 pp.

La construcción de Antiguo Molino de La Unión se dio en un momento clave tanto para el desarrollo de Toluca como del país en general. Se generó un cambio en la concepción de la producción y con ello la necesidad de construir un nuevo tipo de edificios que cubrieran las funciones productivas; los edificios industriales y con ellos el empleo de nuevos materiales; dejando poco a poco de construir con adobe, para comenzar a utilizar el acero y el concreto.

La Harinera es un ejemplo claro de este comienzo de la revolución industrial. Su edificación marcó el cambio entre dos siglos y la diferencia que significó cada uno, si bien no en la forma y funcionamiento del edificio construido en la segunda etapa, sino en el empleo de nuevos materiales y sistemas constructivos, que respondieron principalmente a los factores de un crecimiento económico, político y cultural que se hizo evidente en este conjunto industrial y en otros edificios fabriles de la época.

Como se mencionó anteriormente algunos de los deterioros principales que presenta el edificio de La Harinera son los siguientes:

- Demolición de todos los entresijos
- Demolición casi en su totalidad de las cubiertas
- Debilitamiento de muros debido a demolición
- Instalaciones expuestas
- Presencia de flora parásita
- Presencia de basura y escombros
- Desprendimiento de pintura
- Desprendimiento de aplanados
- Vanos tapiados
- Pintura esmalte sobre madera de algunas puertas y cancelería de ventanas
- Pérdida de pretilas
- Pérdida de material en muros
- Pintura esmalte sobre pintura a la cal
- Pérdida de la mayoría de puertas y ventanas
- Falta de vidrios en la mayoría de las ventanas-vidrios rotos
- Grietas
- Herrería en mal estado
- Humedad ascendente y descendente

A continuación se presentan los planos con la propuesta de restauración para los deterioros que se encuentran sobre la fachada de la avenida Sebastián Lerdo de Tejada.

Las claves marcadas para cada intervención se encuentran detalladas en las Fichas Técnicas de Especificaciones ubicadas en los Anexos.

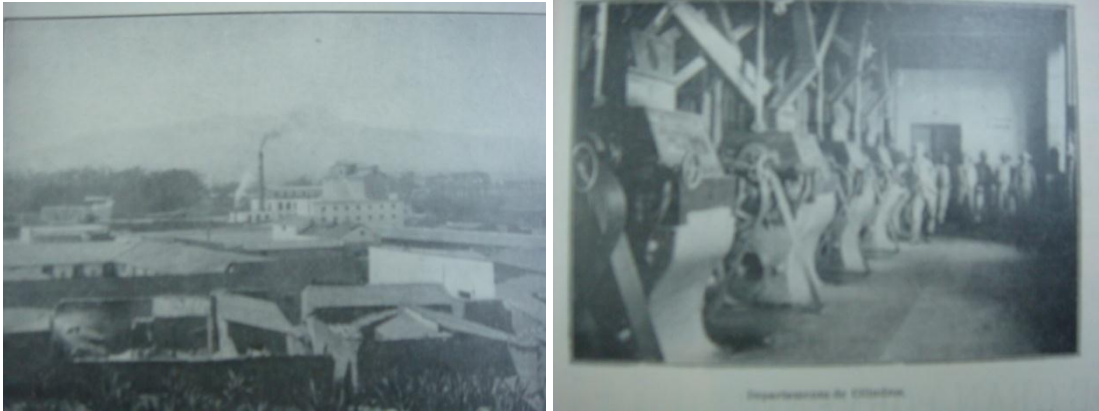




## Propuesta de uso para el edificio

### Uso original:

El uso original del edificio fue un molino de trigo. Desde sus inicios tuvo esa ocupación y a lo largo de toda su vida útil cumplió con esa misma función, hasta mediados de la década de 1990, cuando cambió de propietarios y dejó de fungir como fábrica harinera.



*Fig. 72 y Fig.73 Molino de La Unión.  
Primeros años de "La Harinera"  
Fuente: El Mundo Ilustrado, junio 1906*

### Uso actual:

Actualmente el edificio que encuentra abandonado completamente. Todo el conjunto industrial sufre de un completo abandono y deterioro desde hace más de veinte años. Los intentos de demolición, la falta de mantenimiento y el intemperismo han dado como consecuencia que el edificio no pueda ser habitado a menos que se realice una completa intervención.



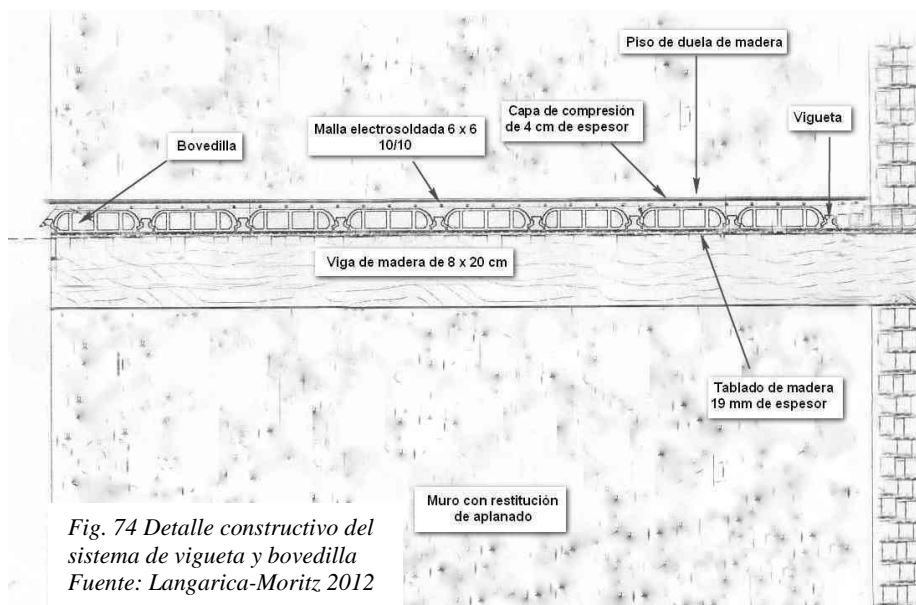
*Foto 29 y Foto 30.  
Estado de completo abandono del Molino de La Unión  
Fuente: Langarica 2011*

## Propuesta de uso:

De acuerdo a las dimensiones del conjunto, a las estructuras existentes, a su ubicación en el contexto urbano y a la necesidad de revitalizar el centro histórico de Toluca, la propuesta de nuevo uso que se plantea para el conjunto del Molino de la Unión es de departamentos con una pequeña área comercial.

La intervención del inmueble involucraría en su mayoría tres aspectos. El primero es la consolidación de las estructuras de los edificios, debido a la gran cantidad de daños a consecuencia del abandono, falta de mantenimiento y demoliciones. El segundo aspecto, es el diseño de fachadas de acuerdo a un análisis de la modulación original del edificio y con ello liberar vanos que permitan el lenguaje más próximo al diseño original del edificio. El tercer aspecto es la integración de materiales nuevos que, lejos de alterar intrusivamente la forma e imagen original del edificio, permitirán la conservación y la facilidad de su mantenimiento.

Por ejemplo la implementación de un sistema de vigueta y bovedilla, constituye una buena opción para la recuperación de los entrepisos, ya que brindaría una mayor ligereza a la estructura, contribuyendo a la reducción de la carga sobre los muros y disminuyendo así la magnitud de la intervención en estos.



A continuación se presenta el plano de zonificación para la propuesta de nuevo uso en el edificio.



AV. SEBASTTAN LERDO DE TEJADA

CALLE ANDRES QUINTANA ROO

CALLE EZEQUIEL ORDOÑEZ

**Simbología**

- Accesos
- Recepción y Administración
- Estancia
- Escaleras
- Elevadores
- Departamentos
- Estacionamiento
- Casa Club
- Comercio

Planta de conjunto  
 Zonificación  
 Nuevo uso  
 Departamentos - Comercio

Escala:  
 1:250



La zona de departamentos ocuparía los edificios norte, oriente, poniente y centro y constaría de las siguientes áreas; accesos, recepción y administración, estancia, escaleras, elevadores, departamento tipo1, departamento tipo2, casa club, estacionamiento y áreas verdes.

La zona de comercio sería ocupada por los edificios del lado sur, que por colindar con la Alameda, generaría toda una forma de vivir esa parte del centro que actualmente se encuentra muy descuidada y además daría vida al edificio que se encuentra en completo abandono. Esta zona comercial contaría con estacionamiento, una pequeña sección de área verde, una lavandería, un café internet, una boutique, una galería, librería y cafetería.

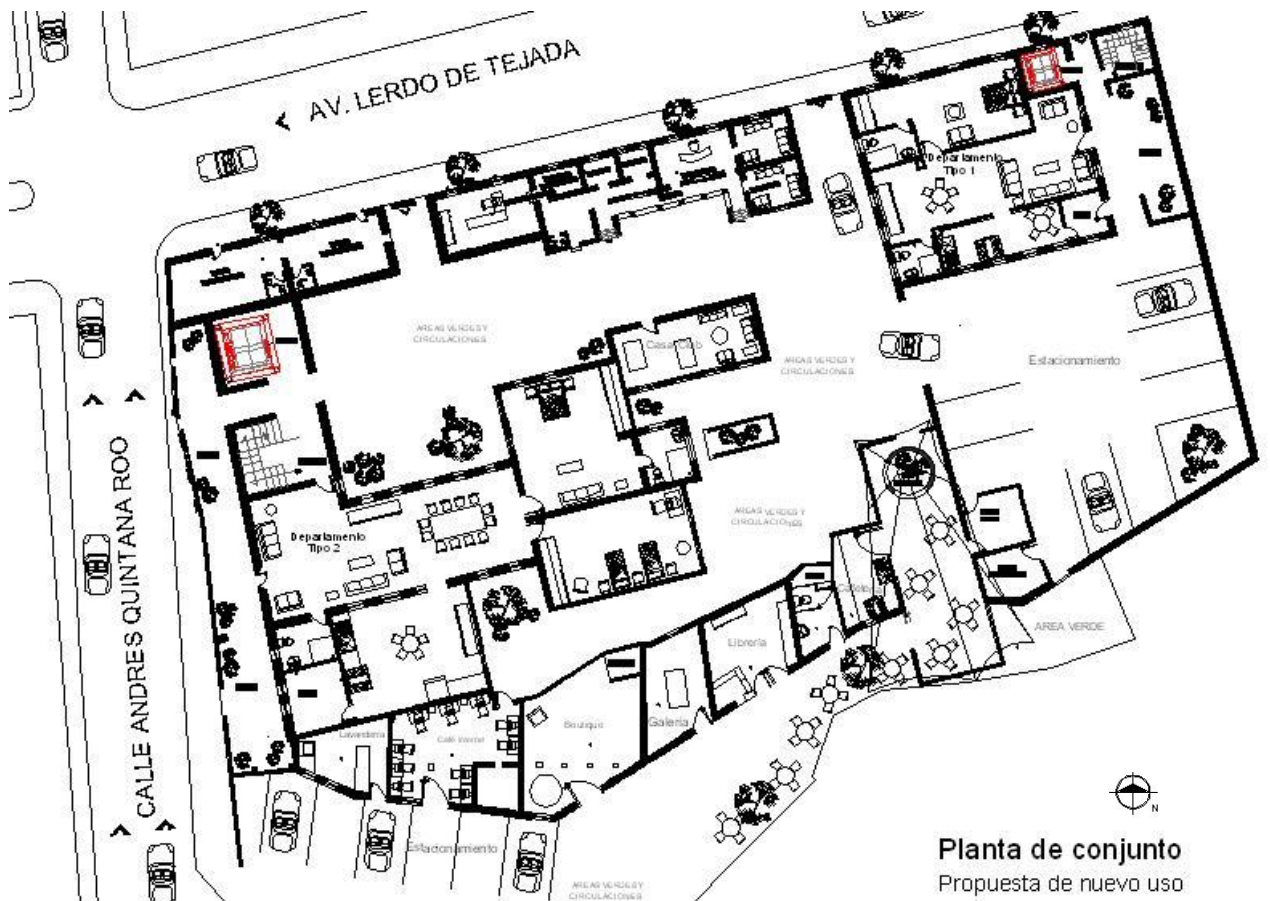


Fig. 75 Planta arquitectónica.  
Plano de conjunto con propuesta de nuevo uso para La Harinera  
Fuente: Langarica 2011

## CONCLUSIONES

---



De acuerdo a las hipótesis planteadas al comienzo de este trabajo de investigación y al análisis sobre el crecimiento urbano de la ciudad de Toluca a partir del comienzo de la industrialización, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

El crecimiento inicial de Toluca se ajustó a la fisiografía de la zona. El territorio de la Ciudad se extiende sobre el llamado Valle de Toluca, una enorme planicie rodeada de montañas de naturaleza volcánica, es en este amplio valle en el que se asienta la mayor parte de la zona urbanizada.

Después de analizar la manera en que fue creciendo la ciudad de Toluca, podemos resumir que la industrialización fue una respuesta a las necesidades económicas y sociales que se estaban dando en los siglos XIX y XX y que dieron como resultado un cambio en la forma de producción, en la forma de trabajar y en la forma de vivir la arquitectura, con nuevas formas, estilos, materiales y maneras de vivir la ciudad.

El crecimiento que se dio en la ciudad de Toluca, su expansión y desarrollo no puede ser concebido ni comprendido tan profundamente sin la presencia del ferrocarril, como una herramienta de conexión y crecimiento que permitió todo un cambio en la concepción que va desde lo social, económico y político, hasta lo morfológico y dimensional del territorio de México que se conocía hasta ese momento.

Toluca, al igual que la mayoría de las ciudades antiguas de México, comenzó desarrollándose en torno a una plaza central que permitía un trazado de calles ordenadas principalmente en una retícula ortogonal, calles que con el tiempo resultaron ser muy angostas para las nuevas necesidades de tránsito y que fue necesario ensanchar. Con el paso del tiempo y el desarrollo urbano desordenado, esa retícula ortogonal, fue descomponiéndose hasta generar en sus alrededores una traza de “plato roto”.

Con respecto al crecimiento de la ciudad de Toluca y de los municipios del Estado de México más cercanos a ésta, se puede decir que se formó una ciudad en la que ciudades satélite, con sus anillos y radios cada una, conformaron una serie de

subcentros y barrios que las conforman plenamente; Toluca actualmente se une con Metepec, Zinacantepec, San Mateo Atenco, Ocoyoacac, Xonacatlán y Lerma.

Si bien el crecimiento de la ciudad de Toluca no se dio específicamente por la ubicación de los primeros edificios industriales dentro de la traza urbana, si se dio debido al empuje industrial que trajeron estas primeras fábricas, que derivó en el crecimiento económico y urbano de Toluca.

La ciudad de Toluca siempre ha mantenido un crecimiento mayormente acentuado hacia el oriente, debido a la conexión existente en esta zona con la Ciudad de México. Este crecimiento se ve constantemente incrementado debido a la ubicación en esta área, del corredor industrial a ambos lados de la Avenida Tollocan, sobre la carretera México-Toluca y es la arteria más importante.

La ubicación actual de la zona industrial se dio por las siguientes razones:

- El auge industrial que provocaron estos primeros edificios fabriles dio como resultado el crecimiento económico de la Ciudad de Toluca y con esto, su inminente expansión territorial, cambiando el uso de suelo en el centro de la Ciudad de industrial y habitacional a exclusivamente habitacional, comercial y de servicios. El uso de suelo exclusivamente habitacional, comercial y de servicios del centro de la ciudad de Toluca, se hizo inadecuado e insuficiente para una zona industrial en el corazón de la Ciudad, teniendo una mejor ubicación en el corredor industrial sobre la carretera México – Toluca.
- Se decidió ubicar el “Corredor Industrial” en el lado oriente de la Ciudad, sobre el Paseo Tollocan, a lo largo de la carretera México-Toluca, por la facilidad de acceso y conexión de las dos ciudades.

El impulso que las primeras industrias llevaron a Toluca sobre todo a partir del siglo XIX, representó un gran auge económico para la Ciudad, y definió su vocación con una inclinación mayormente industrial. En la actualidad las industrias establecidas en Toluca se dedican a la producción y distribución de automóviles, productos farmacéuticos, químicos y eléctricos, textiles, bebidas y alimentos procesados, ocupando una esfera muy importante en la economía de la Ciudad y de la región. Toluca y el Estado de México ocupan uno de los primeros lugares en el país en la industria automotriz que genera una gran cantidad de empleos en la zona. Actualmente Toluca cuenta con alrededor de diez parques industriales importantes entre los que destacan: el anteriormente mencionado corredor Toluca-Lerma, Parque

Industrial Lerma, Parque Industrial Toluca 2000, Parque Industrial El Coecillo, San Cayetano, Parque Industrial Doña Rosa, Parque Industrial Cerrillo I, Parque Industrial Cerrillo II, Exportec I, Exportec II, entre otros. A pesar de que el auge industrial en Toluca sucedió en los años 1990, actualmente la actividad industrial abarca alrededor del 40% de la fuerza laboral, si bien la industria no es la actividad económica principal de la ciudad actualmente, si es una de las más importantes fuentes de empleo e ingreso financiero al Estado.

Cuando se habla de un área urbana o de asentamientos humanos, en términos generales, se habla de situaciones que se ubican en tiempo y espacio, de aquí la importancia de conocer su ubicación geográfica, características de su entorno y los hechos históricos, que con el tiempo le fueron dando forma a la ciudad.

Es necesario entender a la ciudad como un ente no estático, sino en constante movimiento, que tiende a crecer desordenadamente y que tiene todo un proceso de surgimiento y crecimiento. Tomando en cuenta, como fue señalado anteriormente, la forma física del territorio, los acontecimientos históricos, así como las características económicas, culturales y sociales le van dando imagen urbana a la ciudad y conforma la percepción de sus habitantes.

Considero que actualmente uno de los principales problemas de la ciudad de Toluca son las redes. Toluca tiene problemas de vialidades y transporte y está en un proceso de metropolización que si bien es irreversible, también podría ser más ordenado.

Así como el caso de Toluca, el crecimiento de la mayoría de las ciudades del país, se genera de una manera poco controlada, sin embargo no sólo es un problema de gobierno, sino también de cultura urbana general, que implica un conocimiento y comprensión de la ciudad, así como respeto por la misma, tanto por parte de quienes diseñan una imagen urbana, como por aquellos que la habitan y viven todos los días.

El crecimiento de la Ciudad provocado por el desarrollo industrial y económico que sobrevino a partir del funcionamiento de los primeros edificios fabriles en Toluca, dio como resultado el cambio de uso de suelo, para hacer del centro de la Ciudad una zona exclusivamente habitacional, comercial y de servicios. Esta nueva y exclusiva función urbana trajo como consecuencia el desuso de los edificios industriales que aún quedaban en el centro y con ello su inminente deterioro y lamentable pérdida.

Otro de los principales problemas que se presenta actualmente en la ciudad de Toluca es el descuido en el que se encuentran muchos de los edificios históricos. Lamentablemente existe un enorme desapego de la ciudadanía hacia sus inmuebles con valor histórico, principalmente por ignorancia, lo que ha provocado una devastación de muchos de los edificios testigos de la historia de Toluca. Es de vital importancia generar una conciencia ciudadana sobre el gran valor que tienen estos edificios, para salvaguardar el patrimonio es necesario un esfuerzo conjunto, tanto de las autoridades, como de las instituciones y los habitantes de la ciudad.

Refiriéndonos específicamente al caso de estudio, la construcción de Antiguo Molino de La Unión se dio en un momento clave tanto para el desarrollo de Toluca como del país en general. Se generó un cambio en la concepción de la producción y con ello la necesidad de construir un nuevo tipo de edificios que cubrieran las funciones productivas; los edificios industriales y con ellos el empleo de nuevos materiales; dejando poco a poco de construir con adobe, para comenzar a utilizar el acero y el concreto.

La Harinera es un ejemplo claro de este comienzo de la revolución industrial en México. Su edificación marcó el cambio entre dos siglos y la diferencia que significó cada uno, si bien no en la forma y funcionamiento del edificio construido en la segunda etapa, sino en el empleo de nuevos materiales y sistemas constructivos, que respondieron principalmente a los factores de un crecimiento económico, político y cultural que se hizo evidente en este conjunto industrial y en otros edificios fabriles de la época.

La intención de restaurar este edificio, que es el último testigo de este comienzo industrial en la ciudad de Toluca, es devolverle el carácter y la presencia con la que contaba, sabiendo el cambio en el contexto urbano. Con la intervención para la restauración del Molino de La Unión, se logrará una adecuada conservación del inmueble, preservando de esta manera el patrimonio histórico, urbano y cultural, brindándole nuevamente su dimensión y su carácter monumental de valor testimonial histórico.

Es necesario realizar un enorme trabajo de continua investigación como primer paso para proteger los edificios históricos de la ciudad de Toluca. Asimismo, resulta fundamental que se realice la investigación necesaria para la actividad de restaurar

edificios de valor histórico, pues es del interés común el salvaguardar el patrimonio para futuras generaciones, con la mayor autenticidad posible. La investigación documental o histórica, la observación y análisis del inmueble o edificio histórico, es fundamental y de vital importancia para la tarea de restaurar ya que nos proporciona mayor información y con ello, menos “casualidades” y nos acerca más a la realidad de edificio o conjunto arquitectónico.

Un edificio histórico es un documento, ya que se puede interpretar la información que provee. El patrimonio cultural es una cátedra, un discurso y una muestra del devenir humano a través del tiempo. Es importante tomar en cuenta que la preservación del patrimonio es una actividad de todos, tanto de los expertos, como de las autoridades, las instituciones y la sociedad.

La finalidad de la restauración es prolongar la vida y la calidad de vida de los inmuebles con valor histórico, así como devolverle su carácter y autenticidad y evidenciar su significado cultural. La arquitectura nos muestra de manera más contundente, tangible y comprensible el desarrollo económico, cultural y social que se tiene en una comunidad que posee patrimonio construido. Es por esta razón que es de vital importancia cuidar, conservar y restaurar esta arquitectura, que es el reflejo y testigo fiel de la historia y las raíces de nuestro país.



### **BIBLIOGRAFÍA:**

AGUILAR, Berenice, **Construir con adobe. Fundamentos, reparación de daños y diseño contemporáneo**, Trillas, 2008, 78,79 pp.

AGUILAR, Fernando, **La expansión territorial de las ciudades de México**, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 23, 38, 43, 83-85 pp.

ÁLVARES, José Rogelio, **El Patrimonio Cultural del Estado de México** Primer Ensayo. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1981, 141, 241-243 pp.

BEJAR Navarro, Raúl, **Historia de la industrialización en el Estado de México**, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1970, 75, 79, 85, 87pp.

BENEVOLO Leonardo, **Historia de la arquitectura moderna** 5ª Edición, Editorial Gustavo Gili, S.A. Madrid 1982.

CASTRO, Olivia, **Monografía Municipal Toluca**, Gobierno del Estado de México, AMECROM, Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1999, 24, 78 pp.

DAMLUJI, Salma, **The Valley of Mud Brick Architecture**, Garnet Publishing Limited, Londres, 1992, 152, 230-233 pp.

GARCÍA LUNA, Margarita, **En el Estado de México, textos y su historia**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1993, 49, 91, 102, 104, 134 pp.

GARCÍA LUNA, Margarita, **La ciudad provinciana de Toluca en los años cincuenta**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1999, 34, 75, 121-125 pp.

GARCÍA LUNA, Margarita, **La construcción del Ferrocarril de México a Toluca**, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1980, 48, 51-53, 62, 65, 99 pp.

GARCÍA LUNA, Margarita, **Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)**, Gobierno del Estado de México, México, 1998, 33, 34, 39, 43, 45, 46, 61, 67, 71, 81, 83 pp.

GOBIERNO del Estado de México. **El Ayer de Toluca**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1995, 29-32, 59 pp.

GONZÁLEZ-VARAS Ignacio, **Conservación de Bienes Culturales Teoría, Historia, Principios y Normas**. Cátedra. Madrid, 1999.

HERNÁNDEZ, Rosaura, **EL VALLE DE TOLUCA Época prehispánica y siglo XVI**, El Colegio Mexiquense A.C., México, 1992, 4, 19 pp.

H. AYUNTAMIENTO DE TOLUCA, **EXPO TOLUCA 200 AÑOS Sucesos con destino**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 2000, 17, 43, 67, 111 pp.

ISLA, Augusto, **TOLUCA Raíz y fundamentos**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98, 105, 113, 114 pp.

MCHENRY, Paul, **ADOBE Cómo construir fácilmente**, Trillas, México, 2005, 229 pp.

MINKE, Gernot, **BUILDING WITH EARTH Design and Technology of a Sustainable Architecture**, Birkhäuser Publishers for Architecture, Berlin, 2007, 87 pp.

ORTÍZ Hernán, Sergio, **Los ferrocarriles de México: una visión social y económica**, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 1974, 57, 63 pp.

PARDINAS, Felipe, **Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales**, Ed. Siglo XXI, México 1980.

PÉREZ, Montfort, **Reflexiones matutinas sobre la investigación científica en México**, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

PÉREZ DE SALAZAR, Francisco, **Tecnologías de la arquitectura con tierra sin cocimiento**, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1989, 75-79 pp.

PRADO, Ricardo, **Procedimientos de restauración y materiales**, Trillas, México, 2000, 205pp.

SALINAS, Miguel, **DATOS PARA LA HISTORIA DE TOLUCA Primera parte**, Imprenta de José I. Muñoz, México, 1927, 21, 77, 134 pp.

SÁNCHEZ, Alfonso, **TOLUCA: Los trabajos de la memoria**, Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 39-45, 59 pp.

SENA, Margarita, **La arquitectura toluqueña del siglo XVI a principios del siglo XX** en Programa de Investigación Cultural (Comp.), Toluca: Su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano. H. Ayuntamiento de Toluca, UAEM, México 1996, 19, 35, 45, 87 pp.

TALAVERA Raúl y SERRANO Héctor **EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO LOCAL: Componentes y detalles** en Programa de Investigación Cultural (Comp.), Toluca: Su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano. H. Ayuntamiento de Toluca, UAEMex. México 1996

Universidad Autónoma del Estado de México. Programa de Investigación Cultural, **Toluca: su historia, sus monumentos, su desarrollo urbano**, H. Ayuntamiento de Toluca, Toluca, 1996, 215, 221 pp.

VELÁZQUEZ, Gustavo, **Toluca de ayer**, Tomo I, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, México, 1972, 110, 189, 233 pp.

ZUBIETA, José. **Memoria presentada al H. Legislatura del Estado de México por el Gobernador Interino José Zubieta correspondiente al periodo del 16 de marzo de 1887**. Imprenta del Instituto y Pedro Martínez. Toluca. 26 pp.

## **PUBLICACIONES PERIÓDICAS:**

**El Mundo Ilustrado**, Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12

GARCÍA LUNA, Margarita. **El antiguo molino de la Unión**. *El Sol de Toluca*, Toluca Estado de México, México, 19 de Agosto de 2001: 8/A, 9/A

GACETA de Gobierno, **Periódico oficial del Gobierno del Estado de México**, Artículos de los años 1880-1910

## **INFORMES:**

DÍAZ Porfirio, Informe que el general Porfirio Díaz rinde al Congreso de la Unión en sesión del 1° de abril de 1899, Diario de los Debates de la Cámara de Diputados Decimonovena Legislatura Constitucional de la Unión. Tomo II, correspondiente a las sesiones ordinarias de la XIX Legislatura Constitucional durante el segundo periodo del primer año, 12 pp.

**Colección de Decretos expedidos por el Décimo Octavo Congreso Constitucional y por el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de México**, de los años: 1881,1895, 1899 y 1901.

**Concentración de los Datos Estadísticos del Estado de México**, de los años: 1882, 1903-1907 y 1909.

## **FUENTES DE INTERNET:**

Página web oficial del Estado de México: <http://www.edomex.gob>

Página web del buscador de google para vistas satelitales y aplicaciones de mapas en la web: <http://www.maps.google.com.mx>

Página web del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

## **MAPOTECAS:**

**COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA**, H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987

**PLANOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA**, Mapoteca Orozco y Berra

## **LEYES Y TRATADOS:**

CONACULTA, **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas**, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2005.

TICCIH, El Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, **Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial Julio, 2003**.

# ANEXOS

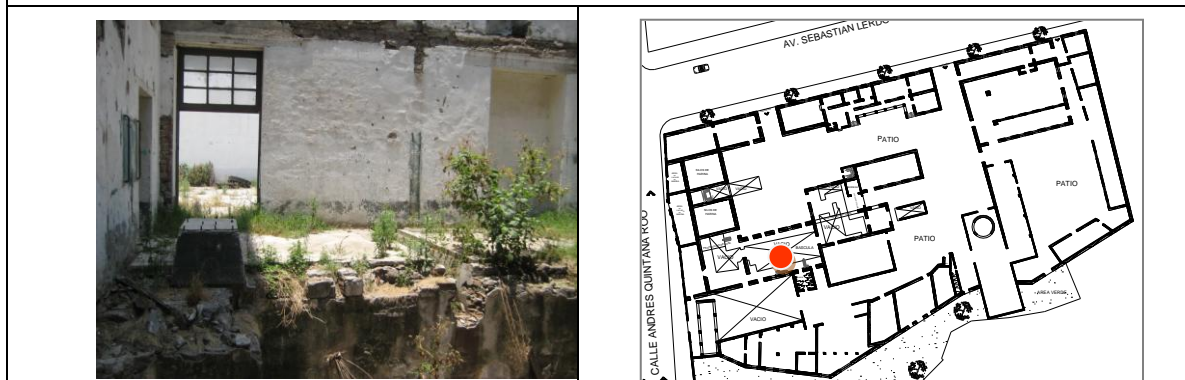


## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PRE.01

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	PRELIMINARES
<b>Concepto</b>	ELIMINACIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	ELIMINACIÓN DE BASURA Y ESCOMBRO
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, el conjunto de actividades a realizar dentro y fuera del inmueble, con el fin de retirar tanto elementos vegetales, como materiales de desecho. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Herramientas de albañil, escobas, brochas, cubetas, carretilla, pala, zapapico.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
La supervisión indicará las áreas de trabajo en donde iniciará esta actividad, dando prioridad a las áreas mayormente afectadas, llevando un proceso controlado de la limpieza, rescatando si hubiere, elementos originales o material reutilizable. Se revisarán elementos adosados al inmueble (puertas, ventanas, brandales, etc.) y elementos arquitectónicos que estén sueltos o con riesgo de caer para su retiro o apuntalamiento previo a la consolidación y restitución de los mismos, llevando un registro en el plano de la localización de cada uno de estos elementos.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México
<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>


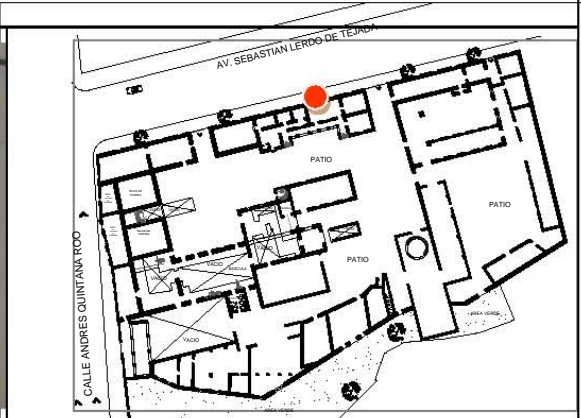


# FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PRE.02

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	PRELIMINARES
<b>Concepto</b>	CALAS
<b>Actividad a realizar</b>	REALIZACIÓN DE CALAS EN PINTURA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
<p>La operación sea realizada directamente por el personal especializado, y exclusivamente en los puntos indicados.</p> <p>La restauración de la pintura mural, como actividad posterior, seguirá los lineamientos y especificaciones que el especialista juzgue adecuados</p>
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Bisturís, lápices, algodón, brocha.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
<p>Se marcarán suavemente con lápiz franjas verticales de 1.5 de ancho en el perímetro del área por explorar y, en caso necesario, otras intermedias, siendo seleccionadas las áreas por el especialista o supervisor.</p> <p>Valiéndose de un bisturí se cortarán las orillas de estas franjas, cuidando de no profundizar más allá de la capa de pintura superpuesta, que usualmente no es mayor a un milímetro de grosor; se continuará la operación en las costras que se hallen sueltas y en los lugares donde la pintura superpuesta esté muy adherida. Con este mismo sistema se irán devastando, cuidadosamente, cada una de las capas hasta que aparezca la pintura original.</p> <p>Siempre se llevará a cabo registro fotográfico del proceso.</p>
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>
 

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO EN ARQUITECTURA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

COLEJO DE ESTUDIO MOLINO DE LA UNIÓN

Ubicación:  
Pl. Lerdo-Quintana Roo  
Toluca, Estado de México

Planta de conjunto deterioros

Arq. Sebastián M. Langarica Arbolino

Simbología

Fecha:

Observaciones:

Escala:  
1:100

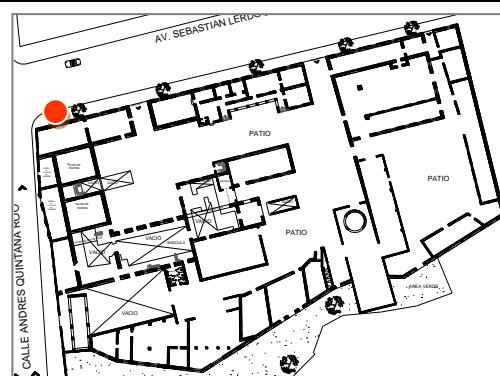
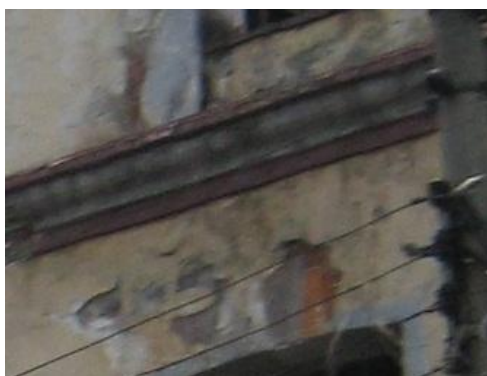
Planta de conjunto Restauración

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PRE.03

1. DATOS	
Partida	PRELIMINARES
Concepto	ELIMINACIÓN
Actividad a realizar	ELIMINACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS EN INTERIORES
Inmueble	MOLINO DE LA UNIÓN
Siglo	XIX
Ubicación	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
Proyecto	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

2. DEFINICIÓN
La liberación de instalaciones en general obedecerá primero aquella que estén fuera de servicio y que no tienen ninguna función como tal. En segundo termino aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o estén colgadas de fachadas, pasillos y otros elementos que den un mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni calidad de trabajo.
3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO
5. PROCEDIMIENTO
En los lugares en que las instalaciones eléctricas se encuentren a la vista, provisionales o estén afectando visual, estructural o afectando elementos decorativos del inmueble o bienes muebles; se procederá a su retiro. Con respecto a las instalaciones hidráulicas y sanitaria se procederá a su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de las mismas por análisis o acuerdo de necesidades justificadas de su existencia en el inmueble, se requerirá de personal técnico para su ejecución.
6. FUENTE DE REFERENCIA
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México
7. IMAGEN GRÁFICA




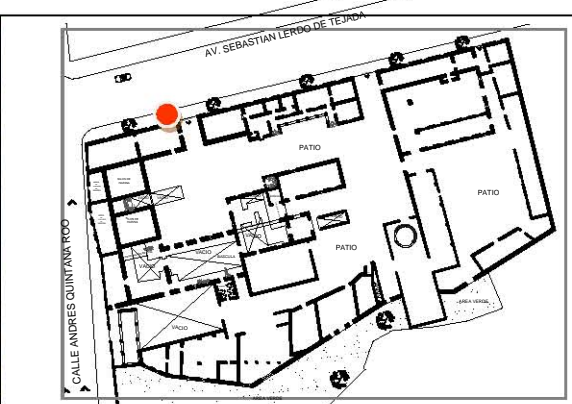
# FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-ELIM.01

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	ELIMINACIONES Y LIBERACIONES
<b>Concepto</b>	ELIMINACIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	ELIMINACIÓN O LIBERACIÓN DE APLANADOS EN MAL ESTADO AL EXTERIOR Ó INTERIOR
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE
<b>2. DEFINICIÓN</b>	
<p>Contempla esta actividad, el conjunto de actividades a realizar dentro y fuera del inmueble, con el fin de retirar las áreas de aplanado no susceptibles de rescate y consolidación. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.</p>	
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>	
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.	
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>	
Herramientas de albañil.	
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>	
<p>En los lugares indicados en los planos de deterioros, y previa comprobación de que no existen vestigios de pictografía o acabados significativos y que realmente no presenten la solides y que a posteriori cause problemas a la integridad forma del inmueble, se procederá al desprendimiento sistemático de los aplanados, flojos, dañados, cuarteados o interpolzarizados y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes que dificulte su integración al conjunto o tratar, una vez que colocado el andamiaje sin causar daño a los elementos circundantes y debida protección del personal. Se procederá a la demolición de los aplanados en franjas de dos metros de de alto y el largo propio del andamiaje, partiendo de las partes mas altas y durante el proceso detectar posibles vanos de puertas, ventanas, respiraderos, etc. con golpe suave y cincel apropiado procurando evitar el desalojo de la juntas (golpeteo rasante).</p>	
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>	
<p>Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos.          INAH Estado de México</p>	

**7. IMAGEN GRÁFICA**





Planta de conjunto  
Restauración

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

OBJETO DE ESTUDIO: MOLINO DE LA UNIÓN

UBICACIÓN: Al Sur del Molino de la Unión, Toluca, Estado de México

Planta de conjunto deterioros

Año: Septiembre de 2016

Simbología

Fecha:

Observaciones:

Escala: 1:100

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-ELIM.02

1. DATOS	
<b>Partida</b>	ELIMINACIONES Y LIBERACIONES
<b>Concepto</b>	ELIMINACIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	ELIMINACIÓN PISOS DE CEMENTO CON POSIBILIDAD DE RECUPERACIÓN DE MATERIAL DE BUENA CALIDAD.
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

2. DEFINICIÓN
Liberación de pisos no originales y/o eliminación de pisos en mal estado.
3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN
Revisión general del inmueble
4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO
Herramientas de albañil, cincel y martillo
5. PROCEDIMIENTO
En los lugares indicados en los planos de proyecto y previa cala para determinar niveles de piso original y su composición, así como la comprobación de la calidad del material `por retirar, se procederá la liberación por medio de cincel y martillo, procurando en el caso de buen material, la máxima recuperación del mismo, así mismo se optara por la no demolición o eliminación de los pisos arriba mencionados, si se determina la colocación del nuevo piso sobre el material existente de piso.
6. FUENTE DE REFERENCIA
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

7. IMAGEN GRÁFICA	
	

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-ELIM.03

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	ELIMINACIONES Y LIBERACIONES
<b>Concepto</b>	ELIMINACIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	ERRADICACIÓN DE PARÁSITOS VEGETALES
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, el conjunto de actividades a realizar dentro y fuera del inmueble, con el fin de retirar los elementos vegetales, considerados como flora nociva para la estabilidad y conservación del inmueble.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Agua, cal, agua con ácido muriático al 5%, herramientas de albañil, bote alcoholero.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
HIERBA: Se arrancara a mano, procurando extraer la raíz; posteriormente se lavara la zona con acido muriático diluido en agua al cinco por ciento, se continuara la limpieza con agua-cal, y se consolidaran las partes siguiendo las especificaciones correspondientes LÍQUENES Y MUSGO: Auxiliándose con un cepillo de raíz, se utilizara agua con acido muriático diluido al cinco por ciento. Se concluirá esta actividad lavando la superficie afectada con agua pura. ARBUSTOS: Se retiraran la piedras para extraer las raíces, siguiendo toda su trayectoria; para tal efecto, se estudiara si no existe peligro en a estabilidad de muros y/o bóveda, para terminar esta actividad, se inyectara lechada de cal y se repondrán las piezas, consolidando el muro y/o bóveda, según especificación.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México
<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>
 

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-ELIM.04

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	ELIMINACIONES Y LIBERACIONES
<b>Concepto</b>	LIBERACIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	LIBERACIÓN DE VANO TAPIADO Y/O RECUPERACION DE VANOS ORIGINALES
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

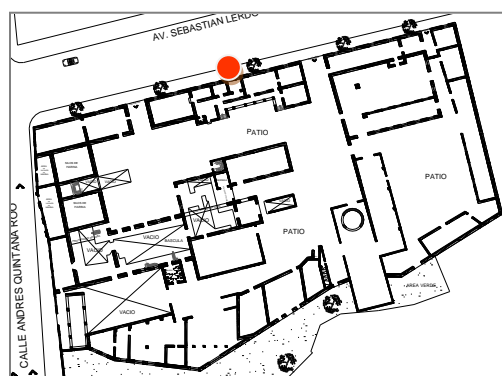
<b>2. DEFINICIÓN</b>	
Se harán calas durante el proceso de liberación de aplanados, para localizar los vestigios de vanos originales, y de acuerdo a estos se programará la acción correspondiente, tanto al estudio de vestigios existentes como de documentación histórica.	
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>	
Calas para localizar vestigios de vanos originales	
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>	
Herramientas de albañil, herramienta de cantero, mampostería de piedra y ladrillo, cantería, cal apagada	
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>	
Se integrarán los vanos como materiales similares a los de la fábrica del edificio (mampostería de piedra y/o ladrillo). Perfilando y conservando el diseño original como Jambas, derrames, dinteles o arcos. Si se requiere la restitución de cantería, se seguirá la especificación correspondiente.	
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>	
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México	
<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>	
	

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-ELIM.05

<b>1. DATOS</b>	
<i>Partida</i>	ELIMINACIONES Y LIBERACIONES
<i>Concepto</i>	LIBERACIÓN
<i>Actividad a realizar</i>	LIBERACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE SOBRE MADERA
<i>Inmueble</i>	MOLINO DE LA UNIÓN
<i>Siglo</i>	XIX
<i>Ubicación</i>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<i>Proyecto</i>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, la liberación de pintura no original en los elementos de madera, para su posterior protección y consolidación.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Proteger pisos y muro en el área de trabajo. Se procurará no raspar la madera al retirar la pintura.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Removedor, brocha de cerda, cuña de metal, fibra metálica
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Se retirará todo el polvo acumulado sobre la superficie a limpiar y se aplicará el removedor. Después de un lapso de tiempo de 15 minutos, para que se reblandezca la pintura, se retirará ésta con la cuña metálica, repitiendo el esmalte. Posteriormente se limpiará toda la superficie para eliminar cualquier aspereza.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México
<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>




## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-CONS.01

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	CONSOLIDACIÓN
<b>Concepto</b>	CONSOLIDACIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	CONSOLIDACIÓN DE PRETILES
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, el conjunto de actividades a realizar, con el fin de retirar las áreas de pretilas que presentan deterioro y son susceptibles de conservación. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Herramientas de albañil, llana de madera, cal apagada, arena, tezontle.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Por medio del cincel fino y sin golpear se limpiarán las juntas de toda mezcla que se encuentre disgregada. Se trabajará por tramos pequeños, de abajo hacia arriba. Una vez limpia la junta se humedecerá la mampostería y se rellenará con mezcla de cal y arena, en la proporción indicada. Las juntas de mayor dimensión se rejonearán con tezontle.  La junta entre el cortado y el pretil deberá estar terminada a la manera de chafián y realizada con el mismo material del entortado.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>	
	

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-CONS.02

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	<b>CONSOLIDACIÓN</b>
<b>Concepto</b>	<b>CONSOLIDACIÓN</b>
<b>Actividad a realizar</b>	<b>CONSOLIDACION DE APLANADOS ORIGINALES EN MUROS</b>
<b>Inmueble</b>	<b>MOLINO DE LA UNIÓN</b>
<b>Siglo</b>	<b>XIX</b>
<b>Ubicación</b>	<b>LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.</b>
<b>Proyecto</b>	<b>RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE</b>

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, el conjunto de actividades a realizar dentro y fuera del inmueble, con el fin de restituir las áreas de aplanado que presenten desprendimientos o deterioros. Se fija en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Jeringa de veterinario, taladro manual, broca de carborundum de 3/16, láminas de poliuretano, agua destilada 1.5 lt, cascina 200grs, carbonato de amonio 66grs, blanco de España 400grs.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
La inyección se hará a través de orificios practicados con taladro manual y sin afectar la pintura mural, utilizando jeringa de veterinario. El trabajo se ejecutara de abajo hacia arriba y nunca se hará en la zona más de una perforación, debiendo esperarse hasta que se haya terminado la inyección en el punto atacado para volver a hacer un nuevo orificio; al terminar de vaciar el contenido, se esperarán unos minutos y se determinará con golpe de nudillo si es necesario aplicar más líquido. Cuando se tenga la certeza de que se ha llenado la oquedad, se procederá a inyectar en el siguiente punto. Transcurridas 24 horas, como mínimo se volverá a reconocer la zona y, si es necesario, se repetirá este procedimiento.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

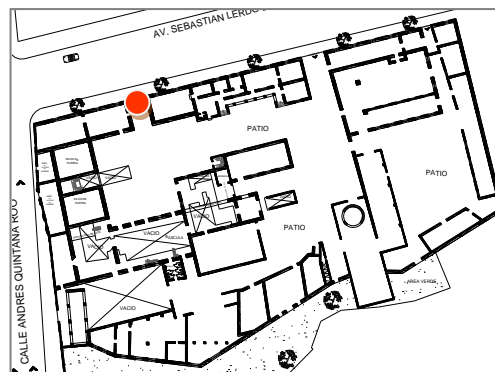
<p><b>7. IMAGEN GRÁFICA</b></p> 	 <p style="text-align: center;">Planta de conjunto Restauración</p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>MAESTRÍA EN ARQUITECTURA REHABILITACIÓN DE MONUMENTOS</p> <p>OBJETO DE ESTUDIO: MOLINO DE LA UNIÓN</p> <p>Ubicación: Al. Sebastián Lerdo de Tejada Toluca, Estado de México</p> <p>Planta de conjunto deterioros</p> <p>Arq. Sebastián M. Langarica Aranda</p> <p>Simbología</p> <p>Ficha:</p> <p>Observaciones:</p> <p>Escala: 1:500</p>
---	---	---

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PROT.01

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	RESTITUCIÓN Y PROTECCIÓN
<b>Concepto</b>	RESTITUCIÓN Y PROTECCIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	TRATAMIENTO DE MADERA NUEVA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, la restitución de elementos similares a los originales, y su integración en el inmueble. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Pentaclorofenol, thinner, diesel, aceite de linaza cocido, guantes de hule, mascarillas, tina de inmersión.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Se prepara la solución con la que se trata la madera con las siguientes proporciones: Pentaclorofenol 6%, Thiner 5%, diesel 7%, aceite de linaza 2% Ya preparada la solución en la tina de inmersión, se sumerge la madera a tratar por un lapso de tiempo, de 20 a 30 minutos. Transcurrido este tipo, se saca la madera, se escurre por 5 minutos y se pasa a otra área para su secado
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México
<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>


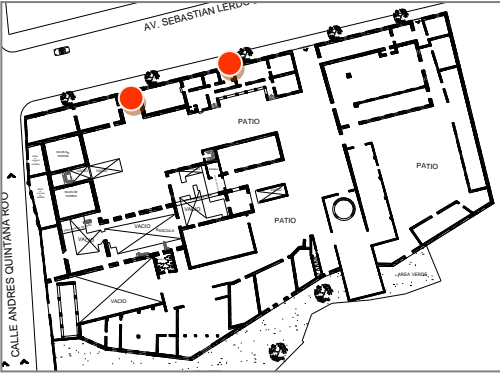


## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PROT.02

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	RESTITUCIÓN Y PROTECCIÓN
<b>Concepto</b>	PROTECCIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, el tratamiento y protección en elementos de madera. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Pentaclorofenol, thinner, aceite de linaza cocido, brocha de pelo, guantes de hule, tapabocas, andamios.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Una vez limpia la madera de la pintura de esmalte, se procederá a darle el tratamiento y acabado a la madera por el procedimiento de aplicación con brocha, de una solución de aceite de linaza y pentaclorofenol diluido al 5% con thinner
Después de aplicar la primera mano, se deberá esperar a que seque completamente la madera para proceder a aplicar una segunda mano.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México


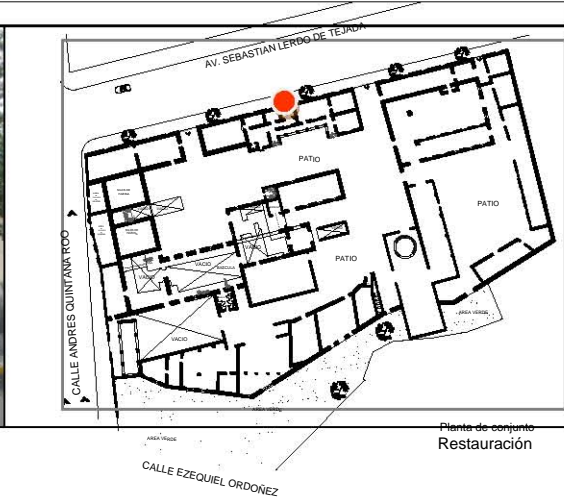
<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>	
 Fotografía que muestra una puerta de madera con rejas metálicas y una ventana adyacente con un arco superior y también con rejas metálicas. Se ven algunos elementos de construcción o herramientas en el interior.	 Plano arquitectónico del Molino de la Unión que muestra la distribución de las habitaciones y patios. Se han marcado con círculos rojos los puntos de intervención en la fachada del edificio. El plano incluye etiquetas como 'AV. SEBASTIAN LERDO' y 'CALLE ANDRES QUINTANA ROO'.

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-INT.01

1. DATOS	
<i>Partida</i>	INTEGRACIONES
<b>Concepto</b>	INTEGRACIONES
<b>Actividad a realizar</b>	INTEGRACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
<i>Inmueble</i>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

2. DEFINICIÓN
Contempla esta actividad, la integración de elementos de similares características a los originales. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO
Madera de pino destufada de primera clase, herramientas de carpintero, aceite de linaza, resina acrílica, barniz, pentaclorofenol, brocha de pelo o muñeca de algodón.
5. PROCEDIMIENTO
Una vez tratada las piezas con aceite de linaza y pentaclorofenol diluido al 5 por ciento, se montarán en el sitio indicado, en donde se les aplicará una mano de resina acrílica para endurecer la madera, terminando con manos de barniz del tono elegido.
6. FUENTE DE REFERENCIA
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México


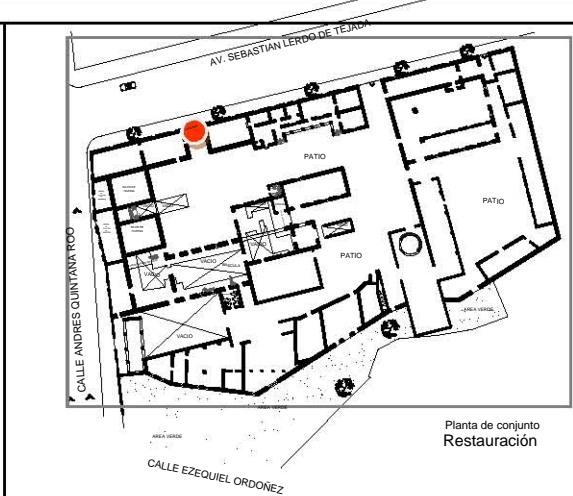
7. IMAGEN GRÁFICA		
	 <p style="text-align: right;">Planta de conjunto Restauración</p>	<p style="font-size: small;">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p style="font-size: x-small;">MESTRÍA EN ARQUITECTURA REHABILITACIÓN DE SOLARES</p> <p style="font-size: x-small;">OBJETO DE ESTUDIO: MOLINO DE LA UNIÓN</p> <p style="font-size: x-small;">Ubicación: En el Entrepasar Cuernavaca San Toluca, Estado de México</p> <p style="font-size: x-small;">Planta de conjunto deterioros</p> <p style="font-size: x-small;">Año: Septiembre M. Lugo y Andrea Aranda</p> <p style="font-size: x-small;">Simbología</p> <p style="font-size: x-small;">Fecha:</p> <p style="font-size: x-small;">Observaciones:</p> <p style="font-size: x-small;">Escala: 1:100</p>

# FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-CONS.03

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	CONSOLIDACION
<b>Concepto</b>	CONSOLIDACION
<b>Actividad a realizar</b>	CONSOLIDACION DE PUERTAS Y/O VENTANAS DE MADERA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, los trabajos de restauración y consolidación de puertas y ventanas de madera originales. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Consolidantes, láminas de poliuretano, brochas de aire, madera.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Una vez realizada la desinfección se llevará a cabo la consolidación y tratamiento de las piezas por restaurar, restituyendo los faltantes según los diseños y vestigios originales. Terminado con el tratamiento de protección y acabado.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

<b>7. IMAGEN GRÁFICA</b>			<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>MAESTRÍA EN ARQUITECTURA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS</p> <p>OBJETO DE ESTUDIO: MOLINO DE LA UNIÓN</p> <p>Ubicación: Av. Lerdo esquina Quintana Roo, Toluca, Estado de México</p> <p>Planta de conjunto deterioros</p> <p>Arq. Gabriela M. Lugo de Arce</p> <p>Simbología</p> <p>Fecha:</p> <p>Observaciones:</p> <p>Escala: 1:100</p>
--------------------------	---	--	--

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-CONS.04

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	CONSOLIDACION
<b>Concepto</b>	CONSOLIDACION DE HERRERIA
<b>Actividad a realizar</b>	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE ELEMENTOS DE HERRERÍA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, los trabajos de limpieza y protección de protecciones de herrería, ventanas y puertas. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento. Calas para obtener el color de pintura original.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Soplete, cuña de lámina, lija de agua, anticorrosivo, plástico, esmalte acrílico de color según las calas
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Una vez realizadas las calas para determinar el color original, se procederá remover y limpiar los elementos agregados por medio de soplete y cuña de lamina, eliminando todo tipo de oxido con lija de agua. Cuando únicamente tengan polvo o lodo, se limpiarán con lienzos y posteriormente se protegerán. Se revisara puntos de apoyo, bisagras y bastidores metálicos, así como el buen funcionamiento del abatimiento de puertas. Una vez limpia la superficie, se aplicara una mano de anticorrosivo concluyendo el trabajo con esmalte acrílico del color elegido (según vestigios originales).
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

<p><b>7. IMAGEN GRÁFICA</b></p> 	 <p style="text-align: center;">Planta de conjunto Restauración</p>
---	---

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA  
REHABILITACIÓN DE MONUMENTOS

OBJETO DE ESTUDIO  
MOLINO DE LA UNIÓN

Ubicación:  
Av. Luis Juárez Corona S/N  
Toluca, Estado de México

Planta de conjunto  
**deterioros**

Arq. Elisavinda M. Langrieta Andino

Simbología

Fecha:

Observaciones:

Escala:  
1:100

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PROT.03

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	RESTITUCIÓN Y PROTECCIÓN
<b>Concepto</b>	RESTITUCIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	RESTITUCIÓN DE VENTANERÍA DE MADERA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

### 2. DEFINICIÓN

Contempla esta actividad, la restitución de elementos de cancelería de madera en ventanas, en función de los diseños originales, según los vestigios o documentos históricos. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar.

### 3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN

Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.

### 4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO

Madera de primera clase, de pino, destufada, aceite de linaza cocido, adicionado con 10% de pentaclorofenol o sales de cobre, cromo y arsénico, acabado similar al original o resina acrílica, barniz marino, brocha de pelo, algodón.

### 5. PROCEDIMIENTO

Se retiraran las piezas dañadas, sustituyéndolas por otras con la forma, espesores, claros y ancho que señale la muestras o el proyecto.

La madera será de la clase indicada y será protegida con dos manos de aceite de linaza, con el desinfectante diluido en la porción indicada. Posteriormente, se dará el acabado similar al original (según especificación), o se terminara con una mano de resina acrílica específica para endurecer maderas y dos manos de barniz; aplicando con brocha de pelo o muñeca de algodón.

### 6. FUENTE DE REFERENCIA

Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos.

INAH Estado de México

### 7. IMAGEN GRÁFICA



## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PROT.04

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	RESTITUCIÓN Y PROTECCIÓN
<b>Concepto</b>	RESTITUCIÓN
<b>Actividad a realizar</b>	RESTITUCIÓN DE APLANADOS CAL-ARENA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Es el concepto de este trabajo, la protección de todos aquellos elementos (muros, pretilas, rodapiés, techo.) a efectos por intemperismo, tales como lluvia, viento, soleamiento, erosión, etc. recubriendo sus superficies con una capa de aplanado que evitara el deterioro o degradación de los materiales de fabrica de cada elemento.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Cal apagada: 1 bote; Arena de banco: 3 botes; Agua: 1.5 botes; Aditivo látex: 10% del volumen de cal; Artesa; Talocha; Cuchara, Botes y palas.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
La superficie por recubrir deberá ser consistente y desprovista del material suelto. Se humedecerá la superficie previa a la aplicación de la mezcla. Se deberá consolidadas las juntas del aparejo de muros y consolidadas todas las grietas que hubiera. La humidificación del muro será a saturación de la superficie, dejando orear para proceder a aplicar el repellado, aventando el material contra el muro para que se adhiera y afinando la mezcla con la talocha a presión sobre este, confinando la superficie a paños de muro, conservando un espesor promedio de 1.5 cm. Y siguiendo las deformaciones y alabeos del muro, sin tratar de corregir o emparejar estas deformaciones. Fraguando el material, y ya habiendo reventado, se procederá a la aplicación del fino con grueso máximo de 5mm., previo humedecimiento del repellado y confinando el material con plana de madera. La proporción para esta será CAL-ARENA 1:2, utilizando arena fina (malla de mosquitero) y misma cantidad de aditivo.
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México



## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PROT.05

<b>1. DATOS</b>	
<i>Partida</i>	RESTITUCION Y PROTECCIÓN
<i>Concepto</i>	RESTITUCION
<i>Actividad a realizar</i>	RESTITUCIÓN DE APLANADOS DE CAL
<i>Inmueble</i>	MOLINO DE LA UNIÓN
<i>Siglo</i>	XIX
<i>Ubicación</i>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<i>Proyecto</i>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

### 2. DEFINICIÓN

Contempla esta actividad, la restitución de aplanados en muros para asegurar su conservación. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar.

### 3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN

Antes de aplanar se revisaran los paños para certificar que todas las juntas se hallen en buen estado y que las grietas estén previamente tratadas. El repellado seguirá los reventones de muros; nunca se pretenderá corregir los errores de construcción y/o albeos, que por efecto del tiempo se presenten. El espesor del aplanado será de 15mm como máximo.

### 4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO

Cal grasa apagada en obra: 1 parte; Arena de río: 3 partes; Baba de nopal: 2.5 kg; Llana o cuchara; tambo de 200 lt.

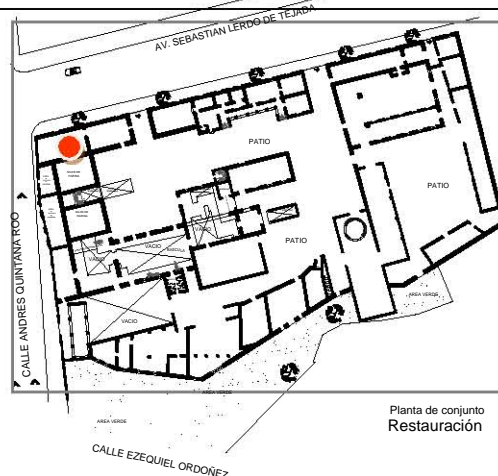
### 5. PROCEDIMIENTO

Se humedecerá el paramento antes de aplicar la mezcla del repellado, la cual será en la proporción indicada, dando el tiempo necesario para que reviente, y posteriormente, aplicar el fino que tendrá con Llana de madera, hasta confinar superficies y paramentos del muro conforme al proyecto y requerimientos de protección de los muros y elementos que se estén interviniendo.

### 6. FUENTE DE REFERENCIA

Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos.  
INAH Estado de México

### 7. IMAGEN GRÁFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE ARQUITECTURA  
INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y RESTAURACIÓN

OBJETO DE ESTUDIO:  
MOLINO DE LA UNIÓN

Ubicación:  
El Centro Histórico de Toluca, Estado de México

Planta de conjunto  
deterioros

Av. Sebastián M. Langarica Aranda

Simbología

Fecha:

Observaciones:

Escala:  
1:100


# FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

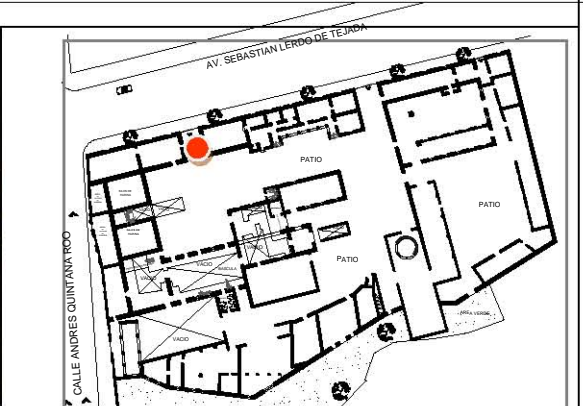
CLAVE: E-PROT.06

<b>1. DATOS</b>	
<b>Partida</b>	RESTITUCIÓN Y PROTECCION
<b>Concepto</b>	RESTITUCION
<b>Actividad a realizar</b>	RESTITUCIÓN DE VIGUERIA DE MADERA
<b>Inmueble</b>	MOLINO DE LA UNIÓN
<b>Siglo</b>	XIX
<b>Ubicación</b>	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
<b>Proyecto</b>	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

<b>2. DEFINICIÓN</b>
Contempla esta actividad, la restitución de vigería de madera en cubiertas perdidas. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
<b>3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN</b>
Se sacaran niveles y espesores de entresuelos y cubiertas, documentándole tipo de materiales, disposición y espaciamento entre cada uno de ellos con objeto de poder restituir materiales y sistema del entrepiso con posibilidad de sustituir con otra especificación bajo la dirección del supervisor.
<b>4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO</b>
Herramientas de carpintería auxiliándose de herramientas de albañil; vigería de madera de primera.
<b>5. PROCEDIMIENTO</b>
Previa a la actividad, se deberá de eliminar todo tipo de agregados y material suelto; será necesario remover entortados o rellenos, cuidando recuperar niveles y espesores originales. Se deberán consolidar los mechinales existentes y posteriormente, proceder a la colocación de la vigería, la cual, como condicionantes, deberá estar desinfectada y conservar la escuadra de ls originales. Como acabado final, se pondrán dos manos de aceite de linaza con pentaclorofenol diluido al 10%
<b>6. FUENTE DE REFERENCIA</b>
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México

**7. IMAGEN GRÁFICA**





Planta de conjunto  
Restauración

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA  
RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

OBJETO DE ESTUDIO:  
MOLINO DE LA UNIÓN

Ubicación:  
Av. Sebastián Lerdo de Tejada  
Toluca, Estado de México

Planta de conjunto  
deterioros

Av. Sebastián Lerdo de Tejada

Simbología

Fecha:

Observaciones:

Escala:  
1:100

## FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN

CLAVE: E-PROT.07

1. DATOS	
Partida	RESTITUCION Y PROYECCION
Concepto	RESTITUCION
Actividad a realizar	RESTITUCIÓN DE LOSA FRANCISCANA
Inmueble	MOLINO DE LA UNIÓN
Siglo	XIX
Ubicación	LERDO ESQ. QUINTANA ROO; TOLUCA, MÉX.
Proyecto	RESCATE Y RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE

2. DEFINICIÓN
Contempla esta actividad, la restitución de cubiertas perdidas de losa franciscana en el inmueble. Se fijara en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. Se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabados, y de ornato durante el proceso. La maniobra de carga y descarga de materiales se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo.
3. ACTIVIDAD PREVIA A EJECUCIÓN
Revisión general del inmueble, apuntalamientos y acordonamiento.
4. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO
Vigas de madera de pino de primera; tablas de madera de segunda; polietileno; tezontle; cal hidratada; arena de río; cemento; ladrillo.
5. PROCEDIMIENTO
Previamente tratada la madera según especificación, se procederá a colocar las vigas nuevas en los mechinales existentes de las vigas retiradas. Se emboquillan los espacios entre mechinales y se procede a colocar el entarimado sobre vigas. Se colocaran sobre el entarimado las películas de polietileno para su protección contra humedad antes de colocar el relleno de tezontle. El relleno de tezontle se apisona y se pone un entrotado de mortero de cal-hidratada-cemento-arena en la proporción 1:0.25:4, ya en el entortado se dan las pendientes para el desalojo de aguas pluviales. Seco en entortado se coloca el ladrillo en forma de petatillo con mortero cal hidratada-cemento-arena de la misma proporción. Finalmente se procede a sellar las juntas del ladrillo con una lechada de cal hidratada-cemento en la proporción 1:0.25
6. FUENTE DE REFERENCIA
Catálogo de Especificaciones para rehabilitación de inmuebles declarados Monumentos. INAH Estado de México





### Índice de figuras:

Fig. 1	Mapa de la ruta del Ferrocarril Central de México a principios del siglo XX. Consultada en la página web Rice University <a href="http://scholarship.rice.edu">http://scholarship.rice.edu</a> . Consultada el día 25 de marzo de 2011 a las 19hrs.	9
Fig. 2	Estación del ferrocarril Toluca a Tenango. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 59 pp.	13
Fig. 3	Vagón del Ferrocarril Toluca-Tenango. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 39pp.	13
Fig. 4	Gráfica de porcentaje de la extensión del Ferrocarril Nacional Mexicano en relación con el total de vías férreas en el Estado de México. Elaborada por: Langarica 2012.	15
Fig. 5	Recorrido del FFCC. México-Toluca y Toluca-Tenango en plano de Toluca en el año 1904, modificado de <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	17
Fig. 6	Mapa del Valle de Toluca. HERNÁNDEZ, Rosaura, <b>EL VALLE DE TOLUCA Época prehispánica y siglo XVI</b> , El Colegio Mexiquense A.C., México, 1992, 4 pp.	20
Fig. 7	Plano de Toluca en el año 1725-1726. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987	21
Fig. 8	Calle Villada en la década de 1950. ISLA, Augusto, <b>TOLUCA Raíz y fundamentos</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98 pp.	23
Fig. 9	Calle Hidalgo en la década de 1950. ISLA, Augusto, <b>TOLUCA Raíz y fundamentos</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 105 pp.	23
Fig. 10	Vista exterior del Portal Madero, Los Portales Toluca. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 45 pp.	24
Fig. 11	Vista interior del Portal Madero, Los Portales Toluca. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 40 pp.	24
Fig. 12	Vista aérea de Toluca en el año de 1950. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>La ciudad provinciana de Toluca en los años cincuenta</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1999, 75 pp.	25
Fig. 13	Fachada del Palacio de Gobierno en la década de 1950. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>La ciudad provinciana de Toluca en los años cincuenta</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1999, 34 pp.	25
Fig. 14	Vista exterior del Mercado 16 de septiembre. ISLA, Augusto, <b>TOLUCA Raíz y fundamentos</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98, 105, 113 pp.	26
Fig. 15	Vista interior del Mercado 16 de septiembre. ISLA, Augusto, <b>TOLUCA Raíz y fundamentos</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1990, 98, 105, 113 pp.	26
Fig. 16	Plano de la ciudad de Toluca en 1959. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987	28
Fig. 17	Plano de la ciudad de Toluca en 1956. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987	30

Fig. 18	Monumento a la Bandera, Toluca, Estado de México. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>La ciudad provinciana de Toluca en los años cincuenta</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1999, 121 pp.	31
Fig. 19	Paseo Colón, Toluca, Estado de México. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>La ciudad provinciana de Toluca en los años cincuenta</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1999, 124 pp.	31
Fig. 20	Gráfica del crecimiento poblacional de Toluca entre los años de 1900 y 2010. Elaborada por: Langarica 2012.	32
Fig. 21	Gráfica del crecimiento poblacional de Toluca entre los años de 1930 y 1985. Elaborada por: Langarica 2012.	33
Fig. 22	Plano de Toluca en el año 1725-1726. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987	34
Fig. 23	Plano de la ciudad de Toluca en el año 1725-1726. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	35
Fig. 24	Plano de Toluca previo a 1854. Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 849-OYB-7257-A.	36
Fig. 25	Plano de la ciudad de Toluca previo a 1854. Modificado de: Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 849-OYB-7257-A. Elaborado por: Langarica 2012.	37
Fig. 26	Plano de Toluca en 1854. Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 870-OYB-7251-A.	38
Fig. 27	Plano de la ciudad de Toluca en 1854. Modificado de: Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 870-OYB-7251-A. Elaborado por: Langarica 2012.	39
Fig. 28	Plano de Toluca en 1877. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987	40
Fig. 29	Plano de la ciudad de Toluca en 1877. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	41
Fig. 30	Plano de Toluca en 1894. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 44 pp.	42
Fig. 31	Plano de la ciudad de Toluca en 1894. Modificado de: SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992. Elaborado por: Langarica 2012.	43
Fig. 32	Plano de Toluca en 1904. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987.	46
Fig. 33	Plano de la ciudad de Toluca en 1904. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	47
Fig. 34	Plano de Toluca en 1930. AGUILAR, Fernando, <b>La expansión territorial de las ciudades de México</b> , Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 38 pp.	48
Fig. 35	Plano de la ciudad de Toluca en 1930. Modificado de AGUILAR, Fernando, <b>La expansión territorial de las ciudades de México</b> , Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992. Elaborado por: Langarica 2012.	49
Fig. 36	Plano de Toluca en 1956. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987.	50
Fig. 37	Plano de la ciudad de Toluca en 1956. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	51

Fig. 38	Plano de Toluca en 1959. <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987.	52
Fig. 39	Plano de la ciudad de Toluca en 1959. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	53
Fig. 40	Plano de Toluca en 1970. Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 44-CGE-7251-B.	54
Fig. 41	Plano de la ciudad de Toluca en 1970. Modificado de: Mapoteca Manuel Orozco y Berra Clave 44-CGE-7251-B. Elaborado por: Langarica 2012.	55
Fig. 42	Plano de Toluca en 1985. AGUILAR, Fernando, <b>La expansión territorial de las ciudades de México</b> , Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992, 84 pp.	56
Fig. 43	Plano de la ciudad de Toluca en 1985. Modificado de AGUILAR, Fernando, <b>La expansión territorial de las ciudades de México</b> , Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992. Elaborado por: Langarica 2012.	57
Fig. 44	Vista aérea de Toluca 2012. Página web del buscador de Google para vistas satelitales y aplicaciones de mapas en la web: <a href="http://www.maps.google.com.mx">http://www.maps.google.com.mx</a> . Consultada el día 18 de marzo de 2011 a las 13hrs.	58
Fig. 45	Plano de la ciudad de Toluca 2012. Modificado de: Plano de Toluca 2012 de la Página Web Oficial del Gobierno del Estado de México, <a href="http://www.edomex.gob.mx">www.edomex.gob.mx</a> y vista aérea de Toluca 2012 <a href="http://www.maps.google.com.mx">www.maps.google.com.mx</a> . Elaborado por: Langarica 2012.	59
Fig. 46	Dibujo de la fachada de la Jabonería Moderna. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)</b> , Gobierno del Estado de México, México, 1998, 43 pp.	64
Fig. 47	Ubicación de la Jabonería Moderna en el plano de la ciudad de Toluca en 1930. Modificado de AGUILAR, Fernando, <b>La expansión territorial de las ciudades de México</b> , Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1992. Elaborado por: Langarica 2012.	65
Fig. 48	Fachada de la Jabonería Moderna a mediados del siglo XX. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)</b> , Gobierno del Estado de México, México, 1998, 45 pp.	66
Fig. 49	Vista de los telares de la Industria Nacional. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 41 pp.	67
Fig. 50	Dibujo de la fachada de la Industria Nacional. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 43 pp.	68
Fig. 51	Ubicación de la Industria Nacional en el plano de la ciudad de Toluca en 1904. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	69
Fig. 52	Fachada de la Cervecería de Toluca y México S.A. SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992, 42 pp.	70
Fig. 53	Cervecería Toluca y México S.A. GARCÍA LUNA, Margarita, <b>Los orígenes de la industria en el Estado de México (1830-1930)</b> , Gobierno del Estado de México, México, 1998, 71 pp.	71
Fig. 54	Ubicación de Cervecería en plano de Toluca en 1894. Modificado de: SÁNCHEZ, Alfonso, <b>TOLUCA: Los trabajos de la memoria</b> , Ediciones del H. Ayuntamiento de Toluca, México, 1992. Elaborado por: Langarica 2012.	72
Fig. 55	Ubicación del Molino e La Unión en el plano de la ciudad de Toluca en 1877. Modificado de: <b>COLECCIÓN DE PLANOS DE TOLUCA</b> , H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca, Una Administración Municipal, Toluca, México, 1985-1987. Elaborado por: Langarica 2012.	76

Fig. 56	Antiguo Molino de La Unión. <b>El Mundo Ilustrado</b> , Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12	77
Fig. 57	Antiguo Molino de La Unión. <b>El Mundo Ilustrado</b> , Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12	77
Fig. 58	Vista aérea de “La Harinera” Antiguo Molino de La Unión, Página web del buscador de Google para vistas satelitales y aplicaciones de mapas en la web: <a href="http://www.maps.google.com.mx">http://www.maps.google.com.mx</a>	78
Fig. 58	Planta arquitectónica de conjunto. La Harinera, Antiguo Molino de La Unión. Elaborada por: Langarica 2011.	79
Fig. 60	Ubicación de La Harina dentro del Polígono de Protección del Centro Histórico de Toluca Modificado de: Declaratoria de Centro Histórico de la Página Web Oficial del Gobierno del Estado de México, <a href="http://www.edomex.gob.mx">www.edomex.gob.mx</a> .	80
Fig. 61	Ubicación de los espacios dentro de la planta arquitectónica de conjunto de “La Harinera”. Elaborada por: Langarica 2011.	81
Fig. 62	Ubicación de la primera etapa constructiva de “La Harinera” en planta arquitectónica. Elaborada por: Langarica 2011.	89
Fig. 63	Fachada de “La Harinera” sobre Avenida Sebastián Lerdo de Tejada. Elaborada por: Langarica 2011.	90
Fig. 64	Fachada de “La Harinera” sobre la calle Andrés Quintana Roo. Elaborada por: Langarica 2011.	91
Fig. 65	<i>Sistema inglés de colocación de bloques de tierra</i> . MINKE, Gernot, <b>BUILDING WITH EARTH Design and Technology of a Sustainable Architecture</b> , Birkhäuser Publishers for Architecture, Berlin, 2007, 87 pp.	91
Fig. 66	Detalle constructivo del posible sistema de entrepisos. Elaborado por: Langarica-Moritz 2012.	93
Fig. 67	Detalle constructivo de la posible cimentación aplicada al edificio. Elaborado por: Langarica 2011.	93
Fig. 68	Ubicación de la segunda etapa constructiva de “La Harinera” en planta arquitectónica. Elaborada por: Langarica 2011.	94
Fig. 69	Fachada de “La Harinera” sobre la calle Ezequiel Ordóñez. Elaborada por: Langarica 2011.	95
Fig. 70	Detalle constructivo de muros portantes de ladrillo. Elaborado por: Langarica 2011.	95
Fig. 71	Antiguo Molino de La Unión en 1906. <b>El Mundo Ilustrado</b> , Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12.	96
Fig. 72	Primeros años del Molino de La Unión. <b>El Mundo Ilustrado</b> , Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12.	99
Fig. 73	Primeros años del Molino de La Unión. <b>El Mundo Ilustrado</b> , Año XIII, Tomo I, México, 20 de Junio de 1906, Número 12.	99
Fig. 74	Detalle constructivo del sistema de vigueta y bovedilla. Elaborado por: Langarica-Moritz 2012.	100
Fig. 75	Plano de conjunto con propuesta de nuevo uso para La Harinera. Elaborado por: Langarica 2011.	101

## **Índice de fotos:**

Foto 1.	Fachada de la Jabonería Moderna en el año 2012. Langarica 2012.	66
Foto 2.	Fachada del Museo Modelo de Ciencia e Industria, antiguo edificio de La Cervecería Toluca y México S.A. Langarica 2011.	73
Foto 3.	Fachada del Museo Modelo de Ciencia e Industria, antiguo edificio de La Cervecería Toluca y México S.A. Langarica 2011.	73
Foto 4.	Parte de las fachadas sur y poniente de La Harinera. Langarica 2011.	82
Foto 5.	Parte de las fachadas norte y poniente de La Harinera. Langarica 2011.	82
Foto 6.	Fachada norte de La Harinera sobre la Avenida Lerdo de Tejada. Langarica 2011.	83
Foto 7.	Fachada norte de La Harinera sobre la Avenida Lerdo de Tejada. Langarica 2011.	83
Foto 8.	Vista interior del edificio donde se encontraba el molino de harina. Langarica 2011.	84
Foto 9.	Vista exterior del edificio donde se encontraba el molino de harina. Langarica 2011.	84
Foto 10.	Vista interior del edificio donde se encontraba el molino de harina. Langarica 2011.	84
Foto 11.	Edificio del elevador y las maquinarias de limpia. Langarica 2011.	85
Foto 12.	Patio visto desde el edificio del elevador y maquinarias de limpia. Langarica 2011.	85
Foto 13.	Edificio administrativo, crujía norte sobre Lerdo de Tejada, vista desde el patio. Langarica 2011.	86
Foto 14.	Edificio administrativo, crujía norte sobre Lerdo de Tejada, vista desde el patio. Langarica 2011.	86
Foto 15.	Parte del muro en mal estado del edificio donde se encontraba el molino. Langarica 2011.	86
Foto 16.	Daños en el Molino de La Unión, interiores y exteriores. Langarica 2011.	88
Foto 17.	Detalle de uno de los muros expuestos en el que se puede apreciar el sistema constructivo. Langarica 2011.	91
Foto 18.	Detalle de interior de aplanados y pintura a la cal. Langarica 2011.	92
Foto 19.	Detalle de interior de aplanados y pintura a la cal. Langarica 2011.	92
Foto 20.	Detalle de la ausencia de losas de entepiso. Langarica 2011.	92
Foto 21.	Detalle de la ausencia de losas de entepiso. Langarica 2011.	92
Foto 22.	Detalle de uno de los muros y parte de la cimentación. Langarica 2011.	93
Foto 23.	Edificio de la segunda etapa constructiva. Langarica 2011.	95
Foto 24.	Edificio de la segunda etapa constructiva. Langarica 2011.	95
Foto 25.	Edificio de la segunda etapa constructiva. Langarica 2011.	95
Foto 26.	Edificio de la segunda etapa constructiva. Langarica 2011.	95
Foto 27.	Edificio de la segunda etapa constructiva. Langarica 2011.	95
Foto 28.	Fachada principal de La Harinera. Langarica 2011.	96
Foto 29.	Abandono del edificio del antiguo Molino de La Unión. Langarica 2011.	99
Foto 30.	Abandono del edificio del antiguo Molino de La Unión. Langarica 2011.	99