

# Tecnología Hidráulica en Tlaxcala

Texto Reseñado: Icaza Lomelí, L. F. (2014). Tecnología Hidráulica de las Haciendas de Tlaxcala. México D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Hydraulic technology Haciendas de Tlaxcala

Comité Editorial Restauero

Recibido: 27 de noviembre de 2014  
Aceptado: 08 de diciembre de 2014

Disponible en línea: 01 de enero de 2015

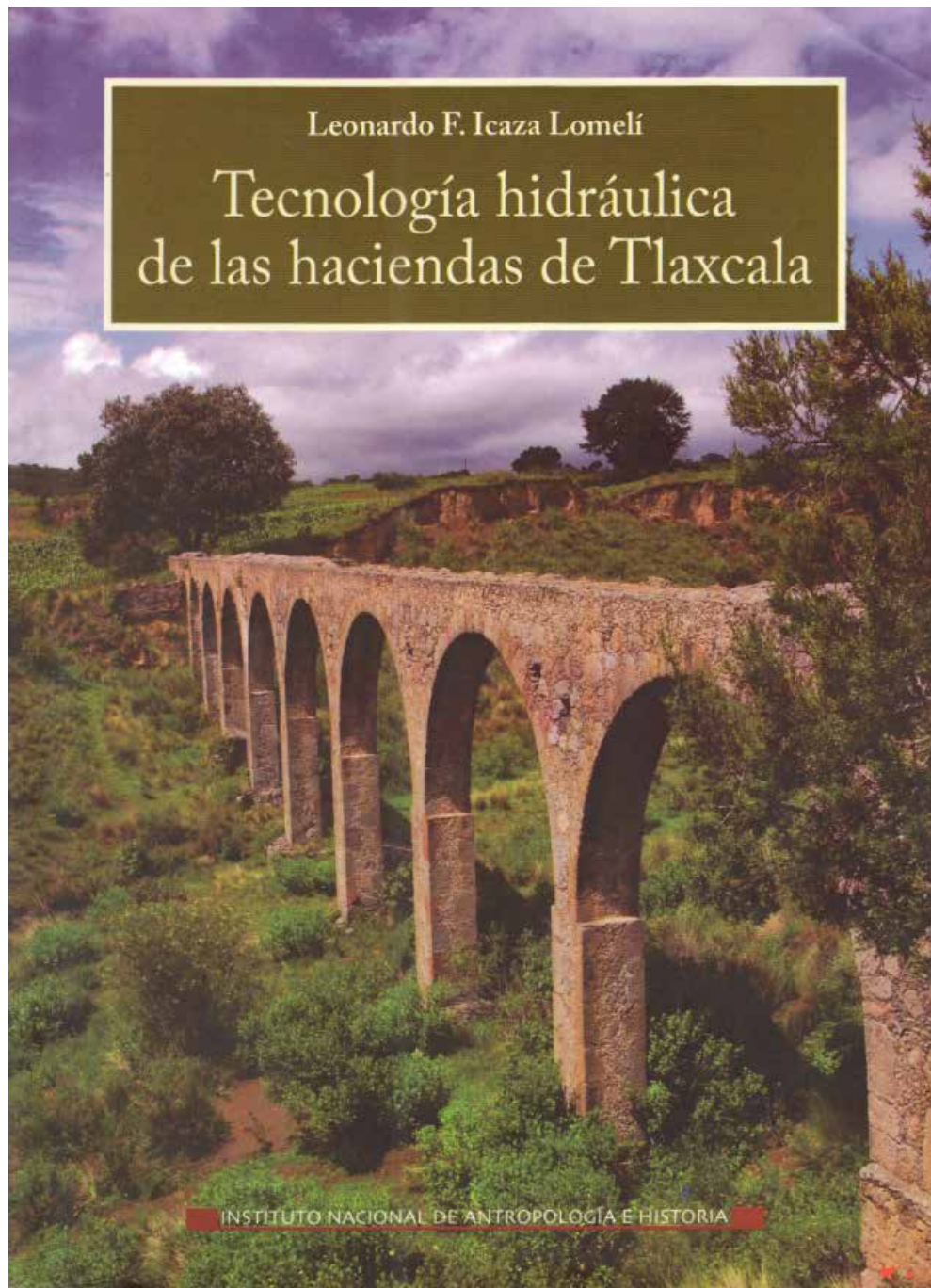


Figura 1. Portada del Texto Tecnología Hidraulica de las Haciendas de Tlaxcala

**Palabras clave:** Tecnología Hidraulica Historica, Arquitectura de Haciendas Tlaxcaltecas, Patrimonio Arquitectónico

**Keywords:** Historical Hydraulic Technology, Tlaxcaltecas Architecutre Farms , Architectural Heritage

**T**ecnología Hidráulica de las Haciendas de Tlaxcala es producto de una investigación que trata es la relación entre las soluciones constructivas de la tecnología hidráulica de algunos edificios con la fuente de abastecimiento y función del agua. El estudio se originó posterior a los trabajos de catalogación de Sistemas Hidráulicos Virreinales en Tlaxcala, elaborados por Icaza Lomelí. Se limitó a construcciones del siglo XVIII y XIX, porque fue la época en que se erigieron la mayoría de las construcciones encontradas en el estudio de campo. La hipótesis es que cada solución constructiva depende de factores naturales y culturales. Esto llevó al desarrollo del libro en dos capítulos: las referencias del medio y las soluciones arquitectónicas.

El primer capítulo inicia con una descripción de la geografía física de Tlaxcala: Temperatura, viento, geología, suelos e hidrología. Señala que la ubicación de la hacienda en el territorio depende de la existencia de fuentes de abastecimientos de agua. Posteriormente añade una descripción de aspectos culturales: legales, financieros y técnicos utilitarios.

Los elementos encontrados en la legislación fueron limitaciones legales para la obtención del agua, en relación con la solicitud. Estas se encontraron en reglamentos y ordenanzas que eran elaborados y aplicados para las mercedes<sup>1</sup> del agua. El cabildo era el que se encargaba de reglamentar el uso del agua. Los cabildos estaban formados por el gobernador y dos consejos: el consejo de justicia que era el alcalde mayor y el regidor. El alcalde mayor intervenía en el cobro de tributos, conservación y construcción de obras. El regidor era el administrador.

El financiamiento de la tecnología hidráulica dependía de los hacendados y del cabildo, debido a que el uso podía ser privado y público. Eran ejecutadas por constructores a los que se les adjudicaba la obra directamente.

En relación a los aspectos técnico utilitarios, señala que del análisis de tratados<sup>2</sup> el agua

puede tener tres procedencias: atmosféricas, superficiales y subterráneas; y el uso puede ser: consumo del ser humano o animal, riego o fuerza motriz.

El segundo capítulo corresponde a los resultados. La descripción de cada tecnología comienza con el funcionamiento del sistema hidráulico: qué es y para qué sirve. Luego se describe la frecuencia con que se encuentran en las haciendas de Tlaxcala y los lugares potenciales de ubicación. Se describe la relación de tenencia según la legislación y finalmente plantea hipótesis de construcción que van desde la selección del lugar apropiado para el emplazamiento, métodos de excavación hasta medios y equipos. Incluye fotografías actuales, dibujos con notas descriptivas de los elementos constructivos y tablas con los nombres propios, características topográficas encontradas, época aproximada de construcción y el tipo de hacienda en la que se encontró (ganadera, agrícola o pulquera).

Presenta los tipos de sistemas hidráulicas por fuentes de abastecimientos y usos. Clasifica los tipos de almacenamiento de agua en dos tipos: Los almacenamientos transicionales, donde el abastecimiento del agua proviene de manantiales, ríos, arroyos y aguas subterráneas; y almacenamientos definitivos, donde el abastecimiento es de agua de lluvia por medio de diversos sistemas de captaciones (p.66-68). Los sistemas hidráulicos encontrados en Tlaxcala se mencionan en orden descendente según su frecuencia encontrada: jagüeyes<sup>3</sup>, pozos, norias<sup>4</sup>, aljibes o cisternas, acueductos, diques y galerías filtrantes. Cada construcción se distingue por su forma, constructivos y ubicación de sus elementos.

El tipo de sistema hidráulico implementado depende de las fuentes de abastecimiento de agua potable y el destino que tendría el agua. Tiene ubicaciones específicas en cada hacienda. Los jagüeyes se construían en función

1 Las mercedes de agua fueron concesiones que otorgaba el cabildo a los hacendados, que estos a su vez se comprometían a pagar por una cantidad.

2 Vitrubio (1761), Fray Andrés de San Miguel (19452007) y Tornos 60 Reseña

3 Recipiente construido artificialmente para el almacenamiento del Agua (Trautmann, 1981, p.73)

4 Máquinas para extraer agua de un pozo, compuesta de una rueda con arcaduces y otra horizontal que engrana con la anterior y es movida por una caballería.

de las condiciones de terreno, climatológicas, morfológicas. Los pozos se localizan cerca de las casas hacendadas o macheros. Las norias se ubicaban en áreas de trabajo y donde estaban los animales. Los aljibes se ubicaban en patios de trabajo o casa o cerca de otras construcciones hidráulicas como jagüeyes, pozos y norias.

El tamaño de cada sistema hidráulico estaba relacionado con la actividad productiva de la hacienda. Dichas tecnologías fueron elementos existentes necesarios para actividades productivas en haciendas y que no se pueden aislar de estos conjuntos arquitectónicos.

El estudio de estas tecnologías es de utilidad para la conservación del patrimonio material, que representa la historia de grupos sociales y sus métodos de aprovechamiento del agua integrados en el entorno. También son posibles alternativas tecnológicas a las actuales que son complejas y costosas. Finalmente pueden ser la base para la generación de otras soluciones con un enfoque social de utilidad en el presente.