La troja michoacana, patrimonio histórico en madera

Ex-Hacienda de Irícuaro



René Navarrete Padilla
Coordinador

Akademia

En el presente libro se plasman los resultados de la investigación sobre los inmuebles conocidos como trojas —o trojes— en la zona lacustre y serrana de Pátzcuaro en el estado de Michoacán.

La troja michoacana, patrimonio histórico en madera. Ex-hacienda de Irícuaro está conformado por cuatro capítulos, en el primero se habla de la arquitectura en Michoacán, en el segundo se aborda el concepto general de la troja, seguido por una semblanza de las haciendas en México y sus principales componentes y, por último, se describe la ex-hacienda de Irícuaro, al final se presentan dos anexos con los planos de la troja y de la casa grande, respectivamente.

Esta obra concluye con una reflexión acerca de los materiales protagonistas de estas edificaciones: la madera y el adobe.

La troja michoacana,
patrimonio histórico en madera

Ex-Hacienda de Irícuaro

Colección Akademia
Pensamiento y Ciencias Sociales

La troja michoacana, patrimonio histórico en madera

Ex-Hacienda de Irícuaro

René Navarrete Padilla
Coordinador

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
Ediciones Universitarias
UABCS



La troja michoacana, patrimonio histórico en madera
Ex-Hacienda de Irícuaro

Primera edición digital, 2024

D. R. © Universidad de Guanajuato
Lascuráin de Retana núm. 5, Centro
Guanajuato, Gto., México
C. P. 36000

D. R. © Universidad Autónoma de Baja California Sur
Boulevard Forjadores S/N, colonia Universitario
La Paz, Baja California Sur, México
C. P. 23080

Producción:
Programa Editorial Universitario
Mesón de San Antonio
Alonso núm. 12, Centro
C. P. 36000
editorial@ugto.mx

Diseño de portada: Jaime Romero Baltazar
Corrección y formación: Ypunto Servicios Editoriales

Esta obra forma parte de la Convocatoria de Publicaciones Académicas 2023.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción o transmisión parcial o total de esta obra bajo cualquiera de sus formas, electrónica o mecánica, sin el consentimiento previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

ISBN Universidad de Guanajuato: 978-607-580-110-0
ISBN Universidad Autónoma de Baja California Sur: 978-607-8925-33-9

Hecho en México
Made in Mexico

Índice

Introducción
René Navarrete Padilla 9

La troje
María de Jesús Moreno Estrada 17

Arquitectura en Michoacán
Daniela Meneses Plascencia 33

Las haciendas mexicanas
Alma María Guadalupe Castillo Herrera 67

La ex-hacienda de Irícuaro
Daniela Meneses Plascencia
María de Jesús Moreno Estrada 91

Reflexiones finales 129

Planos de la troja 143

Referencias 161

Introducción

México es un país multicultural y gracias a ello contamos con una gran diversidad arquitectónica; cada pueblo, cada región, se expresa a través de sus construcciones, sus materiales y mano de obra. Sin embargo, actualmente nos encontramos con una fuerte tendencia a homogeneizar la arquitectura, y esta ha pasado de ser un bien comunal, de una práctica de autoproducción comunitaria a una práctica exclusiva de unos cuantos y, sin darse cuenta que aún es necesaria la participación colectiva de varios grupos que gestionan los múltiples procesos involucrados en la materialización de su hábitat, se adjudica su producción a un autor, un ente que, desprovisto de los múltiples conocimientos indispensables para concretar una obra completa, es reconocido con la autoría total y organizador de todos los procesos implicados en la construcción, cuando en realidad con esta acción solo estamos demeritando nuestra arquitectura.

En el mundo globalizado en el que vivimos, la arquitectura se ha profesionalizado, y ello ha provocado su personalización, pero no solamente individualizó el discurso y complejizó la transmisión de conocimientos, además, discriminó y rechazó los saberes producidos al margen de las instituciones académicas, gremiales y gubernamentales, etiquetándolos como precarios, abriéndole de esta manera la puerta a la segregación. No podemos olvidar que la arquitectura tradicional está cimentada sobre el entendimiento del *habitar*, así como en la producción y transmisión colectiva de saberes, además que la construcción de dicha arquitectura se realiza de manera comunitaria, lo que fortalece el tejido social, la identidad cultural y el vínculo territorial, basándose siempre en la inteligencia colectiva.[1]

El interés por conocer los límites y alcances de nuestra arquitectura nos ha llevado a estudiar sus sistemas, desde los más

[1] Ordoñez, M. y Amescua, J. (2020). "Arquitectura y racismo: cuando el diseño se aplica como herramienta colonial". *ArchDaily México*.

antiguos y tradicionales hasta los más complejos diseños en la época actual. Desafortunadamente, aún no los hemos comprendido en su totalidad. La arquitectura michoacana es una gran exponente de las estructuras de madera en México y, a pesar de esto, no nos hemos permitido estudiarla para conocerla lo suficiente; por lo anterior y tomando como protagonista a la troja, inmueble característico de la arquitectura purépecha, presentamos el estudio de un caso especial dentro de la Hacienda de Irícuaro en Michoacán.

Las trojas son poco conocidas y al mismo tiempo son las construcciones características de una zona; al realizar un análisis de estas es notoria la poca información y documentación que existe en el estudio de estas edificaciones, ni se diga de la edificación de la arquitectura en madera en México. Esta ausencia de registros conlleva la pérdida de los inmuebles y su memoria, que nos habla de evolución, épocas y cultura. La falta de conocimiento sobre las trojas afecta el registro de la arquitectura michoacana y por consiguiente dificulta su conservación, además de ignorar sus sistemas tradicionales de construcción.

Este contexto deriva en desigualdades en la apreciación de la arquitectura vernácula y falta de oportunidades para conocerla y estudiarla, además de hacer creer a la población que la construye y posee que es una arquitectura de baja calidad; Ordoñez y Amescua plantean que esto es así porque nuestra profesión ha servido al sistema ya sea público o privado, para articular y diseñar proyectos que legitimen las narrativas excluyentes que niegan la participación de los habitantes en la toma de decisiones y deshabilitan los saberes locales, construyendo un discurso vertical y hegemónico que nos asume como los únicos poseedores de saberes para plantear estrategias y soluciones que permitan enfrentar los retos complejos del hábitat.

Basta observar las normativas, totalmente generalizadas, abstractas y de aplicación universal a cualquier hábitat, normas diseñadas en algún escritorio de alguna oficina con profesionistas del ramo. Esto conduce a la imposición de formas de habitar urbanas al ámbito rural, olvidando y violentando los contenidos culturales, sus simbolismos, identidades y toda la cosmovisión

de los pueblos que se ha traducido, entre otras manifestaciones, en la forma de entender el entorno y construir en consecuencia; construcción que concede sacralidad a los lugares que la conforman a través de los entes vivos que la habitan.

Las mejores oportunidades que tiene el sistema, apuntalado en nuestra profesión y su discurso unitario para avasallar, para no reconocer el derecho a participar, para no dar oportunidad de dialogar o mínimamente reconocer los saberes técnico-constructivos existentes en los territorios, se dan a través de "ayudas" asistencialistas para "mejorar" la calidad de vida de las zonas rurales, y lo hace a través de la implantación de modelos y diseños prototipos de autor que llegan incluso a negar el uso de materiales locales, ya no digamos sistemas constructivos tradicionales que forman parte del imaginario local, de su cultura y de su identidad. Esta negación de lo local para la implementación de lo ajeno se ha dado desde la época colonial con la religión, el lenguaje, las costumbres, etcétera, bajo la premisa de la convicción de estar en posesión de mejores saberes y, por tanto, en la "superior" aplicación de prácticas en el proceso de colonización. Hoy, de manera similar, bajo la convicción de que nuestra "intervención" arquitectónica es lo mejor que les puede suceder a estas comunidades para evolucionar.

En nuestros días la autoconstrucción es observada por el gremio arquitectónico como algo deficiente por el riesgo de obtener construcciones indeseables, sea lo que eso signifique; sin embargo, lo único que muestra es una ausencia de reflexión seria sobre las formas de producción y reproducción de la vivienda urbana y rural en México. Si analizamos la realidad de la construcción en nuestro país podremos darnos cuenta de que un alto porcentaje de la construcción de viviendas es autoconstruida, mostrándose así a la arquitectura como un ente vivo, dinámico y evolutivo que va adaptándose a las aspiraciones de quienes la ejecutan, y aunque desde hace tiempo ya existen voluntades y defensores del reconocimiento de los saberes generados por estos asentamientos humanos, no es nuevo que estos grupos humanos han sabido resolver sus problemas de diseño y construcción desde siempre sin la participación de un profesio-

nal, acentuando su capacidad de autonomía y gestión del medio ambiente.

Aun cuando en la actualidad la autogeneración de sus construcciones los enfrenta a problemáticas económicas, técnicas y administrativas, la "solución" otorgada por el profesional de la arquitectura se reduce en muchas ocasiones al diseño del hábitat sin tomar en cuenta la función de habitar. Ante esto se hace necesario reconocer que en las comunidades rurales y alejadas de los grandes conglomerados urbanos existen conocimientos que nosotros ignoramos y que solo con su estudio y un acompañamiento podremos cambiar la idea de que la arquitectura únicamente puede ser realizada por quienes pasamos por las aulas, y que los saberes cuasi sublimes, están muy alejados de la realidad.

Las sociedades y culturas conforman su patrimonio y se identifican por su gente, sus colores, sus paisajes, sus tradiciones y, claramente, por su arquitectura. En México, un rasgo significativo de dicho patrimonio se representa en la vestimenta, la forma de vivir, la forma de pensar, en los hogares y la vida cotidiana, y también plasmándolo en la riqueza arquitectónica —que es incuestionable— y que se constituye por sus materiales, texturas y coloridos, dando así paso a la configuración de su propia historia.

Ahora bien, todo lo llamado patrimonio no tiene una vigencia o tiempo de antigüedad, pues el patrimonio es todo aquello ubicado en un sitio junto con su contexto. Es decir, la arquitectura es un patrimonio arquitectónico en sí, sin importar si tal o cual edificación fue construida hace apenas un par de años o un siglo atrás.

Como arquitectos tenemos un compromiso con nosotros mismos y con la sociedad: el hecho de respetar la herencia que se nos ha legado respecto de la arquitectura y la aportación que debemos dar para seguir nutriendo nuestra cultura y patrimonio.

La relevancia del patrimonio radica en la herencia suministrada por la sociedad de la época, que se transmite del pasado hacia generaciones futuras, creando un beneficio social, cultural y económico. El patrimonio juega un papel muy importante

para la economía de una región: revaloriza la cultura e identidad y a la vez las mantiene y potencializa.

Uno de los aspectos fundamentales en el tema del patrimonio cultural material e inmaterial se refiere a la fragilidad de uno y otro, y al hecho de que existe una limitación clara del potencial del recurso que se ha de explotar. Este, sea natural o cultural, siempre es escaso, tiene un límite y, en el caso del patrimonio histórico, no debe olvidarse que está constituido por bienes no renovables. El patrimonio no es eterno, y por tal motivo es necesario darlo a conocer: registrar, cuidar y conservar cada una de las partes y piezas que lo conforman nos permite cambiar o mejorar el sistema constituido en el total del objeto de estudio.

La conservación del patrimonio vernáculo construido debe estar en manos de expertos en el tema, teniendo una mente abierta para poder respetar la base de la cultura donde se lleva a cabo el patrimonio, pero a la vez la evolución de características de construcción, es decir, incluir nuevos materiales, nuevos métodos de construcción, pero respetando la esencia del patrimonio.

Una vez abordados los temas del patrimonio, es conveniente hablar también sobre la arquitectura vernácula y los espacios que la integran para poder tener un contexto más claro sobre lo que realmente se encuentra en el presente trabajo.

La arquitectura vernácula de Michoacán "es aquella que se realiza con materiales regionales y conocimientos transmitidos de generación en generación",[2] haciendo a la arquitectura cosa única por el trabajo artesanal que realizan los que habitan el lugar, impregnado toda la cultura y tradiciones que ahí se viven y se transmiten de generación en generación.

"La vivienda vernácula representa la sabiduría de las respuestas tecnológicas regionales y artesanales en relación con las características y propiedades de los materiales regionales";[3]

---

[2] Ettinger, C. (2010). *La transformación de la vivienda vernácula en Michoacán: materialidad, espacio y representación.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 16.

[3] *Ibid.*, p. 28.

se acoplan las técnicas con los materiales de la relación de lo aprendido empíricamente de generaciones pasadas a futuras. Muchas veces los materiales se llevaban de lugares cercanos para complementar las técnicas y dar un mejor resultado y mayor perpetuidad ante los efectos del clima y del tiempo.

La arquitectura de Michoacán se caracteriza por el uso de la madera, tejas de barro, adobe y piedra, siendo esta última en menor cantidad por la escasez en la región. "En la sierra purépecha el material predominante es la madera y se tiene una larga tradición constructiva con tablón de pino u oyamel".[4] Así, la construcción se realiza con muros de adobe, cubiertas de madera de viguería con tejamanil y materiales ligeros; la arquitectura vernácula usa materiales que existen en la región.

La *Carta del patrimonio vernáculo construido*[5] de 1999 nos da características de lo que es el patrimonio, sin definir qué es, y solo nos dice lo que integra la arquitectura vernácula:

> Un modo de construir emanado de la propia comunidad, un reconocible carácter local o regional ligado al territorio, coherencia de estilo, forma y apariencia, así como el uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente establecidos, sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es trasmitida de manera informal, una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales y la aplicación de sistemas, oficios y técnicas tradicionales de construcción.[6]

La arquitectura vernácula pues, encierra el dominio de técnicas constructivas en una constante práctica utilizando materiales regionales, tanto en construcciones individuales como comunitarias, con buena capacidad de adaptación al medio existente.

Muchas veces la arquitectura vernácula se deja de practicar por parte de los habitantes del lugar, no se da más seguimiento

[4] *Ibid.*, p. 39.
[5] Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) (1999). *Carta del patrimonio vernáculo construido*. Estocolmo. https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular_sp.pdf
[6] *Ibid.,* p. 3.

y se conserva todo lo que se ha hecho en fechas posteriores; puede que las técnicas existentes se apliquen en cosas pequeñas, en alguna modificación de la vivienda, pero no toda una construcción nueva.

Se identifican en el estado de Michoacán las tradiciones vernáculas con evolución y transformación a lo largo de los siglos, y por tal motivo la arquitectura que se considera auténticamente purépecha o de Michoacán es gracias al producto de los procesos de hibridación con el paso del tiempo y la mezcla de culturas.

Gran parte de la importancia de la arquitectura purépecha recae en este tipo de inmuebles. Su uso estaba destinado al almacenaje de los granos de las cosechas y en ocasiones al alojamiento del cuidador de los granos, quien eventualmente trasladaba a vivir a su familia con él para poder estar juntos mientras él realizaba su trabajo, provocando que la troja adquiriera más usos de los originalmente pensados.

Las trojas michoacanas, por lo regular, son de dimensiones menores a la troja motivo de este documento, por lo que lo relevante de esta troja son las grandes dimensiones y conservación de la mayoría de sus partes, pues se trata, la primera, de una troja de 32 metros de largo por 10 de ancho y 7 metros de altura desde sus cimentos hasta la cumbrera, por lo que hacer un registro arquitectónico e histórico de este inmueble resulta fundamental como inicio para su conservación.

Finalmente, es preciso decir que el patrimonio arquitectónico en madera y adobe en el país se presenta a muchos ojos como algo casi inexistente o sin relevancia, y es posible darnos cuenta de ello cuando desde algunos textos de historia de la arquitectura que forman parte de la bibliografía básica de diversas materias se establecen juicios desfavorables sobre estas construcciones, condenándolas por haber sido edificadas con materiales y sistemas distintos a los "tradicionales" para ese tipo de inmuebles, por lo que es posible afirmar que se hace necesaria la documentación académica y profesional de este tipo de edificios para ubicarlos en un proceso de resignificación que les permita ser reconocidos en su justa dimensión, tanto al inmueble como a los materiales que lo conforman, en este caso, madera y tierra.

Así, el presente documento está conformado por cuatro capítulos, en los que se habla, en el primero, de la arquitectura en Michoacán, en el segundo sobre el concepto general de la troja, en el tercero se realiza una semblanza de las haciendas en México y sus principales componentes y en el último se aborda específicamente el tema de la ex-hacienda de Irícuaro. Este trabajo concluye con una reflexión final acerca de los materiales protagonistas de estas edificaciones que son la madera y el adobe, y finalmente se presentan dos anexos con los planos de la troja y de la casa grande, respectivamente.

Resulta importante mencionar que el presente texto es producto de la participación de estudiantes del programa educativo de la Licenciatura en Arquitectura y de dos profesores, incluido quien esto escribe.

En los trabajos de la troja participaron Alma María Guadalupe Castillo Herrera, Daniela Meneses Plascencia y María de Jesús Moreno Estrada, quienes investigaron y redactaron apartados sobre el inmueble, además de realizar relevamientos, dibujo y fotografía en conjunto con la profesora Rocío Berenice Orozco Hernández y los estudiantes Cecilia Calderón Montaño, Martín Alejandro Guadián Ferrel y Edgar Daniel Meléndez Palma.

En la casa grande, en los trabajos de relevamientos, dibujo y fotografía se tuvo la participación de la profesora Orozco Hernández y los alumnos Andrea Charre Jaime, Cynthia Angélica Burgos Pérez, Liliana Frausto Llanos, Marco Alejandro Gurrola Rodríguez, Lourdes Desirée Medina Ramírez y Tania Pizano Cabrera.

Nota importante. Al momento de la conclusión de este documento, la troja no existe más en su sitio original. Ha sido vendida, desarmada y sacada de la ex-hacienda; se desconoce si fue armada y repuesta en otro lugar o si su madera se utilizó con otros fines. Queda solo rastro de esta en la memoria de todas y cada una de las personas que, como nosotros, fuimos testigos de su llegada hasta nuestros días.

René Navarrete Padilla

La troje

María de Jesús Moreno Estrada

1.1 Concepto general de *troje*

Según investigaciones de la doctora Claudia Hernández Barriga para su trabajo de tesis, el concepto de *troje* en Michoacán se presenta confuso, ya que se tiene un informe de 1789, referente al pueblo de San Miguel Aramútaro Nocutzepo, en donde se dice: "el caserío son chozas de piedra, lodo y adobe, cubiertas de tejamanil, si se exceptúan cuatro trojas chicas de maderos de pino, bien construidas y conservadas",[1] así como también para el caso de San Andrés Turicato; se dice que "las casas son jacales de estacas plantadas o vigas horizontales, cubiertas de tejamanil...".[2]

Por otro lado, según Carlos García Mora se refiere al *troxe* o *troja*, como un sustantivo masculino en el español regional, nombraba algo diferente de la trox(e), troj(e) o troja, palabra femenina que, en el siglo XVIII, designaba solo al apartadizo donde se recogían los frutos, en especial los granos. En el siglo XVI, la *márhita* había sido una "troxe de pan", es decir, un almacén de granos, pues aún se trataba de aquella construcción antigua en la que se guarecía el maíz. De modo que una cosa fue el granero purépecha con aposento (el troje), la construcción más grande del predio doméstico, y otra el granero español (la trox, troj o troja).

Por otro lado, García Mora explica que, al desconocerse una denominación purépecha para el troje, se adoptó su designación española, la cual hace referencia de esta como: "el asiento de la familia, lugar sombreado o de descanso, techado o lugar donde habita un grupo doméstico", vocablos todos que además sirven para nombrar diferentes tipos de construcción.

---

[1] (S.A.) (1960). *Inspección ocular en Michoacán, regiones central y sudeste*. José Bravo Ugarte (ed.). México. Jus, p. 31.
[2] *Ibid.*, p. 71.

1.2 Antecedentes históricos y su evolución

En los antiguos territorios tarascos podía admirarse lo elaborado del tejido de las techumbres a cuatro aguas, que hacían denotar la habilidad y belleza en su elaboración. En estas regiones, la palma era el material característico de los caseríos.

Existían varios tipos de construcción, pero por lo general todos estaban techados con paja y palma. Algunas edificaciones señoriales tenían además, al frente o a un costado, un cobertizo para recibir visitantes y tomar acuerdos.

Al configurarse el pueblo purépecha en el siglo XVI se experimentó un cambio radical, tanto en el aspecto social como en la concepción de sus construcciones, lo que lo llevó a adoptar formas hispanas. Los nuevos grupos domésticos se formaron con algunas normas antiguas, pero a la vez con los principios religiosos que adoptaron por disposición de los señores de su clan.[3]

Junto a cada vivienda se levantaba una *márhita* o granero de barro crudo en forma de pera invertida, semejante al *cuezcomatl*[4] de los actuales estados de Morelos, Guerrero y Tlaxcala. Este tenía dos niveles: uno inferior para guardar grano y uno superior para guardar ropa y otros objetos personales.



Imagen 1. Cuezcomatl.
Fuente: https://www.flickr.com/photos/elementosvisuales/16243887317/in/photostream

[3] García Mora, C. (2012). *El troje purépecha*. Tsimárhu / Estudio de etnólogos.
[4] Según el gran diccionario náhuatl de la UNAM, *Cuezcomatl* significa "silo o troja para guardar semillas".

Tras más de cuatro decenios bajo el influjo de culturas hispanas, la vivienda se transformó, aunque por un tiempo mantuvo los techados. Algunas moradas eran de adobe, otras de piedra y algunas más de cañas de maíz y palos, cubiertas de madera y paja larga.[5]

Más tarde se introdujo una troje de vigas de pino con cuatro lados planos por medio de ensambles, de modo que la obra soportara terremotos y fuera desmontable. Se construyó en todo el territorio purépecha transformando el aspecto de los poblados: el conjunto de los techos de tejamanil a cuatro aguas armonizaba con el entorno, ya que su apariencia imitaba el agrupamiento de los cerros circundantes.

El hecho de que la troje fuera desmontable era para seguir las siembras "de año y vez": un año en un lugar y el siguiente en otro. Desde su introducción, a la troje —que solo funcionó como granero— se le consideró una márhita, siendo en realidad la que la sustituyó y tiempo más tarde sirvió también de resguardo, aunque quizás desde un principio tuvo esa doble función.

En la antigua era tarasca se construyeron graneros aislados, dentro del recinto de los clanes señoriales, para garantizar el sustento de sus vasallos. En cambio, en la era purépecha, almacén de granos y asiento de los principales se unieron en el troje conservando el recibidor abierto y sombreado. De esa manera, el troje resultó de la adopción de una "troja", adaptándola para funcionar como márhita y resguardo.

El solar familiar estaba generalmente limitado por una cerca de piedra y constituido por una troja que a través de un pórtico abre hacia el patio interior, dando la fachada posterior hacia la calle. La casa purépecha ha adoptado distintas variantes de acuerdo con las necesidades de las familias, desde la unidad básica hasta el complejo de trojes con función también de dormitorio o bien de algún tipo de comercio. El solar cuenta con un huerto y a veces, con corral.[6]

---

[5] García Mora, C., *id.*

[6] Aguilar, B. y Prieto, V. (s.f.). *La troje: tipología de vivienda purépecha*. https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/monsites/article/view/22644/16405

La troje de la sierra purépecha recoge del mundo indígena el cuarto con un portal y el techo piramidal. La forma de la habitación para dormir y sus proporciones básicas permanecieron, pero el material cambió, dando lugar a una nueva arquitectura que le dio un sello único a la sierra purépecha, y que ahora se combina con la arquitectura moderna de "material".

Al paso del tiempo la construcción del troje se encareció; así entonces, al evolucionar de acuerdo con las nuevas necesidades, la intervención de mano de obra especializada fue necesaria, lo que representaba un aumento económico en su construcción por la transformación del contexto histórico que le dio origen y desarrollo.

Esto derivó en que muchas familias construyeran "cajoncitos", que formalmente son como trojes, pero en lugar de tablones tienen tablas colocadas verticalmente. Estas eran más baratas y pequeñas que las trojas.[7] En sí, la característica básica de un granero recae en lo que llamamos la troje o troja en algunos lugares de Michoacán, mientras que el transformado en vivienda es conocido como el troje, llamado así principalmente en la región de la sierra purépecha, pero conservando su naturaleza primordial: ser habitado por el maíz que sustenta la vida.

De tal manera nos podemos dar cuenta de que la vivienda purépecha ha mostrado, desde sus orígenes, etapas de transformación arquitectónica y funcional para adecuarse a nuevas necesidades, tal como se presentan en este siglo.[8]

1.3 Usos: la troja como almacén y el troje como habitación

A lo largo de la región de la sierra michoacana es común encontrarnos con la vivienda tradicional purépecha que, sin lugar a dudas, es la más característica y distintiva de la arquitectura tra-

[7] Hernández Barriga, C. (2002). *La trasformación de la vivienda purépecha. El caso de San Juan Capacuaro.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-Facultad de Arquitectura, p. 53.
[8] *Ibid.*, p. 51.

dicional del estado de Michoacán. Esta arquitectura la hallamos muy específicamente en la región denominada sierra purépecha y en su contexto inmediato como la región lacustre y parte de la tierra caliente.

Recordemos que, en siglos pasados durante el auge del imperio purépecha, como parte de la vivienda tradicional se encontraba una márhita o granero; esta construcción constaba generalmente de dos niveles: un nivel inferior donde se almacenaba el grano, y uno superior para resguardar ropa y otros objetos, generalmente apartada de las habitaciones. De esta manera, comenzaban las primeras manifestaciones de la troja.

Este espacio solamente se utilizaba en un principio como resguardo, ya fuera de objetos personales de la familia, o bien de los granos resultado de las cosechas que proveían el sustento alimenticio diario de las familias purépechas.



Imagen 2. Troja en Sevina, Michoacán.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Imagen 3. Troja en Nurio, Michoacán.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

El esquema de la distribución del troje consiste en la ubicación de la vivienda al centro de un predio o tendiente hacia alguna de sus colindancias, de tal manera que dentro del terreno la unidad habitacional tenga el control y la supervisión de áreas de cultivo, los espacios complementarios como la cocina, letrina y áreas cubiertas para ganado o almacenes de grano se distribuyen de manera segmentada sobre el predio.

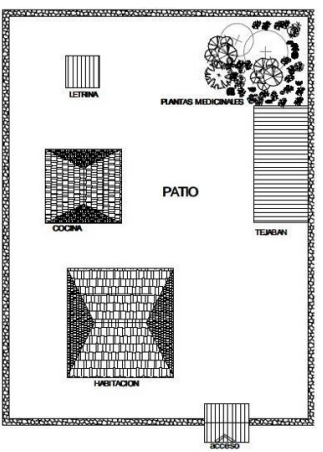


Imagen 4. Distribución de la vivienda en el solar.
Fuente: J.Bedolla Arroyo (2005).

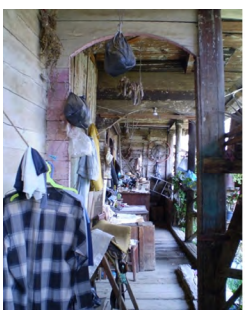
Página siguiente: imagen 5. Portal de troje.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

La ubicación y la construcción del troje iban acompañadas de religión, magia y facetas de la cosmovisión purépecha. La norma o, al menos, el ideal, era orientarlo para que el frente le diera "la mejor vista": hacia el oriente, "por donde nace el astro rey para que, al abrirla inicialmente, las personas se persignaran para agradecer, al padre Sol, la existencia, y posteriormente al padre Creador de todas las cosas". Mientras la cocina —construida enfrente— miraba hacia el poniente, quedando como centro el patio, que se abría entre ambos.

Lo cierto es que los trojes orientados al oriente recibían la luz de los primeros rayos del sol, de modo que, al abrir la puerta para salir, entraba su luz al altar familiar y se percibía —desde el portal— el nacimiento del astro tras la cocina.

Juan Fernando Bontempo menciona los principales usos del troje purépecha como habitación y almacén, a través de una trilogía portal-cuarto-tapanco.

El portal se caracteriza por ser un espacio público y social destinado a usos múltiples, como la sala de la casa donde se reciben a las visitas, y a su vez sirve de lugar de descanso. Por el portal se accede al cuarto, un espacio íntimo familiar que se caracteriza por no tener divisiones ni ventanas. En él se guardan bienes personales; al centro del espacio se ubica generalmente un altar doméstico, formado por una pequeña mesa con una veladora en memoria de algún familiar, cuyo retrato cuelga del muro. A los costados del altar se encuentran dispuestas las camas o petates, y es por el portal que se accede de igual manera al tapanco, siendo este el almacén de granos.





El área de servicio que se presenta en la tipología arquitectónica de esta región consta de una cocina, una letrina, un tejabán o corral de animales, esos espacios comúnmente se ubican de manera aislada a la habitación. Habitualmente la cocina se ubica cercana a la habitación y se orienta de manera perpendicular al acceso del troje, de tal manera que ambos espacios tienen el acceso por medio del patio o área abierta. El uso y función que cumple la cocina en el desarrollo cotidiano de la familia es sumamente importante, ya que, al igual que en otras regiones, este es un sitio de reunión y convivencia en los horarios de comida que son plenamente establecidos.[9]



Imagen 6. Cocina purépecha.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Cabe resaltar que la construcción del troje no solamente se realizaba con fines de resguardo de granos o de carácter habitacional, sino también como recinto religioso familiar, pues al iniciarse una construcción de estas, la primera viga colocada tenía que llevar el nombre del propietario junto con una inscripción religiosa a manera de manifestar el catolicismo, por si en alguna ocasión posterior fuera vendido o adquirido por alguien que no fuera de la familia.[10] Con ello, se muestra el vínculo tan estrecho que existe entre la comunidad y los patrones religiosos.

[9] García Mora, C. (2014). *El troje y el solar purépecha, recinto del núcleo familiar.* México. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
[10] Ettinger, C. (2010). *La trasformación de la vivienda vernácula en Michoacán: materialidad, espacio y representación.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

La evolución de este tipo de construcciones indica que en un principio fueron destinadas únicamente para el resguardo de granos, enseguida para pertenencias de la familia, posteriormente para el resguardo de la persona que cuidaba el producto de las cosechas, hasta que se le otorga el papel de resguardo, no solo de la persona que cuidaba, sino de toda la familia del cuidador, obteniendo así el uso finalmente habitacional como se le conoce en la actualidad, sin dejar de mencionar que la parte superior llamada tapanco sigue funcionando hasta nuestros días como el almacén de las cosechas.

Por ello, el troje fue sustantivo masculino en el español regional. Este fue diferente de la troja, palabra femenina que, en el castellano del siglo XVIII, designaba solo al apartadizo donde se recogían los frutos, en especial los granos. Su arcaico género femenino pudo inducir a llamarle troja en algunos países americanos. En purépecha, en algunas ocasiones se usó el sustantivo *k'umánchikwa* para llamarlo, aunque este sustantivo se empleaba más para nombrar la casa, el hogar o a la residencia en general, y no para un tipo específico de construcción, razón por la cual, a veces, se le daba este nombre al troje cuando se alude a él como bodega.[11]

La troja marcaba la fundación de un nuevo núcleo familiar, pues se dice que cuando un hombre se iba a casar, hacía una de esas "trojitas" para guardar mazorcas en el predio doméstico, donde se establecería la nueva familia.

Desde el punto de vista arquitectónico, el troje fue un complejo de granero-portal-habitación. Sin embargo, el altar doméstico que se ponía en el cuarto de la planta baja le dio una importancia más grande: convirtió dicha habitación en un espacio sagrado.

En esencia, como menciona García Mora, la troja se levantó como granero familiar en sus altos, encomendado al patronazgo religioso en el altar de los bajos. En consecuencia, este era el centro donde se guardaba el sustento primordial de la fa-

[11] Wolf, P. (1991). *Curso básico del tarasco hablado*. Zamora. El Colegio de Michoacán / Gobierno del Estado de Michoacán.

milia purépecha: el maíz, en torno al cual giraba su vida, puesta bajo la protección de los santos católicos de su devoción.

La troja alcanzó su máximo esplendor en el siglo XIX, mostrando gran calidad artística, construida con grandes vigas de madera, que hoy en día han logrado sobrevivir.

En resumen, entre los purépechas, el troje fue la construcción familiar que guardaba su sustento, fungía como sede social y política y era el recinto sagrado que marcaba su establecimiento como cristianos purépechas. Esto es, desde el punto de vista económico, el troje fue un granero, tal como lo indicaba su tapanco. Desde el punto de vista social, este fue la sede de la representación familiar y política, tal como lo indicaba su pórtico. Y desde el punto de vista religioso, fue un oratorio, tal como lo indicaba su altar interior.[12]

Por lo demás, el troje era parte de un todo: el hábitat familiar conformado por dicho troje, un patio de distribución —para cultivo de flores, artesanía familiar y cría de animales domésticos—, una cocina, un *ekwárhu* —dedicado a siembra de maíz, frutales y hortalizas— y una fosa séptica.[13]

1.4 Características técnico-constructivas

Previo o al inicio de la construcción, era necesario tomar algunas precauciones, no solo técnicas, sino sociales y religiosas. Sociales, porque se requería la participación de familiares consanguíneos, padrinos, compadres y amistades; y religiosas, porque era preciso bendecir y consagrar el lugar y la construcción.[14]

La troja es una estructura hecha completamente de madera característica de la zona purépecha. Su construcción se llevaba a cabo a través de mano de obra nativa, aunque testimonios afirman que la característica principal de estas es la autoconstruc-

[12] García Mora, C. (2012), *op. cit.*
[13] *Id.*
[14] *Id.*

ción. Este proceso de construcción permitía crear y fomentar las relaciones de cooperación entre los habitantes de la región.

Con la introducción de los españoles de herramientas metálicas y sistemas constructivos nuevos, se favoreció a gran escala el uso de la madera en construcciones, lo que llevó, en algunas de las comunidades serranas, a desplazar a las cubiertas de paja y en algunos casos a los muros de adobe, puesto que la gran cantidad de bosques permitió que la madera fuera el material de construcción más abundante.[15]

Está compuesta por una planta arquitectónica de sección cuadrada de un solo cuarto. Existen dos variables de troja que, dependiendo de su tamaño, cambia su composición; la primera corresponde a un simple cuarto de sección cuadrada con dimensiones promedio de 3 a 3.5 metros de ancho, la otra variable de troja corresponde a aquella que sobrepasa los 4 y hasta los 6 metros de ancho, de igual manera que la anterior está compuesta por una planta cuadrada de un solo cuarto, con la única diferencia que esta contempla un área porticada al frente que va desde los 80 centímetros, hasta 1.5 metros de ancho.[16]

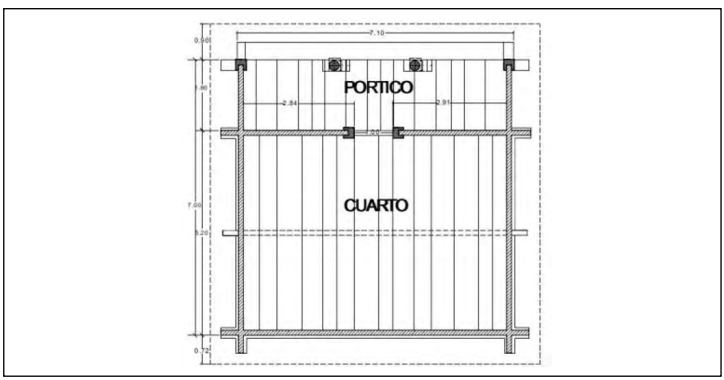


Imagen 7. Planta arquitectónica del troje.
Fuente: J. Bedolla Arroyo (2005).

[15] *Ibid.*, p. 50.

[16] Bedolla Arroyo, J., Guzmán Alonso, E., Martínez Molina, W., López Tinajero, J. y Lara Gómez, C. (2005). *La troje michoacana, una herencia constructiva purépecha*. Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

En cuanto a sus características constructivas, la estructura de la troja generalmente se encuentra elevada, con la finalidad de evitar que las condiciones naturales del suelo dañen la madera, además de dar un aspecto de ligereza. Esta se acentúa por la inclinación de su techumbre a cuatro aguas.

Este proceso conllevaba un intenso trabajo, a lo que Torres Garibay explica el proceso de construcción de una troja. Se coloca sobre bases de piedra como cimiento, una en cada esquina y una al centro, sobre los cimientos se colocan cuatro vigas de madera acomodadas a media madera en ambos sentidos y una más colocada al centro para formar la estructura de desplante.

Para el piso o entablado descansa sobre el marco perimetral de vigas que se colocaron simplemente apoyadas sobre las piedras. Al borde del piso en su lado largo y en los dos cortos, se desplantan los tablones para formar los muros perimetrales; el muro que será el frente del troja se remete, dejando un espacio libre para el portal y el acceso.

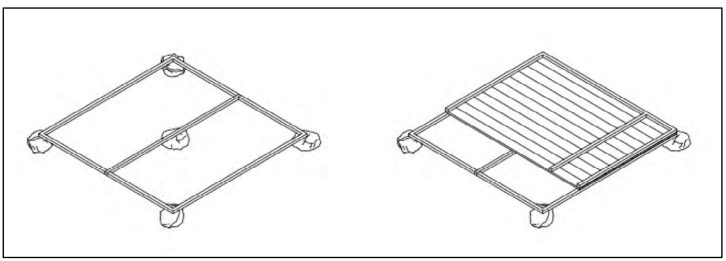


Imagen 8. Desplante de troja.
Fuente: Paola Esmeralda Cruz Castillo (2023).

Sobre esta estructura se coloca una fila de tablones y se agrega otro juego perimetral de vigas para dar apoyo a los muros y pilares. Las paredes son de gruesos tablones acomodados en sentido horizontal ensamblados alternadamente, estos elementos alcanzan medidas de 8 a 20 centímetros de espesor, por 45 a 60 centímetros de ancho y desde 4 hasta 12 metros de longitud.

Las esquinas se pueden formar por el cruce de los tablones, lo cual da rigidez a los muros, o bien, se pueden ensamblar en las vigas verticales, formando acanaladuras en ellas para enca-

jar el tablón. A una altura conveniente se colocan nuevamente vigas de cerramiento ensambladas de la misma manera que las de desplante.

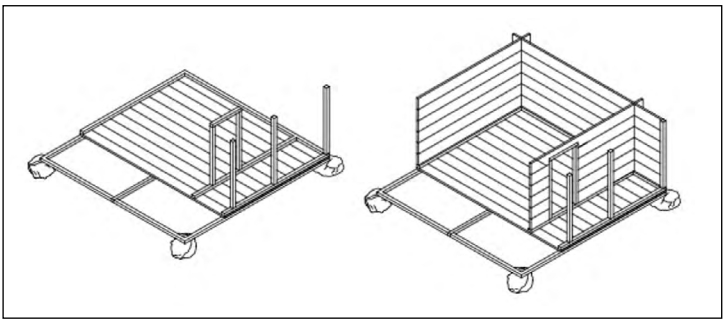


Imagen 9. Colocación de tablones de pared, conformación de puerta y corredor (pórtico).
Fuente: Paola Esmeralda Cruz Castillo (2023).



Imagen 10. Detalle de ensamble en esquinas de muros de una troja.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

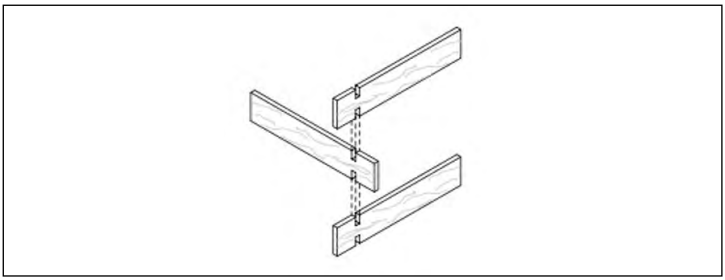


Imagen 11. Ensamble de tablones en esquina en muros.
Fuente: Paola Esmeralda Cruz Castillo (2023).

Los muros del cuarto están conformados por tablones colocados de canto y ensamblados en las esquinas y se remata con la viga que recibirá a los tablones del tapanco.

Sobre la estructura de cerramiento se coloca el entarimado del techo y otra estructura de vigas como soporte de la cubierta. En todos los casos la estructura de la troja se prolonga el desplante y cerramiento con sus entarimados, para formar un portal que estará configurado por dos o cuatro pilares y zapatas, que servirá para enmarcar el único acceso a la edificación colocado al centro.

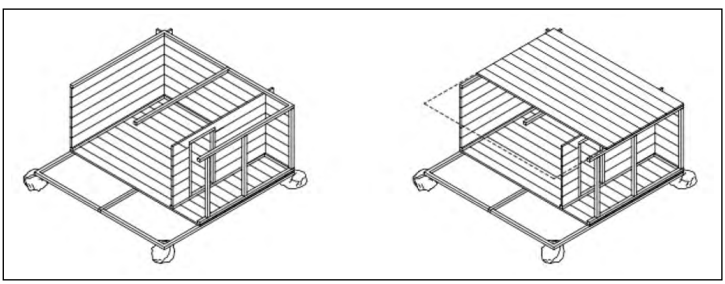


Imagen 12. Colocación de viga de techo para recibir entablado.
Fuente: Paola Esmeralda Cruz Castillo (2023).

La cubierta se construye a cuatro aguas con pendientes muy peraltadas con el fin de desalojar fácilmente el agua de la lluvia. Se construye por medio de tijeras que sostienen un caballete, largueros y fajillas; sobre estas últimas se coloca el tejamanil en

sentido vertical, empalmando y fijando con espinas de tejocote y cordeles de fibras de maguey.

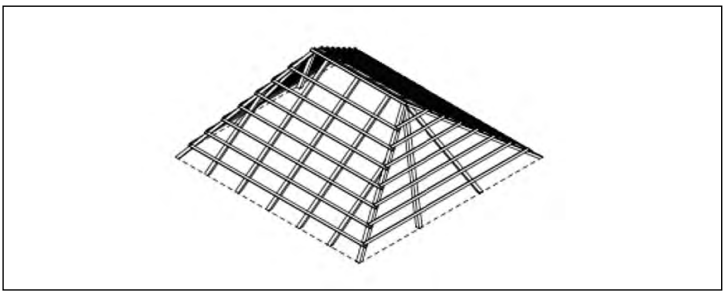


Imagen 13. Estructura de cubierta.
Fuente: Paola Esmeralda Cruz Castillo (2023).

El tapanco se apoya sobre una viga que descansa sobre dos postes, a los tercios del claro. En las vigas se apoya toda la estructura de la techumbre conformada por el caballete, los pares o tijeras, etcétera. El eje del caballete es paralelo al portal.

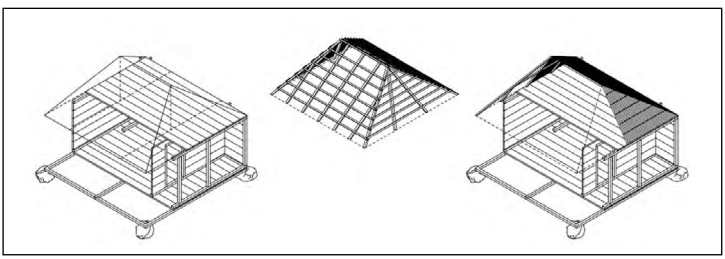


Imagen 14. Tapanco, estructura de cubierta, cubierta.
Fuente: Paola Esmeralda Cruz Castillo (2023).

El sistema de ensamblaje de las trojas permite que estas sean desmontadas y transportadas a otra parte y aunque el troje purépecha no incluye ventanas, se abrieron en algunos tal vez desde el siglo XIX. Varias aún pueden apreciarse en la actualidad.

En secciones de gran longitud es común encontrar ensambles que trasladan los esfuerzos a lo largo de la pieza y la hacen trabajar como si fuera un elemento unitario; el ensamble de rayo de Zeus es un ejemplo de ello.



Imagen 15. Mampostería y ensamblaje de muros en troja.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).
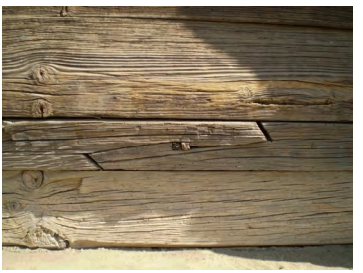




Imagen 16. Viga y columnas en portal que soportan el tapanco en troja.
Imagen 17. Rayo de Zeus.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Arquitectura en Michoacán

Daniela Meneses Plascencia

Eugenia María Azevedo Salomao afirma que un problema que existe y es ignorado por muchos es la falta de reconocimiento de las construcciones locales por parte de sus habitantes, deseando adaptarse a las ciudades contemporáneas y comerciales.[1] Esto nos lleva a la pérdida de la arquitectura tradicional, provocando cambios en las viviendas y su contexto urbano.

Por consiguiente, sería evidente el cambio en sus sistemas de construcción, materiales y técnicas, resultando una pérdida de identidad en sus edificaciones. En este capítulo se abordará la arquitectura vernácula que caracteriza a la zona michoacana y sus sistemas constructivos, tanto actuales como los más tradicionales, remarcando el papel tan importante que juegan al caracterizar la arquitectura de sus municipios.

2.1 La arquitectura vernácula

Las actividades artesanales y la arquitectura misma dependen de las costumbres, tradiciones, ritos, religiones y hábitos de la comunidad donde se presenta. Las caracteriza y representa su historia; además de generar un carácter y un sentido de identidad por medio de estos elementos.

En otras palabras, se trata de la materialización de los aspectos intangibles que adoptan sus habitantes; es su medio de expresión y su forma de hablar. Sus construcciones son el producto tangible, manifestando de igual forma la situación geográfica, las particularidades del paisaje hasta la base económica en la que se desarrollan los habitantes.

---

[1] Azevedo Salomao, E. (1999). *Arquitectura y urbanismo: temas selectos.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 147.

Esta arquitectura es producto de un pueblo bien definido, ya que considera características simbólicas culturales que reflejan la identidad étnica no solo de una persona, sino de un colectivo que transmitirá esto de generación en generación hasta que exista un cambio en las creencias e ideales del grupo.

Es cierto que actualmente la población está tratando de adaptarse a otro estilo de vida, específicamente a las ciudades modernas, sin reconocer la riqueza de sus propias viviendas.

Probablemente sea porque la arquitectura vernácula carga consigo prejuicios y denominaciones que provocan pérdida en la continuidad de su construcción. Que es funcionalista, popular, rústica, campesina, ingenua, espontánea, folklórica, tradicional; al final, vernáculo siempre se referirá a la identidad de nuestra casa, de lo nativo.

También es reconocida como autóctona, ya que se origina en el mismo lugar donde se encuentra; manifestada como el resultado de la relación del hombre-entorno para generar su propia forma de habitar. Analizándolo detenidamente, se podría decir que la arquitectura vernácula es resultado de la adaptación del hombre para vivir en una zona determinada, transformándose con base en las necesidades y cultura a la que pertenece.

Es por esto que este tipo de arquitectura inicia en la casa-habitación y después comienzan a aparecer construcciones de carácter civil y religioso, aunque muchos de estos son asentamientos humanos establecidos sobre la base de la economía agrícola, debido a que la vida del hombre giraba en torno a este tipo de actividades, facilitando el uso del espacio interior con el espacio exterior.

Otra definición la menciona Jocelyn Tillería González: "existe un modo de construir cuyo génesis es el momento en que el hombre crea su hábitat, no responde a estilos, no representa épocas, no necesita de arquitectos, son quienes las habitan los encargados de modelarlas, ha estado allí, testigo de la cultura de los hombres".[2]

[2] Tillería González, J. (2010). "La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula". *Revista AUS*, p. 12. http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n8/art04.pdf

La arquitectura vernácula no necesita arquitectos, porque los constructores resultan de una dinámica de las familias o de la comunidad, acompañadas de costumbres y tradiciones. Sin necesidad de un conocimiento más exigente, los habitantes disponen de los recursos y habilidades básicas para edificar sus propias viviendas.

Todo se basa en un sistema de autoconstrucción dentro del grupo social, ya que es un sistema de autoconsumo en el que los productores son consumidores al mismo tiempo. Ejemplificando con el tema de estudio; en la sierra purépecha de la zona michoacana, el bosque de pinos ha sido la principal fuente de explotación para los habitantes. La madera es su recurso básico para comerciar o trabajar, mismo material usado en las viviendas que ellos mismos habitan.

No existe la necesidad de transportarse a otros lados en busca de materiales de construcción, ya que ellos son productores; además, no es necesaria la búsqueda de mano de obra cuando las manos propias conocen y son capaces de materializar la edificación.

Es así como esta costumbre de construcción se convirtió en tradición dentro del núcleo familiar; ya que se transmite la forma de habitar a las siguientes generaciones.

Bien se menciona que lo vernáculo no podrá encajar en algún estilo, pero forma parte de un "sistema socio-espacial-constructivo, que habita la memoria de los territorios".[3] Es fundamental al caracterizar a una población, sin necesidad de integrar un estereotipo dentro de la arquitectura. Existe por y para un grupo social específico, expresando su desarrollo y evolución mediante sus sistemas constructivos.

La arquitectura vernácula no sufrirá modificaciones de tipología en general debido a cambios en la economía, la tecnología y su sociedad; solo responderá a la época en que se originó. Esto no quiere decir que no pueda evolucionar, siempre y cuando se haga uso de los mismos materiales y técnicas tradicionales. Por ejemplo, la casa vernácula de la cultura purépecha

[3] *Ibid.*, p. 13.

se transmite desde la época prehispánica hasta la Colonia, evolucionando hasta nuestros días; siendo fácilmente identificable debido a la ubicación y recursos básicos empleados en sus sistemas constructivos tradicionales a pesar de no ser exactamente los mismos.

En caso de sufrir alteraciones, se vería muy reflejada la pérdida progresiva de la identidad étnica a la que pertenece; justo en ese punto, por el uso de materiales industrializados comerciales, dejaría de identificarse como arquitectura vernácula.

La transformación inconsciente puede ser una amenaza para ciertas poblaciones, dejando de sentirse identificadas y por lo tanto sentir la necesidad de evitar marcar la historia con su arquitectura por

> Proteger las huellas objetivas del pasado histórico, simultáneamente y por el mismo hecho, se protegen las pruebas objetivas de individualidad, que son las propias huellas del pasado. La continuidad desde el pasado hasta el presente no es más que la historia misma, de manera que, carencia de conciencia de identidad, es en el fondo carencia de conciencia histórica.[4]

Es importante valorar las marcas del pasado que han prevalecido en el presente, es ahí cuando una cultura sobresale y se expresa con sus elementos materiales representativos.

Este tipo de arquitectura carga consigo una serie de características que la definen y la hacen fácilmente identificable:

- Su valor radica en un conjunto y por lo tanto presenta una unidad tipológica.
- Emplea materiales regionales y se construyen por los mismos habitantes de la comunidad.
- Desciende de una cultura.
- No sigue un patrón, ya que depende y cambia de acuerdo con las necesidades de cada residente, por eso se asocia con costumbres y tradiciones.

[4] Chanfón Olmos, p. 146.

- El clima y la situación geográfica determinan la solución arquitectónica.
- No acepta influencias ajenas a su entorno.
- Se basa en la autoconstrucción.

Además, los materiales que emplea generalmente son hojas de palma, adobe, tejas, cactus, palma y madera; dependiendo de los recursos que provee el entorno y las habilidades potenciales de la persona en la construcción.

En conclusión, se puede decir que la arquitectura vernácula es el resultado de las costumbres y tradiciones constructivas que refleja la identidad y arraigo de un grupo colectivo determinado, empleando los recursos básicos que el entorno inmediato provee y transformándose con base en las necesidades de los seres humanos que lo conforman.

2.2 Sistemas tradicionales de las trojas en Michoacán

El troja tradicional purépecha es un producto de la arquitectura vernácula de la zona michoacana, aunque es mejor conocido por ser un depósito del producto agrícola, presentando diferentes variaciones dependiendo del producto que se guarda. Dentro de esta cultura el concepto evoluciona con diferentes usos gracias a sus tradiciones culturales. "Hay que destacar que Maturino Gilberti registra, en su vocabulario de 1559 varias acepciones, que nos remiten tanto a casa (habitación) como a troja en el sentido de almacén o granero".[5]

Se convierte en vivienda característica de esta cultura, cambiando su forma de habitar y sufriendo modificaciones tanto en sus sistemas constructivos como en los materiales que se emplean. Por esto será importante el análisis desde el ámbito socio-cultural, hasta abordar los aspectos de diseño constructivo para conocer cada elemento que la compone.

[5] Azevedo Salomao, E. (2008). *La vivienda purépecha: historia, habitabilidad, tecnología y confort de la vivienda purépecha*. Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 41.

2.2.1 El troje como vivienda purépecha

La vivienda purépecha "es expresión de una cultura que permanece viva hasta nuestros días; su materialidad responde a tradiciones constructivas milenarias y la especialidad es reflejo de la forma de vida, posibilitando la constante readaptación en el transcurso del tiempo".[6] Así, la supervivencia de las culturas depende de la conservación de su patrimonio histórico, ya que es el resultado del estilo de vida y de todos los factores intangibles que caracterizan a un grupo. Además, nos ayuda a identificar las diferentes situaciones y etapas que integran su historia.

Explicando entonces a la vivienda, recordaremos que la vida indígena se desarrollaba principalmente al aire libre, justificando la forma de construcción de sus hogares, ya que el espacio siempre responderá a la forma de habitar, a las actividades y formas de vivir. Además, no solo se apega a las cuestiones humanas, también considerará la geografía del lugar y los recursos básicos que se proporcionan, transformándose constantemente por adaptación sin amenazar a la vivienda tradicional.

Cabe destacar que cuando se habla del espacio habitable no se centrará específicamente en el espacio construido para el descanso, ya que abarca todo un predio con diferentes elementos indispensables para las actividades productivas y necesidades básicas de las familias. Es mucho más característico este tipo de solares en la región serrana, ya que en otras zonas suele aislarse la vivienda. Carlos Paredes Martínez (2008) comenta:

> El espacio habitacional no se limita a la casa en sí, sino que está integrada a un entorno que comprende un gran solar con el patio, el corral y el *ekuaro*, donde se llevaban a cabo múltiples actividades productivas, para el ornato y el esparcimiento familiar. Cada uno de estos elementos es importante para el pueblo purépecha desde la época prehispánica como lo es al presente.[7]

---

[6] *Ibid.*, p. 47.

[7] Paredes Martínez, C. (2008).

Es entonces denominado al predio como un solar purépecha, recinto familiar que se componía del troje como módulo de descanso, una cocina como construcción independiente, la fosa séptica, un espacio de cultivo y el patio de distribución en el que se desarrollaban gran variedad de actividades artesanales, de cultivo y la cría de diversos animales domésticos.

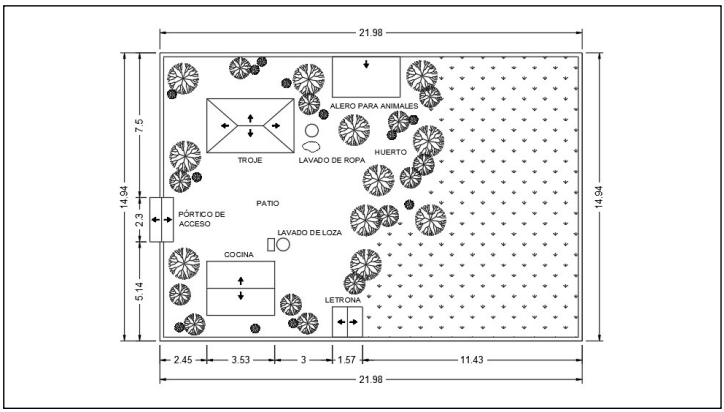


Imagen 18. Configuración de un solar de la sierra purépecha.
Fuente: Eugenia María Azevedo Salomao (2008).

El espacio interior se mantiene similar en todas las propiedades de la zona, replicando la disposición del mobiliario para el mejor aprovechamiento de este; además de usar instrumentos similares para sus actividades, ya que se empleaban por cuestiones tradicionales-culturales. La típica vivienda carece de vanos como ventanas, ventilándose e iluminándose solo por la puerta ubicada al centro de la fachada principal.

En pocas palabras, la vivienda purépecha era muy sencilla, ya que por la falta de importancia que la familia le daba, no estaban ornamentadas más que con sus propios utensilios y muebles; esto porque para ellos solo era un lugar en el que satisfacían una necesidad básica, las actividades más significativas las realizaban al aire libre. En los espacios de los cuartos solo se guardaban las cosas personales, colgándolas de las paredes o los

techos, además de siempre integrar un altar con imágenes fijas de sus antepasados o sus deidades.

Originalmente en el pórtico siempre se colgaban objetos relacionados con sus cosechas, acompañados de plantas decorativas del gusto de la familia. Cumple principalmente la función de una sala de estar, donde se recibe a las visitas, se descansa y se pueden realizar otras actividades como lo hacían las mujeres al coser y bordar sus prendas.



Imagen 19. Pórtico de vivienda purépecha.
Fuente: Carlos García Mora (2014).

La cocina generalmente se ubicaba de forma perpendicular al acceso de la troja en la que dormían, compartiendo el mismo patio como vestíbulo, construida de forma distinta al resto de los módulos debido a que se necesitaba expulsar humo y olores en la cocina, generando algún vano o modificando las techumbres. Los muros servirían exclusivamente para empotrar repisas donde se colocarán las ollas, comales, cazuelas y toda la vajilla indispensable para cocinar.

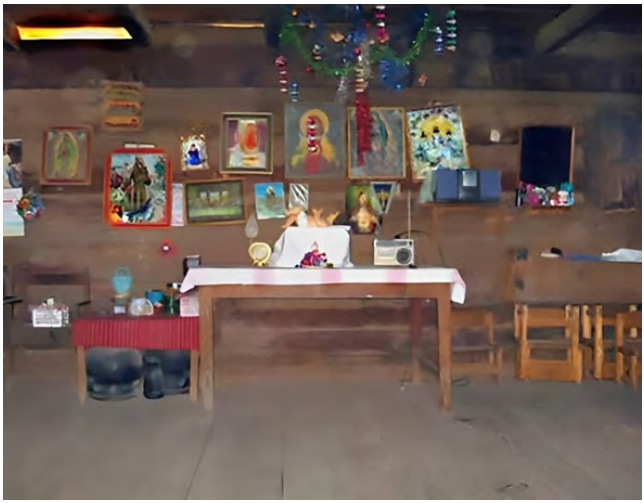


Imagen 20. Altar doméstico.
Fuente: Carlos García Mora (2014).



Imagen 21. Interior de cocina purépecha.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Ahora bien, no siempre se conformó de esta manera, ya que "el doctor Carlos Chanfón Olmos ha planteado la evolución que pudo haber tenido la habitación indígena desde la época prehispánica diferenciada en las siguientes etapas en el área urbana

y suburbana de Pátzcuaro hasta la actualidad: vida rural, vida semirrural, vida urbana en el medio rural, vida urbana y vida urbana relevante".[8]

Primero plantea la casa-pórtico, siendo este un espacio rectangular con solo tres muros, usado para la vida privada de la familia, aunque se tiene la fachada principal completamente abierta, conectándola con el pórtico usado para actividades de esparcimiento y algunos oficios a los que se dedicaban los indígenas en ese entonces.

A falta de registros de este tipo de viviendas, el autor ubica el nacimiento del troja en el siglo XVIII, teniendo algunos cambios para el uso de casa-habitación debido a la influencia de los españoles, ya que se combina el uso del espacio con el de almacenamiento del producto de los cultivos en la zona. Por estas razones, cambió de ser un espacio íntimo para categorizarse como una construcción comercial, a pesar de que solo se integra un tapanco para albergar la bodega sin eliminar la habitación de la familia en el primer nivel. Esto implica también la modificación del sistema constructivo y sus materiales.

La siguiente etapa consistirá en la subdivisión de los predios por cuestiones culturales-tradicionales dentro del núcleo familiar. La dinámica implica que, al contraer matrimonio, los hijos varones tendrán que construir su vivienda en el mismo predio de los padres, obligado a unir a las diferentes familias en un mismo solar, generando la constante transmisión de conocimientos y tradiciones de generación en generación.

La última etapa desarrolla en su totalidad los espacios cerrados en la forma de habitar del grupo, sin perder las áreas exteriores de convivencia y productividad y los pórticos como conexión directa con el interior.

Aunque se dice que el troja tiene un antecedente de la época tarasca —planteado por Carlos García Mora, ya que dice que se levantaban estas estructuras dentro del predio siendo inicialmente graneros de barro crudo en forma de pera invertida llamadas *márhitas*—, su uso integraba el habitacional, ya que se

[8] *Ibid.*, p. 37.

compone de dos niveles, aunque, contrariamente al troja en su primera etapa comercial, esta alberga el producto agrícola en la parte inferior y sobre el tapanco dormía la persona.

Lo anterior resulta una suposición, ya que otras fuentes la describen de una forma distinta, como Bontempo, que las menciona como una pieza combinada, usando el tapanco de almacén y la parte inferior solo para estancia, afirmando que es una edificación separada al módulo habitacional.



Imagen 22. Márhita.
Fuente: Andrés Arreguín Pérez, Erandi Guadalupe Bernal Trejo y José Cruz de León (2016).

Era de esperarse que, debido a que las siembras se dejaban descansar y se trabajaban otras mientras tanto, el troja o márhita evolucionara hasta pensarse desarmable, por esto podría existir el cambio en sus materiales y su sistema constructivo cambiando hasta lo que conocemos actualmente.

2.2.2 Sistemas constructivos de la vivienda purépecha

El cambio en la forma de vida de las personas se expresa de igual forma en su arquitectura, ya que es una adaptación de su forma de habitar, su economía, su cultura y sus tradiciones, por lo que los sistemas de construcción van cambiando de acuerdo con el grupo al que pertenecen y por lo que se han observado tres grandes tradiciones constructivas: "la construcción con base en

muros de adobe con cubiertas de madera y terminado de teja de barro, la construcción con tablón de madera con cubierta de viguería con tejamanil y la construcción con materiales ligeros (varas, ramas y zacates)".[9]

Entonces, existiendo una significativa variación en la construcción de las viviendas dentro de toda la extensión de Michoacán que está constituido de regiones[10] naturales "que en conjunto configuran expresiones culturales diversas pero integrales entre sí. Estas regiones constituidas por los valles y ciénegas del Norte, la Sierra del Centro, Tierra Caliente, Sierra Madre del Sur y la costa"[11] presentan sistemas constructivos que definen la evolución de las construcciones tradicionales purépechas, enfocándose el estudio a la zona lacustre (Sierra del Centro), la Meseta Purépecha (Sierra del Centro) y la región de Tierra Caliente.

---

[9] Ettinger, C. (2010), *La trasformación de la vivienda vernácula en Michoacán: materialidad, espacio y representación.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 38.

[10] Una región involucra los aspectos sociales, económicos, políticos culturales y geográficos de un ámbito territorial determinado con lo que comprendemos que toda región está inserta en un territorio o forma parte de algo mayor que la contiene. Solórzano Gil, M. (2004*).* "Las haciendas como sistemas. Propuesta metodológica de análisis de la transformación del espacio". En Ettinger, C. (coord.), *Michoacán: arquitectura y urbanismo: nuevas perspectivas.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, p. 57.

[11] Torres Garibay, L. (2004). En Ettinger, C. (coord.), *Michoacán: arquitectura y urbanismo: nuevas perspectivas.* Michoacán. Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo-División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, p. 137.

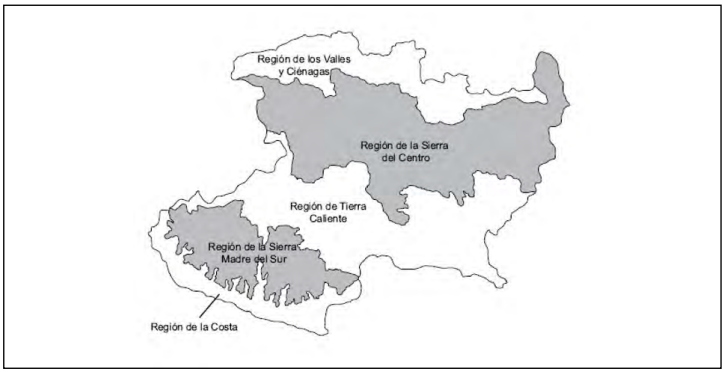


Imagen 23. Regiones naturales en que se divide el estado de Michoacán.
Fuente: Ignacio García Ruiz (2013).

2.2.2.1 Zona lacustre (Sierra del Centro)

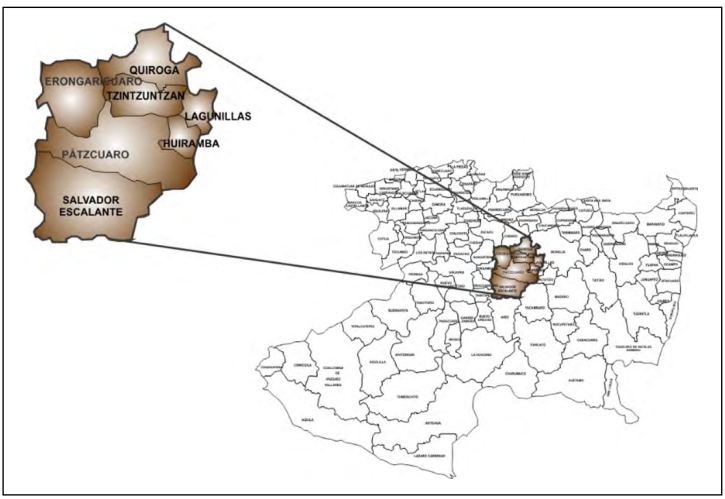


Imagen 24. Región lacustre.
Fuente: Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo (2017).

En la región respectiva se encuentra una serie de municipios característicos que la componen, como son Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Pátzcuaro, Quiroga, Salvador Escalante y Tzintzuntzan.

La vivienda de la región lacustre de Pátzcuaro gira en torno a una tipología de cubiertas de teja, aunque anteriormente solían construirse las cubiertas con tejamanil. Las vertientes inclinadas son características de la situación climatológica que se presenta en la zona que, además, es bien estudiada por Luis Alberto Torres Garibay, explicando con detalle el sistema constructivo.

El sistema común es a media tijera, que consiste en apoyar sobre los muros más extensos, un rollizo o pieza de madera que se sitúa centrado y trabajará como arrastre o solera superior para recibir los largueros que sostendrán la cubierta. En la vertiente donde se unen los largueros de ambos lados se colocará otra sección de madera que se llamará caballete, apoyándose sobre los muros piñones que son los de menor extensión con una prolongación triangular.

Otros elementos colocados son las fajillas, corriendo en sentido transversal sobre los largueros, recibiendo después la cubierta misma. Existen variaciones en las conexiones de los elementos constructivos, así como rebajes en las piezas para embonarlas, pero el sistema se mantendrá igual. Este sistema en su totalidad es mejor conocido como *parhilera*.

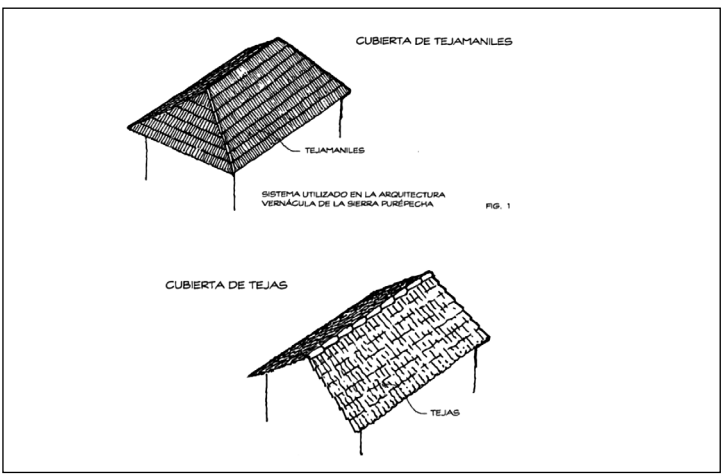


Imagen 25. Cubiertas.
Fuente: Luis Alberto Torres Garibay (1999).

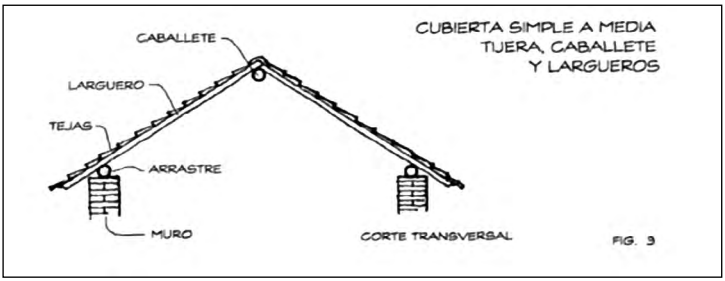


Imagen 26. Detalle de media tijera.
Fuente: Luis Alberto Torres Garibay (1999).

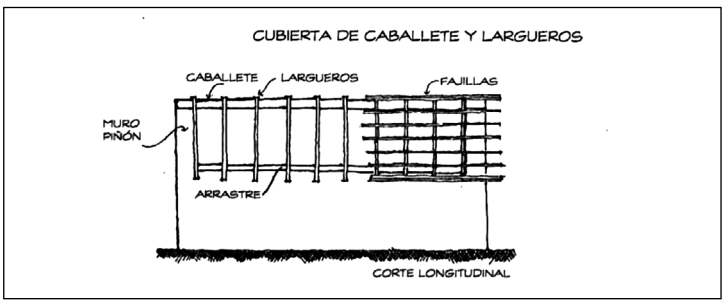


Imagen 27. Estructura de cubierta.
Fuente: Luis Alberto Torres Garibay (1999).

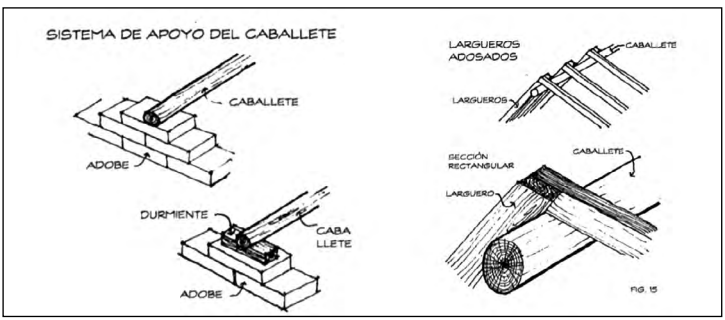


Imagen 28. Detalles de uniones y apoyos.
Fuente: Luis Alberto Torres Garibay (1999).

Su cimentación se conforma de mampostería, pero los muros en este caso serán levantados con adobe o con la misma piedra, al igual que sus columnas y capiteles, que en la construcción en

madera se les denomina zapatas, ya que por la lejanía de la zona del bosque será necesario remplazar la madera como materia prima en algunos componentes del sistema constructivo.

Posteriormente se anexan los tapancos formados por medio de una viguería, una tapa y el entortado para generar una superficie que, además de trabajar como un aislante para el espacio inferior, podrá usarse como bodega o almacén. Inicialmente se coloca un marco de madera sobre los muros, que servirán de apoyo para adosar las vigas secundarias que descansarán en ambos extremos, rellenando con adobe entre vigas para uniformizar la cubierta que podrá hacerse de carrizo, tablas, tabiques o tejamanil.

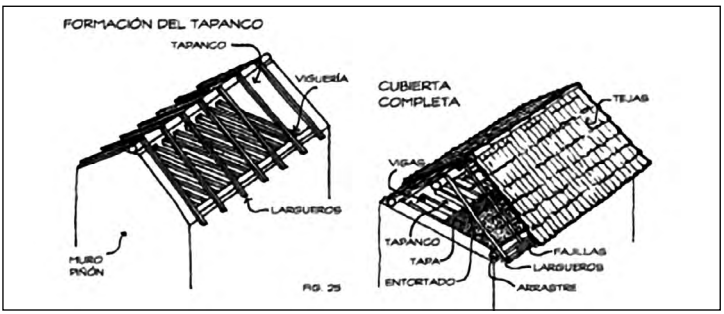


Imagen 29. Formación del tapanco.
Fuente: Luis Alberto Torres Garibay (1999).

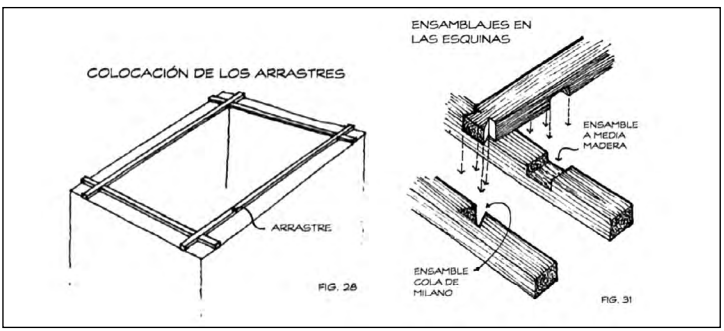


Imagen 29. Formación del tapanco.
Fuente: Luis Alberto Torres Garibay (1999).

Catherine Ettinger observa que existe una permanencia de formas tradicionales con materiales nuevos, mismos que podemos caracterizar en términos de hibridación.[12]

Esto quiere decir que comienza la integración de nuevas necesidades o cambios económicos y sociales que llevan a combinar sistemas constructivos sin afectar la espacialidad y la tipología de formas características de la zona. No hay necesidad de reconstruir en su totalidad la vivienda, por esto los nuevos elementos se mencionan como injertos.

Tal caso se presenta en la región evolucionando a castillos de concreto en las esquinas, remplazando de igual forma los muros de madera por los de adobe. Las cubiertas poco a poco fueron sustituidas, desplazando la viguería y la teja por losas de concreto.

2.2.2.2 Zona de la meseta purépecha (Sierra del Centro)

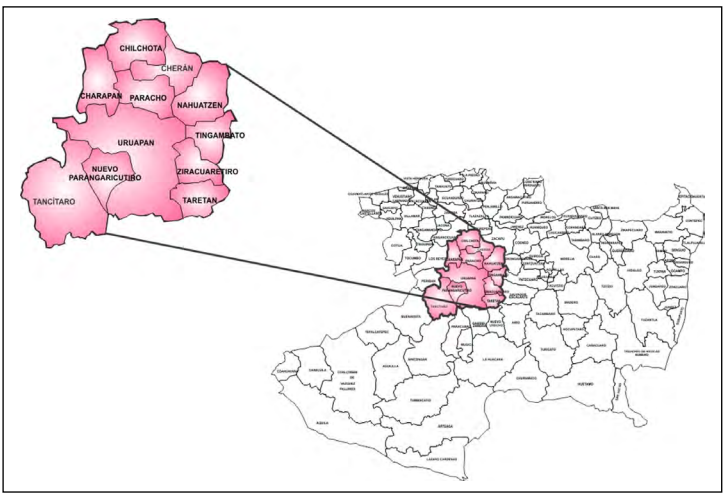


Imagen 31. Región meseta purépecha.
Fuente: Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo (2017).

[12] Ettinger, C. (2010), *op. cit.*, p. 47.

La zona de la meseta purépecha se encuentra en la región de la sierra, integrando los municipios de Charapan, Cherán, Chilchota, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Tancítaro, Taretan, Tingambato, Uruapan y Ziracuaretiro, caracterizada por proveer la madera como materia prima en la construcción, especialmente la de pino y oyamel. Como ya se había mencionado anteriormente, estas no serán construcciones aisladas, ya que forman parte de un solar o predio que se comparte con varios elementos de la vivienda (incluyendo otros trojes).

Explica Bedolla que dos variables significativas de este tipo de construcciones dependerán de su tamaño y composición, ya que se pueden encontrar en dimensiones promedio de 3 a 3.5 metros de ancho; sobrepasando hasta los 6 metros generalmente tendrán una variación contemplada para un pórtico en la fachada principal que medirá desde los 80 centímetros hasta los 1.5 metros de ancho.

Aquí se encuentra el sistema más común y tradicional de una troja típica, ya que es construida con cimentación de piedra variables de tamaño debido a la superficie en la que se coloca. Sobre esta descansará un marco de madera compuesto por arrastres o soleras inferiores, indispensable para poder levantar los muros posteriormente.



Imagen 32. Cimentación de mampostería en trojas.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Solamente los muros recibirán la carga de la techumbre que tendrá un acabado originalmente de tejamanil; se omite el uso de pilares o castillos de apoyo. Este sistema constructivo consiste en el ensamblar los tablones de madera[13] con las vigas de desplante (arrastres),[14] las cuales en sus intersecciones se unen a media madera de tal forma que se rigidizará la estructura para soportar las cargas de muros y cubierta.



Imagen 33. Detalle de intersección arrastres.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

[13] Los muros están conformados a base de tablones de madera cuyas medidas promedio son: 0.08 x 0.40 x hasta 6 metros de longitud, los cuales se encuentran ensamblados entre sí a media madera para formar el muro a una altura de hasta 3 metros. Bedolla Arroyo, J., Guzmán Alonso, E., Martínez Molina, W., López Tinajero, J. y Lara Gómez, C. (2005). *La troje michoacana, una herencia constructiva purépecha*. Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 7.

[14] Las cuales suelen ser de sección cuadrada que van desde los 13 hasta los 25 centímetros. *Idem.*

Igual que los arrastres, los muros se cuatrapean y se ensamblan de forma que sobresale un segmento de cada uno de sus tablones, generando una serie de conexiones en sus aristas que rigidizarán la estructura sin necesidad de introducir algún otro tipo de elemento. Al momento de colocar el tapanco y el piso, el troja trabajará como un cubo de seis caras para soportar las cargas propias de su sistema.

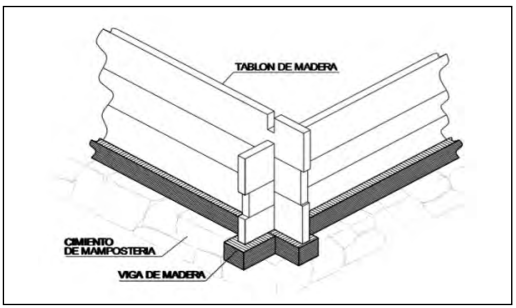




Imagen 34. Detalle de intersección de muros.
Fuente: J. Bedolla Arroyo (s/f).
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

El piso[15] y —si existe— el tapanco se colocarán sobre las vigas de desplante correspondientes, siendo las inferiores o superiores, según sea el caso. Al igual que en otros sistemas constructivos, los ensambles se harán por medio de saques en las vigas de arrastre en la que se sobreponen los tablones evitando deslizamientos laterales.



Imagen 35. Piso elevado en troja.
Fuente: J. Bedolla Arroyo (s/f).

Pero inicialmente, "el piso tradicional tiene una de una base de grava apisonada y remojada, sobre la cual se pone una mezcla de arcilla y de estiércol de caballo, repartida en dos o tres capas".[16]

Ahora, existen elementos aislados que se encuentran en las trojas, siendo algunos de ellos las columnas de madera[17] que acompañan el pórtico. Estas son ancladas a los arrastres por medio de la conexión de caja-espiga, que generalmente será de 2.5 x 2.5 centímetros.

---

[15] Está conformado por tablones de madera cuya dimensión oscila entre 8 y 10 centímetros de espesor y de 30 a 50 centímetros de ancho. Bedolla Arroyo, J., Guzmán Alonso, E., Martínez Molina, W., López Tinajero, J. y Lara Gómez, C. (2005*). Ibid.*, p. 8.

[16] Barthelemy, R. y Meyer, J. (1987). *La casa en el bosque: las "trojes" de Michoacán*. Colegio de Michoacán, p. 72.

[17] Madera de sección circular de 18 a 20 centímetros de diámetro, estos se encuentran sobre la viga madrina de arrastre de madera. Bedolla Arroyo, J., Guzmán Alonso, E., Martínez Molina, W., López Tinajero, J. y Lara Gómez, C. (2005*). Op. cit.*, p. 9.



Imagen 36. Columnas en pórtico.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Existen variaciones en cuanto al diseño de las columnas, debido a la evolución que han tenido los grupos dentro de la región, ya que podremos encontrarlas ancladas de forma simple o acompañadas de zapatas de secciones rectangulares o más elaboradas.



Imagen 37. Unión de vigas con columnas.
Fuente: J. Bedolla Arroyo (s/f).

Juan Fernando Bontempo propone también la posibilidad de influencia mudéjar en algunos elementos integrados en las trojas. "Entendemos por *mudéjar* la fusión de elementos islámicos con elementos cristianos. Al llegar a la Nueva España este mudéjar se adaptó a necesidades coloniales, de tipo religioso, principalmente".[18]

Menciona que algunas soluciones mudéjares se presentan en la columna (pilar) de madera, que puede ser redonda o cuadrada; las cuadradas se transforman en octangulares al rebajar los cantos vivos de las aristas hasta obtener otra cara más delgada. Además, también se encuentran las zapatas del pórtico talladas, cambiando los cantos rectos por curvas, generalmente conocido como pecho de paloma.

A pesar de no existir documentación específica dentro de los municipios, se realizó un recorrido en esta zona para identificar las variaciones y sistemas constructivos tradicionales purépechas. A pesar de conservar los elementos originales, muchos usos han cambiado principalmente al comercial; además de encontrarse en estados graves de deterioro y siendo desplazadas o integradas a las construcciones actuales.

El reporte fotográfico se presentará desde San Juan Tumbio hasta Charapan, haciendo paradas en los municipios intermedios donde se encontraron casos característicos de trojas.

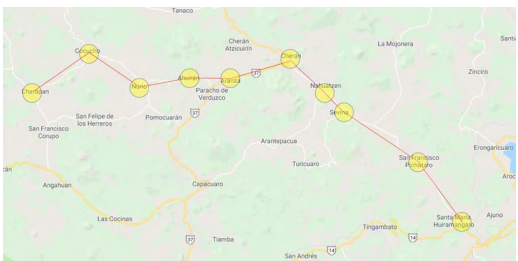


Imagen 38. Recorrido de la meseta purépecha en enero de 2019.
Fuente: Daniela Meneses Plascencia, elaboración con base en Google Maps (2019).

[18] Bontempo, J. (1994). *Elementos mudéjares en la arquitectura vernácula de Michoacán: el troje purépecha*. Jalisco. Universidad de Guadalajara, p. 188.

San Juan Tumbio. Localidad conurbada a Santa María Huiramangaro. Se encuentran cimentaciones de piedra y el sistema de entablado intersecado. Mantienen los pórticos hacia el interior del predio, abriendo vanos de acceso hacia el exterior e incorporando algunos herrajes en el ensamblaje.



Imagen 39. Troja Aquiles Serdán #125.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 40. Forrajera Lailo, calle Nacional.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Pichátaro. Las viviendas comienzan a trasladarse a los segundos niveles, ampliando las galerías a sus extremos adyacentes u opuestos y se sustituyen las techumbres con láminas de asbesto. Aparecen muros intermedios, lo que hace que aumenten las dimensiones de estas, además de presentar columnas y barandales con mayor trabajo detallado.

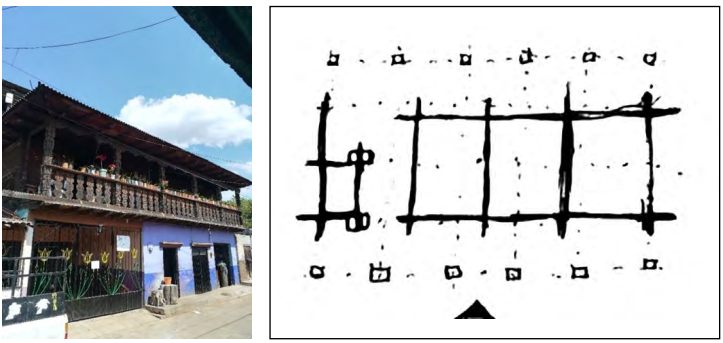


Imagen 41. Calle Flores Gonzáles, con croquis.
Fotografía y dibujo: Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 42. Calle Francisco I. Madero.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Sevina. Aquí es común orientar el pórtico de manera lateral para usarlo como acceso a la vivienda y conectarlo directamente con el patio del predio. Las integraciones con las construcciones actuales se presentan, definiendo las trojas el paramento de alturas a las viviendas adyacentes. Se observan características que nos harán suponer que sus trojas son aún más antiguas que las ya observadas en otros municipios.



Imagen 43. Calle Aldama.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 44. Calle Nicolás Bravo.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 45. Calle Independencia.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 46. Calle Nicolás Bravo.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Nahuátzen. Las cimentaciones se presentan en su mayoría de losas de concreto, pero lo que llama aún más la atención es el cambio presentado en las dimensiones de las trojas, tanto en sus longitudes como en sus alturas. También se observan solares

tradicionales purépechas conservando sus elementos característicos, así como sus usos, mobiliario y herramientas.



Imagen 47. Troja absorbido por construcción en calle Lázaro Cárdenas.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 48. Troja de aproximadamente 10 metros de altura, calle Benito Juárez.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Imagen 49. Conjunto de trojas, calle Aquiles Serdán.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada y Daniela Meneses Plascencia (2019).



Imagen 50. Conjunto de trojas, calle Morelos #56.
Fotografías: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Aranza. Existía un zaguán (actualmente tapado), que conectaría los espacios del troja encontrado, manteniendo sus galerías al interior.



Imagen 51. Calle Hidalgo esquina con San Jerónimo.
Fotografías: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Ahuirán. No tendrá tanta importancia por ser más reciente, pero es apreciable la evolución que presenta con tablas reciclada y presentándose en un segundo nivel, integrando vanos en todos sus lados.



Imagen 52. Troja con madera reciclada.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Nurio. La antigüedad de sus trojas es notoria, además de que aún se aprecian los usos originales de las mismas como las costumbres y tradiciones de la gente que las habita. Sus sistemas se apegan a los tradicionales, como en los municipios anteriores, pero se siguen remplazando las cubiertas por láminas.



Imagen 53. Trojas en calle Emiliano Zapata.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

Cocucho. Existe un cambio en la disposición del entablado en los muros de las viviendas, ya que se presentan de forma vertical, suponiendo la construcción más reciente de las mismas por la facilidad de instalación y la carencia de tablones de mayores dimensiones.

Charapan. Es en este municipio donde se encuentran agrupadas mayor cantidad de trojas, conservando los mismos sistemas de construcción, pero adaptándolas principalmente a comercios. Se integran elementos como puertas, ventanas y tapancos más elaborados.



Imagen 54. Variedad de tratamiento en trojas.
Fotografías: Daniela Meneses Plascencia (2019).

2.2.2.3 Zona de Tierra Caliente

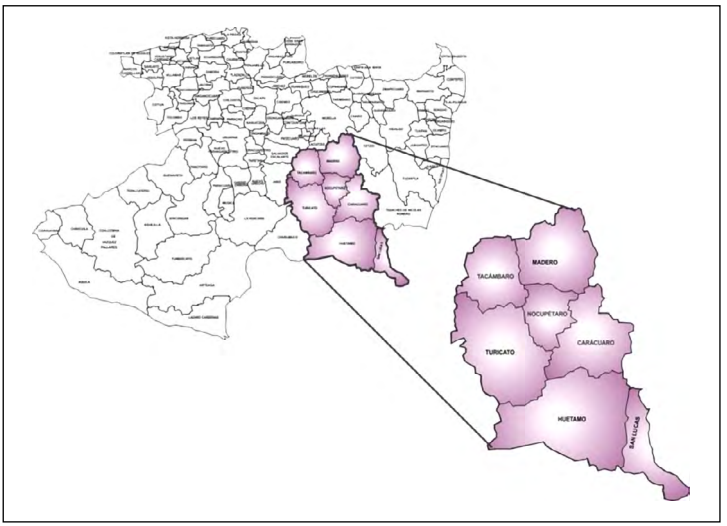


Imagen 55. Región de Tierra Caliente.
Fuente: Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo (2017).

La región de Tierra Caliente se compone básicamente de los municipios de Carácuaro, Huetamo, Madero, Nocupétaro, San Lucas, Tacámbaro y Turicato.

En su generalidad aparecerán materiales ligeros como los carrizos, morillos y zacates. Los muros básicamente son construidos de carrizo tejido, que se cubrirán o no de lodo por cuestiones de confort térmico. Las cubiertas de palma de dos a cuatro aguas son características de la zona, pero las viviendas de este tipo suelen presentarse de forma aislada.

Al igual que en la zona lacustre, aparecen materiales como el adobe y techumbre de madera y teja, cambiando su sistema espacial al del zaguán, corredor, patio y habitaciones dispuestas en hilera en la parte frontal del predio o perimetralmente.

Existen casos que presentan un corredor interior techado frente a los portales con columnas de madera o pilares de mampostería.



Imagen 56. Vivienda de carrizo tejido.
Fotografía: Catherine Ettinger (2010).

"Resulta más interesante indagar la manera en que se articula la relación entre los materiales y la manera de construir y de distribuir el espacio, identificar las razones de los cambios que presenciamos y entender cómo los usuarios buscan mantener formas tradicionales a pesar del uso de materiales industriales o de qué manera los materiales nuevos imponen nuevas formas".[19] Como ha podido verse, la vivienda siempre se encuentra en estado de evolución, pero algunos habitantes mantienen la intención de preservar las formas tradicionales de la arquitectura que define su cultura.

[19] Ettinger, C. (2010), *op. cit.*, p. 44.

Las haciendas mexicanas

Alma María Guadalupe Castillo Herrera

3.1 Evolución de las haciendas

A la llegada y establecimiento de los españoles la demanda de víveres se satisfacía de lo que en las comunidades indígenas se producía, sin embargo, conforme se asentaron en el territorio hubo necesidad de establecer cierta organización que satisficiera dicha demanda, a la par de obtener beneficios e ingresos que tomaban como recompensa por la conquista realizada.

Hernán Cortés estableció en 1522 estas exigencias de ingresos y de prestigio en todo el territorio de la Nueva España; esta práctica se basaba en prácticas feudales, pero también encontró eco en la organización tributaria del mundo indígena, pues en las conquistas los indígenas daban tributo a sus conquistadores y gobernantes.

Por medio de la encomienda, la Corona cedió estos tributos a los soldados más destacados como premio laboral, teniendo derecho a recibir contribuciones en especie y servicio de mano de obra de parte de las comunidades indígenas a cambio de protegerlas y evangelizarlas. Así los españoles que eran beneficiados obtenían ingresos y generaban capital por costos de producción, además de mano de obra gratuita. Legalmente no tenían derecho de poseer las tierras, pero muchos las adquirieron al ir comprándolas a los indígenas como tributo o las usurpaban; otros tantos las obtenían al contraer matrimonio con las hijas de los caciques indígenas propietarios de las tierras.

Esta organización de tierra, trabajo y generación de capital fue la base y principio básico del sistema de haciendas que surgió, pues las tierras descubiertas y conquistadas por los españoles pasaban automáticamente a ser propiedad de la Corona, excepto aquellas que pertenecían a pueblos indígenas y a la nobleza, a los que se respetó su legítimo derecho de pertenencia.

Para 1525 la Corona "formalizó" el otorgamiento de encomiendas con las mercedes[1] otorgando tierras tanto a españoles como a indígenas, los cuales quedaban comprometidos a pagar a la Corona con las ganancias de los cultivos y la crianza de ganado, además de poblarlas sin posibilidad de enajenarlas o venderlas antes de seis años y jamás vender a alguna orden religiosa.

Existió una nomenclatura para definir la tierra por el tipo, calidad, destino y extensión, según Ricardo Rendón Garcini:

> Las laborales, eran unidades empleadas para los cultivos agrícolas, y se medía por caballerías, que equivalían aproximadamente a 43 hectáreas. Las estancias se medían por sitios de ganado, pues estaba destinado precisamente a la crianza de ganado mayor (1750 hectáreas) y menor (780 hectáreas), y por lo general eran tierras de menor calidad que las de labor.[2]

Así en el siglo XVI, la cantidad de la merced era limitada, a cinco laborales o peonías, tres caballerías o dos en estancias de ganado, y con su regularización se obtenía el derecho a agua. Las mercedes fueron el medio para adquirir las tierras, pero también para legalizar las ya ocupadas, y esta fue la manera de obtener el título de propiedad en el gobierno de la Colonia.

Las haciendas no surgieron en un momento dado o en una fecha específica, sino que fueron tomando forma a partir de esta serie de circunstancias históricas. La dotación de mercedes reales y las ventas de propiedades indígenas proporcionaron los fundamentos iniciales. Las composiciones vinieron a dar la legitimidad de su posesión, aun de lo adquirido de modo irregular. Cuando las encomiendas o entrega de mercedes desaparecieron, el sistema decayó al perder la mano de obra gratuita y con ello sobrevino una crisis demográfica que redujo aún más la de mano de obra trabajadora. Al abolirse el reparto de los indios, se propició una liberación del mercado laboral asalariado,

---

[1] Se refiere al otorgamiento de algún premio que se concedía por el trabajo. Era una dávida de rentas que los reyes hacían a sus súbditos.

[2] Rendón Garcini, R. (2001). *Haciendas de México.* México. Fomento Cultural Banamex, A.C., p. 28.

ya de por sí escaso por la crisis demográfica, lo que obligó a las nacientes haciendas buscar los mecanismos para reclutar, retener y reponer esa limitada fuerza de trabajo.

Este sistema hacendario se consolidó a mediados del siglo XVII, pues el país giraba en torno a esta organización económica y comercial que integraba formas de vida rurales y urbanas. No obstante, la falta de capital y de liquidez trajo consigo constantes hipotecas, que provocaron la quiebra de muchas haciendas y constantes cambios de propietarios, lo cual, a pesar de las prohibiciones, dio pie a que órdenes religiosas y el clero llegaran a poseer gran cantidad de haciendas, debido a donaciones por testamentos de fieles o a través de hipotecas vencidas.

Por ello en 1804 el gobierno de los borbones le retiraría los bienes a la Iglesia, ordenándole entregar las propiedades, riquezas y capital que tuviese en su poder producto de las haciendas, lo que provocó malestares y disturbios hasta 1809, cuando esta llamada "cédula de consolidación de bienes reales" fue eliminada. Sin embargo, el sistema hacendario estaba en crisis, al igual que la relación Iglesia-Estado, todo lo cual recrudeció al punto del estallido de la guerra de Independencia.

Durante esta guerra, en el periodo posterior y hasta la pacificación lograda por el porfiriato, las haciendas no tuvieron modificaciones importantes en el funcionamiento de su sistema, aun así, este periodo de transición se vio afectado porque fuerzas militares y de insurrectos, así como los múltiples y crecientes grupos de bandoleros realizaban saqueos y afectaban los niveles de producción, presentándose además inconformidad por los campesinos y la mano de obra por la inseguridad en el traslado de mercancías.

Todo lo anterior dio como resultado que los propietarios de haciendas que no sufrieron alguna incautación por haber apoyado a grupos de lucha dejaran de habitarlas para mudarse a las ciudades, pero sin que las haciendas pausaran su labor. En 1856 se promulgó una ley que desamortizó y disolvió los bienes inmuebles de las organizaciones religiosas y de las comunidades de los pueblos, privando a ambas entidades de la capacidad jurídica para poseerlos y administrarlos. La pretensión era elimi-

nar los latifundios improductivos, y lo que sucedió fue que las haciendas más fuertes pudieron acrecentar sus propiedades, ya que las de menor nivel se convirtieron en sus prestanombres.

El último gran apogeo de las haciendas en México se dio en el porfiriato, régimen que proveyó de factores económicos, políticos y sociales para ello, aunado al crecimiento de la población, lo cual aumentó la demanda de productos y la oferta de mano de obra. Además, el aumento de tramos en las vías del ferrocarril permitió que el trasporte de la mercancía fuera más rápido, más distante y de mayor volumen, ampliando el mercado de regional a nacional e internacional.

La producción se vio beneficiada también por la introducción de la electricidad, que mejoró la fuerza motriz; las comunicaciones también evolucionaron con la llegada del telégrafo y el teléfono y gracias a esto creció mucho la demanda de ciertos productos como el café, el azúcar, el henequén y las maderas preciosas, incrementándose la inversión de capitales foráneos en el sector agrario; se importaron maquinarias, animales, semillas y tecnología agrícola, ampliando la producción y rentabilidad de las haciendas, por lo que algunos extranjeros se convirtieron en hacendados.

Todos estos factores generaron también algunos efectos negativos, ya que en esta inserción al sistema capitalista-industrial no todas las haciendas y regiones tenían la oportunidad de aprovechar estos cambios. En la zona centro hubo más mano de obra, lo que frenó el aumento del salario; en el norte, en cambio, su escasez provocó mejorar las condiciones de trabajo y en el sur se dio la sobreexplotación y la retención forzosa de los trabajadores.

Esta política agraria del porfiriato de colonización, deslinde y venta de terrenos, de desamortización de las tierras comunales de los pueblos favoreció, en la práctica, a una élite de terratenientes cada vez más poderosa y muy poco a la clase rural, dándole más importancia a la inversión extranjera, con lo que a pesar de la resistencia el pueblo perdió paulatinamente sus tierras.

Después de trescientos años de existencia de las haciendas, con la Revolución mexicana inició su crisis y disolución; la postura de Emiliano Zapata exigió la devolución de las tierras al pueblo, que habían sido arrebatadas por las haciendas, y con este movimiento armado muy pocas haciendas continuaron sus trabajos, ya que fueron expropiadas o repartidas. Para 1915 Venustiano Carranza promulgó una ley agraria en la que ordenaba la restitución y dotación de tierras, frenando así la repartición de las haciendas y devolviéndolas a sus propietarios, pero los intereses revolucionarios dificultaron lo anterior, ya que con la Revolución se incrementaron los asaltos, saqueos, la interrupción de las vías férreas y de comunicación, así como la abolición del peonaje. La determinación de las horas de trabajo, la atención obligada en escuelas y hospitales y el establecimiento de un salario mínimo rompieron por completo el sistema de haciendas.

Con base en la Constitución de 1917, los gobiernos siguieron repartiendo varios millones de hectáreas para los ejidos, pero fue hasta la década de los treinta cuando se realizó una reforma agraria. Una revuelta muy violenta en la que los agraristas invadieron y saquearon haciendas provocó que le gobierno federal determinara la destrucción total de las grandes propiedades rurales. Con esto, el sistema de haciendas había muerto y los hacendados habían sido desarticulados como grupo de poder.

3.2 Tipos de haciendas

Desde la formación de las haciendas se dio una especialización productiva acerca de las actividades que se llevarían a cabo en ellas. Ricardo Rendón Garcini realizó una clasificación de las haciendas de acuerdo con las actividades de producción en un determinado tiempo histórico. Con esto, el conocimiento de las distintas tareas productivas aclara aún más la idea de que no había un modelo determinado para las haciendas. Los equipamientos y organización de los espacios eran determinados por dicha actividad.

3.2.1 Las haciendas mixtas

Muy pocas haciendas fueron mono-productoras; aunque tuvieran una actividad predominante, procuraban reservar algunos espacios para realizar otras actividades, como el cultivo básico para el autoabasto mínimo. En otros casos las haciendas, dependiendo de la demanda del mercado, determinaban su actividad productiva desde la costumbre de alimentación hasta convertirse en haciendas industrializadas con el paso del tiempo. Rendón Garcini determina que se trata de "Las haciendas que combinaron simultáneamente, con un cierto equilibrio cuantitativo, más de una actividad productiva. A estas se le podría denominar 'haciendas mixtas' mejor que 'especializadas'".[3]

Entre las actividades más comunes que se tenían se encontraban la crianza de ganado y el cultivo de cereales, frutos, legumbres y hortalizas. Se ubicaron principalmente en el altiplano del país, especialmente en el Bajío. Por lo regular, pertenecieron a órdenes religiosas, por la variedad de productos cultivados para autoabasto de los conventos, colegios y hospitales. Otras fueron propiedad de la nobleza novohispana. Casos de este tipo de haciendas que se podrían mencionar son la Hacienda Potrillo, de San Luis Potosí y la Hacienda Ciénega de Mata, en Jalisco.

[3] *Ibid.*, p. 51.

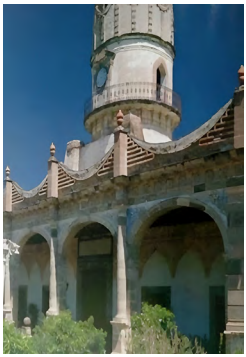




Imagen 57. Hacienda Potrillo, San Luis Potosí.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

Imagen 58. Hacienda Ciénega de Mata, Jalisco.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.2 Las haciendas cerealeras

Bajo la denominación de *cerealeras* se encuentran las haciendas que especialmente producen maíz, trigo y cebada; esta última era cultivada para la manutención de los animales, aunque desde finales del siglo XIX se destinó para la elaboración de la cerveza. El maíz era la base de alimentación de la población mexicana, por lo cual fue el cereal más producido desde la época prehispánica y, por tal motivo, todas las haciendas cultivaron el maíz, aunque fuera en pequeñas cantidades para el autoconsumo.

El trigo solo se cultivó en pequeñas cantidades en el periodo del Virreinato, ya que era exclusivamente para los españoles y este tipo de haciendas se establecieron en las regiones del Valle de México y sus alrededores, pues la concentración de la población y el clima les fueron propicios para su desarrollo y, en el siglo XVII, el Bajío mexicano empezó a dominar la producción de cereales debido a su ubicación estratégica, al ser el centro geográfico de los terrenos colonizadores, la riqueza de la zona mineral y las ciudades en desarrollo en el centro-sur. Por esto, al Bajío se le consideró el "granero de México" en el siglo XVII y parte del XIX.

Los cereales, al poder cultivarse en extensiones reducidas y con poca inversión, permitieron la producción de pequeños y grandes propietarios; sin embargo, se requerían inversiones mayores en obras hidráulicas para mantener el cultivo de riego. Los graneros, los trojas y los silos constituyeron una parte importante de la infraestructura de las haciendas, además de la necesidad de contar con animales de tiro y carga para cumplir distintas faenas del campo y de transporte, apareciendo con esto también corrales, caballerizas y establos en estos establecimientos. Más adelante, con el proceso de mecanización, surgieron los talleres y bodegas para guardar los tractores, trilladoras y demás maquinaria.





Imagen 59. Hacienda Palo Alto, Aguascalientes.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

Imagen 60. Hacienda San Mateo Valparaíso, Zacatecas.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.3 Las haciendas ganaderas

El ganado que trajeron los españoles con la conquista tuvo una rápida expansión y una amplia aceptación por la población nativa; ovejas, cabras y cerdos fueron integrados a la vida de los pueblos indios, además de bueyes, burros y mulas que se empleaban para labores agrícolas.

Aun cuando la cría de los animales no requería demasiada infraestructura, la necesidad de un clima adecuado, comida y agua era importante, siendo el norte del país la zona más adecuada para desarrollar la actividad ganadera, cultivando cereales

únicamente para la alimentación de los animales, no siendo su labor predominante.

Si la inversión de capital era menor se necesitaba una gran extensión de terreno, buenos pastizales y agua. Este tipo de haciendas eran las que se encargaban de surtir de animales a las otras fincas rurales, a las minas y a los arrieros, además de que vendían la carne, leche y mantequilla a los centros urbanos y mercados locales, abasteciendo también el sebo para la elaboración de jabones y velas.





Imagen 61. Hacienda Tuachi, Jalisco.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

Imagen 62. Hacienda Tabaopa, Chihuahua.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.4 Las haciendas azucareras

Las primeras grandes plantaciones azucareras se dieron la región de Cuernavaca, Cuautla y en el Estado de México, pues les favorecía el clima, la calidad del suelo y la abundante agua.

Las haciendas azucareras son las que demandaron una mayor inversión de capital; el precio de las fértiles tierras era muy alto, así como la infraestructura requerida para su cultivo y producción, por lo que normalmente sus propietarios poseían un elevado poder adquisitivo. Al ser estas haciendas la que controlaban la producción de azúcar, se les permitía tener el control de los precios de acuerdo con sus necesidades de producción, ya que los gastos y riesgos eran elevados. En el porfiriato, dejaron de ser de autoabasto para empezar la exportación e importación.



Imagen 63. Hacienda Jalpilla, Veracruz.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.5 Las haciendas de mineral o de beneficio

Se ubicaron en la zona central del país y representaron una de las actividades de mayor importancia por el beneficio económico para la Nueva España. Los centros mineros tuvieron muchas y notables diferencias, tanto por el tamaño y la riqueza de sus vetas, como por el lugar donde se ubicaban. Se vivía en un ambiente de inseguridad y carencias, lo cual provocó que las rutas mineras se llenaran de estaciones, ventas, presidios y fuertes guardados por soldados, destinados a hospedar, alimentar y proteger a los viajeros. Además, los centros mineros desarrollaron su propia infraestructura agrícola y ganadera, o se vinculaban a las haciendas más cercanas según el autor.

> En las haciendas mineras, además de realizar las actividades comunes a las cerealeros y ganaderas, se llevaban a cabo una

tarea muy peculiar que era del beneficio de los metales, de ahí que también se les conocía como haciendas de beneficio.[4]

Después de la extracción de los materiales en bruto, en una primera selección se trasportaban a las haciendas para refinarlos o "beneficiarlos" mediante los sistemas de fundición o de amalgamación. Procesos ambos que requerían hornos especiales para obtener mayor cantidad de plata en la mezcla de los metales.





Imagen 64. Hacienda El Mortero, Durango.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

Imagen 65. Hacienda San Miguel de Barrera, Guanajuato.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.6 Las haciendas pulqueras y mezcaleras

El pulque fue una bebida tradicional consumida por los indígenas, por lo cual este producto se mantuvo en sus manos y no fue sino hasta la mitad del siglo XVII cuando los españoles empezaron a trabajar en ella, pues para entonces ya tenía un gran avance en el comercio. Las plantaciones de maguey pulquero se desarrollaron en una región bastante limitada, en un corredor natural, desde la parte oriental de Puebla, que cruzaba por el norte de Tlaxcala, continuaba por la parte sur de Hidalgo y norte del Estado de México, y terminaba en Querétaro.

[4] Rendón Garcini, R. (2001), *op. cit.*, p. 192.

Las haciendas de este tipo padecían de capital, pero por la resistencia que tiene el maguey con el clima, no se corría el riesgo de pérdidas de cosecha, así también les permitía el cultivo de otros elementos como es el maíz, calabaza, entre otros, para el autoabasto de la hacienda.

Algunas de estas haciendas tenían alambiques, lo que les permitía elaborar diferentes tipos de bebidas alcohólicas para vender en los mercados cercanos. Las haciendas pulqueras fueron las que, a lo largo de la historia, menos conflictos generaron, ya que las tierras eran poco fértiles y muy escaso el asentamiento humano.

Las haciendas mezcaleras eran muy parecidas, y aunque la materia prima era la misma, el proceso de extracción era totalmente diferente. Para fabricar el mezcal, los agaves o magueyes son cortados de raíz, limpiados hasta dejar la pura piña o cuerpo de la planta, de la cual se extrae un jugo con el proceso de cocción y posteriormente el trabajo en los alambiques para su destilación. Es reposado en las barricas y posteriormente envasado.





Imagen 66. Hacienda San Lorenzo Soltepec, Tlaxcala.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

Imagen 67. Hacienda San Antonio Tochatlaco, Hidalgo.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.7 Las haciendas henequeneras

El agave henequenero es originario de la península de Yucatán y su desarrollo fue escaso en las haciendas, pues venía de

una tradición de uso doméstico en la época prehispánica, y no fue sino hasta el siglo XIX cuando se dio su auge, debido a una alta demanda del mercado nacional e internacional, pues a parir de este material se fabricaban diversos productos como hilos, cuerdas, redes, hamacas, costales, cortinas, bolsas, etcétera.



Imagen 68. Hacienda Santo Domingo, Yucatán.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.2.8 Las haciendas algodoneras

El algodón ya era utilizado por los indígenas para la confección de su vestimenta; se desarrolló principalmente en los estados de Michoacán, Guerrero y Veracruz. A partir de la segunda mitad del siglo XIX, en dichas zonas se vivió una trasformación, cambiando las haciendas ganaderas por agrícolas, principalmente por el cultivo de algodón, convirtiéndose en la zona con la más alta producción en materia prima para la industria textil. Se requería una gran inversión y era difícil de transportar, pero fue durante el porfiriato que el factor del transporte dejó de ser un problema gracias a las vías férreas, además de entregarles apoyos, lo cual les brindó protección a las haciendas, que lograron internacionalizarse.

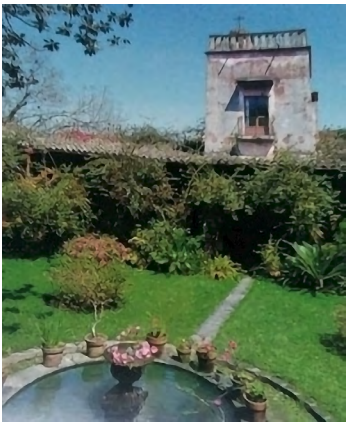




Imagen 69. Hacienda Paso de San Juan, Veracruz.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

Imagen 70. Hacienda San Ánimas, Veracruz.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.3 Equipamiento de las haciendas

Las características y dimensiones de los diferentes espacios indispensables para vivir y administrar una hacienda eran totalmente diferentes de acuerdo con la actividad y el grado de desarrollo que alcanzaran; inicialmente se constituían por una casa de adobe y en los mejores casos de piedra, algunos corrales y quizás un pozo, o bien, se situaban cerca de una corriente de agua; el crecimiento de la actividad fue demandando con el paso del tiempo nuevos espacios arquitectónicos más complejos que podemos citar a continuación.

3.3.1 El casco

Data del siglo XIX, estaba conformado por una serie de construcciones con destinos diferentes, por lo cual las dimensiones variaban. En la mayoría de los casos en él se desarrollaba el proceso productivo, ya que era el corazón de la hacienda, pues ahí

se concentraba la residencia del dueño y los trabajadores, las funciones administrativas y de servicios, así como el almacenaje de la cosecha, los implementos por la producción y los animales de trabajo. El casco resumía y simbolizaba el grado de prestigio y de poder alcanzado por el propietario de la hacienda.

Los cascos se encontraban en el mejor de los casos delimitados y protegidos por una elevada y extensa muralla interrumpida por unos cuantos accesos resguardados por grandes portones de madera, con frecuencia flanqueados por un par de garitones con sus respectivas troneras o pequeños vanos alargados verticalmente, para desde ahí vigilar y disparar proyectiles en caso necesario. Esta disposición les permitía mayor control en la seguridad, con la entrada y salida de los animales. Dicha disposición les daba a los cascos una fisonomía de fortaleza. En otros casos más modestos, simplemente se delimitaba esta zona con bardas perimetrales de fábricas variadas dependiendo de los materiales con que se contara en la región.

3.3.2 La casa grande

Era la residencia del dueño de la hacienda, su familia y sus frecuentes y numerosos invitados. Al inicio estas casas eran de un solo nivel, con techos altos y abovedados, con ornamentación fría y escasa. Tenían habitaciones, cocina y otros servicios y conforme crecía la fortuna se modificaba al incorporar elementos arquitectónicos. Si el casco reflejaba el poder del hacendado, su residencia debía ser la perla más preciada de esa corona.

Durante el porfiriato la casa grande fue la manifestación de todos los estilos artísticos que vivió México y los trabajos constructivos corrían a cargo de arquitectos o ingenieros extranjeros, algún hijo del dueño que había adquirido esa profesión durante sus estancias en Europa, o bien, un hábil maestro en la construcción que copiaba de otros modelos. Los materiales predilectos para construir fueron adobe, piedra, tabique, hierro, mármol y maderas preciosas.



Imagen 71. Patio de la Hacienda Mahuictlán, Veracruz.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

La casa grande de estas haciendas fue creciendo en el número de habitaciones, de servicio y en comodidades conforme progresaban; se decoraban con muebles, tapices, cortinas, cuadros, espejos, candelabros, alfombras, esculturas, vajillas y múltiples objetos generalmente traídos de Europa o de Estados Unidos. Aumentaron el tamaño de sus cocinas y hornos, instalaron el sistema hidráulico y sanitario, se introdujo la electricidad y hasta la telefonía. Se les sumó la sala de estar o de juegos, así como espacios recreativos para los huéspedes, bibliotecas y en algunos casos hasta un pequeño teatro.

Por lo regular, las habitaciones se comunicaban una con otra y se situaban alrededor de un patio interior para poder obtener la iluminación necesaria. Además, en muchas casas se buscaba que las habitaciones principales tuvieran balcones con vista hacia el campo. Los patios centrales, que en ocasiones presentaban alguna fuente, se rodeaban de grandes corredores, sostenidos con columnas de madera, piedra o hierro, los cuales estaban techados con teja o laminas acanaladas. En caso de que la casa contara con dos niveles, podía existir una arquería en vez de columnas.

3.3.3 La calpanería

La palabra es un hibrido náhuatl-castellano que significa "lugar de casas" o "caserío". En las haciendas, debido a la mejora de producción en determinados tiempos, se vio en la necesidad de construir pequeños cuartos para los trabajadores. Por tal motivo nacieron las calpanerías, que estaban formadas por una serie de chozas construidas por los mismos trabajadores con materiales sencillos como la caña, pencas, varas, barro, palmas y, en el mejor de los casos, de adobe con tejamanil.

Cada casa unifamiliar tenía, por lo general, un cuarto donde se cocinaba y dormía; cuando la casa contaba con dos, uno se empleaba como cocina y el otro como dormitorio, lo que le permitía tener entradas separadas y así evitar el humo que producía el fogón. Estas casas estaban acondicionadas con petates o hamacas, sarapes, mesa, pocas sillas o bancos, algunos huacales, trasteros, metate, comal, utensilios de barros y madera, velas y alguna imagen religiosa. Se acompañaban de espacios para el servicio de lavandería, letrinas y un pozo de agua.



Imagen 72. La calpanería.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

3.3.4 La capilla

Estos pequeños templos se construían en los límites del casco, generalmente a un costado de la residencia del dueño, para mantener una comunicación directa. Con proporciones reducidas y de uso privado, las más ostentosas presentaban los componentes tradicionales de un templo urbano, con nave abovedada o artesonada, presbiterio con retablo, coro, púlpito, sacristía, confesionario, pila bautismal, imágenes religiosas, candelabros, bancas, torre de campanario, cúpula, fachada y atrio.

Estas capillas servían tanto para satisfacer las necesidades religiosas y sociales de los trabajadores, como para crear un importante elemento de identidad. La mayoría de ellas se construyeron en la época de la Colonia, por lo cual el estilo predominante era el barroco, sin poder establecer una generalización para todas las haciendas del país. El sentimiento religioso trascendió la reforma agraria, por lo que, aun en las haciendas más afectadas por ella, algunas de estas antiguas capillas continúan siendo foco de culto para las nuevas comunidades campesinas de nuestros días.

3.3.5 Lo hidráulico

Las haciendas eran unidades de producción agropecuaria, que se llevaba a cabo en el campo. Dependiendo del cultivo, se determinaba la cantidad de agua necesaria y con ello la infraestructura hidráulica; una vez que se controlaba el líquido, servía para regar y para el consumo humano y los animales. Algunas haciendas contaban con fuentes naturales de agua como manantiales o arroyos, mientras las que no contaban con el líquido lo trasladaban de zonas externas a través de zanjas, canales, acequias o acueductos de diferentes dimensiones que aprovechaban determinadas inclinaciones para hacer correr el agua por efecto de la gravedad.

Se construyeron canales de madera o mampostería para distancias más grandes y en otros lugares se llegó a la construc-

ción de acueductos de piedra de varios kilómetros de distancia, sostenidos en algunos tramos por arcos con mucha altura para poder salvar barrancas, ríos y caminos, así como algunos túneles en los cerros para evitar costosos desvíos.

No fue extraño encontrar en las épocas finales del auge de las haciendas obras hidráulicas con tuberías y sistemas de bombeo de gran importancia, aunque fueron pocas las haciendas que llegaron a introducir estas tuberías de hierro y bombas eléctricas para conducir el agua. Cuando el agua llegaba a la hacienda se iniciaba el proceso de almacenamiento y distribución interna. El líquido se almacenaba en cajas o tanques abiertos, piletas y abrevaderos cuando se destinaba al uso habitacional y animales de trabajo. También existieron receptáculos (aljibes) para recoger el agua de las lluvias y aprovecharlas.

3.3.6 Obras para la producción

En las haciendas cerealeras se destaca la construcción de eras[5] y molinos; en las azucareras el trapiche o ingenio; en las mineras el patio de beneficio y los hornos de fundición; en las pulqueras el tinacal; en las henequeneras la desfibradora, las asoleaderas y el despepitadero, y en las forestales el aserradero.

Las eras y aventaderos se localizaban dentro del casco de la hacienda y muy cercana a las trojas donde debían ser almacenados los granos, y consistían en dos patios continuos, enlosados y de forma circular con varios metros de diámetro y circunscritas por un borde de piedra, con el objeto de limitarla. Con la introducción de la trilladora, se dejaron de usar estos espacios, eliminándolos o modificándolos para otro uso.

Estas haciendas contaban con molinos para convertir el trigo en harina, cuyos elementos arquitectónicos variaban de acuerdo con la tecnología del lugar, por lo cual existieron desde patios o habitaciones con algunas muelas de piedra giradas por animales,

[5] Superficies de suelo duro situadas en lugares algo elevados y bien ventilados, donde se procedía a la trilla y al aventado del grano.

hasta edificios de varios pisos con molinos de hierro, múltiples conductos de metal y madera, bandas, cernidores o recipientes de diferentes tamaños y, en algunos casos, hasta molinos eléctricos.

En las haciendas azucareras se construyeron los trapiches o ingenios; enormes edificaciones de materiales resistentes que formaban parte medular del casco de la finca. Se encontraba una edificación donde se realizaba la molienda o extracción del jugo de la caña por medio del molino de piedra y prensas de madera y metal. Cuando la operación erar realizada por el ser humano o animal se hablaba de trapiche y, en el caso de emplear la fuerza hidráulica, de ingenio. Posteriormente se encontraba el cuarto de la caldera, donde se hervía el jugo hasta cristalizarlo.



Imagen 73. Almacenaje de agua.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

En las haciendas mineras se destacan los grandes patios empedrados, en donde se llevaba a cabo la amalgama de los metales. También se encontraban varios hornos de fundición, que por lo general presentaban una forma cúbica con un remate piramidal que hacía de chimenea y que la mayoría de las veces estaba construido con piedra o tabique.

Para el caso de las haciendas pulqueras, el tinacal era la principal construcción destinada a la producción. Una vez extraída el aguamiel de los magueyes, se dirigía al tinacal para iniciar el proceso de fermentación en tinas de piel de vacuno preparada especialmente para ellos. Se trataba de un salón grande con una sola puerta de acceso para poder controlar con facilidad las entradas de aguamiel y la salida del pulque.

En otras haciendas se construyeron estructuras para asolear, secar, fermentar, despulpar y despepitar los diferentes frutos producidos, como las fibras de henequén, café, cacao, algodón y tabaco. En general, se trataba de cobertizos con estructura de madera y paja, de vida relativamente corta. Las edificaciones destinadas a desfibrar el henequén o aserrar las maderas fueron más sólidas y de mayor tamaño, pues debían resguardar máquinas costosas.

3.3.7 El almacenamiento

Eran destinados para guardar los granos y forrajes cosechados en las haciendas, aunque no fueran cerealeras. Existieron diferentes tipos de almacenes, que recibieron nombres como trojas, silos, graneros, espigueros y pajares. Se encontraban dentro del casco y eran de grandes dimensiones y muy sólidas, a tal grado que aún hoy perduran.

Los silos eran de planta circular o polígona, con varios pisos de altura, un par de los cuales se encontraban bajo el nivel del suelo; tenían techumbres de madera, teja o tejamanil; en otros casos, incluso de piedra o tabique, en ocasiones rematados con almenas asemejando un torreón medieval. Este tipo de almacenaje se cargaba por la parte superior y se vaciaba por la inferior a través de dos vanos que tenía en los extremos.

Las trojas eran el tipo de almacenaje más común y casi siempre la edificación de mayor tamaño en la hacienda. La mayoría de las que aún existen son de piedra, de una o dos naves con bóvedas de medio cañón sostenidas en pilares en el interior y contrafuertes en el exterior. Este tipo de troja solo tenía una

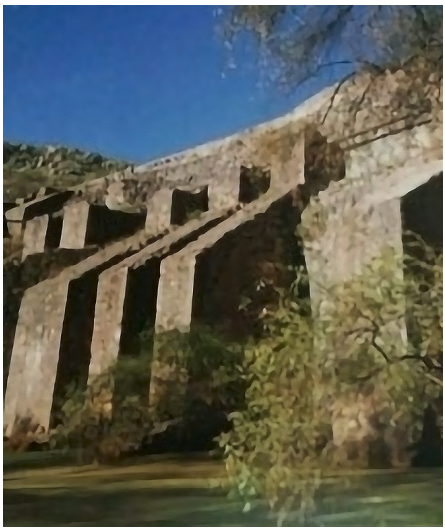


Imagen 74. Sitio de almacenaje.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

entrada, pero de grandes dimensiones para posibilitar el acceso a las carretillas. En la parte superior se encontraban ventanas de dimensión pequeña para la ventilación adecuada y evitar la pudrición de las semillas.

Algunos autores hablan de *graneros*, *espigueros* y *pajares* cuando el material de construcción era madera.

Otro tipo de almacenamiento fueron las caballerizas para los equinos, macheros paras las mulas, corrales para el ganado menor, zahúrdas o pocilgas para los cerdos, gallineros y palomeros. Algunos eran de materiales sólidos: muros de piedra, techos altos, pórticos anchos, numerosos pilares y pisos empedrados.

3.3.8 Sitios para la administración y los servicios

Conforme fueron creciendo los volúmenes de producción y se fue empleando un mayor número de trabajadores, la infraestructura administrativa de la hacienda tuvo que ser más compleja y especializada. Se crearon espacios como la oficina o des-

pacho del administrador de la finca que se instalaba del casco, casi siempre en la entrada de la casa grande, con su propio acceso desde el zaguán o desde el patio interior central.

Un mostrador enrejado separaba la oficina en dos partes, la más amplia donde trabajaba el administrador, el contador o escribiente y tal vez algún secretario. La otra, más reducida, en la que se atendía a los trabajadores a través de una ventanilla. Ahí los peones, jornaleros y empleados acudían a recibir sus pagos o préstamos.

Las oficinas tenían el mobiliario necesario para llevar a cabo las tareas administrativas, y su abundancia, calidad y belleza revelaban la poca o mucha fortuna del hacendado.



Imagen 75. Servicios.
Fuente: Ricardo Rendón Garcini (2001).

La tienda consistía en un espacio destinado a la venta, donde había un mostrador para atender a los compradores, varios estantes de madera, de gran altura y con numerosos divisiones y cajones para exhibir y guardar mercancía. En muchas tiendas se tenía una habitación que servía de almacenaje.

Las escuelas, por su parte, se limitaban a un gran cuarto dentro del casco, en donde un profesor o profesora, contratado

por el hacendado, alfabetizaba y enseñaba conocimientos elementales a un grupo de niños de diferentes edades que vivían en la hacienda.

3.3.9 Vías de comunicación

Las haciendas construyeron los caminos necesarios para poder introducir insumos y sacar los productos que deseaban comercializar. Debido a esto, hubo la necesidad posterior de edificar puentes de piedra o de hierro para librar los ríos o barrancas. Más tarde fueron las vías férreas las que permitieron un traslado ms rápido y seguro, facilitando así la comunicación entre las haciendas.

En el extremo de estas vías se construía una estación; en el casco de la hacienda se adaptaron andenes cerca de las trojas y tinajeras para facilitar la carga. Algunos trenes, aparte de trasportar productos, también trasladaban pasajeros, y en los latifundios las vías eran más angostas, lo que facilitaba la comunicación.

La ex-hacienda de Irícuaro

Daniela Meneses Plascencia
María de Jesús Moreno Estrada

Como ya se ha visto en capítulos anteriores, las trojas eran construcciones de índole familiar, social y política, ya que resguardaba sustento, fungía como sede de reuniones y además era el recinto sagrado que marcaba el establecimiento de cristianos purépechas.

En la actualidad aún podemos encontrar muchas de estas construcciones por todo el territorio michoacano, sin embargo, no en las mejores condiciones. Con el paso de los años se ha perdido ese sentido de pertenencia y de conservación hacia este tipo de arquitectura vernácula. Nosotros mismos como sociedad hemos dado paso a nuevas tendencias arquitectónicas que poco a poco nos alejan de nuestra identidad.

Es cierto que nuestro mundo está en constante cambio y ello demanda nuevas necesidades en todos los ámbitos, por lo que es necesario evolucionar, pero este fenómeno no está peleado con el hecho de mantener y conservar las tradiciones, costumbres y arquitectura que nos identifica como mexicanos.

En este capítulo hablaremos de la ex-hacienda de Irícuaro, tratando de recrearla desde sus orígenes, así como de su troja, sobre la que se sustenta el presente trabajo.

4.1 Información geográfica

4.1.1 Salvador Escalante

El municipio de Salvador Escalante se encuentra ubicado en el centro del estado de Michoacán, en las coordenadas 19º 24' 30" de latitud norte y 101º 38' 45" de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 2,100 metros.



Imagen 76. Mapa de localización
del municipio Salvador Escalante, Michoacán.
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Santa Clara 2015-2018.

Abarca una superficie de 460.4 km^2, que representan el 0.75% de la superficie total del estado. Limita al norte con Pátzcuaro, al este con Huiramba y Tacámbaro, al sur con Ario de Rosales y al oeste con Ziracuaretiro, Taretan y Tingambato.

Santa Clara del Cobre es la cabecera del municipio de Salvador Escalante y se ubica al noreste del municipio, entre los 19º 24' de latitud norte y 101º 38' de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 2,220 metros. El municipio está integrado por tres tenencias, que son Opopeo, Íxtaro y Zirahuén, siendo las comunidades Agua Verde, Camémbaro, Paramuén, Copándaro, Chapa y San Gregorio.

La superficie continental del municipio es de 487.98 km^2, de los cuales 2.04% corresponde a cuerpos de agua; 61.65% a acuicultura; 0.28% a pastizales; 32.98% a bosques y 2.74% a áreas urbanas.

4.1.2 Irícuaro

La comunidad de Irícuaro (también conocida como San Miguel) está situada en el municipio de Salvador Escalante, perteneciente al estado de Michoacán de Ocampo, al noroeste de la cabecera municipal, Santa Clara del Cobre.

En números estadísticos, para 2010 Irícuaro contaba con 314 habitantes con un alto grado de marginación, siendo esta



Imagen 77. Mapa de localización de Irícuaro (San Miguel) con respecto a Santa Clara del Cobre.
Fuente: INEGI (2019).

una zona de tipo rural según afirma el Plan de Desarrollo Municipal de Santa Clara 2015-2018.

4.2 Conformación de las haciendas en Michoacán

Después de haber abordado diferentes temas que nos permitieran entender los antecedentes de nuestro objeto de estudio, en este apartado comenzaremos a hablar propiamente de la ex-hacienda de Irícuaro y su troja.

A pesar de llevar a cabo una búsqueda acerca de la ex-hacienda de Irícuaro, lamentablemente no se encontró registro alguno sobre este sitio. Sin embargo, es importante hablar un poco de cómo se dio la conformación de las haciendas en Michoacán. Se recurrió al libro *Estudios michoacanos IX*, coordinado por Martín Sánchez Rodríguez y Cecilia A. Bautista, que nos habla de las haciendas de la cuenca del lago.

Las haciendas se hallaban en la parte sur del lago, ya que las mayores superficies cultivables se localizaban ahí, debido a

que era la zona donde se ubicaban las tierras patrimoniales del cazonci.[1] Contra lo que generalmente se piensa, las grandes propiedades españolas no se formaron mediante la usurpación de las tierras comunitarias, sino gracias a las sucesivas ventas y donaciones que hicieron los descendientes y herederos de la familia real michoacana.

Fue muy notable la participación de instituciones eclesiásticas como grandes propietarias. Charahuén pertenecía a la iglesia parroquial y hospital de Santa Martha, la Tareta a los jesuitas, mientras que Sanabria era de los agustinos.

En Pátzcuaro las haciendas no surgieron repentinamente, el proceso abarcó décadas. Comenzaron como un acopio de tierras a finales del siglo XVI. Las principales haciendas que se formaron fueron Charahuén, San José Tzintzio o Aranjuez, San Nicolás de la Laguna o Ibarra, Taretan, Sanabria y Chapultepec. Estas tuvieron una organización económico-social, inclusive con los barrios de Pátzcuaro, por la tierra y otros recursos naturales como el bosque o el agua.

En Michoacán los españoles, al darse cuenta de que no había metales preciosos que extraer, comenzaron a colonizar con gente dedicada a la agricultura y ganadería. Para el siglo XVI los españoles se encontraron en la cuenca del lago, sitio mayor poblado del entonces reino tarasco, en donde el total de las tierras pertenecía a las comunidades indígenas, a los descendientes del cazonci o a los nobles purépechas.

Durante el periodo prehispánico todas las tierras de la ribera pertenecían en primera instancia al cazonci. Estas fueron cedidas para que sacaran provecho algunos nobles como el señor de Ihuatzio, el de Uricho o el de Apupato. Otras, como las de la ribera, eran trabajadas por los pueblos solo para el irecha. Después de la conquista, se trató de mantener esta distribución; los nobles seguían sacando provecho de su patrimonio y los pueblos de la ribera sur del lago tributaban tanto a sus señores

[1] Según el texto *Relación de Michoacán* (2008), *cazonci* era el máximo gobernante del reino tarasco y todos sus habitantes estaban, de una u otra manera, vinculados a él y le debían obediencia.

como al gobernador de Pátzcuaro. Se pagaba un tributo o terrazgo, en el caso de las tierras de la ribera, en compensación por el acceso a dichas tierras.

Durante el siglo XVII los descendientes del irecha empezaron a vender o donar sus tierras y los pueblos de la ribera, sin embargo, los pueblos de la ribera se negaban a seguir pagando la cantidad de pescado y cera que se le daba al gobernador indio por el usufructo de las tierras que sembraban.

Tiempo después estas tierras formaron parte de las tierras comunales o del hospital de cada pueblo. Y las que vendieron los nobles indios en su mayoría conformarían las haciendas.

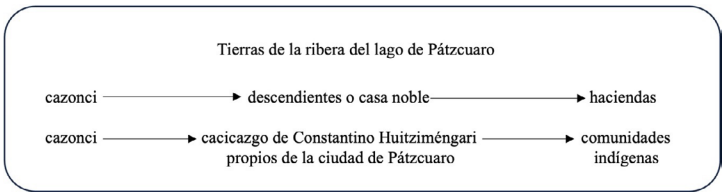


Imagen 78. Tierras de la ribera.
Fuente: elaboración propia con base en Emelin Pauwells, en Sánchez (2001).

Los primeros españoles en llegar a territorio michoacano obtuvieron tierras por medio del matrimonio con las nobles indígenas. Posteriormente, lo hicieron comprando pequeños pedazos de tierra hasta construir propiedades de regular tamaño, logrando así a llegar a tener extensiones considerables de tierra que empezaron a llamar "haciendas".

En un principio surgen como empresas agrícolas, ganaderas o mixtas. Durante el siglo XVII surge una competencia por los diferentes recursos, principalmente la tierra y el agua, no obstante, al siglo siguiente esta presión se dirige a la delimitación exacta de la posesión y dominio de las tierras marginales y el bosque, acrecentando los conflictos entre hacendados y comunidades.

Por otro lado, los españoles pronto necesitaron uno de sus principales alimentos: el trigo, con el que hacían el "pan de Castilla". Este cereal necesita de tierras planas y de riego.

Lo que llevó a los españoles asentados en la cuenca del lago a conseguir las pocas llanuras y tierras aluviales ubicadas al sur y sureste.

Además del trigo, se introdujeron diferentes huertos de frutos, animales domésticos y ganado.

Estas haciendas, además, se establecieron sobre el camino comercial que comunicaba Pátzcuaro con Uruapan y Tierra Caliente, así también sobre el camino que conducía al arriero de Pátzcuaro y Valladolid. La importancia de estas tierras radicaba en la estratégica ubicación y calidad de estas.

La concesión de tierras y después la compra-venta la llevaba a cabo el cabildo de Pátzcuaro, sin embargo, esto conllevaba otro trámite, las tierras tenían que ser sometidas a la aprobación real en virtud de una orden de 1523, a menos que tal atribución viniera de una cédula directamente de España.

Finalmente, durante los siglos XVI y XVII los escribanos del ayuntamiento otorgaron los títulos de propiedad y gestionaron la compraventa de las tierras. La toma de posesión se llevaba a cabo ante diferentes autoridades según el momento político. Esto dio pie a que la concesión, la venta o reconocimiento de ellas estuvieran sujetos a la honestidad o corrupción de las autoridades locales.

4.3 Ex-hacienda de Irícuaro

Esta hacienda data de finales del siglo XIX y principios del XX, se ubica en la comunidad de Irícuaro en el municipio de Salvador Escalante a tan solo diez minutos al noroeste de la cabecera municipal, Santa Clara. Actualmente pertenece a José Luis Álvarez Alcalá. Es un sitio con muchísima historia en todos y cada uno de sus rincones, pero es muy poco conocida debido a la falta de información sobre ella.



Imagen 79. Mapa de ubicación de la ex-hacienda de Irícuaro (San Miguel) en el estado de Michoacán, municipio de Salvador Escalante.
Fuente: Google Earth (2019).

4.3.1 Descripción histórica

Debido a la nula existencia de documentos e información acerca de la hacienda, se realizó una entrevista a una de las personas, dado que la única persona que hoy en día conoce de principio a fin este edificio histórico es don Víctor Manuel Estrada Argüello, hombre originario de la ciudad de Pátzcuaro, quien por más de sesenta años ha estado a cargo de la hacienda. Esta entrevista fue realizada en el mes de abril de 2019, en la sala de la hacienda misma.

A la edad de 12 años don Víctor conoce a don Miguel y don José Luis García Flores (quienes eran dueños de la Hacienda de Irícuaro) en la plaza grande de su pueblo natal.

Ahí, don Miguel le ofrece trabajo en la hacienda a don Víctor como peón; tres meses después de entrar a trabajar a la hacienda y gracias al buen desempeño mostrado, se le encomienda la administración de la hacienda, pese a su corta edad, volviéndose así la persona de confianza de don José Luis.

Según relatos del propio don Víctor, la hacienda data de finales del siglo XIX principios del XX: "la propiedad tiene más de cien años, cuando fue la Revolución llegaban aquí (refiriéndose

a la hacienda), se les abrían las bodegas del maíz y les mataban animales para darles de comer, y nunca les quitaron ni hicieron nada".

Haciendo así referencia a la hacienda como un lugar de acopio y comedor para los revolucionarios de la época, desconocemos si todo esto se debió a algún parentesco o relación entre los entonces propietarios y algún personaje revolucionario.

La propiedad perteneció a la familia de los García Flores por tres generaciones, dos anteriores a don José Luis y don Miguel, y una más donde los jóvenes hermanos estuvieron al frente de la propiedad. Siendo la propiedad en un inicio del abuelo de los hermanos García Flores, quien fue el fundador de la hacienda en Irícuaro. Al morir, la propiedad pasó a manos del que fuera su hijo y padre de los antes mencionados, el cual se hace cargo de la propiedad hasta 1948, año en el que muere; pasando así la propiedad a sus hijos José Luis y Miguel.

Para 1950, Irícuaro tenía una extensión territorial de 2,340 hectáreas y colindaba con Zirahuén, la comunidad indígena de Santa Clara, la ex-hacienda de Charahuén y Chapa.

Además de la hacienda principal, a Irícuaro pertenecían la Hacienda La Cruz, los cerros San Miguel y de la Cantera, así como cuatro potreros:[2] el Bejuco, De Elena, el Llano de en Medio y Los Cuervos.

Según la información recabada, los potreros pertenecieron a la familia hasta el último tercio del siglo XX, cuando algunas de las propiedades fueron vendidas a otras personas provocando la reducción territorial de la hacienda. A continuación se presentan algunos datos técnicos y agrarios de los terrenos.

[2] El término *potrero* hace referencia a una mesa larga de terreno que en un extremo asciende hacia terrenos más altos. Este accidente geográfico se da habitualmente en las laderas de una montaña. Sin embargo, actualmente el término hace referencia a cualquier terreno (rancho, campo abierto o pastos comunales) destinado a la ganadería.

El Bejuco

> Dividido en dos fracciones (50-50) y los dueños son: de la primera fracción Rosa Ma., José Ma. y Leovigildo Cruz Paz, según registro número 24160, Tomo 135, de fecha 26 de enero de 1963.
>
> Fracción II propiedad de Gonzalo Cruz Sosa y sus hijos José Manuel y Jaime Cruz Huerta, según registro número 24178, Tomo 145, de fecha 30 de enero de 1963, vendió Ma. Elena García Flores. La superficie total del predio es de 140-00-00 ha., de las cuales 40% es de temporal de año y vez (García Díaz, 1978).

De Elena

> Tiene una extensión de 142-05-00 ha. (ciento cuarenta y dos hectáreas, cinco áreas, cero centiáreas), de las cuales 91-98-00 ha. (noventa y una hectáreas, noventa y ocho áreas, cero centiáreas) son de temporal y 50-08-00 ha. (cincuenta hectáreas, siete áreas, cero centiáreas) de agostadero de mala calidad, equivalentes a 52-25-88 ha. (cincuenta y dos hectáreas, veinticinco áreas, ochenta y ocho centiáreas) de riego teórico, que integran el predio rústico denominado Potrero de Elena, de la ex-hacienda de Irícuaro, ubicado en el municipio de Villa Escalante, estado de Michoacán, propiedad de la señora Micaela Flores de García (Federación, 1945).

Para 1978 el predio correspondiente al Potrero de Elena se encontraba ya dividido según líneas del *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*, donde se menciona:

> Dividido en parte oriente y poniente siendo la oriente propiedad de la comunidad indígena de Villa Escalante y el resto, o sea la parte poniente, es propiedad de Manuel Barriga Campuzano: la superficie planimétrica total es de 94-00-00 ha. de temporal que se siembra año y vez y 50-00-00 ha. de monte alto; correspondiéndoles 50% a cada propietario (García Díaz, 1978).

El Llano de en Medio

> Propiedad del C. José Luis García Flores, el cual arroja una superficie planimétrica de 174-00-00 ha. de monte alto y 75-20-00 ha. de temporal que se siembra año y vez (García Díaz, 1978).

Los Cuervos

> También conocido como Cárcamo, El Lindero y Los Molinos. Este predio fue del C. Miguel García Flores, quien vendió a Manuel Barriga Campuzano y este a su vez vendió varias fracciones a los CC. Jacinto Cázares, Pastor Ambriz, Carlos Belts Morgado y otros y se reservó aproximadamente 100-00-00 ha. de monte alto; el predio en total tiene una superficie de 248-50-00 ha., de las cuales 120-00-00 ha., son de monte alto y el resto son de temporal, se siembra año y vez (García Díaz, 1978).

La hacienda en su momento fue una gran productora de leche y maíz, productos que era comercializados y distribuidos a comunidades aledañas por medio de un trenecito de carga que pasaba por ahí, siendo sus principales rutas de Ario a Ajuno y de Uruapan a Pátzcuaro.

Para 1960, se aumenta el número de vacas. Diariamente se ordeñaba en la mañana y por la tarde a un total de cien vacas. Parte de la leche era destinada para la elaboración de crema, misma que se llevaba a cabo en la enfriadora de la hacienda, así mismo lo explica don Víctor:

> La enfriadora pues era donde estaban los botes, había una pila y ahí en esa pila había unos tubos y ahí poníamos unas cubetas grandotas de leche de la tarde amarradas, entonces al otro día sacaban las cubetas y desbordaba con un cucharón, eso era la crema.

Mientras que a la otra parte de la leche únicamente se le enfriaba:

> Se les ponía a los botes la mitad de leche fría o menos y se llenaba de leche caliente recién ordeñada, y había una enfriadora

> que tenía serpentín, entonces le entraba el agua por el tubo en todo el serpentín y bajaba al otro lado y enfriaba la leche y ya nada más poníamos el colador en el bote, esa era la leche.

La leche era pesada para llevar un récord de cada vaca el cual se registraba en libros, también se llevaba registro de cuando se cargaba la vaca y con qué toro, así como el día que paría y qué paría.

En los potreros de la hacienda se sembraban arándano, maíz y pino, la siembra era de temporal, pues no se contaba con las instalaciones para el riego. Se realizaba en el mes de marzo, el día 19 de marzo era la bendición de la semilla y el 20 la siembra.

La cosecha era transportada a los almacenes de la hacienda (troja) en carretas de madera tiradas con yuntas. Cada potrero daba alrededor de 130 carretas de 14 hanegas,[3] es decir, un aproximado de 1,800 hanegas de maíz, de tal manera que se llenaba por completo la troja.

Como paga a los trabajadores de la hacienda, se les otorgaban medidas de la cosecha, es decir, a los adultos se les daban cinco medidas[4] de maíz, mientras que a los jóvenes se les daban tres medidas.

Gracias a las relaciones políticas con que contaba la familia, esta se encontraba bien posicionada dentro del panorama político de México, pues principalmente don Miguel, quien durante el sexenio de Carlos Torres Manzo (gobernador de Michoacán de 1974 a 1980) fungió como secretario de turismo, mantenía amistad con personajes políticos de la época. Debido a esto, la hacienda fue un lugar de reunión política y social importante, a ella llegaron a asistir los presidentes de la república Lázaro Cárdenas en el año de 1948 y José Guillermo López Portillo durante su sexenio.

De igual manera los gobernadores Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, Luis Martínez Villacaña, Jaime Genovevo Figueroa Zamudio, entre otros, se hacían presentes en la hacienda.

---

[3] Fanega o hanega es una medida española de capacidad, bastante variable según regiones e incluso según cultivos.

[4] Cada medida equivalía a un litro.

La hacienda de Irícuaro vio en los tiempos de la familia García Flores sus mejores días. Esta se encontraba rodeada de vida y productividad logrando así ser un referente productivo y económico de la región.

Había siempre niños corriendo y peones trabajando. Se trataba de una tierra fértil y productiva. Aun así, para finales de los años noventa comenzó a bajar la actividad y productividad y aunque se desconocen los motivos, la hacienda fue invadida y saqueada por gente de Pátzcuaro, Santa Clara y Zirahuén, lo que provocó su declive final.

Durante los saqueos se perdieron simbólicas pertenencias de la familia, como mesas de mármol, objetos religiosos antiguos, lozas, cubiertos, entre otros. "Se llevaron todo, lo único que dejaron fue el ropero ese que está aquí (señala a la habitación adjunta), todo lo demás se lo llevaron", comenta don Víctor.

Debido a esta lamentable situación, la hacienda fue puesta a la venta. Para el año 2000 fue comprada por el señor José Luis Álvarez Alcalá.

No obstante, en un periodo de aproximadamente quince años la hacienda se encontró en un total abandono, siendo hasta 2015 que don José Luis Álvarez contactó a don Víctor y le ofreció volver a trabajar en la Hacienda. Hoy en día, la historia de esta hacienda se encuentra impregnada en sus muros y queda como un referente de su época.

4.3.2 Cronología histórica

1910	La hacienda funciona como acopio y comedor para los revolucionarios de la época.
1948	Don Lázaro Cárdenas visita la hacienda.
	Muere el entonces dueño de la hacienda y pasa a manos de don José Luis y don Miguel García Flores.
1950	Don Víctor Manuel Estrada Argüello llega a la trabajar a la hacienda a la edad de 12 años como administrador y posteriormente como persona de confianza de don José Luis García Flores.

1960	Se aumenta el número de vacas de la hacienda.
1970	Se pierde parte de la Troja en "L", esta correspondía a la casa principal.
	La hacienda es sede de reunión política y social.
	Primer suministro de red eléctrica en la casa principal de la hacienda.
1980	Una vez más la hacienda recibe la visita de políticos mexicanos como Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, Ausencio Chávez Hernández, Genovevo Figueroa Zamudio, entre otros.
1999	La hacienda es saqueada provocando una fuerte crisis y declive final.
2000	Don José Luis Álvarez Alcalá (actual dueño) compra la hacienda, que para entonces ya no estaba en funcionamiento.
	Don Víctor Manuel Estrada Argüello deja de trabajar en la hacienda y se regresa a su natal Pátzcuaro.
2015	Don Víctor Manuel Estrada Argüello es contactado por los actuales dueños y regresa a trabajar a la hacienda después de aproximadamente quince años de ausencia.

Tabla 1. Cronología.
Elaboración: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

4.3.3 Descripción de la hacienda

De acuerdo con la descripción de las haciendas mexicanas en capítulos anteriores, la Hacienda de Irícuaro era cerealera y ganadera y contaba con todo el equipamiento necesario para el adecuado funcionamiento de dichas actividades, pues desde su casco contaba con la casa grande, capilla, sistema hidráulico para su funcionamiento, ya que pasaba por detrás de la casa grande la acequia del río, instalaciones para el trabajo de granos y ganado, vías de comunicación como el pequeño tren con el que sacaban la cosecha y, por supuesto, de almacenamiento con la troja que se detalla más adelante.



Imagen 80. Croquis sin escala de la Hacienda de Irícuaro.
Dibujo: Daniela Meneses Plascencia (2019).

La antigua hacienda estaba integrada por la casa grande que era el lugar de residencia de la familia propietaria, por tanto, podríamos decir que era el lugar principal de la propiedad. En ella podemos encontrar que los muros están revestidos con tapices importados de la época, pisos de madera y mobiliario que dan aspecto de antigüedad.

Otro espacio importante era la troja en L, se construyó como una ampliación a la casa grande y a su vez, en ella se incorporaron oficinas donde se llevaba a cabo la administración de la hacienda. Sin embargo, para 1970 desaparece parte de la L, conservando únicamente la troja sobre el eje longitudinal.

También, la hacienda contaba con la troja de madera, la cual tenía la función de almacén de granos. Además de estos espacios ya mencionados, la hacienda contaba con caballerizas,

establos, una era[5] de trillar, una enfriadora, molinos, cocina, comedor, capilla, caseta de raya, un mirador y campos de rosales.





Imagen 81. La casa grande.
Imagen 82. Pila de agua.
Fuente: fotografías proporcionadas por don Víctor Estrada (2019).





Imagen 83. Sendero entre rosales.
Imagen 82. Rosales de la hacienda.
Fuente: fotografías proporcionadas por don Víctor Estrada (2019).

[5] La trilla era un paso fundamental en la cosecha de grano anual. Después de la siega del cereal era necesario separar el grano antes de poder molerlo para hacer harina. Este proceso podía realizarse de forma manual simplemente sacándolo de la espiga con un mayal. Grandes cantidades de grano obligaban a utilizar *eras:* zonas al aire libre con un suelo duro o rocoso donde se depositaban las gavillas y se empleaba un buey o una vaca para desgranarlas pasando una y otra vez encima de ellas (Ryken, Wilhoit y Longman III, 2016).



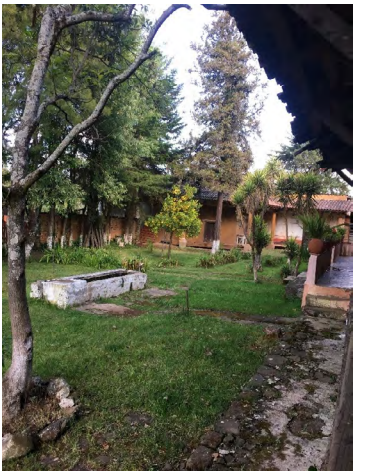


Imagen 85. Acceso.
Imagen 86. Pileta.
Fuente: María de Jesús Moreno Estrada (2019).





Imagen 87. Antigua troja en "L".
Imagen 88. Habitación de la casa grande.
Fuente: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

4.4 La troja

Desde el momento en que don Víctor llegó a la hacienda, recuerda que ya existía la troja, pero al paso de los años esta sufrió algunas adecuaciones y trabajos de mantenimiento.

Para 1960 se construyó la rampa central con piedra de la región, con la finalidad de que el tractor pudiera subir y así facilitar los trabajos de acarreamiento de la cosecha, mientras que entre los años setenta y ochenta la cubierta de la troja (fajillas, tijeras y tapanco) fueron restaurados y reemplazados algunos elementos con madera de Villa Madero, Michoacán.

Asimismo, se anexan escuadras metálicas a las columnas para dar firmeza y seguridad, ya que, debido a la antigüedad de los elementos, estos se comenzaban a vencer provocando ladeos.



Imagen 89. Troja de la ex-hacienda de Irícuaro.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

4.4.1 Características técnico-constructivas

La troja corresponde a un sistema constructivo tradicional de la arquitectura vernácula michoacana, construida en su totalidad con madera desde los muros hasta la techumbre.

Es una estructura enchavetada, es decir, es una estructura con base en ensambles y uniones entre sus piezas y reforzada con tarugos de madera, los cuales brindan precisión y estabilidad a la estructura.

Corresponde a una construcción de planta rectangular de 35.28 x 10.03 metros, dividida en cinco habitaciones, muros rectos, tapanco, cubierta a cuatro aguas y galería en L. Sus inusuales dimensiones la diferencian de otras trojas de la región.

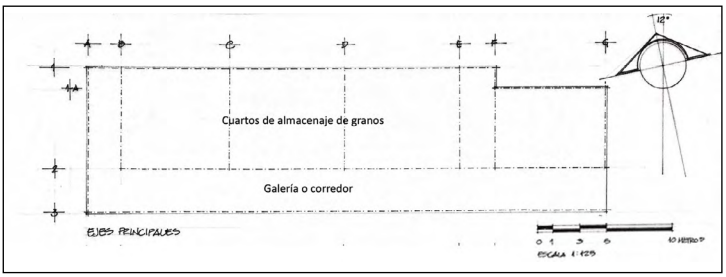


Imagen 90. Ejes principales.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

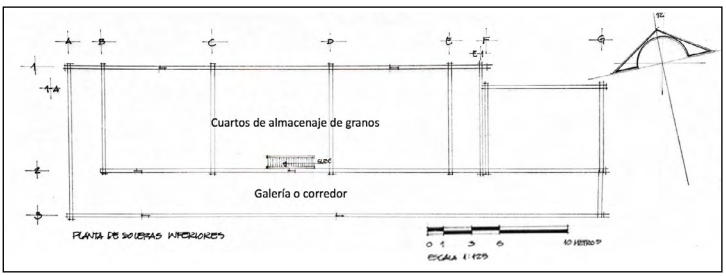


Imagen 91. Planta arquitectónica de troja.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).
En su fachada se aprecia una composición asimétrica con columnas y un barandal en un primer plano; en un plano posterior se aprecian cinco vanos que responden a los accesos de las habitaciones.

Recordemos pues, que generalmente las trojas de índole habitacional solían colocarse al oriente, siendo este el nacimiento del sol, de modo que, al abrir la puerta para salir, entraban los primeros rayos de luz al altar familiar. Todo esto debido al misticismo en torno al que se construían.

Sin embargo esta troja, al tener la función de almacén de granos, tiene una orientación hacia el sur, recibiendo todo el día los rayos del sol sobre su fachada principal.

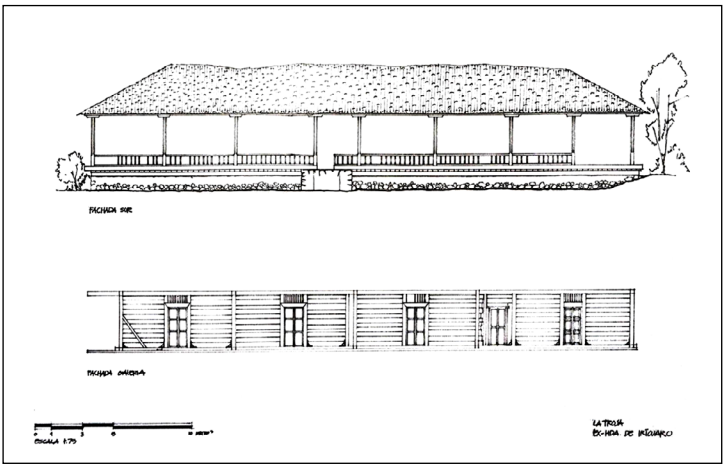


Imagen 92. Fachada principal.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

4.4.1.1 Cimentación

Se encuentra elevada del nivel de terreno natural sobre una cimentación perimetral de piedra aparente de hasta un metro de altura, así como algunos poyos de piedra intermedios, que soportan y distribuyen el peso de la estructura.

Este tipo de estructuras son elevadas mediante su cimentación superficial que además de dar soporte a la estructura sobre el terreno, permite resguardarla de la humedad natural del terreno.

El acceso a la cimentación se encuentra sobre el lado oeste con un pequeño vano de aproximadamente un metro de ancho

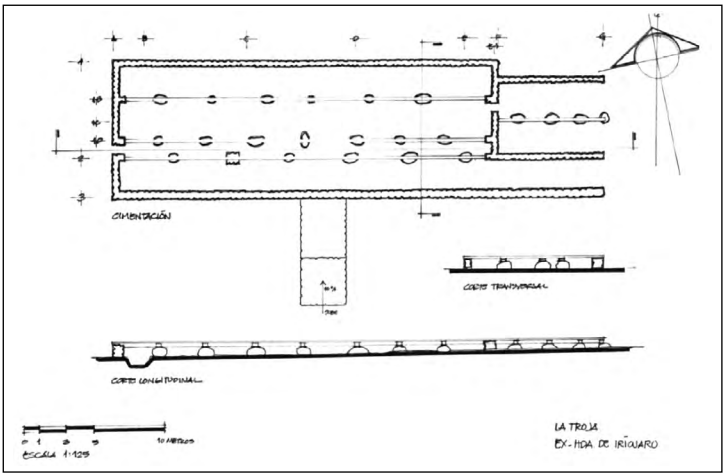


Imagen 93. Plano de cimentación de la troja.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

y 1.30 de altura. Al entrar podemos observar los denominados poyos de piedra (montículos de piedra) los cuales soportan las vigas principales sobre las que se desplanta la estructura de madera.



Imagen 94. Acceso a cimentación.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Imagen 95. Poyos de piedra en cimentación.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Figura 96. Poyo con viga principal, aquí se aprecia la unión entre vigas denominada "rayo de Zeus".
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Una de las características principales en este tipo de estructuras es que se llevan a cabo por medio de uniones y ensambles de sus elementos. Al ser elementos de madera de grandes longitudes, es necesario realizar uniones entre los elementos para lograr la continuidad y rigidez necesaria para la estructura, y en esta troja se observan uniones como el "rayo de Zeus", "empalmes", "caja y espiga", por medio de "tarugos", etcétera.

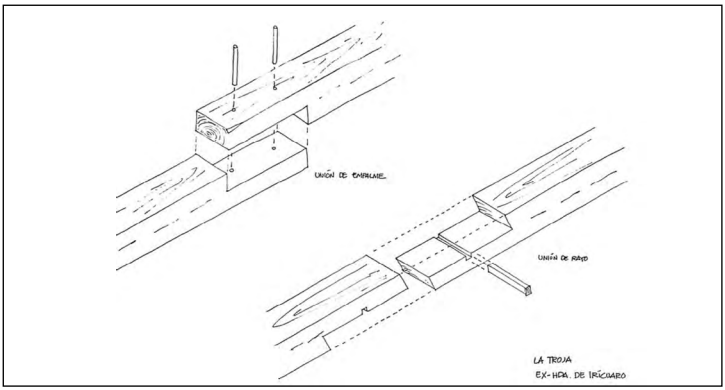


Imagen 97. Detalles de uniones en vigas.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

4.4.1.2 Estructura

El sistema constructivo que presenta la troja tiene una serie de similitudes a los sistemas constructivos actuales de "tabique lleno" y "poste y viga". Aunque debido a la época en que esta fue construida, se podría decir que estos sistemas utilizados son precursores de los sistemas actuales. Como era costumbre la construcción se llevó a cabo a través de mano de obra nativa.

En párrafos anteriores se dijo que la troja se encuentra dividida en cinco habitaciones, cada una presenta características constructivas diferentes, las cuales se describen a continuación.

Habitaciones

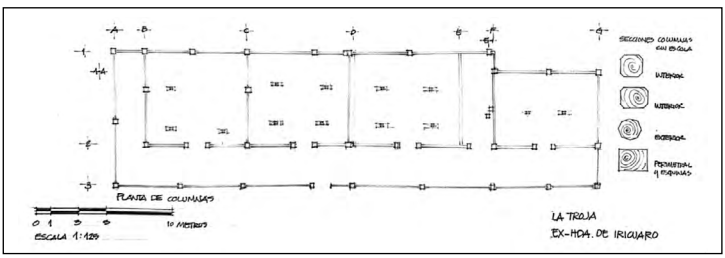


Imagen 98. Planta arquitectónica con columnas y habitaciones.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

Habitación 1

La primera habitación se localiza entre los ejes B-C, es de planta rectangular de 7.20 x 7.11 metros a ejes. Presenta un sistema de entramado similar al de poste y viga, cuyo elemento estructural principal son sus columnas, que encontramos en cada una de las esquinas y al centro de los muros de la habitación, son de una sola pieza de madera de aproximadamente 30 centímetros de lado.

Los muros están formados por tablones de madera que se insertan a las columnas a través de una ranura en las mismas que permite la unión. Asimismo y para dar mayor estabilidad, en los muros se pueden apreciar "riostras", que son los elementos diagonales.

Al centro se localizan tres columnas de menores dimensiones (conformadas por basa, fuste y zapata), que sostienen el tapanco.

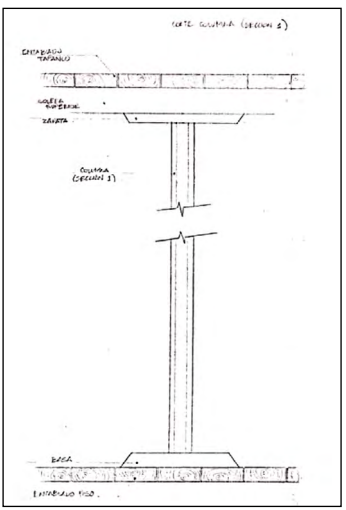




Imagen 99. Detalle de columnas interiores en habitación 1.
Dibujo: Daniela Meneses Plascencia
y María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Imagen 100. Habitación 1 donde se aprecian una columna en la esquina del cuarto y otra al centro del muro.
Fotografía: Daniela Meneses Plascencia (2019).

En esta habitación se encontró un doble entablado en el piso, dispuesto en ambos sentidos, longitudinal y transversal, montado sobre vigas de desplante que a su vez se apoyan sobre los poyos de piedra.

Habitación 2

La segunda habitación se encuentra entre los ejes C-D, es de planta rectangular de 7.86 x 7.11 metros a ejes, siendo este un poco más grande con respecto a la primera. En similitud con la primera habitación, esta presenta un sistema entramado de poste y viga, con columnas de una sola pieza de madera de aproximadamente 30 centímetros de lado, dispuestas en las esquinas de la habitación y unas más al centro de los muros.

Al centro también encontramos cuatro columnas de menores dimensiones que sostienen el tapanco. En esta habitación se encuentra la escalera de acceso hacia el tapanco.





Imagen 101. Columna interior de habitación 2.
Imagen 102. Zapata en columna interior.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

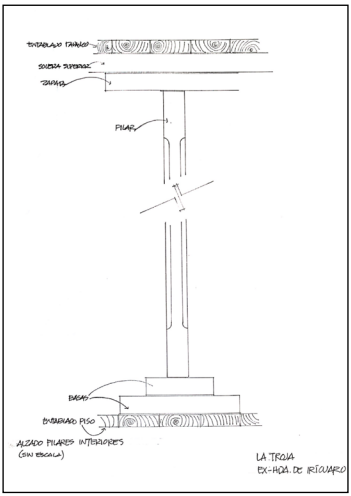




Imagen 103. Detalle de columnas interiores en habitación dos.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

Imagen 104. Escalera de acceso a tapanco.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

El piso se compone de un entablado sencillo de madera con vigas de aproximadamente una pulgada de espesor, dispuesto sobre el eje transversal de la troja.

Habitación 3

La tercera habitación se encuentra entre los ejes D-E, de planta rectangular de 7.71 x 7.11 metros a ejes, esta presenta un sistema similar al de tabique lleno, siendo este el más común en las trojas de la región. Sus muros se forman a través de tablones de madera que se intersecan generando las esquinas del cuarto, sin necesidad de la columna como elemento estructural.

Al centro, también se encuentran cuatro columnas de menores dimensiones que sostienen el tapanco.

En esta habitación, al igual que en la primera, se encontró un doble entablado en el piso, dispuesto en ambos sentidos,

longitudinal y transversal, montado sobre vigas de desplante que a su vez se apoyan sobre los poyos de piedra.



Imagen 105. Esquina formada por la intersección de los muros.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



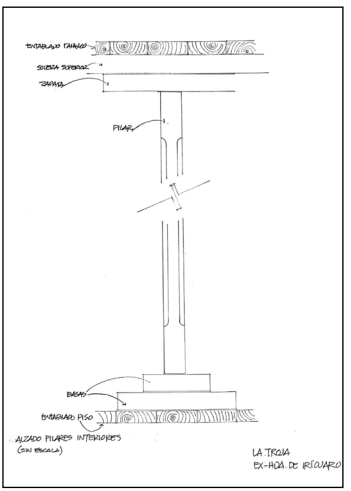


Imagen 106. Intersección de muros en habitación 3.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Imagen 107. Detalle de columnas interiores en habitación 3.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).



Imagen 108. Doble entablado en piso.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Habitación 4

Esta habitación es la más pequeña, tiene 2.55 x 7.11 metros de dimensión, se localiza entre los ejes E-F, en esta encontramos una combinación en los sistemas constructivos, ya que al estar adyacente a la habitación 3, comparte el sistema de tabique lleno, donde sus muros se intersecan formando dos de sus esquinas. Por otro lado, aparecen las columnas en las esquinas restantes. Esto se debe a que este espacio originalmente formaba parte de la galería de la troja, no obstante, al paso de los años se adaptó como una habitación más.



Imagen 109. Acceso e interior/habitación 4.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Habitación 5

La quinta y última habitación se encuentra entre los ejes F-G, tiene una planta rectangular de 7.85 x 5.11 metros a ejes. En similitud con la primera y segunda habitación, esta presenta un sistema entramado de poste y viga, con columnas de una sola pieza de madera de aproximadamente 30 centímetros de lado, dispuestas en las esquinas y al centro de los muros de la habitación.

Al centro, también encontramos dos columnas de menores dimensiones que sostienen el tapanco.

El piso, en similitud a la habitación 2, presenta un entablado sencillo de madera con vigas de aproximadamente una pulgada de espesor, dispuesto sobre el eje transversal de la troja.

4.4.1.3 Cubierta

La parte superior de la estructura culmina en una cubierta de madera a cuatro aguas, revestida con teja de barro.





Imagen 110. Habitación 5 al interior.
Imagen 111. Deterioro en tapanco.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Corresponde a un sistema de parhilera, conformada por un elemento en la cumbrera conocido como *hilera*, donde llegan vigas de madera llamadas pares, las cuales sirven como base para las correas de la cubierta cuya función es recibir las tejas de barro.

Recordemos que en este sistema los pares se disponen con una pendiente de 30º sobre la horizontal y la carga transmite un esfuerzo de flexión, pero será el esfuerzo de compresión la clave para entender la estabilidad del sistema. El esfuerzo de los pares que acabarían abriendo el muro son absorbidos por el tirante que abraza y cierra la cercha absorbiendo el esfuerzo de tracción. Las uniones tradicionales a media madera y con rebajes hacen un conjunto estable.[6]

En la conformación del tapanco nos encontramos con que las vigas de que lo sostienen no corresponden a los ejes principales de la estructura, y así mismo ocurre con las vigas que se encuentran sobre el tapanco.

[6] Cejudo (2015).

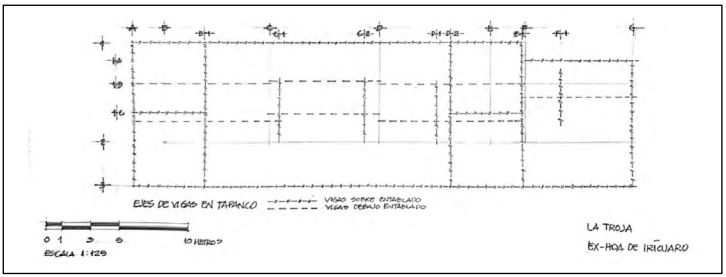


Imagen 112. Plano de ejes de vigas en tapanco.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

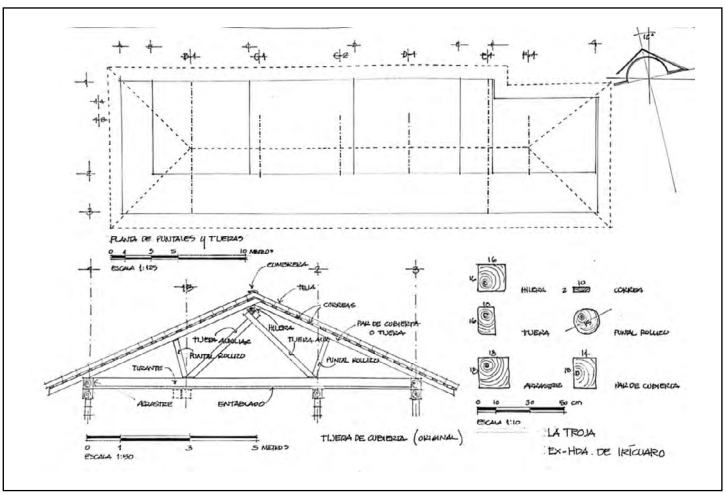


Imagen 113. Planta y detalle de tijeras en tapanco.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

En la cubierta aparecen también las tijeras y puntales, elementos en disposición diagonal que, apoyados en las vigas del tapanco, sostienen la hilera y proporcionan mayor estabilidad al sistema.

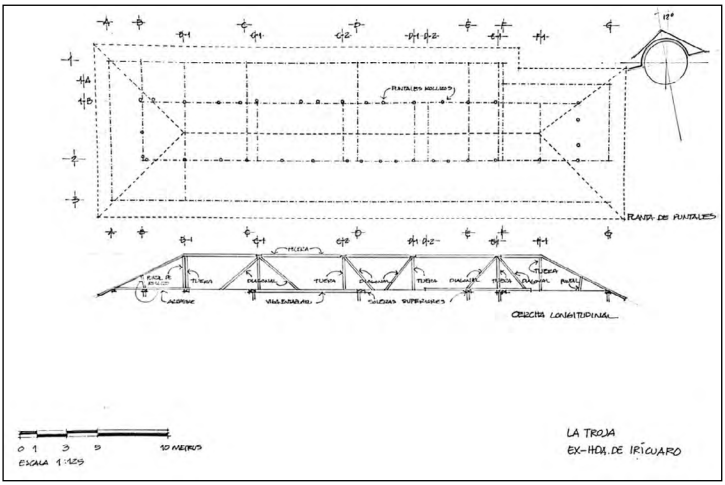


Imagen 114. Planta de puntales/cercha central.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).



Imagen 115. Unión de hiela, pares y tijeras.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Imagen 116. Sistema parhilera y tijeras.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Imagen 117. Pares de cubierta con teja.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

4.4.2 Posibles etapas constructivas y usos a través del tiempo

Es difícil saber con exactitud los tiempos y las etapas de construcción de algún edificio cuando no se cuenta con información escrita, ya que, con el paso de los años y la mayoría de las veces, estas se ven intervenidas para su mantenimiento y poco a poco los materiales y elementos se van cambiando.

Tal es el caso de esta troja, que no cuenta con ningún tipo de información que nos permita acercarnos a sus orígenes, lo cual es una situación bastante lamentable. Sin embargo, al estar en el sitio y observar los elementos que la conforman, suponemos en ella cuatro posibles etapas constructivas, de lo cual podemos deducir que, en cada una de ellas, hubo mano de obra diferente y sistemas constructivos también distintos.

Con fines del presente trabajo y de acuerdo con lo observado en el sitio, supusimos, pues, cuatro posibles etapas constructivas.

4.4.2.1 Primera etapa

La primera etapa constructiva planteada corresponde a la habitación 3, ya que esta presenta el sistema constructivo tradicional de las trojas de la región, sus muros están formados por tablones acomodados en sentido horizontal ensamblados alteradamente.

Sus esquinas se forman por el cruce de los tablones, manteniendo rígidos a los muros sin necesidad de elementos estructurales complementarios. En la parte superior de los muros se encuentran las vigas de cerramiento ensambladas de la misma manera que las de desplante. Sobre la estructura de cerramiento se coloca el entablado del tapanco sobre el cual apoya las tijeras de la estructura de la cubierta.

El piso se conforma por un doble entablado en ambos sentidos, transversal y longitudinal. La manera en que este fue construido nos hace referencia a una etapa muy anterior, lo que a su vez nos hace creer que en una primera instancia este co-

rrespondía a una troja habitacional convencional y que al paso del tiempo y debido a las necesidades, se fue transformando.

Sin embargo, es necesario mencionar que únicamente se plantearon las etapas, mas no las fechas en que se pudieron haber construido, debido a que no contamos con algún dato preciso que nos acerque a su origen.

4.4.2.2 Segunda etapa

La segunda etapa constructiva corresponde al cuarto 1, ya que este presenta un sistema constructivo similar al del cuarto 3, aunque en este ya aparecen las columnas como elemento estructural, al centro y en las intersecciones de los muros.

Empero, en el piso se encuentra de igual manera un doble entablado en ambos sentidos. El hecho de encontrar el entablado de esta manera, recordemos, nos remonta al troja habitacional en que su sistema de acondicionamiento del piso era así, dando confort a los habitantes.

Con estos dos primeros momentos, creemos, se trata de dos trojas habitacionales que quizás correspondían a las viviendas de los empleados de la hacienda, construidas en periodos de tiempo cercanos.

4.4.2.3 Tercera etapa

Para este momento ya se contaba con dos trojas independientes, las cuales se unían a través de la creación de otra intermedia entre ellas, logrando así una troja con tres habitaciones a la cual, además, se le agrega una galería en herradura, lo cual viene a reforzar la idea de una troja.

Sin embargo, ya en este momento se deja de lado el uso habitacional de las mismas y comienza a ser el nuevo almacén de granos de la hacienda.

4.4.2.4 Cuarta etapa

Para esta última etapa suponemos que desaparece la galería en herradura, debido a que para entonces la hacienda se encontraba activa, crece la productividad de esta y, con ello, la necesidad de un lugar más grande para fungir como almacén.

El espacio que correspondía a uno de los laterales de la galería pasa a ser un pequeño cuarto que más tarde se le conocería como "cancel", el cuarto donde se resguardaba el olote. Fuera de este se encontraba el molino.

Finalmente, se anexa el quinto y último cuarto de la troja actual. Con un sistema constructivo similar al del cuarto 2, es decir, en él podemos ver columnas al centro e intersecciones de los muros y un entablado simple en el piso.

4.4.3 Deterioro

La madera es un material muy propenso a ser dañado por factores ambientales y de microorganismos, situaciones que provocan desgaste y pérdida de sus propiedades si no se le da un tratamiento adecuado.

En el caso de la troja de la ex-hacienda de Irícuaro es muy evidente el deterioro y condición en que se encuentra la estructura dañada en la cubierta, tapanco, muros y entablado de piso.

Resulta necesario tener presente que es una estructura de más de cien años de antigüedad y que la mayoría de sus piezas, a excepción de la cubierta, son originales, por lo que el tiempo y las condiciones climatológicas a la que ha estado expuesta han hecho estragos.

Gran parte de la madera se encuentra en estado crítico debido a las humedades y moho, lo que ha ocasionado que las piezas se encuentren podridas y, en muchas de las situaciones, hasta vencidas.

En las habitaciones se observan los muros y piso manchado por las humedades. Existen también piezas faltantes en el entablado del piso de algunas habitaciones y galería.

En el tapanco podemos observar partes faltantes de las tablas que lo conformaban, provocando que los elementos de la cubierta tales como las tijeras queden volando, en peligro de caer. Por otro lado, también se puede apreciar que la cubierta se encuentra sumida en algunas partes.

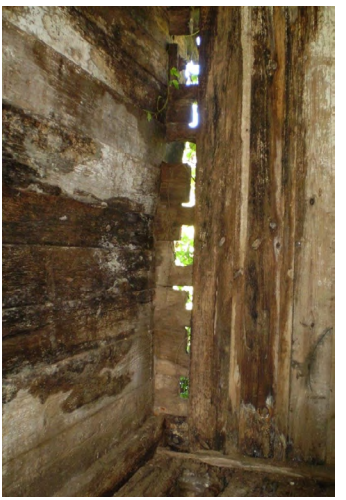



Imagen 118. Humedades en habitación 3.
Imagen 119. Humedad en habitación 4.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).





Imagen 120. Faltante de piso en galería.
Imagen 121. Faltante en tapanco con tijera volando.
Fotografías: María de Jesús Moreno Estrada (2019).



Imagen 122. Deterioro en cubierta.
Fotografía: María de Jesús Moreno Estrada (2019).

Reflexiones finales

Dado el interés que nos mueve por el rescate y conservación de estos inmuebles motivado por su importancia histórica, arquitectónica y patrimonial, se considera necesario realizar unas últimas reflexiones particulares al respecto de los materiales principales y protagonistas con los que se realizaron y que fueron mencionados a lo largo del documento: la madera y el adobe.

La madera

Es quizá el primer material utilizado por el hombre con fines estructurales y es a su vez el recurso natural más antiguo del que dispone y que ha sido utilizado para los más diversos usos y fines, desde combustible, herramientas, protección, entre otros; también es dable decir que es uno de los únicos materiales de construcción renovable.

Algunas investigaciones arqueológicas sitúan el uso de la madera por el hombre hace aproximadamente 500,000 años, empleándose como mangos de hacha, lanzas u otras herramientas. Cuando el hombre abandonó la cueva y los refugios naturales se hizo necesario otro tipo de estructura para cobijarse, y la madera fue la opción para que se fabricasen estructuras de troncos, ramas y hojas, con palos que se podían flexionar y amarrar para dar forma a habitáculos que con el tiempo evolucionaron en tiendas, chozas o cabañas.

Egipto fue la civilización que más eficazmente ha usado la madera para distintos fines: barcas, cofres, ataúdes, muebles, utensilios que se han conservado hasta nuestros días. Hay referencias bíblicas del uso de la madera: "Haz para ti un arca de maderas bien cepilladas: en el arca dispondrás celditas y las calafetearás con brea por dentro y por fuera".[1] Grecia no fue

[1] Génesis, 6:14.

la excepción, pues se empleó gran cantidad de madera para la carpintería naval y para la construcción; el imperio ateniense basaba su dominio en la flota marina ostentaba y la Atenas de la época estaba construida con entramados de madera que luego se reprodujeron en piedra. Roma recoge de los griegos la experiencia en el uso de la madera y le da uso extensivo; Vitrubio recoge observaciones al respecto en sus libros: "La madera ha de tratarse entre el principio de otoño y el tiempo que precede a aquel que sopla el viento favonius",[2] además los romanos usaron con profusión los entramados en madera, los cuales podemos se pueden observar restos en Herculano.

Así, observamos en la historia cómo la madera ha sido fundamental en distintos momentos y variados ámbitos, la Edad Media no es la excepción con las flotas mercantes en todo el mundo, o cuando el ferrocarril hizo su aparición y que sin la madera su desarrollo hubiese sido más complicado.

Ahora bien, la belleza natural de la madera es fácil de apreciar, pero no tan fácil conocer sus secretos, o saber cuál es la mejor para salvar grandes claros, o para construir una barca, para crear una rueda, para soportar un arma, cuál para un piso y en general para resistir cualquier esfuerzo mecánico a los que la sometemos en la construcción y a la que ha sido sometida a lo largo de la historia de la arquitectura.

Muchos de estos secretos han sobrevivido gracias a trabajos artesanales que solo unos pocos conocen y mucho otros se han perdido por el uso de otros materiales. Mal hace quien cree que la madera es un asunto intrascendente, este material es inapreciable, por no decir único, ya que podemos decir que es uno de los pocos materiales de construcción que es renovable, las arenas para el concreto se acaban y no se renuevan, el hierro para el acero de igual manera, el carbón y otros más tarde o temprano se agotarán. Un bosque adecuadamente tratado y en ocasiones también sin un buen trato, es inagotable.

---

[2] *Favonius* significa "favorable". En la mitología griega Favonius era el viento del oeste personificado, hijo de Aeolus. Estos vientos se dan en primavera, cuando los árboles están gestando sus nuevas hojas.

Si a lo anterior agregamos la natural predisposición hacia la madera y los ejemplos construidos que hasta nuestros días han llegado, se pone de manifiesto una deuda antigua de reconocimiento que tenemos con el material que hay que empezar a pagar.

Sin embargo, no bastan los conocimientos para trabajar la madera, hay que alcanzar un ritmo que nos ponga en sintonía con el material y nos una con él a través de la mano, de la herramienta; hay que comprender la naturaleza íntima del material que empleamos.

El trabajo es una forma de placer, de crecimiento y de evolución, sin embargo, hoy el trabajo es visto solamente como un medio para tener dinero, obtener cada vez más cosas y subsistir. El trabajo no se aprecia y se hace lo más rápido posible, sin importar calidad. En cualquier trabajo u oficio el trabajo con las herramientas es fundamental. El manejo de una herramienta equivale a tocar un instrumento, se aprende un método y una vez conocido, se puede improvisar o buscar nuevas maneras de utilizarlo.

En otro contexto, hablando propiamente del material, es necesario recordar tres de sus características que le hacen único: su origen biológico (por tanto, natural), su higroscopicidad y su anisotropía. Bruce Hoadley dice:

> La madera viene de los árboles. Este es el hecho más importante que hay que tener presente para entender su naturaleza. El origen de las cualidades o defectos que posea pueden determinarse a partir del árbol de donde proviene. La madera fue creada como un tejido funcional de las plantas, más que como un material diseñado para satisfacer las necesidades de los carpinteros.

Por lo anterior, la madera es un material excepcional dentro de los materiales de construcción y en muchos casos se emplea tal y como se encuentra en la naturaleza. Los procesos a los que se le somete no modifican esencialmente sus propiedades.

La madera ha sido utilizada por el hombre desde tiempos prehistóricos, es quizá, como ya se comentó, el primer material

que el hombre utilizó con fines estructurales debido a su ligereza y resistencia que provienen de la principal función que tiene, que es la de dar soporte al organismo vivo más alto que existe: el árbol, pues este requiere para su supervivencia resistir las cargas de su propio peso, además de cargas extras como empujes por viento, sismo o excentricidades ocasionadas por su propio crecimiento.

La madera es un material higroscópico, lo que quiere decir que absorbe humedad y la entrega al medio ambiente, siempre en búsqueda de encontrar un equilibrio con su entorno. Estas variaciones de humedad influyen en todas las propiedades físicas de la madera, además de dimensiones y peso, así como también en su resistencia mecánica, por lo que el lograr su equilibrio higroscópico de manera adecuada es básico para alargar su durabilidad y alcanzar su máximo rendimiento mecánico.

De la anisotropía dependen en gran medida sus respuestas mecánicas a los esfuerzos a los que la madera se ve sometida, la diversidad de direcciones que presentan las fibras de la madera hace de esta el material anisotrópico de construcción por excelencia.

En otra perspectiva, el uso de la madera para construir lleva a algunos a pensar en la cabaña tradicional; no obstante, la arquitectura en madera y el diseño en madera es mucho más que eso. Sus características han permitido la edificación de todos los más diversos géneros y estilos arquitectónicos; la arquitectura en madera no conoce límites en cuanto al tipo de edificio, pues incluso debido a las exigencias de la edificación, en no pocos casos, la madera es la mejor opción.

Un aspecto que no se puede obviar es el simbólico que la madera ha representado en diferentes momentos de la historia del hombre. Intentar definir lo que representa la madera en las creencias, sensibilidades, códigos sociales y prácticas simbólicas del hombre nos lleva por terrenos no solo del mundo de los signos y las imágenes, sino también por la cultura técnica y material, al estatus de los bosques y a los derechos de la madera, además de los intereses económicos. Con la madera es, quizá más que en otro ámbito, indisociable lo simbólico y lo material,

en un análisis no es posible, ni se debe intentar separarlos, aun cuando los historiadores ya han despejado campos como el de la construcción. Sin embargo, un análisis relativo a las identificaciones de las esencias relativas que los objetos en madera nos han transmitido se hace necesario.

Se intenta, pues, establecer un reconocimiento al material basado entre la cultura erudita y la cultura popular, destacando lo proveniente de un medio común, que es el uso de la madera.

Inicialmente hay que decir que desde la Edad Media la madera es entendida como una materia viva, por lo cual se opone a los otros dos materiales que marcaron las edades del hombre prehistórico, la piedra y el metal y, en muchos valores que les atañen a los materiales, la madera destaca sobre ambos. Mucho se dice que es menos resistente que los otros, aceptando sin conceder lo anterior, ya que poco se analiza desde el punto de vista de la relación peso-carga que soporta, podemos declarar sin lugar a duda que es más pura, más noble y principalmente más cercana al hombre.

La madera no es como cualquier material, atendiendo a su origen biológico y natural tiene un ciclo de vida: vive y muere, tiene enfermedades, patologías y defectos y cada especie tiene una fortísima individualización. En la madera pueden observarse sus anomalías y defectos, sus nudos y grietas; al igual que el ser humano la madera sufre, se lastima y se degrada. No es raro encontrar metáforas que comparan la corteza del árbol con la piel humana o incluso su función antropomorfa al comparar las venas del hombre con los conductos de la savia del árbol y que ambos viven en estrecha relación con el ambiente, el clima, el medio cercano y al ritmo de los días y estaciones; es un ser vivo, casi un animal; este tipo de discursos humanistas existen desde hace mucho tiempo respecto de la madera y no así para la piedra, ya no digamos para el metal, ni siquiera para la tierra.

La madera prevalece sobre los otros materiales porque tiene vida, y prevalece particularmente sobre la piedra, la que por su dureza y aparente inmutabilidad se le confiere equivocadamente una dimensión de eternidad y aunque también muchas veces se le asocia a lo sagrado, no deja de representar una mate-

ria inerte. En una rápida revisión de supersticiones destaca que las estatuas o imágenes que emiten voces, que lloran o sangran se asocian mayormente a objetos de madera y no de piedra.

Michel Pastoureau establece que lo anterior se debe a razones cronológicas, pues los momentos históricos donde estos fenómenos tienen mayor auge están entre el año 1000 y los comienzos de la época románica (siglo XI), cuando las estatuas de piedra no son frecuentes, pero también influyen motivos simbólicos, continúa diciendo el autor, pues la madera es dinámica y la piedra no.[3]

Por otro lado, la oposición en el medioevo (por increíble que pueda parecer) de pasar de las construcciones de madera a las de piedra, se debía a motivaciones simbólicas y no económicas y técnicas, como se afirma. En el medioevo es difícil encontrar la separación entre lo material y lo simbólico, lo técnico de lo ideológico; y es hasta finales de esta época medieval cuando es posible encontrar una ideología de la piedra en la construcción, ya que, a pesar de incendios constantes y destrucciones completas, lo que se destruía y era de madera se reconstruía en madera; podemos afirmar que se debe a que representa menos costo, menos tiempo de reconstrucción y porque hay objetos y lugares que son para la madera y hay objetos y lugares para la piedra.

Cuando se pasa de un material a otro más "nuevo", cuando se pasa de la madera a la piedra se advierte una ambición política que persigue la demostración del poder económico o adelanto técnico y tecnológico, y también podemos leerlo como una desvalorización simbólica. Esto lo podemos notar en las leyendas o cuentos donde pasar de madera u otro material a piedra es sinónimo de castigo, el convertirse en piedra es una condena a muerte.

Ahora bien, en este momento de la Edad Media, la oposición madera-piedra se establece entre dos materiales valorizados y valorizadores, y es una oposición tersa en comparación a la relación opuesta entre la madera y el metal; un material puro

[3] Pastoureau, M. (2011). *Una historia simbólica de la Edad Media occidental*. Madrid. Katz Editores.

y santificado en la cristiandad con la imagen idealizada de la cruz y otro material inquietante, perverso, casi diabólico.

Para la sensibilidad medieval, el metal vil o precioso es un material arrancado de la tierra y tratado con el enemigo de la madera, el fuego; es un producto de la oscuridad y de un mundo subterráneo y transformado para su uso con procesos casi mágicos. Y eso lo observamos también en la oposición de los oficios, el herrero y el carpintero. El primero es socialmente un hombre fuerte y necesario que manipula hierro y fuego; el segundo es un personaje más bien modesto pero respetado al trabajar el noble y puro material de la madera. Volviendo al cristianismo no es casualidad que los textos bíblicos nos presenten a Jesús como hijo de un carpintero, ya que este está exento de toda mancha al trabajar un material vivo y tener un oficio tan ejemplar y de tanta honra.

Ahora bien, en la realidad no es difícil encontrar objetos que relacionen en un mismo cuerpo a la madera y al metal, como el hacha, el cuchillo, la hoz, la guadaña y otros donde la madera subyuga al metal a través del mango donde se posa la mano del que lo usa, permitiendo que el hierro conserve su fuerza y eficacia y legitimando al mismo tiempo su uso.

Incluso podemos hablar de la relación entre lo vegetal y lo animal, donde el primero es idea de pureza y el segundo se le asocia a la impureza; así, en la elección del material para fabricación de imágenes religiosas entre madera y hueso, por mencionar un binomio, se elige la madera.

Actualmente, con los materiales que hoy se tienen, cuesta imaginar la importancia de la madera en la vida del hombre a través de la historia, pues objetos y monumentos de madera de la antigüedad han llegado en mínima cantidad hasta nuestros días comparada con los de piedra. Pero en Europa hasta siglo XIV la madera constituía una de las principales riquezas como producto de exportación y consumo. La protección, uso y disfrute de los bosques ha sido siempre motivo de tenaces defensas en beneficio comunal.

A este valor económico se le suma el valor simbólico, que sumados constituyen una verdadera civilización de la madera

en donde lo técnico, lo financiero y lo ideológico están de la mano; constituye una civilización en función del avance técnico que cada sociedad y cultura tiene para su trabajo, una civilización en función de su explotación dependiente de su escasez o abundancia en cada región y una civilización de culto por ser un material precioso en la fabricación de objetos y monumentos.

La madera es, pues, el material vivo por excelencia, es puro, inspira respeto y empatía, se trabaja por múltiples personas, está presente en todos los edificios, en todas las casas, desde las más humildes hasta las más ostentosas, presente en toda ceremonia de cualquier culto y en cualquier latitud, es un material valorado que constituye siempre un mérito, tanto en la cotidianeidad como en lo simbólico e imaginario.

El adobe

El adobe es uno de los materiales de construcción más antiguos y populares del mundo entero, ya que se han registrado construcciones con más de diez mil años en las más variadas zonas y climas. El Egipto antiguo fue pionero en el uso de esta tecnología, que es aún hoy considerada apropiada en aquel país, empleando métodos de diseño y materiales de construcción con los que muchos de los habitantes locales construyeron sus propias casas, dejando un legado importante al respecto.

A pesar de que en la actualidad existen los temores de muchas personas a construir con adobe, este ha sido por mucho tiempo un sistema seguro y confiable y que ha sido utilizado en distintas latitudes durante mucho tiempo. El adobe como material de construcción ha sido utilizado por miles de años por los pueblos indígenas de América, tanto en el suroeste de los Estados Unidos como en Mesoamérica y la región andina en Sudamérica, y hay datos que afirman que el 50% de las casas del mundo están construidas con este material y que un cuarto de la población habita en construcciones de tierra cruda. La utilización del adobe ha sido siempre viable para construir,

aun cuando una limitante que se encuentra es que las técnicas constructivas tradicionales que utilizan materiales obtenidos a partir del suelo son resultado del conocimiento empírico y por tanto asistemático, variando en cada cultura y región, y carece de una terminología interdisciplinaria. Y aunque al parecer no nos ofrece de manera directa una base tecnológica universalmente válida, ello no ha obstado para que podamos encontrar múltiples ejemplos.

A la llegada de los españoles a nuestras tierras, las culturas que aquí se encontraban ya manejaban un profundo conocimiento sobre arte, religión, ciencia y tecnología, y existen múltiples referencias al respecto en las crónicas de la conquista por parte del imperio español. Mucho de ese conocimiento se perdió o diluyo en la mezcla cultural y pérdida de tradiciones locales. Sin embargo, aún es posible encontrar información al respecto en edificaciones prehispánicas debido al conocimiento etnopedológico[4] que las culturas de esa época ya poseían y que seguramente no solo lo aplicaron a los suelos, sino también para la elaboración de utensilios y viviendas. Dicho conocimiento les permitió manipular las propiedades de las tierras y transformarlas para adecuarlas a su uso.

La adición de distintos elementos o compuestos a las tierras les permitía modificarlas, controlarlas y estabilizarlas, manejando conceptos que hoy conocemos como plasticidad, adhesividad o compactación; muestra de ello es la incorporación de materiales orgánicos como materia aglutinante que evitaba que los bloques solidificados se agrietaran. De los distintos materiales que con seguridad manejaban, el adobe tiene especial importancia en nuestro campo de la arquitectura y construcción, ya que de acuerdo con la literatura existente al respecto, este material presenta cinco características deseables en cualquier material de construcción: 1) bajo costo de fabricación y gran disponibilidad; 2) alto ahorro de energía; 3) gran trabajabilidad y propiedades mecánicas óptimas en la construcción; 4) fácil

[4] Transdisciplina que explora las relaciones, sinergias y retroalimentaciones entre el conjunto de símbolos, conceptos, percepciones y usos de los suelos.

integración empleando materiales y técnicas locales, y 5) fácil reciclamiento de los excedentes de construcción.

A lo anterior, resulta contradictorio el poco conocimiento teórico y práctico que sobre el material se tiene, sobre todo en la formación de los profesionales del ámbito de la construcción, quizá por lo heterogéneo del conocimiento al respecto y por el poco acercamiento de las "ciencias" que le pudieran dar credibilidad y aceptación. La falta de comunicación entre el conocimiento empírico y el conocimiento científico ha derivado en menospreciar a aquel, generándose paradigmas científicos difíciles de cambiar, lo que ha impedido la postulación de nuevas soluciones a problemas específicos que utilizan la tierra como materia prima.

La heterogeneidad mencionada inicia desde la definición del material. El adobe ha sido definido de maneras diversas, la RAE lo define como "Masa de barro mezclado a veces con paja, moldeada en forma de ladrillo y secado al aire, que se emplea en la construcción de paredes o muros"; Paul Gendrop en su *Arquitectura mesoamericana* dice: "Masa de barro frecuentemente mezclada con paja cortada o estiércol y secada al aire, que se emplea en la construcción de paredes o muros, en forma de ladrillos de un tamaño mucho mayor que el de uno normal";[5] Gamma *et al.* en el *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* lo refiere como: "tierra a la que se desposee minuciosamente de todo tipo de impurezas", además de "ladrillo formado por una masa de tierra arcillosa, agua y algún aditivo, secada al sol y al aire".

Como puede observarse, existe ambigüedad al hablarse de masa de barro, tierra y tierra arcillosa, ya no digamos al especificar que es mezclado a veces con paja o frecuentemente mezclado con paja. Todo ello da como resultado que su significado sea aún más complejo e incierto, generando dudas significativas al tratar de convenir lo que es, provocando así un conocimien-

[5] Gendrop, P. y Heyden, D. (1975). *Arquitectura mesoamericana*. Luis Escobar Bareño (trad.) (col. Historia Universal de Arquitectura). Madrid. Aguilar Ediciones.

to limitado acerca de varias características específicas del adobe que el mismo Gamma *et al.* enlistan como: a) composición cuantitativa de la pasta; b) tipo de materia orgánica adicionada; c) tipos de suelos o sedimentos utilizados para su elaboración; d) técnica constructiva, y e) tecnología especifica de elaboración en la época prehispánica.

Pero más allá de estas vicisitudes de orden científico, estas construcciones de adobe son difíciles de ver, pues pasan desapercibidas al camuflarse con su entorno al estar construidas con las misma tierra que las rodea, más si son pequeñas y discretas; pero lo peor se presenta que pasan desapercibidas porque no las sabemos ver, al desplazarnos lo más rápido y práctico posible, siempre con la vista al frente, al camino, a nuestra meta, siendo indiferentes a estos incidentes del camino que desaparecen en el paisaje que calificamos como pintoresco y no más.

Al pausar un poco nos nos preguntamos: ¿qué es este material?, ¿por qué aparece en todas partes?, ¿quién habita o habitó esos edificios?, ¿qué significan o significaban para los dueños, los vecinos, los lugareños?, ¿qué significan en nuestra cultura?

El material desparece rápidamente del paisaje cultural de nuestras ciudades y campos sin que las cualidades que lo destacan sean suficientes para evitarlo. Es económico, sólido, duradero, térmico, reciclable, entre otras cosas, y sobre todo está íntimamente ligado al hombre que lo fabrica con sus manos y crea con él sus habitaciones y moradas.

La arquitectura que se produce con este material es la llamada arquitectura vernácula, aquella que se basa en el conocimiento adquirido de generación en generación y en muchas ocasiones por vía oral. Conocimiento empírico y experimental que aprovecha los materiales que el contexto inmediato le proporciona y que pueden ser devueltos a este sin mayor contaminación. Esta arquitectura de adobe no solo importa por sus aspectos físicos, sino también por la gran cantidad de relaciones que ha implicado su uso a través de generaciones y que al paso de cada una se carga de información acerca de culturas y tradiciones, además de maneras de percibir, organizar y vivir el mundo.

Lo anterior rebasa el ámbito físico y tangible del material, ya que los edificios construidos con este material, si bien forman parte del patrimonio edificado, contienen en su manufactura y en sus espacios un legado valioso que se puede clasificar dentro de lo que la UNESCO determinó en 2003 respecto del patrimonio inmaterial:

> El patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional.
>
> Pese a su fragilidad, el patrimonio cultural inmaterial es un importante factor del mantenimiento de la diversidad cultural frente a la creciente globalización. La comprensión del patrimonio cultural inmaterial de diferentes comunidades contribuye al diálogo entre culturas y promueve el respeto hacia otros modos de vida.[6]

Este patrimonio inmaterial contenido en el adobe y sus edificaciones conlleva tradición que como ya se mencionó, trasciende de generación en generación haciendo que dicha tradición permanezca viva y establezca puentes entre épocas distintas, de manera que integra distintas culturas, identificando las afinidades y destacando las diferencias, acentuando las continuidades y estableciendo claramente las divergencias, dando paso a que los individuos se identifiquen con ese patrimonio inmaterial, manteniéndolo y transmitiéndolo.

Mirar el adobe de esta manera intenta marcar los derroteros para saber verlo y rescatar la cultura que su tradición conlleva y poder así amparar los vestigios de la historia que con dicho material se ha escrito, vestigios que si no están escritos en algún tipo de soporte, además del de la memoria humana, corren el riesgo de perderse para siempre.

---

[6] UNESCO (2014). *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo. Manual metodológico.* Francia. Organización de las Naciones Unidas para la Educación.



Figura 123. Fresco egipcio de la tumba de Tebas fechado en 1500-1450 a.C., en el que se observa la fabricación de ladrillos de adobe.
Fuente: *Ladrillo, historia universal.*

Por otro lado, cuando se habla de que se trata de un material sencillo en su composición por los materiales que utiliza para su fabricación, es además reciclable y ecológico por no contener ningún elemento químico. Ya se ha comentado lo heterogéneo que ha sido la fabricación del adobe y la fórmula más comúnmente encontrada es la de dos porciones de arcilla, una de arena, una de paja y una de agua, que una vez mezclados reposan una noche para posteriormente ponerlos en moldes o adoberas dejándolos secar alrededor de veinte días, tras lo cual están listos para su utilización. Pero paradójicamente tampoco se puede decir aquí que esa sea la fórmula para todo tipo de adobe.

Ha existido la negativa a industrializar el adobe debido principalmente a que la plusvalía economía de los materiales de construcción es directamente proporcional al grado de modificación de la materia prima y a su transporte; considerando lo poco que en el adobe se invierte en su transformación, ya no digamos su transporte, al tomar del sitio mismo sus insumos, lo convierte en un material poco atractivo industrialmente hablando.

Finalmente, es posible decir que una construcción de adobe provee la sensación de durabilidad y solidez, asociaciones muy comunes al mundo rural, donde simbólicamente encontramos universos duraderos; no obstante, al estudiar estas construcciones, podemos percibir al mismo tiempo características de flexibilidad que permiten todo tipo diseño arquitectónico sin mostrarse inflexible ante todo tipo de modificaciones o cambios.

Las casas de adobe se han construido y modelado según las necesidades y a través de la observación de algunas ventanas podemos darnos cuenta de este hecho. El propio peso del mate-

rial, combinado con un afán de ahorro de energía, condicionaba el tamaño de las ventanas, por lo que estas debían de ayudar a ventilar e iluminar, sin por ello dejar escapar el calor en invierno ni el frescor en verano y, por supuesto, sin poner en riesgo el conjunto de la construcción. De esta manera encontramos en algunas edificaciones distintos tamaños y, en ocasiones, disposiciones que a primera vista parecen azarosas y desordenadas.

Las casas de adobe son un digno reflejo de su material y de sus constructores: son maleables y se encuentran en constante estado de transformación. Es un material que tiene un recorrido histórico impresionante y que permite una posibilidad de inventiva tremenda, puesto que un mismo espacio puede diseñarse de muchas maneras, el resto de la construcción es algo que responde a necesidades concretas e iniciativas en constante búsqueda por mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Finalmente, es importante decir que no existe alguna ley o normativa que regule qué, cómo y dónde se pueden construir edificios de adobe, según criterios de seguridad y otros. De existir, esto obligaría a la contratación de un arquitecto o de un ingeniero para emprender cualquier iniciativa, lo que tendría un efecto devastador en la arquitectura vernácula.

Planos de la troja

La troja de la ex-hacienda de Irícuaro es un invaluable tesoro histórico que merece ser recordado. Los planos arquitectónicos son fundamentales para comprender su diseño y estructura, y constituyen un registro gráfico de gran importancia.

Estos planos proporcionan información detallada sobre la distribución de los espacios, la disposición de las habitaciones y de la forma estructural de la misma. Permiten apreciar su arquitectura característica de este tipo de inmuebles, así como las técnicas constructivas utilizadas.

Contar con un registro gráfico de inmuebles históricos como esta troja es esencial para su conservación y restauración, los planos sirven como guía para la rehabilitación, asegurando que los trabajos se realicen respetando la autenticidad y la integridad del lugar. Este tipo de trabajo ya no se puede realizar ante su pérdida material y solo nos queda ahora facilitar la investigación y el estudio histórico, permitiendo reconstruir la historia de este emblemático sitio.

Los planos y detalles de la troja de la ex-hacienda de Irícuaro son una valiosa herramienta para preservar, entender y difundir el legado histórico y arquitectónico de este lugar. Su registro gráfico nos conecta con el pasado, nos inspira en el presente y garantiza que las generaciones futuras puedan apreciar y aprender de nuestra historia y patrimonio histórico y arquitectónico en madera.

Se presentan en el orden habitual de plantas, cortes y fachadas y en secuencia de cimentación hacia niveles superiores.

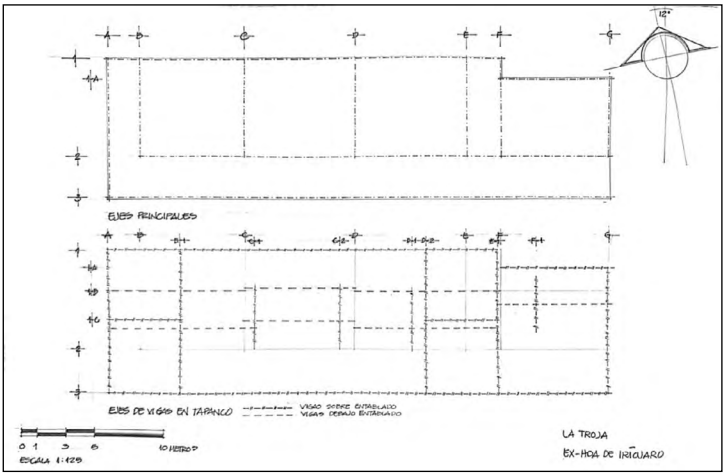


Figura 124. Planta de ejes estructurales y de vigas.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

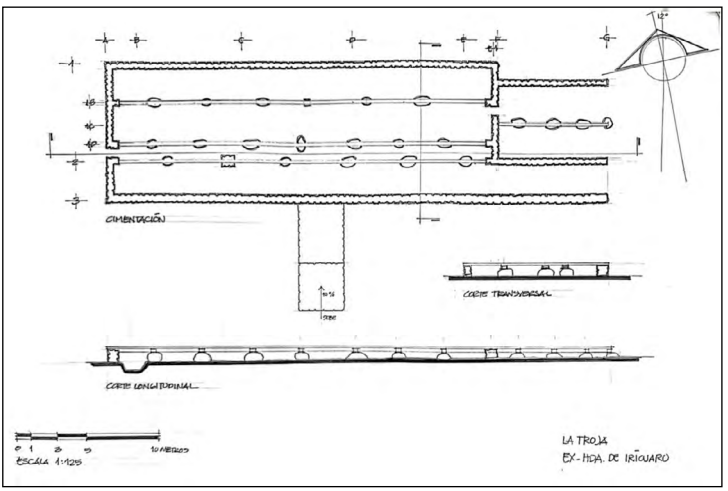


Figura 125. Planta de cimentación corte longitudinal de la misma.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

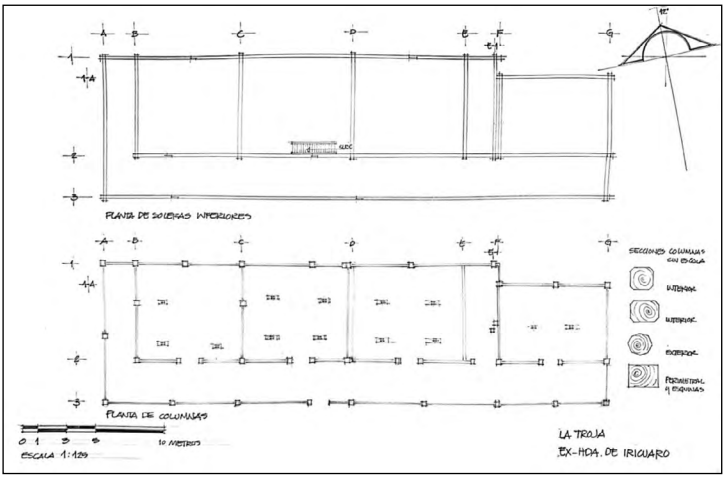


Figura 126. Planta de muros y columnas.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

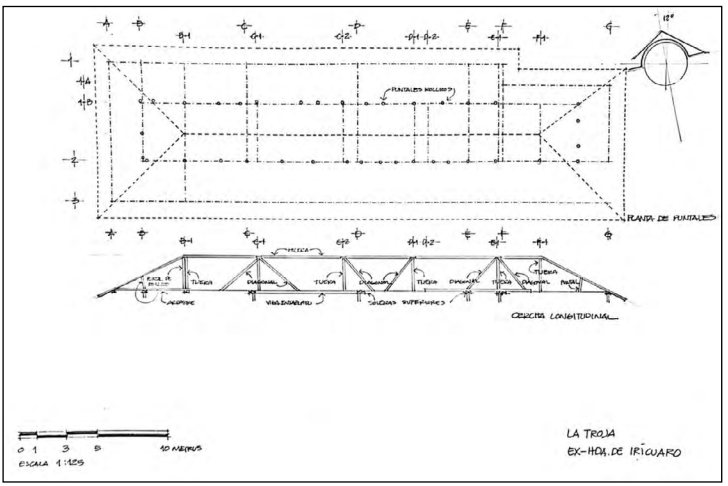


Figura 127. Planta puntales y corte longitudinal de cercha principal.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

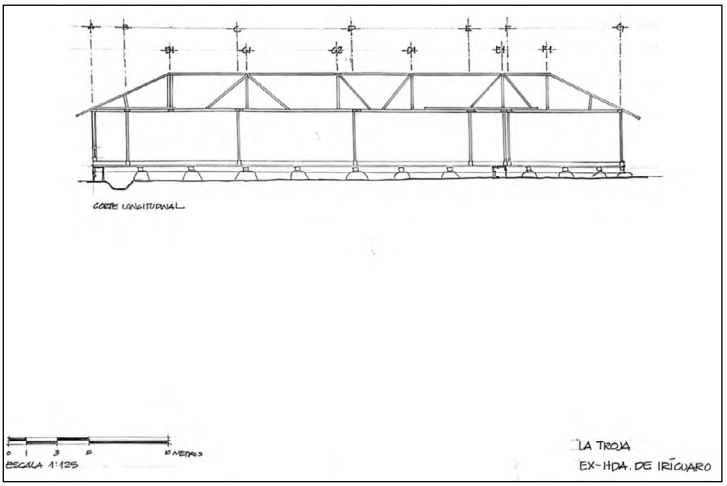


Figura 128. Corte longitudinal de la troja.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

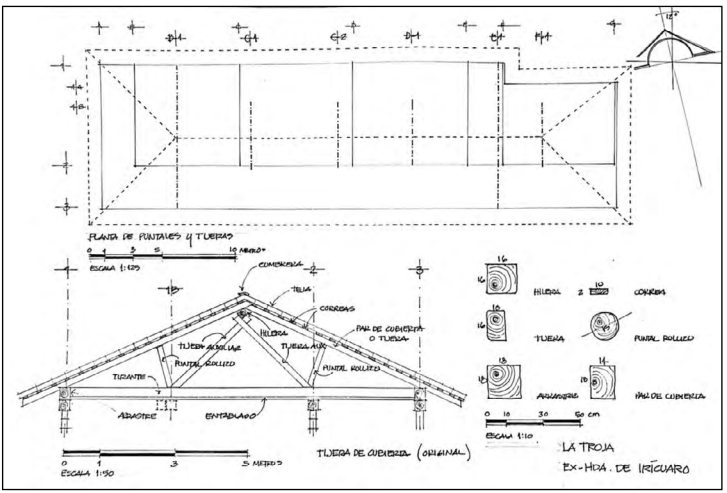


Figura 129. Planta de tijeras y corte transversal de tijera de cubierta.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

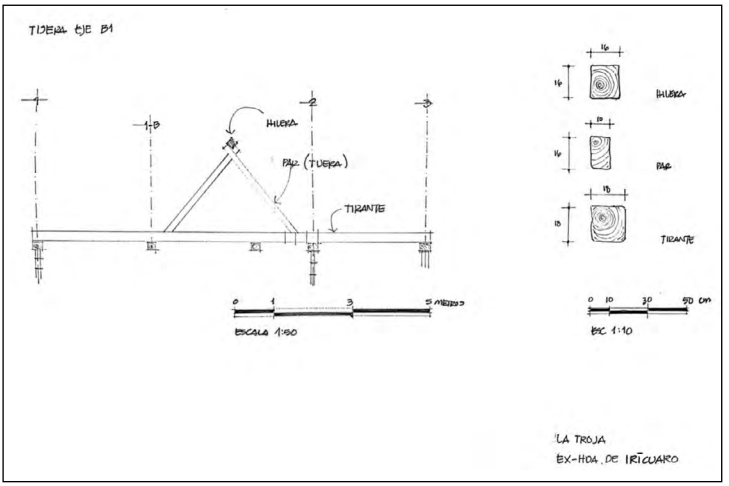


Figura 130. Corte transversal de tijera del eje B1.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

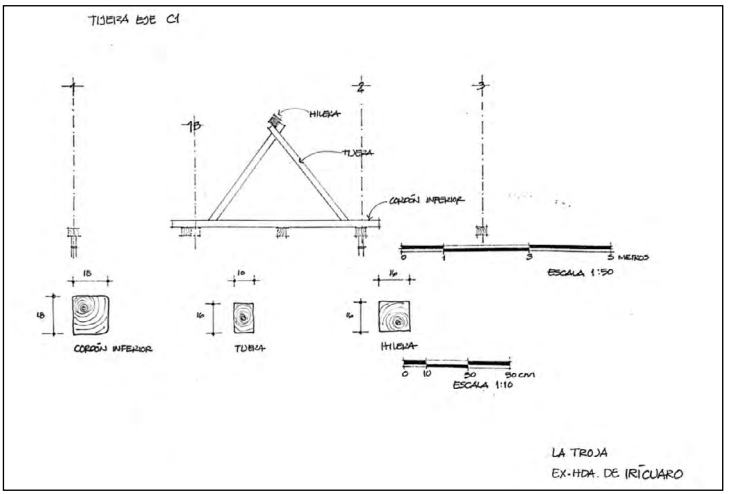


Figura 131. Corte transversal de tijera del eje C1.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

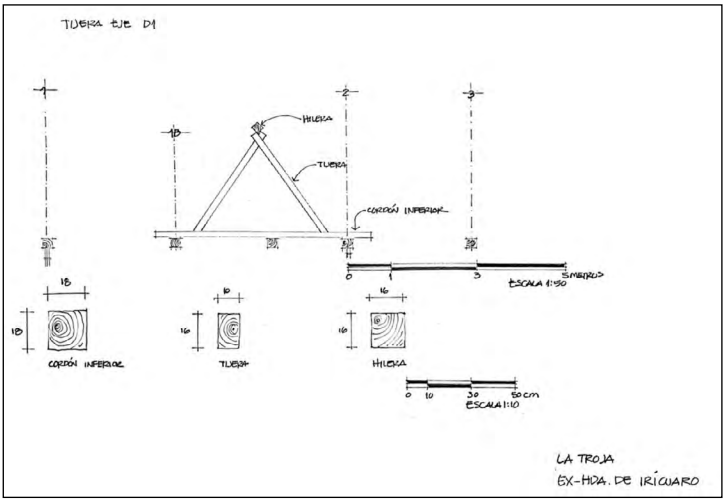


Figura 132. Corte transversal de tijera del eje D1.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

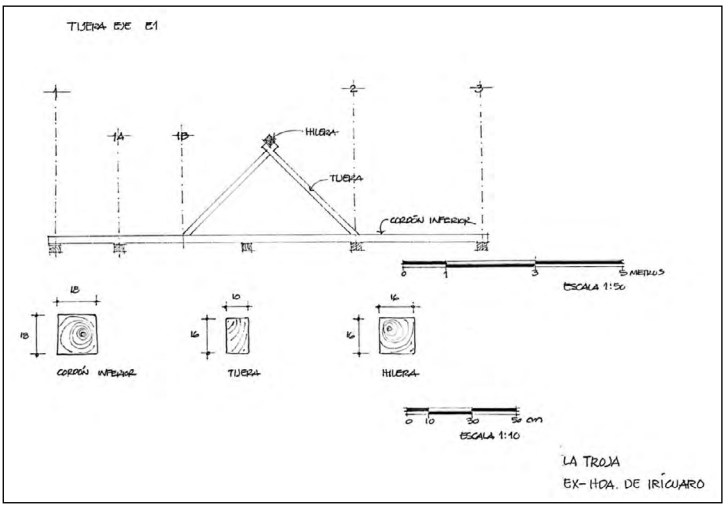


Figura 133. Corte transversal de tijera del eje E1.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

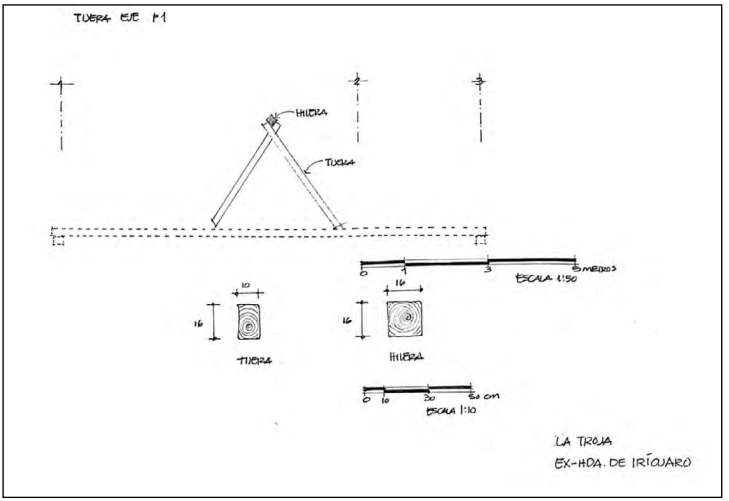


Figura 134. Corte transversal de tijera del eje F1.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

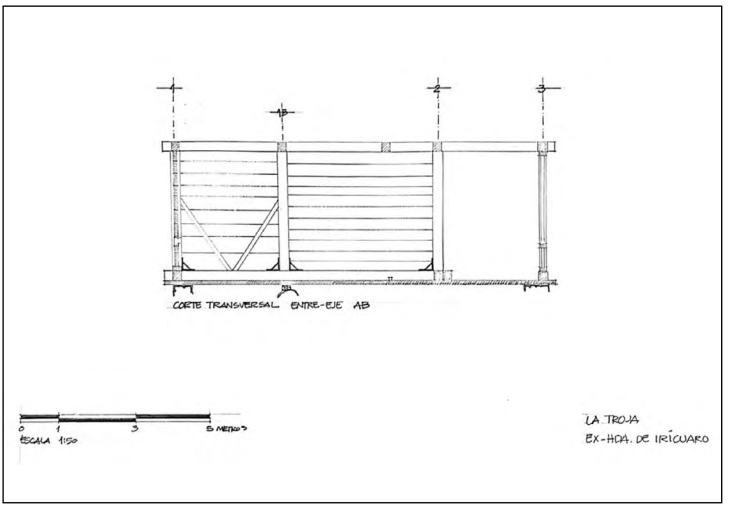


Figura 135. Corte transversal entre-eje AB.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

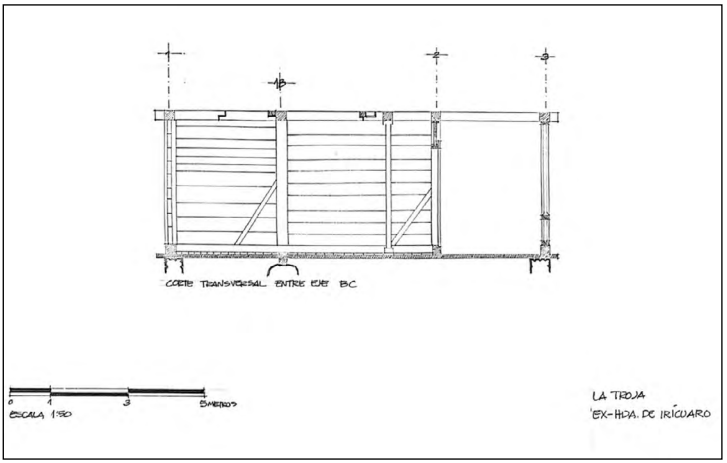


Figura 136. Corte transversal entre-eje BC.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

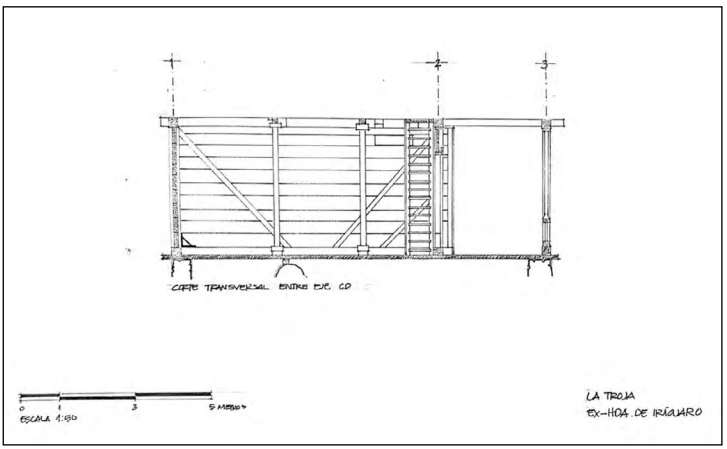


Figura 137. Corte transversal entre-eje CD.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

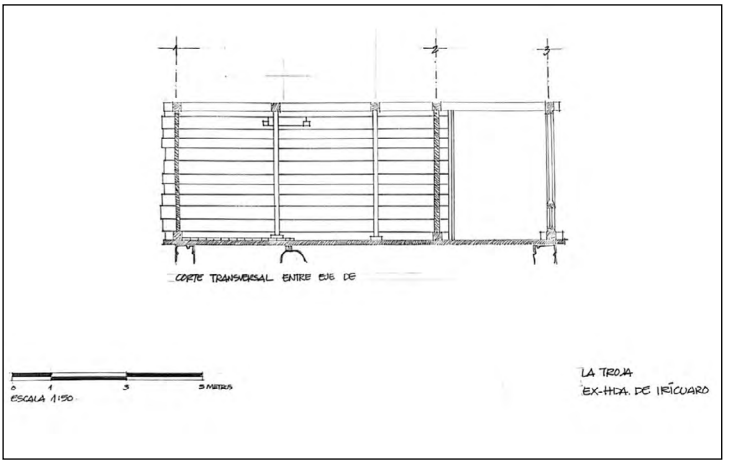


Figura 138. Corte transversal entre-eje DE.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

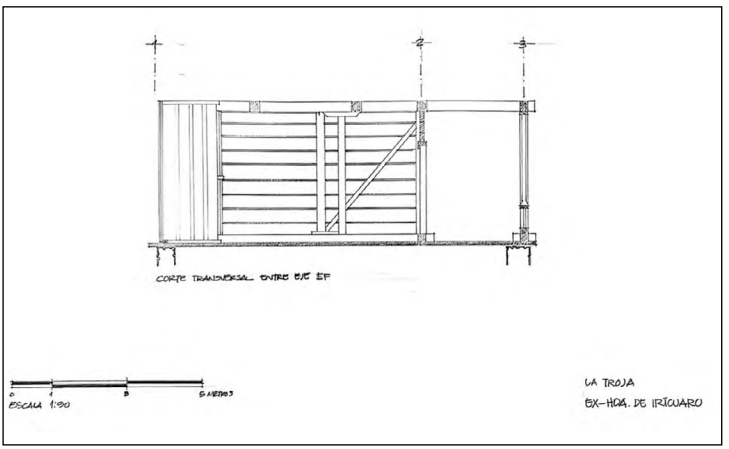


Figura 139. Corte transversal entre-eje EF.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

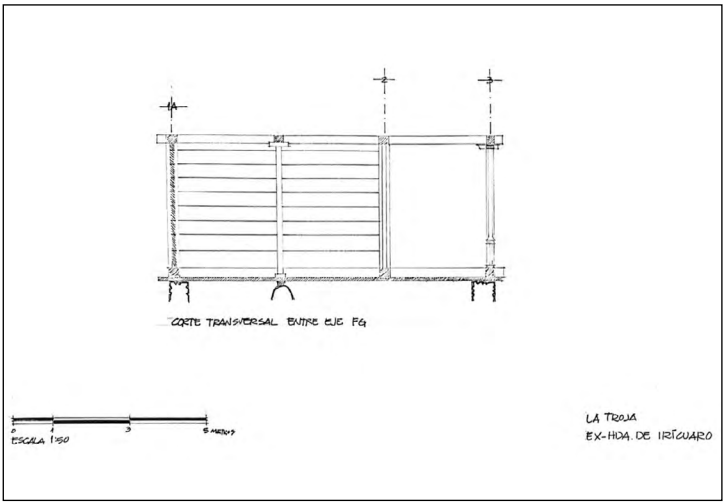


Figura 140. Corte transversal entre-eje FG.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

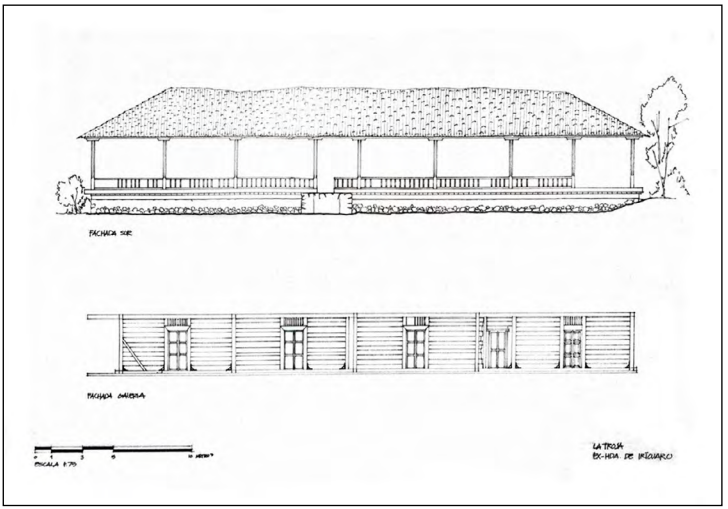


Figura 141. Fachada principal (sur) y fachada de su galería.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

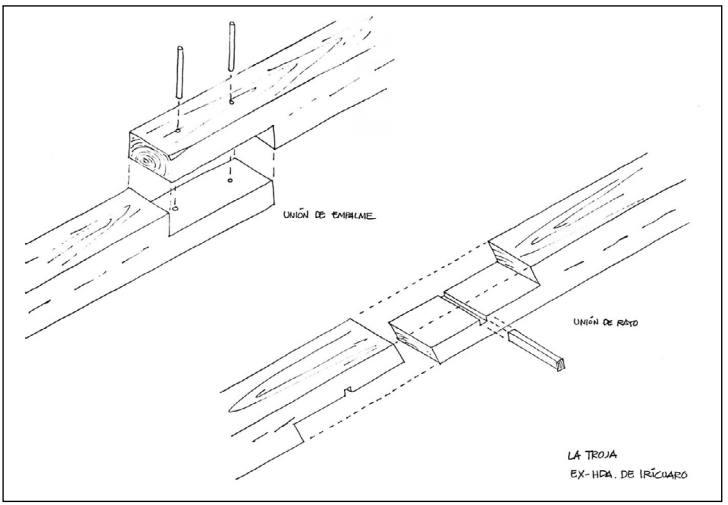


Figura 142. Detalle de ensambles: empalme y rayo.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

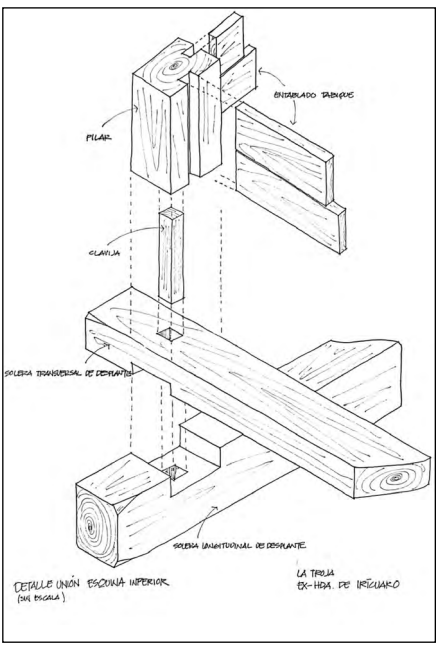


Figura 143. Detalle de unión en esquina inferior.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

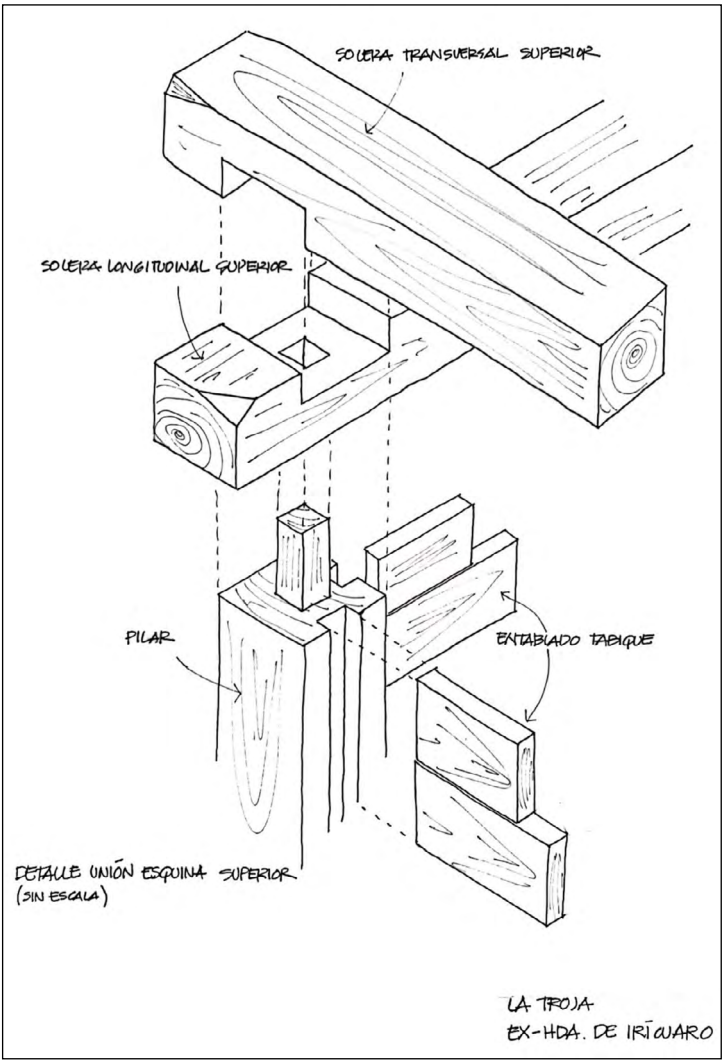


Figura 144. Detalle de unión en esquina superior.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

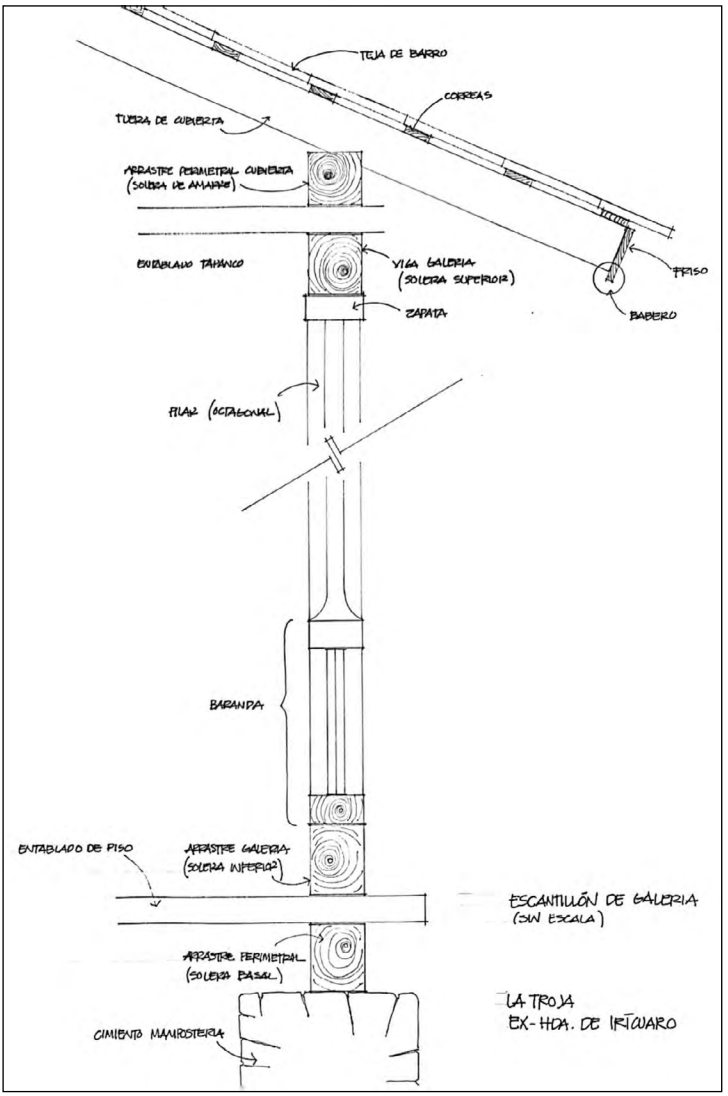


Figura 145. Escantillón transversal de galería.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

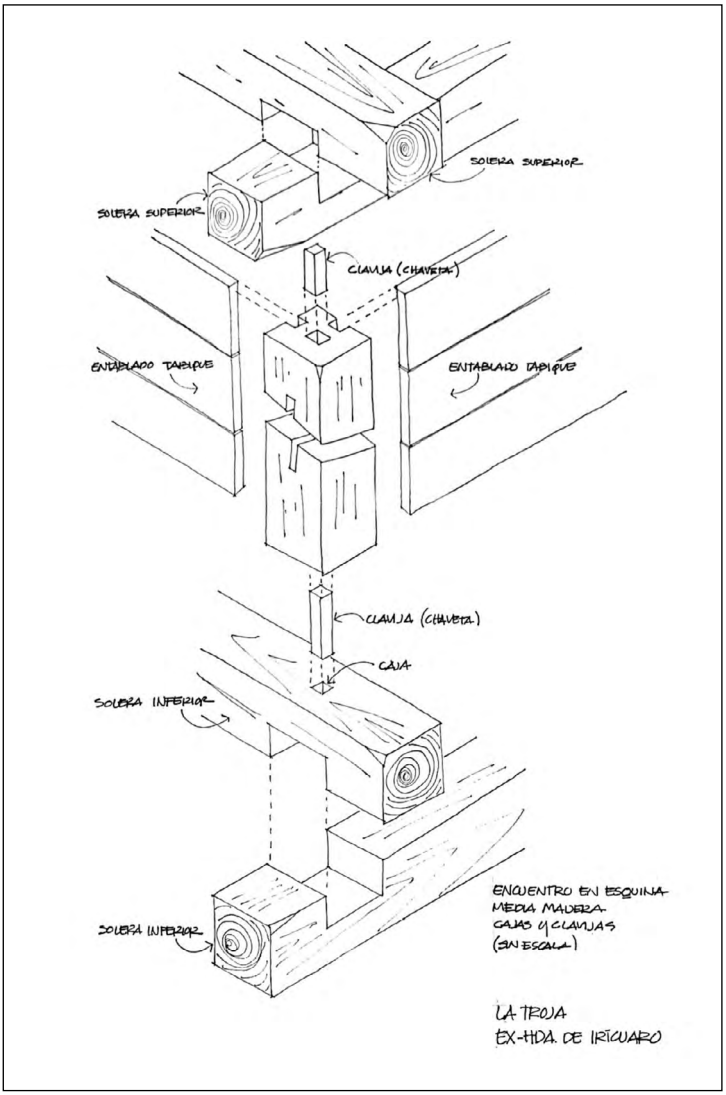


Figura 146. Detalle de unión en esquina utilizando media madera, cajas y espigas.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

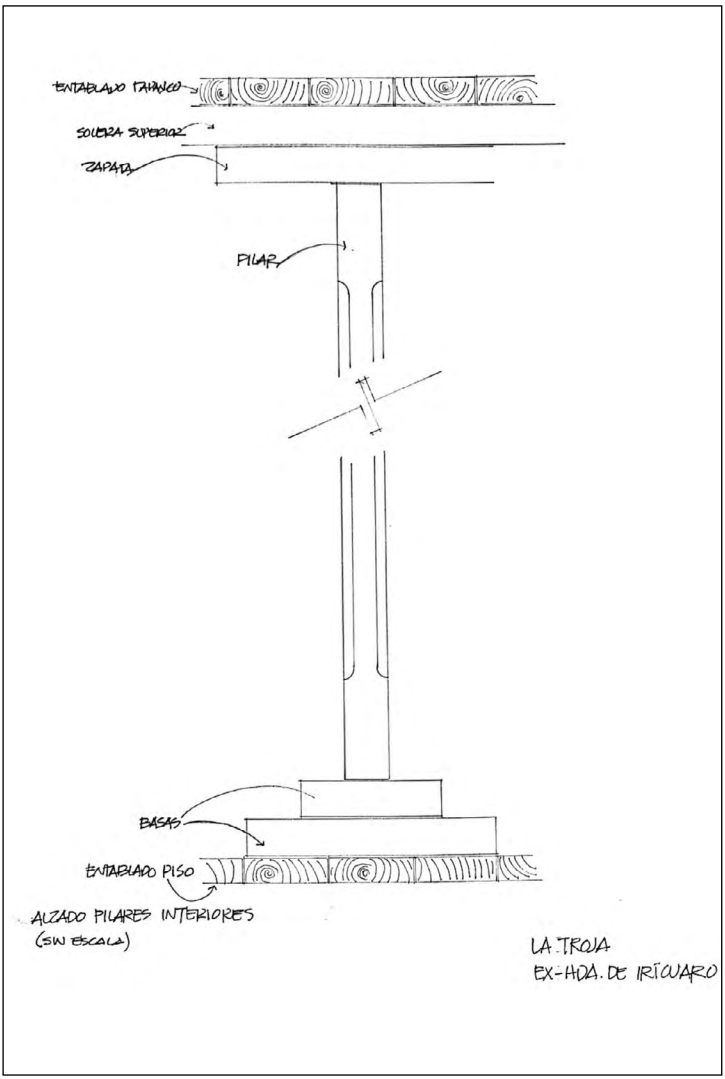


Figura 147. Escantillón de pilares interiores.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

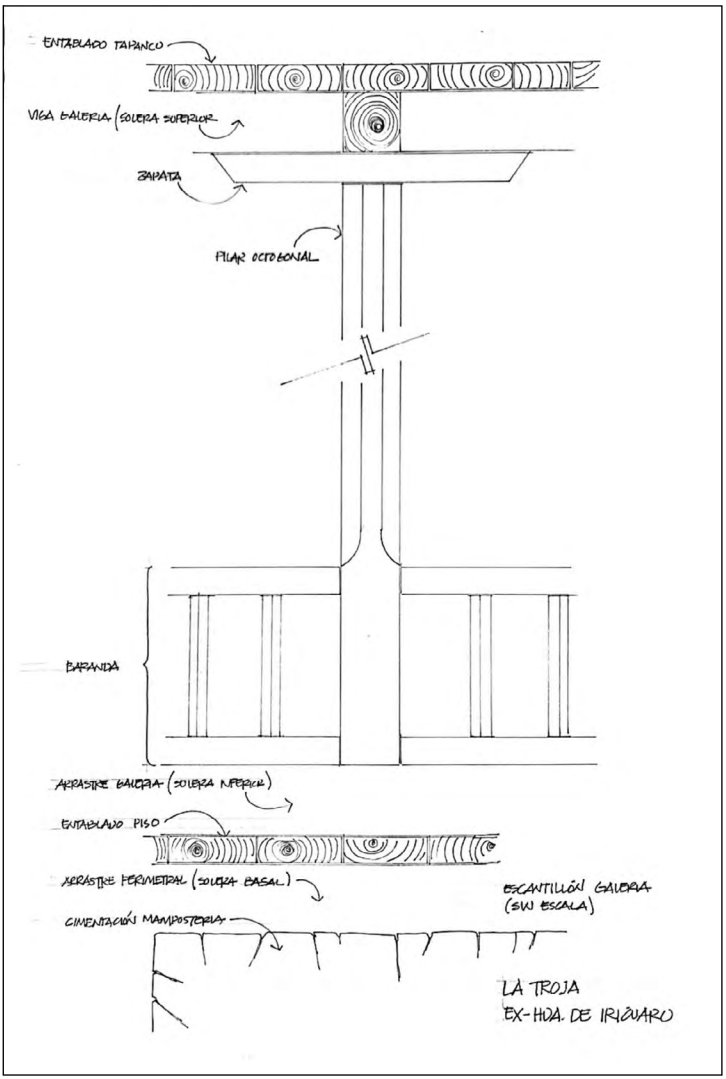


Figura 148. Escantillón longitudinal de pilar de galería.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

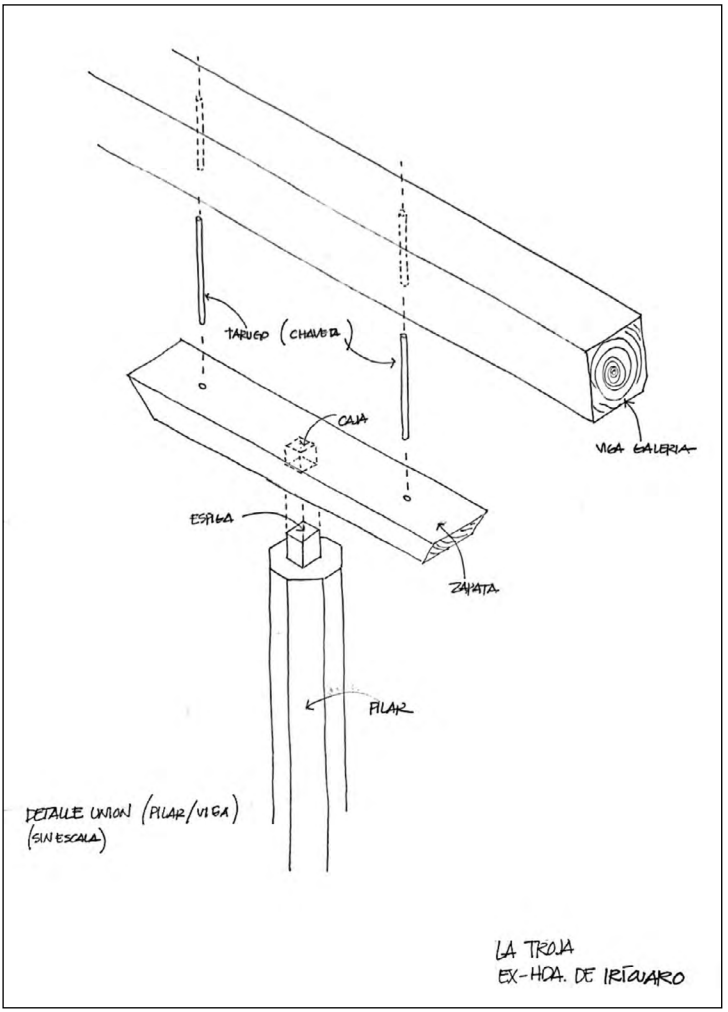


Figura 149. Detalle de unión pilar-viga.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

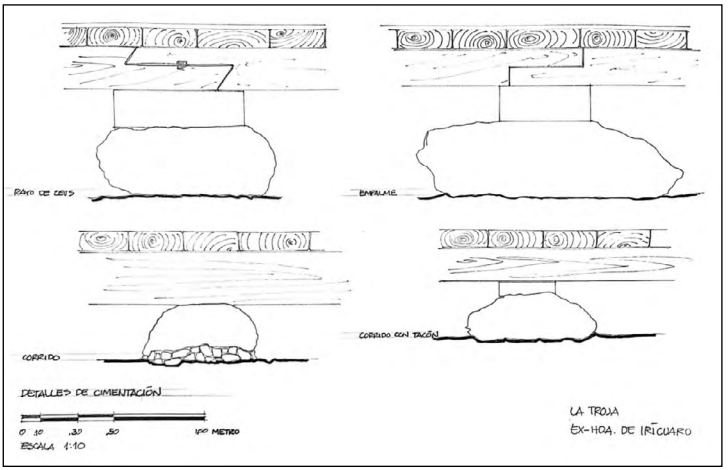


Figura 150. Detalles de ensambles y apoyos en cimentación.
Dibujo: René Navarrete Padilla (2019).

Referencias

(S.A.) (1960). *Inspección ocular en Michoacán, regiones central y sudeste*. José Bravo Ugarte (ed.). México. Jus.

(S.A.) (2015). "El origen de los órdenes clásicos". *La dama y el unicornio.* http://ladamayelunicornioblog.blogspot.com/2015/01/el-origen-de-los-ordenes-clasicos-segun.html

Acuña, R. (1987). *Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán*. México. Universidad Autónoma de México.

Aguilar, B. y Prieto, V. (s.f.). *La troje: tipología de vivienda purépecha*. https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/monsites/article/view/22644/16405

Amerlink, M. (2008). *Arquitectura vernácula y turismo: ¿identidad para quién?* México. Destiempos.

Anábilis Domínguez, M. (1956). *La arquitectura precolombina en México*. México. Editorial Orión.

Arrata, M. (2014). *Destrucción de la arquitectura vernácula campesina de los andes ecuatorianos*. Ecuador. Agusvinnus.

Arreguín Pérez, A., Bernal Trejo, E. y Cruz de León, J. (2016*). La preservación del troje como identidad cultural de la meseta purépecha: caso Charapan*. Mérida. 21o. Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. http://ru.iiec.unam.mx/3362/1/217-Arreguin-Bernal-Cruz.pdf

Azevedo Salomao, E. (1999). *Arquitectura y urbanismo: temas selectos*. Morelia, Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Azevedo Salomao, E. (2008). *La vivienda purépecha: historia, habitabilidad, tecnología y confort de la vivienda purépecha*. Morelia, Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Azevedo Salomao, E. e Hiriart Pardo, C. (2015). "Gestión del patrimonio cultural en el siglo XXI: reflexiones sobre dos ejemplos de Michoacán". *Revistas INAH*. https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/estudiosconservacion/article/view/5454

Barthelemy, R. y Meyer, J. (1987). *La casa en el bosque: las "trojes" de Michoacán*. Colegio de Michoacán.

Bassegoda Nonell, J. (1976). *Historia de la arquitectura*. Barcelona. Editores Técnicos Asociados.

Bedolla Arroyo, J., Guzmán Alonso, E., Martínez Molina, W., López Tinajero, J. y Lara Gómez, C. (2005). *La troje michoacana, una herencia constructiva purépecha*. Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Bérchez, J. (1992). *Arquitectura mexicana de los siglos XVII y XVIII.* (col. Arte Novohispano). México. Azabache.

Biblioteca d'Humanitats (s.f.). *Los estilos clásicos.* Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/llibres/1886-1897/56958/hisgenart_a1897t5r2x2.pdf

Bontempo, J. (1994). *Elementos mudéjares en la arquitectura vernácula de Michoacán: el troje purépecha*. Jalisco. Universidad de Guadalajara.

Bustos, J. (2020). "El hombre y la mujer de Vitrubio". *Revista de libros.* https://www.revistadelibros.com/blogs/blog-rdl/el-hombre-y-la-mujer-de-vitrubio.

Campbell, J. y Pryce, W. (2013). *Ladrillo. Historia universal.* Barcelona. Editorial Blume.

Castillo Herrera, A. (s.f.). *Comparativo de sistemas constructivos de los trojes de la región purépecha.* Tesis de licenciatura. Guanajuato. Universidad de Guanajuato.

Centro de Transferencia Tecnológica (s.f.) *Manual: la construcción de viviendas en madera*. Chile. http://www.madera21.cl/wp-content/uploads/2016/11/Cap%C3%ADtulo-2.La-construccion-de-viviendas-en-madera-completo-sin-introducci%C3%B3n.pdf?x72000

CIPSA (2020). *La cimentación y tipos de cimentación.* Grupo CIPSA. https://www.cipsa.com.mx/38/noticias/la-cimentacion-y-tipos-de-cimentaciones/

Comisión Forestal de América del Norte (COFAN) (1999). *Manual de construcción de estructuras ligeras de madera.* México. Consejo Nacional de la Madera en la Construcción, A.C.

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) (1999). *Carta del patrimonio vernáculo construido*. Estocolmo. ht-

tps://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular_sp.pdf
Domínguez G. y Hernández J. (1980). *Tecnología y práctica de albañilería*. México. Editorial Pueblo y Educación.
EcuRed (2020). "Muro". *Enciclopedia Cubana en la Red*. https://www.ecured.cu/Muro
Ettinger, C. (2004). *Michoacán: arquitectura y urbanismo: nuevas perspectivas*. Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
Ettinger, C. (2010). *La trasformación de la vivienda vernácula en Michoacán: materialidad, espacio y representación*. Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
Fernández Christelieb, F. y García Zambrano, Á. (2006). *Territorialidad y paisaje en el altépetl del siglo XVI*. México. Fondo de Cultura Económica.
Fernández, J. (2009). *Factores de deterioro en la arquitectura de la vivienda vernácula, el impacto de programas oficiales en la vivienda tradicional*. Tesis de maestría. Tecamachalco, Estado de México. Instituto Politécnico Nacional.
Frankl, P. (1981). *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura*. Herminia Daver (trad.). Barcelona. Gustavo Gili.
García Mora, C. (2012). *El troje purépecha*. México. Tsimárhu / Estudio de etnólogos.
García Mora, C. (2014). *El troje y el solar purépecha, recinto del núcleo familiar*. México. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
García Mora, C. y Rodríguez-Lascano, C. (2017). *Charapan, el de antes*. México. Instituto Nacional de Antropología e Historia-Dirección de Etnohistoria. Morevallado Editores.
García Ruiz, I. (2013), *Contribución al conocimiento del género* eryngium (apiaceae) *en el estado de Michoacán, México*. México. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Instituto Politécnico Nacional Michoacán.
Garnica Calzada, G. (2018). *Conservación del patrimonio habitacional michoacano, caso: la troje de la ex-hacienda de Chara-*

huén. Tesis de licenciatura. Guanajuato. Universidad de Guanajuato.

Gendrop, P. y Heyden, D. (1975). *Arquitectura mesoamericana*. Luis Escobar Bareño (trad.) (col. Historia Universal de Arquitectura). Madrid. Aguilar Ediciones.

Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo (2015). *Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2015-2021*. http://foros.michoacan.gob.mx/category/regiones/

Hernández Barriga, C. (2002). *La transformación de la vivienda purépecha. El caso de San Juan Capácuaro.* Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-Facultad de Arquitectura.

Hoadley R., B. (1980). *Undersatnding Wood*. Estados Unidos. The Taunton Press.

Ibarra, R. (s.f.). *Adobe y madera: arquitectura purépecha*. Guadalajara. Gaceta Universitaria.

Jarpa Escobar, R. (2012). *Sistemas estructurales y sus uniones*. https://es.slideshare.net/Nonnal/construccion-en-madera-clase-n10

Kubler, G. (1948). *[Arquitectura mexicana del siglo dieciséis] Mexican architecture of the sixteenth century* (ts. I y II). Estados Unidos. Greenwood Press.

Kubler, G. (1986). *Arte y arquitectura en América precolonial*. Manuales Arte Cátedra. Madrid. Cátedra.

Linz, B. (2009). *Madera*. Alemania. H.F. Ullmann.

Moya Olmedo, M. (2013). *Algo viejo, algo nuevo, algo prestado: la construcción de Nueva España en el siglo XVI*. Actas del Octavo Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Madrid. Instituto Juan de Herrera. http://oa.upm.es/46982/1/INVE_MEM_2013_256171.pdf

Moya, L. (2009). *Sistemas estructurales: aplicaciones de la madera nacional a la construcción*. Uruguay. Universidad ORT.

Muñoz, R. (1987). *Construcción de trojes*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Chile. http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/IPA/NR05676.pdf

Navarro Saucedo, K. (2018). *Arquitectura en madera. Trojes y sus sistemas constructivos: caso ex-hacienda Charahuén*. Tesis de licenciatura. Guanajuato. Universidad de Guanajuato.

Ordoñez, M. y Amescua, J. (2020, 15 de junio). "Arquitectura y racismo: cuando el diseño se aplica como herramienta colonial". *ArchDaily México*. https://www.archdaily.mx/mx/941748/arquitectura-y-racismo-el-diseno-como-herramienta-colonial

Pastoureau, M. (2011). *Una historia simbólica de la Edad Media occidental.* Madrid. Katz Editores.

Poblete, C. y Hempel, R. (1990). *Edificación en madera: sistemas estructurales en madera.* Chile. Universidad del Bio Bio.

Rendón Garcini, R. (2001). *Haciendas de México*. México. Fomento Cultural Banamex, A.C.

Rivera Ramírez, I. (2007). "Sistemas estructurales en madera: aproximación general". *Revista M&M* núm. 56. https://revistamm.com/arquitectura/sistemas-estructurales-en-madera/

Sánchez Rodríguez, M. y Bautista, C. (2001). *Estudios michoacanos IX*. Zamora. Colegio de Michoacán / Instituto Michoacano de Cultura.

Solórzano Gil, M. (2004*).* "Las haciendas como sistemas. Propuesta metodológica de análisis de la transformación del espacio". En Ettinger, C. (coord.), *Michoacán: arquitectura y urbanismo: nuevas perspectivas.* Michoacán. Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo-División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura.

Tillería González, J. (2010). "La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula". *Revista AUS*. http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n8/art04.pdf

Torres Garibay, L. (1999). *Tecnología constructiva en la zona lacustre de Pátzcuaro y región Morelia.* Tesis de doctorado. México. Universidad Nacional Autónoma de México.

UNESCO (2014). *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo. Manual metodológico.* Francia. Organización de las Naciones Unidas para la Educación.

Wolf, P. (1991). *Curso básico del tarasco hablado*. Zamora. El Colegio de Michoacán / Gobierno del Estado de Michoacán.

Universidad de Guanajuato

Dra. Claudia Susana Gómez López
Rectora General

Dr. Salvador Hernández Castro
Secretario General

Dr. José Eleazar Barboza Corona
Secretario Académico

Dra. Graciela Ma. de la Luz Ruiz Aguilar
Secretaria de Gestión y Desarrollo

Dra. Elba Margarita Sánchez Rolón
Coordinadora del Programa Editorial Universitario

La troja michoacana, patrimonio histórico en madera.
Ex-hacienda de Irícuaro
terminó su tratamiento editorial
en el mes de noviembre de 2024.
En su composición se utilizó la fuente tipográfica
Crimson Text de 9, 11, 14, 18 y 24 puntos.
El cuidado de la edición estuvo a cargo de
Jaime Romero Baltazar.