



**Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Xochimilco  
División de Ciencias y Artes para el Diseño  
Maestría en Ciencias y Artes para el Diseño**

**Área de Concentración: Conservación del Patrimonio Cultural.**

**Reconstrucción y transformación de la vivienda tradicional en  
Ixtepec, Oaxaca  
a raíz de los sismos en 2017.**

Idónea comunicación de resultados  
que para obtener el título de Maestría presenta:

**Arq. Ricardo Arian Zarate Contreras.**

**Ciudad de México, 23 de octubre 2023**

**Tutor: Juana Martínez Reséndiz.**

**Lector: Jorge Iván Andrade Narváez.**

**Responsable de Área: Lucia Constanza Ibarra Cruz.**

## Índice

Introducción .....	5
Capítulo 1. Antecedentes y Tipología de la Vivienda Tradicional de Ixtepec, Oaxaca.....	10
Historia y contexto sociodemográfico de Ixtepec.	
Análisis de las condiciones de la vivienda tradicional antes del sismo.	
Tipología de Vivienda en Ixtepec:	
Vivienda de lodo y varas	
Vivienda de adobe	
Vivienda de ladrillo	
Transformación cultural y persistencia de la vivienda tradicional	
La vivienda como patrimonio	
Dimensión cultural y simbólica de la vivienda tradicional	
La vivienda tradicional ante la globalización cultural	
Capítulo 2. Las Intervenciones de reconstrucción en Ixtepec, en el sismo de 2017.....	23
Políticas habitacional e inmobiliaria en México.	
La Producción y gestión social del hábitat.	
El FONDEN en el proceso de evaluación y asignación de recursos	
Principales actores en la reconstrucción:	
Autoproducción	
Vivienda Yoli	
Vivienda Mijangos	
Asociaciones Civiles	
Vivienda Juan y Tachita	
Vivienda Minerva	
Inmobiliarias	
Vivienda García	
Vivienda Escobar	
Capítulo 3. Contraste de las diferentes intervenciones. ....	47
Análisis Multidimensional:	
Dimensión social-cultural	
Dimensión técnico constructivo	
Dimensión económica ambiental	
Capítulo 4. Conclusiones y futuras líneas de investigación. ....	54
Bibliografía	

## Índice de Imágenes

Imagen 1. Mapa de distribución de las viviendas reconstruidas.

Imagen 2. Esquema de etapas del análisis de las intervenciones.

Capítulo 1. Planos y Fotos, Archivo personal Arian Zarate.2017

Imagen 1. Vivienda Tradicional en Ixtepec.

Plano 1. Tipologías de vivienda en Ixtepec.

Imagen 2. Tipologías de vivienda en adobe y ladrillo.

Imagen 3. tipología de lodo y varas.

Imagen 4. Tipología de Abobe.

Plano 2. Plano de vivienda de adobe.

Imagen 5. Tipología de ladrillo a Tizón

Plano 3. Plano de vivienda de ladrillo a Tizón.

Imagen 6. Viviendas tradicionales en Ixtepec

Capítulo 2 Planos y Fotos, Archivo personal Arian Zarate. 2022

Inmobiliarias.

Plano 4. Plano de la vivienda actual Yoli

Imagen 7,8,9,10,11. Perspectivas y vistas de la vivienda actual.

Plano 5. Plano de la vivienda actual Mijangos

Imagen 12,13,14,15. Perspectivas y vistas de la vivienda actual.

Asociaciones Civiles

Plano 6. Plano de la vivienda actual Juan y Tachita

Imagen 16,17,18,19,20. Perspectivas y vistas de la vivienda actual.

Plano 7. Plano de la vivienda actual Minerva

Imagen 21,22,23,24,25. Perspectivas y vistas de la vivienda actual.

Autoconstrucción.

Plano 8. Plano de la vivienda actual Escobar

Imagen 26,27,28. Perspectivas y vistas de la vivienda actual.

Plano 7. Plano de la vivienda actual García.

Imagen 29,30,31,32. Perspectivas y vistas de la vivienda actual

Capítulo 3 Planos y Fotos, Archivo personal Arian Zarate. 2022

Imagen 33. Espacios de convivencia.

Imagen 34. Cuartos de Bajareque.

Imagen 35. Adecuación de Vivienda

Plano 4. Plano de la vivienda actual Yoli

Plano 7. Plano de la vivienda actual Minerva

Plano 8. Plano de la vivienda actual Escobar

Imagen 36. Vivienda Mijangos

Imagen 37. Vivienda Juan y Tachita.

Imagen 38. Vivienda Escobar.

## Resumen

Después de los sismos ocurridos en el istmo de Tehuantepec en el 2017, en los mecanismos de reconstrucción de viviendas implementados por parte del gobierno hubo diferentes resultados. Esta investigación tiene como objetivo general conocer y contrastar las intervenciones en las viviendas tradicionales dañadas por los sismos y el impacto generado en el patrimonio cultural, a partir de los procesos de reconstrucción por parte de inmobiliarias, asociaciones civiles y de autoconstrucción, en el marco de las dimensiones socioculturales, técnico constructivas y económico-ambiental. En un inicio se analiza la tipología de la vivienda tradicional de Ixtepec, Oaxaca antes de los sismos de 2017, lo que permite tener un punto de partida para el análisis de los procesos de reconstrucción. Para el análisis de los resultados se empleó la triangulación de diferentes posturas y realidades para comprender e interpretar las condiciones y cualidades de la vivienda tradicional antes y después de la reconstrucción. Posteriormente, se inició el con la contrastación de las tres intervenciones arquitectónicas que categorizan los principales tópicos que apoyan la investigación, el uso de entrevistas semi estructuradas y el levantamiento arquitectónico de las viviendas intervenidas nos permitieron conocer la relación de la vivienda con su habitante y cómo ésta promueve la conservación del patrimonio cultural. Por último, en las conclusiones se invita a la reflexión en torno a los mecanismos de intervención gubernamentales, sus acciones y decisiones, frente a la capacidad de resiliencia y adaptación de los pobladores ante los procesos de reconstrucción que atentan contra la conservación del patrimonio cultural.

## Palabras Clave

Sismo, Reconstrucción, Vivienda Tradicional, Patrimonio cultural.

## Introducción

Los sismos ocurridos en México en septiembre del año 2017 sacudieron a diferentes regiones del país en distintas magnitudes, su impacto afectó las condiciones materiales de las viviendas, así como a la organización social de las familias. La región del Istmo de Tehuantepec no fue ajena a esta situación, el terremoto de magnitud 8.2, como no había ocurrido en más de un siglo, devastó gran parte de la región Istmeña. La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) señaló que: *“los sismos afectaron 121, 701 viviendas tan sólo en los estados de Oaxaca y Chiapas”*. Un poco más de un ciento de viviendas colapsaron, así como iglesias y hospitales. La fuerza de este terremoto no dejó de sentirse durante los meses próximos con réplicas a diario, la situación psicológica de la población era delicada y el miedo a entrar a sus viviendas fue muy grande para aquellas familias que no tenían donde alojarse, las familias que se quedaron sin viviendas decidieron ocupar la calle como único lugar seguro ante las réplicas que se vivían a diario.

El Fondo Nacional de Desastre Naturales FONDEN fue el mecanismo como el gobierno atendió la emergencia del desastre natural, este programa en su inicio presentó evaluaciones a las viviendas afectadas en el sismo. Su trabajo consistió en la asignación de folios en las casas para así identificarlas y otorgar un apoyo a la familia dependiendo de la magnitud del daño material visible de la vivienda, en algunos casos no se realizó un diagnóstico amplio que incluyeran a los sistemas constructivos de la vivienda tradicional. Por ello en este trabajo se pretende contrastar las intervenciones de reconstrucción de las viviendas con tipología tradicional que apoyó el FONDEN para conocer el impacto de las intervenciones en la conservación del patrimonio cultural después del sismo. Para esta investigación se clasificaron tres formas de intervención: 1) a través de inmobiliarios, 2) organizaciones civiles y 3) autoproducción (familias que no recibieron asesoría técnica). Esta clasificación permitirá evaluar los diversos procesos y sus cualidades, para así comparar cuál de ellas realizó un trabajo preservando las dinámicas locales y costumbres de la comunidad.

El objetivo es conocer y contrastar las intervenciones en las viviendas tradicionales dañadas por el sismo y el impacto generado en el patrimonio cultural, a partir de los procesos de reconstrucción por parte de inmobiliarias, asociaciones civiles y autoproducción, en el marco de las dimensiones socioculturales, técnico constructivas y económico-ambiental. Así mismo se tienen diferentes objetivos particulares, como lo es analizar la tipología de la vivienda tradicional de Ciudad Ixtepec, Oaxaca antes de los sismos de 2017. Así como conocer el proceso de intervención del FONDEN desde la perspectiva de los habitantes

La presente investigación tiene un enfoque metodológico con el cual se pretende analizar los procesos de transformación de la vivienda tradicional y su impacto en la conservación del patrimonio cultural en Ixtepec, Oaxaca, a través de entrevistas a los habitantes sobre los procesos que vivieron durante el sismo, levantamientos arquitectónicos de las viviendas y la evaluación de las viviendas a 5 años de los sismos por parte de los habitantes. Los actores que intervinieron en la reconstrucción fueron diversos, por ello la complejidad para comprender las formas en cómo se afectaron las dinámicas tradicionales y la transformación físico-material de las viviendas, provocando cambios en la cotidianidad de las familias, la dinámica social, cultural y simbólica del patrimonio tangible e intangible inmerso en sus viviendas.

El análisis surge de la triangulación de diferentes posturas y realidades permitieron la comprensión e interpretación de las condiciones y cualidades de la vivienda tradicional antes y después de la reconstrucción. Así mismo el proceso contrasta las diferentes intervenciones arquitectónicas que categorizan los principales tópicos observables. Además, se apoya la investigación con del uso de entrevistas semi estructuradas para conocer sobre la relación de la vivienda con su entorno a través de las prácticas de socialización y cómo éstas promueven la conservación del patrimonio cultural.

Estas categorías se establecieron en tres dimensiones de análisis: 1. La dimensión sociocultural, en esta se estudiaron las formas de habitar, las costumbres y actividades del cotidiano que nos permiten entender las dinámicas y razón de ser de los espacios habitados, así como fiestas y tradiciones la cuales forman parte importante de sus actividades. 2. La dimensión técnico-constructiva nos establece la tipología, materiales y

técnicas que permitieron abordar la vivienda en su forma y ver cómo responde a factores ambientales y climáticos, que se han decantado por siglos los habitantes, pudiendo observar saberes que guardan los habitantes en torno a la construcción de sus viviendas. Por último, 3. La dimensión económica-ambiental busca comprender en primera parte el gasto económico generado por la construcción de estas viviendas, los costos de ejecución, mantenimiento y adaptación a partir de su ocupación y durante los siguientes años. De igual manera se busca comprender la integración ambiental a los procesos de construcción, con el reusó de materiales o aprovechamiento de algún recurso de la región que apoyan la economía local.

Como se puede observar cada una de las dimensiones tiene características específicas para comprender a detalle y aportar en el análisis integral de la vivienda, como un componente principal en la conservación del patrimonio cultural en la comunidad y en el significado simbólico que ésta tiene para la familia, como referente principal en la preservación cultural.

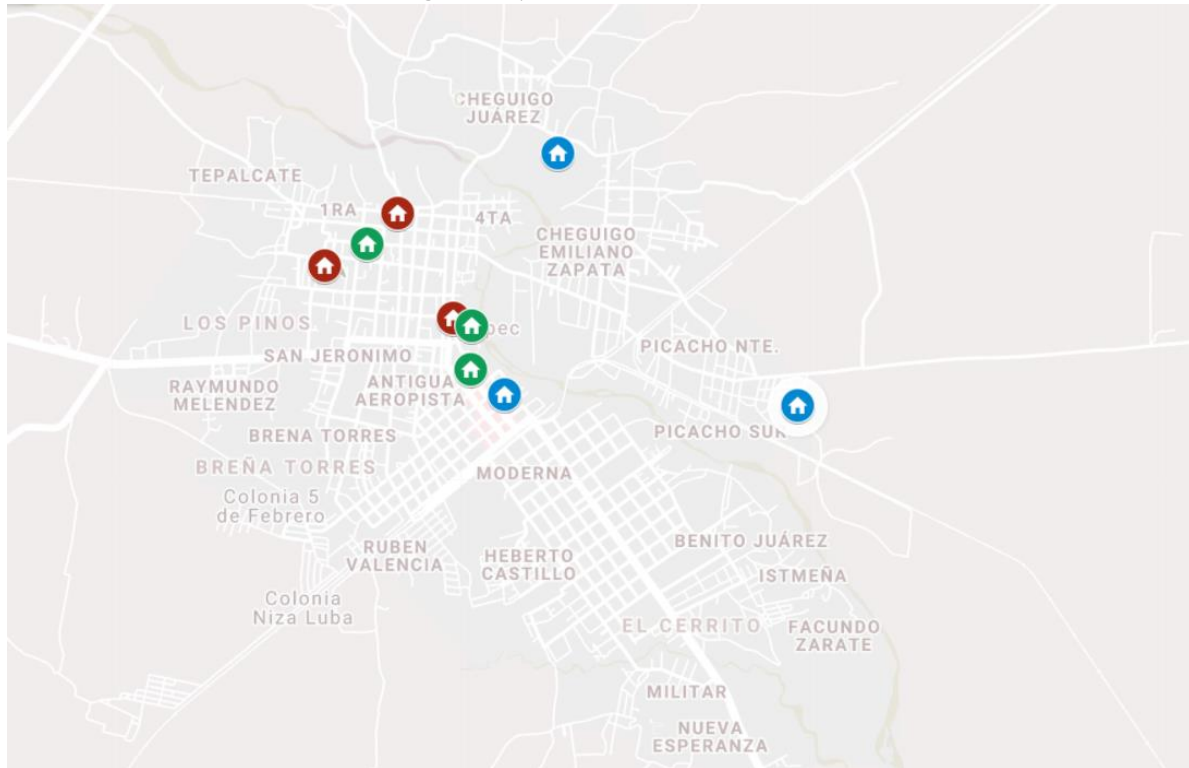
Para la observación directa y la aplicación de entrevistas semi estructuradas diseñadas con las tres dimensiones se eligieron diferentes actores, estos se determinaron de acuerdo con los tres procesos de reconstrucción de vivienda en Ixtepec, Oaxaca. De esta manera, se establece un criterio amplio sobre cada una de las soluciones y cómo estas se integraron de una mejor manera al cuidado y preservación de aspectos culturales, técnicos, económicos e históricos que rodean la vivienda.

Se analizaron 3 Viviendas afectadas por cada proceso de reconstrucción analizado. Las apoyadas en la reconstrucción:

- Organizaciones Civiles
- Empresas Inmobiliarias
- Autoproducción

En el siguiente mapa se observa la ubicación de las viviendas, estas no tienen un orden causal, se determinó por el tipo de intervención en el lugar de estudio.

Imagen 1. Mapa de ubicación de las viviendas.



Fuente: Elaboración propia, octubre 2022.



A.C.



Inmobiliarias



Autoproducción

Los métodos de observación e intervención para la búsqueda y análisis de información se basaron en métodos cualitativos que nos permitieron entender de manera objetiva y profunda la cultura regional, basado en el respeto hacia las formas de vida y su realidad. Se considera una intervención etnográfica que busca comprender las historias de vida, las actividades cotidianas, gustos, necesidades que nos lleven a comprender como la vivienda actúa en beneficio o deterioro de estas formas de habitar. Por consiguiente, se consideran las siguientes herramientas las adecuadas para este análisis: por un lado, se utilizó observación participante y la entrevista semi estructuradas (Taylor y Bogdan, 1987) así como la descripción densa (Geertz, 2003). Las cuales fueron de mucha ayuda para el levantamiento de información en campo.



En el cuadro siguiente se observa cómo se estableció el análisis en 3 etapas, en la primera se analizó las condiciones previas al sismo en las dimensiones: social-cultural, técnico-constructivo y económica- ambiental. En una segunda etapa, se consideró el proceso de gestión que llevaron las familias para acceder a los apoyos gubernamentales y ejercer los recursos para la reconstrucción de sus viviendas. En la tercera etapa, se consideró el estado actual de las viviendas, las condiciones y adaptaciones que se pueden observar a 5 años del proceso de reconstrucción y su análisis en las tres

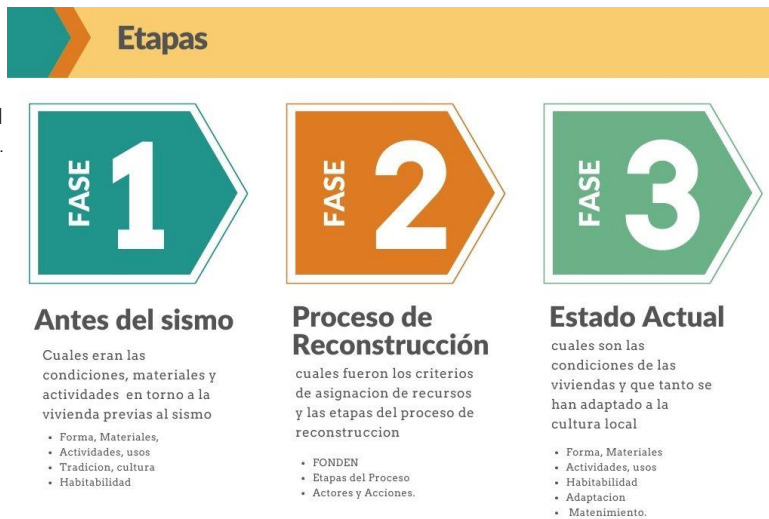


Imagen 2. Etapas del Análisis.

dimensiones: social-cultural, técnico-constructivo y económica-ambiental.

El instrumento para esta investigación consistió en el diseño de una entrevista semi estructurada, que permita abordar los temas y dimensiones antes

Fuente: Elaboración propia, noviembre 2022.

expuestas, para así poder tener la información para contrastar los diversos procesos de intervención arquitectónica desde la experiencia de los actores. Esta entrevista está dividida en las etapas antes mencionadas. En las entrevistas realizadas se grabó el audio con autorización de los entrevistados, con la finalidad de obtener la mayor información y poder retomar los conceptos de mayor importancia para la investigación. De igual manera se levantó información por medio de formatos de observación directa, que ayudo en el levantamiento de información y organización de los casos de estudio.

## Capítulo 1. Antecedentes y Tipología de la Vivienda Tradicional de Ixtepec, Oaxaca

En este capítulo abordaremos lo que respecta a la historia de Ciudad Ixtepec, así como las condicionantes ambientales, culturales y sociales que envuelven su territorio, además se realiza un abordaje hacia la vivienda vernácula de la zona que nos ayuda a comprender las cualidades y calidades que presentaban las viviendas tradicionales antes del sismo. Además de la evolución y desarrollo a través del tiempo para entender su importancia como un elemento cambiante y acorde a las condiciones sociales que se desenvuelven en el cotidiano y no como un ente estático en el tiempo. Más adelante podremos encontrar el debate teórico que nos sustenta las ideas sobre la transformación cultural y la persistencia de ésta y de cómo los factores políticos y sociales globales han afectado la conservación de la vivienda tradicional en México.

### Historia y contexto sociodemográfico de Ixtepec

Ciudad Ixtepec (antes Villa de San Jerónimo Doctor), es una población perteneciente al municipio del mismo nombre en el estado de Oaxaca, México; localizada en la región del Istmo de Tehuantepec, cuenta con una vasta tradición cultural heredada de los zapotecas y que ha ido enriqueciéndose al paso de las décadas.

Por su ubicación geográfica mantuvo un papel importante en la conquista de México, los españoles tenían la intención de unir el puerto de Salina Cruz Oaxaca, con el Puerto de Coatzacoalcos Veracruz, es decir, unir el Océano Pacífico y el Océano Atlántico en el año de 1771, el proyecto tenía como meta facilitar el comercio entre los dos océanos y a su vez extraer las materias primas ubicadas en la región.

“Los indígenas zapotecas la conocían como Iztepeque, posteriormente la orden de los dominicanos la renombraron con el de San Jerónimo Ixtepetec” (Bernal, 1996: 25)

Hasta la actualidad se desconoce la fecha exacta de su fundación no, sin embargo se creía que databa del siglo XVI como asentamiento zapoteca anterior a la conquista, ya que así lo indican algunos vestigios de pintura rupestre hallados en las faldas del "Cerro del Ixtle" y a un costado de la laguna Zopiloapan, sin embargo, en excavaciones que se

realizaron para la construcción del libramiento Salina Cruz-La Ventosa, “Alrededor del año 2003, se descubrieron restos arqueológicos en el sitio conocido como "El Carrizal", los cuales datan aproximadamente del año 100 a. C., lo que viene a cambiar todo lo que se tenía acerca de la historia de los asentamientos, no solo de Ciudad Ixtepec, sino de toda esta zona regional”. (Bernal, 1996: 24)

Cabe mencionar que el auge de la población fue en la época de los 40's y 50's ya que era la única vía de conexión entre el puerto de Salina Cruz y el de Coatzacoalcos antes Puerto México que también conectaba al sur del estado de Chiapas. Este pueblo logró al paso del ferrocarril un auge económico muy importante y aquí se establecieron muchos y variados comercios,

Menciona Bernal, “que el presidente Porfirio Díaz en 1899 otorgó la concesión de la construcción del Ferrocarril Mexicano de Tehuantepec. En 1908 se inauguró dicha obra de ingeniería, quedando Ciudad Ixtepec beneficiada con su construcción ya que era una ciudad de paso obligatorio, con la llegada del ferrocarril llegaron los hoteles, comedores, bancos entre otros establecimientos, debido al auge importante a la ciudad. El tráfico de trenes era incesante, Bernal menciona que había hasta 60 trenes diarios “(Bernal, 1996: 28). Lo cual repercutió en el crecimiento poblacional y de la misma ciudad. Se efectuaron cambios importantes, la población al ver las actividades que se estaban realizando en la construcción del ferrocarril y los lugares por donde pasaría “se inició el acaparamiento de los terrenos aledaños a la estación del tren por parte de las familias pudientes, para ser vendidas ventajosamente a inversionistas nacionales y extranjeros que llegaron al poblado” (Bernal, 1996: 29).

El territorio de Ciudad Ixtepec se halla inmerso en la región Hidrológica 22 Tehuantepec, en la cuenca Lago superior e Inferior (100%) y en las subcuencas Río Perros (67.25%) y Lago superior e Inferior (32.75%) respectivamente. Con respecto a las condiciones climatológicas, los climas cálidos en conjunto abarcan en su totalidad de la superficie total del municipio, éste se caracteriza por sus temperaturas medias anuales que varían de 22° a 28°C y su temperatura media del mes más frío es de 18°C o más.

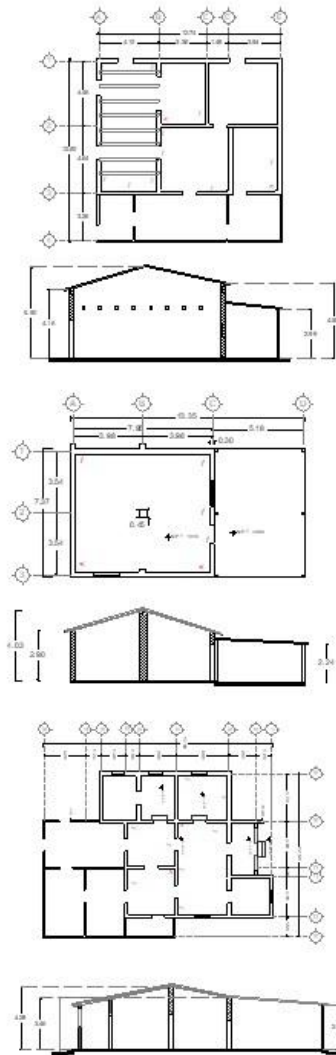
La población total de Ciudad Ixtepec en 2020 se estimó en 28,082 habitantes, de esta cifra 52.6% mujeres y 47.4% hombres. Los rangos de edad que concentran mayor población fueron 10 a 14 años (2,378 habitantes), 5 a 9 años (2,280 habitantes) y 15 a 19 años (2,230 habitantes). Entre ellos concentraron el 24.5% de la población total. (INEGI, 2020) se encontraba en situación de pobreza moderada y 5.68% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 22.7%, mientras que la población vulnerable por ingresos se estimó en 8.03%.

Las principales carencias sociales de Ciudad Ixtepec en 2015 fueron carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y carencia por acceso a la alimentación (CONEVAL, 2015). En 2020, los principales grados académicos de la población de Ciudad Ixtepec fueron Secundaria (24.3% del total), Primaria (22.2% del total) y Preparatoria o Bachillerato General (22.2% del total). (CONEVAL, 2015). En segundo trimestre de 2021, Oaxaca tuvo 1 millón 489 mil 811 personas ocupados, 15.7% menos que el mismo periodo del año anterior (1,766,690). Las ocupaciones con más trabajadores durante el segundo trimestre de 2021 fueron Trabajadores de Apoyo en Actividades Agrícolas, Trabajadores en el Cultivo de Maíz y/o Frijol y empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios (ENOE, 2015)

En 2020, la mayoría de las viviendas particulares habitadas contaba con 3 y 4 cuartos, 24.4% y 22.6%, respectivamente. En el mismo periodo, destacan las viviendas particulares habitadas con 2 y 1 dormitorios, 42.6% y 38.4%, respectivamente. (INEGI, 2020)

## Análisis de las condiciones de la vivienda tradicional antes del sismo

Plano 1. Tipologías de vivienda de la región.



Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017

### Tipología de vivienda y los sistemas constructivos.

Para iniciar el tema es importante hacer énfasis en una referencia que aporta a grandes rasgos el panorama de la vivienda vernácula o tradicional en nuestro país, “Hablar de la vivienda tradicional es tan complejo como aceptar la pluralidad cultural de nuestro país, aceptarla es entender su historia y transformación a través de las formas de vida locales” (López, 1993, p.24). Este tipo de vivienda deberá abordarse desde la conciencia de las múltiples condiciones tanto ambientales y sociales que determinan cada región. Este tipo de vivienda ha sobrevivido gracias a la transmisión de conocimiento de generación en generación y que en Ixtepec no es la excepción, esta arquitectura tradicional está apoyada en la comunidad quienes son los constructores de sus propios hogares. “Resulta evidente entonces que la arquitectura vernácula opera como una especie de espejo en donde refleja con mayor fidelidad la manera de ser de un pueblo y sus relaciones entre sí” (Senosiain,2016, p.83). Con lo anterior se pretende introducir las formas de construir la vivienda en la región del istmo de Tehuantepec y en específico en Ixtepec.

Foto 1 y 2. Viviendas Tradicionales de Ixtepec.



Fotos: Elaboración Propia, noviembre 2022

Foto 3. Maqueta Vivienda Tradicional Zapoteca



Foto: Archivo personal, Arian Zarate. Maqueta elaborada en el diplomado en sistemas constructivos tradicionales (CaSa) Coordinadora. Dra. Ángeles Vizcarra. Octubre 2019.

La vivienda tradicional de Ixtepec ha sufrido cambios a través del tiempo debido a los procesos socioculturales, constructivos, económicos en la población, estos cambios se han ido mimetizando en las viviendas, a la fecha podemos hablar de una tipología muy característica que se puede leer al pasar por las calles principales de Ixtepec, la cual nos permite establecer un criterio general de la vivienda, esta vivienda ha sido el resultado de la mezcla de conocimientos que parten desde el origen del hombre como habitante del mundo, como sedentario y formador de aldeas, y que hasta la fecha sigue en evolución, en la región del Istmo de Tehuantepec.

### Vivienda de Lodo y Varas

Puedo iniciar el análisis de los sistemas constructivos partiendo de las variaciones de las viviendas tradicionales que se han documentado en la región. Estas han sido tres diferentes técnicas que se documentan, en primer lugar podría hablarse de la vivienda



de barro y varas (Bajareque), esta vivienda se observa con mayor fuerza en la región llamada los “cheguigos” que en zapoteca significa “pasando el rio” esta región se ubica fuera de las regiones comerciales de Ixtepec teniendo un carácter más rural, siendo la antesala de los campos de cultivo de los pobladores, esta vivienda en lo que corresponde a materiales se elabora con horcones y parales clavados al suelo sin ningún soporte de cimentación, solo son enterrados 50 cm parte del tronco de madera casi siempre de maderas resistentes y macizas que los pobladores tienen bien identificadas en sus bosques.

Esta estructura de madera da la estabilidad a toda la vivienda esta se amarraba con varas horizontales a cada 15 cm aproximadamente, después era amarrado con ixtle, guano, o bejucos, la vivienda era cubierta con barro, hasta lograr cubrir la estructura interna de madera, por su parte la techumbre se levantaba con una viga central llamada plancha que sostenía los morillos, como cubierta se utilizaba la palma, pero en casos recientes se puede observar el uso de la teja. Aunque este sistema constructivo se ha observado en otras



Foto 4. Vivienda Tradicional Zapoteca.

Foto: Elaboración Propia noviembre 2017

partes del mundo me parece importante darle su valor histórico en la región.

En lo que corresponde a la morfología, son viviendas rectangulares, sin divisiones, llamado cuarto redondo, donde las actividades durante el día predisponen el uso y su mobiliario. En lo que corresponde a vanos predomina el macizo, por lo regular solo se abre una puerta y ventana, en el sentido más largo de la vivienda, cuenta con una estructura a 2 aguas, teniendo un aproximado de 50 centímetros en los aleros. Su altura en cumbre tiende a tener 3 a 4 metros. Y en los muros bajos 2.5 metros.

## Vivienda de Adobe

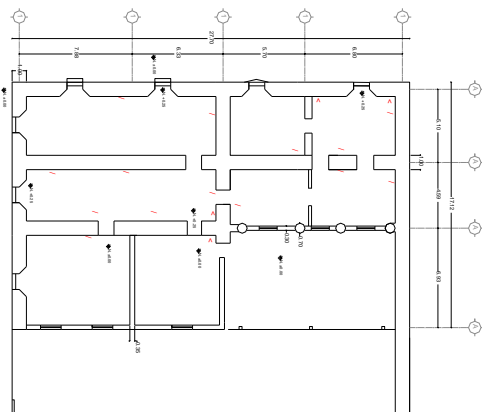
La vivienda de adobe puede ubicarse en la zona donde se encuentran los espacios de gobierno y religioso, la iglesia dedicada a San Jerónimo Doctor, y el palacio de gobierno que rodean la plaza Hidalgo, son el marco donde se ubican el mayor número de viviendas de adobe. Esta vivienda cuenta con cimentación de piedra, sobrecimientos en la mayoría de los casos, así como

Foto 5. Vivienda Tradicional de adobe.

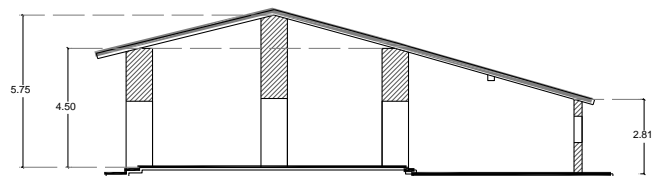


Foto: Elaboración propia, noviembre 2017

muros de adobe, estos con dimensiones de 40x50x10 cm aproximadamente, en las esquinas de los muros el sistema funciona con traslape de los mismos adobes sin necesidad de refuerzos estructurales, en lo que corresponde a puertas y ventanas, dinteles de madera, como techumbre en muchas ocasiones se observó el uso morillos y vigas de madera y el uso de tejamanil o bidiguana como cama de las tejas, esto se puede intuir para mitigar el acceso a animales. La morfología de esta vivienda conserva en forma muchas similitudes, pero se puede observar una mezcla de cultura, las viviendas pierden el cuarto redondo en muchas ocasiones y se cambia por las divisiones en cuartos, para uso específico. Los vanos son mayores debido a que cada cuarto presenta al menos un vano, algo que también se modifica es la dimensión en planta.



Plano 2. Vivienda de Adobe. Planta y corte



Plano: Elaboración propia, noviembre 2017



Las alturas de cumbrera y muros también varían, siendo en cumbrera de 4-6 mts de altura y en muros bajos de 4 mts. El uso de pórticos está presente en estas viviendas. El uso de esta vivienda se puede pensar eran para familias con un grado importante en el pueblo.

### Vivienda de Ladrillo

Por último, la vivienda de ladrillo se puede observar por toda la ciudad de Ixtepec, la mayor presencia es en la zona industrial de Ixtepec, que es la estación del ferrocarril. Las características de esta vivienda en primer lugar a comparación de las anteriores se caracterizan por el material de muros, siendo el ladrillo a “tizón y sogá” la técnica empleada para su

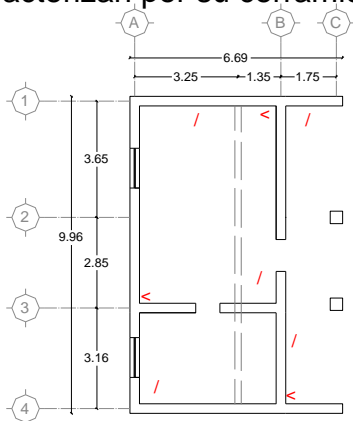
Foto 6. Vivienda Tradicional de ladrillo.



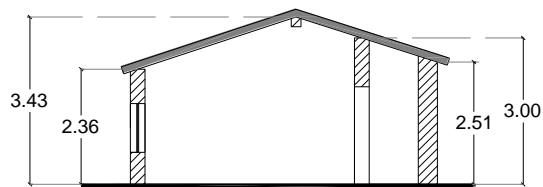
Foto: Elaboración propia, noviembre 2017.

construcción, teniendo un grosor en muro aproximado de 30 y 40 centímetros. Usando el traslape como sistema para esquinas y cruces de muros. En lo que corresponde a techumbre, la madera y teja son los elementos característicos de estas viviendas.

La morfología presenta características entre las dos anteriores, no tienden a ser tan grandes como las de adobe, ni tan pequeñas como la de barro y lodo. Se mantienen entre los 8 y 10 metros de largo por 4 y 6 metros de ancho, el techo a dos aguas se mantiene, así como la altura, que oscila entre los 4 y 6 metros en cumbrera. Los vanos se caracterizan por su cerramiento ahora en arcos rebajados y platabandas.



Plano 3. Vivienda de ladrillo. Planta y corte



Plano: Elaboración propia, noviembre 2017

## Transformación cultural y resistencia de la vivienda tradicional

### Dimensión simbólica de la vivienda

Es importante mencionar que la vivienda está íntimamente relacionada a los aspectos culturales y sociales de quien la habita, “Los recursos simbólicos y sus diversos modos de organización tienen que ver con los modos de autorrepresentarse y de representar a los otros en relaciones de diferencia y desigualdad, o sea nombrando o desconociendo, valorizando o descalificando. (García, 2004, p 18) Es necesario entender a la vivienda como una extensión humana con significados que representan la cultura local, por ello la importancia de su valoración y cuidado: “La vivienda, y por ende el habitar, son producto del hacer, es decir, resultado de la acción humana. De este modo es posible concebir la vivienda como un espacio de diálogo que permite que la experiencia de habitar quede impregnada de signos indicadores de la imagen de su ocupante” (Juárez, 2015, p. 91). Esta cita nos abre el panorama sobre la importancia de ver a la vivienda no solo como materia, sino como la expresión humana que se identifica con su habitante, “Se trata de un lugar vinculado con la historia familiar, con los valores y creencias, con la identidad; sobre todo, es un elemento vinculante con las relaciones sociales. Fundamentalmente, la vivienda es un elemento físico facilitador de la memoria, la identificación y la orientación” (Juárez, 2015, p. 91) por ello es importante entender las múltiples relaciones que se dan entre el habitante y su espacio habitado.

La vivienda zapoteca ha sido analizada desde muchas perspectivas, en uno de estos recorridos el poeta Víctor de la Cruz ha interpretado en sus poesías y relatos, un sin número de significados que giran en torno a la vivienda con base en la cosmovisión prehispánica, un estudioso de los libros del poeta, el arquitecto Elvis Jiménez ha observado como las viviendas tradicionales responden a esta visión: “Las casas tienen información que muchas veces no conocemos; también cumplen un sentido cósmico, pues hacen referencia a elementos relacionados con la cosmovisión de los zapotecas”, explica además sobre la vivienda, “Se le llama Yó Bidó (Yó significa casa, hogar, origen; Bi es energía, movimiento, aire, y Dó es sagrado, inmenso, sublime, Dios. El Yó Bidó está dividido en tres niveles de manera horizontal y orientado hacia el poniente o norte:

como la concepción del mundo mesoamericano dividido en tres niveles: arriba representa la bóveda celeste, el nivel medio es la tierra y el inferior es el inframundo; esto se repite en las casas tradicionales”. (Morales,2018, p.1),

Además, Elvis Jiménez nos explica que “Para ingresar a una de estas viviendas debe caminarse primero por el corredor, levantado sobre cuatro columnas que sostienen el mundo. La puerta de entrada a la pieza principal está ubicada al centro, directo a la parte que representa la tierra. Las vigas que cruzan el techo de la vivienda son 16, igual número que los meses de 16 días cada uno del calendario zapoteca y que al sumarlos daban 256 días.” (Morales,2018, p.2) esta interpretación cosmogónica de la vivienda nos hace pensar en el valor cultural que estas guardan, y de la importancia sobre su conservación.

En la actualidad no se puede negar la pérdida de muchos de estos factores sincréticos en la vivienda y que en ocasiones se llega a su utilización, pero no a su comprensión simbólica que tenía en un principio. Esta pérdida cultural, podríamos decir se empieza desde la conquista y aun después de 500 años persisten la conservación de conocimientos en las características de la vivienda, esto nos habla de la fuerza e importancia que estos aspectos llegaron a tener, por todo lo anterior se podría decir que: “La vivienda es exponente de valores esenciales –de cultura– y el habitante no es un ser individual ajeno a un cuerpo social; de modo que en la vivienda se percibe una función simbólica, cuyo papel está vinculado a la identidad colectiva y a los procesos sociales que la determinarán como producto del trabajo del ser humano.” (Juárez, 2015, p. 90)

De igual manera el arquitecto Jorge Andrade (2006), menciona que, *para definir la progresividad, es necesario entender la vivienda como un ser viviente, transformable, la cual responde constante y dinámicamente al crecimiento y desarrollo de sus habitantes.* Este párrafo sobre la vivienda progresiva establece un parámetro de la vivienda como un ente que cambia y se adapta a las formas de habitar de cada familia, esta debe presentar flexibilidad al cambio y transcurso del tiempo.

## La vivienda como patrimonio

Es importante reflexionar en la vivienda tradicional como elemento fundamental dentro del rescate cultural y patrimonial de la cultura zapoteca, es imprescindible observar las prácticas que se desarrollan en torno a la vivienda para entender la riqueza cultural con la que cuenta, no solo en su edificación, sino en la manera en la cual se desarrollan las actividades, así mismo entender el patrimonio como un elemento vivo y que aún perdura dentro del conocimiento de los habitantes nos hace reflexionar en torno a su rescate:

“El rescate y la conservación de los saberes tradicionales de construcción adquieren relevancia cuando se materializan en la mejora de la calidad de vida de las comunidades que son las herederas directas de estas culturas constructivas. Además, las ventajas de conservarlos y promoverlos hoy en día, especialmente en las zonas rurales, son numerosas, ya que contribuyen a reactivar la economía local, a diversificar los conocimientos y las soluciones constructivas disponibles, a reducir el gasto energético tanto durante la construcción como durante la vida útil de los edificios, a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y, en estos tiempos de crisis climática sin precedentes, también a paliar la vulnerabilidad de las poblaciones más sensibles a estas circunstancias.” (Hastings y Guerrero, 2020, p. 483)

Así mismo la carta de ICOMOS sobre el patrimonio vernáculo construido, se menciona la fuerza que esta debe tomar para ser respetada por instituciones, gobiernos, siendo esta la expresión de los procesos comunitarios más genuinos:

“El Patrimonio Tradicional o Vernáculo construido es la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo. El Patrimonio Vernáculo construido constituye el modo natural y tradicional en que las comunidades han producido su propio hábitat. Forma parte de un proceso continuo, que incluye cambios necesarios y una continua adaptación como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales. La continuidad de esa tradición se ve amenazada en todo el mundo por las fuerzas de la homogeneización cultural y arquitectónica. Cómo esas fuerzas pueden ser

controladas es el problema fundamental que debe ser resuelto por las distintas comunidades, así como por los gobiernos, planificadores y por grupos multidisciplinarios de especialistas.” (ICOMOS, 1999, p. 1)

Por ello es importante entender el valor que tiene este rescate patrimonial que ha evolucionado a través de miles de años y que no deja de cambiar, pero que a través de su investigación es cómo podemos generar parámetros que nos permitan crear nuevos métodos y técnicas que se adapten a nuestra cultura actual: “La adaptación y reutilización de las estructuras vernáculas debe ser llevada a cabo de modo que respete la integridad de su configuración, siempre que sea compatible con los niveles de habitabilidad deseados.” (ICOMOS, 1999, p. 3)

#### Transformación Cultural y la persistencia de la vivienda tradicional en el capitalismo

En este apartado es importante centrarse en como la vivienda se transforma debido a los patrones socioculturales que se desarrollan fuera de la vivienda, en lo común, en los grandes patrones hegemónicos que nos dominan.

“La modernidad, un proyecto originalmente emancipatorio, convergen en un único proyecto de regulación económico, político y cultural-civilizatorio: el capitalismo. Con ello, los procesos emancipatorios fueron relegados o eliminados. En este sentido, creemos que sería relevante analizar el diálogo entre saberes, tanto de aquellos surgidos desde las experiencias del espacio privilegiado de la comunidad, como de los saberes con pretensiones teóricas generales o universales.” (Binimelis, 2017, p. 15)

El uso de herramientas como una sierra o una cortadora de pasto, marcan un gran beneficio para el habitante quien ahora no ejerce un desgaste humano importante, ejemplos como este marcan la transformación hacia la modernidad, donde ya no vemos ganado arando, sino tractores, donde en las viviendas empieza a notarse los cambios, el uso de electrodomésticos que ahorran tiempo y fuerza y, que han maravillado a quienes nunca los tenían presentes, pero quizá no hay nada malo en esos procesos.

El problema se presenta en todos los aspectos de la vida, en el exceso de dichas tecnologías, podemos verlo en las grandes ciudades donde el exceso de vehículos crean grandes problemas viales y ambientales, donde el exceso de centros comerciales despojan los espacios públicos y que ahorcan a los visitantes a caer en el mercantilismo al inundar visualmente todo a su paso, creando seres consumistas que no son conscientes de los procesos detrás de estas mercantilizaciones, “Los indígenas, con su compleja articulación de modos de sociabilidad comunitaria y mercantil, ayudan a imaginar una América donde la pluralidad no se empobrezca. Sin embargo, no podemos sobrevalorar la importancia de este aporte ante la desigual potencia de las empresas y poderes políticos que los ignoran, o promueven otras vías de desarrollo. (García, 2004, p. 26)

En este modelo económico global también la cultura está inmersa, hemos visto como instituciones navegan con bandera de salvaguarda de la cultura, sin embargo en muchas ocasiones caen en los modelos económicos y que en vez de promover los valores culturales, estos son sometidos a su comercialización, como es el caso de los pueblos mágicos y artesanías, que dejan de ser un elemento cultural de cierto grupo social, y se convierten en el objeto comercial por excelencia de una región y, que la población por la necesidad de satisfacer las necesidades primarias de sus familias, no tiene de otra opción que entrar al círculo de la producción capitalista de convertir la cultura en mercancía.

“Para disfrazar su pobreza simbólica, la cultura de masas se vale de la tecnología de punta, cuyas luces parecieran contener la misma esencia de lo sagrado, según las presenta la publicidad, y en especial la televisiva “(Colombres, 2009, p. 209)

Los conceptos e ideas anteriores en torno al patrimonio y cultura nos enseñan la importante relación con la vivienda, nos dan las bases para sostener un criterio claro sobre el deber de organizaciones y gobiernos sobre la salvaguarda de saberes y procedimientos y como estos son herramientas que recaen en los habitantes de las comunidades para su continuo uso y valorización.

## **Capítulo 2. Las Intervenciones de reconstrucción en Ixtepec, en el sismo de 2017**

En este capítulo se abordarán las diferentes intervenciones realizadas por los actores que desarrollaron viviendas durante el proceso de reconstrucción a partir del estudio comparativo de tres casos de estudio con base en las diferentes dimensiones de análisis y con un diagnóstico óptimo actual que nos permitió evaluar la ejecución arquitectónica y social de dichos actores. Se inicia con la descripción sobre las políticas habitacionales en el país, la creación de organismos que promueven tendencias constructivas modernas, organismos descentralizados que buscan recuperar métodos que sean más adecuados con los habitantes, así como la participación del FONDEN en los procesos de reconstrucción que se llevaron a cabo. Se busca de igual manera contrastar algunas versiones de habitantes y arquitectos especialistas sobre las dinámicas gubernamentales que se involucraron en este proceso, más adelante se presentan los diferentes casos analizados partiendo desde el análisis previo de la vivienda la conformación familiar el levantamiento arquitectónico. Así como dar voz a las familias que vivieron el proceso, el capítulo concluye con la descripción del uso actual de las viviendas y con algunos comentarios reflexivos de sus habitantes sobre su vivienda.

### **Política habitacional e inmobiliaria en México**

Desde 1983, el artículo 4 de la Constitución Política reconoce el derecho a la vivienda, al establecer que toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. En el cual la Ley establece los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo. Este objetivo, se ha impulsado a lo largo de todo el país, creando programas que permitan dichas metas, como lo es el programa estatal de vivienda para el estado de Oaxaca. El cual nos dice lo siguiente: “El programa busca cubrir la necesidad elemental de mejoramiento, ampliación y otorgamiento de vivienda; disminuir las disparidades sociales y económicas a nivel microrregional, municipal y de localidad; implementar un adecuado sistema de gestión y promoción para la accesibilidad al financiamiento, con el fin de que las familias oaxaqueñas estén en condiciones de adquirir, mejorar y/o construir viviendas” (PEV, 2010, p 72)

El programa estatal nos permite entender la necesidad por parte de las administraciones gubernamentales por disminuir en cuestiones cuantitativas las cifras que ubican al estado en lo más bajo de las tablas que representan la calidad de vida y en particular las condiciones en las cuales viven las personas, las estadísticas realizadas por el INEGI han sido el indicador primario para entender el rezago en el cual se encuentran miles de Oaxaqueños, la lectura de las condiciones habitacionales, ha dejado ver la necesidad de impulsar programas que permitan atacar estas problemáticas. Por ello se han puesto en marcha estos programas estatales que permitan a los habitantes construir sus viviendas con recursos gubernamentales, esto para garantizar sus derechos a una vivienda digna, como lo establece la ley. Estas políticas reguladoras de la vivienda han determinado el devenir de la vivienda, como lo ejemplifica la Dra. Ziccardi: “Hace 40 años se estableció un sistema institucional de vivienda basado en un modelo intervencionista de un Estado regulador y rector de la acción habitacional; sin embargo, durante la última década el Estado ha delegado la promoción de vivienda social en el sector privado, mientras que las instituciones operan como financiadoras de créditos hipotecarios para los adquirientes de vivienda. (Ziccardi, 2015, p. 48)

Todos estos programas nos permiten visualizar el camino que han tomado los gobiernos para mitigar la desigualdad que en términos económicos aqueja al país. Cabe señalar que en estos documentos se habla de pobreza, vivienda digna, rezago, habitabilidad, accesibilidad y hasta sustentabilidad, términos que muchas veces tienden a ser utilizados para embellecer los documentos, pero que no en todas las ocasiones se considera en su aplicación.

Es importante también hablar de las condiciones socioculturales con las que los habitantes cuentan, cabe señalar que: “De los 570 municipios de Oaxaca, 418 (aproximadamente el 75%) se rigen por el sistema de usos y costumbres y sólo 152 por el sistema de partidos” (PEV, 2016, p. 65) este dato nos habla de la cantidad de pueblos que se basan en sistemas de organización completamente diferentes a las dinámicas que el estado implementa, y no solo eso, nos habla de la diversidad de pensamientos que cada pueblo tiene para su gobernanza. Esta diversidad aclara la necesidad de abordar la problemática desde el respeto a esta forma de pensar, y que estas formas de



pensar se trasladan a las formas y métodos que han utilizado para erigir su comunidad, las formas de habitar están inmersas en estas costumbres, que en muchos ejemplos a lo largo del país se han demostrado permiten a estas comunidades adaptarse a la región en la cual se inscribe. Sin embargo, estas condiciones han sido infravaloradas y se ha visto, que estas políticas muchas veces responden a factores mercantiles más que a factores humanos, como lo expone el Doctor Boils: *Pocos proyectos escapan a ese panorama de estandarización reducido a diseños convencionales y conformistas. Lo paradójico es que hay talento y creatividad en todas partes, pero son aplastados por el consumismo y la autocomplacencia, sometidas a la perversión del mercado. (Boils, 2009, p.364).*

En México y en específico Oaxaca, la industria de la construcción ha tenido un gran auge, debido a las políticas que pretenden aplanar la curva de la desigualdad en las condiciones en las cuales la gente vive: “Las estrategias y líneas de acción propuestas contemplan la participación de instituciones del sector, las entidades financieras de vivienda, la industria de la construcción, incluso la inversión extranjera directa en el sector, los intermediarios financieros, para convertirse en las entidades que ofrecen productos financieros para que la población de menores ingresos tengan acceso a créditos, para vivienda principalmente, en una relación abiertamente mercantil del derecho a la vivienda” (Ziccardi, 2015, p 115). Estas instituciones, entidades, trabajan de la mano con la industria cementera la cual, en las últimas décadas ha sido la de mayor presencia en lo que respecta a materiales de construcción, manejando objetivos que ellos presentan como mejoras a los sistemas constructivos precedentes: “Mejoramiento de vivienda rurales a través materiales durable en muros y techos, así como de piso firme en viviendas que cuentan con pisos de tierra.” (PEV,2010. P. 73).

La tendencia a satisfacer estos parámetros colocan al habitante como un número que se refleja en sus informes como adecuado, al simple hecho de entregarle su vivienda, “La vivienda popular, producida por el sector inmobiliario, comúnmente llamada de interés social o masiva, tiene como objetivo reducir costos y tiempos en sus procesos de producción y considera al poblador como un dato estadístico reduciéndolo a grupos

homogéneos ordenados en función de su capacidad de ingreso; es una propuesta de solución cuantitativa, pero limitada en el aspecto cualitativo”. (Andrade,2006, p.12)

El diseño arquitectónico y estructural de la vivienda del sector público se conforma estrictamente a los requisitos de las técnicas de construcción utilizadas tradicionalmente por los contratistas inmobiliarios “Estas formas específicas de la habitación - la casa o departamento celular con estructura y techo de concreto no necesariamente obedecen a los patrones culturales dominantes de la población o siquiera a los requerimientos climatológicos de todas las regiones de la República. Sin embargo, esta imagen creada respecto a la vivienda comercial para las 3 medias del altiplano y a su vez difundido por todos los medios de comunicación nacionales respaldada y reproducida ampliamente en los proyectos creados por el sector público.” (COPEVI, 1997, p. 32)

Estas políticas que han desolado a la vivienda tradicional no siempre han demostrado ser mejores que los anteriores métodos constructivos, dejando de lado las cualidades por las cantidades, como lo expone la siguiente autora; “La política de vivienda de los últimos años que estimuló la producción masiva de vivienda social, si bien ha logrado abatir el déficit cuantitativo de vivienda, no ha conseguido mejorar las condiciones de habitabilidad de grandes sectores de la población.” (Ziccardi. 2015, p. 87)

Cabe mencionar que los gobiernos han visto en la vivienda una manera de alzar sus números con respecto a administraciones anteriores, desde la parte cuantitativa, considerando métodos similares de aplicación, homogeneizando las formas y los materiales, para un mejor desempeño. Esta nueva forma de construir ha sido una losa complicada de carga para la vivienda tradicional que se enfrenta a un gigante comercial que pretende arrasar toda huella de la historia de la vivienda tradicional. Aun así, esta vivienda persiste y es valorada por muchos, no solo por su peso histórico, sino por su gran adaptación ambiental y cultural que ha tenido. “La influencia comercial de los nuevos materiales de nuestra época penetra en el campo mexicano creando hibridismo. Muchas veces estos materiales y los sistemas de construcción que se imponen no superan los tradicionales que además de satisfacer ampliamente las necesidades de la vivienda, constituyen en sí, un carácter de identidad cultural”. (Prieto, 1982, p.18)

El tema que se investiga ya ha sido tocado en diferentes regiones del país, y ha dejado ver las limitadas capacidades de intervención por parte del estado: “Los recientes desastres naturales en nuestro país, en Guerrero y Baja California Sur indican que la mala calidad de los materiales de las viviendas financiadas por los organismos de vivienda nacionales crea una situación de mayor vulnerabilidad para quienes las habitan” (Ziccardi, 2015, p. 110).

Expuesto lo anterior es evidente la falta de interés hacia los habitantes y sus culturas las cuales en muchas ocasiones reflejan en sus viviendas su manera de habitar, entender el medio ambiente y la relación con lo espiritual. Es aquí donde se observa cómo las acciones gubernamentales dejan de lado las formas de habitar, otorgándole el mayor peso a lo construido, creyendo que esto es el elemento central para la vida. Sin embargo, existen muchos factores que influyen y afectan la vivienda la cual es un organismo que crece y se transforma conforme la familia y no como un elemento estático.

### Producción y gestión social del hábitat

La producción y gestión social del hábitat ha sido un escaparate para la vivienda social, ya que, debido a las prácticas capitalistas y monopólicas la vivienda popular se ha visto trastocada, dejando de lado el bienestar y respeto de las culturas, imponiendo formas de habitar ajenas a las regiones y materiales generalizados en todo el país. Es por ello que grupos interesados en la importancia y rescate de las formas de habitar tradicionales han buscado la manera de insertarse en los procesos gubernamentales, buscando el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en las comunidades y poder trabajar de la mano de la comunidad generando propuestas adecuadas y resilientes que permitan una mejor condición para las familias.

La producción y gestión social del hábitat busca retomar valores humanos que permiten generar comunidad, claro estos valores y acciones se pueden observar en dinámicas tan profundas y antiguas como la misma vida. El trabajo colectivo, la búsqueda de materiales en el entorno cercano, la organización y la técnica, permitieron a las civilizaciones crear

comunidades y pueblos, tan solo con la organización comunitaria y el apoyo mutuo, gestionado por los propios habitantes

“La Crisis de producción y de distribución que llena al mundo de artículos superfluos sin satisfacer las necesidades y derechos humanos fundamentales de sus habitantes y que, en materia de vivienda y hábitat, ha generado la paradoja de tener a un tiempo millones de viviendas vacías y millones de personas y de familias sin techo, sea por su imposibilidad de adquirirlas o de pagarlas o por su decisión de abandonarlas dada su mala calidad o su lejanía respecto a los lugares de trabajo y los equipamientos” (E. Ortiz, 2012, p.2).

Dicho lo anterior se busca generar una perspectiva diferente para el abordaje de la vivienda tradicional, siendo la producción y gestión social del hábitat uno de los mecanismos para la revalorización de los procesos sociales y culturales en diversas regiones del país. Ya que esta forma de producción de vivienda se enraíza e en la fuerza colectiva por sobre el individuo. Generando valores comunitarios y conscientes sobre el entorno inmediato.

El FONDEN en el proceso de evaluación y asignación de recursos

El programa de desastre naturales fue creado con el fin de: “Atender a la población afectada por los sismos de septiembre de 2017 y febrero de 2018, con un enfoque de derechos humanos, de conformidad con las declaratorias correspondientes emitidas por la Secretaría de Gobernación, mediante un conjunto de instrumentos presupuestarios y regulatorios para el impulso de proyectos y acciones de reconstrucción de viviendas” (PNR, 2019, p.1) dicho programa presentó los lineamientos para los procesos de reconstrucción, que permitieron llevar a cabo los trabajos constructivos, las etapas que se llevaron a cabo fueron las siguientes: “ a) Visita social y técnica, b) Validación de Propuesta c) Firma de la Solicitud del subsidio, d) Aprobación de subsidios por el Comité de Financiamiento, 2. Ejecución: a) Entrega de apoyos y apertura de cuentas con instituciones bancarias, b) Firma Convenio de Adhesión entre la Persona Beneficiaria y la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), c) Firma de contrato privado entre la Persona Beneficiaria y el prestador de servicios, d) Liberación de ministraciones. A.

Primera ministración, B. Subsecuentes ministraciones, 3. Terminación de la acción de vivienda, a) Acta de Entrega Recepción, b) Registro de Beneficiarios, Avances Físicos – Financieros, Verificación de acciones de vivienda, Revisión aleatoria, Supervisión externa y Cierre” (PNR, 2019, p.20). Cabe señalar que estos pasos que se establecieron no fueron aplicados de la manera más adecuada, porque no se consideró el valor patrimonial de un número amplio de viviendas, así como, de las condiciones previas de habitabilidad de los pobladores antes del sismo. En muchos casos estas asesorías fueron escasas como en el caso de Yoli:

*“Vino un arquitecto y trazó la base para los cimientos y así ya el albañil de ahí empezó, así como él lo trazó se empezó, de ahí dijo que iba a volver a venir pero ya no vino, vino hasta el mes pero para eso el gobierno mandaba una muchacha que viniera a ver que no estábamos gastando dinero en otra cosa y pues ya cuando vino el mes pues ya había avanzado todo, le dije, se siguió el albañil siguió ahí usted ya no vino quién es culpable, aquí me están pisando los talones para que no se gaste el dinero a otro lado y se gaste bien. La muchacha esa muchacha era de la institución del fonden venía a visitar cada semana, pero independiente del arquitecto, solamente la chica venía a ver el gasto en esa cuestión de la compra de los materiales” (Yolanda Velázquez. 2022)*

En este relato se observa como los procesos que el FONDEN estableció no se llevaron a cabo conforme a sus lineamientos, el relato de Yoli nos habla que el interés del gobierno se centró en conocer en qué y cómo se gastaron a las familias el recurso, pero no en el apoyo de un asesoramiento adecuado para la construcción de las viviendas, dejando a las familias con la incertidumbre de cómo reedificar sus viviendas, estas acciones perjudicó a los beneficiarios y a las familias de la región.

Los métodos y procedimientos de intervención perjudicaron y dañaron el patrimonio de las familias por la falta de humanidad y desconocimiento sobre la importancia de la conservación del patrimonio material e inmaterial en la región. En los casos de estudio, además de describir la realización de la obra arquitectónica, se observa que, a cuatro años del sismo ocurrido y sus réplicas en la región, en los procesos de reconstrucción se observan como siguieron las mismas prácticas poco éticas que se han visto a lo largo y

ancho del país. Pongo el ejemplo tomado de la Auditoría Superior la Federación (ASF), sobre la declaración de gastos destinados a este desastre natural:

En “Atención a las Viviendas Afectadas por los Sismos de 2017”, realizadas en la SEDATU, la CONAVI y el FONHAPO por la AED. En las tres auditorías mostraron que la gestión gubernamental para atender las afectaciones por los sismos de 2017 fue deficiente, ya que a 2018, el Gobierno Federal no garantizó que los recursos públicos federales aplicados contribuyen a resarcir los daños provocados en la infraestructura de las viviendas. La dependencia presentó a la ASF una base de datos con la entrega, mediante el BANSEFI, de 166,872 tarjetas con apoyos para reconstrucción y rehabilitación de viviendas por 8,157.4 millones de pesos; de su revisión se detectó que 2,378 tarjetas con 117.8 millones de pesos se otorgaron aun cuando había discrepancias en la información de los beneficiarios. (AED, 2020)

La SEDATU desconoció si los beneficiarios lograron reconstruir o rehabilitar sus viviendas, ya que aun cuando los Lineamientos de Operación Específicos del FONDEN señalan que se deben supervisar estos trabajos, la dependencia sólo reportó que se supervisaron 59,380 viviendas. (ASF, 2020, p. 27)

Estos datos presentados nos hablan de manera general, el actuar de las instituciones gubernamentales en la aplicación de recursos para la reconstrucción post desastre. En estos casos las actividades realizadas por organizaciones gubernamentales tienden a debilitar a la comunidad, dejando inciertos a muchos habitantes que buscaban recuperar un espacio vital y que por derecho debió ser garantizado. Las políticas actuales presentan un registro numérico favorable de los beneficios que entregan, pero se descuidó y perjudicó el hábitat cultural y ambiental de familias y pobladores. Es por lo que en esta investigación se pretende comprender cuales son las condiciones actuales en las que los habitantes se encuentran después de estas dinámicas mercantiles, además de conocer cómo se han afectado los diversos aspectos de su vida cotidiana en el habitar de los pobladores, aquí un relato

*“El que estaba encargado de la obra, por ejemplo, le dije, oye, no hay manera de que esto que está aquí también lo pusiera allá. eso ya es opcional cuando ya te entreguen la casa ya puedes remodelar puedes hacer lo que quieras,*

*pero no era tanto remodelado, sino que lo hicieran bien pues, estas personas que construyeron nunca más se han vuelto a ver cómo está la vivienda” (Martín García. 2022)*

Estas dinámicas no permitieron a los pobladores elegir o adecuar los espacios conforme a sus necesidades y costumbres, estableciendo modelos poco adaptados a la tipología y a los usos conforme a las actividades. Uno de los mayores problemas fue que muchas de las viviendas afectadas contaban con condiciones espaciales, ambientales y culturales, que las hacía un ejemplo arquitectónico de la solución técnica, adaptación ambiental y cultural a la región, que por siglos se ha pulido, de la mano de los habitantes. Y como lo dice a continuación el arquitecto Elvis Jiménez dedicado a la vivienda tradicional en Juchitán, Oaxaca, para el periódico el universal de Oaxaca, en que pone énfasis al poco tacto de parte de las instituciones:

*“La frenética demolición de viviendas después del terremoto respondió más a la lógica del dinero que ganaron las empresas contratadas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) y no a las necesidades de los damnificados”. (Jiménez en Morales, 2018, p. 1)*

Debido a estas prácticas en los diagnósticos del Fondo Nacional de Desastres Naturales “FONDEN” y SEDATU, las acciones siguientes de las empresas e inmobiliarias que no tardaron en llegar en busca de clientes para ofrecer los servicios de reconstrucción de viviendas a cambio de las tarjetas del FONDEN. En la cual estas empresas solo buscaban a manera de intercambio, prestar sus servicios de principio a fin en la construcción de una vivienda con características muy similares a las que se desarrollan a lo largo y ancho de todo el país, por programas gubernamentales, y que muchas veces no responden a las condiciones mínimas de habitabilidad, sin análisis de las condiciones ambientales, sociales y culturales de la región.

Las constructoras pedían la tarjeta integra y bajo la firma responsable del habitante, se comprometieron en un plazo de 3 a 5 meses entregar las llaves de una vivienda lista para habitar, sin que el habitante tomará parte en el diseño y proceso de su vivienda. Esto contrario a los métodos que muchas veces se pretenden apoyar por parte de

organizaciones y grupos académicos que han dejado ver claramente como el poco acompañamiento de las constructoras termina por empobrecer las cualidades de apropiación y empatía que se tiene por las viviendas, así como la falta de entendimiento de las dinámicas socioculturales que a esta envuelven.

Estas actividades fueron observadas también por la arquitecta Mariana Ordoñez de Comunal. Un taller de arquitectura que ha realizado importantes trabajos relacionados con vivienda rural, hábitat y en procesos comunitarios:

*“Las dinámicas mercantiles que acompañan a dichas empresas derivan en proyectos que suelen caer en abandono ya que no parten de la investigación y la responsabilidad ética de conocer el contexto social, cultural y ambiental antes de realizar una propuesta arquitectónica de reconstrucción.” (M. Ordoñez. 2017, p.1)*

Por otro lado, el trabajo realizado por ONG's fue cooperar con la comunidad, dando como resultado el trabajo en conjunto entre los habitantes y la organización para la reconstrucción de viviendas tradicionales las cuales en muchos casos fueron rescatadas de un inminente derrumbe total. Estas acciones contrastan con las intervenciones de las empresas constructoras, que intervinieron en diferentes comunidades vecinas de la región Istmeña como la enunciada a continuación:

*Además, los modelos de fibrocemento que ya existen en comunidades como “La Blanca” (Municipio de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca) tienen, cuando mucho, escasos 30 m<sup>2</sup> - lo cual es comparable con las medidas de la cocina en el solar tradicional- y son sumamente inapropiados para las condiciones climáticas de la región. (M. Ordoñez. 2017, p.2)*

Ante estas condiciones los habitantes debido a la falta de recursos otorgados y a la facilidad que otorgaban las empresas inmobiliarias, accedían a estos apoyos, de esta manera fueron construidas miles de viviendas en todo el pueblo por diferentes organizaciones, empresas y por los mismos pobladores, con sus recursos, conocimientos y habilidades.



*“La tubería las de la regadera no me la dejaron al 100 según la conectaron y estaban las conexiones vengo y no había este cuando le abrí, el tubo lo habían dejado aquí a la mitad nada más y se me rego todo por dentro como son huecos se hizo un pinche desmadre verdad, entonces el baño no estaba operativo la regadera no está operativo al 100% le tuvimos que meter nosotros, si tenía muchas deficiencias en materiales, estos eran de muy mala calidad todo, te digo del cable el cableado lo tuve que cambiar y no te la dejaron con energía ni con agua así nomás la pura casita y las conexiones ahí no me salía la manguerita y bajar todos los registros y para poderla tener operativo” (German Escobar, 2022).*

No se busca hablar de un desempeño mejor o peor por parte de ningún agente que intervino en los procesos de reconstrucción, por tal motivo mi intención al realizar esta investigación es documentar cómo han sido habitadas y transformadas, desde los enfoques de habitabilidad, adaptación, progresividad, técnicas constructivas y aspectos socioculturales, a partir de sus viviendas previas. Esta comparación se pretende elaborar a partir de los diferentes actores que participaron en la reconstrucción. Esto nos ayudará generar elementos comparativos que nos permitan visualizar y analizar de manera crítica los métodos que mejor se adaptan a la comunidad y responden de mejor manera a las necesidades propias de los habitantes.

## Principales actores en la reconstrucción

Debido a la cantidad de casos observados y escuchados, se establecieron 3 principales actores dentro de los procesos de reconstrucción, no se busca generalizar actores, sin embargo, son condiciones que se presentan y que en el diagnóstico nos permiten categorizar los procesos realizados.

Se presentan en un inicio los casos de viviendas reconstruidas con autoproducción en la que podemos observar la capacidad de respuesta de los pobladores sin ninguna asesoría técnica, tan solo con los conocimientos propios, albañil y presupuesto del FONDEN. Este tipo de intervención nos presenta un tema interesante, la importancia de la forma de habitar la vivienda y cómo está trasciende más allá de las técnicas de construcción y materialidad.

Más adelante se presentan los casos que fueron asesorados por asociaciones civiles u organizaciones independientes, en estos casos se observa la revalorización de los saberes tradicionales y la importancia de la comunidad para su fortalecimiento colectivo, en esto se observa un acompañamiento por parte de los grupos sociales que permiten diseñar con ellos para que los espacios sean más propios que ajenos.

Por último se encuentran los casos realizados por inmobiliarias y sector privado que trabajaron con la población gestionando y ejecutando todo el proceso de una vivienda nueva, en ellos observamos rapidez de ejecución, la cual ante situaciones de emergencia se vuelve una gran aliada, pero al sistematizar la vivienda esta es la vuelve monótona, permitiendo que el habitante sea quien se adapte a ella, sin estudios previos al usuario, por ello podríamos observar en estos casos la adaptabilidad y resiliencia de la población para continuar su hábitat por sobre los muros.

## Autoproducción

# Vivienda Yoli

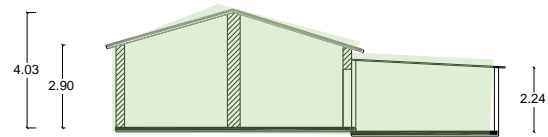
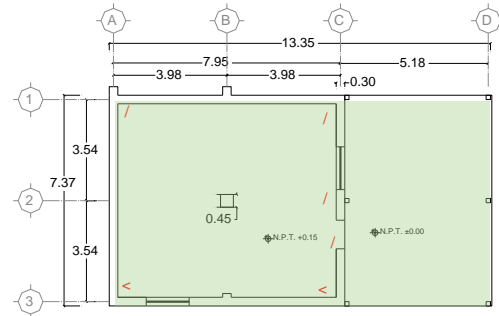
Dirección: De las Rosas, esq. Camino a zapote. S/N  
Barrio: Cheguigo Juárez.  
Municipio: Ixtepec

### Descripción Arquitectónica

**Vivienda Previa:** la vivienda antes de los sismos era una vivienda de lodo y varas (Bajareque) con techo de teja y madera. Planta rectangular con una puerta y ventana orientados al sur, contaba con un horcón al centro que sostenía la solera o plancha principal la cual permitía la caída del techo a dos aguas. El espacio contaba con una configuración de cuarto redondo, sin divisiones en el cual se dormía por las noches y se convivía durante el día. El pórtico fungía como lugar de estancia y descanso en días calurosos y después de jornadas de trabajo.

**Vivienda Actual:** la morfología de la vivienda persistió, no hubo una modificación adicional a la forma y distribución de los espacios. Solo se transformaron los materiales de construcción. Las medidas de la vivienda se mantuvieron, teniendo en la cumbrera una altura de 3 mts. Y en los muros bajos de 2.5 mts. Las dimensiones de la vivienda son de 7 mts de ancho por 6 mts de largo. La vivienda cuenta con un pórtico o ramada que se extiende 4 mts. Sobre la fachada principal.

Foto 7. Perspectiva exterior.



Plano 4. Elaboración Propia, diciembre 2022.  
Fotos. Archivo personal Arian Zarate Nov 2022

### Grupo Domestico.

La familia que habita la vivienda solo consta de 2 integrantes la Sra. Yolanda y su esposo el Sr. José. De 65 y 68 años respectivamente. Yolanda se dedica a las actividades del hogar, como cocinar y realizar limpieza de los espacios de su vivienda. cabe destacar que ella apoya al ingreso familiar con la venta de totopos que elabora en sus ratos libres. El Sr. José se dedica al campo, cuenta con animales para el arado, los cuales también atiende durante el día.

Foto 8. Fachada principal.





Foto 9. Cocina de Bajareque.

La falta de conocimiento en la técnica constructiva fue uno de los factores que derivó en la elección de materiales, debido a que se consideró complicado y poco funcional. Esto debido al auge de los nuevos materiales de construcción que fueron más prácticos para los albañiles.

El uso de la teja fue un claro ejemplo de esta nueva aplicación de materiales. Ya que tuvieron complicaciones con su colocación y dificultades como filtraciones de agua, derivado de su mala colocación, lo que los llevó a considerar la galvateja como mejor opción.

Proceso de Evaluación y asignación de recursos:

Consideraron que no tuvieron un asesoramiento, solo hubo un arquitecto que trazó su cimentación, pero no fue constante y al parecer no era un empleado directo del FODEN, no hubo una asesoría técnica adecuada, sin embargo, en cuestiones monetarias, si existió una regulación semanal que revisaba que los gastos fueran hechos para la reconstrucción, solo pedían las facturas y veían el avance, pero estas personas no asesoraban lo constructivo, solo los gastos y comprobaciones del dinero.

Foto 10. Pórtico o ramada.



Foto 11. Foto interior cuarto redondo.





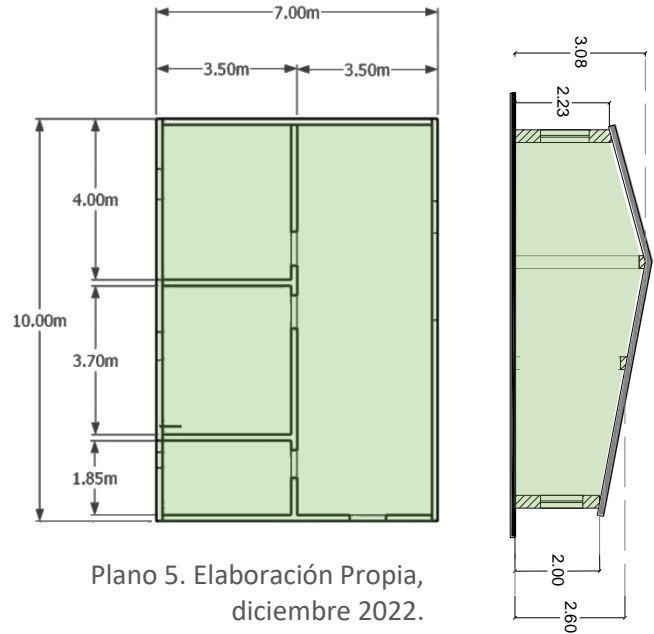
# Vivienda Mijangos

Dirección: camino a la Riviera. S/N  
Barrio: Primera sección.  
Municipio: Ixtepec

## Descripción Arquitectónica

Vivienda Previa: la vivienda antes de los sismos era una vivienda de ladrillo a tizón, la cual tenía el techo de teja a dos aguas, con medida de cumbrera de 3 mts. la configuración interna respondía al cuarto redondo. La vivienda contaba con una galera al exterior, de materiales tradicionales, con palma y horcones, el baño se encontraba al exterior de la vivienda.

Vivienda Actual: la vivienda actual no se modificó mucho en la configuración espacial, el gran cuarto se mantuvo, solo se añadieron nuevos espacios, dos cuartos y un baño adjuntos al cuarto principal. Otra modificación fue la altura, debido al cambio de materiales se optó por levantar la altura un metro más de la anterior. Los materiales se modificaron debido a la practicidad de compra y aplicación de estos. Se busco conservar la imagen de la vivienda anterior.



Plano 5. Elaboración Propia, diciembre 2022.

Fotos. Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

## Grupo Domestico.

La familia que habita la vivienda solo consta de 4 integrantes la Sra. Concepción, su esposo el Sr. Reynaldo y sus dos hijos: María y Salvador, de 28 y 30 años. Concepción se dedica a las actividades del hogar, además los fines de semana se dedica a la venta de comida para eventos familiares. Utiliza un horno de leña para llevar a cabo esta actividad.

Foto 12. Foto interior vivienda



Foto 13. Foto exterior vivienda



Foto 14 Espacio de convivencia



Hizo un cambio en la posición de sus cuartos para que en futuros sismos pueda salir más rápido de su casa. Considera que al poner una losa peligra su vida, ya que, si cae, es un daño mayor que la lámina.

Al participar en el proceso de reconstrucción de su vivienda, ahora ya conoce los materiales y especificaciones de cómo fueron hechas las columnas.

Considero además que albañiles locales ahora cobran muy caro después del sismo, “antes no estaban acostumbrados a ofrecerles comida y ahora lo exigen.” Esto debido a las dinámicas que agentes externos ofrecieron durante el periodo de reconstrucción.

Considera que ellos tenían que estar muy pendiente de todo ya que consideraba que se triangulaba mucho la información y se tomaban decisiones equivocadas.

Proceso de Evaluación y asignación de recursos:

Su vivienda fue catalogada como pérdida total y debido a ello, los desalojaron y se fueron a un albergue, en el que habitaron por 3 meses en lo que llegaban los apoyos.

No recibió ninguna asesoría para su vivienda, la hizo similar a la que tenía solo agregó cuartos y un baño al interior. Cambio de materiales de ladrillo a block y de teja a lámina galvanizada.

Considera que la mano de obra se encareció debido también a que las asociaciones y demás empresas contrataban externos y pagaban más, lo que hizo que los trabajadores locales subieran sus precios. En la gestión del recurso, no tuvo complicaciones, cada semana revisaban que gastara el dinero de manera adecuada. Considera que faltó dinero para terminar su vivienda.



Foto 15. Foto interior de habitación

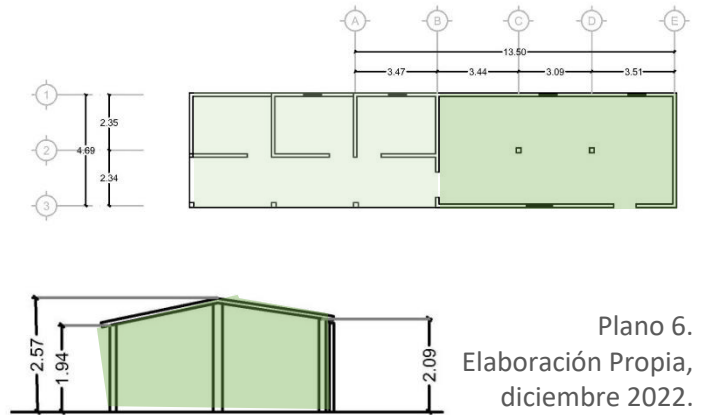
Dirección: camino de la Rosas. S/N  
Barrio: Cheguigo Juárez.  
Municipio: Ixtepec

# Vivienda Juan y Tachita

## Descripción Arquitectónica

Vivienda Previa: la vivienda antes de los sismos era una vivienda de lodo y varas (Bajareque) con techo de teja y varas de copachin y la llamada bidiguana (tejamanil en otras regiones) contaba con dos horcones al centro de la vivienda como sostén de la plancha de madera. La morfología responde al cuarto redondo contaba con subdivisiones interiores formadas con muebles.

Vivienda Actual: la morfología de la vivienda persistió, no hubo una modificación adicional a la forma y distribución de los espacios, los materiales de construcción tampoco se modificaron. Las medidas de la vivienda se mantuvieron teniendo en la cumbrera una altura de 2.7 mts. Y en los muros bajos de 2 mts. Las dimensiones de la vivienda son de 6 mts de ancho por 8 mts de largo



Fotos. Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

## Grupo Domestico.

La familia que habita la vivienda consta de 4 integrantes la Sra. Tachita y su esposo el Sr. Juan de 79 y 82 años respectivamente. Su edad ya no les permite realizar labores tan complejas dentro de la dinámica cotidiana, aunque la Sra. tachita sigue trabajando en la cocina para todos los integrantes. Los otros dos habitantes son su hijo Aníbal y su nieto mauricio. Aníbal realiza trabajos de plomería y electricidad de manera independiente; su hijo se dedica al estudio.

Foto 17. Fachada principal





Foto 18. Espacio Exterior



Foto 19. División de Espacios



Los recursos ofrecidos por FONDEN fueron insuficientes para la construcción y reparación de su vivienda. En la compra de materiales tradicionales, resolvieron comprando material de reusó a vecinos que tiraron sus casas tradicionales.

En otras ocasiones compraban la madera, pero salía mal debido a que no fueron cortadas en tiempo y forma, me comenta que para cortar la madera necesita ser en una fecha específica para que no tenga salvia las maderas y se apolillen menos.

Fue interesante observar que la vivienda existente fue ampliada por ellos mismos, con las mismas técnicas tradicionales, pero ahora con más cuartos.

Proceso de Evaluación y asignación de recursos:

Comentan que fue foliada por el FONDEN, este mismo organismo les pidió que se derribara la vivienda, pero debido a lo estrecho de su entrada no pudo entrar la maquina a demolerla, gracias a esta acción tuvieron que buscar otras opciones con quien trabajar, fue cuando por medio de los altavoces escucharon sobre un arquitecto que recuperaba viviendas tradicionales. El tequio fue la manera de construir esta vivienda.

“Las inmobiliarias pedían las tarjetas físicas a cambio de la vivienda, pero el mismo FONDEN recomendaba que los habitantes fueran quien administraran las tarjetas”

Los habitantes tenían un valor sentimental hacia la vivienda que no dejo que se derrumbara su vivienda. En su caso la vivienda no cayo, solo se corrieron las tejas y un horcón de madera se ladeo. Aun así, fue catalogada como pérdida total y recomendaron salir lo antes posible de la vivienda. cabe decir que fue recuperada en su totalidad.

Foto 20. Sra. Tachita. detrás su cocina de Bajareque





# Vivienda Minerva

## Descripción Arquitectónica

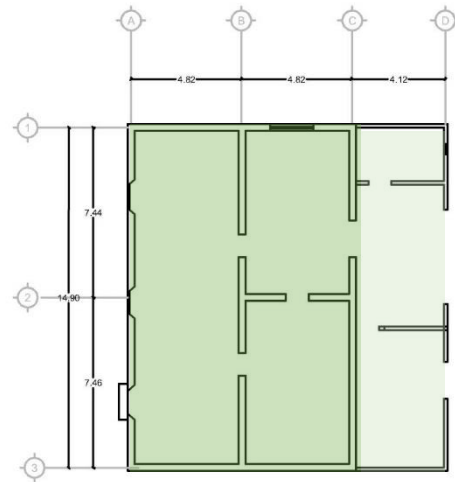
**Vivienda Previa:** la vivienda fue construida con ladrillo a tizón, con espesor de muros de 30 cm, la altura en cumbre era de 5.6 mts, y en muros bajos de 4 mts. La techumbre era de morillos de madera y tablas que sostenían las tejas de barro. El baño y cocina se encontraban separados de la crujía principal.

**Vivienda Actual:** la vivienda se conservó y recupero después del sismo con los mismos materiales y morfología, solo hubo cambio de tejas y morillos que fueron los afectados en el sismo, se colocó una malla de refuerzo como contención en muros y se reforzaron los cruces de muros con escuadras de varillas, al final se repello y pinto, en lo que respecta al baño la señora minerva realizo un trabajo posterior para colocar más a su alcance el baño y cocina en la parte trasera de su vivienda, utilizando materiales como concreto y block. El cual le permite tener mejor acceso a estos espacios.

Foto 21. Interior de la vivienda

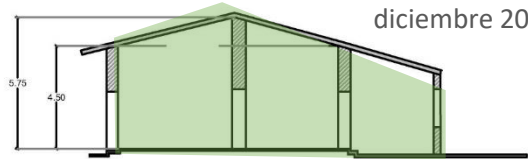


**Dirección: Hidalgo 168**  
**Barrio: Primera Sección.**  
**Municipio: Ixtepec**



Plano 7.

Elaboración Propia,  
diciembre 2022.



Fotos. Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

## Grupo Domestico.

La vivienda es habitada únicamente por la Sra. Minerva Santiago de 74 años. Ella se dedica al hogar. cuenta con su pensión y la de su esposo que falleció hace algunos años, solo en vacaciones es cuando sus hijos la visitan y tiene cuartos de visitas para sus hijos y nietos.

Foto 22. Cocina con pórtico





Foto 23. Uso de la Hamaca

Proceso de Evaluación y asignación de recursos:

Esta vivienda fue catalogada solo con daño parcial. Solo colapso un parte de su techumbre, solo se repararon ciertos morillos. No obstante, le ofrecieron los servicios de una inmobiliaria, la cual le pedía derrumbar su vivienda para poder levantar otra. Ella decidió participar con una Asociación civil. Por qué no le pareció la idea que tiraran su vivienda.

Ella estuvo muy agradecida con la asociación ya que la apoyaron en la asesoría y dejaron bien el techo, aunque ella tenía sus dudas sobre cómo realizar el trabajo. Por la aplicación de nuevas técnicas constructivas. Dice que hasta ahora todo está bien a 5 años de su reconstrucción.

Foto 24. Altar

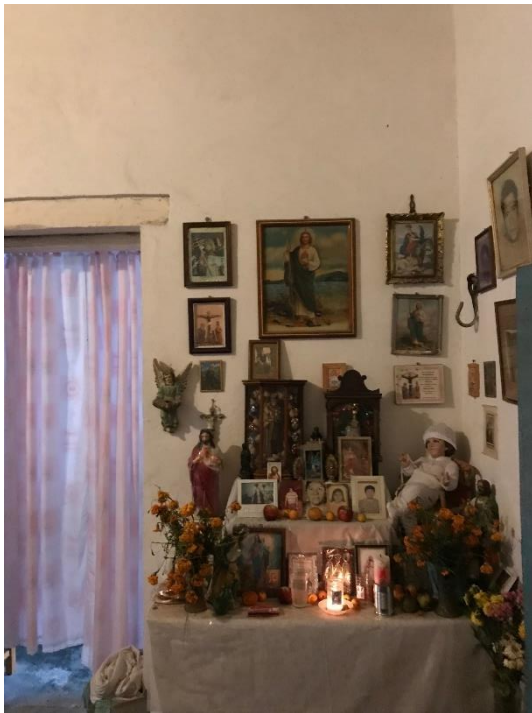


Foto 25. Recamara



En lo que respecta a los espacios de cocina y baño, el cambio le resulto un beneficio, ya que debido a su edad es más complicado cruzar todo el jardín hasta la zona de baño, estos espacios en casi todas las configuraciones familiares se encuentran exentos de la zona de habitación, esto por la condición de fosa séptica en el baño y el uso de leña en la cocina, pero ahora con el drenaje y gas estos espacios se adosan de mejor manera a la estructura principal. Lo cual le permite tener más practicidad debido a su edad.

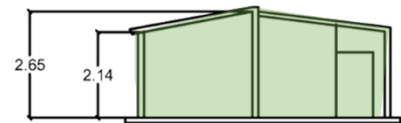
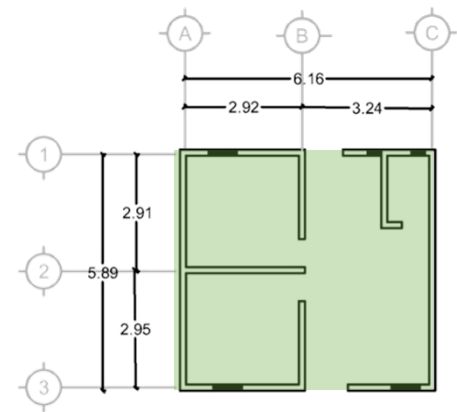
## Inmobiliarias

# Vivienda Escobar

### Descripción Arquitectónica

Vivienda Previa: esta vivienda según los relatos del dueño era una vivienda tradicional con materiales de la región. Ladrillo y teja, cubierta a dos aguas y muros dobles. Contaba con un corredor que daba acceso a todos los cuartos. Esta vivienda tenía aproximadamente 90 mts<sup>2</sup> de construcción. Fue derrumbada por que se consideró que era pérdida total.

Vivienda Actual: la vivienda fue otorgada por una inmobiliaria. Esta vivienda fue prefabricada con ladrillo hueco recocido con muros de 12 cm de espesor, y de 2.5 de alto, solo cuenta con una leve inclinación para los escurrimientos pluviales, las medidas generales son de 6 mts de largo por 5mts de ancho, cuenta con dos recamaras, sala-comedor-cocina y el baño.



Plano 8.  
Elaboración Propia,  
diciembre 2022.

Foto 26. Vivienda exterior



Fotos. Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

### Grupo Domestico.

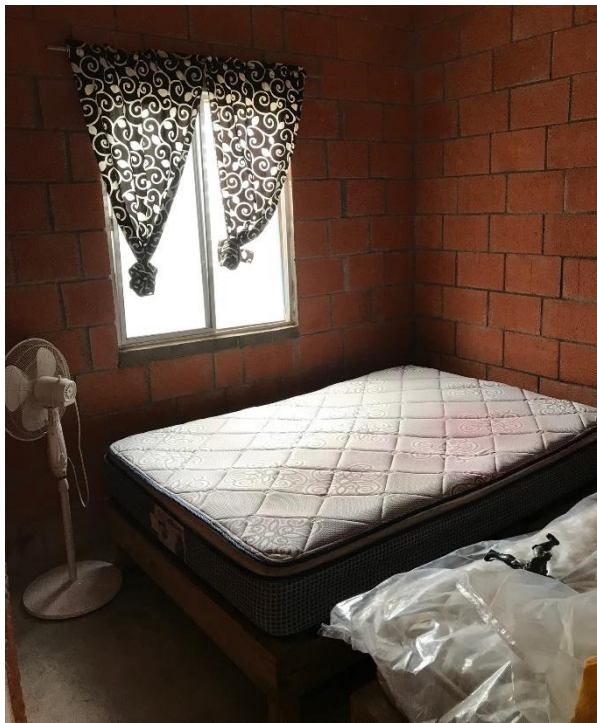
La familia que habita la vivienda se conforma de 4 integrantes, padre, madre y dos hijos varones. De 45 y 43 años. Y 12-16 años respectivamente. El Sr. Escobar es militar, pasa periodos largos de tiempo fuera de casa. su esposa se dedica al hogar y los dos hijos al estudio. Cabe señalar que esta vivienda la han dejado de habitar debido a que la familia pudo recuperar otra vivienda que habitaban y decidieron cambiar de lugar.



Proceso de Evaluación y asignación de recursos:

Este caso se trabajó con inmobiliaria, la vivienda era habitada por la mama del señor German, la cual falleció hace un par de años, me decía que se colapsó y en las cuadrillas que vinieron a foliar, la catalogaron como pérdida total. Fue a una reunión de una inmobiliaria llamada grupo MIA. Le pidieron la tarjeta para que la compañía la gestionara, el accedió a dicho trato y la cedió. Pasaron algunos meses para que tuvieran respuesta. Ellos pensaron que ya los habían defraudado. insistió mucho para que le dieran una respuesta. Al cabo de meses, le llamaron diciendo que su folio había sido seleccionado por fundación soriana para levantarle su vivienda.

Foto 28. Recamara



El propietario impermeabilizo, ya que la vivienda presentó goteras. El cableado e instalaciones de la vivienda considera que son de la peor calidad y él tuvo que remplazar todo para que funcionara. Lo dejaron sin energía y sin agua, él pagó aparte para que le instalaran todo. Comentó que la vivienda la terminaron en una semana. Por lo que considera que fue realizada sin cuidados técnicos necesarios. No hubo un análisis de quien habitaba previamente la vivienda, por lo que ahora se encuentra deshabitada, se utiliza como casa de visitas.

# Vivienda García

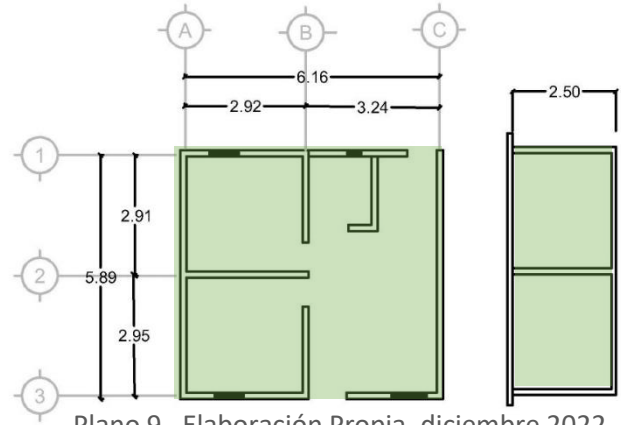
**Dirección:** camino a la Riviera S/N  
**Barrio:** Primera Sección.  
**Municipio:** Ixtepe

## Descripción Arquitectónica

**Vivienda Previa:** la vivienda antes de los sismos era una vivienda de ladrillo y techo de teja contaba con un pórtico trasero que daba a un pequeño patio. Donde tenían el baño y un huerto. La vivienda se emplazaba en 80 mts<sup>2</sup>. Con altura de 3 mts en muros bajos y 4 en cumbrera. El techo era de morillos de madera con tablas de bidiguana y sobre estas tablas había un entortado de tierra y cal donde asentaban las tejas.

**Vivienda Actual:** la vivienda actual cuenta con 35 mts cuadrados de construcción. Cuenta con baño, sala-comedor-cocina y dos cuartos. El techo es de loza maciza sin pendiente, los muros son de block con un espesor de 12 cm y cuenta con una losa de cimentación.

Foto 29. Interior vivienda



Plano 9. Elaboración Propia, diciembre 2022.

Fotos. Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

## Grupo Domestico.

La familia que habita la vivienda solo consta de 2 integrantes el Sr. Martin García y su esposa la Sra. Lourdes Merino, de 68 y 64 años respectivamente. Los dos son jubilados, viven de su pensión y ocasionalmente el sr Martin repara aparatos electrónicos para aportar un poco más al ingreso de la familia. Tienen un hijo que no vive con ellos. Solo los visita con sus nietos los fines de semana

Foto 30. Exterior de vivienda





Foto 31. Detalle de cocina



“La vivienda es un horno. En la noche más, ya que guarda todo el calor del día.” Usa al menos 2 ventiladores en su sala. Él, desde la construcción considero cambios, pero no le dejaron modificar el diseño, le dijeron que hasta que terminen él ya puede cambiarle lo que sea. El único lugar donde no se filtra el agua del techo es el baño. Considera que los morillos que tenía su vivienda anterior eran muy resistentes. La casa anterior tenía más de 100 años, sus abuelos la construyeron. La casa era muy alta, aunque hiciera calor no tenía calor.

## Proceso de evaluación y asignación de recursos

Una conocida le ayudo a meter los papeles con una inmobiliaria. Derrumbo su casa tradicional para que pudieran construir la nueva. Considera que hubo mucho robo con las tarjetas. La vivienda la hicieron en una semana. En vez de poner impermeabilizante pusieron pintura roja. Su vivienda previa era mucho más grande, contaba con corredor.

Tardo en construir su vivienda alrededor de 3 meses, los cuales habito con sus familiares

Considera que la señora que le aplico el crédito hizo un gran robo. Cree que la vivienda está mal hecha. pero es lo que les dieron

Foto 32. Fachada principal



### **Capítulo 3. Contraste de las diferentes intervenciones**

Como base fundamental para esta investigación se busca comparar los diversos procesos que se llevaron a cabo en la reconstrucción postdesastre, para este análisis se establecieron diferentes categorías o dimensiones que nos permitieron indicar cuál de los procesos tuvo un mayor cuidado en lo que respecta a la vivienda y su entendimiento como un eje articulador de la dinámica social y cultural de la región.

Se enfatizará en las tres dimensiones, ya que se consideró son pertinentes y engloban los diversos aspectos que rodean a la vivienda, tanto en lo técnico material como en los aspectos socioculturales y económicos ambientales. Con estas dimensiones se compararon los 3 tipos de intervención, buscando una relación clara y objetiva sobre las cualidades y condiciones que guardan las viviendas actualmente y con estas poder generar recomendaciones que permitan en futuros escenarios conocer las voces y experiencias que han pasado los habitantes, con el fin de realizar intervenciones que no trastocan las dinámicas cotidianas y permitan ser más resilientes con los habitantes.

#### Dimensión social-cultural

En lo que respecta al análisis sociocultural. Podemos encontrar diferencias importantes en cada uno de los casos. Estableceremos los tres procesos de intervención para dar paso a un análisis que triangulen los diversos procesos. Esto busca entender desde las condiciones actuales los aciertos o inciertos que se tuvieron en los diversos procesos.

## Autoproducción

Foto 33. Espacios de convivencia



Las formas de habitar no se transformaron, debido a que los habitantes fueron los actores en la reconstrucción. Usaron los conocimientos previos, para construir. Mezclando saberes para levantar sus viviendas. Se respetó la organización, no

hubo grandes modificaciones, adecuaciones a baños, cuartos y cocinas, pero respetando la morfología. Los espacios se respetaron de acorde a las dinámicas locales, el uso de la ramada persistió en estos casos,

## Asociaciones Civiles

Se inició el trabajo con un estudio social que permitió entender sus formas de habitar, aunque los tiempos con los que se trabajó fueron escasos para poder entender en su mayoría, las dinámicas sociales más arraigadas.

Se buscó hablar con los habitantes sobre el conocimiento que tenía sobre los métodos de construcción, así como de los espacios y

Foto 34. Cuartos de bajareque



Fuente: Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.



elementos que conforman la vivienda. El estudio previo generó conciencia sobre cómo estaba organizada la vivienda. Se respetaron las costumbres, aunque en ocasiones se complicó el entender estos procesos tan arraigados.

Inmobiliarias.

Foto 35. Adecuación de vivienda

La familia se adapta a la vivienda, se crean espacios posteriores que respondan a las actividades cotidianas.

En ningún caso se estableció un estudio sobre la manera de vivir de los pobladores,

No hubo ningún diálogo sobre los conocimientos de los habitantes sobre las viviendas,

En lo que respecta a espacios, la



Fuente: Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

falta de estudio previo de las formas de habitar y tipología no permitió generar propuestas adecuadas

El uso de muebles como la hamaca o espacios como la ramada se vieron despojados debido a las condiciones espaciales con las que contaron las viviendas de inmobiliarias las cuales no permitían modificaciones.

## Dimensión técnico constructivo.

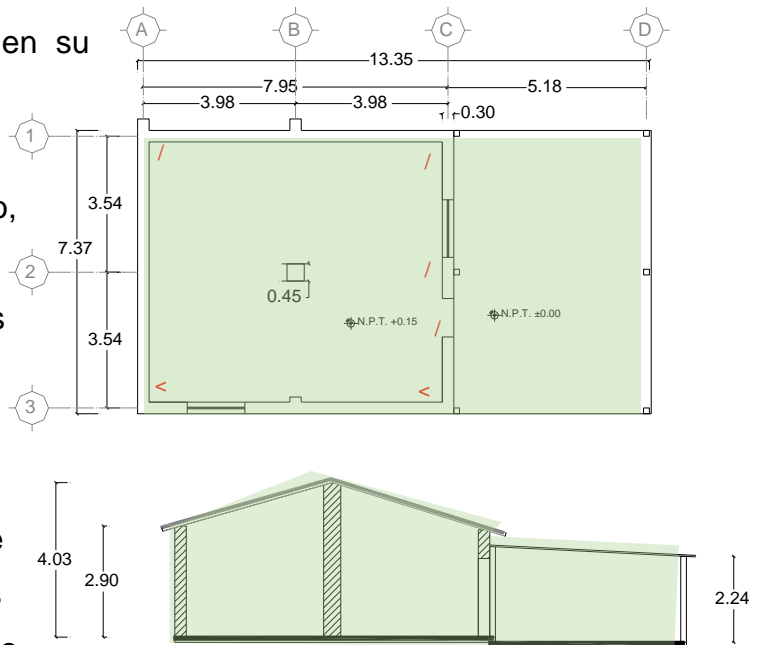
En esta dimensión se pueden observar procesos muy contrastantes entre los diferentes actores unos buscan procesos a corto plazo, implementando técnicas con materiales industrializados, por otro lado, se puede observar la búsqueda y rescate de los sistemas constructivos tradicionales. En medio de estos procesos podemos encontrar la autoproducción, la cual sin asesoramiento técnico resolvieron sus viviendas, basándose en la funcionalidad por sobre la materialidad. No existe un proceso más adecuado que otro sin embargo se prioriza la salvaguarda cultural de algunos sistemas constructivos que fomentan un desarrollo amigable con el ambiente y su entorno,

## Autoproducción

El sistema constructivo de estos casos, en su mayoría fue con muros de mampostería y techos a dos aguas con vigas, muros de block huecos, de concreto y de ladrillo, techos de lámina galvanizada y galvateja. Los espacios son adecuados a las necesidades y actividades, debido a que ellos mismos decidieron de qué manera serian

La morfología en los casos analizados no se transformó, se conservó la mayoría de los elementos, solo se añadieron espacios como cuartos, pero respetando la forma tradicional.

Plano 4. Vivienda Yoli, Planta y corte



Plano: Elaboración propia, noviembre 2022

Plano 7. Vivienda Minerva. Planta y corte

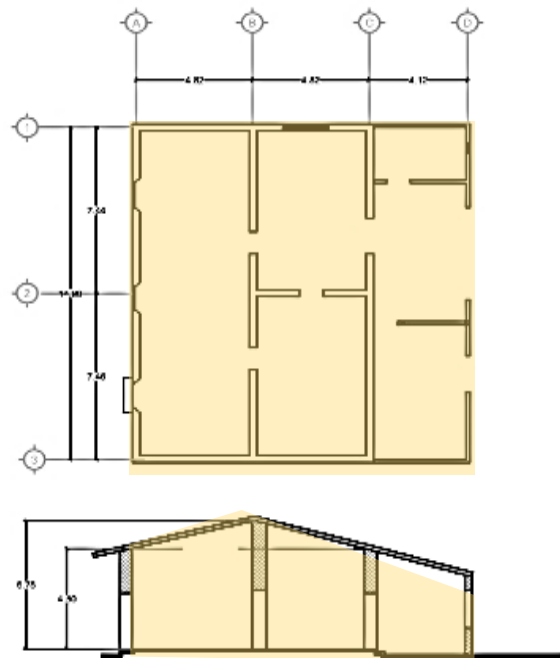
### Asociaciones civiles

El sistema constructivo fue el mismo con el que la casa fue construida, en la mayoría de los casos, con muros de ladrillo a tizón y sogá.

En estas viviendas se encuentra la madera, teja, los ladrillos recocidos, así también hubo casos donde los materiales fueron tierra y varas.

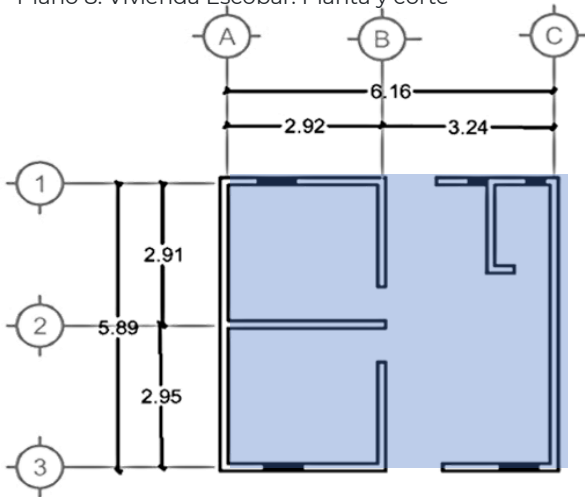
La morfología de esta vivienda consiste en cuarto redondo, hilera de cuartos y corredor.

La mayoría de las viviendas respeto las condiciones previas al sismo, por lo cual no hubo una gran modificación a los espacios



Plano: Elaboración propia, noviembre 2022

Plano 8. Vivienda Escobar. Planta y corte



### Inmobiliarias

Se aplicaron sistemas industrializados, muros de block hueco, concreto y techos de losa. La cimentación de losa. Block, ladrillo hueco recocido, en muros y concreto en losas.

Fueron modelos preestablecidos con dimensiones de entre 5 y 6 de ancho y 6 y 7 de largo, con techos Planos o con pequeñas pendientes y altura de 2.2 a 2.5 mts.

La mayoría de estas viviendas contaba con 2 cuartos, baño y espacio para sala, comedor y una pequeña cocina.

Plano: Elaboración propia, noviembre 2022

## Dimensión Económica-Ambiental.

En lo que respecta a la dimensión económica ambiental, tomamos como referencia el costo que se generó a partir de la construcción de la vivienda, en materiales, tanto de uso industrial como de materiales regionales, que fueron extraídos para funcionar como elementos estructurales de la vivienda, así como el gasto que se genera después de la construcción de la vivienda, en su uso cotidiano.

### Autoproducción

En estos casos las familias se vieron forzadas a utilizar los recursos y materiales industrializados ya que estos eran de fácil adquisición: En los casos analizados las familias consideraron que el dinero fue insuficiente ya que tuvieron que aportar más para terminar de construir, debido a que el cálculo de recurso otorgado no era proporcional al valor de la vivienda anterior. En lo ambiental el uso de materiales de la región fue escaso, aunque existieron casos donde mezclaban sistemas constructivos. En las entrevistas no hubo comentarios sobre algún cobro extra en luz y agua derivado de la reconstrucción de su vivienda.

Foto 36. Vivienda Mijangos



Fuente: Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

## Asociaciones Civiles

Foto 37. Vivienda Juan y Tachita



Fuente: Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

Los materiales de construcción fueron recuperados, generando menos costo económico y ambiental, en ocasiones fue complicado conseguir material debido a la pérdida cultural del sistema constructivo. El hecho de cortar maderas de tamaños considerables complicaba la recuperación de viviendas. Por la premura de tener un lugar donde dormir muchos elementos no se tuvieron los cuidados adecuados para los materiales secado y corte. En cuestiones económicas el tequio funcionó como moneda de cambio para aminorar los gastos de transporte y mano de obra.

## Inmobiliarias

En cuestiones económicas estos casos retiraron las tarjetas del “fonden” a cambio de la casa “llave en mano”, pero en su entrega posterior tuvieron que hacer gastos debido a la mala calidad de los materiales construcción, que la hacían inhabitable. En cuestiones de gastos posteriores la necesidad de adecuar los espacios a los usos cotidianos hizo que las familias gastarán más dinero en reparaciones o faltantes, de igual manera los materiales son industrializados, provienen de diferentes regiones del país.

Foto 38. Vivienda Escobar



Fuente: Archivo personal Arian Zarate, Nov 2022.

## **Capítulo 4. Conclusiones y futuras líneas de Investigación**

Las siguientes conclusiones parten del resultado de la observación y el análisis de las viviendas tradicionales antes y después del sismo, así como la triangulación del análisis de los resultados de la aplicación de las herramientas metodológicas que se diseñaron para esta investigación. A partir de los objetivos se buscó comprender si hubo afectaciones al patrimonio cultural por medio de las reconstrucciones de las viviendas tradicionales, para generar recomendaciones y criterios que pueden ser valiosos para futuras intervenciones ante desastres naturales y emergencias, en estas situaciones es necesario estudiar y experimentar en materiales de construcción tradicionales, además de comprender las formas de habitar de los pobladores, éstas deben sean la prioridad y un eje rector en los procesos de producción de vivienda en las regiones con viviendas tradicional, las cuales son una expresión viva de la cultura. Partimos del análisis en la implementación de recursos en la reconstrucción de vivienda tradicional por parte de organismos gubernamentales durante el sismo, con las entrevistas realizadas se compararon las acciones desarrolladas, los métodos, las formas y las experiencias personales de los habitantes en estos procesos.

Con respecto a la implementación del FONDEN, se puede decir que las acciones desarrolladas por los organismos gubernamentales a partir del levantamiento de daños, asignación de recursos y verificación de gastos, no fue un desempeño adecuado para las familias, en las entrevistas se demostró que no hubo participación de especialistas en vivienda tradicional y en sistemas constructivos para elaborar diagnósticos eficaces sobre la vivienda tradicional, en muchos casos se derribaron viviendas en condiciones recuperables por el desconocimiento de los sistemas constructivos tradicionales, además la falta de sensibilidad y el conocimiento para comprender la forma de habitar en la región afectó la recuperación de viviendas. Existen grupos familiares que se conforman de 2 a 3 agrupaciones familiares dentro de un mismo lote, y el FONDEN sólo otorgó un folio de ayuda por lote. De igual manera, con las entrevistas se demostró el escaso o nulo acompañamiento técnico por parte del FONDEN, éste organismo solo se enfocó en la gestión económica, pero en las cuestiones constructivas se dejó a las

familias tomar las decisiones y esto afectó su patrimonio construido, las familias tomaron decisiones apresuradas y el impacto fue afectar más que ayudar a recuperar sus viviendas. Por ejemplo, en el caso de las viviendas que contaban con una organización espacial amplia y adecuada al ambiente local se transformaron en viviendas con medidas mínimas y materiales de baja calidad, las cuales terminaron por subutilizarse o abandonarse. Finalmente, consideramos que el programa de desastres naturales puso en riesgo la diversidad cultural de la región, transformando la riqueza histórica de la región que posee décadas de evolución y perfeccionamiento, no solo por el uso de técnicas ancestrales sino atentó contra los procedimientos constructivos históricos que se han desarrollado a lo largo del tiempo en la región, así como los rasgos culturales que rodean la vivienda.

En el ámbito sociocultural, se demostró en las entrevistas con familiares que trabajaron con grupos inmobiliarios y se coincidió que no existió un estudio previo para conocer la composición familiar y tampoco se indagó sobre las actividades que desarrolla el grupo familiar, lo que generó en la construcción de vivienda genérica, sin importar el número de personas que integran una familia nuclear. A pesar de estas acciones perjudicaron el hábitat de los habitantes se observó la capacidad de adaptación y resiliencia de las familias, que buscaron soluciones para continuar con su vida cotidiana. Por ejemplo, en uno de los casos se observó cómo la familia ha ido extendiendo su vivienda y construyó habitaciones posteriores, las cuales le permiten generar patios de convivencia, lo cual se acerca más a sus dinámicas anteriores al sismo, el problema fue que las familias gastaron más por las adecuaciones posteriores que por la vivienda inicial otorgada. En cambio, en los casos donde la familia trabajó en asociaciones civiles o en autoproducción no se notaron cambios significativos en los aspectos socioculturales, debido a que ellos mismos decidan sobre su vivienda. Es importante entender a la vivienda no solo como el espacio contenedor de la vida, sino como un mecanismo complejo que se articula más allá de cuatro paredes, la vida rural nos enseña que se extiende por los corrales y las ramadas, por las cocinas, fogones y lavaderos, por los traspatios, hortalizas y gallineros. Así mismo, la vivienda trasciende por todos estos espacios sin terminar de ser vivienda, es por ello por lo que es importante comprender



que cada grupo social entiende de manera diferente la organización de su espacio, su hábitat. En este sentido, esta investigación pretende que las instituciones gubernamentales se preparen para atender situaciones de desastre a partir del análisis de las condiciones previas y sobre las formas de habitar de los pobladores. Así mismo, debe existir una empatía y respeto a las formas de habitar, la cual es fundamental para conservación del patrimonio cultural y enriquece la pluriculturalidad de nuestro país.

En el aspecto técnico constructivo, partimos de entender que la cultura se refleja en la vivienda, su materialidad queda de la misma manera arraigada a los procesos técnico-constructivos tradicionales. En este sentido, la vivienda tradicional de Ixtepec ha sido un ejemplo de la capacidad humana para utilizar los recursos naturales que la rodean. En el estudio de la vivienda tradicional se logró observar las maderas, fibras, tierras y otros materiales naturales, que fueron de suma importancia para la fabricación de viviendas a lo largo de la historia. La morfología nos habla de un entendimiento del medio ambiente que forma parte del entorno que rodea a la vivienda y, estos procesos constructivos se han adaptado a las nuevas técnicas y procedimientos a lo largo del tiempo y que en la actualidad se ha respetado la morfología de la vivienda tradicional, por ello la importancia y valorización de estos procesos los cuales están llenos de significados y tradiciones que enaltecen la cultura de la región.

En el caso de las inmobiliarias, se observó la implementación de materiales industrializados, que en muchos casos responden a una facilidad de adquisición, más que a una optimización de un sistema constructivo y a la aplicación de sistemas constructivos innovadores pero ajenos a la región y a sus habitantes, lo cual generó incertidumbre sobre su durabilidad y calidad. En estos casos, la poca participación de los habitantes en los procesos de reconstrucción de viviendas generó el desconocimiento sobre el funcionamiento estructural y técnico de la vivienda. La falta de vinculación entre el habitante y el constructor generó que, en un número considerable de viviendas reconstruidas a partir de estos procesos, no fueran supervisadas y ocasionó incorrectos procesos constructivos, además de baja calidad de materiales, que ocasionó inconformidad y decepción de los habitantes con respecto a este sector.



Las asociaciones civiles buscaron respetar la tipología tradicional de la región, realizando levantamientos y análisis de las viviendas, así como, propiciar un diálogo con los pobladores sobre las técnicas y materiales que históricamente se han utilizado, lo cual generó propuestas de reconstrucción adecuadas a las viviendas y respetando los criterios y procesos de los habitantes. Cabe señalar, que derivado de la creciente globalización, estos procesos y materiales tradicionales están desapareciendo, generando que los materiales y sus procesos de extracción de estos sean cada vez más ajenos a los mismos pobladores. En un caso de estudio específico, se mencionó de la dificultad de colocar la teja en la vivienda por la pérdida de dicha técnica y se metía el agua cuando llovía, los dueños de la casa buscaron varios albañiles, pero ninguno hizo una correcta colocación, y la familia optó por cambiar las tejas por lámina como opción práctica.

En la actualidad, para la vivienda tradicional en México y en el mundo existe una brecha importante de intercambio de conocimientos desde el ámbito profesional de la construcción en el que se buscan soluciones prácticas, estéticas y funcionales y, que buscan imponerse ante los saberes locales, pero estas dinámicas han dañado el patrimonio cultural construido de nuestro país a causa de la falta de valoración de los saberes tradicionales de gestionar, producir y habitar las viviendas. Por ello se debe trabajar de la mano con los pobladores en la revalorización de los sistemas tradicionales de construcción, son ellos los guardianes del conocimiento que se ha conservado a través del tiempo. Es importante escuchar las voces de quienes por siglos han perfeccionado las técnicas de construcción y que son ellos quien más sabe y está en contacto de su entorno cercano de dónde se obtienen los recursos para la construcción, por ello se busca que tengan voz en la toma de decisiones sobre la construcción de sus viviendas.

En los casos de estudio de autoproducción, se observó el ingenio, adaptabilidad y resiliencia por parte de los habitantes, en estos casos, la falta del asesoramiento técnico permitió a los propietarios decidir sobre los procesos constructivos de su vivienda, lo interesante de estos casos es cómo con los medios que se les ofrecieron a los habitantes, éstos lograron reconstruir sus viviendas de la manera en que ellos pensaron sería mejor.

Podemos observar casos en donde la morfología responde a los factores socioculturales de la vivienda como el cuarto redondo y el pórtico, pero con una materialidad industrializada, derivado de los procesos burocráticos en la adquisición y comprobación de gastos que ocasionó que los habitantes adquirieran los materiales en casas constructoras por la facilidad de comprobar los gastos y se presentó como una gran alternativa. Es en estos casos, en los cuales podemos observar cómo la cultura trasciende más allá de los materiales de construcción.

En el aspecto económico ambiental, se tienen diversas perspectivas, en lo que respecta a las inmobiliarias el uso de materiales industrializados generó un impacto ambiental notable con respecto a los otros procesos de construcción, el hecho de transportar los materiales de diferentes regiones del país hace que los procesos sean más contaminantes de los tres analizados. En términos económicos las viviendas no fueron realizadas con un estudio del grupo familiar, lo que generó que después de la entrega de la vivienda las familias realizaran remodelaciones y adaptaciones para lograr espacios adecuados a sus necesidades socioculturales y ambientales, estas transformaciones a las viviendas generaron un gasto económico adicional que no estaba previsto de origen.

En las asociaciones civiles se puede inferir que hubo un adecuado entendimiento de los procesos ambientales que conlleva la construcción de las viviendas, las estrategias de recuperación de materiales generaron que las familias gastaran menos. Igualmente, al no intervenir su vivienda más allá de lo necesario no hubo una modificación notable en el gasto generado antes y después de los sismos, e incluso en los gastos en los servicios. La reconstrucción con procesos tradicionales permitió la compra de materiales de rehusó a los vecinos y o conocidos, además se contrató a mano de obra local lo que propició la generación de una economía circular.

En la autoproducción se presentó una mezcla de sistemas constructivos que se puede catalogar como un proceso intermedio entre los dos anteriores. Por un lado, se construyeron muros de block con techos de lámina, pero la morfología de la vivienda respondía a la familia, en la vivienda no se presentaron cambios el uso del techo a dos aguas y se minimizó el uso de materiales industrializados como la losa de concreto, de

alguna forma, la morfología de la vivienda generó espacios ventilados y evitó el uso de ventiladores y aire acondicionado, lo cual benefició a la economía de la familia.

Por último, se observó la carencia de mecanismos y protocolos que generarán un adecuado cuidado no solo para la vivienda tradicional sino para los habitantes en general, la emergencia es un concepto complejo pero que no es importante, sin embargo, requiere mayor compromiso y responsabilidad de las instituciones el riesgo que representan los sismos y la experiencia de 1985 y de 2017 no debería de repetirse. Los sismos son eventos naturales y han evidenciado la falta de instrumentos y protocolos para aminorar el desastre, por ello se exhorta a trabajar en metodologías y procesos de experimentación que coadyuven la salvaguarda de la vivienda tradicional en situaciones de desastre. Desde la academia es importante seguir generando investigaciones sobre los materiales y las formas de habitar tradicionales de una diversidad de comunidades del país, las cuales ofrecen un abanico de oportunidades de estudio para buscar soluciones óptimas en diferentes escenarios. Cabe señalar, que los espacios de reflexión muchas veces se quedan en los procesos de construcción y no se generan espacios para reflexionar sobre la cultura del mantenimiento y conocimiento de los sistemas constructivos tradicionales apoyados en su implementación local.

En esta investigación se buscó estudiar los procesos de reconstrucción de las viviendas tradicionales y de las formas de habitar, ambos elementos representan un tema importante para la cultura y, que en los últimos años debido al impacto de los procesos globales se ha tratado de homogeneizar la vida misma, es aquí donde las viviendas tradicionales representan una trinchera de rebeldía, desde su concepción los valores humanos y comunitarios están presentes, los cuales han generado la transferencia ancestral de saberes, enriqueciendo la pluriculturalidad de nuestro país.

### **Futuras líneas de investigación.**

Los ejes de investigación que se pretenden desarrollar en un futuro buscan fortalecer los procesos de reconstrucción de la vivienda tradicional en situaciones de desastre:

- **Estudio, análisis y experimentación de los sistemas constructivos tradicionales.** Es importante para la conservación del patrimonio cultural la

salvaguarda de los saberes constructivos tradicionales de las viviendas tradicionales en cada región del país, con el fin de tener precedentes ante situaciones de desastre. En las entrevistas realizadas y durante el trabajo de campo se observó que durante los procesos de reconstrucción un número considerable de las viviendas tradicionales dañadas en el sismo y las circunstancias de emergencia, los diagnósticos apresurados, el desconocimiento del sistema constructivo, además del poco entendimiento gubernamental sobre la vivienda tradicional, se generó un panorama complicado para la vivienda vernácula de Ixtepec, sumando el desplazamiento masivo de dependencias y organismos de gobierno y de la sociedad civil en apoyo solidario, la sola presencia de todos estos agentes, generó problemáticas considerables en la forma como se difundió la información y en las opiniones sobre las viviendas, que en ocasiones no se tenía un sustento claro del tema. Se deben generar propuestas de experimentación con materiales tradicionales, en muchos casos, la manera de construir de manera tradicional no es viable en la actualidad debido a la complejidad en la extracción de materiales y, que en situaciones de desastre se vuelve aún más compleja porque el aumento de demanda provocarían procesos devastadores en el medio ambiente, por ello es importante experimentar con nuevos materiales de construcción que permitan la combinación de saberes tradicionales y actuales, lo cual reduciría la brecha de viabilidad hacia estos materiales. Es importante trabajar en metodologías que nos permitan abordar las problemáticas desde los usuarios y que sean ellos quienes formule los procesos para la reconstrucción de su hábitat, estas metodologías deben de partir de estudios previos sobre la vivienda y de las formas de habitar para que las propuestas no sean ajenas a su cotidianidad. Igualmente, se pretende el desarrollo de procesos formativos al personal de las instancias gubernamentales cercanas a los pobladores, para que en casos de desastres que afecten a la vivienda tradicional exista por lo menos conocimiento de los materiales y sistemas constructivos, de esta manera no estaría en riesgo la pérdida de saberes en la construcción de vivienda tradicional.

- **Generar espacios para que los habitantes se involucren en el proceso constructivo.** Este tipo de espacios permitirían a los pobladores participar en los procesos de reconstrucción y en los procesos de evaluación de la calidad y cualidad de los agentes que intervienen en la reconstrucción de sus viviendas. En estos procesos muchos grupos inmobiliarios que intervinieron las viviendas tradicionales sólo buscaron el bien económico, como mecanismos de comercialización, intercambiaron un valor económico por una vivienda, las cuales en muchos casos no contaron con la calidad y cualidad óptimas para ser habitarlas. Igualmente, la falta de estudios previos sobre las costumbres locales provocó que muchas de las viviendas fueran inhabitadas debido a que no consideraron al grupo familiar como eje principal del diseño. Por parte de asociaciones civiles, es importante conocer el deterioro que han tenido algunas viviendas debido a la compatibilidad de materiales o al funcionamiento correcto del sistema constructivo. De igual manera, se exhorta al Estado a que evalúe no solo los requisitos financieros de los préstamos otorgados a familias, sino que fortalezca los procesos técnicos que por desconocimiento y la falta de asesoría a los pobladores se construyó de la manera más práctica y factible a sus conocimientos genéricos sobre vivienda.
- **Una de las recomendaciones más importantes sobre el análisis de los procesos de reconstrucción, es la evaluación a dichos procesos.** Es importante saber de qué manera los habitantes se han apropiado de sus viviendas nuevas, de qué manera han afectado o mejorado sus condiciones de habitabilidad, claro desde su propia percepción. Comprender la cualidad y calidad en los procesos constructivos de los diversos actores que participaron en la reconstrucción de viviendas es un tema pendiente, es necesario evidenciar que no hubo transparencia en los procesos que no llevaron y que faltaron los estudios pertinentes para solucionar no solo los espacios construidos sino a formas de habitar de las familias.

## BIBLIOGRAFÍA

Alvarado Pinzaña, Paulino, (2013), Mejoramiento y condiciones de habitabilidad, eje temático 8, Memoria del congreso nacional de vivienda 2013, p. 18-24, Coordinación de Humanidades, Programa universitario de estudios sobre la ciudad, UNAM, México.

Andrade, Jorge (2006). *El concepto de vivienda popular*. Publicado en Investigación y Diseño 03. división de CyAD, UAM-X México.

Auditoría Superior de la Federación (ASF) (2020). "Resultados de la fiscalización del proceso de reconstrucción de los daños ocasionados por los sismos de septiembre de 2017." Auditoría Especial De Cumplimiento Financiero. CDMX. México.

Binimelis Espinoza, Helder y Roldán Tonioni, Andrés (2017). Sociedad, epistemología y metodología en Boaventura de Sousa Santos. *Convergencia*, 75, 215-235. México.

Boils, Guillermo. (2009). El Tiempo y la Arquitectura, en Valencia, Guadalupe (Comp.) "El Tiempo en las ciencias sociales y las humanidades", México: UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, 2009. Colección Debate y Reflexión.

Colombres, Adolfo (2009) Nuevo Manual Del Promotor Cultural I. Bases Teóricas De La Acción Consejo Nacional Para La Cultura Y Las Artes Dirección General De Culturas Populares. México.

COPEVI A.C (1977) El capital en la producción de vivienda. investigación sobre vivienda volumen IV. México

Díaz- Berrio, Salvador (2000). *Ideas sobre la enseñanza de la restauración*. Publicado en espacio Diseño, división de CyAD. UAM-X Agosto- septiembre 2000.

García Canclini, Néstor (2004) Diferentes, Desiguales y Desconectados. Ed. Gedisa, Barcelona, España.

Giménez, Gilberto, Identidades en globalización, Espiral, vol. VII, núm. 19, septiembre/diciembre, 2000, pp. 27-48, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.

Guerrero baca, L. Fernando (2007). *Arquitectura en Tierra, hacia la recuperación de una cultura constructiva*. publicado en "Apuntes" Facultad de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Javeriana, Vol. 20 núm. 2 Bogotá pp182-201.

Hastings, Isadora y Guerrero, Luis F. (2020) Transferencia de técnicas sostenibles de conservación para la construcción de viviendas de adobe en Ixtepec, Oaxaca, México. *Journal of Traditional Building, Architecture and Urbanism*. 1-2020. Toledo, España.

ICOMOS (1999), Carta Del Patrimonio Vernáculo Construido. México. Consultado en [https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular_sp.pdf)

Juárez Pichardo, Miguel. (2015) La vivienda como representación cultural. Bitácora de Arquitectura, N. 32 p. 90-99, UNAM, México.

López, Francisco (1993), Vivienda Vernácula en México, Ed. Trillas. CDMX, México.

Morales López, Alberto. (2018), Más de 8 mil casas tradicionales se perdieron en Juchitán, Artículo para Universal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca. 10/09/2018.

<https://oaxaca.eluniversal.com.mx/municipios/10-09-2018/mas-de-8-mil-casas-tradicionales-se-perdieron-en-juchitan>

Organización de Naciones Unidas-Habitat. (1996). “Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos”, Estambul, Turquía: onu-habitat

Ortiz, Enrique. 1998. Notas sobre la producción social de vivienda. Elementos básicos para su conceptualización e impulso, Casa y Ciudad, México, D.F.

PEV. Programa Estatal de Vivienda (2010). Comisión estatal de vivienda, Gobierno de Oaxaca. 2010-2016.

Prieto, Valeria. (1982) Arquitectura Popular Mexicana. SAHOP. México 1982

Programa Nacional de Reconstrucción (PNR), (2019), segundo informe trimestral. Gobierno de México.

*Senosiain, Javier. (2016), Bio Arquitectura: En busca de un espacio, Ed. Noriega, 3ra Edición. México.*

Torres Zarate, Gerardo (2004) “Atlas de la vivienda rural del estado de tabasco” Cytel-Ipn-Cniam-Ujat-Gob. Edo. Tabasco, México 2004.

Ziccardi, Alicia. (2015). *Cómo viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda.* México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales.