

EL MUEBLE COMO HERRAMIENTA PARA LA HABITABILIDAD EN LA VIVIENDA

Propuesta de modelo para fabricación de mobiliario
sostenible en la vivienda de interés social y espacios mínimos

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis para obtener el grado de
Maestra en Diseño Avanzado presenta:
Arq. Yasmin Stephanie Alanis Hurtado
Director: Dr. Habid Becerra Santa Cruz
Co-director: Juan Carlos Lobato Valdespino

Morelia, Michoacán, México. Agosto 2023



Director: Dr. Habid Becerra Santa Cruz
Co-director: Juan Carlos Lobato Valdespino
Sinodal: Axel Becerra Santa Cruz
Sinodal: Ana Larissa Esparza Ponce
Sinodal: Rayito Flores Pelcastre

ÍNDICE

01	RESUMEN_05
02	INTRODUCCIÓN_08
03	METODOLOGÍA_11
04	MARCO TEÓRICO_12
	ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL_14
	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA_17
	HIPÓTESIS_19
	ESTADO DEL ARTE_20
05	DIAGNÓSTICO_39
	ANÁLISIS DEL SITIO_39
	DATOS Y DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA_46
	CONCLUSIONES_78
06	PROPUESTA_80
	MODELO DE FABRICACIÓN SOSTENIBLE_81
	PROTOTIPOS DE MOBILIARIO_90
	PROTOTIPOS DE CARPINTERÍA_122
07	REFLEXIONES_130
08	BIBLIOGRAFÍA_132

“Antes de hacer algo nuevo, pensemos si hemos utilizado correctamente lo que ya está hecho.” - Desconocido

01.RESUMEN

Las dinámicas y cambios en relación a las nuevas estructuras familiares que se están llevando a cabo en la vivienda, han generado diversos desafíos en relación a nuevas formas de habitar y como fueron diseñados los modelos de vivienda en respuesta a estructuras tradicionales. Actualmente existen diversas propuestas de nuevos modelos de vivienda, que incluso pretenden reducir los impactos ambientales, sin embargo, muchas de estas no son viables económicamente e inaccesibles para la mayoría de la población en nuestro país.

Con el objetivo de desarrollar soluciones para la vivienda digna y asequible, con enfoque a la sostenibilidad económica, social y ambiental, se propone replantear la habitabilidad actual, ante nuevas construcciones, tomando como herramienta central el mobiliario, considerado como una pequeña escala de la arquitectura, pero de gran impacto gracias a su flexibilidad, bajo costo de inversión y el acercamiento íntimo con los habitantes en su vida cotidiana.

El estudio se centra en la vivienda de interés social en México y espacios mínimos, con el fin de contribuir a la problemática global de las condiciones actuales. Se genera un diagnóstico en el desarrollo “Villas del Pedregal” uno de los más grandes de América Latina, y otras viviendas en la misma ciudad con el fin de observar una comparativa y ampliar las posibilidades.

En base a la metodología del diseño centrado en las personas, se ha creado una personalizada que comienza generando una reflexión de la importancia de los espacios interiores a través de antecedentes históricos y referentes actuales y mediante una investigación se exponen problemáticas actuales y el papel que desarrolla el mobiliario. Mediante un acercamiento con los habitantes, se logran identificar oportunidades a través de las mismas problemáticas, conduciendo a proponer un modelo de cooperativa para la fabricación sostenible del mobiliario.

Palabras clave: vivienda, vivienda de interés social, mobiliario, interiores, sostenibilidad

“Porque la materia de la arquitectura es el espacio. En el espacio somos, nos movemos y estamos. En el espacio suceden las cosas, se presentan las formas, se aprecia la luz. En el espacio se estructuran las secuencias, los ritmos, la memoria, la sorpresa, la continuidad y el cambio... La arquitectura modela, moldea, esculpe, crea espacio.”

– Carlos Mijares Bracho

01.ABSTRACT

The dynamics and changes in relation to the new family structures that are taking place in housing, have generated various challenges in relation to new ways of living and how housing models were designed in response to traditional structures. Currently there are several proposals for new housing models, which even aim to reduce environmental impacts, however, many of these are not economically viable and inaccessible to most of the population in our country.

With the objective of developing solutions for decent and affordable housing, with a focus on economic, social and environmental sustainability, it is proposed to rethink the current habitability, before new constructions, taking as a central tool the furniture, considered as a small scale of architecture, but of great impact thanks to its flexibility, low investment cost and the intimate approach with the inhabitants in their daily lives.

The study focuses on social housing in Mexico and minimum spaces, in order to contribute to the global problem of current conditions. A diagnosis is generated in the development “Villas del Pedregal” one of the largest in Latin America, and other housing in the same city in order to observe a comparative and expand the possibilities.

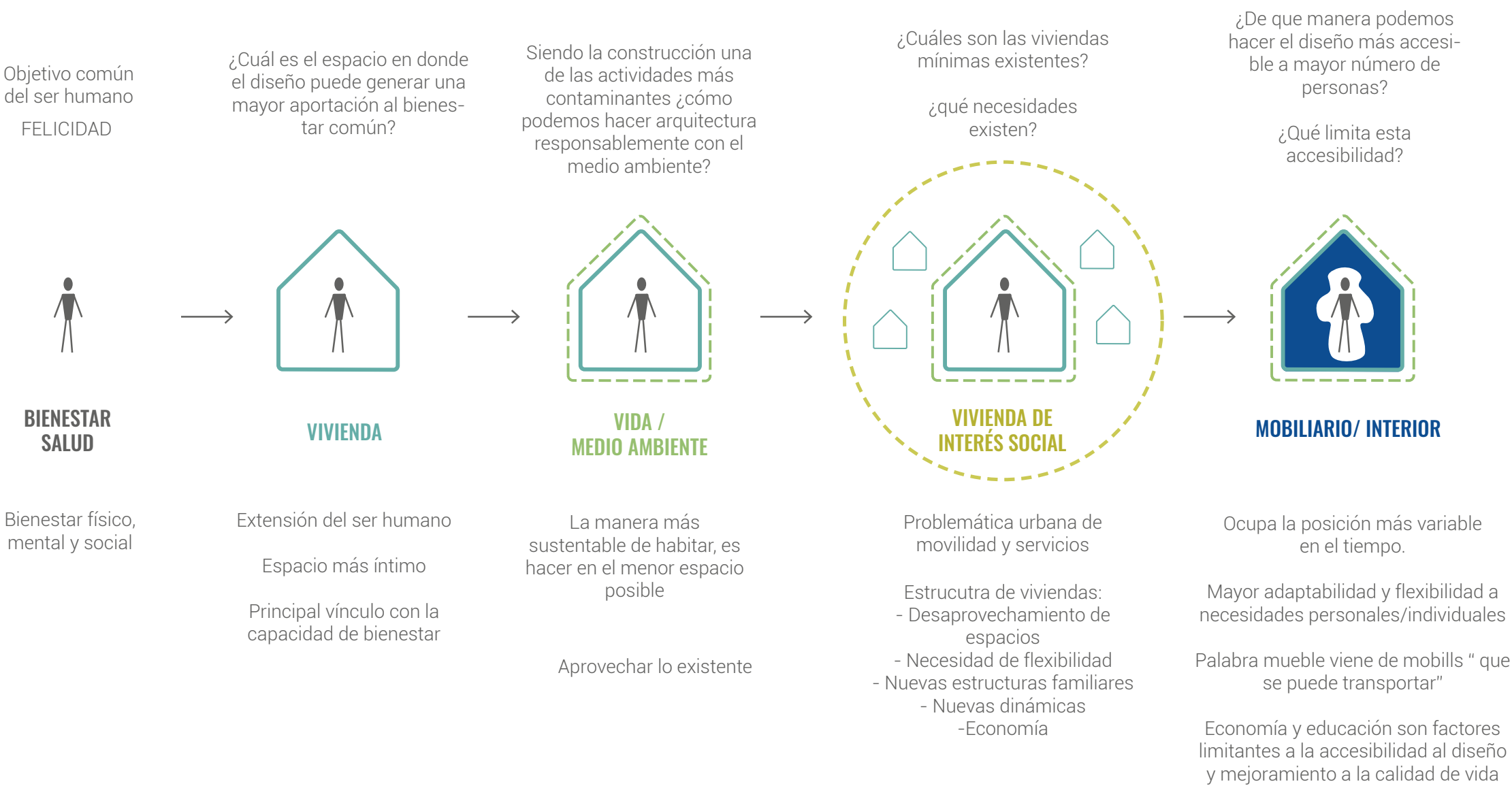
Based on the methodology “design thinking”, a personalized design has been created that begins by generating a reflection on the importance of interior spaces through historical background and current references, and through research, current problems and the role of furniture are exposed. Through an approach with the inhabitants, opportunities are identified through the same problems, leading to propose a cooperative model for the sustainable manufacture of furniture.

Keywords: housing, social housing, furnishings, interiors, sustainability.

02. INTRODUCCIÓN

En el siguiente diagrama (Ver gráfico 01) se exponen los intereses previos, planteamientos de problemas, reflexiones de como se definió el tema, la hipótesis y objetivos de este proyecto que toma como principal enfoque el interior de la vivienda.

La felicidad es definida por la ONU como una meta humana fundamental y reconoce la felicidad y el bienestar como aspiraciones universales, reconoce además la necesidad de que se aplique al crecimiento económico un enfoque más inclusivo, equitativo y equilibrado. Dentro de los objetivos del desarrollo sostenible, se considera que nuestra salud y bienestar están influenciados por el lugar en donde vivimos y la vivienda es considerada como nuestro principal espacio de refugio y descanso que afecta directamente nuestra calidad de vida, sin embargo, la vivienda es una estructura física, mientras que un hogar es un conjunto de significados culturales, demográficos y psicológicos que las personas asocian con dicha estructura física (Pasca García, 2014)



01. Justificación de tema de proyecto. YSAH

Este proyecto surge a partir del interés de generar una aportación mediante el diseño a la vivienda digna asequible. Durante la carrera de arquitectura y muchas veces en el ámbito profesional existe poca o nula importancia en los interiores al construir un nuevo edificio, principalmente en desarrollos de vivienda social, se minimiza el diseño de los interiores y la individualidad de las personas ya que estos desarrolladores responden principalmente a intereses económicos por grandes empresas.

Existe una gran diversidad de referentes de mobiliario en otros países, principalmente del continente europeo y asiático ya que algunos cuentan con tipologías de viviendas mínimas por factores de su contexto, mientras que en México la vivienda mínima surge como una emergencia después de la revolución industrial pero que adoptamos en la actualidad por características económicas sin embargo las opciones de mobiliario son escasas o poco accesibles.

El objetivo principal de este trabajo es ampliar la investigación histórica y actual del mobiliario, sensibilizar y generar una reflexión a profesionales y habitantes y testear propuestas que surgen a partir de esta investigación.



02. Diagrama comparativo del uso de una habitación utilizando el mueble como herramienta para el aprovechamiento y flexibilidad del espacio. YSAH

03. METODOLOGÍA Y DATOS

Para la metodología de este proyecto, se toman los principios del “Design Thinking” que se centra en las necesidades humanas, observando y empatizando con las personas (Blázquez, Ortega, 2015) y la metodología de Bruno Munari que consta de un método proyectual basado en la sistematización de la resolución de problemas. (Munari, 2016).

Para el desarrollo de esta investigación se aplicó un método mixto que aborda un enfoque cualitativo y cuantitativo seleccionando un caso de estudio representativo a nivel nacional de la problemática en donde se realizaron encuestas a los habitantes para obtener datos cualitativos y cuantitativos para comprender su forma de vida, preferencias y aspiraciones. Se realizaron levantamientos en campo mediante registros fotográficos para identificar factores de habitabilidad enfatizando la relación del espacio, muebles y carpinterías con los habitantes. De manera específica se realizaron levantamientos en siete viviendas representativas que arrojaron datos relevantes sobre las dimensiones y dinámicas espaciales en su interior.

En cuanto al análisis de la situación actual se toma como objeto de estudio la ciudad de Morelia, en donde se encuentra el Fraccionamiento Villas del Pedregal, uno de los desarrollos más grandes de Latinoamérica, cuenta con 16,829 viviendas, 32,000 habitantes y 1,900,000 m2 de superficie. (UMSNH, 2020) Se reconoce como ejemplo de la problemática actual en las viviendas ubicadas en la periferia de la ciudad, se puede comprobar una discriminación hacia sus habitantes, se presentan problemas de seguridad y servicios urbanos, principalmente por los largos traslados y la falta de agua potable. Debido a las múltiples problemáticas y al alto número de viviendas en serie, se toma como oportunidad de estudio para generar propuestas de mejoramiento a mayor número de beneficiados y contribuir a esta gran problemática.



03. Metodología implementada en el proyecto de tesis. YSAH

04. MARCO TEÓRICO

_GLOSARIO

Vivienda: La vivienda es un objeto que consta de un medio físico (que da respuesta a las necesidades básicas como protección del exterior, saneamiento, etc.), un medio simbólico cultural, que satisface las necesidades de comunicación (a nivel de esfera individual) y legitimización social (a nivel de esfera colectiva) y por lo tanto influye directamente en la calidad de vida de los usuarios. (Devet, 1995)

Vivienda de interés social: Una vivienda de interés social, es una vivienda que cumple con los estándares mínimos de calidad, construcción y habitabilidad. La venta de este tipo de viviendas está orientada a aquellas personas que quieren alquilar o comprar su primera vivienda, pero poseen unos ingresos económicos bajos. El objetivo de los proyectos relacionados con la construcción de estas viviendas es garantizar el derecho de todos los ciudadanos de disponer de un techo para dormir. (Realia, 2020)

Vivienda asequible: Es aquella que su costo no supera el 30% de los ingresos familiares en alquiler o hipoteca, se encuentra conectada con la ciudad por medio de

transporte público y cuenta con acceso a los servicios básicos. (García, 2023)

Vivienda mínima: La vivienda mínima puede considerarse como la ocupación de superficie mínima y dotación de servicios básicos para la habitabilidad de una persona, según INFONAVIT el criterio para determinar la superficie mínima fue considerar dos recamaras, sala, comedor, cocina, baño, y patio de servicios, aunque no siempre todos estos espacios están considerados en las viviendas existentes. En la Ciudad de México con datos del 2006 se permiten viviendas con 33. 70 m2 siendo el mínimo en la república mexicana, mientras que en Yucatán se consideran 57.23. (Martínez, Livier, 2018)

Habitabilidad: Este término hace referencia a la cualidad habitable que posee una vivienda en función de las diferentes características que reúne, como los materiales, las proporciones del espacio de acuerdo a la familia, el acceso y la calidad de los servicios, la certeza jurídica sobre la propiedad y la calidad de vida. La habitabilidad guarda relación con las características y cualidades

del espacio, entorno social y medio ambiente que contribuyen singularmente a dar a la gente una sensación de bienestar social y colectivo. (Ziccardi, 2015)
Calidad de vida: Supone la existencia de atributos que permiten atender aspiraciones diversificadas y crecientes que van más allá de la satisfacción de las necesidades básicas de los ciudadanos. (Ziccardi, 2015)

Mobiliario: Procede del vocablo francés mobiliare, alude a un mueble: elementos movibles que cumplen con diversas funciones de un hogar, una oficina, etc. El mobiliario facilita el desarrollo de múltiples acciones y actividades, desde comer hasta dormir. Las camas, las sillas, las mesas, los sillones, los armarios, las alacenas, los escritorios forman parte del mobiliario. (Pérez, Gardey, 2019)
habitabilidad, estilos de vida y bienestar social.

Sustentabilidad: El término de la sustentabilidad comenzó a utilizarse de manera más popular en 1987 , Brundtland mediante un informe , propone restituir el equilibrio ecológico y reconstruir aquello que ha sido dañado , con el fin de beneficiar el modelo del

desarrollo industrial (Velázquez, 2012)
A lo largo del tiempo, este término atendió diferentes transformaciones, Arturo Calvante, menciona un concepto moderno basado en el desarrollo de los sistemas socio ecológicos para lograr una nueva configuración en las tres dimensiones centrales del desarrollo sustentable; económica, social y ambiental. (Calvante, 2007)

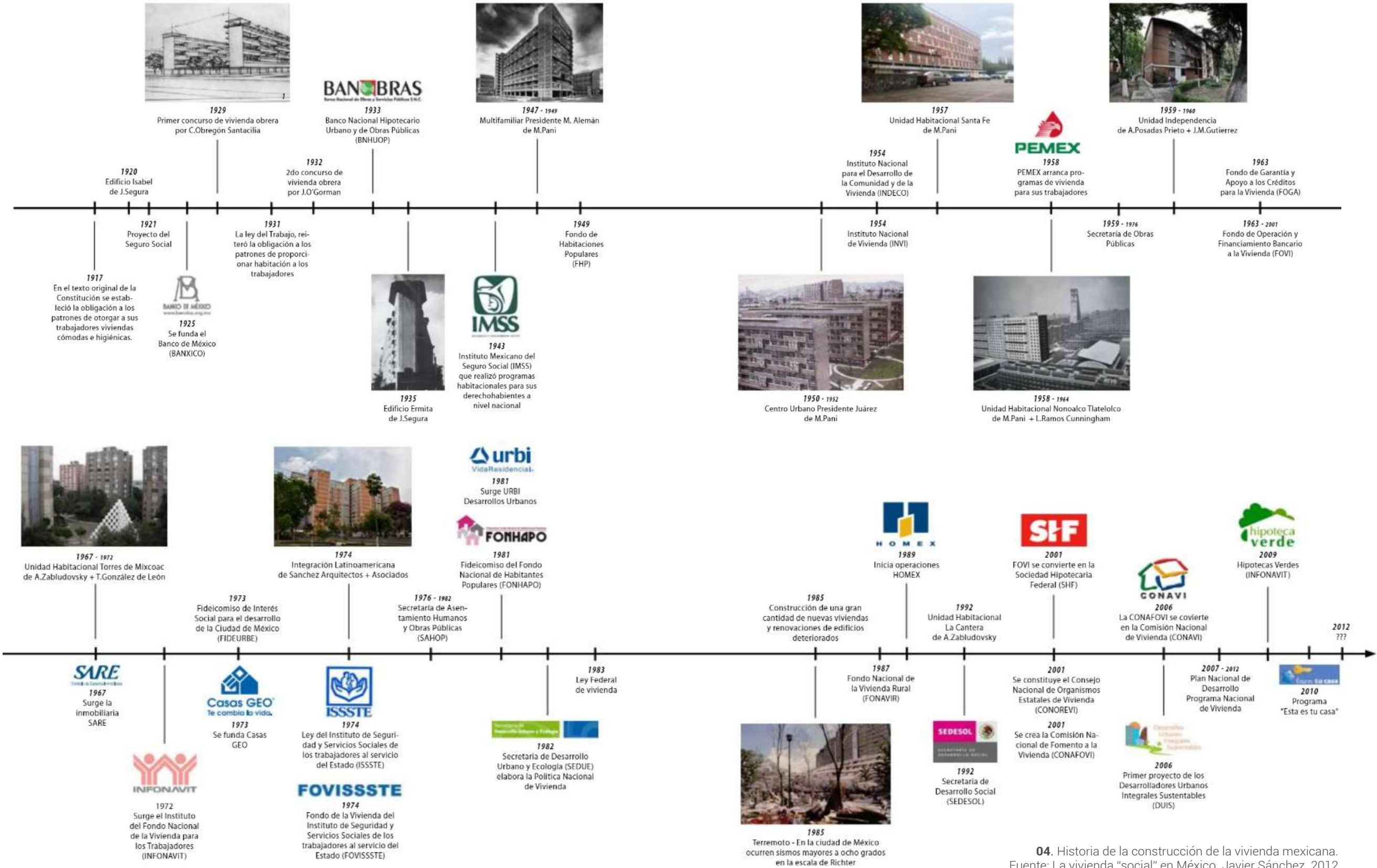
Sostenibilidad: La ONU define la sostenibilidad como aquello que permite satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias" (ONU, 1987)

Economía circular: Revoluciona la forma en que diseñamos, producimos y consumimos. Es un modelo que tiene como objetivo extender el ciclo de vida de los productos y aprovechar lo máximo posible, implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes para crear un valor añadido. . (Parlamento Europeo, 2023)

ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

La vivienda conocida como “de interés social”, de particular interés en esta investigación, surge a partir de la industrialización y el desarrollo del ferrocarril en México, dirigida a la clase trabajadora del país que se acercaba a las zonas urbanas en busca de empleo y mejores oportunidades, (Sánchez, 2012). Dicho modelo de urbanización y producción de vivienda se ha enfocado en satisfacer el problema del crecimiento poblacional de manera cuantitativa, bajo la visión de los desarrolladores de vivienda que buscan obtener un mayor número de casas con menor superficie construida, donde no se consideran los aspectos cualitativos como habitabilidad, estilos de vida y bienestar social.

A continuación se muestra una línea del tiempo basada en la investigación de “La vivienda social en México” exponiendo el desarrollo que ha tenido la vivienda de interés social en México, con el fin de comprender su origen, referentes y organizaciones involucradas en la construcción de lo que actualmente existe.



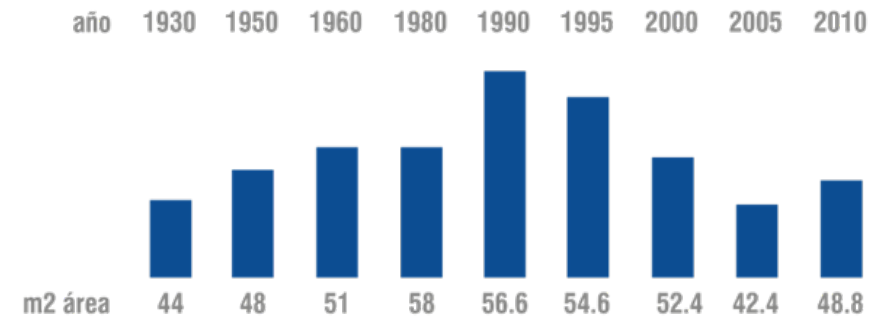
04. Historia de la construcción de la vivienda mexicana. Fuente: La vivienda “social” en México. Javier Sánchez. 2012

“Especialistas del diseño y la construcción tan solo esta dirigido al 10% de la población”

— Javier Sánchez

La mayoría de estos desarrollos han construido prototipos unifamiliares en un 90% caracterizados principalmente por viviendas de 1 a 2 pisos, en menor porcentaje también se encuentran viviendas dúplex y edificios multifamiliares de no muy alta densidad. En cuanto a la población, predomina la cultura de obtener una casa propia, siendo un 76.44% de los casos (INEGI) y la tendencia a la autoconstrucción, debido a la falta de regularización, a la falta de acceso a prestaciones o bien, por preferencias personales. (Ziccadì, 2015)

Según los Censos de Población y Vivienda, se produjo un cambio de tamaño en las viviendas entre el año 2000 y 2010 aumentando el número de viviendas que cuentan con tres o cuatro cuartos en comparativa a viviendas con uno o dos cuartos. El promedio de viviendas en el país es conformado por 3.72 cuartos, considerando dormitorios, cocina, comedor o cualquier otro espacio delimitado por paredes y techo, mientras que el promedio de ocupantes por vivienda en el año 2000 era de 4.4 ocupantes y en el año 2010 se consideró de 3.9 habitantes con un promedio de 2 habitantes por dormitorio, los cuales deberían contar con una superficie mínima de 7.29m². (CONAVI, 2010) Estos datos se resumen en que la manera en que se construye la vivienda abarca grandes extensiones con una baja densidad, muestra que las dimensiones de la vivienda han aumentado y que el número de habitantes ha disminuido.



05. Dimensiones de la vivienda en México en el tiempo.
Fuente: La vivienda "social" en México. Javier Sánchez. 2012

_IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La expansión de la mancha urbana, genera un impacto negativo en cuanto al medio ambiente, afecta las reservas naturales, los ríos y las redes de agua. Un estudio de la ONU-HABITAT y la SEDESOL (2011) estima que entre 1980 y el 2010, la población creció 1.4 veces, mientras que la superficie urbana aumentó en 5.9 veces, lo cual indica que el territorio se expandió sin que se realizaran obras necesarias que exigieran su integración a la estructura urbana. Esto nos lleva a alarmarnos en cuanto a la falta de regularización de las viviendas, y generar una responsabilidad a la construcción de edificios e infraestructura, ya que esta actividad es el mayor impacto que los seres humanos hacen en el medio ambiente, consume la mayor cantidad de material para construir y la mayor energía para operar. (AGBC, 2018) es por eso que es de gran necesidad generar una reflexión a los profesionales y a la sociedad en general sobre las nuevas construcciones.

Actualmente existen diversas propuestas de nuevos modelos de vivienda, algunos incluyen aspectos, que incluso responden a la preocupación por el medio ambiente y pretenden reducir los



06. Fotografías aéreas de vivienda en serie en México. "Alta densidad"
Autor: Jorge Taboada. Recuperadas de: archdaily.mx 06.



07. Fotografía aéreas de vivienda en serie en México. "Alta densidad" Autor: Jorge Taboada. Recuperadas de: archdaily.mx

impactos ecológicos y ambientales, sin embargo, muchas de estas son poco sostenibles económicamente y se encuentran fuera del alcance para la mayoría de la población mexicana, y además se debe de tomar en cuenta que el trabajo de los especialistas del diseño y la construcción, está dirigido únicamente al 10% de la población mundial (Sánchez, 2012).

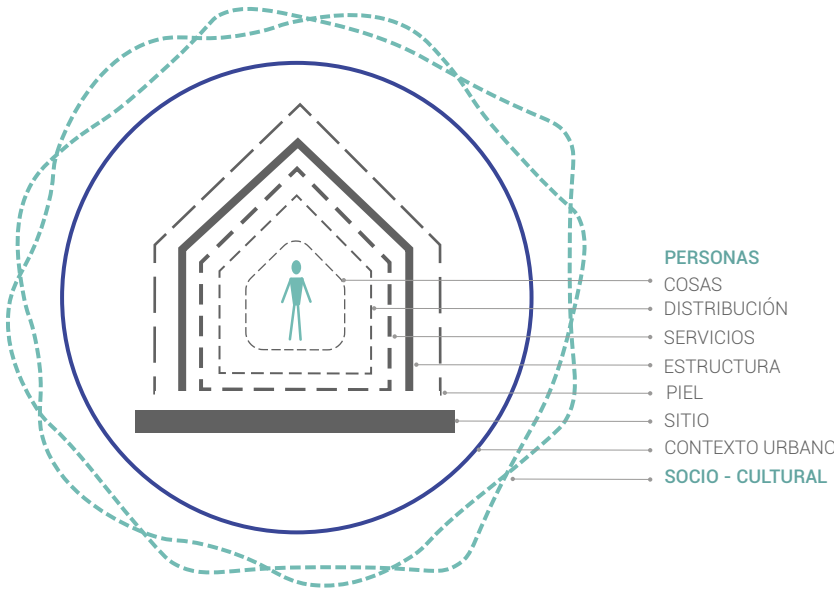
Si bien el tema de la vivienda en México es un problema con múltiples dimensiones (implicaciones urbanas, políticas, sociales y culturales) la intención de este trabajo es dimensionar la problemática cambiando el paradigma, sin centrarse en la observación de los contextos incontrolables de la vivienda, sino en la dimensión humana y su habitabilidad, investigando particularmente la dinámica espacial del interior, la flexibilidad y adaptabilidad de los espacios y el papel del mobiliario.

Al pensar en los medios accesibles del diseño para mejorar la calidad de vida de los habitantes y en soluciones para viviendas sostenibles que respondan a ciertos factores, como la accesibilidad económica, el aprovechamiento de recursos existentes y aspectos sustentables como reducir, reutilizar y reciclar, se propone dar prioridad al aprovechamiento y optimización de las viviendas existentes a través herramientas de diseño en los interiores, dando un enfoque en el mobiliario y las carpinterías, y retomando el concepto de "rehabitar" planteado por el grupo de investigación "Habitar" de la UPC, en donde predomina el interior sobre el aspecto exterior.

Rehabitar, se traduce algunas veces en una intervención mínima, con repercusiones muy importantes en los edificios y por extensión, en la ciudad. Esto nos invita a reflexionar sobre la capacidad de transformación que tiene un espacio de acuerdo a la disposición de sus muebles, pensemos si hemos optimizado el uso al interior de las viviendas existentes, en otras palabras, aprovechar mejor lo que tenemos. (Habitar, 2011)

HIPÓTESIS

Uno de los principales intereses de este proyecto es resaltar la importancia de la relación que tiene el habitante con el mobiliario, carpinterías y objetos en la vivienda, debido al acercamiento, interacción y accesibilidad entre ellos. Como referencia se replantea el diagrama de capas deslizantes de Sterward Brands (1994), en el que intenta mostrar la estabilidad de las capas que conforman una vivienda, en relación a las capas cambiantes a lo largo del ciclo de vida de un edificio. A este diagrama se le suma el contexto urbano, con la finalidad de enfatizar la complejidad y poca flexibilidad que existe en la ciudad para modificar y mejorar, así como factores socio culturales, representándolos de una manera imprescindible, ya que la individualidad del ser humano no puede basarse en la generalidad. Es por eso que se propone generar una aportación reflexionando desde esta primera capa, las cosas, en donde además juegan un papel importante en temas culturales, adaptabilidad y apropiación de los espacios.



08. Diagrama basado en Sterward Brands. 1994 "Capaz deslizantes" YSAH.

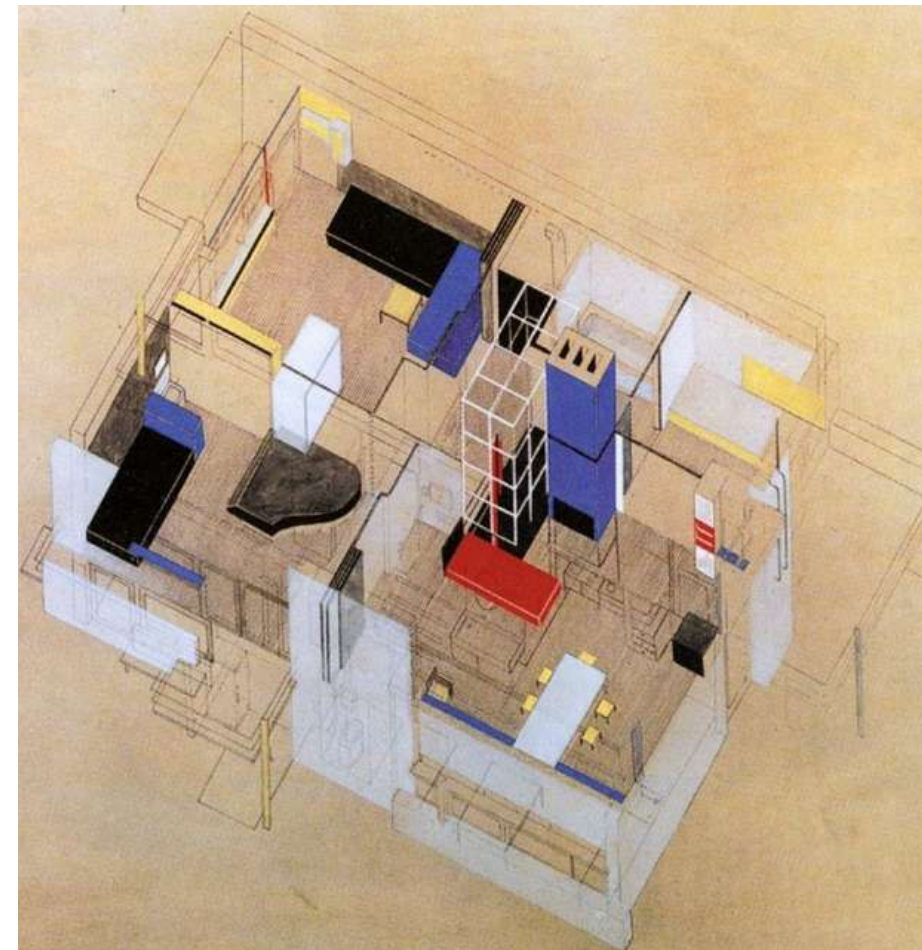
_ESTADO DEL ARTE

El estado del arte, parte por retomar referentes históricos comenzando por la casa Shröder por Gerrit Rietveld en 1924 que se convirtió en un influyente de los ideales del arte moderno y la arquitectura por el uso de nuevos materiales y la flexibilidad de los espacios. Después se mencionan las aportaciones de vivienda de Le Corbusier que es considerado como uno de los arquitectos líderes del movimiento moderno, con reflexiones y propuestas de una necesidad de vivienda funcional después de la segunda guerra mundial y de manera alterna se consolida el primer multifamiliar en México que toma en cuenta principios similares. Los referentes históricos se concluyen con la unidad total de amueblado de 1969 que ayuda a reflexionar al ser un diseño que incluso omite un límite de espacialidad y muestra como se logran cubrir las necesidades básicas de habitar a través del mueble.

Se mencionan casos de estudio de proyectos recientes en donde se da una jerarquía mayor al funcionamiento de los muebles, y se genera un planteamiento cronológico de propuestas de mobiliario reconocidas a nivel mundial y ejercicios enfocados en la vivienda de interés social en México, y la fabricación artesanal en comparativa con la producción tecnológica.

CASA SHRÖDER.

La Casa Shröder, inaugurada en 1924 por el arquitecto Rietveld, expone las posibilidades que los muebles generan en los espacios, la flexibilidad que se puede adquirir para distintas funciones durante el día y la noche, o bien, distintas necesidades del usuario. En un segundo nivel de la casa se proyecta un gran salón con las posibilidades de jugar, estudiar, recibir visitas y comer (de día) y dormir (de noche). (Arago, 2017) La flexibilidad del espacio se logra con la independencia de los muros y la colocación estratégica de los muebles principales como las camas, cada dormitorio tenía que tener acceso al agua y el drenaje, y una salida directa a los exteriores. (Zuleta, 2011)



09. Gerrit Rietveld Schröder House. Fuente: Tecne.com Stijn Poelstra Centraal Museum

LE CORBUSIER.

Le Corbusier ha sido de los grandes arquitectos que realizaron grandes aportes al mobiliario en la vivienda, propuso la elaboración de los objetos standard de dimensiones standard y que además se adecuasen a las medidas del cuerpo del hombre. Estas piezas debían caracterizarse por la precisión, lo cual obligaba a ejecutarlos con una máquina. Comenzaron a utilizarse nuevos materiales en estos objetos como el acero y la soldadura, y su elaboración incluía contemplar las artes decorativas, por esta razón se transformó la forma de los objetos y la manera de la elaboración a lo que tradicionalmente se realizaba, (Villanueva, García, 2015) Consideraba tres tipos de objetos para cubrir las necesidades del hombre, en materia de mobiliario doméstico: la mesa, el asiento y el casillero. (Le Corbusier, 1978) La clave para la creación de estos objetos se encontraba en contemplar las dimensiones correctas, por lo cual tomo los conceptos de Darwin sobre la evolución.

Uno de los proyectos más importantes en donde se vieron reflejados los conceptos de Le Corbusier fue la **Unidad Habitacional de Marsella** entre 1946 y 1952, donde el arquitecto reflexiona sobre la vivienda y propone un espacio en donde se unen tres actividades, además de un lugar común, el espacio implica una organización familiar, el salón, comedor y cocina.

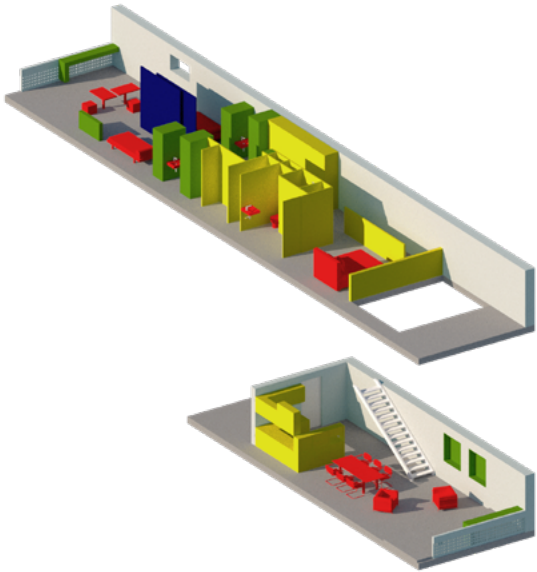
En la modernidad, la falta de empleadas domésticas, ocasiono que la madre tomara el rol de ama de casa, creando la necesidad de un espacio en donde esta actividad estuviera vinculada con las reuniones sociales y el cuidado de los niños. (Arago, 2016) Para este espacio común fue fundamental el diseño de mobiliario el cual fue confiado a Charlotte Perriand, quien desarrollo el diseño de la cocina permitiendo un mueble que se adapta a un pequeño espacio, cumple con las actividades de la cocina y al mismo tiempo genera visibilidad a todo el espacio. (Figura 1)



10. Unidad Habitacional de Marsella. Le Corbusier. Octubre 2023. YSAH



11. Diseño de cocina por Charlotte Perriand en la Unidad Habitacional de Marsella. Exhibición en el Centro Pompidou de París. Octubre 2023. YSAH.



12. Diagrama de departamento tipo de la Unidad Habitacional de Marsella, en donde se muestran las diferentes herramientas y capacidades de los espacios en cuanto al mobiliario. YSAH..



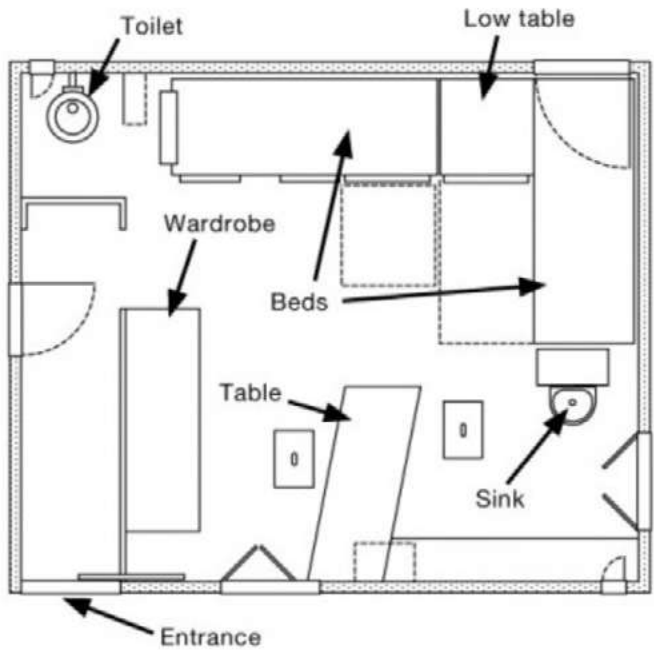
13. Reinterpretación de esquema de la sala común; cocina, comedor, sala, terraza, de la tipología familiar en la Unidad Habitacional de Marsella por Le Corbusier, destacando la importancia del diseño de la cocina por Charlotte Perriand. YSAH.

En este proyecto se puede apreciar el uso de la carpintería, que sustituye a los muros convencionales y es diseñada a medida y cumple con funciones específicas de las necesidades, el muro mueble, que genera gran aprovechamiento de los espacios convirtiéndose en extensiones funcionales del mismo edificio, los muros corredizos que generan la flexibilidad de los espacios y las cohabitaciones y bien, el mobiliario que responde a los conceptos del arquitecto y la modernidad.

Se dice que las mujeres, al ser las que permanecían más tiempo en las viviendas eran las principales creadoras y diseñadoras del mobiliario, muchos arquitectos europeos como Le Corbusier y Adolf Loos, mencionan en sus textos que en sus viajes a Estados Unidos estuvieron impresionados por las experiencias norteamericanas en cuanto a la optimización de espacios y la utilización de muros útiles. Antes que estos arquitectos, las amas de casa estadounidenses fueron quienes propusieron la necesidad de estos muebles como mediadores entre espacio y habitante que definen y optimizan funcionalmente los programas domésticos. (Arago, 2016)

LE CABANON.

El proyecto de Le Cabanon realizado en Francia por Le Corbusier en 1952, es un claro ejemplo del aprovechamiento de un espacio mínimo a través del diseño del mobiliario, se trata de un refugio cubico de 16 m2 que construye el arquitecto para él y su esposa, la solución que propone es a partir de la agregación de pequeñas unidades modulares, células habitables mínimas. El equipamiento fue mínimo, dos o tres sillas y una única mesa fija que se proyecta desde las paredes dividiendo en dos el espacio. (Figura 3) El exterior elaborado de madera propia de la región y en el interior paredes neutras y lisas, en algunas obras de arte, es básicamente una caja, un contenedor que protege y define un espacio interior mínimo. (Parodi)



14. Planta y funcionamiento de Le Cabanon. Recuperada de: espaciosdemadera.blogspot.com



15. Interior de Le Cabanon. Recuperada de: arquine.com/la-cabana-y-la-cueva/

CENTRO URBANO MIGUEL ALEMÁN. (CUPA)

Otro referente histórico se toma como objeto de estudio uno de los primero multifamiliares en el país, ubicado en ciudad de México, el “Centro Urbano Presidente Miguel Alemán” (CUPA) por el arquitecto Mario Pani, inaugurado en 1952, el cual retoma principios de Le Corbusier de la Unidad Habitacional en Marsella, la cual fue construida casi simultáneamente, características como la alta densidad, los servicios integrados, corredores internos y materiales aparentes sin ornamentaciones. (Kaspe, 1946) El equipamiento de los edificios fue una parte importante para este proyecto, incluía servicios poco usuales, closets, estantería como tocadores y repisas, el arquitecto afirmó que en el edificio la gente necesitaría un mínimo de muebles, y la arquitecta y diseñadora **Clara Porset** fue la responsable del mobiliario, diseñados para cada vivienda de acuerdo al tipo de familias y espacio interior con un promedio de 50m2 (De Anda, 2001)

Los muebles respondían a generar el espacio eficiente a su máximo, empleo materiales y técnicas presentes en la artesanía mexicana, cumpliendo además con conceptos modernos. El programa equipo solo 108 departamentos de los 1,080 disponibles, ya que los habitantes no accedieron a reemplazar los muebles que ya poseían, sin embargo, es un punto de referencia en el diseño de muebles centrados en la vivienda social. (Gómez -Pérez, 2017) este multifamiliar en la actualidad sigue siendo un ejemplar de la vivienda colectiva en el país y años después fue que el mobiliario ha obtenido un gran reconocimiento.



16. Vista aérea del CUPA. Fuente: Santiago Arau



17. Vistas de la interior de un apartamento muestra con mobiliario diseñado por Clara Porset, Centro Urbano Presidente Miguel Alemán (CUPA), Ciudad de México.
Fuente: unavidamoderna.tumblr.com. Fondo Colección ICA

Clara Porset empleó materiales y técnicas de la artesanía mexicana, cumpliendo con aspectos modernos, la utilización de materiales locales tenía tres propósitos: añadir textura y belleza en los muebles, promover el consumo y aceptación de los objetos y reducir el costo de producción. Los materiales utilizados fueron madera de cedro rojo y pino, celotex en un principio y posteriormente tejidos de palma y tule, también buscaba la reinterpretación de muebles tradicionales y tejidos aplicados. (Gómez-Pérez, 2016)

"El mueble tiene que ser, como la arquitectura, una expresión viviente que resulte de un medio físico y cultural, el clima y el grado de desarrollo social, económico y técnico de una nación determinan, necesariamente el material que se use, la forma de trabajarlo y, en definitiva, la apariencia de la misma forma. Si a ello, se le añade la fuerza iniciativa de la herencia cultural, más cuando esta es poderosa, como en México – lo que cabe es la expresión nacional, que a veces se subdivide por regiones y que puede llegar a tener, finalmente y por su mérito, valores internacionales."
– Carta a Fidel Castro. Clara Porset

LA UNIDAD TOTAL DEL AMUEBLADO.

La Unidad Total de Amueblado por Joe Colombo, junto con Ignazia Favata en 1969, se considera una aportación a la reflexión de la función del mueble, el mobiliario se agrupaba en bloques funcionales, los cuales eran autónomos de la estructura, consistía en cuatro unidades: una para cocinar, otra para comer, una para dormir y la última para el baño. En un texto publicado en la revista Domus en enero de 1971 se lee: Lo que lo apasionó fue la idea de tener dos grandes "máquinas" para dormir y comer; transformó las dos "zonas" de la casa en dos "objetos", dos piezas de equipamiento que pueden colocarse en un ambiente único. Evidentemente dramática pero secreta, la cama plegable está sellada como en una cápsula y la mesa giratoria está "escondida." Pueden coexistir en un mismo espacio en el que el muro deslizante se convierte en un diafragma temporal. Pero estas dos "máquinas," estos enormes "aparatos" con paneles, instrumentos, programas y señales no son otra cosa que juguetes. La fantasía y la diversión dominan. (Hernández, 2015)

La unidad presentaba un concepto de Loft moderno por cada área del espacio que podía modificarse y trasladarse en función de la propia necesidad del usuario, mostrando una gran flexibilidad. (Lablog, 2015)

El arquitecto japonés Shigeru Ban, es el autor de Casa Mobiliario, la cual cuenta con un sistema de almacenaje modular que asume además la función de la estructura, al soportar el peso de la cubierta y la función de los muros, al organizar el interior de la vivienda de acuerdo a las necesidades de sus usuarios (Esteve, 2016) Ban también fue autor de la Casa Desnuda ubicada en la localidad de Saitama, un proyecto de una vivienda continua con un único espacio a doble altura, que es capaz de albergar el su interior muebles y dependencias móviles y adaptables multiplicando la versatilidad y potencial del interior. (Ban, 2014)



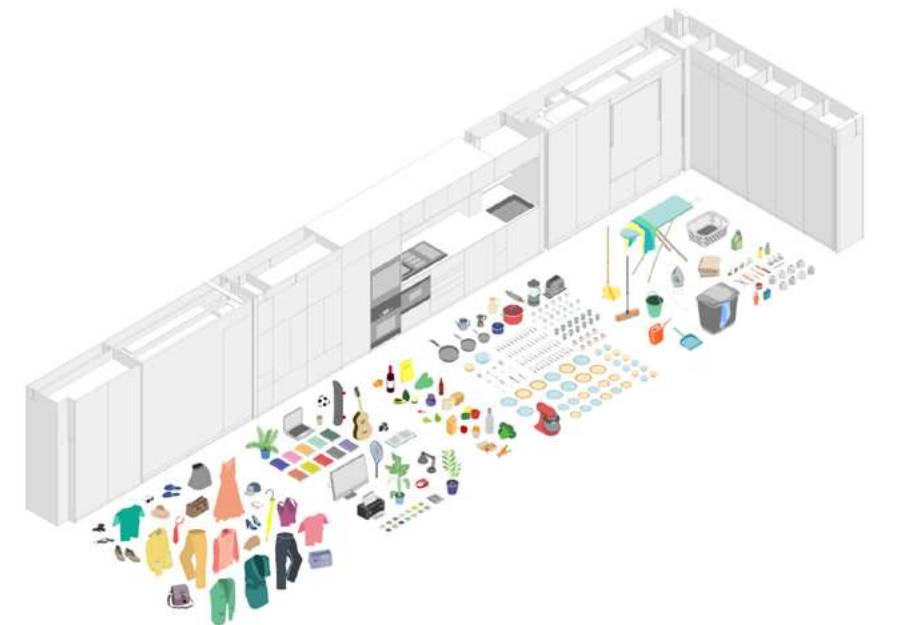
18. Unidad total de amueblado de Joe Colombo. Recuperada de: tiovivocreativo.com/blog/diseño

19. Unidad total de amueblado de Joe Colombo. Recuperada de: [flickr.com/photos/sandiv999](https://www.flickr.com/photos/sandiv999/)



EVERYTHING IN PLACE, HOUSE / ENORME ESTUDIO

¿Cómo pasar de 150 a 70 metros cuadrados sin renunciar al lujo del espacio? "Las ciudades necesitan casas compactas que consuman menos recursos y aprovechen al máximo el cada día más preciado espacio", Este proyecto nos muestra la importancia del mobiliario para el aprovechamiento del espacio, así como el de los objetos. Un apartamento en Madrid, en el cual los muros se desplazan, giran, almacenan. Las camas se guardan verticalmente generando flexibilidad en los espacios, cada metro cuadrado es aprovechado, cada cosa esta en su lugar. "Al igual que nuestras vidas cambian, la vivienda cambia con nosotros; y debe ser ella la que se adapte y no al contrario". (Enorme Estudio, 2021)



20. Diagramas de funcionamiento de EIP House por Enorme Estudio. Fuente: [Domestika.org/es/projects/1238721-eip-house](https://domestika.org/es/projects/1238721-eip-house)

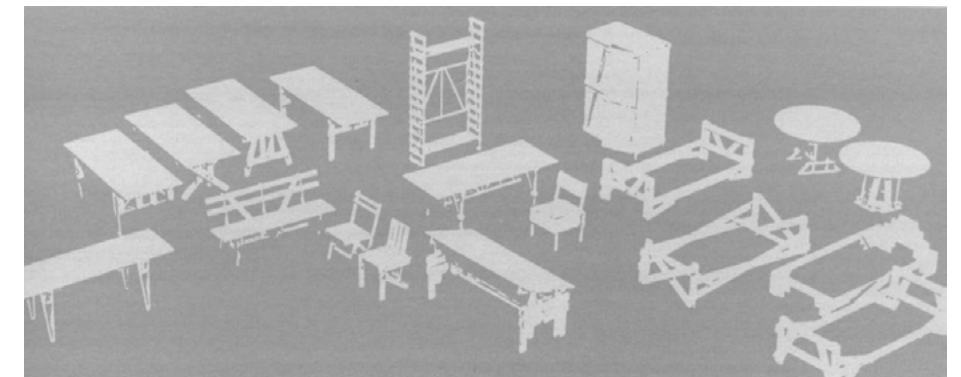
Durante la estancia de investigación personal en la Universidad de Sevilla. Se encontró un referente importante por parte del doctor Javier Terrados Cepeda, el cual ha tenido un considerable acercamiento con el estudio del mobiliario y la vivienda. Campo Hermoso es uno de los proyectos que se desarrolló en el 2004 para el concurso "Otros campos de Níjar" convocado por el Colegio de Arquitectos de Almería, en el que se tenía como objetivo resolver la cuestión de la residencia de los temporeros asociados a los cultivos del invernadero de la provincia. El proyecto "Campo Hermoso" obtuvo el primer lugar con el concepto "kit de muebles" en el que se utilizaba como base un catálogo de mobiliario incluyendo algunas con funciones climáticas para solucionar las condiciones del sitio. Esta investigación y proyectos que se han llevado a cabo comprueban la importancia del mobiliario y como logra funcionar como una estructura espacial para prototipos de vivienda.

(Terrados, 2006)

**ENZO MARI**

En 1974 el diseñador publico **Autoprogettazione**, un manual con instrucciones básicas para la construcción de muebles de fácil montaje utilizando tablas rugosas y clavos, incluye las instrucciones para 19 muebles básicos: mesas, sillas, armarios, estanterías y camas, los cuales pueden ser producidos de manera sencilla por el usuario final. (Blasi, 2018)

La relación calidad-cantidad es fundamental para toda producción industrial: la calidad se determina cuando la forma de un producto no "parece", sino que simplemente "es". Esta afirmación, lejos de ser paradójica, no es escuchada por la mayoría de la gente. Y esto hace que la implementación de proyectos de cualquier dignidad sea particularmente problemática. (Mari. 1974)



23. Imágenes recuperadas del Manual Autoprogettazione. Enzo Mari.

IKEA

Fundado en 1943, comenzó como un pequeño negocio sueco, que vendía a través de un catálogo de venta por correo, actualmente es una de las marcas de mobiliario más reconocida en todo el mundo.

Ikea re-formulo el modelo de fabricación y comercialización de muebles, comenzando “la revolución de los paquetes planos.” (Ikea) la mayoría de sus productos son desarmables, con el beneficio de almacenarse y transportarse de manera más fácil y compacta, disminuyendo los costos de los productos. Considera 5 dimensiones importantes en sus productos: precio, calidad, función, forma y sostenibilidad.

Este referente se ha considerado de gran importancia e inspiración para este proyecto ya que es un caso exitoso en la unión europea. En 2021 esta marca llevo a la Ciudad de México siendo de consumo principal por personas de un nivel económico medio-alto y se detecta que parte de su éxito es la diversidad de mobiliario y objetos que se puede encontrar, las ventas en línea y entregas a domicilio, si bien se encontraron diversas críticas negativas de la marca como el echo de que no existe una completa autenticidad en sus diseños y algunos son réplicas y que no corresponden a una buena calidad en su totalidad. Como hipótesis se intenta identificar los puntos positivos y negativos para aplicar la referencia a un modelo con una producción mexicana y sostenible.

Otros puntos a rescatar favorables es el diseño de la experiencia que ofrece la tienda y que muestra una preocupación por el medio ambiente, con publicidad del cuidado de donde proviene su material prima y la compra venta de mobiliario de segunda mano como táctica de economía circular.



24. Empaque de mobiliario por ikea. Fuente: about.ikea.com/



25. Ikea Oceanía, Ciudad de México. Fuente: industrias_mexico.com.mx/ikea-abrira-su-primera-tienda-en-mexico-en-otono-de-2020/

OPEN DESK

Open desk es una iniciativa para producir muebles según los principios de Open Making. Los diseños se lanzan bajo licencias Creative Commons. Uno de los objetivos de Open desk es eliminar el costo de envío de productos terminados a favor de la fabricación local.

Sus diseños son pensados en la utilización de maquinaria CNC, los cuales constan de plantillas replicables fácilmente, el uso de herrajes es nulo, por lo tanto, son fáciles de armar, beneficiando la fabricación local del mobiliario, evitando costos de envío y beneficiando economías locales.



26. Producto Open Desk. Fuente: metalocus.es/es/noticias/opendesk

OSCAR HAGERMAN

El arquitecto Oscar Hagerman, es reconocido por su labor social y su trabajo como diseñador industrial, lo distingue su pensamiento de “crear, pensando en las personas.” Una de las fuentes de inspiración en ese proyecto es la silla arrullo, el autor define la silla, como la más pequeña de las arquitecturas. La silla arrullo fue creada en 1970 por el arquitecto, en colaboración con la Sociedad Cooperativa Artesanal, Don Emiliano, un grupo de carpinteros originarios de Opopeo, Michoacán, a los cuales les regalo el diseño, y gracias a esto, la silla ha sido de gran popularidad en el estado y en el país, ya que logro una familiaridad con los mexicanos, y llegaba a ser vendida en las calles, en los mercados, en carreteras. Gano el premio del Instituto Mexicano del Comercio Exterior. (2010, Poniatowska)

“Siempre he pensado que esta silla tuvo esa aceptación tan grande porque partí de la silla popular, que ya existía entre la gente y usaban. Cuando la gente la vio, la reconoció y la adoptó como suya, y durante cinco años los talleres de Opopeo, Michoacán, produjeron muchísimas sillas; era la pieza que más producían y vendían más fácilmente.” – Oscar Hagerman



27. Exhibición: Sillas de México, Oscar Hagerman, 2018. Jorge Diego Etienne. Recuperada de: jorgediegoetienne.com/blog/exhibition-sillas-de-mexico-oscar-hagerman

La realidad de habitar, NOMAH.

Tras los sismos que afectaron la ciudad de México y distintos municipios de la república en el año 2017, nace el proyecto "La realidad de habitar" con el objetivo de crear herramientas no solo para reconstruir las viviendas afectadas, si no generar una aportación para mejorar la forma de habitar. El proyecto consiste en la difusión de manuales de diseño de mobiliario, de uso libre, sin tecnicismos, en donde las personas puedan encontrar propuestas de mobiliario de fácil construcción, que puedan elaborar ellos mismos con principios de autoconstrucción, explicando de una manera simple su elaboración.



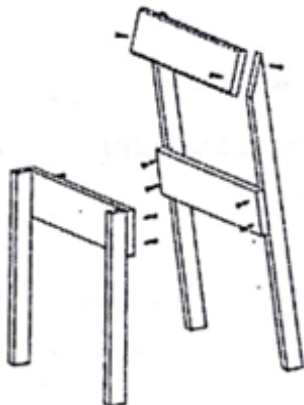
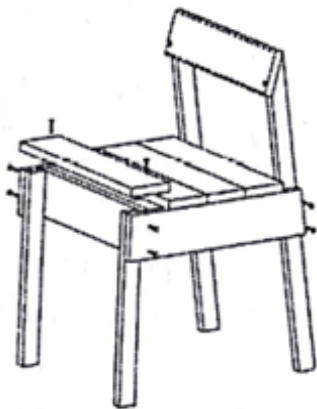
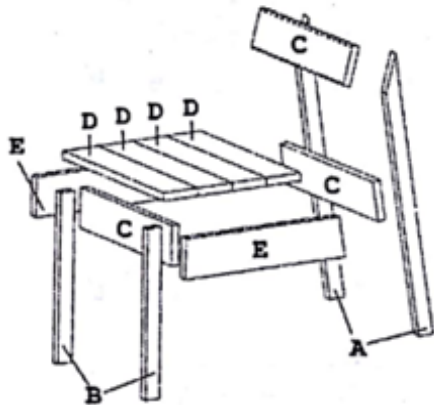
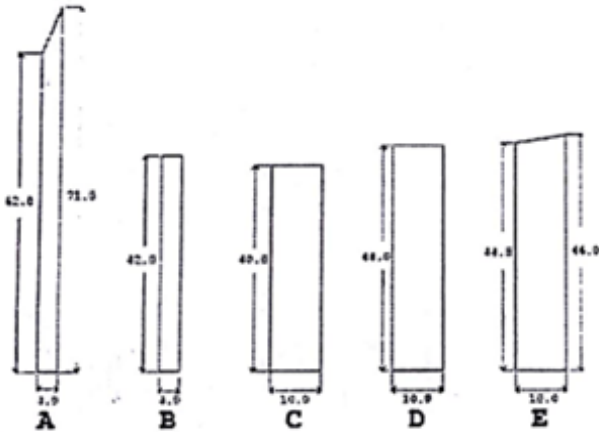
28. Propuesta de mobiliario por Nomah. Fuente: <https://portavoz.tv/la-realidad-de-habitar/>

SILLA._MX01

Para fabricar una silla se requieren dos tabloncillos de 20 cm de madera de pino. Se pueden obtener las piezas cortadas en cualquier maderería o aserradero.

Se recomienda fijar las piezas con pegamento para madera, posteriormente con pijas de 1 1/4" y destornillador eléctrico, o bien con clavos sin cabeza de 1 1/2" y martillo. Aplicar tres capas de sellador base agua como acabado final.

PZA.	CANT.	GROSOR	ANCHO	LARGO
A	2	2cm	4cm	71cm
B	2	2cm	4cm	42cm
C	3	2cm	10cm	40cm
D	4	2cm	10cm	44cm
E	2	2cm	10cm	46cm



29. Recopilación de manual de mobiliario por Nomah

DUCO LAB

Es un estudio de diseño mexicano, el cual colaboro con un proyecto de mobiliario utilizado como herramienta transformadora del entorno, basado en los prototipos experimentales de vivienda Infonavit. Este proyecto se elaboró con el fin de integrarse a los prototipos construidos en el "Laboratorio de Investigación y Experimentación Práctica de Vivienda INFONAVIT" desarrollado dentro de la reserva territorial denominada "San Miguel del Arco", en el municipio de Apan, Hidalgo.



30. Propuesta de mobiliario por DucoLab. Fuente: ducolab.com/project/infonavit/

ESRAWE

Esrawe Studio, genero dos colecciones de mobiliario para viviendas de interés social, respondiendo a los proyectos elaborados en el "Laboratorio de Investigación y Experimentación Práctica de Vivienda INFONAVIT" en el año 2019, el diseño del mobiliario tomo en cuenta el bajo costo y la rápida producción de ser construidos por talleres artesanales de todo el país.



31. Aplicación de mobiliario en proyecto de Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo. Fuente: <https://esrawe.com/2018esrawe/es/proyectos-temporales/infonavit-apan-hidalgo-mexico-2019/>



cuales se tomaran de estudio Villas de Pedregal por la importancia de su magnitud y diversas problemáticas, Villas del Parían y Lomas de Hidalgo por el acercamiento y apertura de los habitantes y su interés por el mejoramiento de su vivienda y adquisición de nuevas propuestas de carpinterías y mobiliario y que cumple con las características de la vivienda mínima que se tiene como objetivo de estudio.

VILLAS DEL PEDREGAL

El fraccionamiento Villas del Pedregal, desarrollado por grupo Herso, se encuentra ubicado en la periferia de la ciudad de Morelia, al suroeste, es considerado como uno de los desarrollos más grandes de Latinoamérica, cuenta con 16,829 viviendas, 32,000 habitantes y 1,900,000 m2 de superficie.

Algunos problemas identificados en el fraccionamiento, es la lejanía que tiene con el centro de la ciudad, la falta de equipamiento urbano, el 70% del fraccionamiento no ha sido entregado al municipio, por lo tanto, existen problemas de falta de servicios básicos importantes como el agua, el alumbrado público, accesibilidad, seguridad, etc.

En cuanto a las viviendas existe el problema de abandono, la falta de regularización en las construcciones y negocios informales que comparten las actividades domesticas en el mayor de los casos, los espacios reducidos en los interiores y la falta de diseño profesional en ellos.



34. Análisis por etapas del proyecto del desarrollo Villas del Pedregal. YSAH



35. Vistas aéreas del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH



36. Vistas aéreas del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH

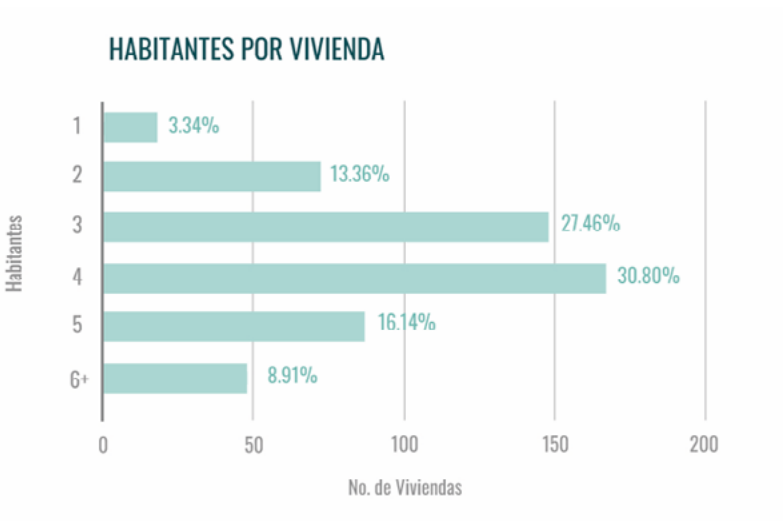


37. Vistas aéreas del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH

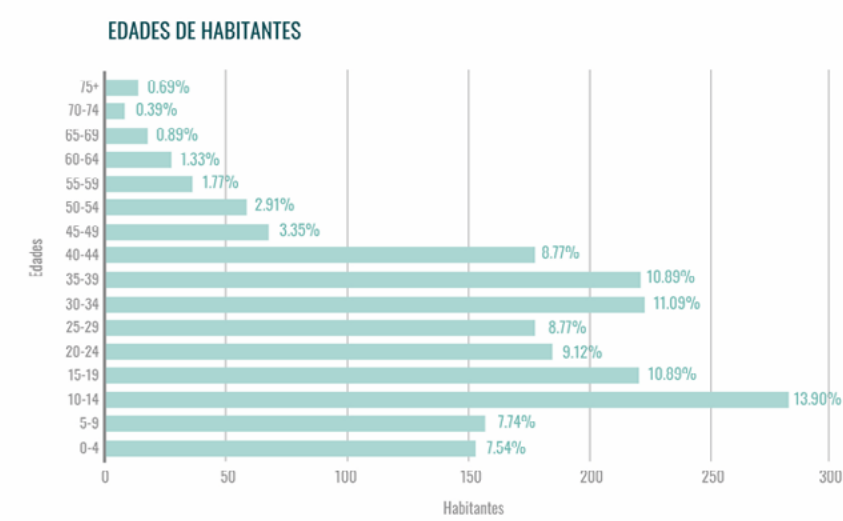
La División de Posgrado de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo en colaboración con la licenciatura de la facultad de arquitectura de la misma UMSNH realizo una amplia investigación de campo aplicando más de 500 encuestas de percepción a viviendas habitadas del fraccionamiento.

Algunos datos obtenidos para la utilidad de este proyecto es el número de habitantes por vivienda, siendo este el promedio de 3.76 personas, de las cuales el mayor rango de edad es de 25 a 49 años con un 42% seguido de 0 a 14 años con un 29% , de 15 a 24 con un 20.01% y el menos con un 7.98% corresponde a las personas de más de 50 años, comprobando así, que la población se caracteriza principalmente por familias jóvenes, con 1 o 2 hijos.

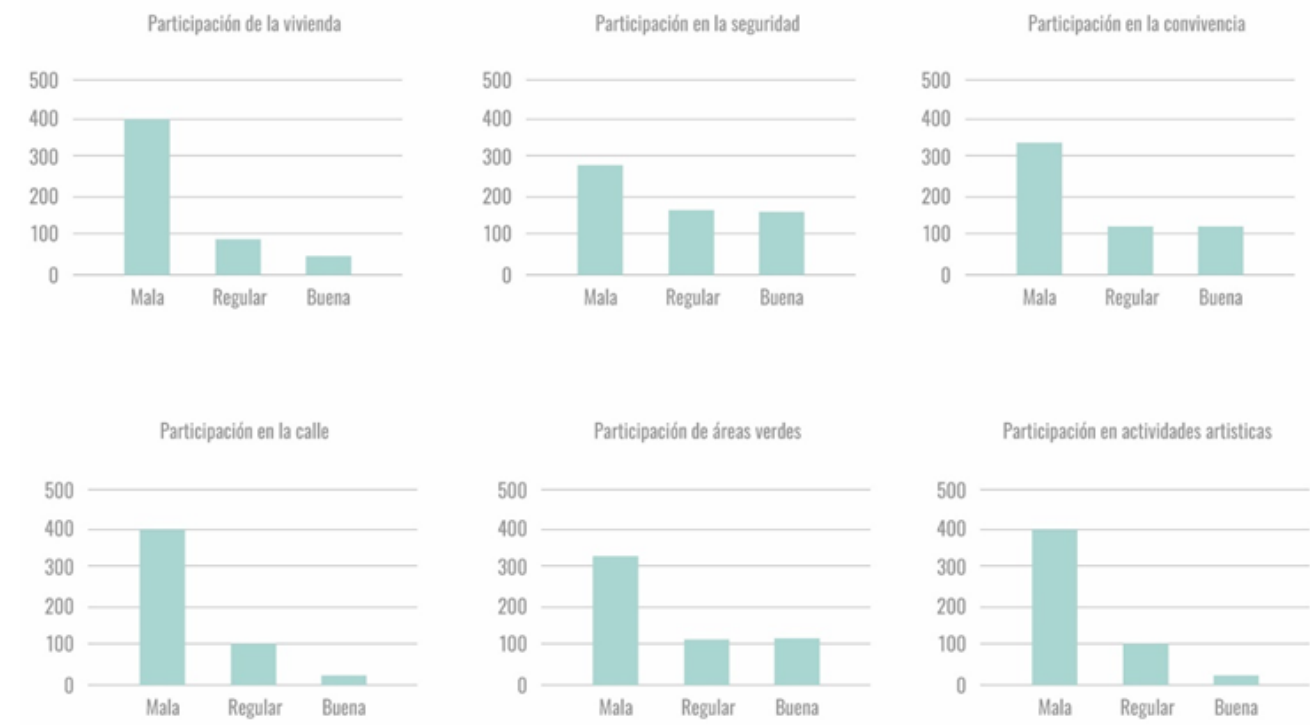
La participación de los vecinos en el mejoramiento de las viviendas, se considera como la segunda más baja después de la participación de actividades artísticas y en comparativa a actividades del mejoramiento de calles, seguridad, áreas verdes y convivencia.



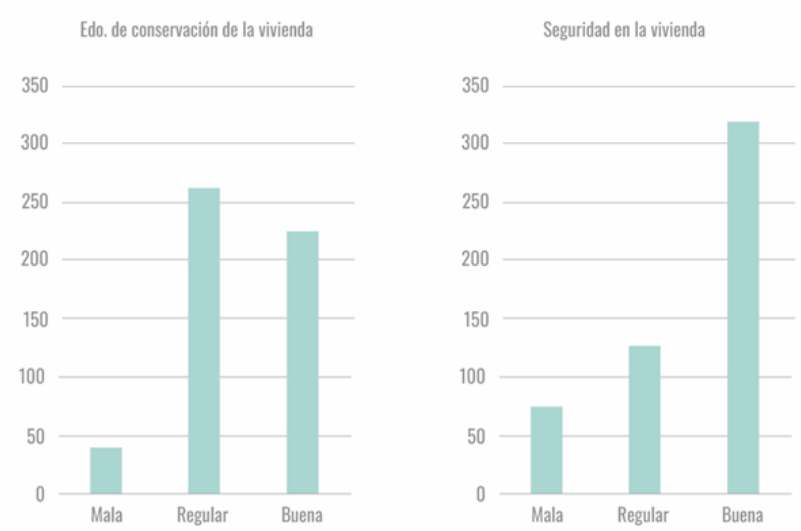
38. No. De Habitantes promedio es de 3.76 por vivienda. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio por alumnos de la UMSNH. YSAH



39. No. De Habitantes promedio es de 3.76 por vivienda. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio por alumnos de la UMSNH. YSAH



En cuanto a la percepción de sus viviendas consideran la mayoría que tienen un estado de conservación regular-buena, al igual que la seguridad, el resultado de estas encuestas corresponden al 6% de la representatividad de hogares habitados, y la percepción personal que se tiene de acuerdo a las visitas decampo es contraria principalmente en cuanto a la seguridad, ya que la gran mayoría de viviendas cuenta con protecciones de herrería, siendo esta la primer adaptación que hacen un vez entregadas las viviendas, otro factor importante son las zonas en las que se encuentran las viviendas, las primeras etapas se ve un mejor estado de conservación, mientras que las de la periferia existe mayor abandono, vandalismo e inseguridad.



40. Gráficas de datos cualitativos de los habitantes de Villas del Pedregal. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio por alumnos de la UMSNH. YSAH

DATOS Y DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

En esta etapa de viviendas verticales se logró apreciar por medio de la visita al sitio una falta de identidad y apropiación por las personas, la visita entre semana a las 4 de la tarde se percibió un estacionamiento vacío y casi no se encontraban personas fuera de las viviendas, hablamos con Armando jefe de manzana, y nos expresó que existe mucha inseguridad en esta zona, e incluso parte de la tubería de las azoteas son robadas. La participación de los vecinos por mantener las zonas comunes es negativa y existe un problema de empatía entre habitantes.

Si bien la zona de acceso se percibe gran apropiación de las viviendas y comercios, en esta zona se percibe un efecto de "ciudad dormitorio" esto se refiere a que las personas tienen un estilo de vida que solo les permite llegar a descansar a sus hogares, debido a largas jornadas laborales y problemas de tráfico, un problema que sufre aproximadamente el 72% de la población en México. (Barreto, 2018)

41. Vistas generales del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH.



Se observaron fenómenos de una necesidad de crecimiento de la vivienda en donde la gran mayoría se aprecian elaboradas por autoconstrucción ya que no respetan los límites del reglamento y a su vez existe un problema de regularización, ya que esto muchas veces además de afectar una imagen generan problemas directos a los vecinos y conflictos entre ellos.

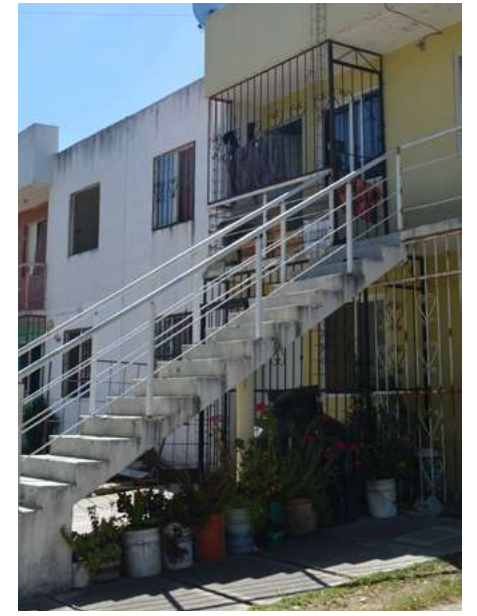
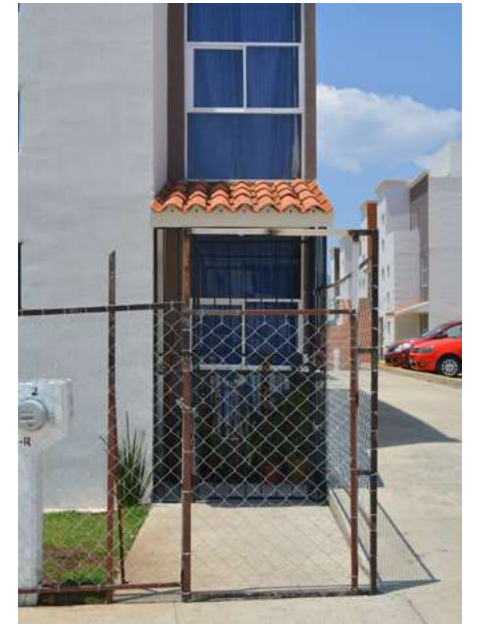
Según la Encuesta nacional de Vivienda 2014, la ampliación es el concepto en primer lugar en donde mayor cantidad de dinero se invierten en los hogares para el mejoramiento y mantenimiento de la vivienda seguido de remodelación, renovación, rehabilitación o reforzamiento estructural y por último en reparaciones menores.

Otros problemas identificados a nivel urbano es el comercio informal en las viviendas, la inseguridad, el abandono generando problemáticas sociales.

Otro factor importante a resaltar en la documentación fotográfica es la importancia de la apropiación de los espacios y la identidad cultural en la vivienda tanto en el exterior como en el interior.

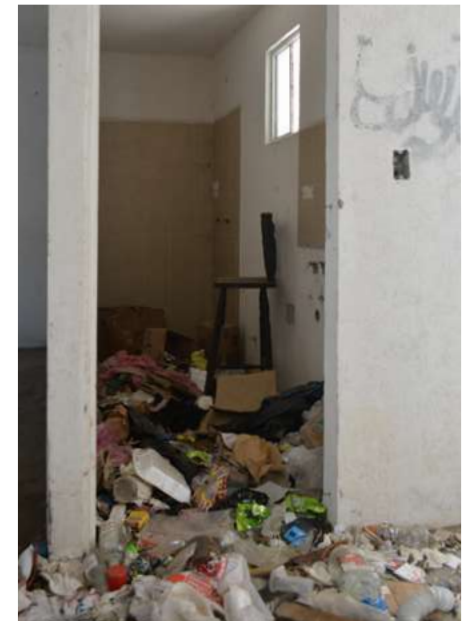
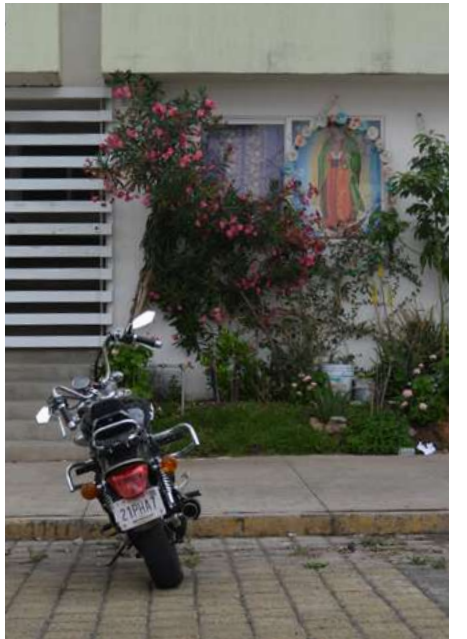


42. Crecimiento irregular de la vivienda. Marzo 2022. YSAH.



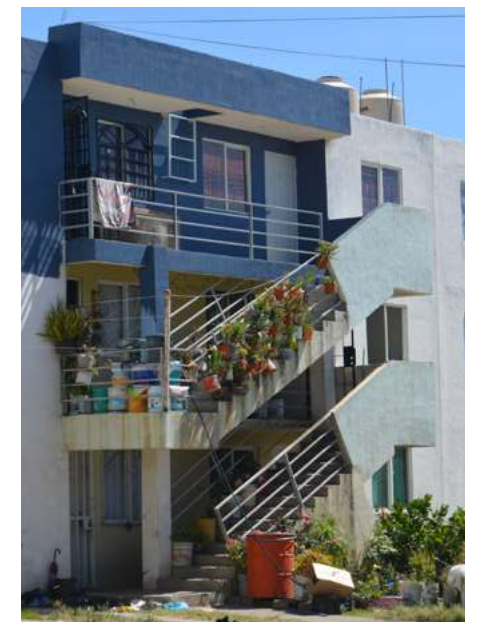
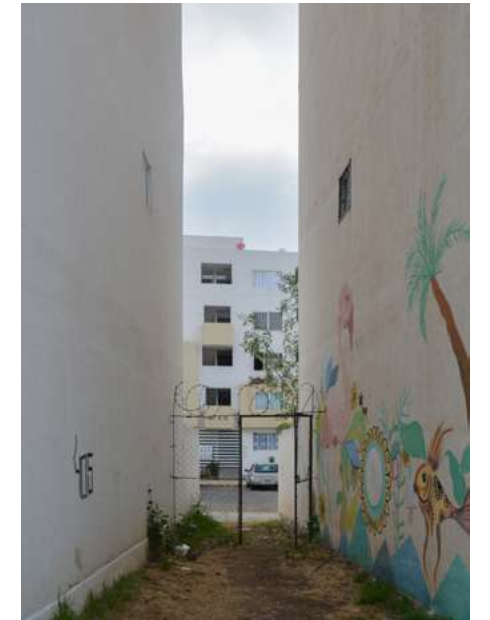
43. Comercio informal en las viviendas. Marzo 2022. YSAH.

44. Elementos de seguridad adicionales que reflejan la inseguridad en las viviendas. Marzo 2022. YSAH.



45. Abandono de las viviendas como problema social. Marzo 2022. YSAH.

46. Apropiación cultural y social y el uso de objetos reciclados. Marzo 2022. YSAH.



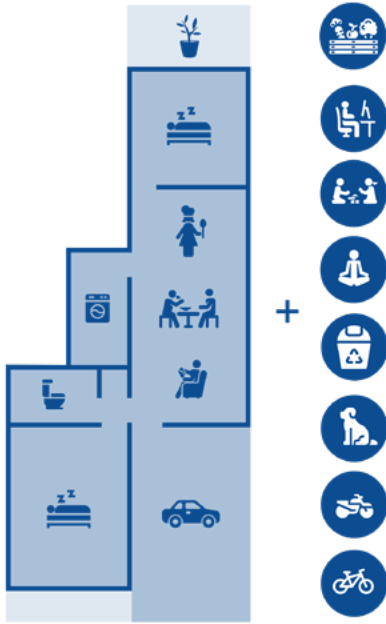
47. Elementos representativos de apropiación del espacio. YSAH.

RESULTADOS Y HALLAZGOS DE EN LOS INTERIORES DE LA VIVIENDA

Con el objetivo de empatizar para comprender las necesidades reales de las personas se generó un acercamiento a un total de siete viviendas, cinco de ellas se ubican en este fraccionamiento, otra vivienda pertenece a un desarrollo cercano a este, que comparte características en las viviendas y la séptima vivienda ubicada con mayor cercanía al centro de la ciudad, esto con la finalidad de comprobar una relación de características interiores respecto al contexto de la ciudad en la que se ubican, anterior a un acercamiento se dimensionaron y dibujaron los espacios de cada prototipo, se obtuvieron plantas arquitectónicas de la página de ventas de las desarrolladoras con el fin de hacer una comparativa de funciones y mobiliario.

Mediante entrevistas aplicadas a los habitantes, se obtuvo información acerca factores personales que los caracterizan, con el fin de conocer las relaciones interpersonales, las actividades que realizan y comparten de acuerdo a cada habitación para identificar los fenómenos socio espaciales, concluyendo con el espacio mayor uso en cuanto a la temporalidad y la diversidad de actividades que se realizan. Se genero un alto nivel de confianza con todos los habitantes, que permitió ampliar el nivel de percepción incluyendo aspectos emocionales y aspiracionales, comprender la perspectiva propia que tienen respecto a sus viviendas.

En cuanto a la recopilación de datos subjetivos y cualitativos se utilizó como herramienta la documentación fotográfica, para observar la manera de adaptarse del habitante y adaptar la vivienda, las variables culturales, el uso del mobiliario, carpinterías y objetos para entender cómo afectan positiva o negativamente el espacio.



48. Diagrama comparativo del programa tradicional de prototipo de vivienda en Villas del pedregal en comparativa de actividades y necesidades actuales. YSAH.

49. Formato de entrevistas aplicadas a los habitantes durante la visita al interior de la vivienda. YSAH.

ENCUESTA. INTERIORISMO EN LA VIVIENDA

PROYECTO: TESIS DE MAESTRÍA EN DISEÑO AVANZADO.
"RE HABITAR EL INTERIOR DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA POR MEDIO DE HERRAMIENTAS DE DISEÑO Y PROPUESTA DE MOBILIARIO SOSTENIBLE"
TESIS QUE PRESENTA: YASMIN STEPHANIE ALANIS HURTADO. ASESORÍA: DR. HABID BECERRA SANTACRUZ

FECHA:
DOMICILIO:
TIPOLOGÍA DE VIVIENDA:

NOMBRE:
EDAD:
OCUPACIÓN:

¿CUANTAS PERSONAS HABITAN EN SU VIVIENDA?

NO. DE HABITANTES POR EDADES

0-4: 10-14: 20-25: 31-35: 41-45: 51-55: 61-65: 71-75: NO. DE HABITANTES QUE ESTUDIAN Y/O TRABAJAN

5-9: 15-19: 26-30: 36-40: 46-50: 56-60: 66-70: 76 o +: E: T: E/T:

ANÁLISIS INTERIOR

NO. DE BAÑOS

NO. DE HABITACIONES

NO. DE AUTOS

NO. DE BICICLETAS

NO. DE MASCOTAS

PERROS

GATOS

OTROS

VEGETACIÓN EN INTERIOR

PROPIA:

RENTADA:

¿A QUE LE DAS PREFERENCIA AL MEJORAMIENTO DE TU VIVIENDA, INTERIOR O EXTERIOR?

¿QUE TANTO TE GUSTARÍA MEJORAR TU VIVIENDA?

¿QUÉ ESPACIO DE TU CASA CREE QUE HA TENIDO MÁS CAMBIOS?

¿A QUE LE DARÍAS PREFERENCIA DE MEJORAR?

¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZAS EN TU VIVIENDA?

¿EN QUÉ ESPACIO REALIZAN LAS TAREAS DE ESTUDIO Y/O TRABAJO?

¿QUE TANTA PRIORIDAD DAS AL CUIDADO Y DISEÑO DE INTERIOR DE TU VIVIENDA?

¿COMO HA SIDO EL PROCESO E INFLUENCIA EN LA DECORACIÓN DE TU VIVIENDA?

¿COMO ADQUIRISTE LA MAYORÍA DE TUS MUEBLES?

¿EN DONDE COMPRARÍAS UN MUEBLE NUEVO?

¿COMO CONSIDERAS LAS OPCIONES LOCALES DE MUEBLES?

¿QUÉ CONSIDERAS QUE PUEDEN MEJORAR?

¿QUÉ CONSIDERARÍAS PARA REALIZAR TU COMPRA?

¿PARA QUÉ UTILIZAS TU SALA?

¿PARA QUÉ UTILIZAS EL COMEDOR?

¿CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZAS LA COCINA?

¿PARA QUÉ UTILIZAS EL PATIO DE SERVICIO?

¿QUÉ OTRAS ACTIVIDADES REALIZAS EN EL DORMITORIO?

¿CUENTAS CON UNA HABITACIÓN/DORMITORIO EXTRA?

NUEVAS ACTIVIDADES

1.- ¿CONSIDERAS QUE AUMENTARON O CAMBIARON ACTIVIDADES EN LA VIVIENDA DURANTE LA PANDEMIA? ¿CUALES?

2.- ¿ALGUNAS DE ESTAS ACTIVIDADES HAN PERMANECIDO Y/O PERMANECERAN EN LAS RUTINAS DE LA VIDA DIARIA? ¿CUALES?

FACTORES PERSONALES

1.- ¿APROXIMADAMENTE CUANTAS HORAS AL DÍA ESTAS EN TU CASA?

2.- ¿EN QUÉ ESPACIO ESTAS MÁS TIEMPO EN TU CASA?

3.- ¿CADA CUÁNTO CAMBIAS LA DISPOSICIÓN DE TUS MUEBLES Y POR QUE MOTIVO LO HACES?

4.- ¿QUÉ ESPACIO CONSIDERAS QUE COMPARTE MÁS ACTIVIDADES?

5.- ¿EXISTEN PERSONAS CON ALGUNA DISCAPACIDAD POR LA CUAL HAN TENIDO QUE HACER ADECUACIONES EN LA VIVIENDA?

6.- ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVAS VIVIENDO AQUI?

7.- ¿POR QUÉ MOTIVOS TE MUDARÍAS O TE HAS MUDADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?

8.- ¿QUÉ NECESIDADES TIENE O TE HAS MEJORARIAS DE TU CASA?

9.- ¿CUÁLES SON TUS HOBBIES? ¿REALIZAS ALGUNO DENTRO DE TU CASA?

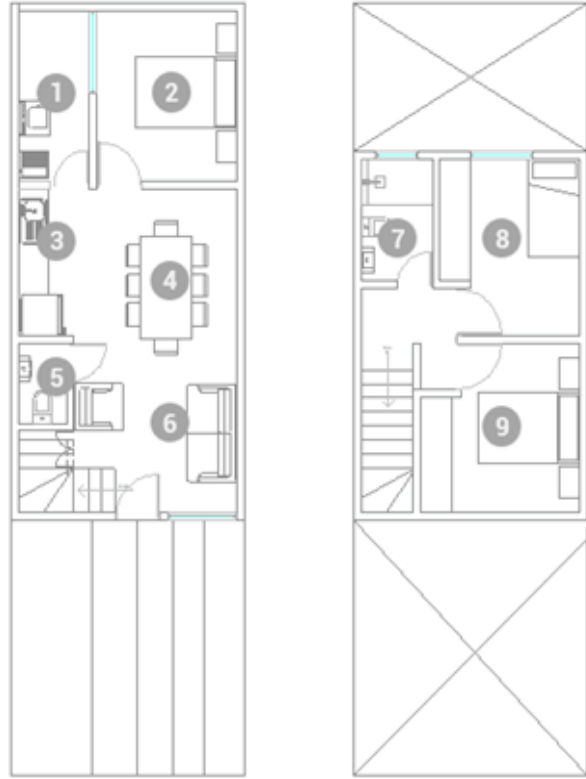
10.- ¿QUÉ ESPACIO ES EL QUE COMPARTES CON OTRAS PERSONAS? ¿CON QUIEN?

11.- ¿QUÉ TAN CONSTANTE RECIBEN VISITAS? ¿QUIÉNES SON TUS VISITAS Y QUÉ ACTIVIDADES SUELEN REALIZAR?

12.- ¿QUÉ SIGNIFICADO TIENE TU VIVIENDA EN TU VIDA?

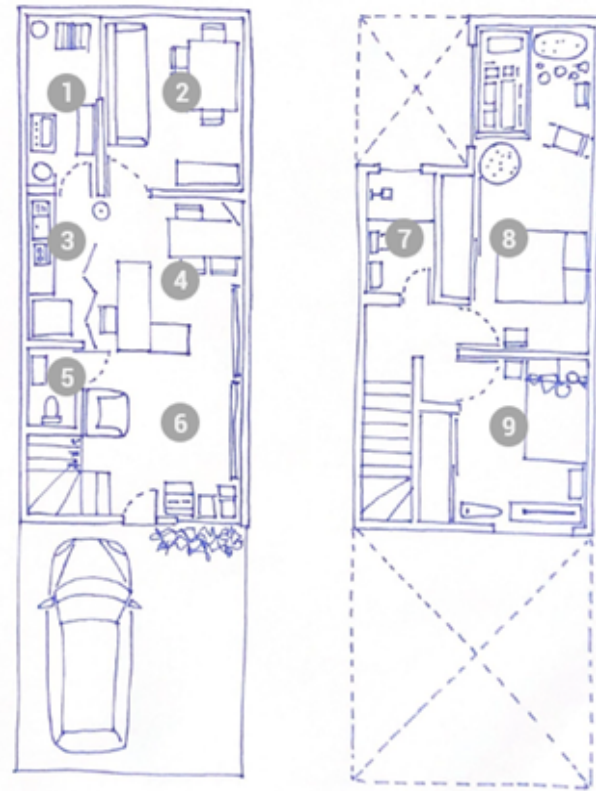
54

55



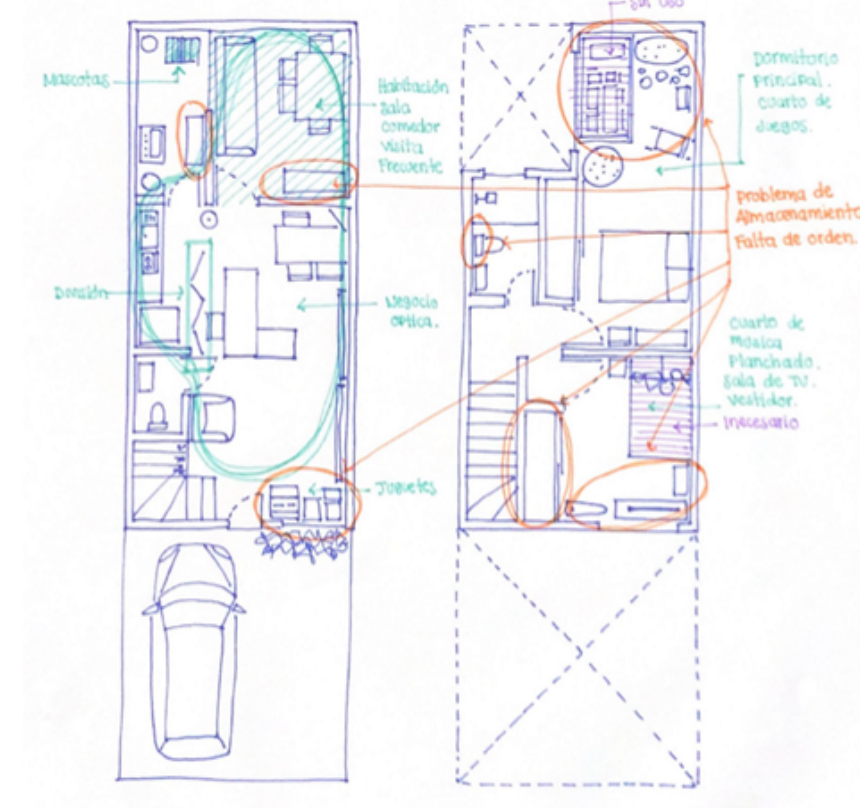
50. Plantas arquitectónicas para presentación de venta

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1. Patio de Servicio | 7. Baño |
| 2. Recámara | 8. Recámara |
| 3. Cocina | 9. Recámara |
| 4. Comedor | |
| 5. 1/2 Baño | |
| 6. Sala | |

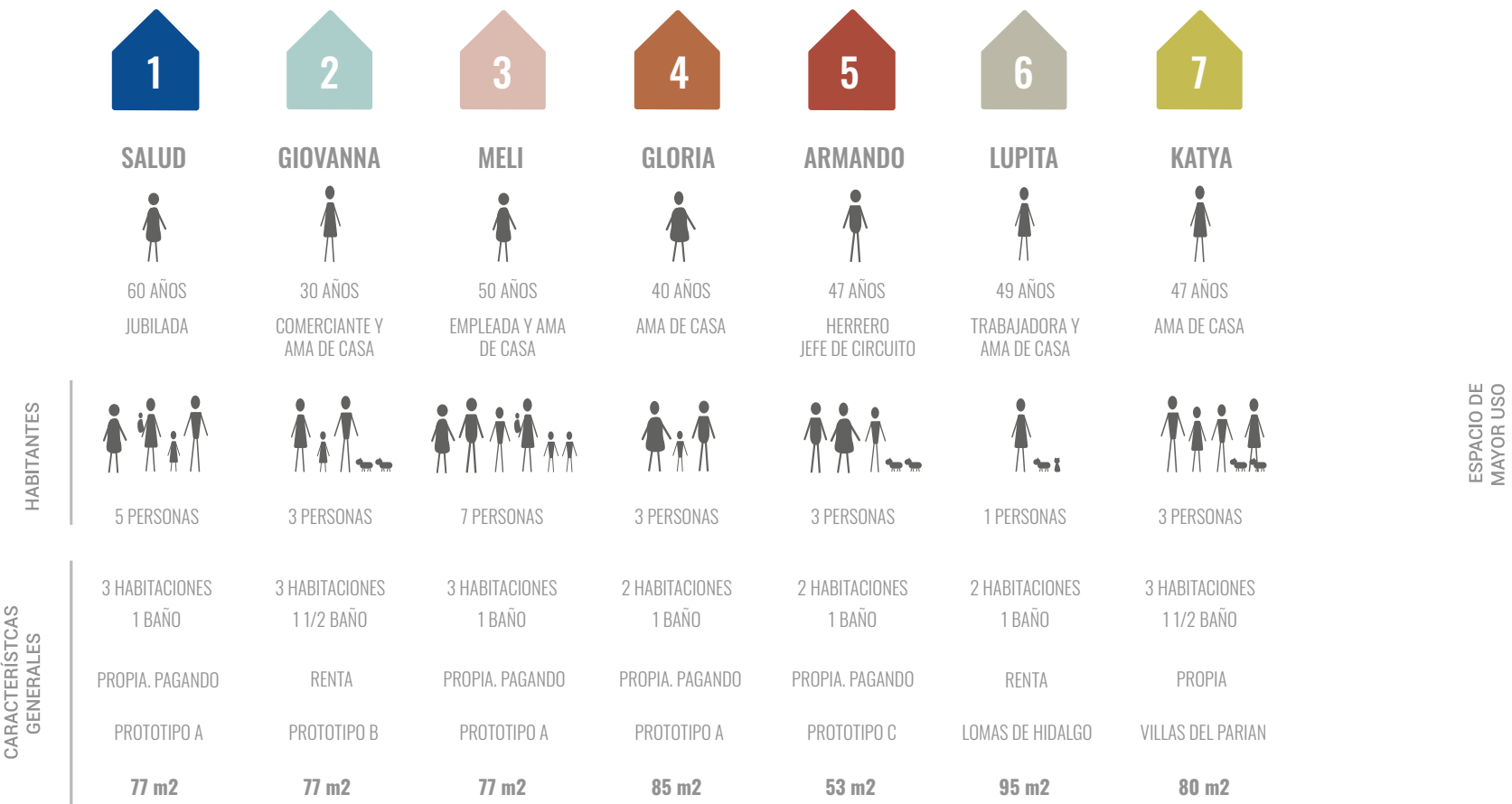


51. Plantas arquitectónicas de vivienda habitada por entrevistada #2

- | | |
|---|---|
| 1. Patio de Servicio +
Espacio de mascotas +
Almacenamiento | 7. Baño |
| 2. Recámara + Sala de T.V.
+ Comedor | 8. Recámara + Cuarto de
Juegos |
| 3. Cocina | 9. Recámara + Estudio de
música + cuarto de T.V. +
Cuarto de Servicio |
| 4. Comedor Negocio | |
| 5. 1/2 Baño | |
| 6. Sala + Negocio +
Almacenamiento | |



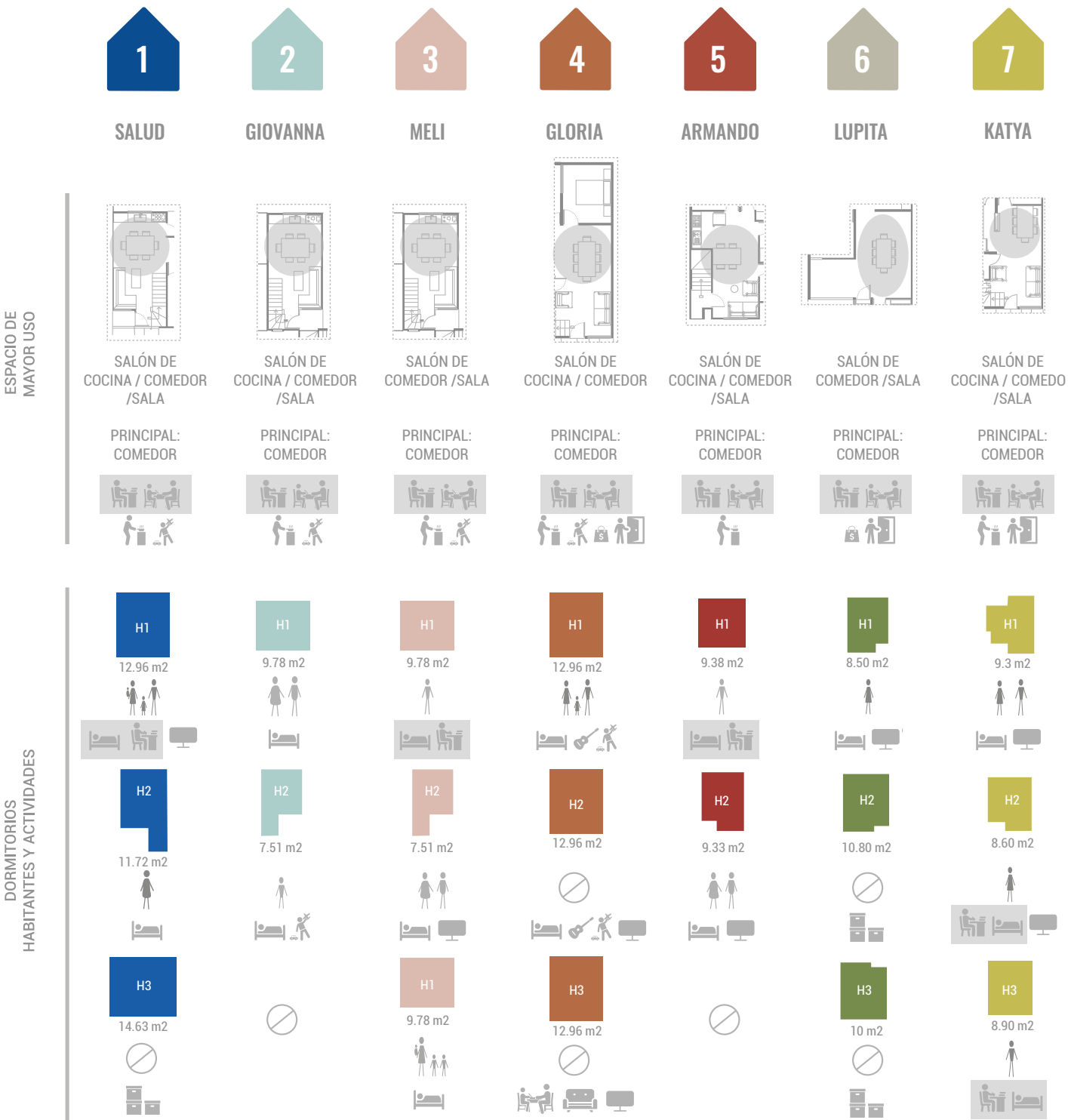
52. Observaciones del uso de la vivienda al interior de la vivienda #2. YSAH

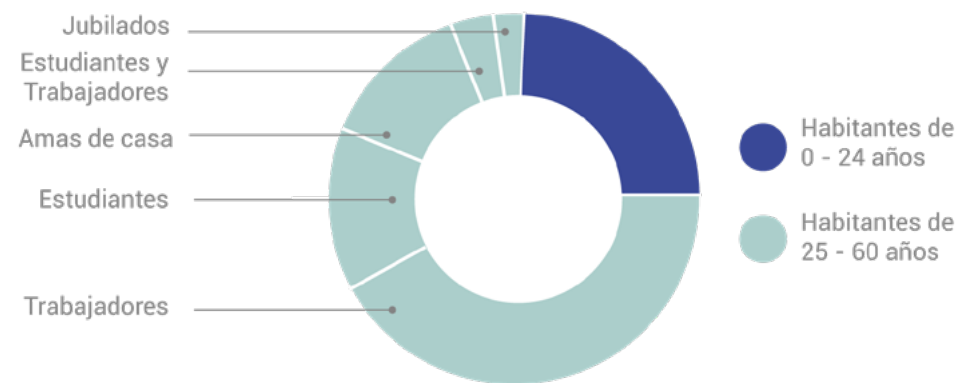


53. Análisis y comparativa de datos resultados de las entrevistas aplicadas a los habitantes. YSAH.

Como resumen de las entrevistas, se obtuvieron los siguientes resultados: respecto a los entrevistados; seis de siete fueron mujeres, lo cual podemos percibir que existe una mayor participación por parte de las mujeres, en cuanto a sus actividades de estas seis, tres de ellas trabajaban y eran las encargadas del hogar y la comida, solo una contaba con un comercio propio, dos se dedicaban al hogar y al cuidado de los hijos y una era jubilada.

Se encontró un promedio de 78 m2 de área en las viviendas, y 3.75 habitantes por vivienda, cuatro estaban pagando el crédito hipotecario, dos eran rentadas y solo una era propia en su totalidad. De un total de 26 habitantes considerando las siete viviendas; el 73% eran jóvenes y adultos entre 25 y 60 años de los cuales 63.15% trabajaban, 21.05% estudiaban la universidad y de ultimo porcentaje, la mitad estudiaba y trabajaba. El 26.92 % niños entre 0 y 11 años, cinco de siete viviendas contaban con al menos una mascota.





54. Gráfica de resultados obtenidos sobre las actividades de los habitantes de acuerdo a la edad. YSAH.

En cuanto a las habitaciones; cinco de siete contaban con tres recámaras y dos con dos recámaras, el promedio de área en ellas es de 10.20 m² y 1.42 usuarios. De un total de diecinueve recámaras encontradas, el 15.78% se utilizaba únicamente para dormir, otro 15.78% servía solo de almacén de objetos personales, y con mismo porcentaje compartían actividades de juego de niños. Se detectó una frecuencia de actividades compartidas en los dormitorios, 42.10% contaban con televisión, 26.31% cumplían la función de área de estudio. Dos de las siete viviendas, hicieron una ampliación únicamente respecto a las recámaras.

En todas las viviendas, el espacio de mayor uso e interacción entre sus habitantes era la habitación destinada al área de sala, comedor, cocina, y en todas las viviendas se detectó que el mueble de mayor uso era el comedor ya que en todas las viviendas se comía con una frecuencia de tres veces al día, se recibían visitas y era el área de estudio de los niños principalmente, actividad que desarrollaban por las tardes en acompañamiento de sus madres y/o abuelas.

De las siete viviendas, dos de ellas eran compartidas por dos generaciones, es decir, se componían de abuelos, papás y nietos y otras que constaban de una pareja con un hijo recibían visitas muy frecuentemente de lo los padres de la mujer, otras dos recibían visita con menos frecuencia de familiares cercanos y solo un caso comento que no recibía visitas, ya que era migrante. Esto nos hace comprobar la importancia que tiene la familia en la cultura mexicana y sus relaciones intrapersonales.

Al preguntar por el significado que tiene la vivienda por parte de los habitantes, se encontraron respuestas donde se expresaba una gran importancia, en tres casos se expresó como lo más importante en la vida y se detectaron palabras como: logro, seguridad, tranquilidad y familia.



55. Resultado de m² promedio en viviendas y habitantes por vivienda YSAH.



56. Plantas de prototipos de estudio de viviendas. YSAH.

2

GIOVANNA

30 AÑOS

COMERCIANTE Y

AMA DE CASA

VIVIENDA

VILLAS DEL PEDREGAL

PROTOTIPO B

77 m2

3 HABITACIONES

1 11/2BAÑO

HABITANTES

3 PERSONAS



Notas: Espacio de mayor uso: **Cocina/Sala/Comedor**. Decoración: Espacio de mayor uso: Sala/Comedor/Cocina que ha sido transformada para negocio de una óptica con vínculo a la cocina y recamara adaptada que funciona como comedor y sala de t.v. de esta manera se puede tener control del cuidado de la niña, la cocina y el negocio. Visita constante de su mamá. La pintura de las habitaciones fueron personalizadas por los habitantes anteriores. La habitación principal, fue ampliada y predomina el área de juegos de la niña en donde comparte el entretenimiento de la música con su papá. **Los muebles fueron adquiridos principalmente por comerciantes dentro del mismo fraccionamiento ya que anteriormente tuvieron problemas con las entregas a domicilio y dimensiones de los muebles adquiridos en tiendas departamentales.** Existe una red de ventas importante entre vecinas.

59. Documentación fotográfica vivienda #2. Entrevistada Giovanna. Villas del Pedregal. YSAH

3

MELI

50 AÑOS

EMPLEADA Y

AMA DE CASA

VIVIENDA

VILLAS DEL PEDREGAL

PROTOTIPO A

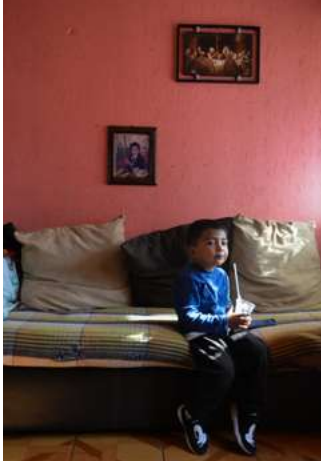
77 m2

3 HABITACIONES

1 BAÑO

HABITANTES

7 PERSONAS



Notas: Espacio de mayor uso: Cocina/Sala/Comedor. Decoración: Objetos religiosos presentes y retratos familiares. Uso de tono salmón en muros elegidos por Imelda y distintos tonos personalizados en cada habitación según el gusto de casa usuario. Muebles de segunda mano y compras en tiendas departamentales por las oportunidades de bonos recibidos en su trabajo "Gracias a los créditos logre comprar mi sofá" Comparten dos generaciones. Carpintería elaborada por personas dentro del mismo fraccionamiento. Obtuvo la casa por ser trabajadora de la universidad michoacana. Mantiene su trabajo de tiempo completo y por la tarde cuida a sus nietos. **El comedor es el área de mayor importancia de la casa ya que es donde conviven y mientras cocina ayuda a sus nietos a hacer la tarea o los vigila en la sala jugando.**

60. Documentación fotográfica vivienda #3. Entrevistada Imeldda. Villas del Pedregal. YSAH

4

GLORIA

50 AÑOS
EMPLEADA Y
AMA DE CASA

VIVIENDA

VILLAS DEL PEDREGAL
PROTOTIPO A
77 m2
3 HABITACIONES
1 BAÑO

HABITANTES

7 PERSONAS



Notas: Espacio de mayor uso: **Cocina/Sala/Comedor**. Decoración: Existen objetos referentes a la religión y el uso de colores y formas con tendencia a una imagen femenina. La mayoría de sus muebles han sido regalados por familiares. El niño que habita la vivienda tiene autismo, no existe un diseño especializado para el, únicamente una puerta de madera en las escaleras . Menciona que ordena siempre sus juguetes por colores y tamaños pero en la habitación no se percibe un orden adecuado. Hay una preocupación por que el baño se encuentra en una segunda planta y cuando tiene visita de mantenimiento adecuado. Visita constantemente de su mamá. Amabas hacen comercio informal local dentro del mismo fraccionamiento como vender dulces y cortes de cabello.

61. Documentación fotográfica vivienda #4. Entrevistada Gloria. Villas del Pedregal. YSAH

5

ARMANDO

47 AÑOS
HERRERO
JEFE DE
CIRCUITO

VIVIENDA

VILLAS DEL PEDREGAL
PROTOTIPO C
53 m2
2 HABITACIONES
1 BAÑO

HABITANTES

3 PERSONAS



Notas: Espacio de mayor uso: **Cocina/Sala/Comedor**. Decoración: Objetos religiosos presentes y retratos familiares. Plantas en escaleras utilizando objetos reciclados. La única vivienda en donde se aprecia una equidad en cuanto al cuidado y personalización de la vivienda, ambos salen a realizar trabajos dentro del mismo fraccionamiento principalmente de herrería y mantenimiento. Comentan sobre la inseguridad en el edificio y problemática entre vecinos. La mayoría de sus muebles son regalados o de segunda mano que han comprado dentro del mismo fraccionamiento.

62. Documentación fotográfica vivienda #3. Entrevistado Armando. Villas del Pedregal. YSAH

6

LUPITA



49 AÑOS
TRABAJADORA
Y AMA DE CASA

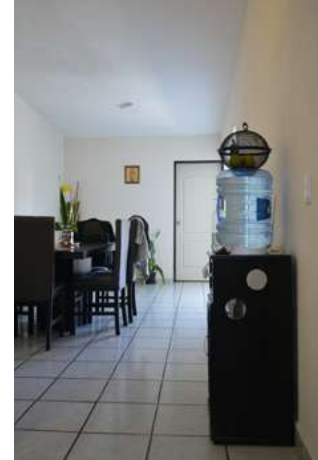
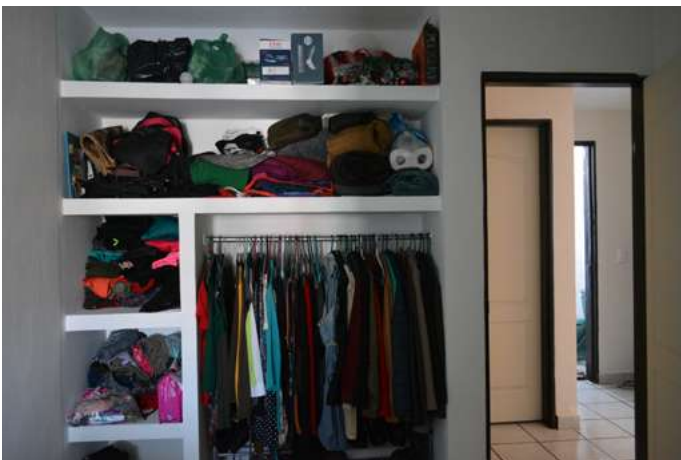
VIVIENDA

LOMAS DE HIDALGO
SEGUNDA PLANTA
95 m²
2 HABITACIONES
1 BAÑO

HABITANTES



1 PERSONA



Notas: Espacio de mayor uso: Cocina/Sala/Comedor. Los closets forman parte de la vivienda y es mas fácil mantenerlo ordenado, sin embargo se aprecia la importancia de las puertas para el cuidado visual de las habitaciones. En este caso el espacio de la vivienda es sobrado ya que solo es una persona, pero los espacios de almacenamiento son apenas suficientes. El mobiliario fue adquirido en comercios locales.

63. Documentación fotográfica vivienda #6. Entrevistada Lupita. Lomas de Hidalgo. YSAH

7

KATYA



47 AÑOS
AMA DE CASA

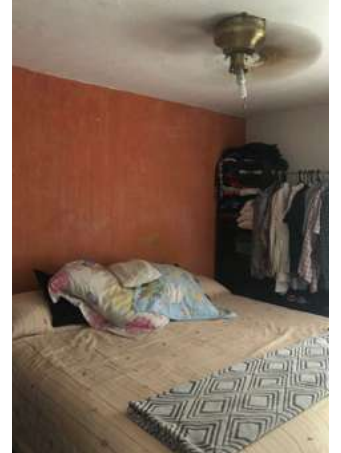
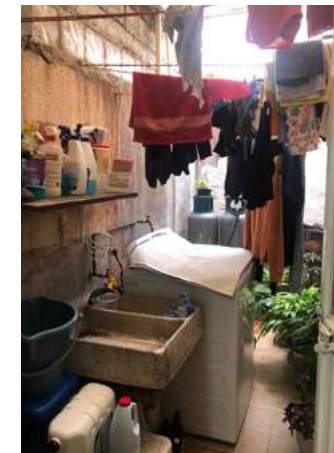
VIVIENDA

VILLAS DEL PARIAN
DOS PLANTAS
80 m²
3 HABITACIONES
1- 1/2 BAÑO

HABITANTES



4 PERSONAS



Notas: Espacio de mayor uso: Cocina/Sala/Comedor. Decoración: Se aprecia un cuidado por el orden y la limpieza, sin embargo, el mobiliario no es suficiente para mantenerlo, no existen carpinterías que cubran esta necesidad. Existe un interés por ampliar y mejorarla vivienda por medio de un crédito INFONAVIT y tener un espacio para la t.v. y almacenamiento, además del aprovechamiento de la terraza para lograr un espacio de convivencia entre la familia. Existen problemas de iluminación y ventilación.

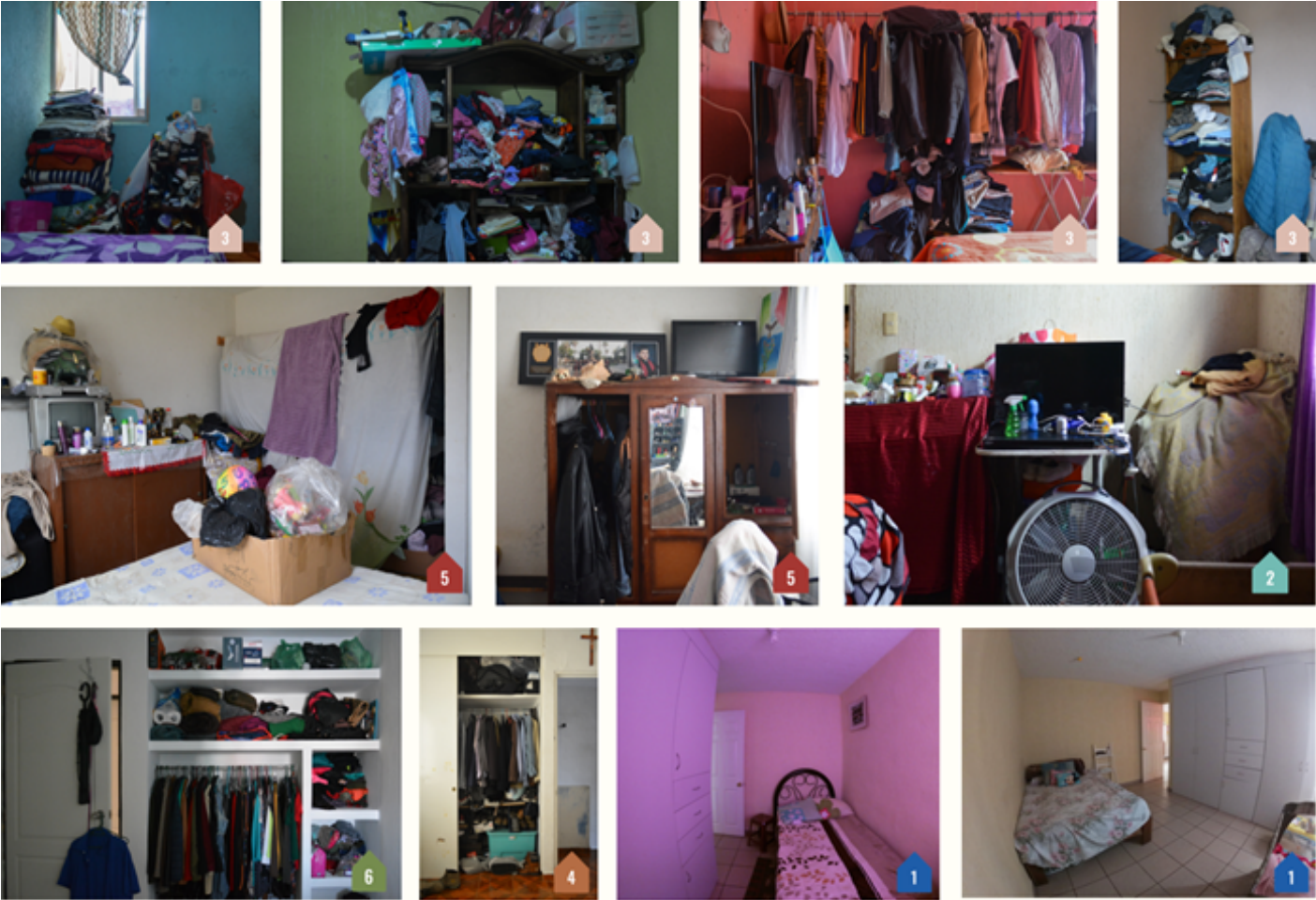
64. Documentación fotográfica vivienda #7. Entrevistada Katya. Villas del Parian. YSAH

En cuanto al **mobiliario**, todos los habitantes respondieron la opción de **crédito** como principal opción para obtener sus muebles, en **tiendas departamentales**, en segundo lugar, las respuestas eran **regalos de familiares, herencias o compras de segunda mano**, seguido de pequeños negocios informales y solo un pequeño porcentaje realizaron compras en pequeños locales. Existe poca satisfacción en las compras ya que no se adecuan a las dimensiones de la vivienda, dificultan las mudanzas y los traslados y tenían baja calidad. Las carpinterías eran fabricadas por carpinteros locales que utilizaban aglomerados y tenían un déficit en su funcionamiento.

Como resultado de la documentación fotográfica, se logran observar las diferencias entre departamentos con una misma estructura espacial, reflexionando sobre el importante papel que juegan los muebles y los objetos, nos muestran la capacidad de vincular una relación espacio-habitante, son los elementos necesarios para hacer un espacio habitable, generan una identidad y apropiación del espacio.

Definen actividades, circulaciones y acciones según las necesidades y preferencias del habitante. “Los objetos representan una entidad que puede ser algo meramente estética o un reflejo de la persona. El significado no viene dado, sino que lo establecen las propias personas, y sin él, un objeto no representaría más que su función.” (Olson 1985) Refiriendo objetos, muebles, decoración, todo aquello que el usuario coloca con el fin de una función física o cultural.

Esto se comprueba en la siguiente imagen, en donde además se identifica el beneficio de las carpinterías, la vivienda 1, cuenta de manera más formal con ellas incluyendo puertas, y da la sensación de un espacio más ordenado e higiénico.



65. Recopilación de fotografías para comparación sobre el orden de acuerdo al mobiliario y carpinterías existentes. YSAH.

Como resumen de los hallazgos, se resume de manera ordenada en los principales factores nuestro de interés en la habitabilidad; habitantes, mobiliario – objetos y espacio.

Habitantes:

- En la mayoría de los hogares existe un solo trabajador con prestaciones y/o trabajo formal
- Existe una cultura de matrimonios jóvenes con hijos que viven en casa de sus padres

- El comercio es popular entre las mujeres vecinas, principalmente con empresas que cuentan con ventas por catalogo y almacenan los productos en sus hogares.

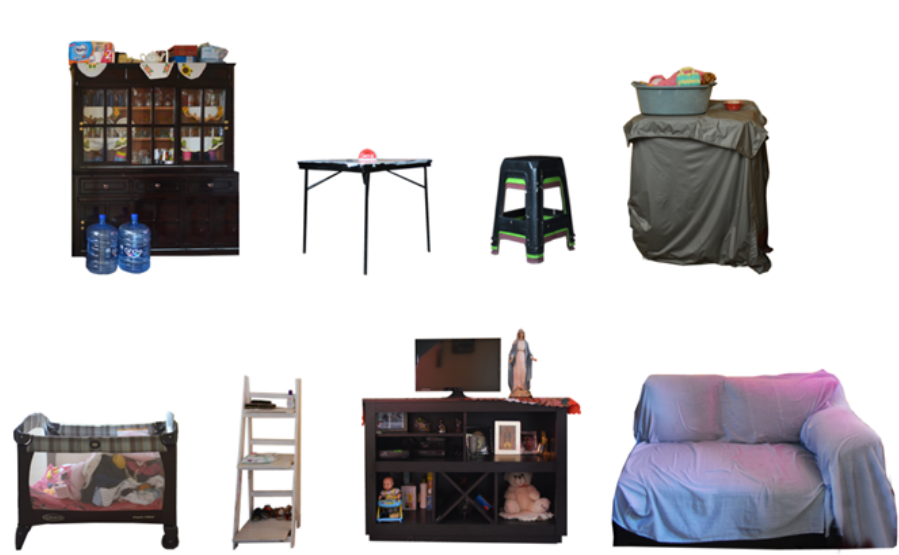
- En las entrevistas realizadas entre semana durante el día, los hombres se encontraban trabajando, y se mencionaba que llegaban únicamente a dormir y permanecían solo durante su día de descanso

Mobiliario y objetos:

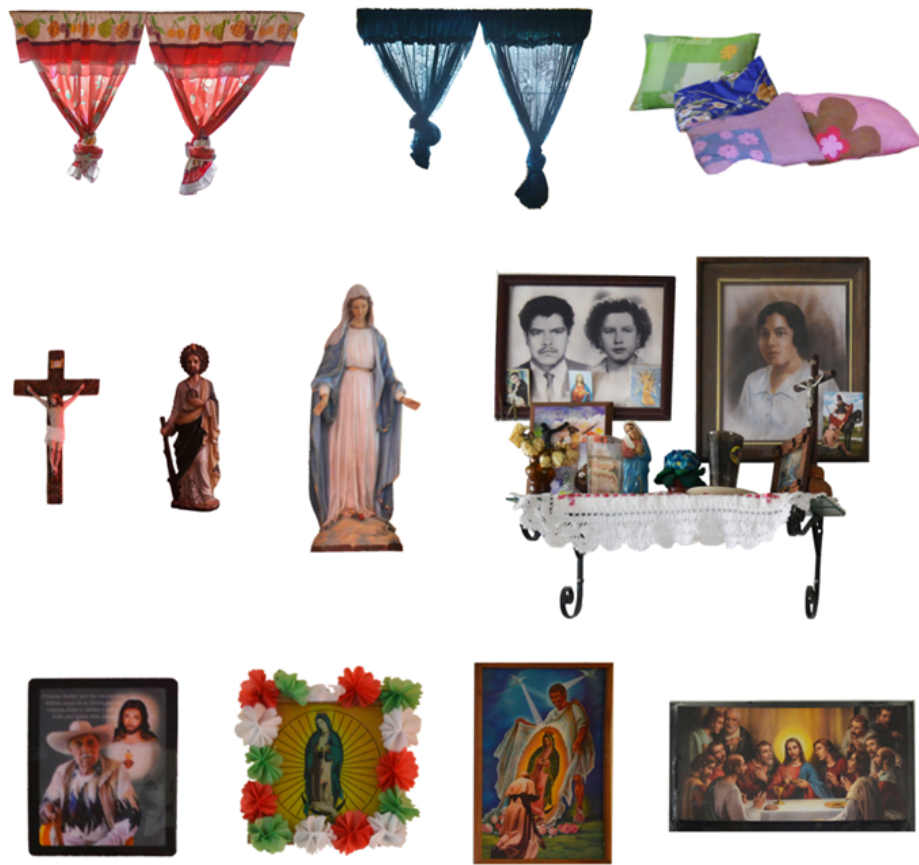
- La acumulación de objetos sin funciones físicas importantes es parte de la cultura del habitante

- En mobiliario de almacenamiento que no cuenta con puertas formales se utilizan sabanas o algún tipo de tela.

- Como principales materiales se ubican los aglomerados, mdf, plásticos, metal y madera.



66. Pruebas de la diversidad del uso del mobiliario, ubicados en una misma vivienda. YSAH.



67. Pruebas de la diversidad del uso de texturas, colores y decoración, cumpliendo una función de personalización del espacio por el habitante. YSAH.

- Existe una tendencia a cubrir el mobiliario con plásticos y/o carpetas decorativas con la función de cuidado o personalización.
- Se observa mayor prioridad en la obtención de electrodomésticos que es renovar mobiliario o hacer reparaciones importantes en la vivienda
- Los objetos simbólicos son parte importante de las viviendas, retratos familiares propios y de generaciones anteriores y recuerdos de eventos.
- Las habitaciones en su mayoría son los espacios con más falta de orden.

Decoración:

- El uso de diversos colores y texturas en textiles es predominante
- Existe una cultura religiosa muy notoria que se aprecia en objetos utilizados como parte de la decoración que cumplen con la función de personalizar el espacio.

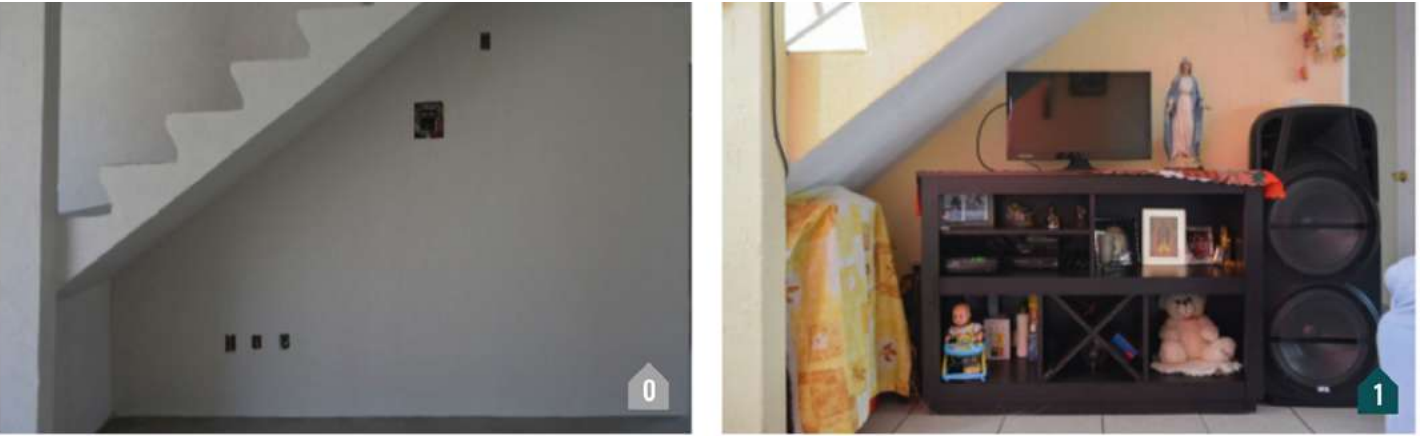


68. Comparativa del espacio de cocina de mismo prototipo de vivienda nuevo y habitado por diferentes familias . YSAH.

- El color en muros cumple una función de adaptar cada habitación según el usuario.
- La tendencia en una decoración femenina, comprueba que las mujeres son el principal usuario en la vivienda, y/o las que tienen mayor cuidado y preferencia por la decoración y sentido de pertenencia.
- Los habitantes más jóvenes se basan en ideas para sus hogares encontradas en internet, mientras que los adultos de mayor edad lo hacen de manera intuitiva

Espaciales:

- El cuarto de mayor importancia y uso es el salón que comparte el espacio de sala, comedor y cocina, predominando el área de comedor, las relaciones personales son parte importante de la cultura mexicana.



69. Comparativa de espacio bajo escalera de mismo prototipo de vivienda nuevo y habitado por diferentes familias . YSAH.

- Desaprovechamiento de espacios en general y en carpinterías.
- Se observa una tendencia por ordenar, aunque visualmente no predomine por la limitante de mobiliario.
- No existe una aspiración por espacios más amplios como prioridad, existe mayor preferencia en mejorar acabados.
- Al entregar una casa, la primera inversión que hacen los habitantes corresponde a la herrería con la finalidad de asegurar sus viviendas, traduciéndose a la falta de seguridad en el contexto.

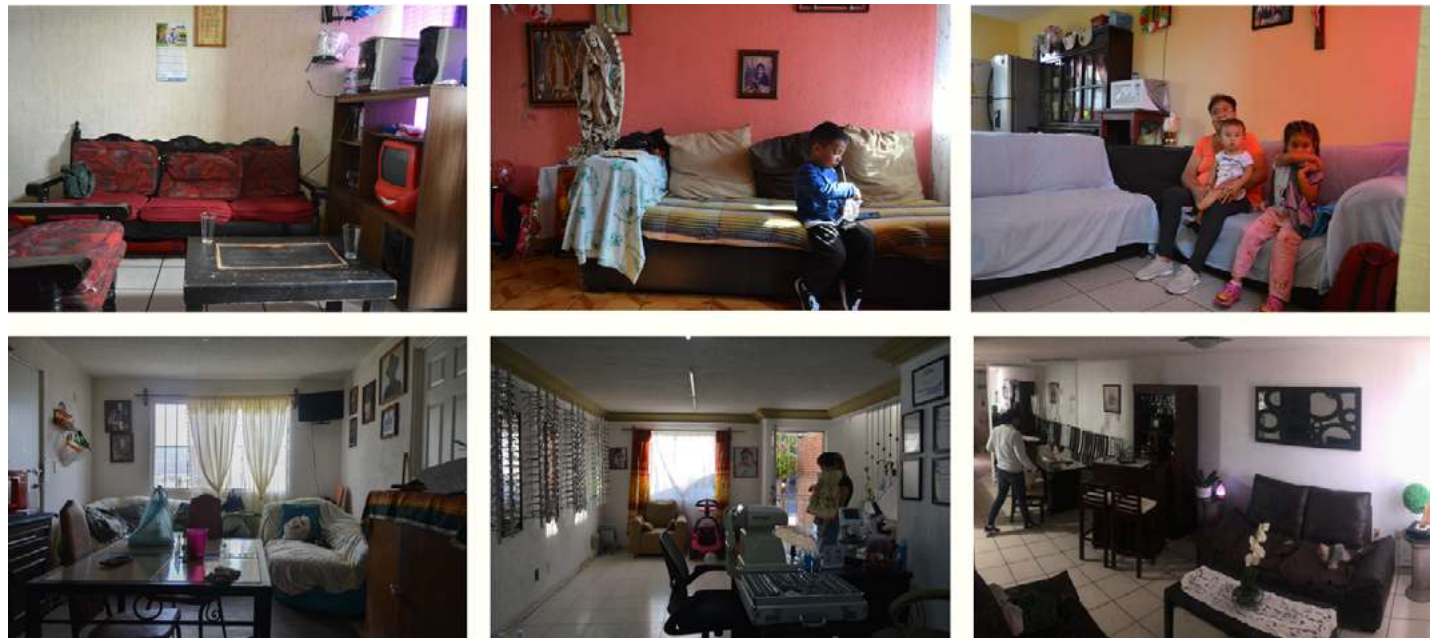
Para acotar los objetivos de este proyecto, se puntualizaron tres necesidades encontradas en los resultados de investigación contemplando la importancia que presentan en el espacio íntimo, el déficit que presentan y la capacidad de aportación que puede generarse por medio del mobiliario y carpinterías: orden, privacidad y flexibilidad.



70. Comparativa de patio de servicio de prototipo de vivienda nuevo y habitado por la familia de Salud (Vivienda #1) . YSAH.

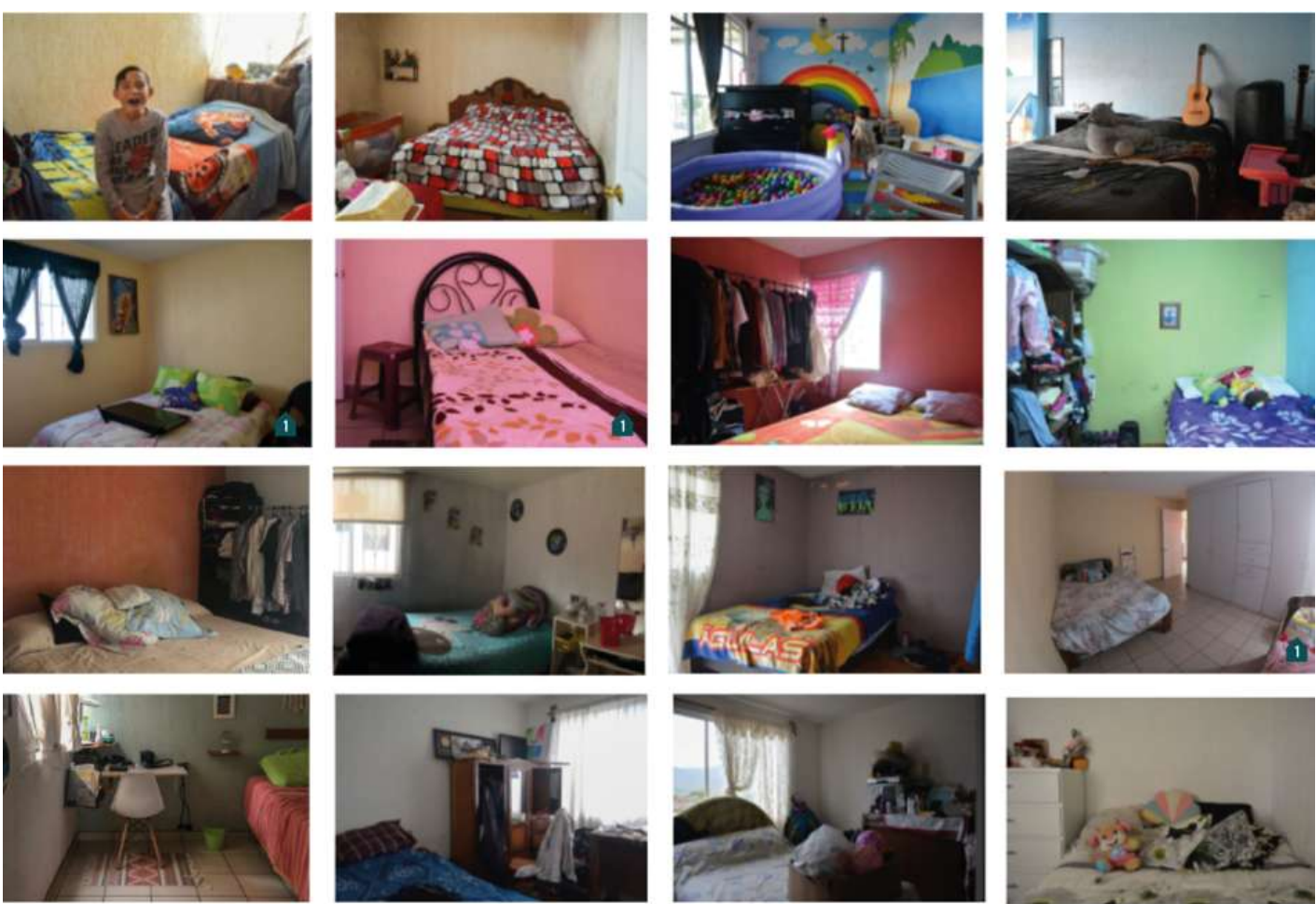
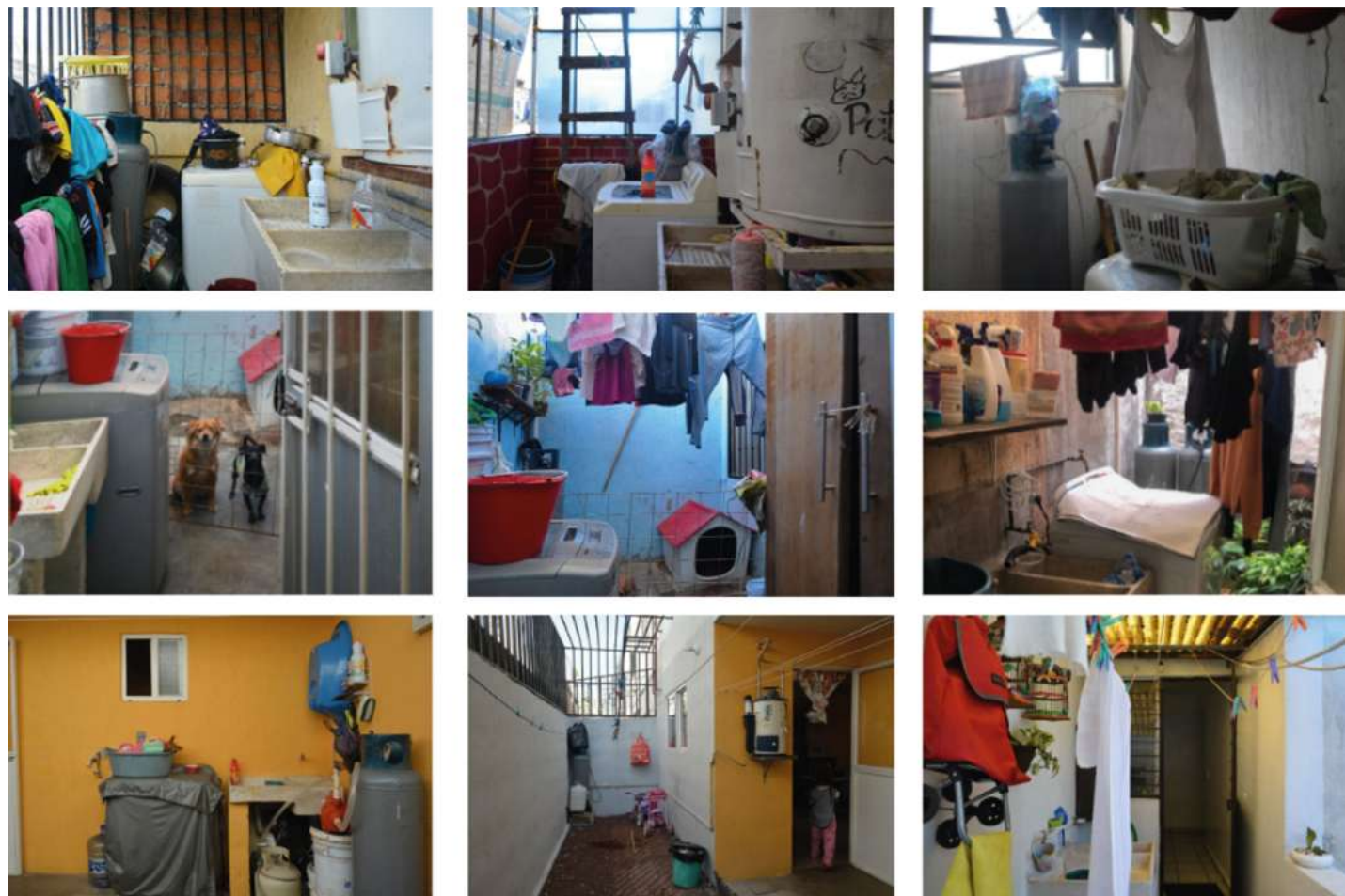


71. Comparativa de adecuación de cocinas por distintas familias en mismo prototipo de vivienda (Vivienda #2,3,1)



72. Comparativa de uso de sala/ comedor de diferentes familias . YSAH.

73. Comparativa de uso de patios de servicio de diferentes familias . YSAH.



74. Comparativa de uso de habitaciones de diferentes familias/o habitantes . YSAH.



75. Comparativa de uso de sanitarios de diferentes familias/o habitantes . YSAH.

CONCLUSIONES

Orden:

Actualmente programas de televisión y documentales sobre la organización de los espacios han ganado popularidad, autoras como Marie Kondo, generan la reflexión de la importancia del orden y los beneficios que atribuye a los hogares como: mejora la concentración, ahorro económico, satisfacción persona, reducción de estrés y ansiedad, aumento de rendimiento y productividad y sensación de control. (Rull, 2019)

A falta de espacio y mobiliario adecuado, como closets, alacena, cajoneras, cierre con puertas, etc. se propician ambientes menos higiénicos y desordenados generando incomodidad y falta de limpieza, sin embargo, no se plantean como esenciales para la habitabilidad ante ningún programa (Peña, 2016)

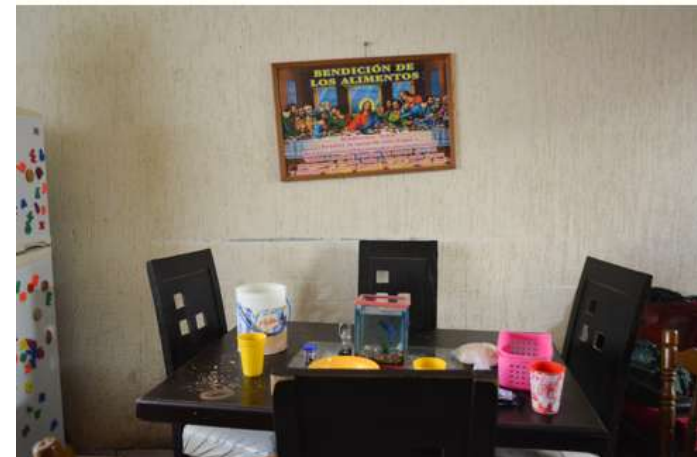
Privacidad:

Un problema detectado en estas viviendas de interés social es el hacinamiento, ya que es un factor que puede afectar la salud física por la propagación de enfermedades infecciosas y afecta la salud mental por la falta de privacidad lo cual produce un estrés psicológico (Zicardi, 2015) Si bien la privacidad puede ser afectada por factores acústicos y espaciales, se considera un enfoque con respuesta en el mobiliario, que nos permite generar la privacidad visual en los espacios compartidos.

Flexibilidad:

Con una respuesta ligada a esta necesidad de privacidad también se puede considerar la flexibilidad como una respuesta acompañante, esto se concluye debido a las diversas actividades que comparten un espacio, y los beneficios que puede tener un mueble al tener esta característica.

Como resultado de esta investigación se generan propuestas con la finalidad de aportar al mejoramiento y aprovechamiento de la habitabilidad en las viviendas, después de identificar los beneficios del mobiliario y carpinterías adecuadas, se concluye que la falta de estos corresponde a temas económicos y una falta de accesibilidad al diseño adecuado. Se encuentra una oportunidad en repensar y aportar en los procesos de diseño, fabricación y distribución en beneficio de una sostenibilidad económica,



76. Comparativa de uso de comedores de diferentes familias/o habitantes . YSAH.

social y cultural.

Existen diversas propuestas de diseño y marcas como Ikea que han industrializado el mueble con respuestas favorables en distintas partes del mundo, sin embargo, también se considera una necesidad de aportar a la economía local y aprovechar los materiales y mano de obra local. Especialmente en el estado de Michoacán se encuentran en abundancia estos dos factores que no están siendo explotados para el beneficio de la comunidad.

Como primera idea y con el objetivo de dar una futura continuidad a este proyecto, se propone un modelo de cooperativa de carpinteros para la vivienda. Con la finalidad de generar accesibilidad a mobiliario adecuado de calidad y con esto una vivienda digna accesible.

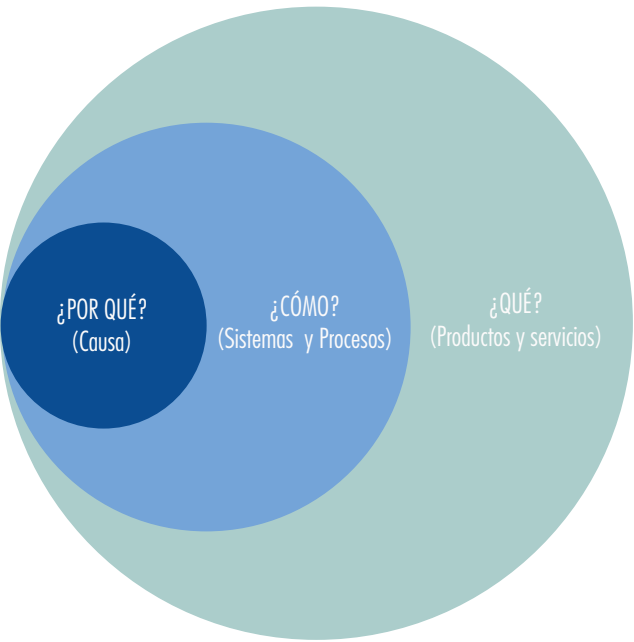
06. PROPUESTA

Al realizar la investigación en campo de este trabajo se comprobó la importancia del mueble en las viviendas, y la problemática de accesibilidad a diseños funcionales y sostenibles que respondan a las necesidades del habitante y la espacialidad existente. Retomando la definición de las necesidades en conclusión del diagnóstico obtenido; orden, privacidad y flexibilidad, se realizaron tres propuestas de prototipos de mobiliario.

El desarrollo de estos prototipos nos llevó a reflexionar sobre como podía realmente funcionar de mejor manera el proceso de fabricación, distribución e inversión para crear un diferenciador a propuestas mencionadas en los referentes que se quedaron únicamente como un ejercicio. El mobiliario identificado en las viviendas de estudio se obtuvo principalmente por decisión de un factor económico, en donde se encuentran los muebles de segunda mano y tiendas departamentales mediante créditos y el factor de la accesibilidad, que corresponde a mobiliario y carpinterías fabricadas con personas dentro del mismo fraccionamiento en negocios informales que carecen de un diseño funcional y calidad. Estos aspectos son considerados también como factores sociales y culturales que nos dirigen a una necesidad mayor que implica diversos campos de oportunidad en donde además de aportar desde el diseño de mobiliario, se desarrolla la propuesta de un modelo de cooperativa para su fabricación que puede lograr activar incluso una economía local y sostenible.

_MODELO DE FABRICACIÓN DE MOBILIARIO SOSTENIBLE

Para el diseño planteamiento de este modelo se toma en cuenta la economía circular para lograr una propuesta sustentable con el medio ambiente aprovechando al máximo la materia de los productos, que ademas genera un beneficio económico y parte de reflexionar sobre el modelo del circulo dorado (Ver gráfico 77), un modelo propuesto por Simon Sinek en el que toma en cuenta la base de significados y creencias que inspiran a las personas que ademas aborda la biología y el estudio del funcionamiento del cerebro con el fin de lograr definir como una empresa se va a comunicar para generar un impacto exitoso en las personas.



- ¿POR QUÉ?
(Causa)

Accesibilidad al diseño a mayor número de personas con el objetivo de mejorar el aprovechamiento de espacios y su calidad de vida
- ¿CÓMO?
(Sistemas y Procesos)

A través del mueble como pequeña escala de la arquitectura, mediante un modelo de fabricación y diseño sostenible, beneficiando ademas la economía local
- ¿QUÉ?
(Productos y Servicios)

Modelo de fabricación y diseño sostenible de mobiliario.Manual de propuestas de prototipos de mobiliario y carpinterías.

77. Diagrama del circulo dorado. YSAH.



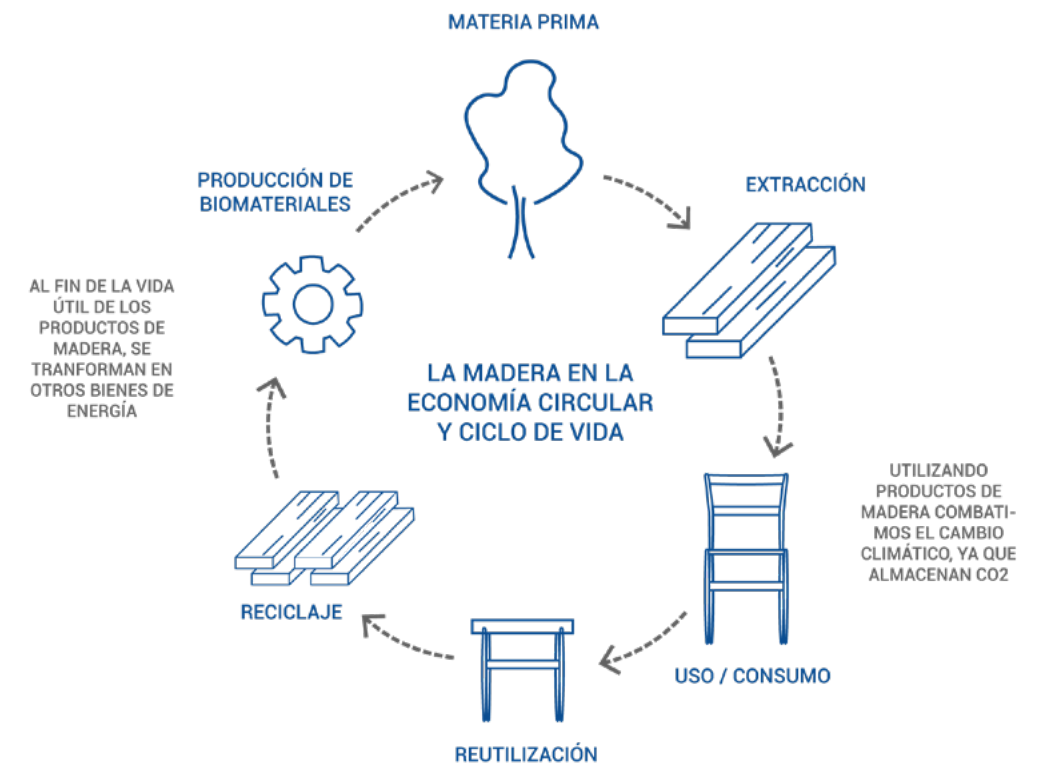
78. Diagrama funcionamiento de propuesta de modelo de fabricación sostenible. YSAH.

1.Materia Prima:

Al pensar en un material natural sustentable y renovable, se tiene como primer opción el uso de la madera. Michoacán tiene el primer lugar del país, en la producción forestal, debido a su gran cantidad de bosques y selvas, con esto se refiere al manejo científico de la producción de bienes y servicios, con la madera como principal recurso. Además, el estado ocupa el quinto lugar a nivel nacional en biodiversidad.

Se cuenta con un total de 5.8 millones de zonas con árboles tipo boscosos y tropicales, de esta cantidad, se hace uso de la madera en 3.6 millones. Según Roberto Pérez Medrano, el estado, ocupa el primer lugar en producción de resina, con una cantidad de 16 mil toneladas anuales y el tercer lugar en la producción de la madera, como principales, se consideran el pino y encino. (Vargas Diana. 2021)

Los municipios de Michoacán que encabezan la producción forestal, según INEGI: Hidalgo, Arteaga, Coalcomán de Vázquez Pallares, Aguililla. Chinicuil, Madero, Morelia, Zinapécuaro, Aquila, Tancítaro, Salvador Escalante, Erongaricuaru y Nuevo Parangaricutiro



79. Información obtenida de infografía "La madera en la economía circular" Fuente: maderasgalicia.com

"La Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro es un referente de manejo forestal comunitario por sus actividades de aprovechamiento forestal maderable, ecoturismo conservación de la biodiversidad y sobre todo, por su modelo de organización." (Comisión Nacional Forestal, 2022)

Es un referente de manejo forestal comunitario en el país y en el extranjero, la comunidad definió utilidades generadas por el aserradero que empleaba 26 personas y reinvertían en nuevos proyectos, que además obtuvieron un primer un claro ejemplo del impacto positivo que puede lograr al implementar un modelo organizado en una comunidad.

Si bien el estado de Michoacán tiene gran potencial para la producción forestal, y es reconocido por sus carpinteros artesanos, actualmente tiene una problemática de regularización del cuidado sus bosques y la madera. Para la regularización y organización se propone la opción de un modelo de inversión privada en los bosques, modelo que ha sido aplicado principalmente en el continente europeo favoreciendo la sostenibilidad y la captura de carbono, además que ha demostrado ser una cobertura contra la inflación (Niedbala, 2023)



80. Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro

2. Taller de Carpintería:

En el caso del fraccionamiento de Villas del Pedregal, las viviendas son entregadas sin ninguna carpintería. La Licenciada Dulce María encargada del Desarrollo Comunitario, en entrevista comenta que en las entregas de las viviendas los carpinteros del mismo fraccionamiento hacen su publicidad con tarjetas de presentación directamente con los nuevos habitantes y muchos de ellos realizan sus carpinterías con ellos, o bien se promocionan en los grupos de whats app de vecinos o en grupos de Facebook.

En la investigación personal, 2 de las 5 viviendas visitadas optaron por esta opción, mientras que las otras 3 no contaban con carpinterías y 2 estaban interesadas en adquirirlas.

Al observar estas oportunidades, se propone ubicar dentro del fraccionamiento un taller de carpintería, en donde se proporcione un manual de fabricación de prototipos como aportación desde el área de diseño que responda a las necesidades de la vivienda existente y espacio mínimos.

Este taller puede ser operado por personas locales utilizando la mano de obra para generar una opción económica mediante un trabajo sostenible y con el aprovechamiento de la tecnología CNC ya que los prototipos tendrán características modulares y de fácil ensamble



81. Referencia de FabLab de la Universidad de Sevilla. YSAH



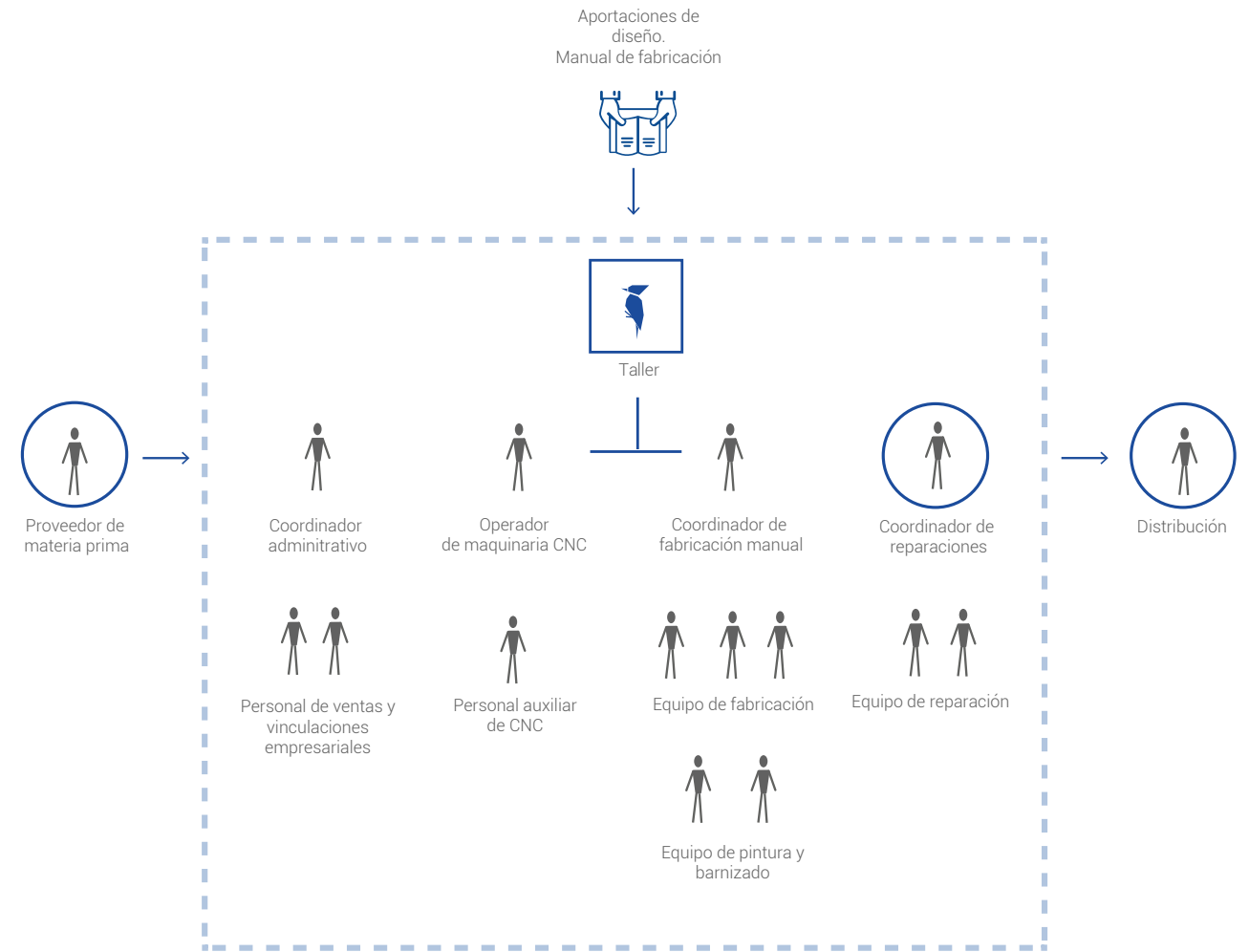
82. Referencia de FabLab de la Universidad de Sevilla. YSAH

Se observo como referencia de funcionamiento el Fab Lab de la Universidad de Sevilla, si bien estos espacios de caracterizan por ser equipados con diversas herramientas tecnológicas donde las personas pueden asistir para crear diseños propios, se reflexiona con referentes pasados que la cultura mexicana en este tipo de viviendas no tiene el interés por la fabricación, si no que buscan opciones más inmediatas, sin embargo puede tomarse como ejemplo espacial y aunque no sea fabricación de un publico en general puede existir la apertura de aprendizaje como parte de crear nuevos empleos dentro de la comunidad. Por la dimensión del desarrollo "Villas del Pedregal" se plantea que puede funcionar un espacio dentro debido a la demanda y la población existente. Ademas que puede responder a la problemática de adolescentes y jóvenes desempleados y estudiantes que buscan oportunidades de trabajo.

A continuación se presenta una propuesta de organigrama para la operación de este taller tomando en cuenta el personal necesario para su funcionamiento. (Ver gráfico)

Se puede consolidar por medio de una inversión privada, y mediante la gestión para programas gubernamentales existentes con apoyo a emprendedores y dotación de maquinaria y pueden surgir como referentes los

En cuanto las primeras propuestas de prototipos y manual se desarrollara mas adelante de este trabajo.



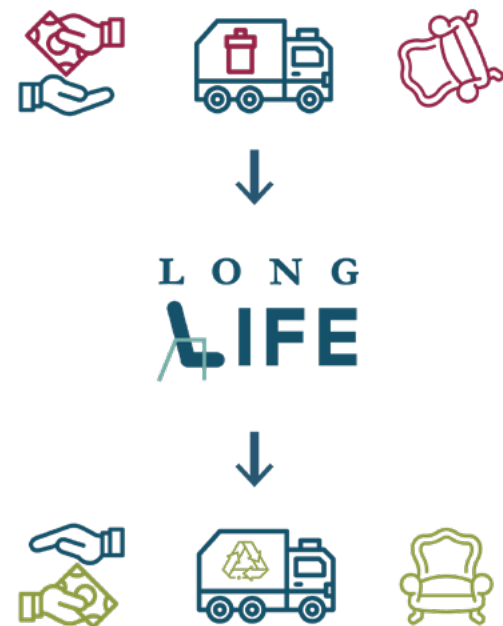
83. Propuesta de organigrama para el funcionamiento del taller. YSAH

3.Distribución:

Red de transportistas privados para entregas
Participación de las mujeres en las ventas

4.Reparación y venta de segunda mano

Como parte de un modelo sustentable se busca alargar la vida de los objetos para su mayor aprovechamiento y se toma la oportunidad detectada en la investigación de campo sobre la popularidad en el uso de muebles de segunda mano. Las reparaciones pueden realizarse dentro del mismo espacio del taller al igual que las ventas o bien distribuir con comerciantes dentro del fraccionamiento y/o externos.

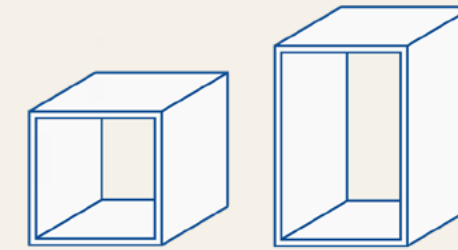


84. Propuesta de funcionamiento de Long Life.

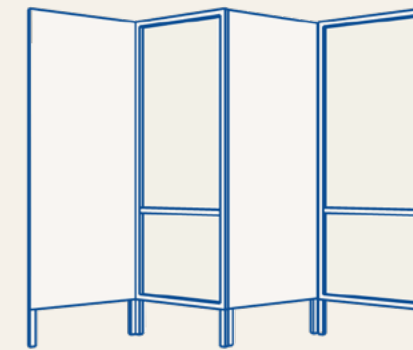
5. Procesos de trituración y reciclaje.

Al utilizar la madera como materia prima beneficia que los residuos y los muebles que lleguen al final de su vida útil puedan pasar a un proceso de trituración generando utilidad como biomateriales o bien regresar a la naturaleza.

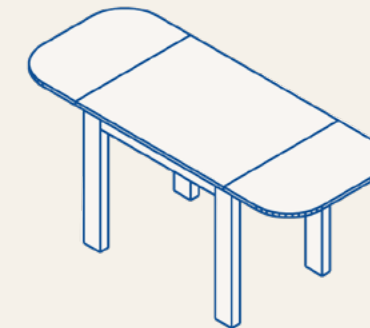
El tipo de reciclaje de madera es uno de los más limpios y económicos, el cual consiste en la trituración que puede convertirse en tres principales destinos: Fabricación de tableros de aglomerado siendo el destino de la mayoría de la madera recuperada, valorización energética con producción de electricidad y fabricación de composta y usos ganaderos. (Recytrans, 2013)



MODULARES MULTIFUNCIONALES
FLEXIBILIDAD / ALMACENAMIENTO



MURO FLEXIBLE
FLEXIBILIDAD / PRIVACIDAD



MESA EXPANDIBLE
ÁREA DE ESTUDIO / COMEDOR

85. Propuesta de primeros prototipos de mobiliario

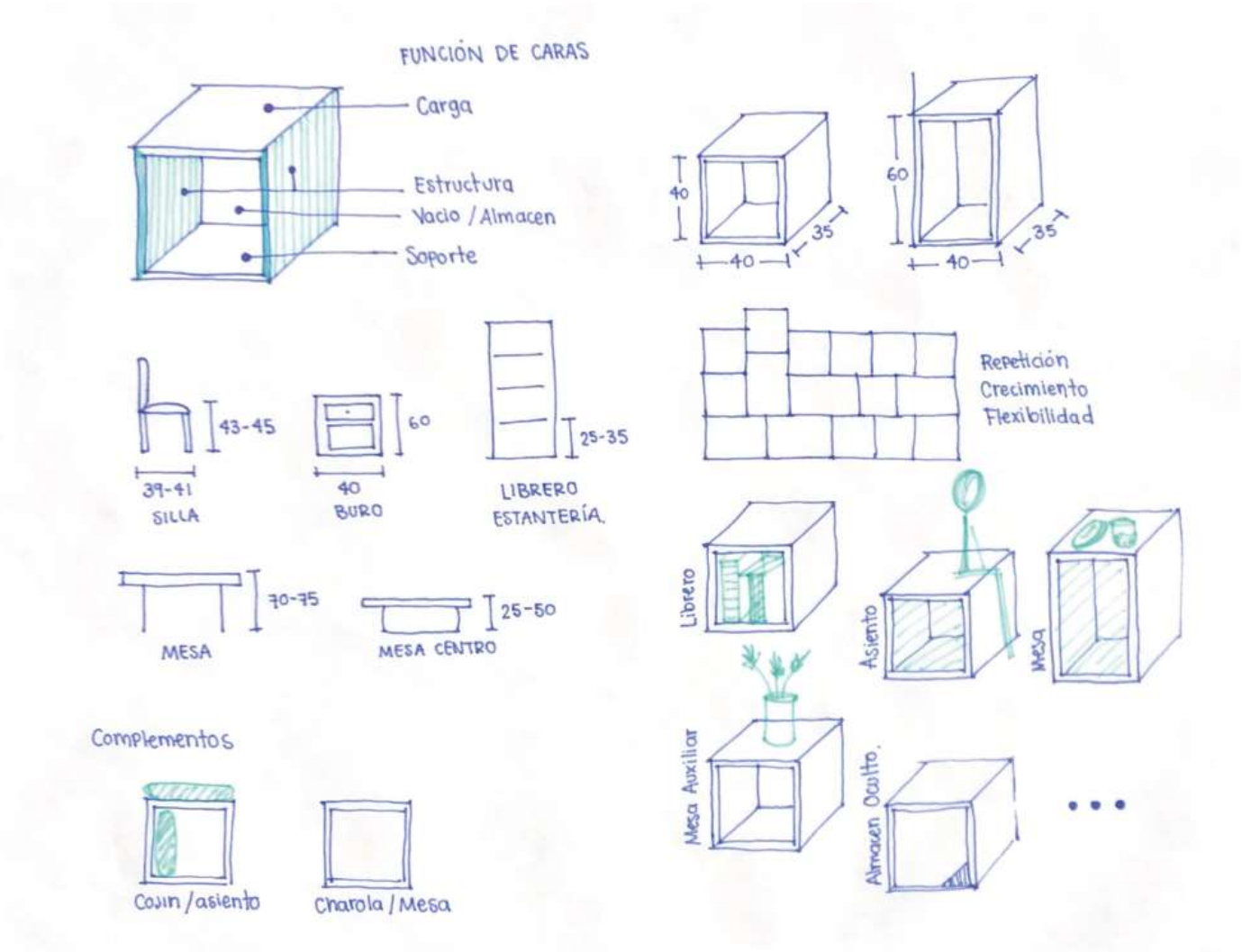
_PROTOTIPOS DE MOBILIARIO

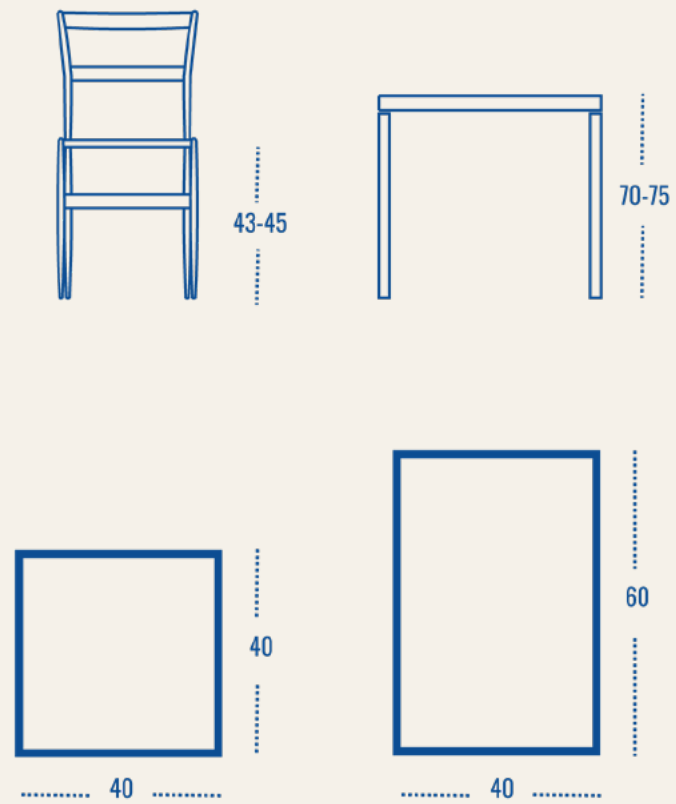
De acuerdo a los hallazgos que se encontraron, se realizaron 3 propuestas de prototipos de mobiliario que se consideran de mayor utilidad: **orden, flexibilidad y privacidad**.

PROPUESTA 01. MODULARES MULTIFUNCIONALES

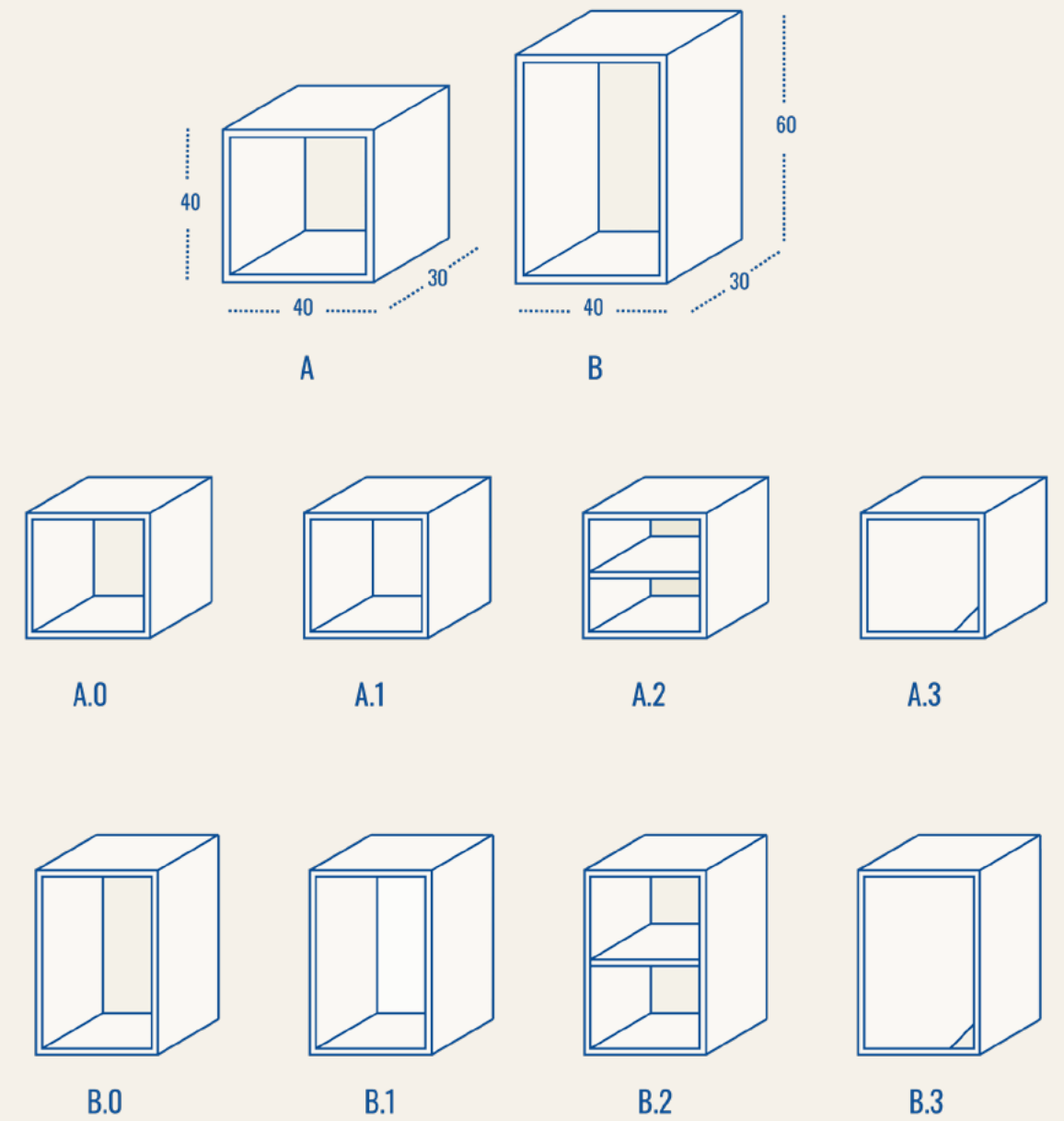
La primer propuesta surge a partir de la reflexión de la importancia del orden y la comparativa de las viviendas en donde se tiene mobiliario y/o carpinterías a diferencia de las que no, también se considera la flexibilidad que se necesita, ya que muchos de estos espacios comparten actividades.

Tomando como primer función el almacenamiento y que sus proporciones pudieran responder a las medidas básicas para un asiento y una mesa auxiliar y que a su vez estos pudieran tener la posibilidad de crecimiento a lo largo y ancho, así como distintas configuraciones de acuerdo a las preferencias y necesidades del usuario. Como resultado se generaron dos módulos un cubo de 40x 40 cm y un rectángulo de 40 x 60 cm, ambos con 30 centímetrosS fondo, considerando las medidas de un librero para almacenar. Estos prototipos fueron pensados en una fabricación con opción de fabricación en CNC y en el aprovechamiento de materia prima, una hoja de triplay o MDF cuyas medidas son de 2.40 x 1.22 m.z





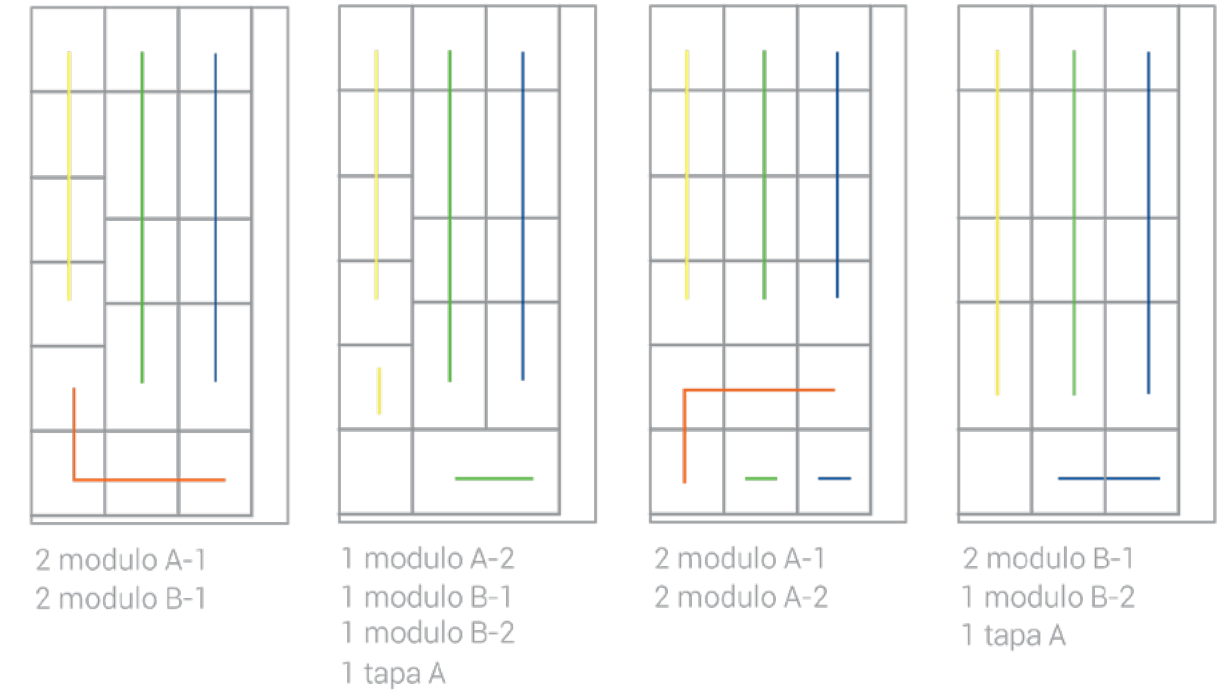
87. Diagrama de proceso de diseño de primer propuesta de prototipo. YSAH.



88. Definición de prototipos modulares y diferentes configuraciones posibles. YSAH.



89. Diagramas de funcionamiento de primer propuesta de prototipos modulares. YSAH.



90. Diagramas para revisión de aprovechamiento considerando las dimensiones de la hoja en relación con los prototipos. YSAH.

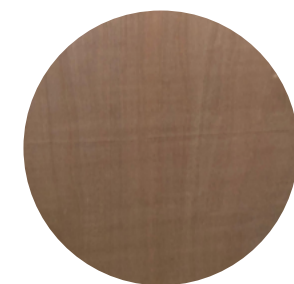
FABRICACIÓN

Para la fabricación del primer prototipo se recibió la asesoría por parte de Cesar Mondragón encargado del taller "Atelier Valladolid", el cual se encuentra en Ciudad Hidalgo, Michoacán y actualmente realizan mobiliario y carpinterías que distribuyen localmente y a distintas ciudades del país. Son proveedores de marcas como Interceramic, y es una referencia de la fabricación local acompañada de la tecnología, en este caso un CNC y la mano de obra local. Se realizan los modelos utilizando el programa Rhino y se realizan los despieces necesarios para los cortes, el pulido, barnizado y armado lo realizan manualmente en el taller, generando una producción más rápida y de mayor precisión ayudando a un resultado de gran calidad. Se acudio a este taller por la apertura de la asesoría sin embargo se considera solo una referencia del funcionamiento utilizando la tecnología y la mano de obra local



90. Maquetas de primer propuesta de prototipos modulares. YSAH.

“El mundo esta formado por cajas. Vivimos en ellas, nos movemos en ellas, vemos el mundo a través de ellas, y al final terminamos en ellas.”
-Ciudad Huacal

			
TRIPLAY CON CHAPA DE ENCINO	LISTÓN CON CHAPA DE CAOBILLA	TRIPLAY CHILENO	TRIPLAY CHILENO
18 MM 20 KG MAYOR ESTABILIDAD	18 MM 18 KG MATERIAL RECICLADO	18 MM PANDEO PRODUCTO LOCAL	18 MM PANDEO PRODUCTO LOCAL
\$1200	\$980	\$960	\$960

91. Comparativa y selección de materiales. YSAH.



92. Comparativa y selección de materiales en tienda. Revisión de variables. YSAH.

El despiece se genero en el programa de Rhino, considerando los ensambles necesarios. Previo a los cortes se realizo una prueba de ensambles recomendada por el especialista. Se propuso el uso de ensambles Lamello ya que facilitan el armado y desarmado de las piezas considerando el objetivo de generar una distribución más practica y de bajo costo de entregas.

COSTOS

MATERIAL BASE: HOJAS 1.22 X 2.44

MDF	18 mm	\$729
MDF	Laminado	\$959
Triplay	Nacional 15 mm	\$995
Triplay enchapado encino	18 mm	\$1200

COMPLEMENTOS

Tornillos y pegamento	\$ 20
Ensambls Lamello	\$10
Otros	\$30
Litro de fondo	\$ 110

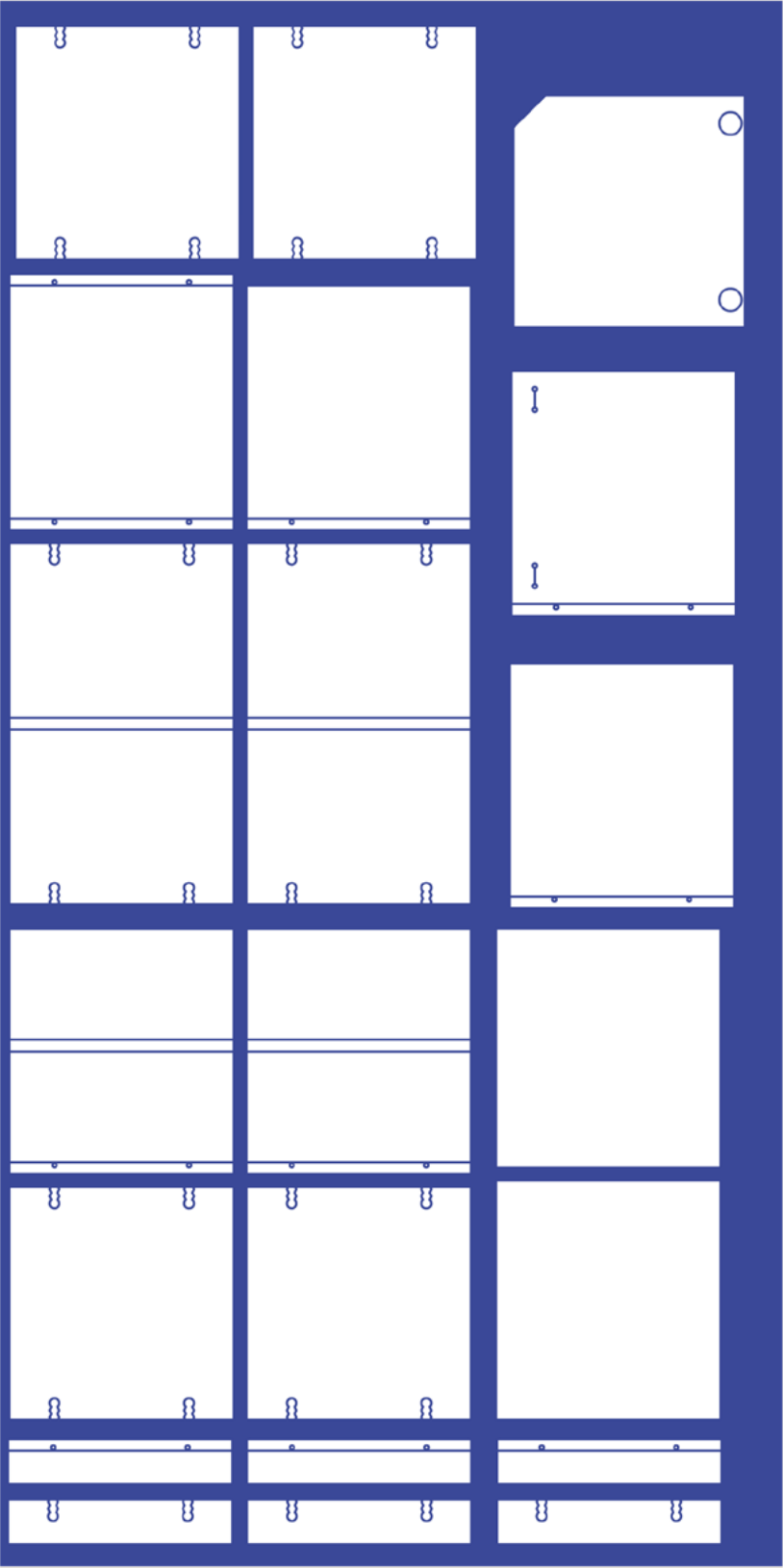
FABRICACIÓN:

Tiempo de corte: 30 minutos	\$ 240
-----------------------------	--------

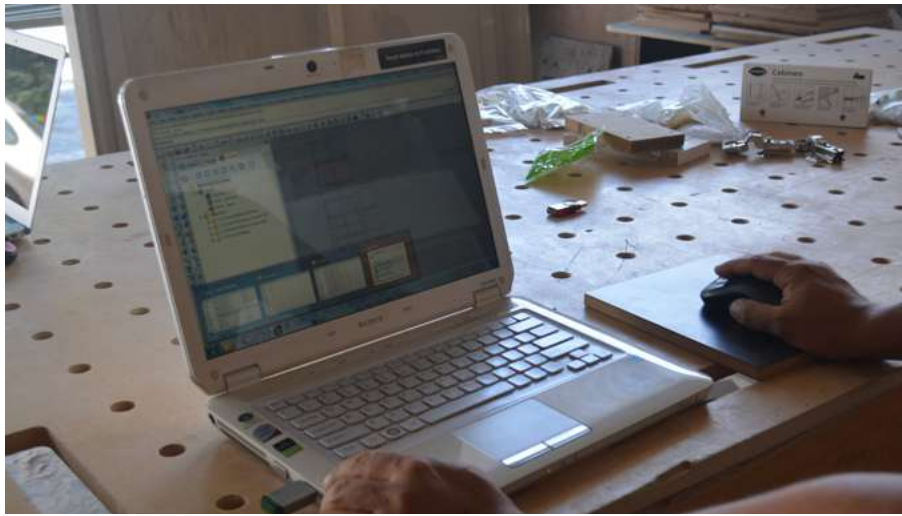
Total de fabricación de 3 piezas utilizando base de triplay. = \$1,405 pesos mexicanos

Costo de material por unidad aprox. \$ 468.33

Para los costos de fabricación deberán considerarse un porcentaje de honorarios de diseño, costos de operación y envío de los productos.

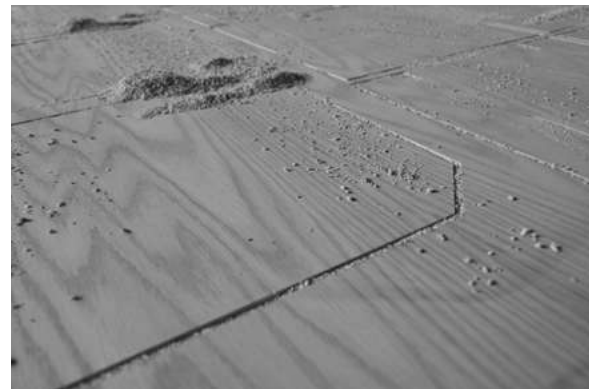


93. Archivo de corte aplicado para la fabricación de 3 prototipos



94. Proceso de fabricación. Preparación previa a cortes. YSAH.

95. Proceso de fabricación. Prueba de ensambles. YSAH.

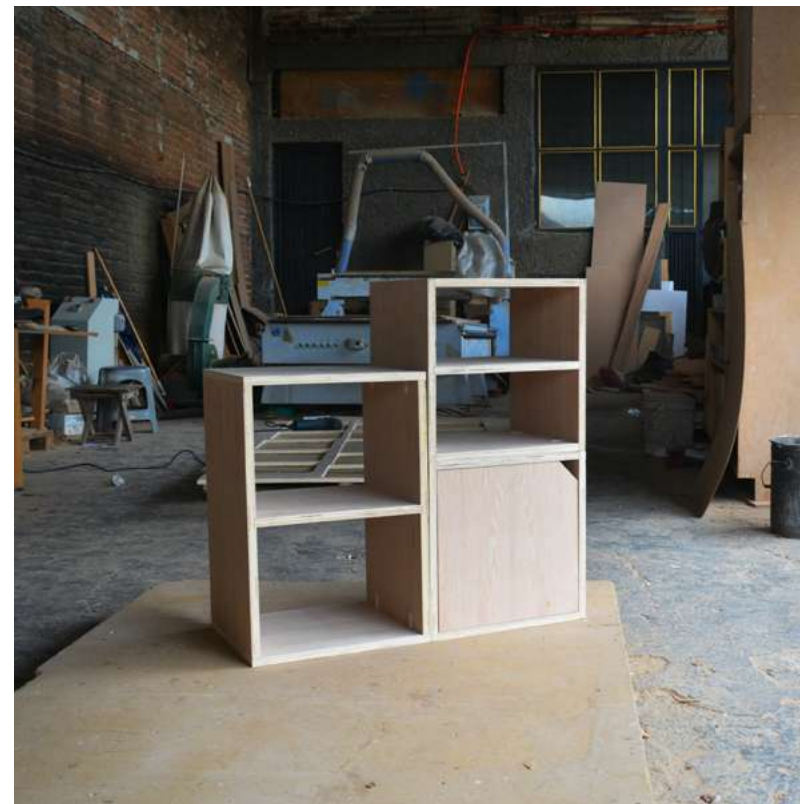


96. Proceso de fabricación. Cortes utilizando maquinaria CNC. YSAH.



97. Proceso de fabricación. Preparación de piezas, pulido y colocación de ensambles. YSAH.





97. Armado de módulos y colocación de bisagras. YSAH.

98. Resultado de taller. YSAH.

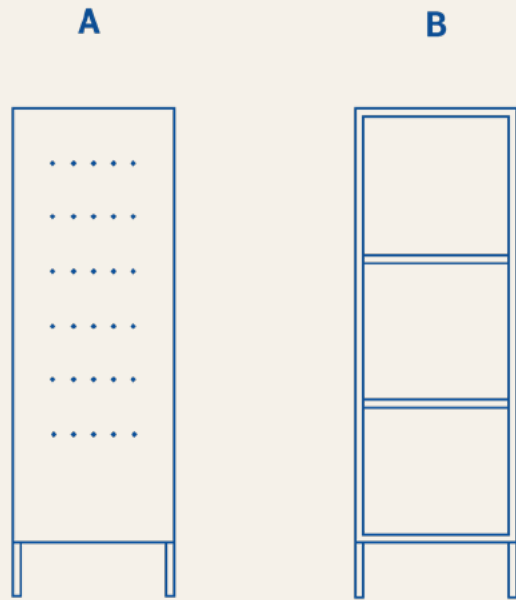


99. Fotografías de producto terminado, prototipo 1. YSAH.



100. Aplicación de prototipo en la vivienda. YSAH.

PROPUESTA 02. MURO FLEXIBLE



SOLIDEZ

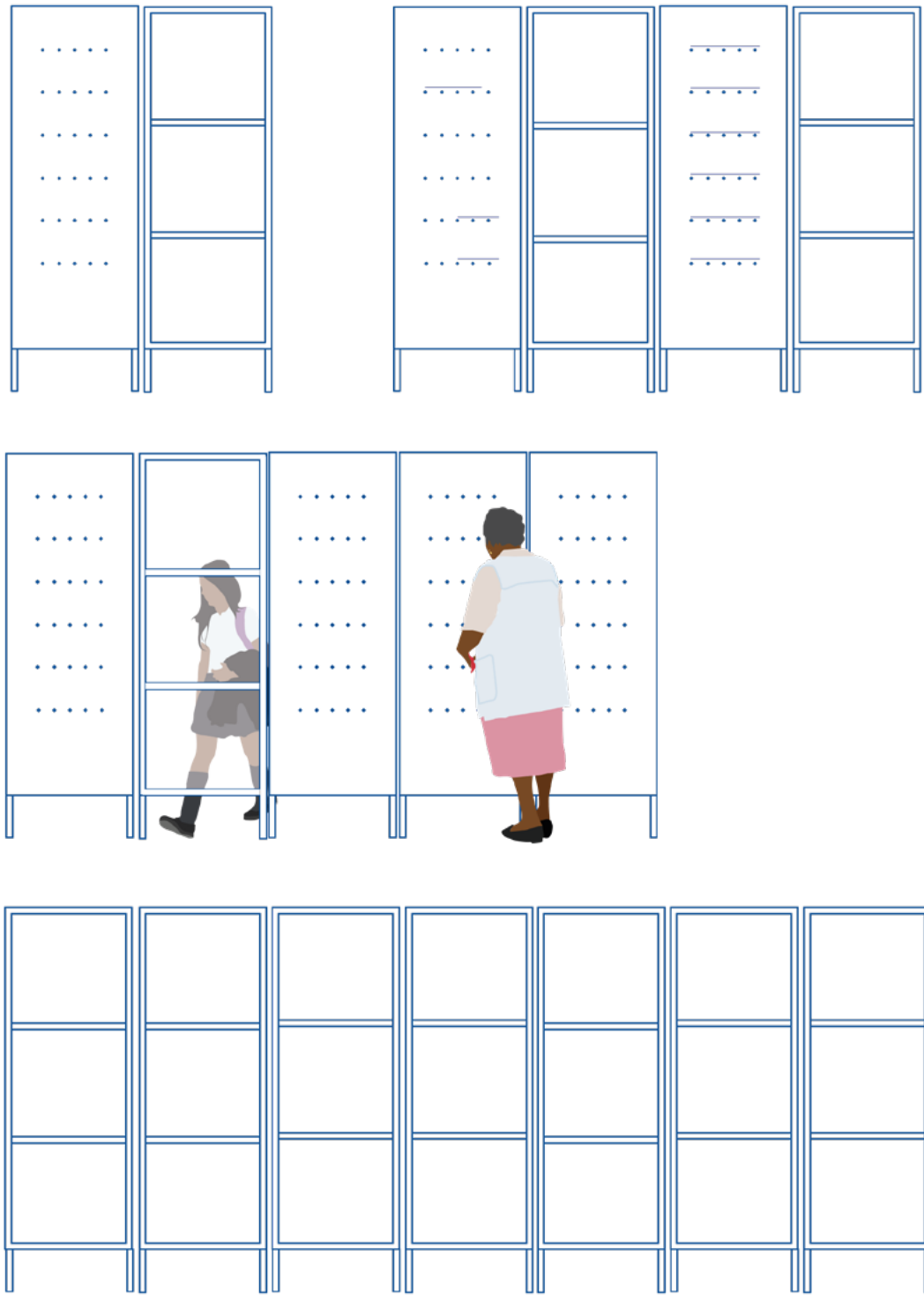
FUNCIÓN DE
PERCHERO,
ALMACÉN,
EXHIBIDOR

TRANSPARENCIA

ENTRADA DE LUZ
a) Intervención artesanal
con materiales naturales
como mimbre
b) Policarbonato,
material ligero, transpa-
rente
c) Tejidos textiles



101. Concepto de diseño, prototipo 2. YSAH.



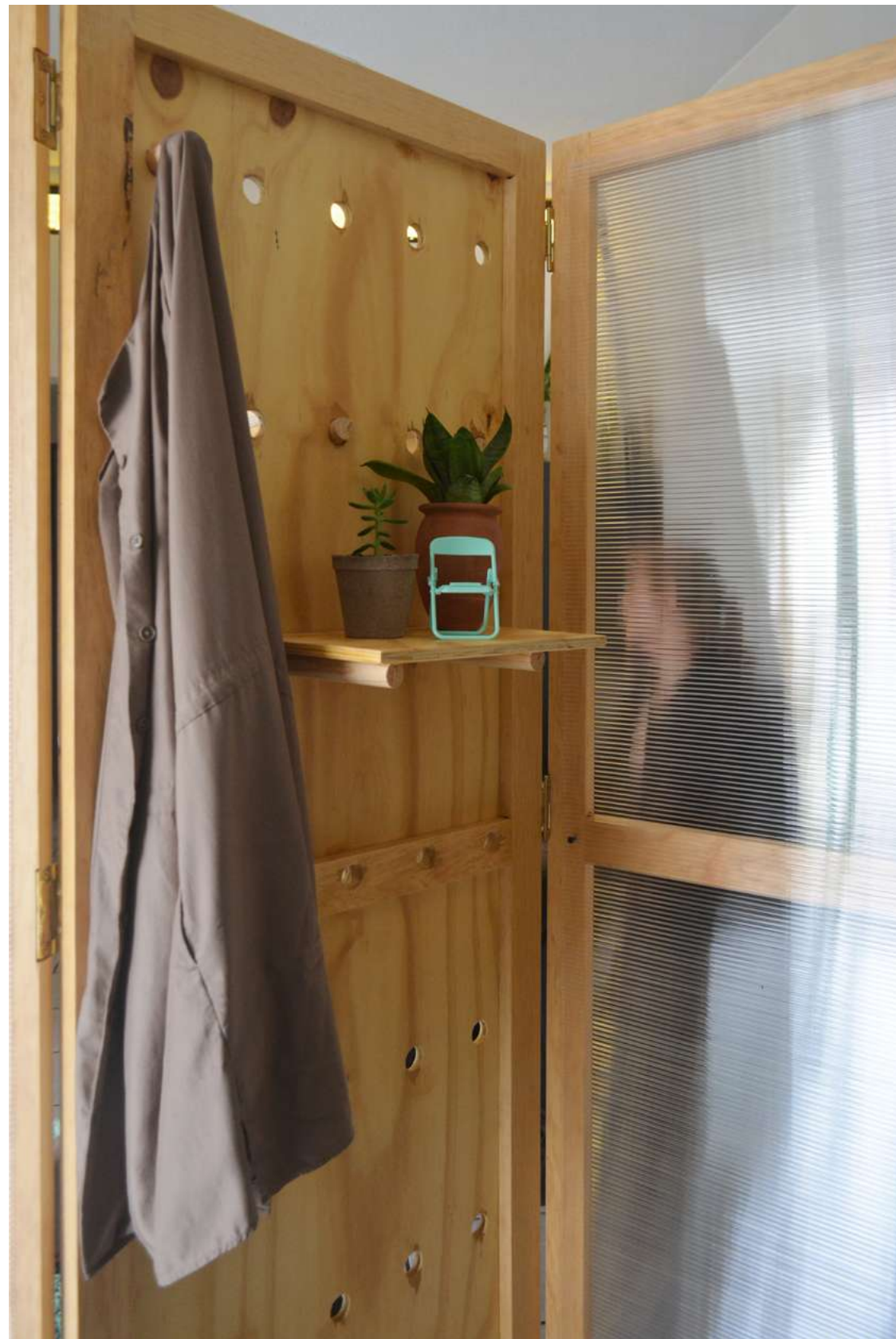
102. Desarrollo de diseño prototipo 2. YSAH.



103. Maqueta prototipo 2. YSAH.



104. Maqueta prototipo 2. YSAH.



105. Implementación en la vivienda #6 de prototipo 2. YSAH.



106. Implementación en la vivienda #6 de prototipo 2. YSAH.

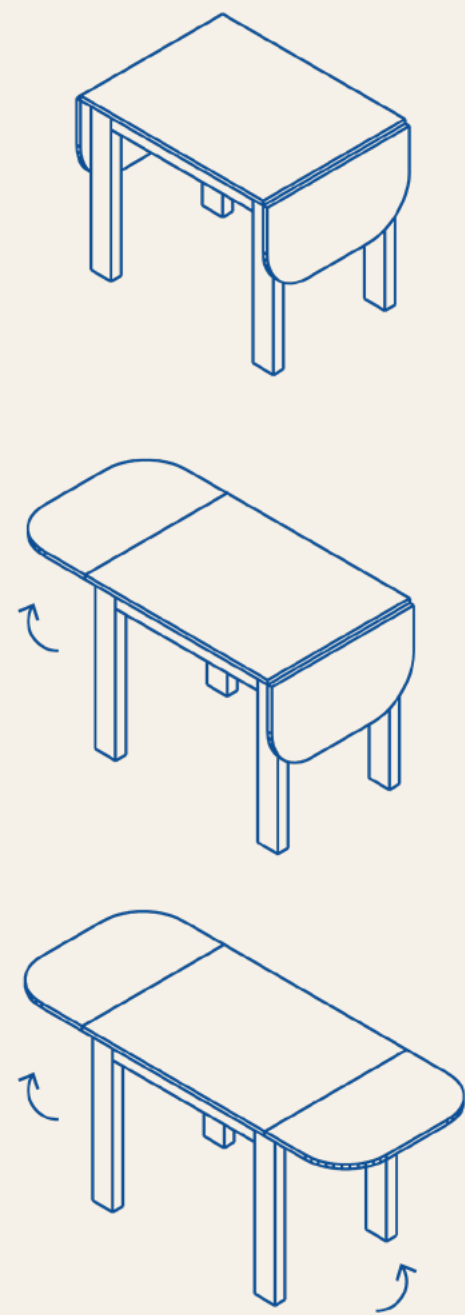


107. Estado anterior ala implementación en la vivienda #6. YSAH.



109. Implementación en la vivienda #6 de prototipo 1 y 2. YSAH.

PROPUESTA 03. MESA EXPANDIBLE



110. Propuesta de prototipo 3. YSAH.



111. Maqueta de estudio de prototipo 3. YSAH.



112. Maquetas de estudio de propuesta de prototipos. YSAH.



113. Maquetas de estudio de propuesta de prototipos. YSAH.



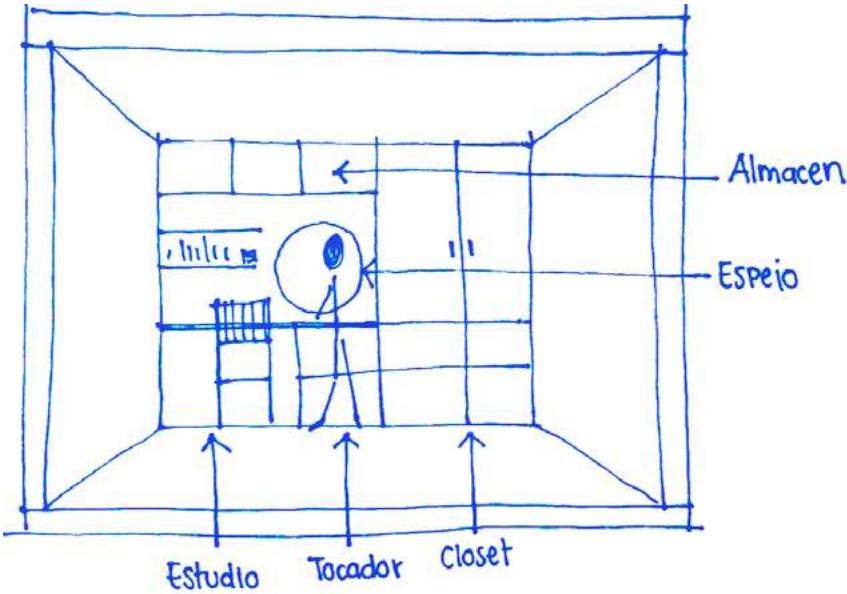
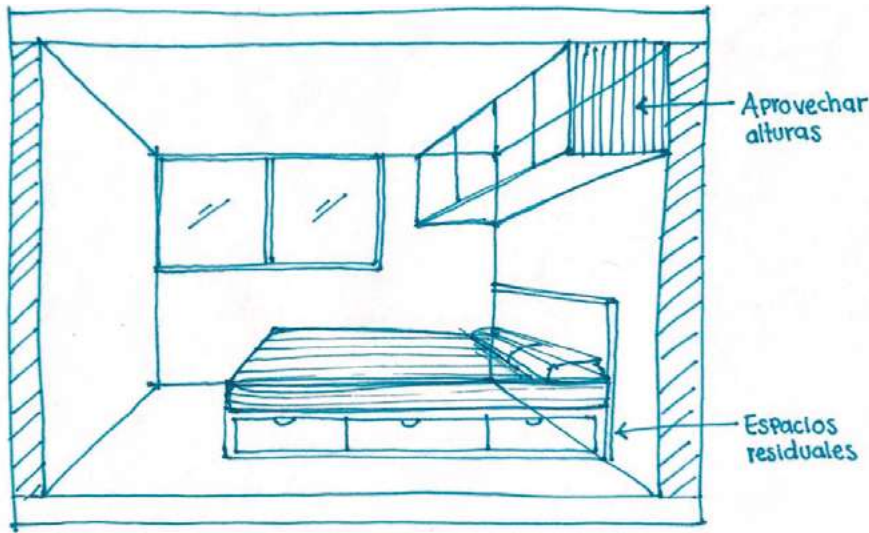
114. Maquetas de estudio de propuesta de prototipos. YSAH.



115. Maquetas de estudio de propuesta de prototipos. YSAH.

_PROTOTIPOS DE CARPINTERÍAS

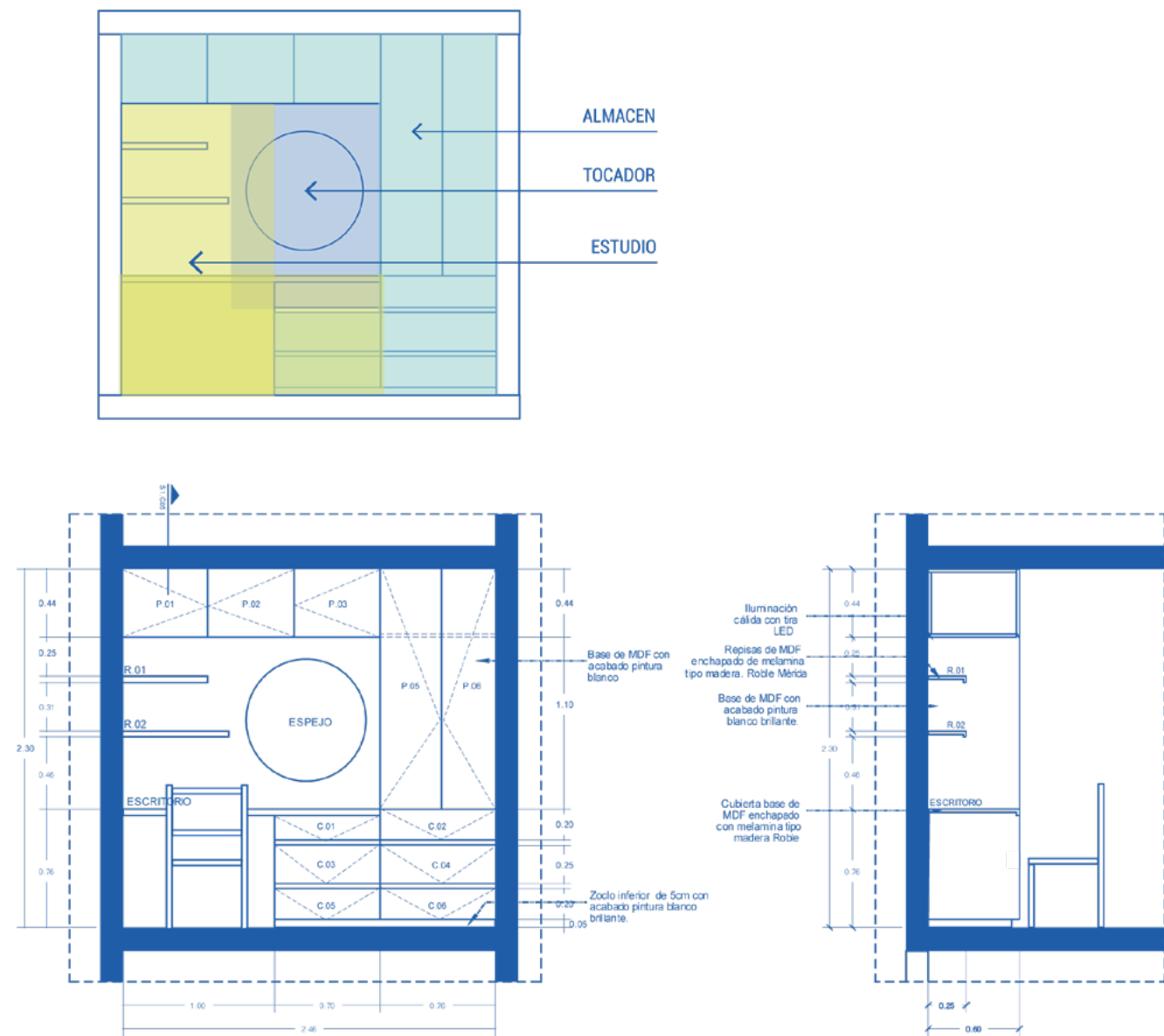
Factor común del uso de las habitaciones de niños y jóvenes como área de estudio



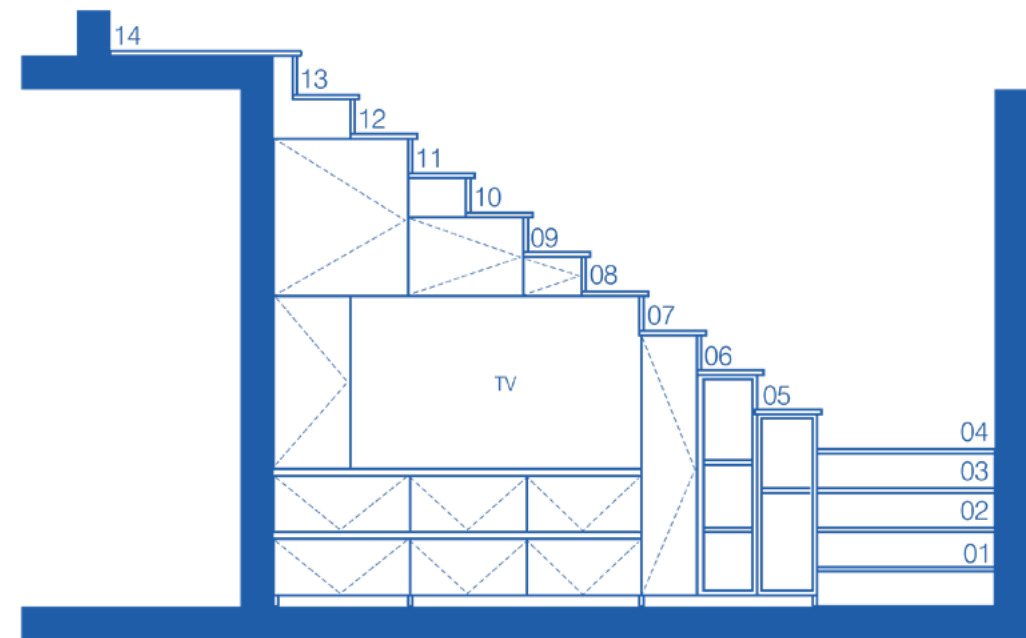
116. Propuesta de implementación de carpintería (A) según las observaciones. YSAH.



117. Propuesta de implementación de carpintería (B) según las observaciones. YSAH..



118. Propuesta de implementación de carpintería (C) según las observaciones. YSAH.



119. Propuesta de implementación de carpintería (D) según las observaciones. YSAH..





120. Visualizaciones de propuestas de implementación de carpinterías (A,B,C) en vivienda #7. YSAH.



121. Visualización de propuesta de implementación de carpinterías (D) en vivienda #7. YSAH.



122. Presentación del manual para la fabricación de mobiliario. YSAH.



123. Presentación del manual para la fabricación de mobiliario. YSAH.

07. REFLEXIONES

Este proyecto comenzó con el interés de generar una aportación a la habitabilidad en viviendas donde la funcionalidad del diseño se veía limitada y reconociendo una problemática en la ciudad de Morelia respecto a la carencia de opciones de mobiliario que respondieran a las necesidades reales. A lo largo de la Maestría en Diseño Avanzado, y como resultado del aprendizaje de las asignaturas cursadas se generó la reflexión sobre enfoques alternativos para el diseño y su contribución a la sociedad, dando un mayor enfoque a los procesos para generar mejores resultados. Buscamos perspectivas distintas a las de un profesionista de arquitectura, y este aprendizaje resultó fundamental para el desarrollo de esta tesis.

La experiencia de recorrer viviendas y profundizar en investigaciones a través de lecturas amplió la comprensión del concepto de habitar y a sensibilizar sobre las realidades sociales. A pesar de que la vivienda de interés social es un importante objeto de estudio en el campo de la arquitectura, se identificó que muchas propuestas se quedan como ejercicios o prototipos debido a la falta de consideración de su viabilidad en el contexto en el que se encuentra y dentro de la sociedad.

Como se menciona en la justificación, se inició con inquietud de diversas preguntas, partiendo del concepto de bienestar y felicidad, como diseñadores de espacios muchas veces no se toma en cuenta esta parte psicológica y humana que en realidad es de suma importancia por la relación que tiene con los espacios que habitamos, nos dimos cuenta de que la vivienda de interés social abarca desafíos que van más allá del diseño. Existe una problemática de desigualdad e intereses económicos y sobre temas culturales y sociales. Es por eso que se tomó la decisión de aportar desde una pequeña escala, no considerando únicamente el diseño como una herramienta, sino además como un medio para explorar y contribuir al entorno físico y humano. Se concluye con reflexiones y propuestas de enfoques que han sido justificados por su potencial para contribuir a proyectos futuros o para implementar el modelo cooperativo que inspira esta investigación. Un ejemplo de éxito colectivo es la comunidad indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, que demuestra cómo es posible aprovechar y proteger el entorno en beneficio de una comunidad.

08. BIBLIOGRAFÍA

Barreto Leticia (2018) "Ciudades dormitorio, el estado actual del estilo de vida." Recuperado de: centrourbano.com/opinion/blog-desde-centro-urbano/ciudades-dormitorio-modelo-actual-estilo-vida/#:~:text=Aproximadamente%2072%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,la%20escuela%20o%20el%20tr%C3%A1fico.z

Ban, Shigeru Architects. (2014). Casa desnuda, Shigeru Ban. Recuperado de: arxiubak.blogspot.com/2014/03/casa-desnuda-shigeru-ban.html

Blasi Jordi (2018) "Autoprogettazione. La ética debe ser la meta de cada proyecto." Recuperado de: esdesignbarcelona.com/actualidad/diseño-producto/enzo-mari-y-el-manual-de-autoprogettazione

Calvante, Arturo. 2007 El concepto moderno de sustentabilidad. Universidad Abierta Interamericana. Centro de Altos Estudios Globales. Recuperado de: sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad

Comisión Nacional Forestal (2022) Nuevo San Juan Parangaricutiro: un modelo a seguir. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conafor/articulos/nuevo-san-juan-parangaricutiro-un-modelo-a-seguir>

De Anda Alanis, E. (2001), Arquitectura mexicana de la década del cuarenta: la construcción de la modernidad. Los multifamiliares durante el alemanismo. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
Devet, Lucia. La fachada como medio de legitimación y cohesión en la vivienda social. Boletín del Instituto de la Vivienda, 10(25):42-52, agosto 1995. P.44,47

De Mattos, C. (2010) Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina. De la ciudad a lo urbano generalizado. Revista de Geografía, Norte Grande, vol. 47, p. 81-104
Enorme Estudio (2021) Everything in Place. House. Madrid, España. Recuperado de: domestika.org/es/projects/1238721-eip-house

ERA. Axencia Galega de Industria Forestal (2020) "Reducir, Reutilizar, Reciclar." Recuperado de: maderasdegalecia.com/sector-forestal/sostenibilidad/

Esteve, Ramón. 2016. La fabricación del interior. Shigeru Ban. Ramon Esteve Estudio. Recuperado de: ramonesteve.com/la-fabricacion-del-interior/el-mueble-como-arquitectura-shigeru-ban/

Espinoza López, A.E. y Gómez Azpeitia, G. (2010) "Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad". Palapa, 5(10)

García Garza Homero (2023) " La vivienda asequible en México; ¿Un sueño inalcanzable? Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/la-vivienda-asequible-en-m%C3%A9xico-un-sue%C3%B1o-inalcanzable-garc%C3%ADa-garza/?originalSubdomain=es>

Gómez-Pérez, T. "Diseño de mobiliario en los primeros multifamiliares de la Ciudad de México. Configurar un nuevo concepto de vivienda." Revista Legado de Arquitectura y Diseño, vol. 1, núm. 22,2017. UNAM. México.
Habitar, grupo de investigación, de la UPC. (2017) "Rehabitar, en nueve episodios." Ministerio de la Vivienda. Barcelona.

Hernández Quintela, I. (2019) "Acercamientos al Espacio Intimo" Universidad Iberoamericana. Ciudad de México. Pág. 11

Hernández, Gálvez, Alejandro. 2015. Joe Colombo. Arquine. Recuperado de: arquine.com/joe-colombo/Ikea. De orígenes humildes a marca global: una breve historia de IKEA
Recuperado de: ikea.com/es/es/this-is-ikea/about-us/nuestra-historia-pubad29a981

INEGI, 2023. Acerca de Morelia. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENEO) Recuperado de: economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/morelia?roomSelector=bedroomOption

Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2019). Definición de mobiliario. 13 febrero 2022, de Definicion.de Recuperado de: <https://definicion.de/mobiliario/>
Kaspe, V. (1946), "Le Corbusier y la arquitectura contemporánea", Arquitectura México, 21, Editorial Arquitectura, México.
Lablog, 2015. Joe Colombo, Total furnishing unit, Museum of Modern Art (New York), 1972. Atlas of interiors. Recuperado de: atlasofinteriors.polimi.it/2015/03/16/joe-colombo-total-furnishing-unit-museum-of-modern-art-new-york-1972/

Le Corbusier. Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo. Johanna Givanel (trad.). Poseidón: Barcelona 1978, p.131

Lehman Luis (2017) "Como hacer clic hacia una nueva economía. Una revolución circular con el ser humano en el centro." Penguin Random House Grupo Editorial. Caligrama. España. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books?id=0n8_EAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=economía+circular&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiH3MSX5IH5AhWDIWoFHd_uBJIQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=economía%20circular&f=false

Lentini, M. and Palero, D. (1997) "El hacinamiento: la dimensión no visible del déficit habitacional" Revista INVI, 12,(31)

Mari Enzo (1974) Autoprogettazione. Editorial Corraini. Pág. 2

Martínez Rodríguez Andrés, Livier Núñez Verónica. Vivienda Mínima, revisión conceptual y dimensional de la normativa aplicable en México. Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <https://revistavivienda.cuaad.udg.mx/index.php/rv/article/view/83/74>

Monteys J. and Fuertes P. (2001) "Casa Collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa." Gustavo Gili. Barcelona. Pág. 9

Niedbala, Xelena (2023) Invertir en bosques. Capital radio. Recuperado de: capitalradio.es/fondos

Organización de las Naciones Unidas. Sostenibilidad. Recuperado de: un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad

Parlamento Europeo (2023) Economía circular: definición, importancia y beneficios. Recuperado de: eu-parl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=qu%C3%A9%20es%20la%20econom%C3%ADa%20circular&at_topic=Circular_Economy&at_location=ES&gclid=Cj0KCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs9FfWLYG-MS0pz2BMwfEnebqFoUhnuxPNOKNt9gR4DFbCATfbhsRIEaAhrJEALw_wcB

Parodi, Anibal. Modelo para armar. Le Cabanon, Le Corbusier, Universidad de la república, Instituto de diseño. Realía (2020). Vivienda de interés social, 12 de febrero 2022 de Realía. Recuperado de: <https://www.realia.es/que-es-vivienda-de-interes-social>

Rousset Harmony Lucila, 2019. Repentina, Facultad de Arquitectura. UNAM. Boletín Electrónico de la Facultad de Arquitectura, Quinta época, Septiembre 2019. Clara Porset y Xavier Guerrero. Una pareja en el ámbito artístico.

Rull A. (2019) "El lado psicológico del orden de Marie Kondo. El desorden tiene un factor psicológico que puede hablar sobre un desajuste emocional" El periódico. Madrid. Recuperado de: elperiodico.com/es/ser-feliz/20190219/lado-psicologico-orden-marie-kondo-7304951

Sánchez Corral, J. (2012) "Vivienda Social. Pasado-Presente–Futuro?." Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008. Ciudad de México.

Terrados Javier (2006) "Concurso de Ideas. "Otros Campos de Nijar", Almería 2004", ARV: revista de arquitectura nº 4-5, pp. 142-165

UMSNH. Estrategias de Recuperación de Unidades Habitacionales, Viviendas abandonadas y regeneración urbana. Desarrollo de proyectos de intervención, Villas del Pedregal.

Velázquez Álvarez, Luis Vladimir. La sustentabilidad como modelo de desarrollo responsable y competitivo. Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente. Universidad del Valle Cali, Colombia.

Verdín Heras, A. (2017) "La producción forestal en el oriente de Michoacán" El economista. Recuperado de: eleconomista.com.mx/opinion/La-produccion-forestal-en-el-oriente-de-Michoacan-20171025-0134.html

Villanueva, F. M., García H. D., (2015) Sobre una caracterización "corbuseriana" del mobiliario. Le Corbusier, 50 years later. International Congress. Valencia. Doi: <http://dx.doi.org/10.4995/LC2015.2015.569>

Ziccardi Contigiani, A. (2015) "Como viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda." Encuesta Nacional sobre las Condiciones de Habitabilidad de la Vivienda. UNAM, México.

GRÁFICOS

01. Justificación de tema de proyecto. YSAH

02. Diagrama comparativo del uso de una habitación utilizando el mueble como herramienta para el aprovechamiento y flexibilidad del espacio. YSAH

03. Metodología implementada en el proyecto de tesis. YSAH

04. Historia de la construcción de la vivienda mexicana. Fuente: La vivienda "social" en México. Javier Sánchez. 2012

05. Dimensiones de la vivienda en México en el tiempo. Fuente: La vivienda "social" en México. Javier Sánchez. 2012

06. 07. Fotografías aéreas de vivienda en serie en México. "Alta densidad" Autor: Jorge Taboada. Recuperadas de: archdaily.mx

08. Diagrama basado en Sterward Brands. 1994 "Capaz deslizantes" YSAH.

09. Gerrit Rietveld Shröder House. Fuente: tecnne.com Stijn Poelstra Centraal Museum

10. Unidad Habitacional de Marsella. Le Corbusier. Octubre 2023. YSAH

11. Diseño de cocina por Charlotte Perriand en la Unidad Habitacional de Marsella. Exhibición en el Centro Pompidou de París. Octubre 2023. YSAH.

12. Diagrama de departamento tipo de la Unidad Habitacional de Marsella, en donde se muestran las diferentes herramientas y capacidades de los espacios en cuanto al mobiliario. YSAH..

13. Reinterpretación de esquema de la sala común; cocina, comedor, sala, terraza, de la tipología familiar en la Unidad Habitacional de Marsella por Le Corbusier, destacando la importancia del diseño de la cocina por Charlotte Perriand.YSAH.

14. Planta y funcionamiento de Le Cabanon. Recuperada de: espaciosdemadera.blogspot.com

15. Interior de Le Cabanon. Recuperada de: arquine.com/la-cabana-y-la-cueva/

16. Unidad total de amueblado de Joe Colombo. Recuperada de: tiovivocreativo.com/blog/diseño

17. Unidad total de amueblado de Joe Colombo.. Recuperada de: flickr.com/photos/sandiv999

18. Vista aérea del CUPA. Fuente: Santiago Arau

19. Vistas de la interior de un apartamento muestra con mobiliario diseñado por Clara Porset, Centro Urbano Presidente Miguel Alemán (CUPA), Ciudad de México. Fuente: unavidamoderna.tumblr.com. Fondo Colección ICA

20. Diagramas de funcionamiento de EIP House por Enorme Estudio. Funte: Domestika.org/es/projects/1238721-eip-house

21. Proyecto Campo Hermoso. "Kit de muebles" Fuente: Javier Terrados

22. Proyecto materializado " Campo Hermoso" Fuente: Javier Terrados.

23. Propuesta de mobiliario por Nomah. Fuente: <https://portavoz.tv/la-realidad-de-habitar/>

24. Recopilación de manual de mobiliario por Nomah

25. Empaque de mobiliario por ikea. Fuente: <https://about.ikea.com/>

26. Ikea Oceanía, Ciudad de México. Fuente: industriasmexico.com.mx/ikea-abrira-su-prime-ra-tienda-en-mexico-en-otono-de-2020/

27. Producto Open Desk. Fuente: metalocus.es/es/noticias/open-desk

28. Mesas, diseño original de

Hechoyderecho. Fuente: <https://coolhuntermx.com/hecho-y-derecho/>

29. Propuesta de mobiliario por DucoLab. Fuente: ducolab.com/project/infonavit/

30. Exhibición: Sillas de México, Oscar Hagerman. 2018. Jorge Diego Etienne. Recuperada de: jorgediegoetienne.com/blog/exhibition-sillas-de-mxico-oscar-hagerman

31. Colección 1. Esrawe, Colección para INFONAVIT. Fuente: <https://esrawe.com/2018esrawe/es/proyectos-temporales/infonavit-apan-hidalgo-mexico-2019/>

32. Aplicación de mobiliario en proyecto de Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo. Fuente: <https://esrawe.com/2018esrawe/es/proyectos-temporales/infonavit-apan-hidalgo-mexico-2019/>

33. Imágenes recuperadas del Manual Autoprogettazione. Enzo Mari.

34. Reconocimiento de desarrollos habitacionales en el municipio de Morelia, ubicando los sitios de análisis. YSAH

35. Análisis por etapas del proyecto del desarrollo Villas del Pedregal. YSAH

36. Vistas aéreas del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH

37. Vistas aéreas del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH

38. No. De Habitantes promedio es de 3.76 por vivienda. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio por alumnos de la UMSNH. YSAH

39. No. De Habitantes promedio es de 3.76 por vivienda. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio por alumnos de la UMSNH. YSAH

40. Gráficas de datos cualitativos de los habitantes de Villas del Pedregal. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio por alumnos de la UMSNH. YSAH

41. Vistas generales del desarrollo Villas del Pedregal. Marzo 2022. YSAH.

42. Crecimiento irregular de la vivienda. Marzo 2022. YSAH.

43. Comercio informal en las viviendas. Marzo 2022. YSAH.

44. Elementos de seguridad adicionales que reflejan la inseguridad en las viviendas. Marzo 2022. YSAH.

45. Abandono de las viviendas

como problema social. Marzo 2022. YSAH.

46. Apropiación cultural y social y el uso de objetos reciclados. Marzo 2022. YSAH.

47. Elementos representativos de apropiación del espacio. YSAH.

48. Diagrama comparativo del programa tradicional de prototipo de vivienda en Villas del pedregal en comparativa de actividades y encesdiades actuales. YSAH.

49. Formato de entrevistas aplicadas a los habitantes durante la visita al interior de la vivienda. YSAH.

50. Plantas arquitectónicas para presentación de venta

51. Plantas arquitectónicas de vivienda habitada por entrevistada #2

52. Observaciones del uso de la vivienda al interior de la vivienda #2. YSAH

53. Análisis y comparativa de datos resultados de las entrevistas aplicadas a los habitantes. YSAH.

54. Gráfica de resultados obtenidos sobre las actividades de los habitantes de acuerdo a la edad. YSAH.

55. Resultado de m2 promedio en viviendas y habitantes por vivienda YSAH.

56. Plantas de prototipos de estudio de viviendas. YSAH.

57. Análisis espacial de la vivienda considerando los m2 de cada área y las actividades realizadas por los usuarios YSAH.

58. Documentación fotográfica vivienda #1. Entrevistada Salud. Villas del Pedregal. YSAH

59. Documentación fotográfica vivienda #2. Entrevistada Giovanna. Villas del Pedregal. YSAH

60. Documentación fotográfica vivienda #3. Entrevistada Imeldda. Villas del Pedregal. YSAH

61. Documentación fotográfica vivienda #4. Entrevistada Gloria. Villas del Pedregal. YSAH

62. Documentación fotográfica vivienda #3. Entrevistado Armando. Villas del Pedregal. YSAH

63. Documentación fotográfica vivienda #6. Entrevistada Lupita. Lomas de Hidalgo. YSAH.

64. Documentación fotográfica vivienda #7. Entrevistada Katya. Villas del Parian. YSAH.

65. Recopilación de fotografías para comparación sobre el orden de acuerdo al mobiliario y carpinterías existentes. YSAH.

66. Pruebas de la diversidad del uso del mobiliario, ubicados en una misma vivienda. YSAH.

67. Pruebas de la diversidad del uso de texturas, colores y decoración, cumpliendo una función de personalización del espacio por el habitante. YSAH.

68. Comparativa del espacio de cocina de mismo prototipo de vivienda nuevo y habitado por diferentes familias. YSAH.

69. Comparativa de espacio bajo escalera de mismo prototipo de vivienda nuevo y habitado por diferentes familias. YSAH.

70. Comparativa de adecuación de cocinas por distintas familias en mismo prototipo de vivienda (Vivienda #2,3,1) YSAH

71. Comparativa de adecuación de cocinas por distintas familias en mismo prototipo de vivienda (Vivienda #2,3,1)

72. Comparativa de uso de sala/comedor de diferentes familias. YSAH.

73. Comparativa de uso de patios

de servicio de diferentes familias. YSAH.

74. Comparativa de uso de habitaciones de diferentes familias y/o habitantes. YSAH.

75. Comparativa de uso de sanitarios de diferentes familias y/o habitantes. YSAH.

76. Comparativa de uso de comedores de diferentes familias y/o habitantes. YSAH.

77. Diagrama del círculo dorado. YSAH.

78. Diagrama funcionamiento de propuesta de modelo de fabricación sostenible. YSAH.

79. Información obtenida de infografía "La madera en la economía circular" Fuente: maderasgalicia.com

80. Información obtenida de infografía "La madera en la economía circular" Fuente: maderasgalicia.com

81. Referencia de FabLab de la Universidad de Sevilla. YSAH

