

RE- HABITAR

UNA PROPUESTA PARA REHABITAR LA AZOTEA



RE-HABITAR

Una propuesta para re-habitar la azotea

Jorge Humberto Flores Romero

Titular

Juan Carlos Lobato Valdespino

Co-Asesor

Axel Becerra Santacruz

Gerardo Sixtos López

Erbey Rogelio López Saucedo

Tesis que para obtener el grado de

Maestro en Diseño Avanzado

Presenta

José Ramirez Mejía

Febrero 2019, Morelia Michoacán.

UMSNH // FAUM // CONACYT



ÍNDICE

CAPITULO 01 // PLANTEAMIENTO	
Introducción	15
Justificación	19
Objetivos	23
Metodología	25
CAPITULO 02 // RE-HABITAR LA AZOTEA	
2.1 Habitar	28
2.2 La casa	31
2.3 Un cuarto mas	34
2.4 La realidad	36
2.5 Azotea	39
CAPITULO 03 // MOVILIDAD Y TIEMPO	
3.1 Movilidad y tiempo	43
CAPITULO 04 // COLONIA JUAREZ - RESULTADOS	
4.1 Analisis del sitio	53
4.2 Colonia Juarez	54
4.3 Tipologías	86
4.4.Imagen de viviendas y conceptos	90
4.5.Caso de estudio, ejercicio en sitio	104
CAPITULO 05 // M.S.A SOLUCIONES HABITABLES	
5.1 Estrategias	111
5.2 M.S.A principios de diseño	116
MSA BN30m	123
MSA PINK30m	127
5.3 Utopía, La ciudad vertical	131
CAPITULO 06 // CONCLUSIONES - REFLEXIÓN	
6.1 De los desarrollos de interés social y la vivienda	133
6.2 De la vivienda y los modulos	135
6.3 La distinción	137
Bibliografía	141
Imágenes	145

Jorge Humberto Flores Romero

Titular

Juan Carlos Lobato Valdespino

Co-Asesor

Axel Becerra Santacruz

Gerardo Sixtos Lopez

Erbey Rogelio López Saucedo

Axel Becerra Santacruz
Coordinador del programa de maestria Mda



A mis padres que siempre han sido un ejemplo de vida.
A mi madre por que aunque no se lo pida, siempre me ha impulsado a no dejar las cosas a medias.

A mi padre, por que siempre me ayudo a revisar este documento, sin el, seguramente no lo hubiera terminado.

A la Tía Mary que confió en mi y me dejo hacer el proyecto de su casa, hasta hoy, el que mas me ha gustado y del que se tomaron las bases para la realización de este proyecto.

Profesores, compañeros y amigos de la MDA. **Jorge Humberto Flores Romero**, asesor y amigo, por sus enseñanzas, su amistad y la pasión con que ejerce la Arquitectura.

A todos aquellos que me han ayudado siempre, amigos que con sus ideas han aportado a este trabajo.

RE-HABITAR

José Ramírez Mejía

Febrero 2019

UMSNH

FAUM

CONACYT



RESUMEN

Los fenómenos de auto construcción, construcción informal y crecimiento de vivienda en azoteas, o en sentido vertical, que se observan en colonias populares, son parte de la realidad actual de la ciudad de Morelia, contribuyen al crecimiento y conformación de la vivienda y de la mancha urbana de la ciudad.

Por otra parte los intereses económicos de desarrolladores inmobiliarios que expanden la mancha urbana con la construcción de vivienda en serie en el periurbano y suburbios de nueva creación, han generado aislamiento y carencia de servicios de la vivienda con la ciudad. Se ha desvirtuado el sentido real de la vivienda y su importancia en la vida actual, se ha dejado de lado la parte primordial de la vivienda, ¿Quién la habita y como se habita? y han posicionado a la casa como un problema financiero y de metros cuadrados.

Los mencionados son algunos elementos que han contribuido a la búsqueda de alternativas de vivienda al interior de la ciudad, por parte de las personas que viven Diariamente la problemática que conlleva habitar en un desarrollo en el perirubano: **Movilidad, seguridad, tiempos perdidos en traslados, accesibilidad, falta de equipamiento y de oportunidades para el desarrollo humano.** En su búsqueda de alternativas, el crecimiento en sentido vertical, es una opción viable.

El argumento de este trabajo establece tres grandes líneas operativas, la primera a escala urbana, donde se definen los impactos que de una intervención en azoteas se derivan: mejora de movilidad, optimización de equipamiento y servicios urbanos. La segunda identifica cómo el habitante de este tipo de vivienda aprecia los valores de habitabilidad y bienestar de estos espacios, y por último el tema de los sistemas sustentables que hacen de estos

ambientes, una propuesta de comodidad y de bienestar para quién los habita.

El desarrollo de este proyecto busca las siguientes metas e indicadores:

1. Asistencia a realizadores de la práctica informal de ampliación de azoteas. Mediante estrategias que permitan habitar esos espacios para la vivienda y eviten la emigración de habitantes de los centros urbanos a los espacios de vivienda social periféricos
2. Duplicar uso de suelo a bajo costo. Aprovechando infraestructura eficiente.
3. Fomento de la rehabilitación de inmuebles preexistentes. Regenerando espacios intra-urbanos
4. Propiciar el acopio de agua y uso de paneles solares. Generar una propuesta sostenible.
5. Generar un modulo de vivienda que pueda colocarse en azoteas, o en espacios disponibles dentro de la colonia que se tomo como caso de estudio.

Los beneficiarios del proyecto son los habitantes de la zona de estudio que tengan disposición para recibir un proyecto de intervención que pueda materializarse para su beneficio propio y de los mismos habitantes de la zona.

Palabras clave: Casa, Modular, Social, Vivienda, Densificar.

ABSTRACT

The phenomena of self-construction, informal construction and housing growth on rooftops, or vertically, which are observed in popular neighborhoods, are part of the current reality of the city of Morelia, contribute to the growth and conformation of housing and the urban spot of the city.

On the other hand the economic interests of real estate developers that expand the urban sprawl with the construction of housing in series in the peri-urban and newly created suburbs, have generated isolation and lack of housing services with the city. The real sense of housing has been distorted and its importance in today's life, the primordial part of housing has been left aside. Who inhabits it and how is it inhabited? and they have positioned the house as a financial problem and of square meters.

The aforementioned are some elements that have contributed to the search for housing alternatives within the city, by people who live on a daily basis the problem that entails living in a development in the periruban: **mobility, security, lost times in transfers, accessibility, lack of equipment and opportunities for human development.** In your search for alternatives, vertical growth is a viable option.

The argument of this work establishes three main operational lines, the first at the urban scale, where the impacts of an intervention on rooftops are defined: improvement of mobility, optimization of equipment and urban services. The second identifies how the habitant of this type of housing appreciates the values of habitability and wellbeing of these spaces, and finally the theme of the sustainable systems that make these environments, a proposal of comfort and well-being for those who inhabit them.

The development of this project seeks the following goals and indicators:

1. Assistance to directors of the informal practice of roof extension. Through strategies that enable these spaces for housing and avoid the migration of inhabitants of urban centers to peripheral social housing spaces.
2. Duplicate land use at low cost. Taking advantage of efficient infrastructure.
3. Promotion of the rehabilitation of pre-existing properties. Regenerating intra-urban spaces
4. Promote the collection of water and use of solar panels. Generate a sustainable proposal.
5. Generate a housing module that can be placed on rooftops, or in spaces available within the colony that was taken as a case study.

The beneficiaries of the project are the inhabitants of the study area who are willing to receive an intervention project that can be carried out for their own benefit and for the inhabitants of the area

Keywords: House, Modular, Social, Housing, Densifying.

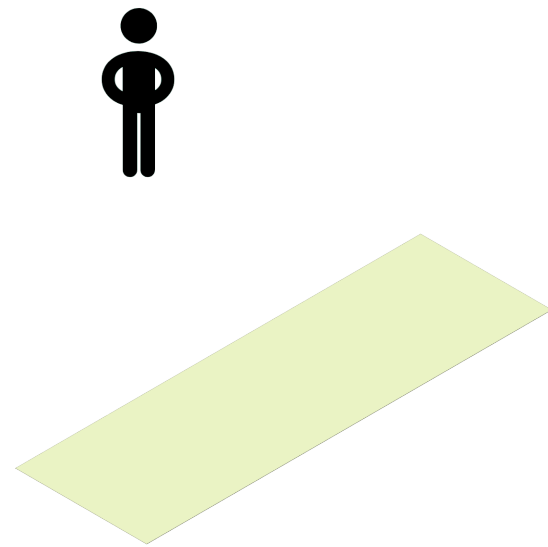
INTRODUCCIÓN

La necesidad de un espacio independiente en la vivienda, ya sea para tener una oficina, un hijo que se quiere independizar, el simple hecho de seguir en casa de los padres sin necesidad de casarse ni formar una familia y una serie de situaciones que se dan en las familias actuales, motiva la reflexión del uso actual de los espacios disponibles en la vivienda y cuestiona el cómo puede crecer la vivienda popular de manera temporal, con la limitante de que los laterales, frente y trasero no pueden crecer, condición de la vivienda en México, denominada vivienda entre medianeras.

El crecimiento progresivo de la vivienda popular, tiene un periodo de vida aproximado de 0 a 20 años, que es el tiempo promedio que una familia de 4 a 6 integrantes tarda en desarrollarse, en este periodo de formación de la familia empiezan a cambiar sus necesidades, por esta razón la vivienda se tiene que adaptar a estas nuevas condiciones de vida que responden a los cambios en el tiempo entre la relación del espacio habitable y la familia.

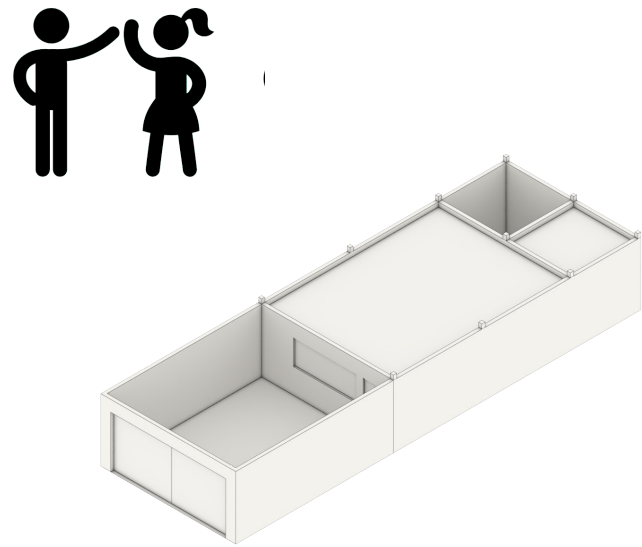
En este tipo de viviendas el crecimiento de la vivienda se da de acuerdo a las necesidades temporales que se presentan, no se cuenta con una planeación como tal de la vivienda, de hecho, la llegada de un hijo a la familia no es tema que sea planeado con toda seguridad. Una de las tantas ventajas que tienen estas viviendas es que precisamente responden a las necesidades de la conformación de la familia y se adaptan a los requerimientos que va teniendo la familia, contrario a las viviendas ya construidas de interés social que consideran a un solo tipo de familia: padre madre y dos hijos.

Esquema de crecimiento
VIVIENDA INFORMAL EN MÉXICO



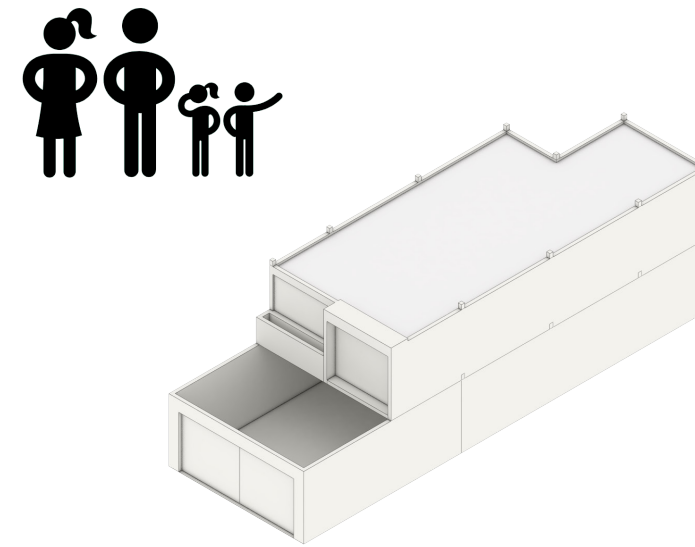
0-5 AÑOS
Adquisición de propiedad

Los esquemas de familia actuales son tan variados como la gran cantidad de oferta de vivienda que se debería de ofertar. Como ejemplo la familia actual puede estar conformada por: Padre y Madre, Padre y Padre, Madre e Hija, Hombre y sus mascotas, Mujer y sus mascotas. Pensar en un solo modelo de vivienda genérico para toda una población, que tiene múltiples preferencias y con tanta diversidad es tener una visión reduccionista de la vivienda, en una sociedad que pugna por la inclusión. Es por eso que la casa debería de tener esa posibilidad de crecimiento, ampliación y/o adaptación que responda a las necesidades de esas múltiples familias.



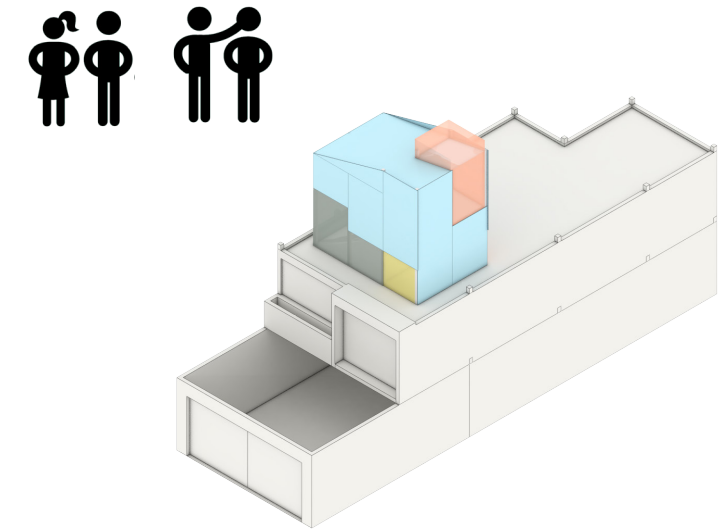
5-10 AÑOS
Esquema de construcción informal

Por otro lado, el arraigo hacia el lugar donde se ha permanecido durante un periodo de desarrollo y formación familiar, el bajo ingreso económico y el costo beneficio de adquirir una vivienda de interés social en las periferias, son algunas de las causas por las cuales las personas deciden ampliar sus hogares, una de estas posibilidades de ampliación es la azotea de sus viviendas.



10-15 AÑOS
Esquema de construcción informal

“La posibilidad de ampliar usos, de adaptarse a las necesidades de sus habitantes con el paso del tiempo, resulta imposible al quedar constreñidas entre sus cuatro paredes...que permitan extender la casa temporalmente para cubrir esas necesidades y, una vez satisfechas, ponerlas de nuevo a disposición de los inquilinos del bloque...Los primeros pasos hacia la emancipación de un hijo adolescente o el retorno temporal de un hijo adulto separado de su pareja... la implantación del trabajo desde casa, como el teletrabajo. (HABITAR - grupo de investigación Xavier Monteys, 2012)



ACTUAL

JUSTIFICACIÓN

La vivienda como elemento primordial de la ciudad ha sido desvirtuada, por la construcción y crecimiento desmedido de esta, se ha olvidado que su crecimiento o decrecimiento obedece a la conformación actual de la familia, a los cambios en las estructuras sociales de nuestra población y sobre todo a la necesidad de encontrar un lugar para que los habitantes puedan establecerse.

El desarrollo de la vivienda que considera un único modelo de familia, está destinada al fracaso, así como la que se construye en lugares alejados de una base social establecida. La vivienda requiere de elementos a su alrededor que sean capaces de alimentarla. ¿Cómo se espera que la vivienda pueda sobrevivir sin los insumos básicos para su sustentabilidad?

Las viviendas de los fraccionamientos ubicados en las periferias generalmente permanecen vacíos en horas laborales, debido a que la gran mayoría de las personas que viven en estos fraccionamientos laboran en centros de trabajo que se encuentran al interior de la ciudad, y las distancias que estas personas recorren para llegar a sus centros de trabajo o estudio, rebasan hasta los 8 kilómetros.

En horas pico (horarios en que las personas salen de sus centros de trabajo o estudios, 8:00am, 2:00 PM, 7:00 PM) el tiempo de traslados puede incrementarse hasta en un 100%, (datos obtenidos en sitio, elaboración propia, trayecto desde el Fraccionamiento San mateo 2, hasta la catedral de Morelia) este tiempo perdido en traslados, demerita la calidad de vida de los habitantes de estos fraccionamientos y expone lo frágil que es la movilidad y conectividad de las viviendas que se encuentran en estos desarrollos. "Uno de los defectos principales del modelo de casas unifamiliares de la periferia es su aislamiento respecto de la ciudad. La

conectividad no es solo una cuestión de cercanía urbana, sino de convivencia con el vecino. Tiene que ver con lo colectivo, con la relación con el espacio público y los usos mixtos, pero, sobre todo, con reconocer que una casa no es una entidad autosuficiente, sino que su funcionalidad depende de su relación con los servicios, el equipamiento y las personas". (Canales, 2017).

Las viviendas que se encuentran en estos fraccionamientos, carecen de condiciones mínimas de conectividad, en la Ciudad de Morelia, las conexiones hacia estos fraccionamientos, son mediante una calle de 10 a 8 metros de ancho, generalmente de dos carriles, con un único acceso, alejados de centros de educativos, de servicios generales, de oficinas de gobierno y por último de lugares de esparcimiento.

Parte del este estudio de Movilidad que se indica en el capítulo 2, da la pauta a seguir para determinar si efectivamente las personas que viven en esos fraccionamientos tienen acceso a sus centros de trabajo o estudio en un rango aceptable que no afecte su calidad de vida.

"La vida de una casa depende de su conectividad. Su ubicación y su accesibilidad definen la cercanía con los servicios y con otras personas, pero también tienen que ver con temas de abastecimiento y economía". (Canales, 2017).

Por otro lado las viviendas que se encuentran en algunas de las colonias populares de la Ciudad de Morelia, por ejemplo la colonia Juárez, (caso de estudio) cuentan con ubicaciones privilegiadas, en las que en un rango aproximado de 1,200 metros, se encuentran todos los servicios básicos necesarios para una vida óptima, por ejemplo: Escuelas, Áreas deportivas, Farmacias, Hospitales, Tiendas de servicios básicos, Mercado y demás.

Esta condición privilegiada de la colonia, le da una ventaja frente a los desarrollos ubicados en la periferia que carecen de conectividad directa en un rango de 1,200 metros con los servicios mencionados.

Esta colonia también tiene una baja densidad de utilización de viviendas. De 1266 viviendas, 295 se encuentran deshabitadas, con un promedio de 3 habitantes por vivienda (datos obtenidos de INEGI). Esa cantidad de viviendas abre una oportunidad para explorar, cuantas tuvieran espacios disponibles en azoteas para crecer.

La movilidad es un apartado clave que define la ubicación en la cual una persona prefiere vivir, es una decisión que afecta los niveles de vida, la comodidad y que impacta de manera directa en las personas en el aspecto de economía y tiempo, al grado de regresar de las periferias a rentar y/o adquirir una vivienda en el interior de la ciudad.

De la misma manera la ciudad en general se ve beneficiada, si se aprovechan las áreas interiores, se evitan desplazamientos hacia centros de trabajo o estudio que se encuentren alejados de las viviendas en un rango de más de 1,500 metros lo cual ayuda a disminuir el uso de transportes motorizados, que emiten gases de efecto invernadero CO² y generan contaminación ambiental.

Dadas las condiciones de la vivienda producida en serie ya sea de interés social, informal y de crecimiento progresivo, en las cuales la ciudad se ha expandido de manera alarmante hacia las periferias, el uso de las azoteas de las viviendas disponibles al interior de la ciudad, puede ser una oportunidad para la densificación de esta, también, puede generar derrama económica a los dueños de la vivienda, a través de la renta de la azotea en su vivienda, incluso se puede utilizar el espacio como un área de trabajo.

Mediante la aplicación de la estrategia de crecimiento de vivienda en azoteas, se reducen gastos de inversión para el dueño de la vivienda, sin tener que ejercer un gasto cuantioso en la adquisición



La azotea de Carlos

de suelo para desarrollar una nueva vivienda, por que esto permite utilizar la infraestructura de la vivienda ya construida

La utilización de este espacio puede ser una posibilidad para generar condiciones de mejora en la vivienda, cito a continuación la opinión de una persona que mediante un ejercicio en sitio, logró mejorar las condiciones de vida de él, y sin haberlo planeado, las de su familia en general.

“Al no tener un terreno ni la capacidad para comprar una vivienda propia o rentar, decidí hacer uso de la azotea de mi casa, poco a poco construí un cuarto y fui cubriendo con materiales reciclables de desecho los muros. Dentro de los beneficios reportados para mí, puedo decir que: gane en comodidad, ahora tengo mi espacio, tengo privacidad, antes compartía una habitación de 2.5 x 2.5 m. Con mi hermano y ya era una situación insostenible y problemática, constantes peleas y detalles íntimos personales nos llevaban a pelear por él espacio, por eso decidí salirme del cuarto. Ahora que tenemos la azotea, mi familia

convive y prefiere estar arriba de la casa, que en la sala o el comedor. En mi experiencia personal, el haber usado este espacio, ha mejorado mi calidad de vida y la de mi familia, así como yo, creo que más familias lo han hecho o deberían pensar en utilizar este espacio, quizá de manera ordenada y con otro aspecto visual, si yo supiera que hay quién lo puede hacer, le hubiera pedido su ayuda”

Domínguez Rodríguez Carlos, “Charly” es Biólogo y gran parte de su vida vivió con sus padres, fueron las necesidades, personales, íntimas, de privacidad y desarrollo personal las que le orillaron a buscar una solución factible a su problema de habitabilidad y vivienda.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un prototipo modular que reúna las condiciones de flexibilidad, soporte, sustentabilidad, economía, tiempo y que sea susceptible de instalarse en las azoteas de las viviendas de las colonias populares con espacios disponibles (caso de estudio, colonia Juárez).

OBJETIVOS PARTICULARES

1 Generar estrategias que puedan responder al crecimiento de la vivienda de acuerdo a la conformación de las familias actuales.

2 Representar modelos de prototipos adecuados a las características de los espacios actuales disponibles.

3 Aportar ideas para el desarrollo de espacios habitables en las azoteas de las viviendas interurbanas de la ciudad de Morelia.

4 Identificar que materiales son los que se pueden utilizar para generar propuestas viables.

SMART

Específico: Diseñar un prototipo de vivienda mínima flexible que se pueda colocar en estructuras ya establecidas (azoteas).

Medible: ¿Cómo se va a medir si cumplen las condiciones o no?, Es medible pero solo una vez que esté construido el prototipo, en arquitectura se puede especular bastante sobre cómo va a “funcionar” un edificio, pero es hasta que se construye que se puede valorar si cumple o no con la función para la cual fue pensado.

Alcanzable: Si, al ser solo exploraciones de diseño, si es alcanzable.

Realista: Si, son exploraciones de diseño de prototipos a nivel esquemático, es factible.

METODOLOGÍA

Las técnicas e instrumentos para la captura de la información, fueron de tipo documental, con base en los textos de referencia y elementos de apoyo. Para el aspecto práctico se tomaron elementos como mapeos fotográficos del sitio, levantamientos reales, datos geo-referenciados e información técnica constructiva.

El enfoque metodológico para el desarrollo de esta investigación comprendió elementos de tipo documental y de tipo práctico. Con mapeos fotográficos de la colonia (uso de dron para tomar fotografías) se formó una representación fotográfica de la colonia caso de estudio, que permitió identificar: ¿Cuántas azoteas están siendo utilizadas?, ¿Cómo? Y ¿cuáles pueden ser utilizables para implementar la estrategia de crecimiento de vivienda en azotea?

Mediante una clasificación de las fotografías obtenida, se hizo un levantamiento tridimensional de la colonia que comprendió 7 manzanas de 21, lo que permitió tener un muestreo real.

El elemento práctico consiste en realizar exploraciones de diseño de prototipos de construcción modular, que puedan ser instaladas en esas azoteas con espacio disponible, lo cual exige el conocimiento técnico y procedimental para la elaboración de dichas estructuras, por lo que es necesario revisar y consultar las experiencias que existen en este campo de la arquitectura y hacer adaptaciones que sean necesarias para volverlas funcionales y acordes a la realidad.

Estas exploraciones se hicieron con base en la información obtenida, se seleccionaron viviendas con condicionantes similares, sobre las cuales se desarrollaron las exploraciones de diseño de prototipos.

RE-HABITAR la azotea

HABITAR

Habitar es la manera como los mortales están sobre la tierra
Heidegger

RE

1. pref. Significa 'repetición'. Reconstruir.
 2. pref. Significa 'movimiento hacia atrás'. Recluir.
 3. pref. Denota 'intensificación'. Recargar.
- Google*

AZOTEA

Parte superior plana y descubierta de una casa u otro edificio, dispuesta para poder andar sobre ella.
Google

RE-HABITAR

Recargar la azotea, densificar la parte superior de una casa u otro edificio, para estar presente en el espacio tiempo.

"En la actual falta de viviendas, tener donde alojarse es ciertamente algo tranquilizador y reconfortante; las construcciones destinadas a servir de vivienda proporcionan ciertamente alojamiento; hoy en día pueden incluso tener una buena distribución, facilitar la vida práctica, tener precios asequibles, estar abiertas al aire, la luz y el sol; pero: ¿albergan ya en sí la garantía de que acontezca un habitar? Por otra parte, sin embargo, aquellas construcciones que no son viviendas no dejan de estar determinadas a partir del habitar en la medida en que sirven al habitar de los hombres. Así pues, el habitar sería en cada caso el fin que preside todo construir." (Heidegger,2000)

2.1 Habitar

El paradigma moderno marcó una etapa de crecimiento y desarrollo para el ser humano. En su afán de avanzar y analizar el mundo mediante formulas matemáticas racionales, dejó de lado la cuestión sensorial del ser humano, y cedió al control al pensamiento racional el cual llevó a una crisis de pensamiento en la que la parte sensorial es ignorada. La fenomenología aparece como una crítica y posible respuesta a este pensamiento racional, más allá de algo puramente científico para buscar interrogantes en un pensamiento sensible.

Martin Heidegger, en su escrito *Construir, Habitar, Pensar* dice: "1.-Construir es propiamente habitar. 2.-El habitar es la manera en que los mortales son en la tierra. 3.- El construir como habitar se despliega en el construir que cuida – es decir: que cuida el crecimiento – y en el construir que levanta edificios. (Heidegger, 1951)

Construir es habitar, entonces dejando de lado el pensamiento racional, se puede pensar en el construir como la construcción de relaciones con la familia, con el sitio, con el contexto y con la historia de la vida de la persona que "habita". Uno de los rasgos del habitar es cuidar, entonces si construir es habitar y habitar es cuidar, nosotros cuidamos lo que construimos y mediante esta construcción, habitamos. ("Op cit.")

Al habitar, se le da significado al lugar y se genera un puente que tiene ligaduras no sólo materiales, tiene ligaduras espirituales, el habitar tiene ligaduras hacia el pasado lo que genera memoria, los seres humanos buscamos trascender mientras habitamos y heredar algo a nuestros descendientes, por eso cuidamos, y este sentido de cuidar y heredar nos lleva a la nostalgia.

La casa es el lugar de lo auténtico del quién soy yo. ¿Quién es la persona que habita la casa?, Aquella que ha otorgado un valor sentimental a ese lugar, entonces el sujeto construye la casa al habitar. Una casa que no se habita, deja de estar en construcción, contrario a la modernidad, donde la casa terminada ya era una máquina perfecta lista para usarse y no fallar, estuviera o no habitada.

En realidad una casa nunca está terminada, siempre está en construcción y se construye a medida que se habita, entonces la casa se vuelve algo auténtico; lo mío, lo que está separado del exterior y es el refugio del ser.

Lo auténtico es aquello que está en contra de las tecnologías industrializadas que quitan la esencia de lo natural y también es aquello que está en contra de los medios de comunicación que dictan líneas de pensamiento homogéneas, característicos del pensamiento moderno totalitario.

La vivienda auténtica está construida de materiales naturales y labrada por la mano del hombre de manera artesanal, pues si lo natural es lo auténtico, sería imposible concebirla con falsos

recubrimientos o materiales industrializados, estos materiales auténticos son trabajados por la mano del hombre, lo natural es lo más bello, lo auténtico y lo verdadero.

En el texto de Heidegger, se hace énfasis en la importancia que tiene tomar en cuenta aspectos esenciales de la vida del ser humano, el cómo vive cada persona, qué siente, las conexiones de la persona con el pasado y el sentido de pertenencia hacia el lugar donde ha vivido.

Iñaki Ábalos en su texto “La Buena vida” (Ábalos, 2000) hace una reflexión respecto a los términos usados por el paradigma del movimiento moderno, en lugar de pensar en: Espacio, Tiempo y Técnica, hay que retomar: Lugar, Memoria y Naturaleza, porque estas son las cuestiones que importan al hombre, el hombre se identifica con estas ideas y son las que dan significado a las cosas y a los objetos.

Al otorgar significado a los objetos, se va construyendo una realidad, pero una realidad para aquel que habita el lugar con sus objetos, cada uno de nosotros tiene una imagen del mundo de acuerdo al contexto en que hemos vivido, es por eso que cada lugar y objeto tiene un significado propio para cada persona.

El habitar como esa construcción de relaciones y significados, implica retomar la esencia de las cosas, regresar el valor al contexto, a la parte sentimental del ser humano y a aquellas cosas que nos hacen humanos: sentimientos, memoria, nostalgia; emociones que no se pueden cuantificar con un pensamiento racional.

“Se debe partir del rechazo a las posiciones que establecen a la teoría y a la práctica como entidades separadas. Por que de esta manera es posible no sólo superar los enfoques técnicos de la arquitectura, que ven la tarea del arquitecto como un: “formalizador que configura objetos a partir del manejo de una plástica visual aparentemente neutra” (Ortiz, 1984)

2.2 La casa

La casa, el habitar y quién la habita, son un todo, dejar de lado uno de los tres elementos, puede condenar a la vivienda a ser un objeto de venta, que obedece a intereses económicos de los desarrolladores de vivienda y que pierde los elementos que le dan significado: Lugar, memoria, naturaleza.

El arquitecto diseñador se convierte en un dibujante de ideas preconcebidas por intereses técnicos y económicos. Entonces la vivienda se ha convertido un producto homogéneo que ha dejado de lado la parte esencial de la vivienda, ¿Quién la habita? ¿Cómo vive esta persona que habita? ¿Son válidos los actuales modelos de vivienda que pretenden diseñar vivienda basada en un sólo estereotipo de familia?

"En todos los lugares del mundo uno encuentra la misma, mala película, las mismas máquinas tragamonedas, las mismas atrocidades de plástico o aluminio, la misma deformación del lenguaje por la propaganda, etc." (Frampton, 1983, pág. 3)

La casa no está exenta de ser uno de estos mismos objetos, desde la llegada del auge de la modernidad y de la llamada arquitectura internacional: acero, cristal, fachadas libres y grandes rascacielos, la arquitectura, al menos la occidental ha caído en una homogeneización. Aunque es importante mencionar que esto es parte de un sistema de producción y economía del cual es casi imposible salir.

Un producto homogeneizado es un producto genérico que puede carecer de identidad pero satisface una necesidad. (Frampton, 1983, págs. 3,4) Señala que: “Hoy la práctica de la arquitectura parece estar cada vez más polarizada entre un enfoque de la llamada “alta tecnología” basado exclusivamente en la producción y, por otro lado, la provisión de una “fachada compensatoria para cubrir las ásperas realidades de este sistema universal. Vemos así edificios cuya estructura no guarda ninguna relación con la escenografía “repre-

sentativa" que se aplica tanto en el interior como en el exterior de la construcción".

Al ser un producto homogeneizado se ha dado prioridad a la parte técnica, económica y productiva de la arquitectura, pasando a ser un objeto con el cual se generan transacciones económicas en beneficio de una minoría, dejando de lado los aspectos primordiales de esta, como la parte de la esencia, del sitio, de la cultura, de para quién es y de que la arquitectura es el testimonio de una época.

Las mejores cosas en la vida, especialmente de una familia, suceden en la casa, en su mutua y cotidiana interacción. Este es un factor determinante para el desarrollo de la vivienda, es la familia la que condiciona el crecimiento o decrecimiento de la vivienda. Es por esto la importancia de considerar para quién es la casa.

Esta construcción de relaciones al interior y exterior de la vivienda, también genera nuevas necesidades, que tienen que ser cubiertas de una u otra manera, si la vivienda requiere de un crecimiento para cubrir esa nueva necesidad, quién la habita, buscara la forma de compensarla.

En la casa, las necesidades son explicitadas al ser objetualizada, creando simultáneamente nuevas necesidades y denotando con ellos su carácter activo y su capacidad de transformarse. La necesidad del hombre y el objeto de la necesidad están en correlación... (Ortiz, 1984)

Es esta capacidad de transformación de la vivienda, la que permite su crecimiento o decrecimiento, así como la familia está en constante cambio, la casa también lo es, un ente vivo que puede adaptarse a las condiciones de vida de quién habita de acuerdo a las condiciones y posibilidades impuestas por el habitante.

"Casa" es por lo tanto una forma mental, sin configuración ni dimensión. "Una casa", en cambio, es una interpretación condicionada de espacios. Esto último es diseño. En mi opinión, el valor de un arquitecto depende más de su capacidad para aprehender la idea de "casa", que de su habilidad para diseñar "una casa", que es un acto determinado por las circunstancias. "El hogar" es la casa y los ocupantes. "El hogar" varía de acuerdo al ocupante. (Kahn, 1965)

"Todo hombre se afana en crear para otro una necesidad nueva para inducirlo a hacer un nuevo sacrificio, colocarlo en una dependencia nueva y llevarlo hacia nuevas modalidades de goce... La multiplicación de productos es el cebo con el cual se trata de atraer a otro, sacándole toso su dinero ya que toda necesidad real o posible es una debilidad que atraerá a la víctima con la sonrisa mas amable, diciéndole: "querido amigo: to te daré lo que necesitas"... (Marx, 1844)

La casa al ser adaptada, modificada o intervenida, retoma los elementos primordiales del habitar, de este ensayo del habitar y la casa, se concluye que :

Lugar: La construcción existente o a intervenir. **Memoria:** Ese lugar que ha sido habitado, que ya tiene significado por que resguarda los recuerdos de una familia, lo que genera arraigo y esencia. **Naturaleza:** La relación que hay de quién habita con el entorno y con su vivienda, relación que ha construido de forma natural al modificar su vivienda con sus propias manos.

Desde esta perspectiva es necesario rescatar al arquitecto para que desarrolle "Una práctica profesional distinta, apoyada precisamente en su relación-descubrimiento de las necesidades radicales a fuerza de trabajo con problemas reales" y no de ejercicios utópicos, que resultan inútiles y faltos de objetividad.

Esto obliga a un replanteamiento que exija del formalizador entienda del arquitecto, una visión mas amplia, indispensable para poder insertarse con efectividad en los procesos interdisciplinarios de trabajo requeridos por las nuevas demandas que la sociedad plantea a su practica profesional. Ser mas receptivo, crítico de lo que sucede. (Ortiz, 1984)

Una visión que implique un razonamiento efectivo, respecto al desarrollo de la vivienda, que considere las viviendas actuales y su posible reutilización, que considere el re-habitar estructuras que ya han generado relaciones con el sitio en el que están emplazadas y que ya tienen una carga fuerte de significado lo que les da esencia, carácter y esa condición de ser una casa, un hogar.

2.3 Un cuarto más

La vivienda de interés social, es uno de esos productos homogéneos que se replican por todo México y que, a pesar de carecer de los elementos de confort adecuados, se venden para cubrir una necesidad, pero que al cubrirla generan más necesidades.

Esta vivienda es construida en grandes desarrollos que por lo general se ubican en las periferias de la ciudad y ofertada por Infonavit¹. Esto propicia el crecimiento de la ciudad en sentido horizontal y obliga a la ciudad a proporcionar los servicios de vialidades e insumos necesarios para su supervivencia. Estos desarrollos almacenan grandes cantidades de casas las cuales tienen las siguientes características: Miden 4.50 mts de frente por 15.00 mts de fondo, el promedio de metros cuadrados totales que ofrecen es 60m², tienen un costo aproximado de \$320,000.00 pesos, están construidas bajo el esquema de construcción modular, todas son iguales, algunas ofrecen opciones para modificar los espacios de la vivienda u opciones de crecimiento a futuro, estas son vendidas ofertadas como pies de casa y son pensadas y concebidas con base en el esquema familiar que considera: papá, mamá y un hijo.

Estas viviendas, con el paso del tiempo y por las razones ya mencionadas de crecimiento de la vivienda, pasan por un proceso de modificación de acuerdo a los criterios del habitante, situación que es común hasta en las viviendas populares.

Por esta razón Infonavit (institución dedicada al financiamiento de vivienda en México), con el apoyo de arquitectos locales y mediante el programa mejoravit², convocó a concurso para generar propuestas innovadoras que pudieran dar solución al crecimiento de sus viviendas.

Hay que tener en consideración que el crecimiento de la vivienda es un fenómeno que se da, con o sin apoyo del gobierno y con o sin la ayuda de arquitectos, diseñadores o ingenieros.

Cliente: INFONAVIT
Ubicación: Temixco,
Morelos, México
Programa: Un cuarto más
Proyecto: Rozana
Montiel | Alin V. Wallach
Año de construcción:
2017, terminado

¹ El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit, por su acrónimo) es una institución tripartita en México, que cuenta con la participación del sector de los trabajadores, el sector empresarial y el gobierno. Su función principal es proporcionar a los trabajadores créditos hipotecarios y no hipotecarios relacionados con la vivienda, así como obtener rendimientos de los ahorros de pensión de jubilación del Fondo Nacional de Pensiones.

²<https://www.archdaily.mx/mx/885575/mejora-y-ampliacion-5-arquitectos-mexicanos-desarrollan-soluciones-de-ampliacion-para-el-infonavit>



Prototipo Izu, Estudio Rozana Montiel, "Un cuarto Mas". 2017.

El hecho de que la principal institución de aportación financiera para la adquisición de vivienda en México ya lo esté haciendo, indica que si hay una preocupación latente respecto al crecimiento de la vivienda y por la recuperación de espacios semiutilizados.

El proyecto "Un cuarto más" (Montiel, Rozana Montiel Estudio de Arquitectura, 2017), parte de la necesidad de crecimiento que tienen las viviendas actuales de interés social y la preocupación que ya se tiene por crecer de manera vertical. Este proyecto aprovecha infraestructura ya construida para generar un espacio más en la azotea de la vivienda. Con un costo aproximado de \$65,000 y con el financiamiento del gobierno a través de Infonavit, esta es una iniciativa que ya intenta resolver de manera óptima, el crecimiento de la vivienda.

Se trata de un prototipo modular, escalable y liviano, con las condiciones de habitabilidad mínimas. Sus principales características son: materiales prefabricados para su construcción, sistema constructivo ligero, se instala en poco tiempo, objeto temporal, modular con una duración aproximada de 10 años. Recalcar el hecho de que se piensa en un "**módulo**", si se hace la analogía directa con la vivienda ya construida, se concluye que estas viviendas ya construidas, fueron concebidas con la idea de ser módulos.

Modulo:
Elemento con función propia
concebido para poder ser agrupado
de distintas maneras con otros
elementos constituyendo una
unidad mayor. Google, 2019.

2.4 "La realidad"

¿Y es lo que las personas quieren? o

¿Solo son ejercicios de "revista"?

En teoría y como ejercicios profesionales o de concurso, son proyectos estéticamente bien logrados, bastante llamativos, muy "instagrameables" y funcionalmente aceptables, pero que se enfrentan a una problemática que va más allá de la arquitectura, la cuestión social, sentimental y de identidad de cada ser humano.

En un entorno real, esto es, acercándose a la realidad en la cual se está escribiendo sobre este tema, habría que cuestionarse si están acordes a lo que las personas quieren y/o necesitan. Las personas tienen deseos y anhelos que están dentro del querer y el poder. ¿Puedo tener lo que quiero o me conformo con lo que puedo? Se hizo el experimento de si las personas aceptarían uno de estos módulos para sus viviendas.

Para demostrar esto, se le pidió a una persona que habita en un desarrollo de interés social, en una vivienda tipo como la que se utilizó en el proyecto "Un cuarto más", que opinara sobre este prototipo y si él estaba de acuerdo en que se construyera algo similar en la azotea de su casa, de la misma forma se le mostraron otras alternativas de crecimiento en su vivienda, que estaban basadas en prototipos, su respuesta fue un contundente NO.

A continuación, su testimonio:

"Consideramos que es muy distante lo que se quiere y lo que se puede como en el ejemplo de las casas de cartón de la gente más pobre, que prefieren tener sky, dish y buena televisión o un buen celular en vez de cubrir sus necesidades básicas de techo, comida y vestido. Queremos cosas que no podemos adquirir, pero no aceptamos lo que nos proponen, respecto al prototipo, considero que:"

"Es muy poco espacio, queríamos usar hasta el frente. Los materiales para construcción son nuevos relativamente y no nos sentimos muy seguros de usarlos, preferimos lo tradicional y conocido. La ubicación de escaleras no nos gustaba. Se ve muy calurosa o fría en cada temporada. Ruidosa cuando llueve. "



Juan Mejía Almonte. Grecia Tovar. 2016.

Edad

33

Nombre

Juan Netzahualcoyotl Mejía Almonte

Ingreso mensual

\$15,000.00

Zona donde vive actualmente

Villas del Pedregal

Pros de vivir ahí

Poco ruido de carros, poco tránsito y más tranquilidad para que los niños jueguen en la calle. Costo accesible para créditos para vivienda.

Contras de vivir ahí

Lejos del lugar de trabajo, calidad de las viviendas mala. Poco espacio y muro compartido.

¿Te cambiarías de casa si pudieras:

¿si?, ¿No?, ¿Por que? ¿A donde?

Sí. Por una casa más espaciosa, distribuida a nuestro gusto, mejor ubicada (más céntrica o cercana a mi área de trabajo), un área más segura (ya no hay en Morelia actualmente). No sé a donde con exactitud.



Crecimiento de vivienda de interés Social, villas del pedregal. Juan Mejía. 2019.

Decidió continuar el desarrollo de su vivienda, sin la ayuda de arquitecto o ingeniero (sólo solicitó confirmación y asesoría respecto al proyecto). Se le mostraron las iniciativas y proyectos de crecimiento de vivienda promovidos por Infonavit, las cuales utilizan la azotea para poder ampliar la vivienda, a lo que reaccionó con los comentarios ya expuestos.

Menciona que prefiere apegarse a la tradición constructiva porque es lo que conoce y prefiere ser él quién decida cómo vivir y no que se le imponga como debería vivir de acuerdo a la visión de un tercero. Lo que lleva a reflexionar sobre la labor del arquitecto y que tanto se puede influir en las formas de vida de las personas que habitan estas viviendas.

El crecimiento se hace de manera progresiva, de acuerdo a las necesidades familiares y limitado por el dinero que pueda aportar para la ampliación de su vivienda. El interés de que su vivienda crezca, obedece a los factores ya mencionados; y el crecimiento de la familia, factor recurrente, es lo que demanda más espacio.

Al ver imposibilitado para adquirir otra vivienda que cubra sus necesidades, decide solucionarlas utilizando el único espacio disponible de su vivienda para crecer, la **azotea**.

2.5 Azotea

La azotea como espacio de crecimiento de la vivienda es la única alternativa para crecer de manera vertical, si no es hacia arriba, ¿hacia dónde pudiera crecer una vivienda atrapada entre medianeras con sus condiciones interiores ya definidas?

Es en la azotea donde se puede crecer la vivienda, para llenar una necesidad. La apertura espacial que genera este espacio, es única, tiene una conexión directa con el contexto, permite ver desde otra perspectiva la ciudad, tener una lectura del contexto, que es imposible a nivel peatón. Al ser un espacio considerado como residual y hasta olvidado, se convierte en un lugar de tranquilidad y privacidad, es un gran volumen de aire o espacio virtual que puede servir como puente para construir una relación con la vivienda, el contexto y el sitio.

- 1.-¿Que pasaría si se ve como un territorio a explorar, con múltiples posibilidades de crecimiento el cual pudiera crecer como una red de viviendas en la parte superior del territorio actual donde ya esta edificada una capa base de casas?
- 2.-¿Como reorganizar la vivienda actual para que se pueda generar una densificación en áreas donde es posible?
- 3.-¿Es posible crecer en sentido vertical, sin afectar la distribución actual de la vivienda ya construida?

Estas interrogantes, abren la discusión y la reflexión respecto a la posibilidad de utilización de este espacio: ¿Por qué generar nuevas viviendas, cuando se pudieran utilizar estos espacio?.

En la vivienda, continuidad y conectividad, son dos conceptos clave para el crecimiento de esta: continuidad para seguir con el desarrollo de las viviendas actuales pero con el referente de re-utilizar espacios, construir en los construido. Conectividad por la importancia que tiene para la vivienda, una vivienda sin los requerimientos básicos para subsistir está destinada al fracaso.



Diagrama de viviendas y calles.

La vivienda requiere insumos para poder vivir, una vivienda alejada de la ciudad, que no tiene lo necesario para sobrevivir, es como un ser vivo sin agua o comida para mantenerse con vida. Las viviendas que se ubican en las periferias de las ciudades, padecen de esta condicionante, de la misma forma que el simple hecho de que se ubiquen fuera del centro urbanos, limita su capacidad de sobrevivir.

Es por esta razón que se han tomado como referentes las viviendas ubicadas en colonias populares que estén ubicadas en áreas centrales de la ciudad. Por que estas tienen acceso directo a los insumos básicos para sobrevivir. Entonces pudiera ser factible que este crecimiento modular de la vivienda en el espacio de azotea, se desarrolle en un Área que tenga mejor ubicación dentro de la ciudad,.

La inquietud de utilizar espacios hasta ahora considerados como residuales como azoteas, se ha desarrollado en varios proyectos a nivel mundial y local. La construcción de espacios para habitar en las azoteas en el ámbito local, es tan común como la construcción de viviendas en las periferias. Con o sin arquitectos, es un fenómeno que sucede. Ahora la interrogante es: ¿Por qué tendríamos que modificar estos tipos de construcción que ya se dan en la ciudad, si con arquitectos, profesionales y estudios las personas van a seguir construyendo a su manera?

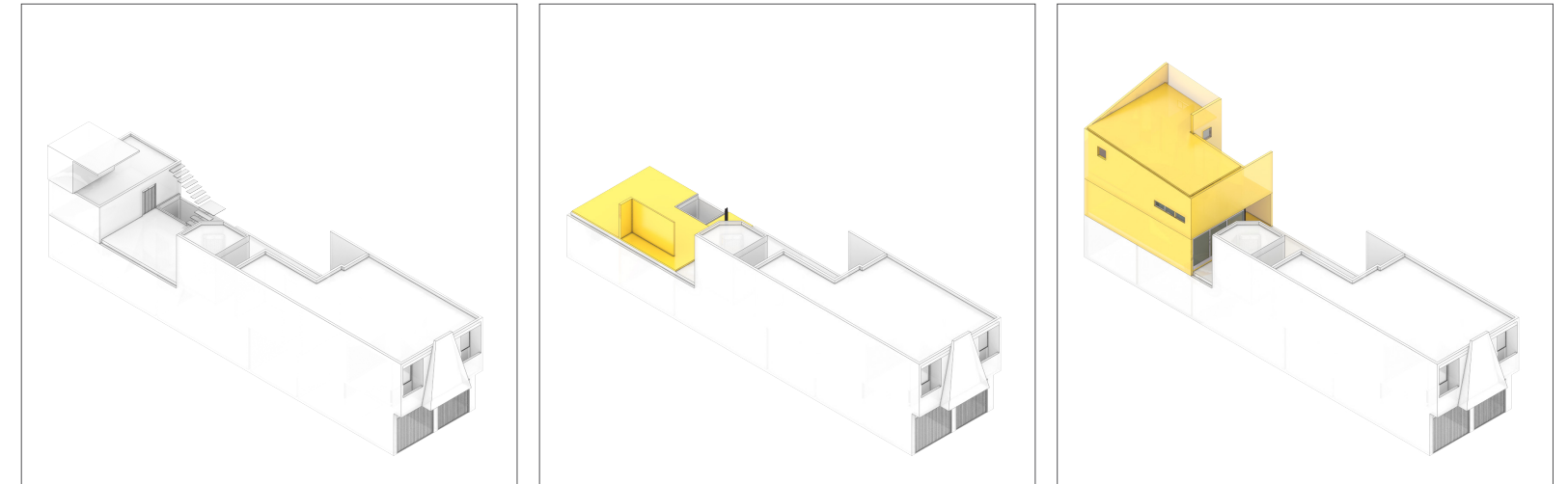


Diagrama crecimiento progresivo de vivienda en azoteas

Porque la vivienda tiene el compromiso de responder a un tiempo y a una época. Retomando la idea del Modulo, la estrategia de crecimiento en azoteas mediante la implementación de sistemas modulares, puede responder a un tiempo y a una época, en la que la optimización de procesos constructivos y de diseño es prioridad para generar viviendas de bajo impacto al medio ambiente y que puedan ser económicamente viables.

MOVILIDAD tiempo

La movilidad urbana sostenible es, en términos generales, “aquel que permite a individuos y sociedades satisfacer sus necesidades de acceso a áreas de actividad con total seguridad de manera compatible con la salud de los seres humanos y los ecosistemas” (Centro de Transporte Sustentable de Winnipeg).

3.1 Movilidad y tiempo

El indicador de Movilidad puede medir el impacto que tiene desplazarse de un lugar a otro mediante la utilización de transporte motorizados, el gasto anual de combustible y los contaminantes que se generan y que tienen un efecto negativo en el medio ambiente.

“A nivel local, la movilidad interurbana en Morelia está afectada por su sistema de redes de tránsito y la concesión de unidades de transporte público que obstaculizan el mejoramiento del servicio. De acuerdo al estudio de logit para SDUMA. El 40% de las personas camina para trasladarse de un lugar a otro, es un porcentaje alto con respecto a otras Zonas Metropolitanas de la República, seguido de un 18% del vehículo, 17% transporte público y 8% en bicicleta. La Emisión de Dióxido de carbono de fuentes móviles es de 396,147.23 (ton/año).”

A pesar de que la mayoría de las personas caminan, el hecho de vivir en lugares alejados de sus actividades cotidianas diarias afecta su calidad de vida.



La movilidad es un aspecto prioritario de cualquier ciudad, impacta directamente en la calidad de vida de las personas. Incluso para la ONU, la movilidad es un aspecto primordial en las agendas gubernamentales de los países. Se ha aceptado que las estrategias que se han implementado no han dado los resultados deseados. La movilidad no es solo un tema de transporte y vialidades, tiene que ver con regulaciones, aspectos sociales, económicos, crecimiento poblacional, políticas públicas y de calidad de vida.

Por propio instinto de supervivencia, el hombre ha tenido la necesidad de moverse para desplazarse de un sitio a otro, en este caso destacaremos la movilidad en relación con la distancia, que es el desplazamiento que ocurre de un punto a otro y que implica un determinado tiempo y gasto de recursos ya sean: energéticos, monetarios y de tiempo.

La movilidad es un derecho que todos los seres humanos tenemos y que es vital para el desarrollo de nuestras actividades: educación, trabajo, recreación.

Los espacios residuales en las viviendas (azoteas) o de viviendas en desuso en las áreas centrales de la ciudad que un rango aproximado de 1.5 km cuentan con los servicios necesarios para el pleno desarrollo de una persona, esto es con los servicios necesarios de educación, recreación, alimentación, y que llevan a un individuo a desarrollarse con una calidad de vida favorable.

En el caso particular de la ciudad de Morelia, el crecimiento desmedido de la ciudad hacia las periferias, el incremento del parque vehicular y la mayor cantidad de personas, impactan directamente en la calidad de vida y de transporte al interior de esta.

A pesar de iniciativas que se han dado como el plan de BICIVILIZATE, que ha intentado generar conciencia en los ciudadanos mediante el programa de recorridos nocturnos semanales, campañas de información respecto a medios de transporte alternativos al automóvil que pugnan por una mejor calidad de vida, todavía no se

ha logrado disminuir de manera representativa el uso del automóvil como medio principal de transporte, pero si se ha generado conciencia sobre la movilidad y traslados lo que ha incentivado el medio de transporte natural (caminar) o la bicicleta. Para medir el impacto que tiene vivir en zonas alejadas a la parte central de la ciudad de Morelia, se hizo el siguiente ejercicio:

Como ejemplo particular, el tiempo que le toma a una persona caminar desde Ciudad Universitaria hasta La Catedral, es de aproximadamente 20 minutos, la distancia recorrida es de 2.2 km. En coche el tiempo aproximado, es de 10 minutos, la distancia recorrida es de 2.5 km, en bicicleta el tiempo aproximado es de 10 minutos, la distancia a recorrer es de 2.5 km. Tomando en cuenta que las condiciones de tráfico son adecuadas y se puede transitar de manera fluida sin complicaciones de embotellamientos.

TRANSPORTE	DISTANCIA	TIEMPO	COSTO
COCHE	2.5 KM	10 - 20 Minutos	\$20.00
BICICLETA	2.2 KM	10 Minutos	---
A PIE	2.1 KM	30 Minutos	---
TRANSPORTE PUBLICO	2.5 KM	15 Minutos	\$18.00

Tabla 01. Tiempo y distancias, por viaje desde Cu a Catedral de Morelia (solo ida). Fuente. Elaboración propia

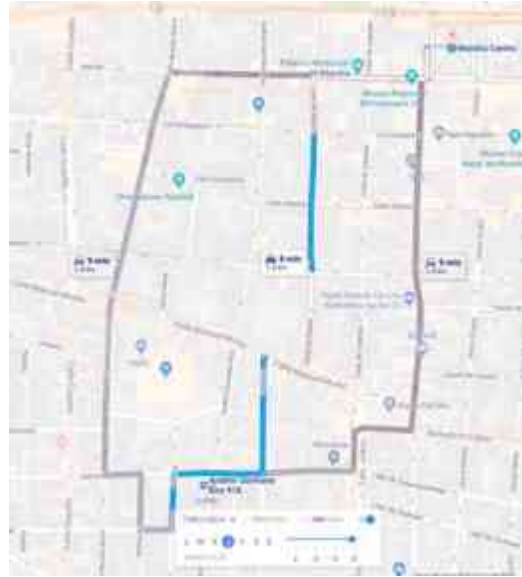
En horas pico, (esto es de lunes a viernes entre las 2:00pm y 4:00 pm) el tiempo aumenta considerablemente en coche, hasta un 100%, esto quiere decir que el tiempo de 10 minutos se puede incrementar hasta 30 o 35 minutos, sin considerar el tiempo se tarda en estacionarse, si es en el centro histórico aumenta el tiempo y el costo por espacio de estacionamiento.

De acuerdo con lo dicho por Manuel Suárez Lastra, director del Instituto de Geografía, en su plática “entre mi casa y mi destino”³:

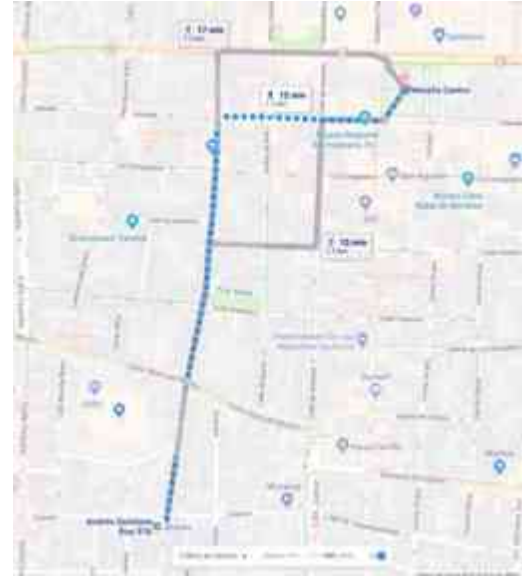
“Entre menos nos transportemos es mejor porque se refleja en la economía, tiempo y por supuesto en la calidad de vida. La gran mayoría de la gente va de su casa al trabajo o a su centro de estudios.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=dE1yxajX1s> min 8:00

⁴ Manuel Suarez Lastra “Entre mi casa y mi destino”



Ruta en coche, Juárez a Catedral. Google Maps.



Ruta a pie, Juárez a Catedral. Google Maps.

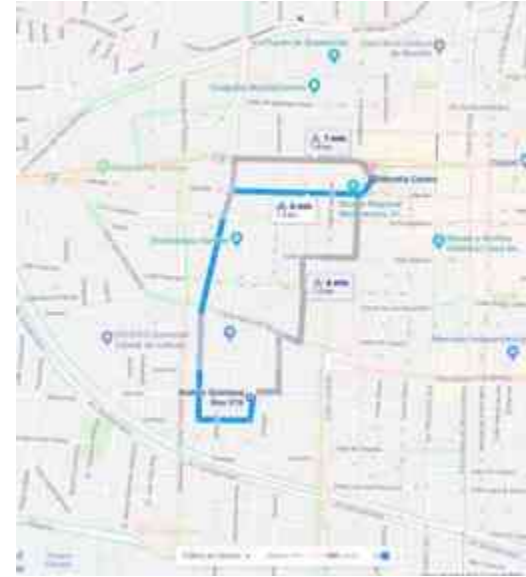
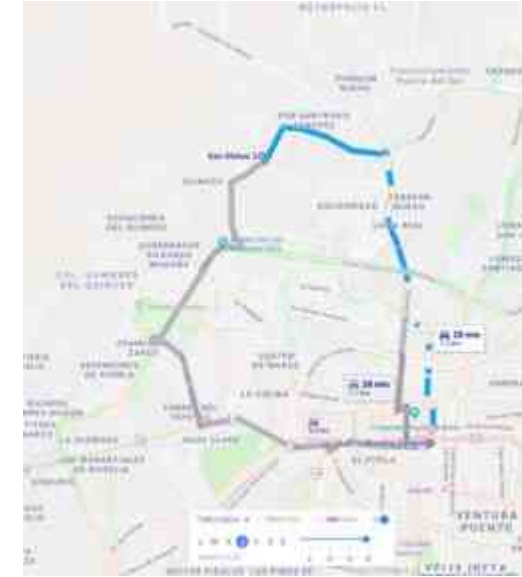
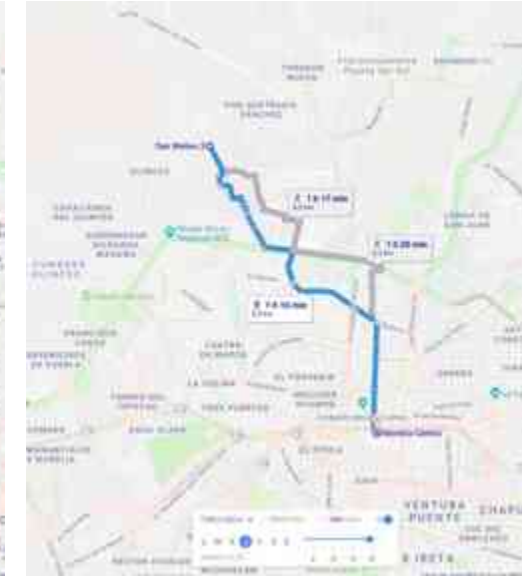


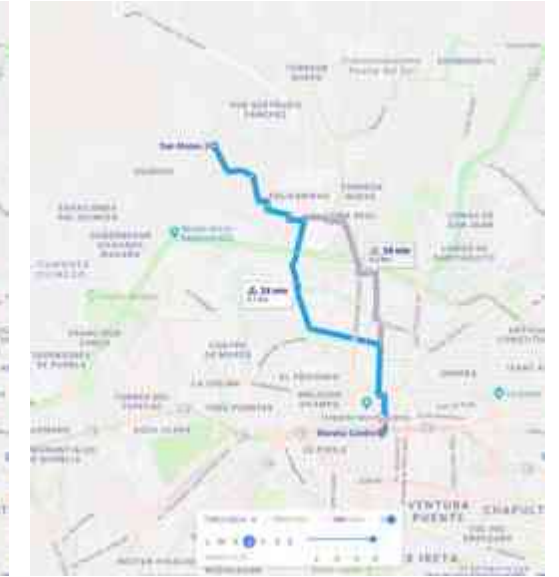
Imagen 13: Ruta en bicicleta, Juárez a Catedral. Google Maps.



Ruta en coche, San Mateo a Catedral. Google Maps.



Ruta a pie, San Mateo a Catedral. Google Maps.



Ruta en bicicleta, San Mateo a Catedral. Google Maps.

El promedio a nivel nacional de viajes caminando son del 7%, los parámetros de planeación para la caminata son de áreas de 800 m hasta 1.5km y si se quiere planear infraestructuras para bicicleta, estos incluyen un radio de hasta 4 km, En general a la gente le gusta caminar, el problema es el entorno, generalmente es el miedo a ser asaltado, atropellado o molestado.⁴⁴

Aplicado a el proyecto de investigación en la colonia Juárez, en un rango de 800m hasta 1500m, se encuentran la mayoría de servicios requeridos para vivir adecuadamente y su ubicación permite desplazarse caminando hacia el Centro o a Ciudad Universitaria sin salir del rango permisible caminable. Imagenes pág. 46. "Rutas".

TRANSPORTE	DISTANCIA	TIEMPO	COSTO
COCHE	1.2 KM	68a 20 Minutos	\$3.25
BICICLETA	1.2 KM	6 Minutos	---
A PIE	1.2 KM	15 Minutos	---
TRANSPORTE PUBLICO	1.5 KM	12 Minutos	\$9.00

Tabla 02. Tiempo y distancias, por viaje de colonia Juárez a Catedral de Morelia(solo ida). Fuente. Elaboración

Con este dato, el hecho de vivir en un lugar cercano al centro de trabajo de estudio o de lugares de entretenimiento y diversión, se concluye que: si los tiempos de traslado tanto en bicicleta como en coche son los mismos, se puede mejorar la movilidad al menos para la persona que vive cerca de sus centros de trabajo.

En la parte económica, el gasto promedio diario por persona es de \$36 pesos en transporte público, esto, si en la mañana hace un viaje de ida y vuelta a su centro de trabajo o estudios y por la tarde realiza una actividad fuera de su domicilio que le implica tomar otros transportes. \$720.00 mensuales sin considerar gastos adicionales que se pueden generar un fin de semana.

En automóvil el gasto es más elevado, se eleva hasta \$720.00 quincenal, suponiendo que se hace la misma cantidad de viajes. Por lo tanto, en un radio de 1. Km o hasta 1.5 km, es posible tener un rango de movilidad total a pie y evitar este gasto.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=dE1yxajX1s min 8:00>

⁴ Manuel Suarez Lastra "Entre mi casa y mi destino"

TRANSPORTE	DISTANCIA	TIEMPO	COSTO
COCHE	8 a 12 KM	22 A 40 Minutos	\$25.00
BICICLETA	7 KM	30 Minutos	---
A PIE	8km	75 Minutos	---
TRANSPORTE PUBLICO	8 a 12 km	45 Minutos	\$18.00

Tabla 03. Tiempo y distancias, por viaje desde San Mateo 2 hasta la Catedral de Morelia(solo ida). Fuente.

Si tomamos esta tabla y hacemos el ejercicio con un desarrollo ubicado al exterior de la ciudad de Morelia. San mateo 2, en Av. san juanito itzicuaro. Que esta ubicado a una distancia aproximada de 8 kms de nuestro punto de prueba (Catedral). Obtenemos los siguientes resultados. Imagen pág.. 47. "Rutas"

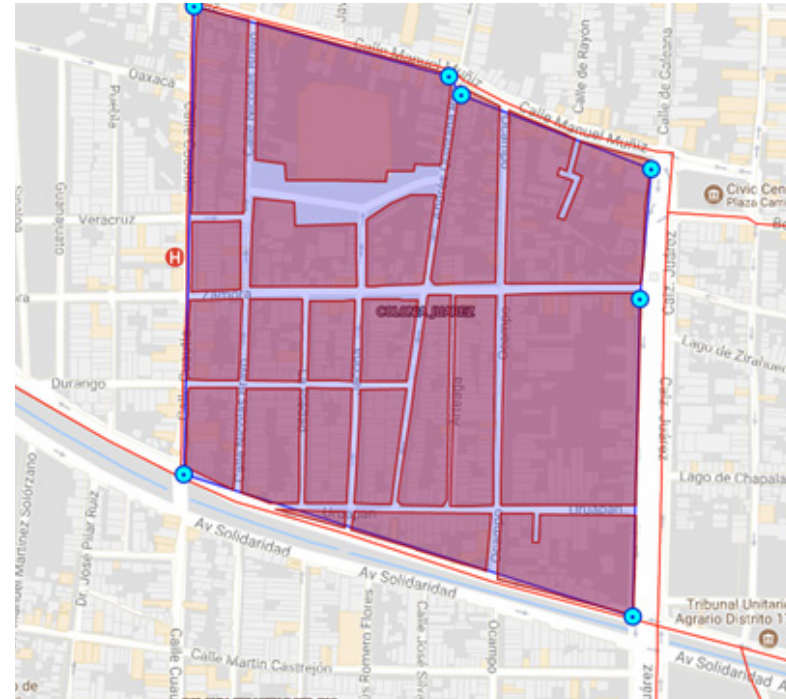
El tiempo que se gasta en traslados es hasta tres veces mayor que si se hace el mismo recorrido desde una parte al interior de la ciudad, el gasto económico también se incrementa hasta en un 100%.

Haciendo la comparación, el gasto general de tiempo y dinero, si impacta en la calidad de vida de quienes viven en estos desarrollos, de la misma manera los contaminantes que emiten os automóviles, es mayor, debido al mayor número de kilómetros recorridos.

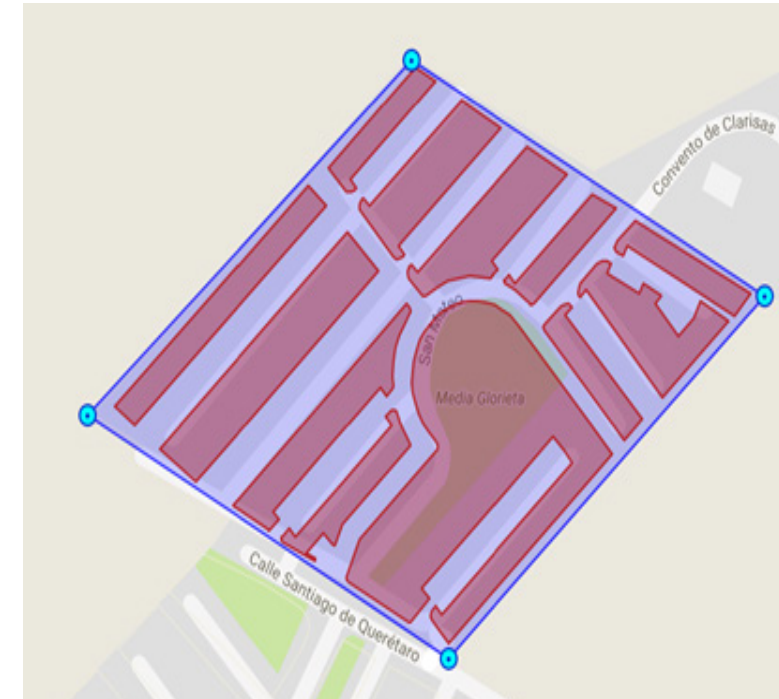
En el aspecto constructivo, construir una vivienda nueva tiene impactos negativos sobre cualquier medio natural, la posibilidad de utilizar infraestructuras ya existentes, privilegiando la remodelación o reutilización de espacios disponibles en la parte interior de la ciudad, evita la expansión de la ciudad en sentido horizontal y revitaliza zonas con poco o medio uso de su infraestructura.

Como ejemplo de este caso la colonia Juárez que es la que se toma como referencia, tiene un total de 1266 viviendas, de las cuales 969 están habitadas y 295 no habitadas.

De estas tan solo 17 cuentan con mas de 3 ocupantes por cuarto, esto quiere decir que al menos esas 296 viviendas tienen posibilidades de re-habitarse, eliminando la necesidad de ocupar 296 viviendas en



Poligono colonia Juárez.



Poligono desarrollo San mateo 2.

la periferia. Eso solo es de la infraestructura construida deshabitada, las viviendas habitadas que cuentan con azoteas disponibles, pueden albergar hasta un habitante mas en su espacio disponible

Por otro lado, tomando como referencia el desarrollo san mateo 2, ubicado a 8 km de distancia del centro histórico de la ciudad de Morelia, este cuenta con un total de 222 viviendas de las cuales solo 65 están habitadas. Dejando 157 libres, esto es mas del 60% de viviendas en situación de abandono.

En la colonia Juárez hay 296 viviendas, que bien pueden solucionar la necesidad de vivienda que se supone, este desarrollo cubriría, como testimonio, un ex-habitante señala que decidió retirarse del desarrollo por la el gasto de tiempo y economía que le implicaba trasladarse desde el desarrollo, hasta su centro de trabajo. Esto nos indica que: en la colonia Juárez existe la cantidad suficiente de viviendas disponibles para albergar a la población que existe en el desarrollo san mateo 2.

Esto esta vinculado con la sustentabilidad y con el tema de vivienda, por que como se escribió en el apartado de introducción, la vivienda y la calidad de vida del habitante dependen en gran parte del emplazamiento de esta y de su "conectividad".

Al no haber conectividad, los gastos de recursos energéticos se incrementan, esto genera una desvincularían de la ciudad, la cual para poder subsanarla o remediarla, requiere de una gran inversión de recursos económicos que provocan modelos de ciudad fallida, la cual se expande de manera incontrolable. Mediante la aplicación adecuada de indicadores, puede ser posible aportar soluciones a problemáticas planteadas, en este caso el re-habitar vivienda en centros urbanos para disminuir los desplazamientos.

Por ultimo cito parte del texto de Rozana Montiel para su proyecto "Re-densificación Urbana: Urbanizando la quinta fachada"

Vivienda social en azoteas: modelo formal, viable y accesible para distintos grupos poblacionales

- Es un fenómeno informal existente. Refleja prácticas eficaces de producción económica que no se trasladan a los espacios de vivienda social periféricos
- Duplica uso de suelo a bajo costo. Inaugura un mercado nuevo de propiedad
- Fomenta rehabilitación de inmuebles preexistentes. Regenera espacios intra-urbanos
- Promueve micro-urbanismo "viral" adaptable a las necesidades, restricciones y presupuesto de cada edificio. Activa una estrategia ascendente bottom-up que recicla espacio urbano
- Financia acopio de agua y uso de paneles solares. Derrama recursos al edificio existente" (Montiel, Rozana Montiel Estudio de Arquitectura, 2014)

RESULTADOS

COLONIA JUAREZ

Se realizó un análisis en sitio que incluyó, levantamiento fotográfico, revisión de viviendas, charlas con los dueños de viviendas, revisión de planimetría del sitio y análisis de datos registrados ante INEGI.

4.1 Análisis del sitio

La colonia Juárez tiene un total de 1298 viviendas de las cuales. En la actualidad un total de 295 viviendas están deshabitadas, esto de acuerdo a datos obtenidos de INEGI. Este dato es de suma importancia por que nos indica que hay 295 espacios que pudieran ser susceptibles de utilizarse para re habitarlos.

La elección del sitio obedece a la ubicación estratégica de dicha colonia en la ciudad de Morelia respecto a dos puntos de interés de la ciudad: **El centro histórico y la UMSNH**, ambos puntos están localizados en un radio aproximado de 1.5 kms de distancia de dicha colonia.

Las personas que habitan en esta colonia, son dueños de sus viviendas o **jóvenes que rentan cuartos dentro de estas viviendas por la ubicación que tiene la colonia respecto a sus centros de estudio o de trabajo.**

4.2 Colonia Juárez, Morelia.

En esa realidad que ya se analizó respecto al habitar, la casa, su crecimiento y el módulo. Queda por preguntarse ¿quién habitaría esos crecimientos de vivienda en azoteas? ¿Donde pudieran replicarse si no es en las viviendas de interés social?

Parte de esta realidad está en comprobar que sucede en otros ámbitos fuera de los desarrollos de interés social. Para esto se analizó una colonia ubicada al centro de la ciudad de Morelia. En esta colonia algunos casos de vivienda adaptada en azotea obedecen al crecimiento particular de esta, una de las principales razones para utilizar los espacios disponibles es la ubicación de la vivienda, por qué sin los insumos básicos para subsistir la vivienda no puede sostenerse. Los crecimientos de vivienda en azoteas que hay en esta colonia, son por que aprovechan las condiciones del sitio.

Las viviendas que han tenido crecimientos en azotea, fueron construidas de acuerdo a los conocimientos de quienes la habitan. Uno de los aspectos a mejorar de este tipo de vivienda es, el tipo de sistema constructivo que debe responder a la época actual y a las rápidas necesidades cambiantes de una familia. El tiempo promedio de construcción con mampostería es de 3 meses, considerando que se utilizara una losa de concreto y requiere un tiempo aproximado de 15 días para su fraguado.

El promedio de área disponible para construir en azoteas es de 40m² a 60m², cantidad suficiente tomando en cuenta que una vivienda de interés social en las periferias ofrece esa cantidad de metros cuadrados, los ejemplos ya analizados, manejan una cantidad similar de metros cuadrados.

Las personas que habitan este tipo de espacios, en su mayoría son jóvenes con edades que van de los 18 a los 35 años, y que buscan un espacio temporal para desarrollar su vida y que no desean establecerse en un sitio específico.



Retrato, Sarahi Duran.

Sarahi Duran Quintana

Ciudad de Origen: Morelia

Ocupación: Estudiante

Estudios: UMSHN. Facultad de contaduría.

Zona de habitar: Centro Histórico de Morelia - Villa Universidad

Ingreso mensual : \$4000.00

Monto máximo destinado para renta de vivienda: \$1,600.00

Edad: 20 años.

Medio de transporte: A pie, a veces transporte público

Tiempo promedio traslados: Caminando, 5 minutos, vive frente a CU.

Determinantes para elegir una vivienda:

Que los lugares que frecuento o necesito, estén lo más cerca posible de mi casa, actualmente vivo a dos cuadras de la UMSNH.

Sobre la colonia Juárez

Puntos a favor:

Se cuenta con una facilidad y se cuenta con servicios básicos, como abarrotes, tiendas, papelerías, farmacias, etc. La ubicación, los servicios y la accesibilidad.

Problemas que ve en la colonia Juárez

En la noche las calles están solas, y se siente inseguro. Pudiera ser un foco rojo.

Tiempo aproximado que renta una vivienda

Depende de que tan agusto este, puedo durar años o meses, variable.



Retrato, Monserrat Jaimes Guerrero.

Montserrat Jaimes Guerrero

Ciudad de Origen: Guerrero
 Ocupación: Estudiante
 Estudios: Escuela Normal de Educación Física.
 Zona de habitar: Centro Histórico de Morelia
 Ingreso mensual : \$3200.00
 Monto máximo destinado para renta de vivienda: \$1,200.00
 Edad: 19 años.
 Medio de transporte: Publico, caminar.
 Tiempo promedio traslados: 30 minutos.

Determinantes para elegir una vivienda:

Me e cambiado 5 veces de casa, la última por la ubicación, tan lejos e incluyendo las demás cosas: por que no me siento totalmente cómoda, no estaba de a cuerdo con ciertas normas y por la actitud de las personas (dueños) donde rentaba

Sobre la colonia Juárez

Puntos a favor:

Se cuenta con una facilidad y se cuenta con servicios básicos, como abarrotes, tiendas, papelerías, farmacias, etc, La ubicación, los servicios y la accesibilidad.

Problemas que ve en la colonia Juárez

Por el momento no veo inconvenientes, si me cambiara de casa, buscaría un lugar muy cercano a esta ubicación-

Tiempo aproximado que renta una vivienda

Depende de que tan agusto me sienta en la vivienda, si me cambio



Retrato, Carlos Gustavo.

Carlos Gustavo Fuerte Gonzales

Ciudad de Origen: Patzcuaro
 Ocupación: Estudiante
 Estudios: Actualmente cursa la Universidad
 Zona de habitar: Ciudad Universitaria y Centro Histórico de Morelia
 Ingreso mensual : \$1600.00
 Monto máximo destinado para renta de vivienda: \$1,200.00
 Edad: 23 años.
 Medio de transporte: Publico, caminar.
 Tiempo promedio traslados: 30 minutos.

Determinantes para elegir una vivienda:

Preferente, cercano a c.u, buen estado de la vivienda en cuanto a higiene y estructura.

Sobre la colonia Juárez

Puntos a favor:

Esta cerca del centro y de la universidad

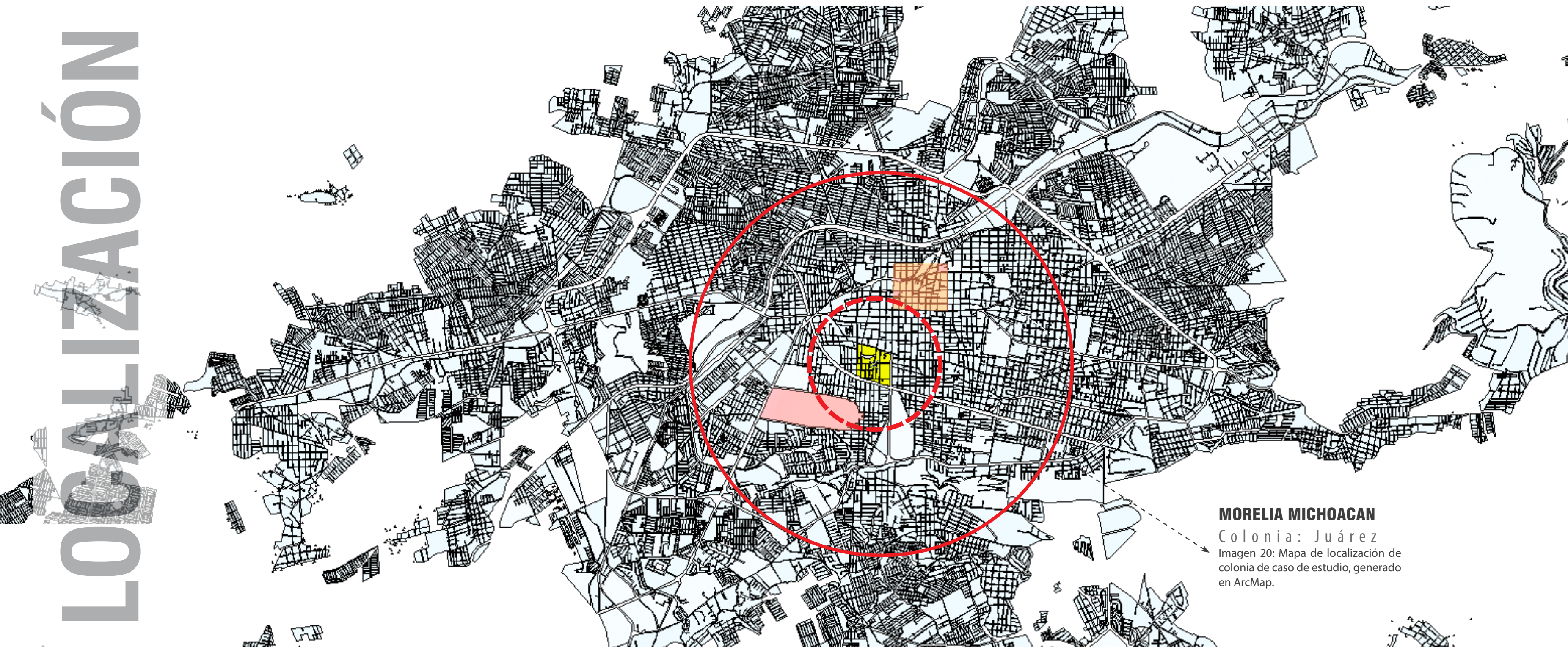
Problemas que ve en la colonia Juárez

Por el momento no veo inconvenientes.

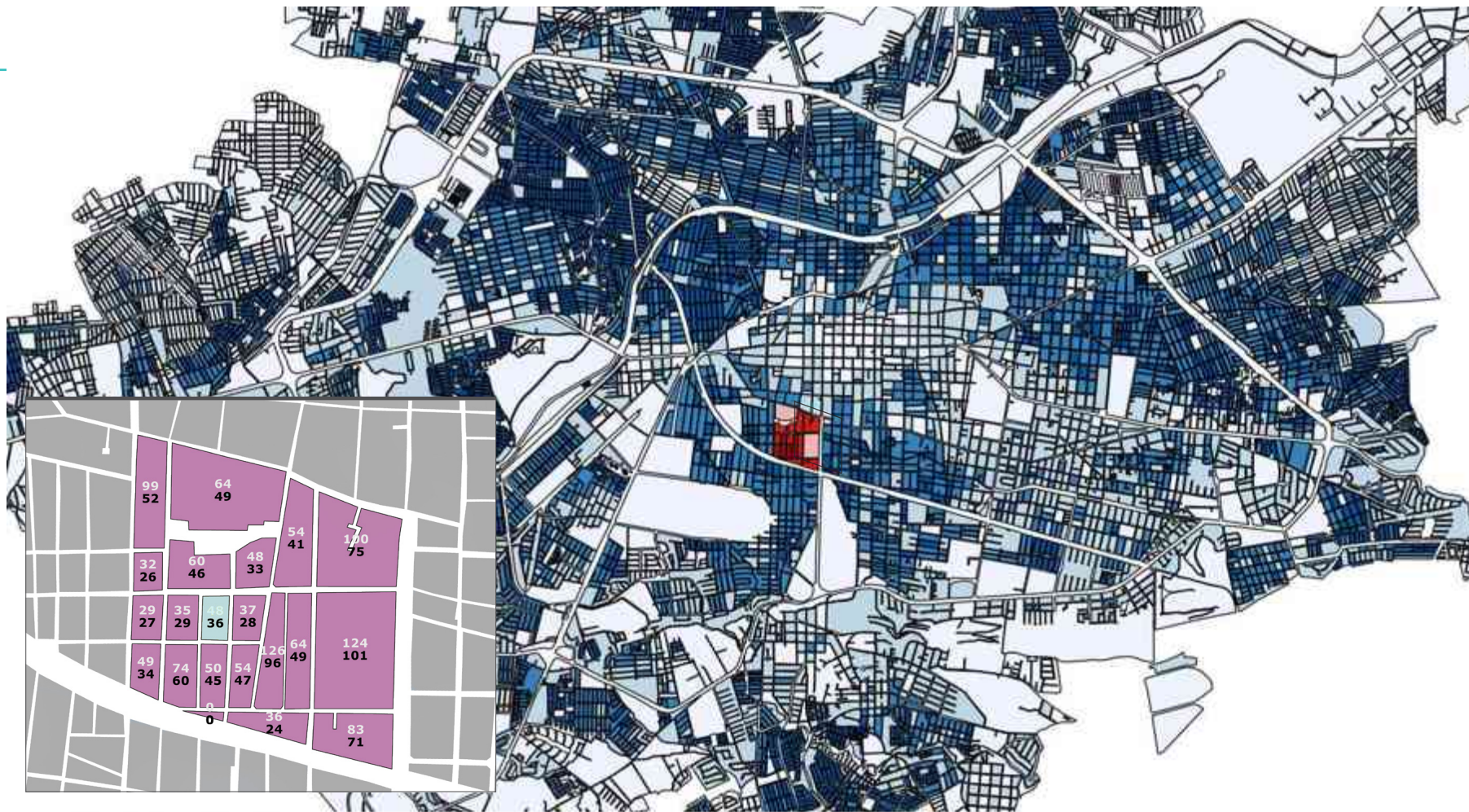
Tiempo aproximado que renta una vivienda

Depende de que tan agusto me sienta en la vivienda, si me cambio es por cuestiones de convivencia con los inquilinos

LOCALIZACIÓN



MORELIA MICHOACAN
Colonia: Juárez
Imagen 20: Mapa de localización de colonia de caso de estudio, generado en ArcMap.



Densidad de población

INEGI 2010

Dpoblación (poblacion total/ha) = [número de población total / superficie del área de actuación]

- Baja densidad (menos de 24)
- Baja densidad (24 - 109)
- Media densidad (109 - 219)
- Alta densidad (219 - 3000)

ESCALA 1:50,000

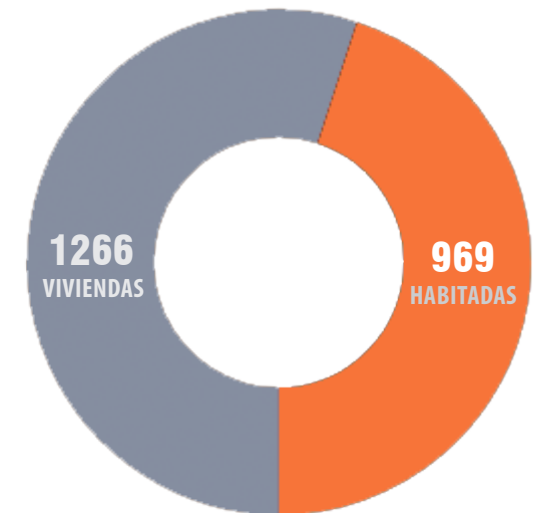


Mapa Densidad de población.

1266 VIVIENDAS



21 MANZANAS



- Particulares
- Habitadas
- P / Habitadas
- P / NHabitadas

SERVICIOS

Cuenta con todos los servicios básicos como son: Agua, Luz, Drenaje, Telefonía, Tele cable.

Las vialidades que delimitan la colonia son:

- Calle Cuautla
- Avenida Juárez
- Calle Manuel Muñiz
- Avenida Solidaridad

Equipamiento Urbano:

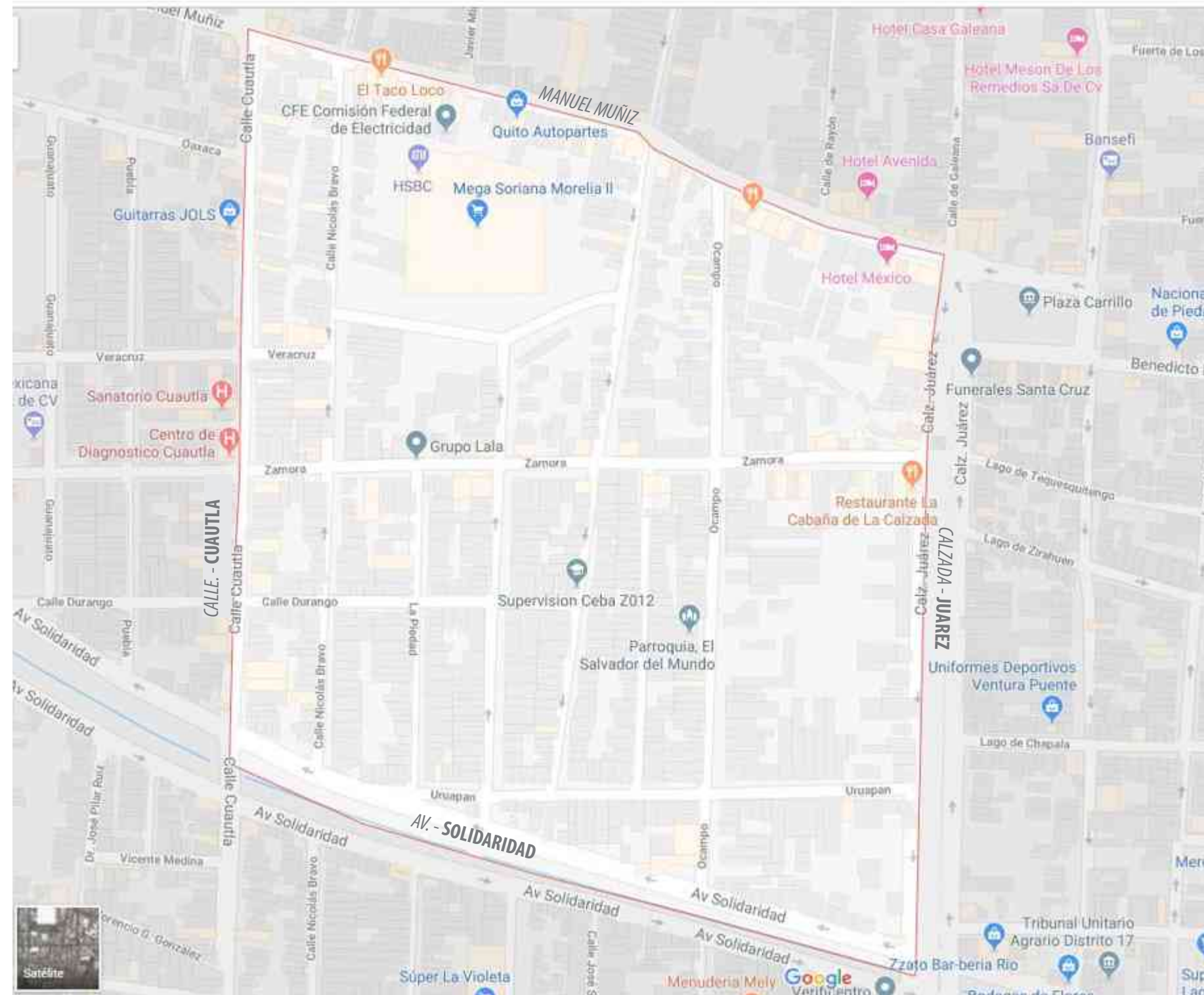
- Escuela CECAP
- Parroquia el salvador del mundo
- Canchas de futbol
- Centro comercial SORIANA
- Sanitarios y hospitales.
- Oxxo

Comercio:

- Pequeñas fondas para comer.
- Mercado itinerante los días Jueves de 8:00 am a 5:00 pm
- Tortilleras
- Papelerías
- Abarrotes
- Talleres mecánicos
- Carpinterías
- Gimnasio
- Carnicerías.

Transporte:

- Servicios de transporte publico
- Combi
- Camión
- Taxi
- Uber



CALLE

ANDRÉS QUINTANA ROO

ANÁLISIS DEL SITIO

Imagen urbana a nivel de azoteas



EVIDENCIA

Caso actual, crecimiento de vivienda en azotea, realizado con materiales prefabricados.

Área TOTAL CONSTRUIDA

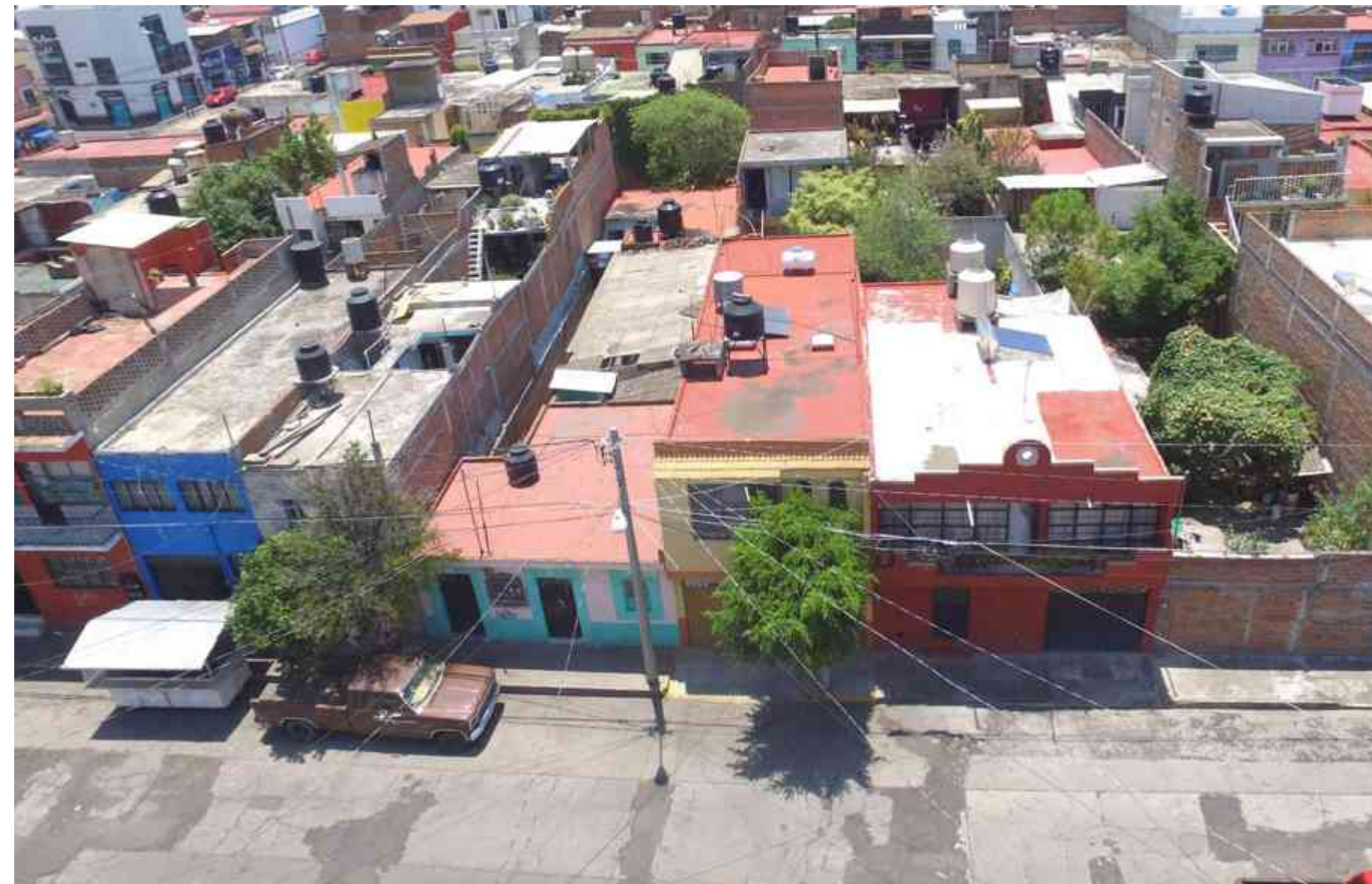
¿?.

PRECIO APROXIMADO

¿?.



CALLE
JACONA





CALLE DURANGO





7 MANZANAS REVISADAS

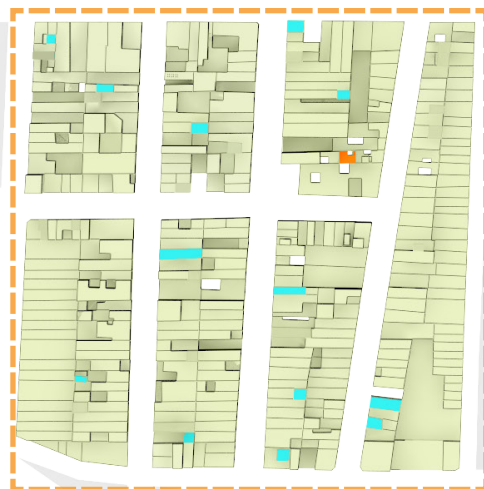
MANUEL MUÑIZ

Área CUBIERTA AL MOMENTO

CALLE - CUAUTLA

CALZADA - JUAREZ

AV. - SOLIDARIDAD



NO AVANZ

CALLE : ZAMORA

CALLE : ZAMORA

CALLE : NICOLAS BRAVO

CALLE : LA PIEDAD

CALLE : JACONA

ANDRÉS QUINTANA ROO

CALLE : ARTEAGA

CALLE : DURANGO

CALLE : DURANGO

CALLE : DURANGO

CALLE : NICOLAS BRAVO

CALLE : LA PIEDAD

CALLE : JACONA

ANDRÉS QUINTANA ROO

CALLE : ARTEAGA

CALLE : URUAPAN

AV. - SOLIDARIDAD

SITIO

Análisis de colonia



Análisis del sitio, cantidad de azoteas intervenidas ya sea con elementos de mampostería o con elementos prefabricados o de desecho.

Se realizó un levantamiento digital que incluyó 7 manzanas con un promedio de 40 viviendas por manzana, con un total de 280 viviendas aproximadamente. El objetivo de este análisis, fue identificar las azoteas que ya han sido intervenidas, ya sea con elementos de mampostería o con elementos prefabricados, los resultados de este análisis se muestran en las siguientes páginas.





TOTAL DE VIVIENDAS POR MANZANA

40

APROXIMADAMENTE

14

Espacios adicionales construidos
Con materiales ligeros de un total de 280 viviendas.

Cantidad de viviendas.



16

Espacios adicionales construidos con materiales ligeros y mamposeria HIBRIDOS de un total de 280 viviendas

Cantidad de viviendas.



194

Espacios disponibles para crecer en azoteas (Aproximado Solo en 7 manzanas, la colonia tiene 21 manzanas. **582** viviendas en 21 manzanas.

Cantidad de viviendas.



4.3 Tipologías

- 1.-Azotea entre medianeras.
- 2.-Azotea con laterales libres
- 3.-Unión de azoteas

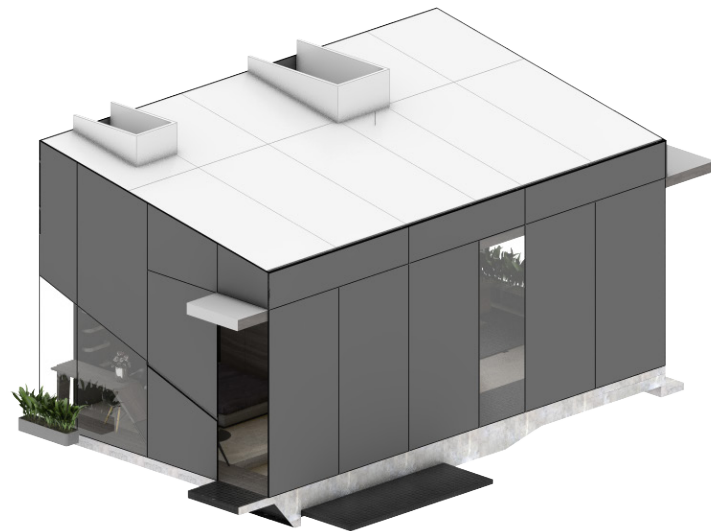


IMAGEN URBANA A NIVEL PEATÓN

¿Como lograr una interconexión directa de la azotea con la calle, sin agregar escaleras adicionales?

Análisis de vivienda, nivel peatón.
Repetición de patrón en viviendas
1)Puerta 2)Ventana

Puerta: Indica posición de pasillo que comunica espacios de la vivienda.
Ventana: Generalmente primera habitación de la casa.
Esquema Vecindad.
Notar patrón de repetición de distribución de vanos y macizos, son relevantes por que en un principio una de las interrogantes claves, era: ¿Cómo lograr una interconexión directa de la azotea con la calle sin agregar escaleras adicionales?



4.4 Imagen de viviendas y conceptos

Se realizó un análisis referente a la conformación y desarrollo de las viviendas en la colonia Juárez, se tomaron 6 tipos de vivienda:

- 1.- Vivienda de un solo nivel en desarrollo
- 2.-Vivienda de dos niveles, predominante en la colonia
- 3.-Vivienda de 2 Niveles con crecimiento progresivo, sin arquitectos.
- 4.-Vivienda de 2 niveles con anomalías al interior.
- 4.-Vivienda de 2 Niveles con Azotea intervenida.
- 6.-Vivienda de 2 Niveles con intervención de Arquitectos.

Se eligieron estas viviendas por que ejemplifica el crecimiento de la vivienda progresiva en dicha colonia. El tiempo aproximado de crecimiento de estas viviendas, desde que se bardea el terreno hasta la configuración final puede ser de 15 a 20 años, según datos recabados en sitio y corroborados con moradores de la vivienda, el crecimiento de la vivienda, responde a la conformación de la familia y su desarrollo a través del tiempo.

Del análisis de estas viviendas se desprenden los siguientes elementos: **Fachadas, circulación, anomalías, patio central, azotea, arquitectos;** que describen la conformación de la vivienda y sus particularidades.

Cada uno de los conceptos descritos aquí, son patrones de diseño que comparten la mayoría de las viviendas de dicha colina, quizá un 80%. Cada elemento justifica por qué es posible el crecimiento vertical, sin tener que hacer una inversión excesiva para la modificación de la vivienda actual. De mayor relevancia es el hecho de que se observan múltiples posibilidades de crecimiento y reorganización de la vivienda, que van mas allá de solo pensar en la azotea y abren la posibilidad para re-organizar y "re-habitar" estas viviendas, desde una perspectiva actual que considere los nuevos modelos de familia.



Arquitectos

La intervención de arquitectos en las viviendas de la colonia es notoria, no hace falta hacer un análisis profundo para deducir que rompen con el ritmo y proporción de las viviendas en el sitio.

Mientras las viviendas más antiguas siguen con el patrón, puerta ventana, las intervenciones arquitectónicas, rompen con los patrones establecidos por el sitio. Algunas intervenciones se rigen por modas pasajeras que han sido adoptadas y replicadas en el sitio, generando solo alteraciones exteriores en el aspecto material.

(Frampton, 1983, págs. 3,4) Señala que: "Hoy la práctica de la arquitectura parece estar cada vez más polarizada entre un enfoque de la llamada "alta tecnología" basado exclusivamente en la producción y, por otro lado, la provisión de una "fachada compensatoria para cubrir las ásperas realidades de este sistema universal. Vemos así edificios cuya estructura no guarda ninguna relación con la escenografía "representativa" que se aplica tanto en el interior como en el exterior de la construcción".

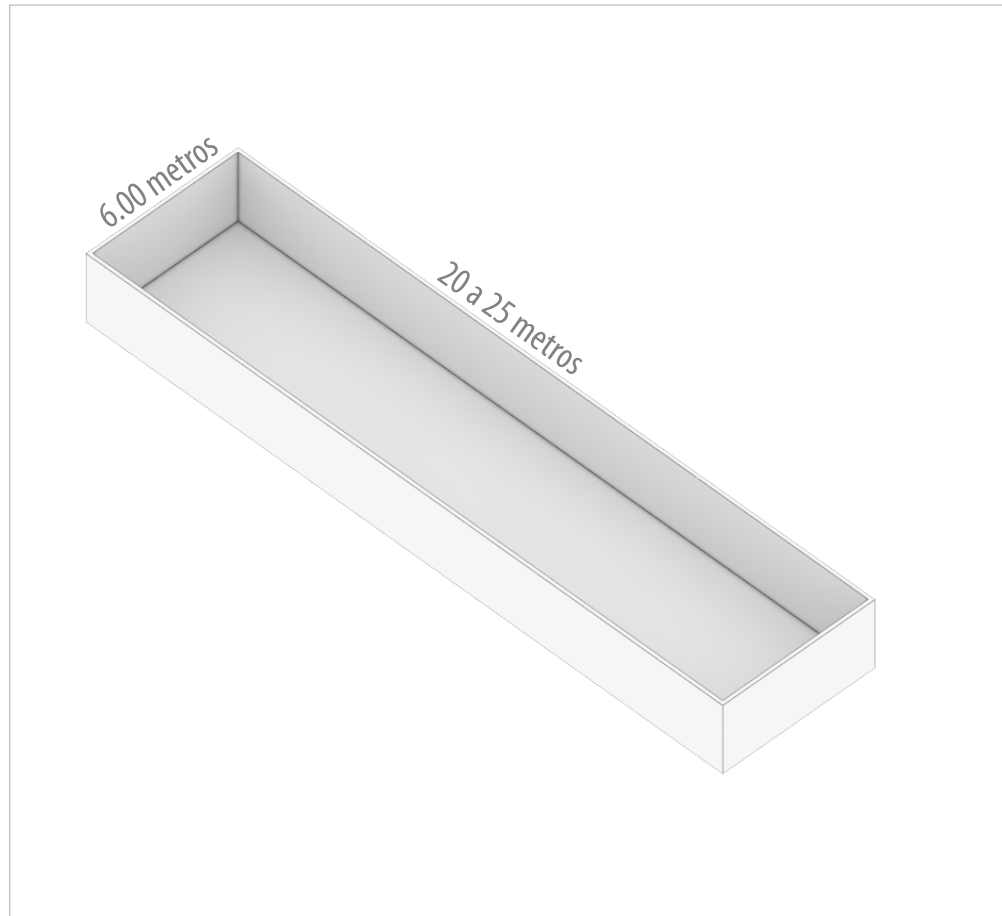


Fotografías de viviendas que ejemplifican, intervenciones hechas por arquitectos, pero que mantienen un lenguaje material similar.

Lote, medida general de espacio para generar vivienda.

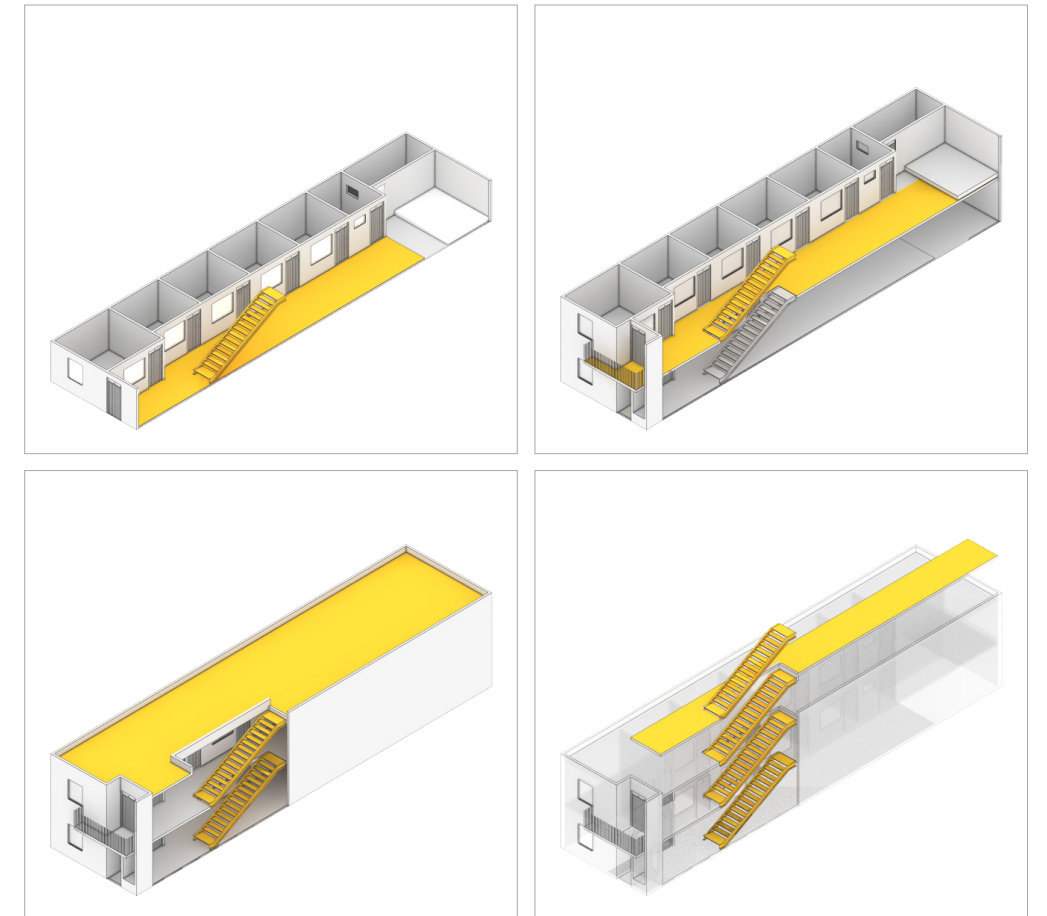
El tamaño general de cada lote es de: 6.00 metros de frente por 20 a 25 metros de fondo. La mayoría de las viviendas respeta esta configuración. Las viviendas que son mas grandes, son resultado de la unión de dos o mas lotes.

Dividir el terreno por mitad (considerar que los terrenos miden 6.0m de frente aproximadamente) para tener espacios de 3.00 mts, a partir de esto, generar una cuadrícula modular de 3.00m x 3.00m.



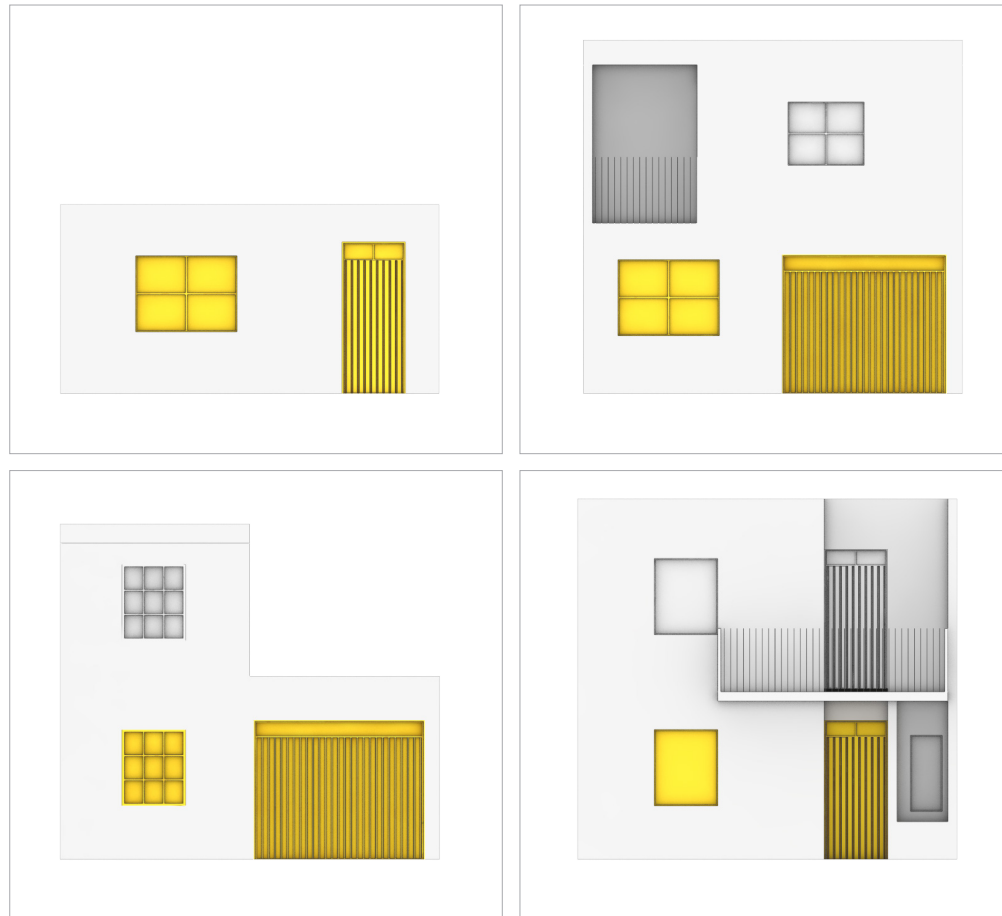
Circulación lineal (pasillo)

Elemento que comunica espacios de forma dependiente e independiente. Las viviendas analizadas utilizan el pasillo como elemento para comunicar las habitaciones, el pasillo genera múltiples posibilidades de interconexión al hacer independientes las habitaciones, permite una circulación fluida, hacia la azotea



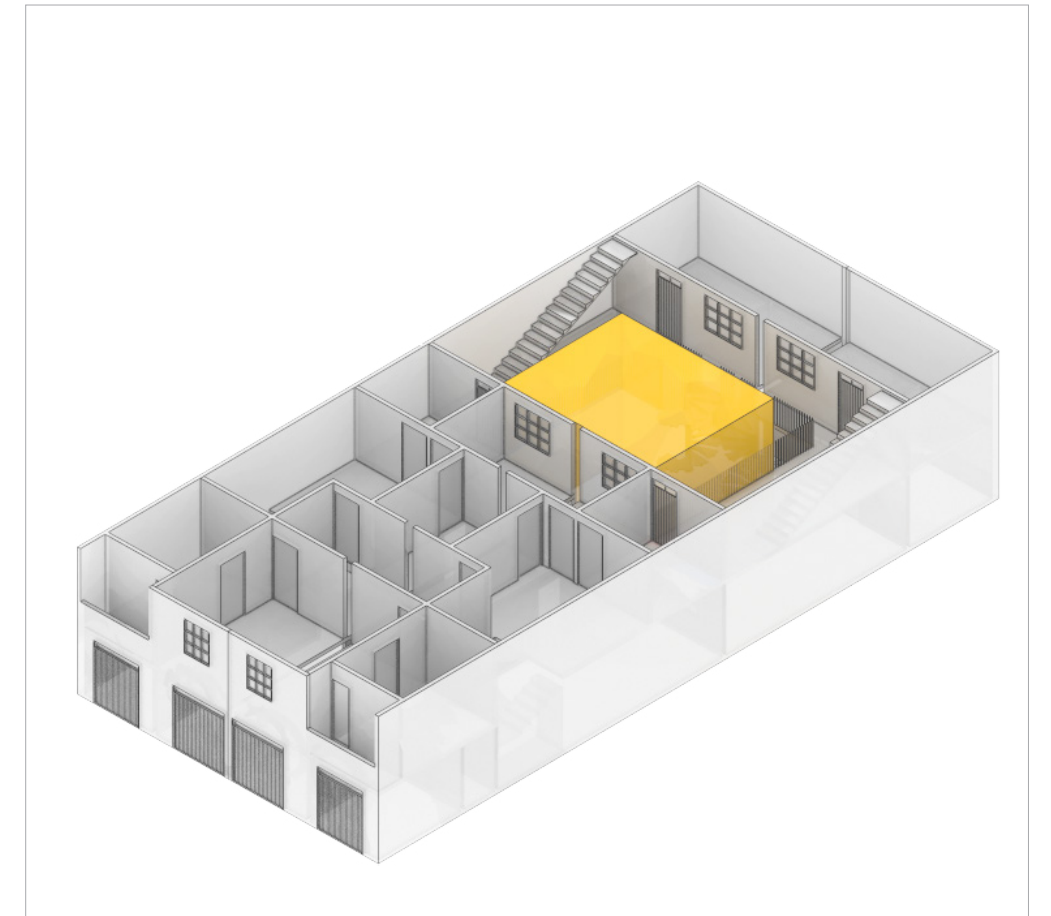
Fachadas (ritmo, proporción)

Repetición de elementos estéticos en fachada, las viviendas comparten un acomodo similar de ventanas y puertas en fachada, esto responde a la distribución interior de la vivienda, la ventana que da hacia la calle pertenece al primer cuarto que inicia el desarrollo de la vivienda, la puerta corresponde al pasillo, la puerta permite leer la configuración de la vivienda desde que se abre..



Patio Interior

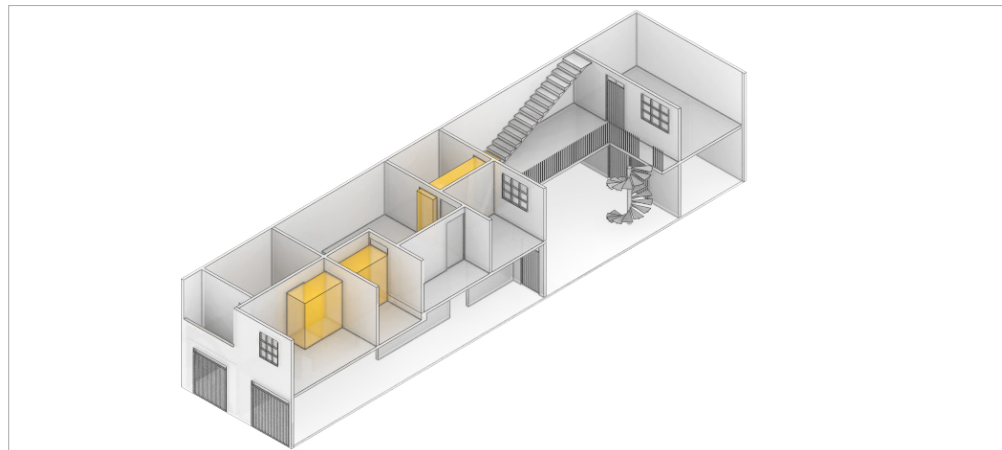
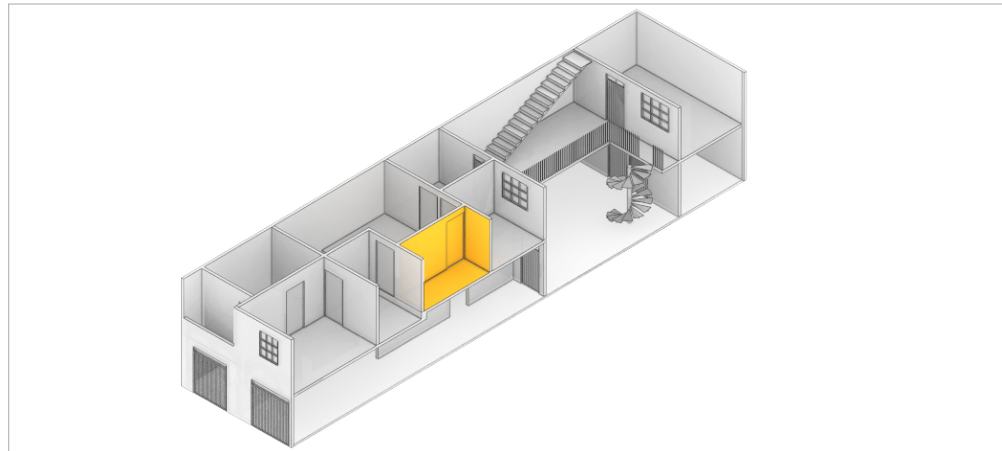
La unión de dos viviendas, utilizando el Área de pasillo como vinculo, genera un patio al interior de la vivienda, la tipología de patio central es una constante en las construcciones históricas que predominan en el centro de la ciudad. La acción de juntar dos viviendas puede producir una tipología adicional que genera posibilidades de crecimiento vertical en ambas viviendas. La colonia Juárez es contigua al centro histórico, lo que indica que las viviendas mas viejas, comparten rasgos constructivos con sus vecinas.



Anomalías

Elementos que aparecen en la vivienda que, a la vista de un análisis funcional no responden a los supuestos funcionales, elementos que rompen con la regularidad espacial o de circulaciones dentro de la vivienda.

- 1.-Nula ventilación e iluminación en habitaciones.
- 2.-Circulaciones cruzadas
- 3.-Escaleras adaptadas al sitio de acuerdo a condiciones pre-establecidas por la vivienda.



Azotea

Espacio disponible para el crecimiento de la vivienda. Para acceder solo hay que seguir el pasillo, si se genera una segunda escalera en el Área de circulaciones, es posible la interconexión de niveles, sin que esto implique afectar a las construcciones actuales, esta condición de pasillo con circulaciones independientes, convierte a la azotea, en un espacio desperdiciado que puede ser aprovechado, para el crecimiento de la vivienda, siguiendo el esquema indicado o con una solución adicional.

Crecimiento progresivo de vivienda

El siguiente esquema desarrolla el crecimiento progresivo de la vivienda en un periodo aproximado de 20 años.



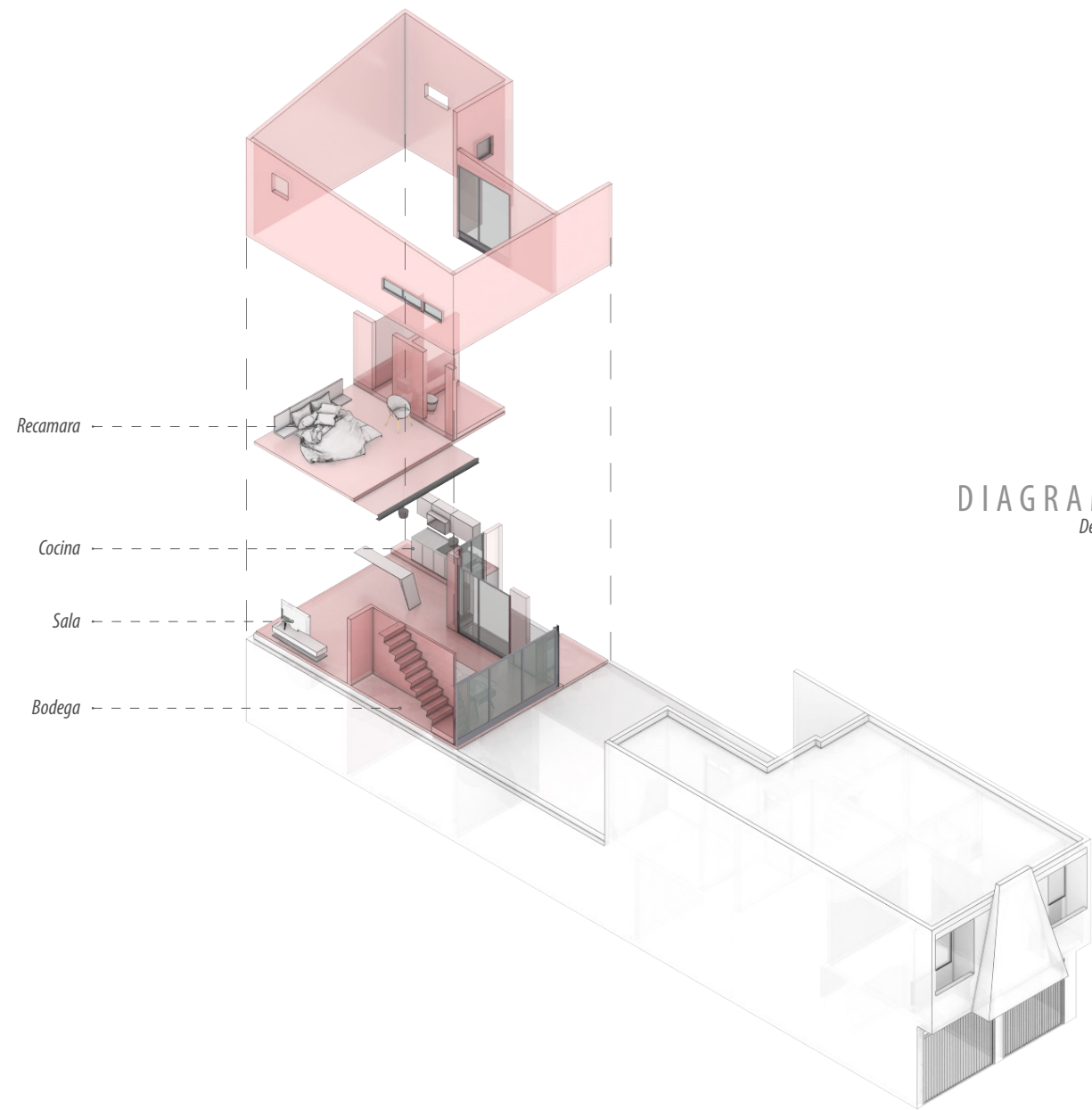
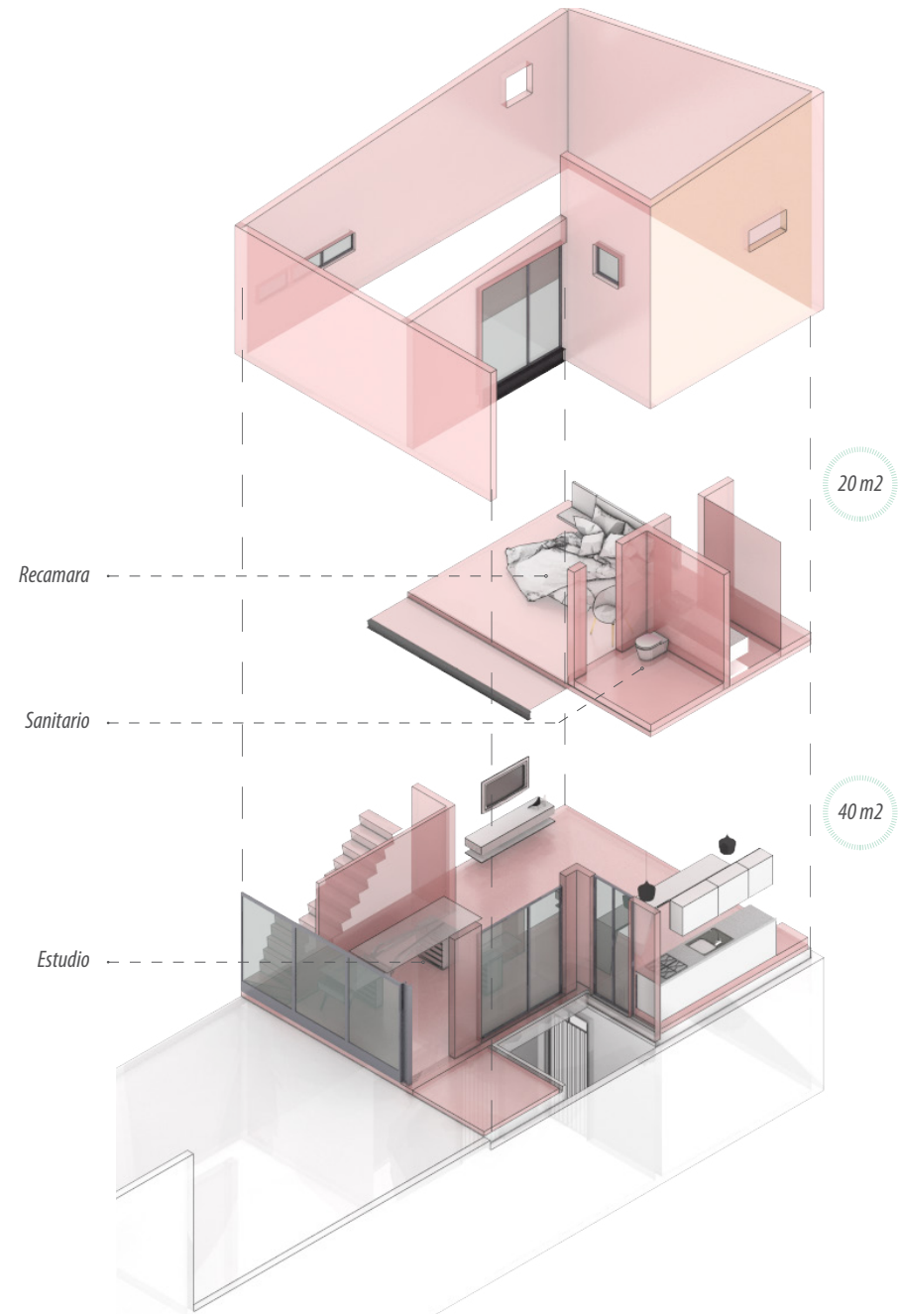


DIAGRAMA DE VIVIENDA
Desarrollo de crecimiento progresivo en Azotea



4.5 Caso de estudio. Ejercicio en sitio.

El siguiente ejercicio fue realizado en la colonia Juárez, sobre una azotea disponible. Las fotografías muestran el proceso constructivo y el resultado final. El costo aproximado de inversión para esta obra fue de: **\$220,000** para un espacio de dos niveles que suman **60m²**.

Una vivienda de interés social, ofrece 60m² a un precio superior, con todas las limitantes de movilidad y conectividad que ya se expusieron con anterioridad.







A-01

Caso actual, crecimiento de vivienda en azotea, realizada con mampostería.

Área TOTAL CONSTRUIDA
60m².
PRECIO APROXIMADO
220,000



CAPITULO 5

PROPUESTA

M.S.A SOLUCIONES HABITABLES

Mies elaborará proyectos individuales ajenos por completo a una idea que implicase su repetición estandarizada” (Abalos, 2000) su búsqueda era otra, la de la individualidad, la de ese ser único, mediante la individualización de un sistema, esto es:”operar con pocas variables ligadas entre sí para obtener resultados completos y diversos” (Abalos, 2000).

5.1 Estrategias

La estrategia principal, es el crecimiento de vivienda en el espacio disponible, azoteas.

- Asistencia** a realizadores de la práctica informal de ampliación de azoteas. Mediante estrategias que permitan habilitar esos espacios para la vivienda y eviten la emigración de habitantes de los centros urbanos a los espacios de vivienda social periféricos.
- Duplicar** uso de suelo a bajo costo. Aprovechando infraestructura eficiente.
- Fomento** de la rehabilitación de inmuebles preexistentes. Regenerando espacios intra-urbanos
- Propiciar** el acopio de agua y uso de paneles solares. Generar una propuesta sostenible.

Los beneficiarios del proyecto son los habitantes de la zona de estudio que tengan disposición para recibir un proyecto de intervención en su beneficio propio y de los mismos habitantes de la zona.

La **asistencia** a realizadores de la practica informal propone una opción de crecimiento con materiales tradicionales de mampostería, esta solución puede generar mas espacio en Áreas disponibles, pero el tipo de construcción, cae en lo ya definido en el capitulo de crecimiento progresivo de la vivienda.

Duplicar el uso de suelo a bajo costo, propone utilizar la infraestructura ya establecida y analizada para implementar modulos prefabricados en las azoteas disponibles. Esta vivienda tiene posibilidad de crecimiento vertical y se a denominado, **M.S.A _Modificable, Sostenible, Adaptable.**

El prototipo MSA, (Modificable, Sostenible, Adaptable) es una alternativa para el crecimiento de vivienda en azotea. El crecimiento de vivienda prefabricada, presenta un modelo de vivienda que puede ser configurarle de acuerdo a las necesidades, inquietudes y gustos de quién lo vaya habitar, ofrece 3 configuraciones iniciales las cuales pueden adaptarse a los gustos y necesidades de cada persona.

Estas configuraciones las cuales se han denominado capas de personalización, pueden ser aplicadas directamente por las personas que lo habitan: al usar materiales prefabricados con medidas modulares de 2.44 x 1.22, es posible adaptar materiales con cumplan esas características, siempre y cuando sean susceptibles de ser instalables.

La personalización de cada espacio, de acuerdo a materiales, u opciones ya preestablecidas, permite generar múltiples configuraciones de diseño, lo que puede generar distinciones entre cada uno de los modulos.

Esta opción de personalizar, de diseñar, de sentir que se es tomado en cuenta para diseñar el espacio, es la diferencia con los modulos prefabricados que se venden con un patrón único, lo mismo sucede con la vivienda de interés social, toda es igual, pero finalmente el habitante termina modificándola de acuerdo a sus anhelos, necesidades y gustos.

En las colonias populares, hay un patrón muy marcado en cuanto a la tipología de la vivienda, pero son estos anhelos, necesidad de sobresalir, pertenecer a un grupo o demostrarse como único, lo que genera variaciones estéticas en las viviendas.



SOLUCIONES Habitables

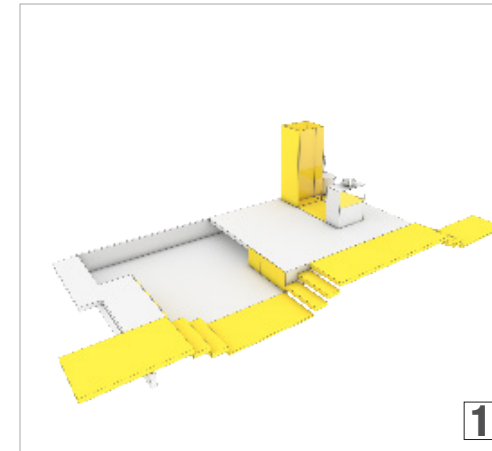
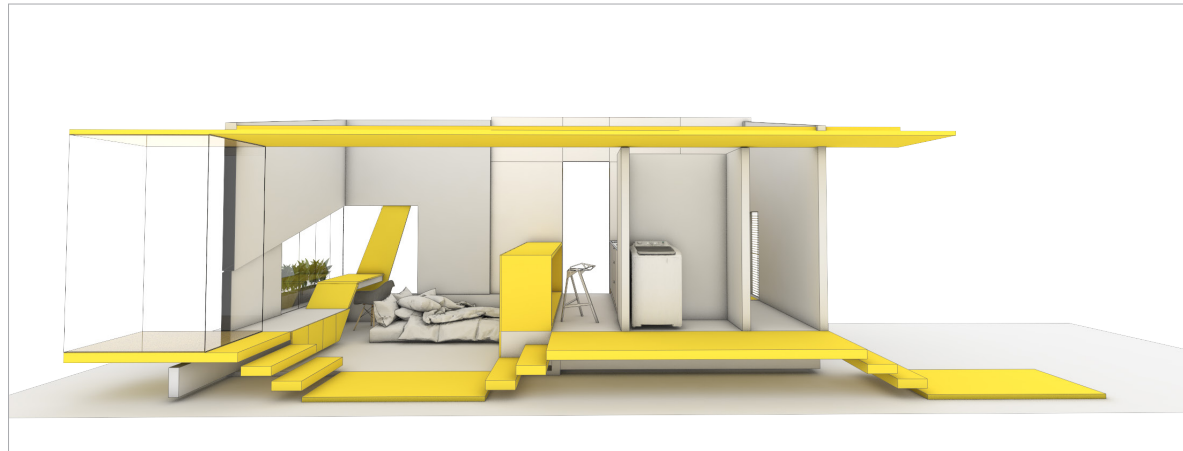


- 1.-ELEMENTOS PERSONALIZABLES
Cambio de material
Adaptabilidad de mobiliario
- 2.-ESPACIO LIBRE
Recamara
Estudio
Asigna el uso que quieras
- 3.-NÚCLEO DE SERVICIOS
- 4.-BANDEJA DE INSTALACIONES

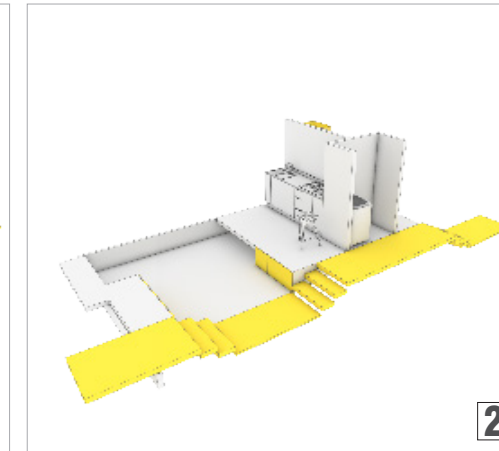
M.S.A
01

5.2 M.S.A Principios De Diseño

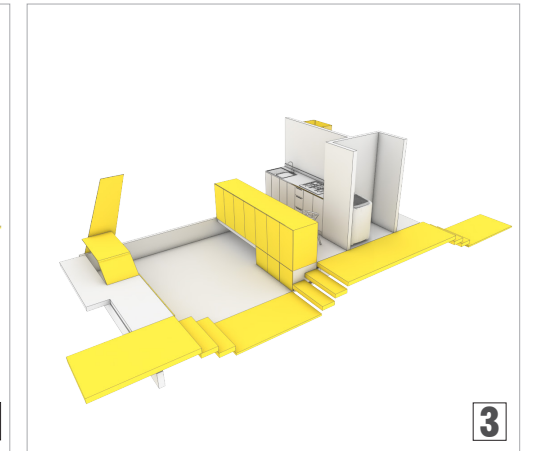
1. - Circulación libre : Pasillo que conecta espacios
- 2.-Áreas no definidas, define su uso de acuerdo a necesidades personales.
- 3.-Núcleo de servicios independiente.
4. Modulación de acuerdo a materiales.
- 5.-Mobiliario flexible "Herramientas adaptables necesidades".
- 6.- Bandeja de instalaciones y soluciones sustentables:
Captación de aguas, paneles solares.



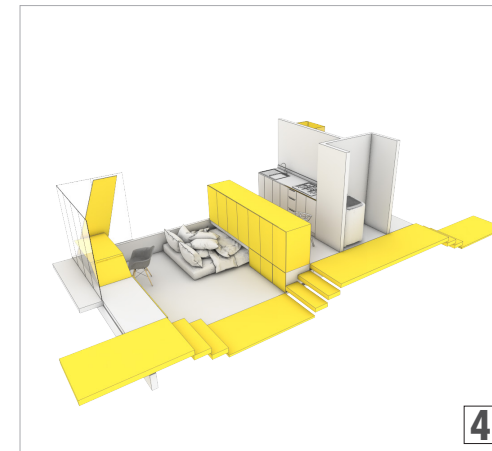
1



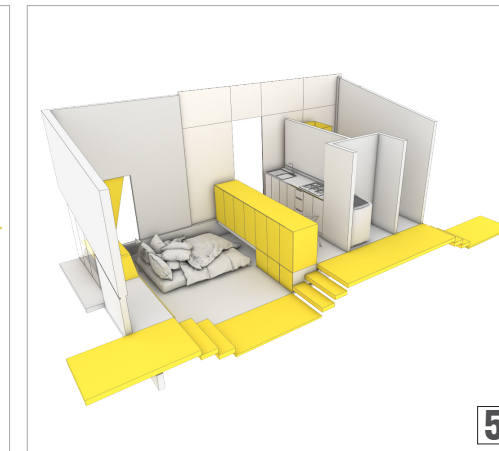
2



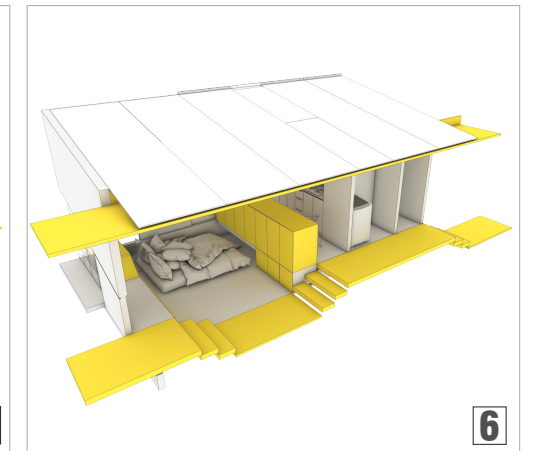
3



4



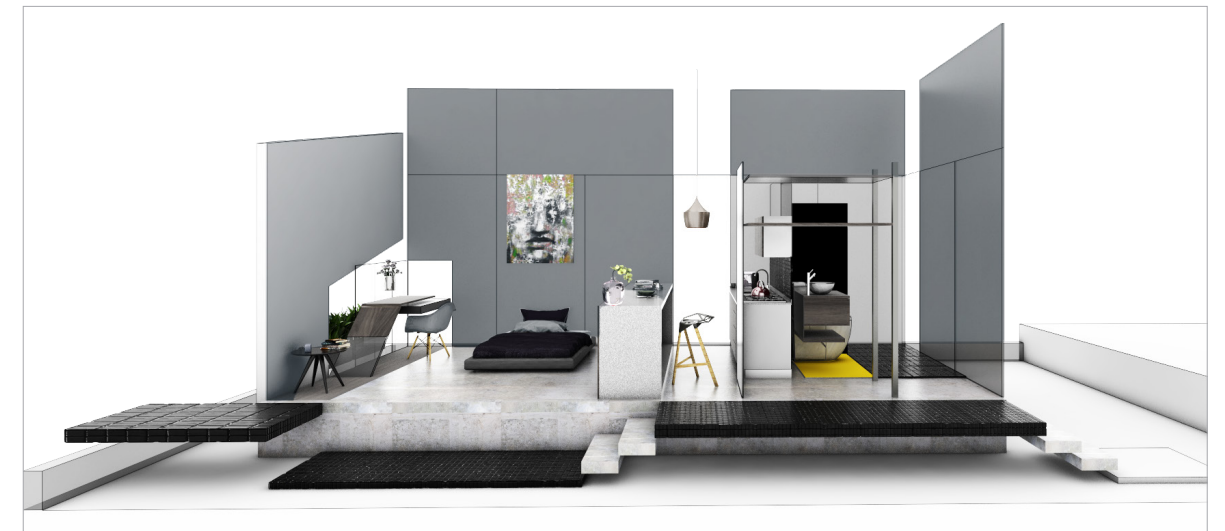
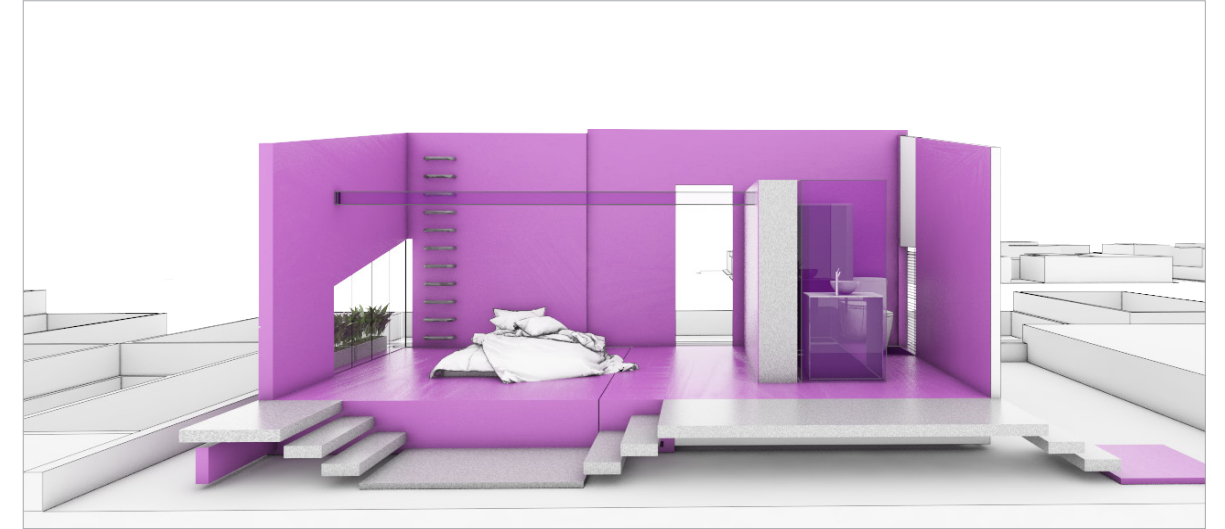
5



6



Proceso de personalización de espacio, diferentes materiales aplicados al mismo lugar, dinamicas de vida distintas.



Dinamicas de uso marcadas por la configuración de mobiliario.





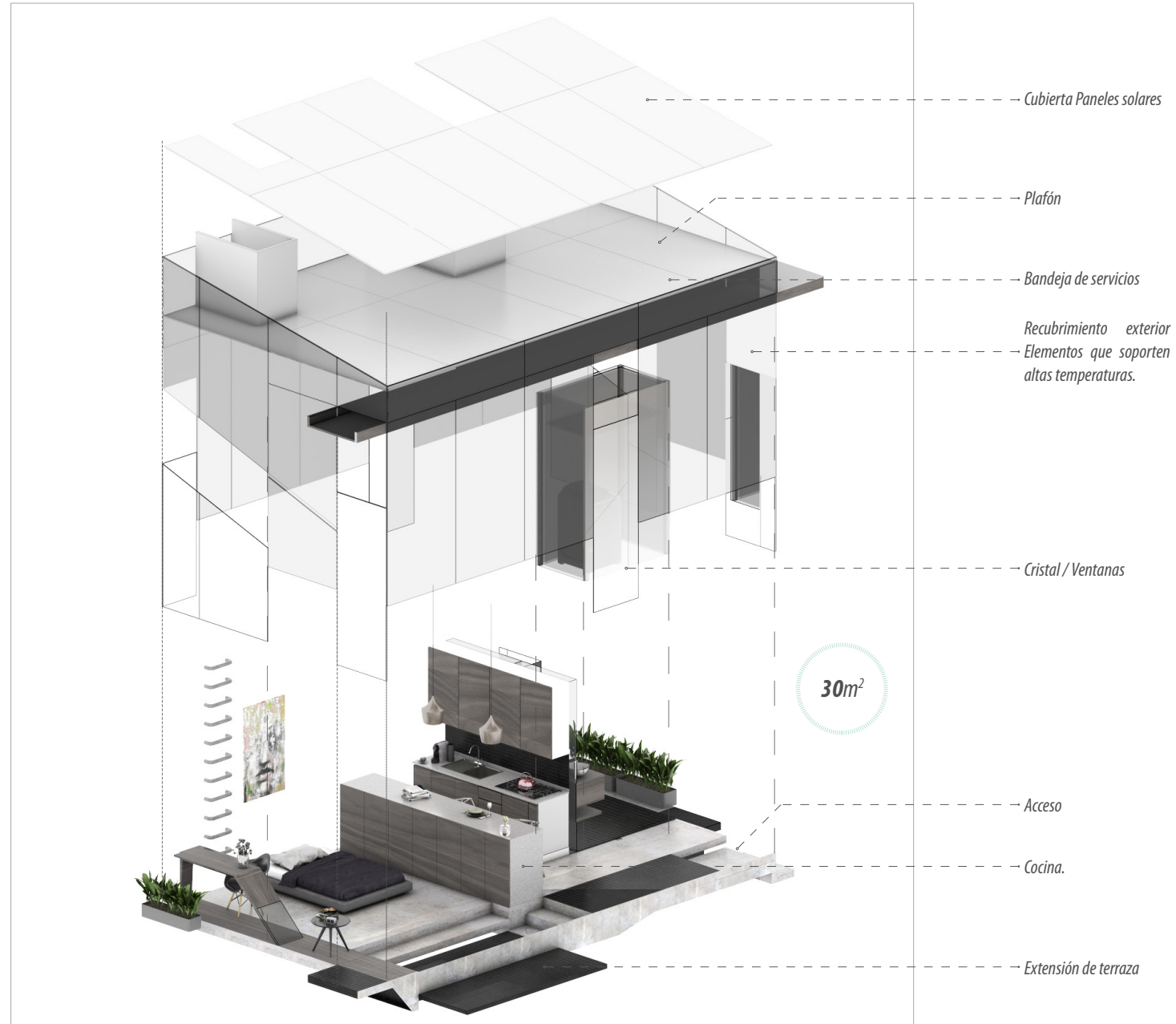
MSABN 30m

Inspirado en el LOFT donde vive la "Villana" de la Película ANON, este prototipo representa la idea de individualidad total.

Es un modulo susceptible de ser colocado en azoteas. Para una o dos personas incluye los siguientes elementos referentes al programa arquitectónico:

Sanitario Completo. Área de servicio. Cocina. Área de recamara. Incluye clóset o Área de guardado. Área de estudio. Incluye mesa y silla par trabajar. Conexión directa con azotea.

- 1.- ASEO (baño completo, Área de servicio) con mobiliario incluido
2. ALIMENTACIÓN (cocina con mobiliario incluido)
- 3.-DORMITORIO
- 4.- BANDEJA DE SERVICIOS
- 5.-CIRCULACIÓN.
- 6.-EXTENSIÓN DE TERRAZA
(De acuerdo a condicionantes de azotea).
- 7.-AZOTEA





MSA PINK30m

El modulo PINK; surge de la inquietud de explorar la idea de LOFT; ese arquetipo de vivienda que Andy Warhol hizo suyo y demostró que no es necesario tener programas arquitectónicos para vivir, ni espacios perfectamente definidos con Áreas que te digan ¿Que? y ¿Como? tienes que hacer las cosas. Tu eres quien decide ¿Qué?¿Cómo? ¿Cuando? Es un gran volumen de aire que aprovecha la azotea para expandirse, y que abre las posibilidades a diferentes dinámicas de vida no establecidas o marcadas por un programa. ¿Que dinámicas? Tu lo decides, si es un taller, un jardín, un estudio, una recamara o solo una bodega.

The factory, hogar de warhol, estaba recubierto de un material plateado que se convirtió en uno de los aspectos esenciales de este lugar, en este modulo se retoma este aspecto recubriendo todo de un color rosa, de ahí su nombre: PINK.

Para una, dos o las personas que quepan, incluye los siguientes elementos referentes al programa arquitectónico:

Sanitario Completo. Área de servicio. Área Libre Incluye clóset o Área de guardado. Área de estudio. Incluye mesa y silla par trabajar. Conexión directa con azotea.

- 1.- Área DE TRABAJO
2. ESPACIO LIBRE
- 3.-LIBRERO / BODEGA
- 4.- BANDEJA DE SERVICIOS
- 5.-CIRCULACIÓN.
- 7.-AZOTEA





LA CIUDAD VERTICAL



Espacios
Disponibles en azoteas

REFLEXIÓN ACERCA DE LOS TEMAS

CONCLUSIONES

6.1 De los desarrollos de interés social y la vivienda

No sería posible desaparecer los desarrollos de vivienda por que eso es un problema económico, que dista mucho de lo que hace la arquitectura. Por mas que se critique y se demuestre que han sido fallidos, si hay dinero e interés mas allá del bien social, jamás se van a poder erradicar.

¿Qué pasaría si todo el dinero que se destina para el desarrollo de los fraccionamientos de interés social se destinara a remodelar, ampliar, optimizar las viviendas que se encuentran en la colonia Juárez o en las colonias populares de la ciudad con características similares?

Pudieran ser también espacios habitables donde las personas prefirieran vivir. Quizá tampoco sea una solución, pero pudieran incentivar el uso de suelo ya construido, limitar el gasto adicional en construcciones al exterior de la ciudad y limitar la cantidad de tráfico que inevitablemente crece día con día.

Aunque se construyan: Ramales, Puentes a desnivel, Calles mas anchas, el problema de la movilidad no se va a solucionar si no se empieza por identificar y aceptar que una de las causas es

presisamente la ubicación de las viviendas con respecto a los centros de estudios y de trabajo.

1.- ¿Que pasaria si el presupuesto que se destina al desarrollo de fraccionamientos en las periferias, se invirtiera en la revitalizacion de las zonas y Áreas interiores de la ciudad, mediante un esquema de rentas de vivienda otra reflexión seria: 2.- ¿Que pasaria si las viviendas y Áreas desocupadas en las colonias intraurbanas pudieran rehabilitarse de tal forma que se posible el rehabitar de las viviendas?

Son las politicas de vivienda actuales, las adecuadas para el crecimiento, construccion, planeacion y desarrollo de la vivienda, o solo responden a intereses económicos que resuelven problemas personales y no sociales.

Quizá es así, la vivienda de interés social se construye, desarrolla y piensa siempre con las medidas minimas establecidas en los reglamentos de construcción, por esa razón, son de esas medidas.

Si los reglamentos constructivos impusieran otras medidas minimas, la vivienda tendria mejores condiciones de habitabilidad. Pero es importante recalcar que la disminucion en el área de la vivienda, tambien esta determinado por las condiciones economicas y politicas, la reduccion del tamaño de la vivienda por lo tanto, no es un problema arquitectonico o que la arquitectura pueda resolver.

La compraventa de suelo para vivienda responde a la parte economica, se deja de lado la parte que afecta a toda la movilidad, economia, desarrollo de la familia en beneficio de solo interés económicos.

El plantear una politica de vivienda integral, debe de ser una prioridad dentro de los planteamientos y estrategias de desarrollo de toda la ciudad. Politicas publicas de vivienda que vayan encaminadas a al recuperacion de Áreas desocupadas de la ciudad, que impidan o limiten el crecimiento de la ciudad de manera horizontal. Algunas

normativas que pudieran implementarse para la organización de las políticas de vivienda son:

- Permitir el crecimiento vertical de la ciudad, quitando regulaciones de altura. siempre y cuando sea posible.
- Limitar la venta de suelo barato a la fueras de la ciudad.
- Propiciar la regeneración de viviendas al interior de la ciudad.
- Manejar esquemas de renta de espacios o habitaciones al interior de la ciudad.
- Incentivar el uso de las azoteas, ya sea para uso:
- Recreativo. Habitacional Área de trabajo
- Reglamentar el acceso directo a la azotea de las viviendas, esto es: tener una escalera directa, no olvidar que es un Área ya construida y como tal, es mejor aprovecharla a dejarla sin utilizar.

Solo mediante la implementación de políticas publicas encaminadas al desarrollo de vivienda de manera desinteresada, seria posible generar un cambio, pero esto es una completa utopía.

6.2 De la vivienda y los modulos

La ventaja/Desventaja de los modulos es que comparten los esquemas de prefabricación, de modularidad y singularidad, todos tienen soluciones, ideas o un contexto particular. Aunque quizá existe una contradicción, dicen ser módulos singulares, individuales y únicos, pero no dejan de caer en un esquema de repetición, del paradigma de la prefabricación en serie y de la industrialización de la vivienda.

Lo que pudiera rescatar de esto es esa idea de operar con pocas variables para obtener diversos resultados, es reiterativo mencionar que los modulos, arquitectura modular y demás opciones de vivienda flexible, no son realmente una solución a los problemas de

vivienda actuales pero, ¿Entonces cual es la solución al problema de la vivienda?.

Estos modulos que se presentan como opciones para vivir, cubren necesidades temporales en una epoca en la que las relaciones, construcciones sociales o emocionales y materiales, son cuestion monotona y pasajera: las relaciones humanas ahora son desechables, en esta llamada cultura del amor liquido, donde buscamos sastifacer necesidades mediante experiencias inmediatas que han sustituido a la cultura del tener; el arraigo, la permanencia, y la nostalgia por el lugar son ahora intercambiadas por pasajero, inmediato, desechable. Lo que me deja pensando si realmente las generaciones actuales de personas que aspiran a tener una vivienda, piensan en la casa como ese lugar intimo en el que pueden suceder las mejores cosas de la vida.

Por ultimo, en referencia a la cuestion estetica, de las viviendas, de los modulos y en general de hasta donde el arquitecto puede influir en el gusto y elección que tienen las personas en sus viviendas, me permito agregar un pequeño texto, que refleja completamente mi sentir respecto a si algo es: bonito, feo, de mal o buen gusto y su relación con el tener o no tener dinero.

6.3 La distinción y el gusto

José Ramírez Mejía

La distinción de clases mediante la apreciación del gusto dice que a mayor nivel educativo, posición socioeconómica y el contexto donde se ha vivido, se determina la apreciación del arte en sus diferentes manifestaciones y que el hecho de tener mucho dinero, no es sinónimo de buen gusto.

Decir que en gustos se rompen géneros también puede ser una justificación para el mal gusto, que no siempre es válida. Umberto Eco dice: "La fealdad también es un fenómeno social, Los miembros de las clases altas, desde siempre han considerado desagradables, o ridículos los gustos de las clases bajas"... "No obstante, muchas veces la discriminación no ha sido económica sino cultural; es un hecho habitual la vulgaridad del nuevo rico que, para hacer ostentación de su riqueza, va más allá de los límites que la sensibilidad estética dominante asigna al buen gusto". (Eco, 2007, pág. 394)

Quizá uno de los ejemplos más claros en México es la figura del "Buchon" que trata de hacer alarde de su riqueza económica pero que al hacerlo, aflora su condición intelectual y nula formación académica y cultural, aun así es una figura que causa admiración y ya es parte de la cultura popular mexicana, debido a su posición económica.

Este fenómeno no es solo parte de la cultura Mexicana, de manera satírica el filme "Una pareja de idiotas" muestra a dos tipos que se vuelven millonarios de la noche a la mañana al encontrar un portafolio de billetes. Como toda persona con una pobre formación cultural, el primer instinto es gastar el dinero que no es suyo en un montón de objetos comerciales, lujos (un Lamborghini Diablo) y placeres que de acuerdo a su perspectiva personal y a su visión del mundo, les dan estatus y posición social frente la gente que tiene menores ingresos.

Paradójicamente esto no es así y aquellos de menores ingresos, pero con un nivel educativo y formación cultural mas elevada, pueden fácilmente distinguir su pobre formación cultural.

A manera de comedia se retrata la realidad de aquellos que no pertenecen a cierta elite conoedora o no han tenido acceso a los códigos culturales para descifrar el buen gusto.

“La implementación consciente o inconsciente de esquemas de percepción y apreciación,, explícitos o implícitos los cuales constituyen cultura pictórica o musical, es la condición secreta para reconocer los estilos característicos de un periodo, una escuela, un autor, y , más generalmente para la familiaridad con la lógica interna de trabajos predisponen un disfrute estético.” (Bourdieu, 1965)

Ejemplos sobran, la película “Small Time Crooks” , retrata esta realidad, una familia se vuelve rica de la noche a la mañana por mero azar: esto sucede cuando por error cocinan una galleta que resulta ser uno de esos productos de esta cultura globalizada, en la que encuentras esa misma mala galleta en cualquier parte del mundo que por una extraña razón a casi todo el mundo le gusta.

Hacen tanto dinero que no saben ni cuanto tienen, pero tanto dinero contrasta fuertemente con su baja formación académica y su nula cultura pictórica, musical, teatral y artística en general. En su visita a museos, a la opera, y a diferentes eventos culturales, “David”, (protagonista del filme), se queda dormido, hace preguntas ridículas respecto a las obras y parece estar enfadado.

Pero hablando de lo local y dejando ya de lado ejemplos que pueden parecer distantes, en Morelia se vive una realidad similar, cuando vas a los conciertos, operas, obras de teatro y exposiciones pictóricas, no es extraño ver en las primeras filas, gente acomodada con algo de dinero, que aparenta tener y saber del código cultural, dormida, roncando, preguntando qué clase de pintura es esa, tomándose fotos aunque se les pida que no lo hagan o distraídos en sus celulares.

Pero, no solo el espectador es el que puede carecer de el código cultural o del buen gusto, también está el llamado artista ingenuo que cuelga un par de calcetas sobre un hilo, en la esquina de la galería y agrega un titulo que versa algo así: “Este es el camino de mi casa hasta la galería”, tratando de hacer una pobre imitación o reinterpretación (según él) de la obra de Marcel Duchamp.

Imaginemos que esto aplica a la vivienda, a su desarrollo y al "problema de la vivienda en México".

BIBLIOGRAFÍA

1. Abalos, I. (2000). La buena vida. Barcelona: Gustavo Gill
2. Bourdieu, P. (1965). Introducción. La distinción. Criterios y bases sociales del gusto. Paris.
3. Canales, F. (2017). Vivienda colectiva en México. El derecho a la arquitectura. México: Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2017 .
4. CONAVI. (2010). Guía para la re densificación habitacional en el interior la ciudad interior. México.
5. DTU, T. (2014). EMBRACE. Copenhagen.
6. Eco, U. (2011). Historia de la fealdad. Barcelona: De Bolsillo.
7. Frampton, K. (1983). hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia. 3-4.
8. Frampton, k. (1990). Llamado al orden. En defensa de la tectónica. Architectural Design 60. no.3-4.
9. Friedman, Y. (1975). Utopías Realizables. Paris: Gustavo Gili, GG.
10. Gutierrez, E. M. El movimiento metabolista: Kisho Kurokawa t la arquitectura de capsulas.
11. HABITAR - grupo de investigaciónXavier Monteys, M. M. (2012). rehabetar - habitaciones satélite (2). barcelona: Lampreave.
12. Heidegger, M. (1951). Construir, habitar, pensar. Darmstadt.

13. Hernández, F. (2010). *Bhabha for Architects*. New York: Routledge.
14. Hickenlooper, G. (Dirección). (2006). *Fabrica de sueños* [Película].
15. Kahn, L. I. (1965). *Forma y Diseño*. Argentina: Ediciones Nueva Vision.
16. Ka-Sita. (06 de 02 de 2018). <https://kasita.com/our-story/>. Recuperado el 06 de 02 de 2018, de <https://kasita.com/our-story/>
17. Koolhaas, R. (1978). *Delirio de Nueva York*. Barcelona: Gustavo Gili.
18. Koolhaas, R. (2014). *Acerca de la ciudad*. España: Gustavo Gili.
19. Lupton, E. (2011). *Pensar con Tipos*. Barcelona: Gustavo Gili.
20. Lynch, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
21. Marx, K. (1844). *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. Recuperado el 4 de 12 de 2018, de Karl Marx: <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1840s/manuscritos/index.htm>
22. Monteys, X. (2001). *Casa Collage*. Barcelona: Gustavo Gili, GG.
23. Montiel, R. (2014). *Rozana Montiel Estudio de Arquitectura*. Obtenido de Rozana Montiel Estudio de Arquitectura: <http://rozanamontiel.com/proyectos/urbanizando-la-quinta-fachada/>
24. Montiel, R. (29 de julio de 2017). *Rozana Montiel Estudio de Arquitectura*. Obtenido de Rozana Montiel Estudio de Arquitectura: <http://rozanamontiel.com/proyectos/un-cuarto-mas/>
25. Munari, B. (1981). *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona: Gustavo Gili.
26. Niccol, A. (Dirección). (2018). *Anon* [Película].
27. Ortiz, V. M. (1984). *La casa, una aproximación*. México: UAM. Universidad Autónoma Metropolitana.
28. Rapoport, A. (2003). *CULTURA, ARQUITECTURA Y DISEÑO*. Barcelona: Edicions UPC.
29. Robert Venturi, S. I. (1977). *Aprendiendo de las Vegas*. Cambridge (Massachusetts): Gustavo Gili, GG. .
30. Rossi, A. (1978). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
31. UNAM. (15 de Julio de 2014). *CASA UNAM*. Obtenido de <http://arquitectura.unam.mx/casa.html>: <http://arquitectura.unam.mx/casa.html>
32. Venturi, R. (1974). *Complejidad y contradicción en arquitectura*. Nueva York: Gustavo Gili.
33. Vidor, K. (Dirección). (1949). *The fountainhead by Ayn Rand* [Película].
34. Wheatley, B. (Dirección). (2015). *High-Rise* [Película].
35. Zumthor, P. (2010). *Pensar la arquitectura*. España: Gustavo Gili.

IMÁGENES

diagramas

Todos los diagramas utilizados en este documento fueron realizados por: **José Ramírez Mejía**, exclusivamente para este documento entre 2018 y 2019.

fotografías

La mayoría de las fotografías fueron tomadas por **José Ramírez Mejía**, exclusivamente para este documento a excepción de las que se enlistan. Especial agradecimiento a **Toño Ortiz** que colaboro en la toma de fotografías y videos con dron.

Créditos de fotografías

Pág. 12. Vivienda en azotea, propiedad de Braulio Ortiz. 2017.
Pág. 33. Prototipo Izu, propiedad de Rozana Montiel - Estudio de arquitectura.2017.
Pág. 35. Juan Mejia Almonte, propiedad de Grecia Tovar.2016.
Pág. 36. Crecimiento de vivienda de interés social, propiedad de Juan Mejia Almonte.2019.
Pág. 40. Movilidad en Morelia, propiedad de Luis Erik Garcia Trujillo.2019.
Pág. 44,45,46,47. Rutas de movilidad. Obtenido de Google Maps. 2018.
Pag. 53,54,55. Retratos, propiedad de Monserrat, Carlos, Sarahi.
Pág. 58. Mapa de densidad poblacional, propiedad de INEGI.

