BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA SOCIAL

EN ATLIXCO, PUEBLA

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTAN:

201401174 ALONSO OROZCO KEVIN IVÁN
201425062 HERNANDEZ CRUZ DENISSE YAZMIN

DIRECTOR DE TESIS:
100377388 NELLY RUIZ VAZQUEZ

ASESORES:
100384800 ARTURO FRAGOSO GARCIA
100430355 GABRIELA ORTEGA LOPEZ

CLAVE DE TESIS:

ARQ2019-2/033-06

FECHA:

ENERO 2023

ÍNDICE

PROTOCOLO

Planteamiento del Problema
Justificación
Hipótesis
Pregunta de Investigación
Objetivo General
Objetivos Específicos
Limites y Alcances
Metodologia

CAP 1

MARCO CONCEPTUAL/ HISTORICO

Introducción
Origen de la vivienda de interés social en México
Diseño Arquitectónico
Vivienda
Habitabilidad
Normatividad
Casos Análogos Positivos
Casos Análogos Negativos
Conclusiones
Referencias

CAP 2

MARCO CONTEXTUAL

Análisis de Sitio
Medio Fisico Natural
Localización geografica
Topografía
Clima
Vegetación
Suelo
Infraestructura
Urbanización
Estructura Sociocultural
Estructura Socioeconomica

CAP 3

DISEÑO CONCEPTUAL

Concepto o idea rectora
Intenciones Arquitectónicas
Programa Arquitectónico
Zonificación
Imagen Conceptual

CAP 4

ANTEPROYECTO

Esquema funcional
Plantas
Cortes
Fachadas

CAP 5

CONCLUSIONES

Esquema funcional
Plantas
Cortes
Fachadas

PROTOCOLO

PROBLEMÁTICA

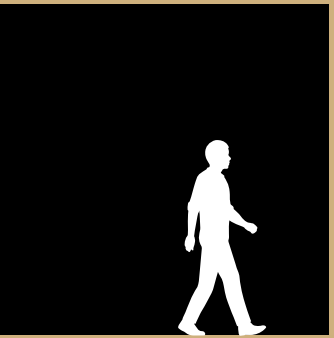
LA DEBACLE DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO.

Debacle es un desastre que produce mucho desorden y desconcierto, esta es la experiencia que han vivido más de 20 millones de familias durante los últimos 12 años en México, pues según datos del INEGI a nivel nacional existe un total de 20,767,310 de viviendas de interés social.

¿Pero qué es lo que origina esta afirmación? Los derechohabientes declaran que las principales causas son tanto sociales como urbanas. Los conjuntos habitacionales casi siempre se ubican en las periferias de las ciudades, a consecuencia de esto no todos los servicios están al alcance, los recorridos para estar en contacto con la urbe de la cuidad son extensos. Cabe destacar que las personas que comúnmente habitan estos conjuntos cuentan con un ingreso económico bajo y a veces inestable y los factores antes mencionados se suman a reducir aún más su poder adquisitivo, lo que en conclusión genera más pobreza.

Hablando de función y diseño arquitectónico de las viviendas en particular, la manera en la que puede influir la falta de estos, podría tener repercusión generando malas relaciones sociales y hacinamiento en caso de tener espacios reducidos o mal distribuidos. A nivel conjunto las consecuencias son delincuencia y un desinterés por el cuidado de la infraestructura, con el paso del tiempo estos factores ocasionan que las propiedades pensadas para ser un patrimonio familiar adquieran una fecha de expiración. Hasta el 2010 había una oferta de 55,422 y una demanda de 1,031,085, lo cual nos indica que la situación de la vivienda en México aún exige soluciones urbano-arquitectónicas óptimas.

JUSTIFICACIÓN



Uno de los ejes de desarrollo más importantes de un ser humano es el hogar, pues pasamos gran parte de nuestras vidas dentro de una vivienda, el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar y que toda familia tiene derecho a una vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo. INFONAVIT es un ejemplo de este tipo de apoyos, pues los derechohabientes en su mayoría pertenecen a la clase trabajadora y por ese medio tienen acceso a ser propietarios de un inmueble, al ser mayoría de la población en México la idea de que sea digna está directamente relacionada con el hecho de que corresponda a tener las cualidades (espacio/distribución) para una familia promedio y que se tome en cuenta su desarrollo y dinamismo.

Por lo que, al desarrollar este proyecto, analizaremos la situación actual de la vivienda de interés social del municipio de Atlixco para diseñar una propuesta arquitectónica que eleve las condiciones actuales de lo ya existente, en cuanto a diseño y distribución.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

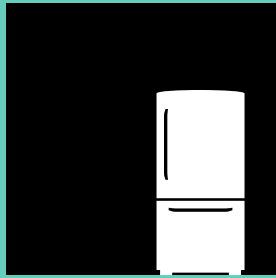
¿Cómo debe ser la propuesta arquitectónica de la vivienda de interés social que permita un desarrollo integral y dinámico para quienes la habitan y con el contexto urbano- social de Atlixco, Puebla?

HIPÓTESIS

El análisis social-cultural, ambiental y urbano del municipio de Atlixco nos facilitará el desarrollo de una propuesta arquitectónica que permitirá a los derechohabientes adquirir una propiedad la cual supere las condiciones arquitectónicas y urbanas actuales, en las que tomaremos en cuenta la ubicación, infraestructura, servicios, y sobretodo que el diseño y la distribución del espacio dentro de la vivienda sea el adecuado para el desarrollo dinámico de una familia promedio en México.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica de vivienda colectiva vertical de interés social la cual asegure la realización plena y dinámica de todas las necesidades de quien la habita, redefiniendo los espacios esenciales ya no como lugares de conflicto sino de coexistencia dentro de cada departamento así como al interior de todo el desarrollo habitacional que posibilite mejores formas de vida para la familia promedio en México.



OBJETIVOS PARTICULARES

- Construir una base conceptual respecto a la situación actual de la vivienda de interés social en el municipio de Atlixco, comparando con casos análogos nacionales las deficiencias y características que han llevado a estos desarrollos a la debacle y que genere mejores experiencias de vida para los habitantes demandando mayores servicios y satisfacción a sus necesidades básicas.

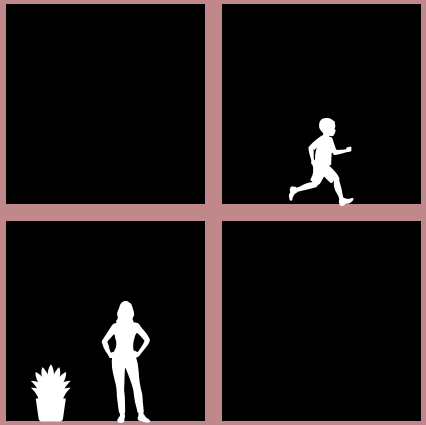
- Analizar el contexto en base a aspectos culturales, sociales, ambientales, espaciales, funcionales y sanitarias de los habitantes.

- Desarrollar un proyecto arquitectónico que responda al análisis ya realizado y cubra las características de calidad, dinamismo, habitabilidad.

- Elaborar una propuesta para consolidar la unión y congruencia de la vivienda, conjunto habitacional y urbe.

LIMITES Y ALCANCES

Proyecto Arquitectónico propuesto para la región de Atlixco Puebla, en el cual se cubrirán los requisitos de la convocatoria del concurso a nivel de Proyecto Indicativo, la resistencia del terreno se tomará de referencias documentales, la gestión necesaria para la ejecución del proyecto queda fuera de la tesis.



METODOLOGÍA

METODOLOGÍA SINTETICA CON ENFOQUE CUALITATIVO

DATOS

•Identificar teorías sobre la problemática planteada:
•Base conceptual de la situación actual de la vivienda de interés social en Atlixco.
•Análisis de casos análogos
•Identificar el contexto social, ambiental, cultural, espacial, funcional, y sanitario.
•Visita de campo a conjuntos habitaciones en Atlixco.
•Entrevistas

PROCESAMIENTO

•Análisis de sitio
•Comparar casos análogos con las deficiencias y características que han llevado estos desarrollos a la debacle.
•Análisis de vivienda-conjunto habitacional-urbe.

INTERPRETACIÓN DE DATOS

•Realización de planos arquitectónicos en el que se apliquen las soluciones previamente identificadas con el análisis de la investigación.
•Proyecto arquitectónico
•Análisis de sitio
•Análisis del prototipo de la propuesta
•Diagrama de emplazamiento
•Plantas, cortes y alzados arquitectónicos
•2 perspectivas o renders
•Contexto inmediato de acuerdo al sitio seleccionado: mapeos, diagramas, fotografías(opcional), clima, historia, costumbres, materiales locales, materiales disponibles.
•Justificación precisa sobre la selección del sitio
•Diagrama-síntesis de la problemática y estado actual
•Estrategias regionales de Resiliencia
•Áreas de oportunidad e intervención
•Diagramas de comportamiento bioclimático

RESULTADOS

Identificaremos los factores que ocasionan la problemática planteada y se definirán las soluciones arquitectónicas para ser aplicadas en el proyecto, que permitan el desarrollo dinámico que asegure la realización plena de todas las necesidades dentro de cada propiedad así como el conjunto habitacional.

CONCLUSIÓN

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

Desarrollo de una propuesta arquitectónica de vivienda de interés social.

Corroborar la hipótesis planteada. Se llevara a cabo un análisis de la relación entre el proyecto arquitectónico con el conjunto habitacional y con la urbe para así garantizar la buena comunicación entre estas.

PROCESO CUALITATIVO

Identificación de patrones culturales

Análisis de datos recaudos de las entrevistas llegando a conclusiones generales. Y plasmar resultados obtenidos.

Situación:

Casas de Interes social de INFONAVIT

Trabajo de Campo:

Visita a la Ciudad de Atlixco, Puebla.

Recolección de datos cualitativos:

Entrevistando a familias que habitan casa de Interes Social.
Organización de la información.

Hernandez Sanpieri 2010

PROCESO CUANTITATIVO

Diseño Metodologico

Población y muestra (Estadistica) referentes a las casas de Infonavit en Atlixco, Puebla.
Recolección de datos a travez de un plan de muestreo, plan de tabulación y análisis.

Situación:

Investigación de aspectos estadístico de casa de interés social de Infonavit.
Conocimientos básicos del problema revisados en la previa convocatoria.

Base teorica del problema
Creando la hipótesis con las variables disponibles del tema.
Respaldando el tema con un Marco Conceptual.

Canales, Alvaro y Pineda

CAP 2
MARCO CONCEPTUAL / HISTORICO

¿Qué abordaremos en el marco conceptual?

En marco conceptual abordamos cuales fueron las necesidades que llevaron al origen de la vivienda de interés social en México, esto con apoyo de libros impresos y electrónicos que nos ayudaron a conocer la evolución urbano-arquitectónica que ha tenido la vivienda, cuáles han sido las variaciones de su diseño, dimensiones, espacios, ubicación, etc. Y también incluimos cual ha sido el papel del estado mexicano para garantizar que la vivienda fuera un derecho para los trabajadores.

Varios autores coinciden en que se originó a partir del siglo XX con el aumento de la población en las zonas urbanas. Identificamos personajes como Mario Pani, Juan Legarreta, Félix Sánchez, entre otros arquitectos conocidos por su amplio conocimiento teórico sobre diseño arquitectónico y como en su momento llevaron a cabo propuestas que fueron reflejo de nuestra cultura y la evolución que estaba teniendo el país, pero más importante tomaron en cuenta los roles y las necesidades básicas de los miembros que conformaban una familia en esa época para garantizar el óptimo desarrollo individual y colectivo de sus habitantes.

Este antecedente nos sirvió para compararlo con el modelo actual de la vivienda de interés social, ya que en la mayoría de los casos son propuestas de desarrolladores inmobiliarios, que con la calidad de las viviendas que ofrecen ponen en duda si realmente se está tomando en cuenta a los usuarios, su derecho a una vivienda digna, sus necesidades de desarrollo y de privacidad individual/familiar, el fácil acceso a servicios de infraestructura y equipamiento y la seguridad estructural que garantice la vida útil del patrimonio de las familias que adquieren dichas viviendas.

Con la afirmación de que la vivienda de interés social en México se encuentra en una situación de debacle, analizamos casos análogos, esto con el fin de identificar características negativas y positivas para tomar en cuenta en la propuesta que haremos, pues en este marco explicamos la innovación que tendrá nuestra propuesta urbano-arquitectónica, que estará enfocada en el diseño espacial basado en la profunda reflexión acerca de la relación del usuario con el espacio y su necesidad de privacidad dentro de la vivienda, también anticipando el obvio dinamismo que tiene una familia a lo largo de los años, nuestro diseño tendrá como característica principal la posibilidad de que los usuarios le den el uso que necesiten, a través de muros desmotables que darán la apertura de ampliar espacios y/o generarlos.
El diseño urbano arquitectónico que realizaremos tendrá coherencia con el entorno y con la cultura de Atlixco, se propondrán espacios que causen al usuario el sentimiento de pertenencia con el lugar y la facilidad de llevar a cabo sus actividades cotidianas y de esparcimiento.

INTRODUCCIÓN

La intención de este apartado es explicar cómo surge en México el término "Vivienda de Interés Social", explicar cuál fue su origen nos obliga a identificar a los actores y su participación para la consolidación de lo que actualmente conocemos como una Vivienda de Interés Social, además de la aclaración de conceptos que son una constante cuando se aborda el tema de vivienda en México como lo son: vivienda digna, habitabilidad, resiliencia, dinamismo, densidad, colectividad, hacinamiento y debacle.

Iniciamos en el siglo XX pues encontramos que muchos autores identifican que es a partir de este siglo cuando se empieza a tomar acción por parte del estado para la regularizar los asentamientos de la población que estaba pasando del sector rural al urbano, esto derivado de uno de los movimientos socio-políticos más importantes de la historia de nuestro país como lo fue la Revolución mexicana. Durante este movimiento es importante mencionar que también surge el antecedente que tienen todas las leyes relativas a la vivienda, que es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es ahí donde se establecen las garantías que adquirimos al momento de nacer mexicanos, de habitar y laborar dentro del territorio nacional.

Otro movimiento importante para el tema de vivienda en México, y que influyo significativamente en la historia de la arquitectura del país, fue el modernismo, pues después de que termina la revolución los políticos buscaron cambiar los cánones del régimen porfirista, ellos querían que México se posicionara como un país que había avanzado en temas de política y economía y aun con el nacionalismo que se vivía en ese momento el país estaba abierto a introducir a su cultura nuevas corrientes artísticas y filosóficas.

"La revolución política y social de 1910 fue también una revolución de la arquitectura, que significo su transición de corte eminentemente individual y oligárquica a otra de masas y democrático-burguesa" (Salguero, 1990)

Uno de los arquitectos que más destacan por plasmar los ideales del movimiento moderno en el modelo que fue el preámbulo para la vivienda colectiva en México, fue Mario Pani, quien absorbió las ideas que Le Corbusier propone en la carta de Atenas.

Si bien en Europa, que fue donde se erigen los postulados de la carta de Atenas, en su momento no fue posible aplicarlos pues se encontraban en el intermedio de la Primera y Segunda Guerra Mundial , sin embargo América Latina tuvo la oportunidad de emplearlos y arquitectos como Oscar Niemeyer en Brasil, Néstor Gutiérrez en Colombia, Mario Pani y Félix Sánchez en México, Carlos Raúl Villanueva y Guido Bermúdez en Venezuela, desarrollaron a gran escala y adaptaron a las condiciones locales el modelo urbano-arquitectonico propuesto por Le Corbusier.

En lo que a diseño se refiere, ya que es en lo que ira dirigida nuestra propuesta arquitectónica, llevaremos a cabo un análisis de casos análogos. La relación que tendrán dichos casos corresponde a las dos conceptos que regirán nuestra propuesta de diseño, las cuales son versatilidad y dinamismo en los espacios.
Conocer estos casos análogos nos dará la posibilidad de identificar aspectos positivos y negativos de las propuestas, y serán para nosotros un parte aguas al momento de realizar una nueva propuesta.

ORIGEN DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO

El término de vivienda de interés social en México se empezó a instituir a partir del siglo XX, primero como vivienda para obreros. En las haciendas se mantenían acasillados dentro de ellas a los peones en "viviendas", donde se facilitaba que el obrero cumpliera con una jornada de trabajo más larga pues no tenía que trasladarse de un lugar a otro. Los industriales sentían que la otorgar una vivienda a los obreros podían ejercer con desdén la explotación, humillación, se justificaban los pagos mínimos, la falta de prestaciones y se reducida la posibilidad de una huelga. Este sistema duro mucho tiempo y los conjuntos habitacionales grandes dentro de las haciendas se llamaron caseríos, estas colonias eran protegidas por el patrón contaban con algunos servicios y tenían normas bastante estrictas. Las tipologías de los caseríos eran bastante diversas con materiales sencillos y perennes de un solo cuarto, hasta construcciones de ladrillo y piedra de varios cuartos, dentro de los conjuntos se tenían amplias avenidas con camellones en medio y calles angostas, además se contemplaba como parte de los servicios comunes las letrinas y lavaderos y en cuestión de equipamiento había espacios de reunión como parques y jardines, templos, las tiendas de raya, mercados y en algunos casos escuelas.

Al entrar el país en este proceso de industrialización en las primeras décadas del siglo XX, implicó un aumento de las zonas urbanas sobre las rurales. El incremento de la población que habitaba estas zonas urbanas, deriva a la creación de políticas habitacionales erigidas y promovidas por el ámbito federal. Desde 1917 cuando se promulga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se destina el articulo 123 a establecer los derechos que adquiere un trabajador, el apartado XII dice:

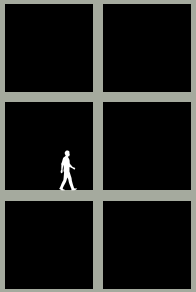
Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas.

Sin embargo no se establece las condiciones bajo las cuales esto debía ocurrir y se vuelve un problema determinar el financiamiento de dichas viviendas y la tenencia de las tierras donde serian construidas.

Posteriormente en 1925 se crea la Dirección de Pensiones Civiles y su función era la de otorgar créditos a los trabajadores del estado y así ellos pudieran construir o adquirir una vivienda. La importancia de crear políticas y programas para mejorar y densificar las viviendas obreras fue cada vez más necesario por el incremento de la población de las ciudades del país. En 1933 el poder ejecutivo federal crea el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas SA. y la primera ley de Planificación y Zonificación del Distrito Federal, promovida por el arquitecto Carlos Contreras. Con estos medios el gobierno del Distrito Federal estableció un esquema de financiamiento viable, que llevo a la creación de tres unidades habitacionales: Balbuena, La Vaquita y La Michoacana, las dos condiciones básicas de su construcción fueron que debían ser lo más económicas posibles al igual que la tierra donde fueran construidas.

El arquitecto Carlos Obregón Santacilia promovió el concurso de "Vivienda Mínima para Trabajadores" y el ganador fue Juan Legarreta, en segundo lugar, estaba Enrique Yáñez y el tercero fue Carlos Tarditi y Agusto Pérez Palacios. Los proyectos fueron presentados ante el gobierno del Distrito Federal y se inició en 1934 con la construcción de la unidad habitacional de Balbuena la cual en el aspecto urbano y arquitectónico son de la autoría integra del Arq. Legarreta, mientras que los conjuntos habitacionales de La Vaquita y La Michoacana tuvieron la colaboración de los arquitectos Yañez y Tarditi entre otros. En 1933 también se celebró el cuarto Congreso Internacional de Arquitectura Moderna y el resultado fue la carta de Atenas que contenía una serie de postulados acerca de la vivienda colectiva. En México varios arquitectos entre los que destacan Mario Pani y Félix Sánchez desarrollaron a gran escala y adaptaron a las condiciones del país este modelo de vivienda colectiva, influenciados por el movimiento moderno y las ideas de Le Corbusier.

A principios de los años 40 el estado busco revindicar los ideales de la revolución acerca del progreso, los derechos de los trabajadores y su acceso a una vivienda de calidad higiénica y económica, por lo que las propuestas de vivienda colectiva de Mario Pani, ofrecieron al gobierno en turno un capital político de suma importancia, pues tras la construcción de los conjuntos de vivienda.



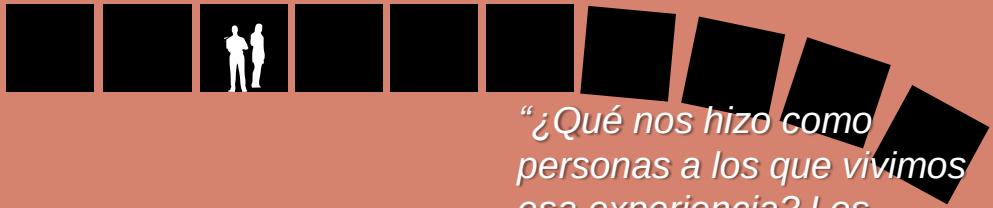
[...] existía un objetivo pragmático de asegurar la lealtad política de los empleados federales a los gobiernos establecidos. La manera de hacerlo, siguiendo el juego político de intercambiar favores por lealtad, convirtió [a los multifamiliares] en pieza preciada de intermediarios o brokers políticos. Muchos de los inquilinos obtuvieron un departamento gracias a los oficios de estos intermediarios.(Necoechea, 2004)

En las décadas de los 40's y 50's con el movimiento moderno de la arquitectura en México se empezaron a diseñar conjuntos habitacionales que integraban la vivienda, educación, comercio y recreación, pero por otra parte se estaba volviendo imposible satisfacer la creciente demanda de vivienda pues la población seguía creciendo y los recursos económicos eran pocos.

Uno de los proyectos más importantes en el tema de la vivienda para trabajadores y que sirvió de modelo para los futuros desarrollos fue el Centro Urbano Presidente Miguel Alemán, además fue la primera unidad en su tipo de América Latina. Al haber sido discípulo de Le Corbusier, Mario Pani diseño este conjunto influenciado por lo propuesto en la Carta de Atenas.

En un inicio la entonces Dirección General de Pensiones Civiles para el Retiro invito a Pani para que proyectara 200 casas en un terreno ubicado en la colonia del valle, pero con el conocimiento de las "novedosas" teorías de Le Corbusier aprovecha para proponer una supermanzana con 1080 departamentos, que además integraban los servicios de educación, oficinas, recreación y una extensión bastante amplia de áreas verdes. El equipamiento que tenía la unidad habitacional era algo nunca antes visto en la vivienda de la clase trabajadora, pues contaba con elevadores, alberca y lavandería, otro elemento fundamental que revoluciono la vivienda de la clase obrera fue que cada departamento contara con su baño y cocina propio. Su inauguración fue en el año 1949. El modelo del CUPA dio pie a la construcción de otras unidades habitacionales importantes como el Centro Urbano Presidente Juárez y la unidad habitacional Nonoalco-Tlatelolco.

Pero en 1970 el porcentaje de la población que paso de las zonas rurales a las urbanas incremento considerablemente pues de 35% en 1940 paso a 58.7% en 1970 lo que hizo evidentes los problemas de densidad, infraestructura y hacinamiento. En consecuencia, en febrero de 1972 se hace una reforma constitucional que obligaba a los patrones, mediante aportaciones a que se creara el Fondo Nacional de la Vivienda y con esto establecer un sistema de financiamiento para que se otorgara a los trabajadores un crédito para adquirir una vivienda. Esto origino la creación del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Mexicanas (FOVIMI-ISSFAM). También surgen dos de los grandes desarrolladores de vivienda de interés social SARE y Grupo GEO.



“¿Qué nos hizo como personas a los que vivimos esa experiencia? Los edificios se cayeron, pero la sociedad no”. (Sánchez, 1985)

La reforma constitucional de 1984, elevo a rango supremo el derecho a una vivienda digna y decorosa en un párrafo del artículo 4, que se entiende según la ley como:

[...] aquella que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legitima posesión y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

En septiembre de 1985 la Cuidad de México registro el terremoto más grande en la historia del país, con 8.1 grados en la escala de Richter.

La cuidad se convirtió en un gran rompecabezas de desastres pues escuelas, hospitales, edificios de gobierno y viviendas estaban derrumbadas o dañadas, así como las líneas de comunicación, electricidad, servicios hidráulicos y sanitarios.

Para iniciar las acciones de la recuperación de la ciudad, se organizó un grupo de trabajo conformado por ingenieros y arquitectos de la UNAM, el Colegio de Arquitecto de México y del IPN, la primera misión consintió en realizar un censo para identificar y hacer un recuento de los daños con el fin de comenzar la reconstrucción de las edificaciones que habían sufrido daños o que se encontraban en ruinas. La sociedad estaba totalmente dispuesta a participar de la labor de recuperar la cuidad.

Con las grandes pérdidas humanas y económicas que trajo este fenómeno natural para el país, la manera de pensar, construir y reglamentar la arquitectura cambio. Para la reconstrucción de la vivienda, el gobierno del entonces presidente Miguel de la Madrid determino expropiar 7.000 predios. Posteriormente el gabinete económico del Gobierno Federal aprobó el presupuesto de más de 200 millones de pesos para el programa de Renovación Popular, con este recurso se construyeron 44.000 viviendas de 40 m2.

Dos años después del terremoto, en 1987, se publicó un nuevo Reglamento de construcción que incluía normas de emergencia y mecanismo de control más rigurosos para la supervisión de obras.

“a raíz del sismo se hizo más estricto el cálculo para los edificios; las fuerzas y cargas se incrementaron considerablemente, ya no era lo mismo un edificio de antes del 85 a después del 85”, explico el doctor Renato Berrón, director de instituto para la Seguridad de las Construcciones.

En 1997 se volvió a actualizar el reglamento en el cual se especifican por primera vez los tres tipos de suelo de la Cuidad de México para establecer la resistencia y las características bajo las cuales un edificio debe ser construido para resistir un temblor.

Durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se llevaron a cabo importantes modificaciones en materia de vivienda y desarrollo urbano que tuvieron grandes implicaciones. Con el programa Fomento a la Desregularización de la Vivienda creado en octubre de 1992, se reformaron leyes relacionadas con el suelo, dando la oportunidad a los ejidatarios y comuneros de negociar sus terrenos en forma privada con agentes privados o públicos. Esto facilito la incorporación de este tipo el suelo al desarrollo urbano, suelo que la ser adquirido a muy bajo precio por grandes agentes, se convirtieron en los desarrollos habitacionales alejados de las ciudades que ahora conocemos.
El programa estaba impulsado por lineamientos del Banco Mundial, establecía como objeto central la disminución del papel regulador del estado mexicano en la actividad habitacional.

En esa fecha surgieron en la escena de la construcción varias empresas que se dedicaron a construir viviendas de carácter social con las mismas características físicas, ocupando esas extensiones enormes de tierra. Problemas, como la nula normativa urbana en la mayoría de estos terrenos, hicieron que se crearan grandes desarrollos sin infraestructura ni servicios; al mismo tiempo se le dio respuesta a la demanda de vivienda, pero con un producto poco eficiente y con muchas limitaciones.

En el año 2000, el sexenio del presidente Vicente Fox Quezada, fue calificado como el de la política de vivienda más grande en la historia de México, presento el Programa Nacional de Vivienda 2001-2006, la meta era que a lo largo de su sexenio se otorgara la cantidad de tres millones de créditos para la construcción de 750 mil viviendas por año.

La estrategia de vivienda privilegio los criterios financieros y destaco la función del mercado como instancia rectora del sector dejando en segundo plano el objetivo fundamental de proporcionar una vivienda digna. Si se analizan los programas de trabajo fundamental de la CONAVI no mencionan nada relativo al diseño y calidad de la vivienda.

DISEÑO ARQUITECTONICO

La afirmación de que la vivienda de interés social en México, se encuentra en una situación de debacle, no resulta ser tan drástica, pues son muchos los casos que dan prueba de ello y diversas las razones que han llevado a que nos atrevamos a hacer esta afirmación, todas apuntan a que se han desestimado las políticas creadas para para regular del diseño arquitectónico de la vivienda de interés social y el concepto de vivienda digna se ha llevado al mínimo, con esto nos referimos a que el verdadero interés de la creación de viviendas por parte de los desarrolladores ha sido sacar la mayor retribución económica posible con la menor inversión de recursos y tiempo. Por ello no es de extrañarse que las propuestas que ofertan tengan una o muchas carencias, ya sea de diseño interior, medidas y distribución de los espacios, incluso de coherencia con el lugar donde se ubica y con las personas que habitaran dicha vivienda.

Asi lo respalda la arquitecta chilena **Joan Macdonald**

"La vivienda social nace de un interés de las empresas constructoras por meterse en un campo donde antes no hacían negocio. Lo que hacen es bajar los estándares, pero siguen con sus mismos preconceptos de clase media. Está enfocado desde la oferta, no desde la necesidad"

Al revisar el origen de la vivienda de interés social es curioso darse cuenta de que antes fueron arquitectos con amplio conocimiento teórico sobre diseño, los que se encargaban de desarrollar propuestas de vivienda para trabajadores, esto los llevo a crear diseños pensando en la evolución que estaba teniendo la sociedad mexicana, los nuevos ideales y roles de los miembros de una familia, etc., por lo tanto, sus obras fueron también un reflejo de nuestra identidad cultural.

Consideramos retomar estos principios para nuestra propuesta arquitectónica, pues consideramos a la vivienda como uno de los ejes más importantes en la evolución y desarrollo de un individuo, pues como lo dice Coppola Pignatelli:

"La casa es un instrumento fundamental para alentar y sostener la evolución del comportamiento, de las ideas y de las relaciones entre los individuos o, por el contrario, para mantener el sistema actual o incluso fomentar una recesión"

La arquitectura es el espacio habitable por excelencia. Los objetos arquitectónicos pretenden cubrir las necesidades por lo menos básicas de los seres que lo habitan, por lo que se diría que lo habitable es el concepto fundamental del proceso de diseño arquitectónico.
El habitar es una característica fundamental del ser humano. El hombre, al ser el habitador de los espacios creados por la arquitectura se convierte en el centro, el por qué y para qué del hacer arquitectónico. Tal y como señala G.W.F Hegel (1981) *"El hombre como finalidad esencial, y otra, lo que le rodea, la envoltura, la arquitectura como medio"*.

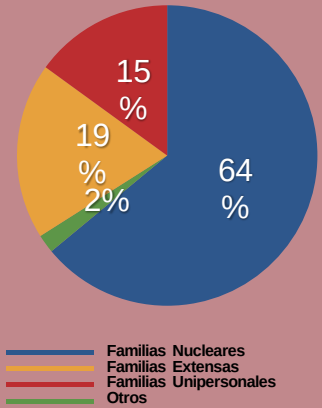
Se podría cumplir con el concepto, mientras la propuesta arquitectónica considere tener paredes y una cubierta, por lo que diría que el modelo actual de vivienda de interés social en México cumple. Sin embargo, nuestra intención es la de profundizar en la manera en que dichas "paredes y cubiertas" podrían influenciar en desarrollo personal de los que habitan y realizan actividades dentro y fuera de la vivienda.

Respecto a los materiales, espacios y servicios en la vivienda, es importante señalar que la calidad de vida de las personas que tienen la necesidad de adquirir este tipo de viviendas está condicionada, esto por la manera en que éstas fueron producidas y por sus dimensiones y características. En el marco de la nueva política habitacional se están construyendo miles de viviendas, pero éstas son en su gran mayoría sumamente pequeñas, generando espacios hacinados, considerando que el tamaño promedio de los hogares en el municipio de Atlixco es de 4 integrantes y a nivel estado el tamaño promedio fue de 4.2 integrantes.

Familias Nucleares: Compuesta por los progenitores y uno o más hijos.

Familias Extensas: Conformada por la familia nuclear y otros parientes consanguíneos o afines.

Familia Monoparental: Conformada por los hijos o hijo y un solo progenitor (padreo madre).
25% de los hogares tienen jefatura femenina
75% de los hogares tienen jefatura masculina



Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2017). Síntesis estadísticas municipales, Atlixco, Puebla. México: INEGI.

Además, se trata de viviendas con una superficie menor a los 70 m2. Los espacios utilitarios de la vivienda se han reducido en forma considerable bajo el criterio de abaratar su costo, sin tomar en cuenta las necesidades de espacio de las familias. Los datos anteriores nos permiten a nosotros diseñar tomando en cuenta el tipo de familias que predomina en el municipio de Atlixco.

La escases de espacio habitable impide la cohesión entre los miembros de una familia, dificulta la intimidad y ocasiona que en los espacios se utilicen para actividades para las que no fueron diseñados. Lo anterior no solo sucede dentro de la vivienda igualmente en el exterior, el uso de los muros medianeros, que impiden la privacidad, pues no cuentan con un buen aislamiento acústico, la mala implementación de materiales adecuados para el clima donde se encuentran ubicados los conjuntos habitacionales y los habitantes que ante sus necesidades y el dinamismo de sus vidas adaptan o transforman sus viviendas, muchas veces sin tomar en cuenta lineamentos de construcción, calidad de materiales y aspectos estructurales, todo lo anterior genera consecuencias como la transformación del paisaje urbano y la desvalorización del propio patrimonio.

Es con lo antes mencionado donde nuestra propuesta plantea una solución, con lo planteado en el libro Análisis y diseño de los espacios que habitamos, donde Coppola en uno de los capítulos hace un análisis del estudio de la autonomía urbana en relación a la privacidad, se identifican seis ámbitos de vida urbana y sus características, que definen la articulación jerárquica de espacios entre la vida privada y la vida pública. Estos espacios son: el privado individual, el privado familiar, el privado de grupo, el público de grupo, el semipúblico urbano y el público urbano.

"La flexibilidad interna de la vivienda, debe estar realizada de manera que permita al usuario una serie de posibilidades espaciales, verificadas y codificadas en la fase de proyecto, ejecutables de manera relativamente fácil por el usuario mismo" (Coppola, 1977)

El reto seguirá siendo lograr lo anterior con la limitante de metros cuadrados, pero respetando la esfera de privacidad de cada individuo. La clave está en la reflexión de cómo se llevan a cabo las actividades interfamiliares o de un grupo y también las actividades en el espacio público.

Para la propuesta arquitectónica que haremos es de suma importancia recordar y reflexionar sobre algunos conceptos que nos serán de utilidad para lograr un diseño integral e innovador que responda como una solución a la problemática planteada en esta tesis. Los conceptos a considerar serán definidos a continuación.

VIVIENDA

Molar y Aguirre en su investigación: ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? hacen una definición compuesta por la perspectiva de varias disciplinas sobre este término, y dicen:
Para la antropología, los espacios de la vivienda permiten recordar las normas de comportamiento acordado culturalmente, a partir de la asociación del comportamiento normativo en el espacio.
De acuerdo con la sociología, la vivienda es un espacio social de gran importancia por ser un espacio vivido larga e intensamente por los individuos y los grupos, especialmente los hogares. De forma análoga, como la familia, se convierte en unidad social, como grupo primario esencial para las personas y para la sociedad.
Así la vivienda se constituye en unidad socio-espacial fundamental para el individuo y para el sistema socio-espacial en general.
La psicología ambiental ve a la vivienda como objeto para estudio del comportamiento y reacciones del hombre.

Según la economía, la vivienda es uno de los factores principales de cambio, es un sector estratégico que beneficia el crecimiento económico de una población, pero asimismo, es el factor que puede crear una crisis económica por medio del rezago habitacional o abandono. Es decir, se ve a la vivienda como mercancía y es producida con la finalidad de obtener una utilidad al intercambiar el producto en el mercado inmobiliario. Esta modalidad funciona en los altos estratos; en cambio, cuando es impuesta en los sectores de clase media-baja y baja, los aspectos relacionados con la calidad de vida son subestimados, dándole prioridad a la unidad mínima y privada de la vivienda.

Culturalmente hablando, se ve a la vivienda como un objeto que la representa, ya que la vivienda está formada, diseñada y construida según los aspectos culturales de la región.

En el campo de la política, la vivienda es un derecho, cada ciudadano tiene derecho a una vivienda digna y decorosa.

En el campo de la arquitectura, Moreno (2005) afirma que la casa es "parte de la vivienda, de uso privado, que garantiza a quien la habita, protección en condiciones apropiadas". A través de este concepto, se aclara que la casa encierra un significado conformado por la materialidad del artefacto y por el sistema de propiedades extrapoladas de él en función de la solución de los aspectos que la conforman.

HABITABILIDAD

La habitabilidad se refiere a la relación de los seres humanos con la vivienda, escenario de interacción más antiguo e importante, tanto en lo individual como colectivo y dado que es la unidad social fundamental en los asentamientos humanos que se relaciona estrechamente con la vida familiar (Mercado, 1998).

La habitabilidad también es entendida como una meta de bienestar e involucra, además del hecho físico de la vivienda, el ambiente sociocultural y el entorno. En el logro de la habitabilidad, intervienen las cualidades físicas (ausencia o presencia de contaminación y deterioro, estado del paisaje desde el punto de vista estético, entre otras) tanto como las socioculturales (entramado social, redes de relaciones, imaginarios, pautas de consumo, mecanismos de intercambio, tratamiento de los conflictos y seguridad, entre otras). (Moreno, 2002; Zulaica y Celemín, 2008).

En ese sentido, Gómez Azpeitia (2007) señala que: "La materia de interés esencial de la arquitectura es el espacio habitable, no el edificio que lo contiene, que es solo un medio, ni el diseño que es solo un método, ni el arte que es solo un plus", el espacio se configura a través de las delimitantes edilicias.

Villagrán (2001) plantea que lo habitable implica necesariamente la relación espacio-hombre. Los espacios, como medios necesarios, deben ser satisfactores de las necesidades humanas y el fin de la arquitectura. Por tanto, estos deben llenar condiciones que les permitan cumplir las exigencias del hombre que los habita, dado que las actividades son la expresión de las diferentes formas de habitar y, por tal razón, determinan los espacios a proyectar.

Producto de la investigación Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda, se nos facilitó identificar conceptos importantes de considerar al momento de diseñar nuestra propuesta.

Factores dependientes del diseño de acuerdo a Landázuri y Mercado (2004):

Dimensiones físicas de la vivienda. Es necesario establecer las dimensiones físicas para tener una noción de las limitaciones.

•Conectividad. Conexión que hay entre los espacios, facilidad o dificultad en el traslado.
•Circulación. Establecer los tipos de desplazamiento que se puede tener en la vivienda vertical u horizontal, directas o indirectas.
•Sociopetividad. Se refiere a las características de la vivienda relacionadas directamente con la comunicación. (Osmond, 1983). Este autor estructuro los términos escenario sociópeto como aquellos que facilitan la interacción social y los sociófugos, como aquellos que entorpecen la interacción social.
•Profundidad. Referido al número de puertas y obstáculos que hay que pasar para llegar al fondo de la vivienda, así como la vista por ventanas.
•Seguridad. Comprende dos aspectos: el estado de los materiales de construcción en el edificio para la protección de las inclemencias del clima y los sistemas o recursos que el usuario implementa para su seguridad.
•Vigibilidad. Grado de control de la observación del entorno, es decir, observar sin ser visto.
• Operatividad. Grado de satisfacción que tiene un espacio para realizar las actividades a la que está destinada.

Factores independientes del diseño (Landázuri y Mercado, 2004):

• Placer. Grado de satisfacción y libertad que se percibe al interior de la vivienda.
• Significatividad. Grado de personalización del espacio, interno o externo, símbolos y signos que son expresión de los habitantes (identidad, orgullo, sentido de pertenencia, arraigo, valores, estatus, etcétera).
• Funcionalidad. Cumplimiento de cada espacio con su propósito de diseño.
• Activación. Niveles de tensión emocional que genera la casa (orden, tranquilidad, ruido).
• Privacidad. Control de la interacción deseada y prevenir lo no deseado dentro del hogar.
• Progresividad. Ampliación de superficie habitable.
• Flexibilidad. ampliación o sustitución de funciones al interior de la vivienda.

PROXÉMICA

La proxémica es el estudio de la percepción y uso del espacio personal y social. El antropólogo Edward Hall, dice que se trata del análisis de cómo los seres humanos estructuramos inconscientemente (la mayoría de las veces) el espacio micro, entendido como la distancia entre los interactuantes en las comunicaciones diarias, la organización del espacio en nuestras casas o el diseño de las ciudades.

Dentro de este estudio se proponen distancias y se clasifica en cuatro espacios, que según Hall (1968) son: el espacio íntimo, el espacio personal, el espacio público y el espacio social.

ANTROPOMETRÍA

Es el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades, tales como alcanzar objetos, correr, sentarse, defecar, subir y bajar escaleras, descansar, etc. al tener en cuenta al hombre como usuario y generador de actividades que son, a su vez, responsables de la forma y dimensión de los espacios arquitectónicos, podemos saber cuáles son los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente. (Fonseca, 2002)
Fonseca también propone una diferenciación de tres zonas fundamentales en la casa habitación, que nos serán de guía para diseñar de manera que se diferencien estas zonas y cumplan con las características sugeridas por el autor.

El intimo propone 0,4 o 0,5 metros de distancia a nuestro cuerpo, el personal va de 0.5-1.20 metros, el social de 1.20-4.0 metros y el público de los 4 metros hasta el límite de lo visible y lo audible.
Conocer lo que propone este concepto nos permitirá plantear una propuesta consiente de las necesidades espaciales que tenemos los seres humanos, en el caso de nuestra propuesta es importante considerarlo pues estamos condicionados a ciertos metros cuadrados por tratarse de vivienda de interés social, el objetivo es el de garantizar el equilibrio y confort del usuario, aun en espacios reducidos.

El Código de Edificación de Vivienda 2010 propone:

ESPACIO HABITABLE	AREA MÍNIMA	LADO MÍNIMO
Estancia	7.29 m2	2.70 m
Comedor	4.41 m2	2.10 m
Recamara	7.29 m2	2.70 m
Alcoba	3.60 m2	2.00 m
Cocina	3.30 m2	1.50 m
Baño	2.73 m2	1.30 m
1/2 baño rectangular	1.69 m2	1.30 m
1/2 baño alargado	1.44 m2	0.80 m
Lavanderia	2.56 m2	1.60 m
Patio	1.96 m2	1.40 m
Patio-Lavanderia	2.66 m2	1.40 m
Estancia-Comedor	12.00 m2	2.70 m
Estancia-comedor-cocina	14.60 m2	2.70 m

CONFORT

Según la Real Academia Española la palabra confort está relacionada con la comodidad y el bienestar del cuerpo, por lo tanto, se vincula principalmente con las funciones del cuerpo que puedan verse afectadas, como la audición, la visión, el sistema nervioso o los problemas articulares generados por el exceso de vibraciones, por lo tanto, hablar de confort implica eliminar las posibles molestias e incomodidades generadas por aquellos agentes que intervienen en el equilibrio de la persona.
La Organización Mundial de la Salud, define como conforta "un estado de bienestar físico, mental y social".

El análisis del confort resulta de suma importancia para generar soluciones concretas al momento de diseñar la propuesta arquitectónica que garanticen el bienestar de los usuarios.

Dentro de este concepto existe una serie de parámetros, que son aquellas condiciones de tipo personal, arquitectónico, ambiental y sociocultural que pueden afectar a la sensación de confort de un individuo, se pueden clasificar de la siguiente manera:

Parámetros ambientales: temperatura del aire, humedad relativa, velocidad del aire, temperatura radiante, radiación solar, niveles de ruido, etc. Todo esto se desarrollará en el capítulo 2 de esta tesis.

Parámetros arquitectónicos: relacionados directamente con las características de las edificaciones y la adaptabilidad del espacio, el contacto visual y auditivo que le permiten sus ocupantes.

ZONA SOCIAL

(Estancia, comedor, cuarto de estudio, cuarto de TV, terrazas, sala de juegos)

- ACCESIBLE
- CONFORTABLE
- ILUMINADO
- VENTILADO
- AISLAMIENTO ACUSTICO
- ARTICULACION CON EL JARDIN
- ASOLEAMIENTO POR LA MAÑANA
- VISTA AL EXTERIOR
- LIGA CON LA COCINA

ZONA PRIVADA

(Recamara, sala familiar, cuarto de televisión, terraza familiar)

- PRIVACIDAD
- CONFORT
- VENTILACIÓN
- AISLAMIENTO ACUSTICO
- ASOLEAMIENTO
- LIGA CON EL BAÑO FAMILIAR

ZONA SERVICIO

(Baño familiar, cuarto de servicio, closets, cuarto de lavado, patios, escaleras, cocina, garage y jardín)

- ACCESIBLE
- ILUMINADO
- ARTICULACION CON EL EXTERIOR
- VENTILACIÓN

CONFORT TÉRMICO

Un ambiente térmicamente ideal es aquel en el que los ocupantes no expresan ninguna sensación de frio o calor, lo que se busca es una condición de estado neutro en el cual el cuerpo no necesita tomar ninguna acción para mantener su balance térmico propio. En el caso de nuestra propuesta que será en el municipio de Atlixco, nos guiaremos de la siguiente tabla propuesta en Manual de diseño bioclimático y ecotécnicas en conjuntos habitacionales de INFONAVIT.

CONFORT LUMÍNICO

Una correcta iluminación permite distinguir las formas, colores, objetos y que todo aquello que se realice fácilmente son ocasionar fatiga. Una correcta orientación ayudaría al aprovechamiento de la luz natural y reduciría los niveles de consumo energético. En nuestro caso nos guiaremos de lo propuesto en la tabla anterior.

CONFORT ACÚSTICO

La primera molestia que ocasiona el ruido es ese malestar que sentimos cuando interfiere con la actividad que estamos realizando o cuando interrumpe nuestro reposo. En el caso de la vivienda garantizar este grado de confort estará condicionado por los materiales que se utilizan para dividir los espacios interiores y por la proximidad entre las viviendas.

NORMATIVA

La intención de este apartado es el de analizar las leyes que correspondan al tema de vivienda de interés social y que nos sirvan como referente para determinar las características de nuestra propuesta urbano-arquitectónica, de manera que cumpla y supere las exigencias que se establecen en dichas leyes. Por el objetivo de nuestra tesis nos limitaremos a retomar únicamente artículos o fragmentos de leyes que puedan definir nuestro diseño, como medidas de los espacios, materiales, aspectos estructurales, etc. Nos parece importante rescatar aspectos establecidos en las leyes que quizá en las propuestas urbano arquitectónicas ya existentes no se han tomado en cuenta y que son lo que origina la problemática que estamos abordando en esta tesis.

La constitución de 1917 fue el primer documento oficial donde en algunos de sus artículos se respalda al obrero con una serie de derechos, en este caso lo que nos compete es lo respectivo a la vivienda y al entorno en que un individuo se desenvuelve cotidianamente. En el artículo 4o se establece que:

Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.

Sin embargo no se detallan las características de dicha vivienda ni se describe que se entiende como digna y decorosa por lo que se presta a la libertad de interpretación. Pero es en la Ley Federal de vivienda donde se describen un poco más estos conceptos, el articulo dos dice: Se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

Nos parece importante destacar que La ley Federal de Vivienda menciona que se deben establecer mecanismos para que la construcción de la vivienda respete el entorno ecológico y la preservación y uso eficiente de los recursos naturales, que se propicie la ordenación territorial y el desarrollo urbano, así como la utilización de materiales que se adecuen a los rasgos culturales y locales para procurar su identidad y diversidad. Los aspectos antes mencionados, son susceptibles a ser olvidados cuando se busca producir vivienda en cantidad y no con calidad, por lo que para nosotros serán características indispensables que estarán presentes en la propuesta que desarrollaremos

Revisamos también en el Código Reglamentario para el municipio de Puebla, en lo referente a proyecto arquitectónico nos dice lo siguiente: Se entiende por Proyecto Arquitectónico, a la organización del espacio para que el ser humano encuentre el bienestar físico y psicológico en el desarrollo de sus actividades. Para organizar el espacio y la complejidad de sus implicaciones urbanas, el diseño deberá contar con una metodología y una práctica adecuada. La adecuación espacial tanto interior como exterior, en relación a los niveles de comportamiento humano, sea individual, comunitario o colectivo, es lo que determina el bienestar físico y psicológico del individuo. Es responsabilidad del proyectista, la solución adecuada del espacio arquitectónico creado en un proyecto.

Estamos conscientes de la responsabilidad que tenemos al diseñar un espacio arquitectónico y un entorno que involucra el desarrollo de seres humanos, es por eso que en nuestra propuesta arquitectónica nos apoyaremos estudios acerca de proxémica, que es la disciplina que estudia la relación espacial entre personas y los objetos dentro del espacio y la ergonomía que es la disciplina que se encarga de que el diseño de un lugar, mueble u objeto coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas del usuario.

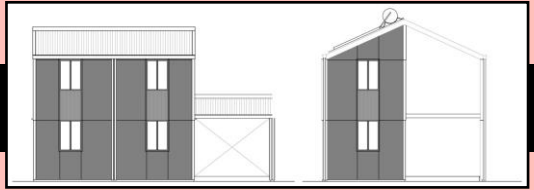
Los apartados que retomaremos de esta ley serán: Proyecto arquitectónico-Generalidades (art. 760-765) y Edificios para casa habitación (art. 766- 776), donde se describen las exigencias y características con las que debe contar nuestra propuesta de vivienda, así como el apartado Diseño estructural, requisitos de seguridad y servicio para las estructuras. (art. 964-963), Diseño por sismo (art. 994-1011), Instalación para agua potable y drenaje en edificios (art. 1046), Instalaciones eléctricas (art. 1047-1064), provisión de gas en los edificios (art.1065-1069), materiales (art.1080-1085) y vivienda de interés social (1097-1102)
Para lo correspondiente al diseño urbano nos apoyaremos de los siguientes apartados: Áreas verdes (art. 851-853), De la infraestructura urbana. (Art. 860-878), Sistema de drenaje y alcantarillado. (Art. 879-910), Guarniciones y banquetas. (Art. 940-951) y Alumbrado público. (Art. 959-963).
Al ubicar nuestro proyecto en el municipio de Atlixco nuestra principal guía y reglamento a considerar será el Reglamento de Construcciones, para el Municipio de Atlixco del Estado de Puebla, que, si bien está basado en el código antes mencionado, si identificamos diferencias en cuanto a dimensiones de espacios y cajones de estacionamiento. En este caso consultamos el capítulo II Edificios para habitación (art. 166-177), capítulo XVI áreas verdes (art. 253-258), el título quinto Diseño estructural requisitos de seguridad y servicio para las estructuras; capítulo I generalidades (art. 265- 267), capítulo VIII diseño por sismo (art. 269-313). Título sexto instalaciones; capítulo I (art. 348), capítulo II instalaciones eléctricas (art. 349- 366), capítulo III provisión de gas en los edificios (art. 367-371), del título séptimo el capítulo II materiales (art. 382-387), capítulo VII viviendas de interés social (art. 407- 413).

Con la revisión de las leyes antes mencionadas aseguraremos que el proyecto que vamos a proponer cumpla con los lineamientos que se exigen, sin embargo, no pretendemos limitarnos al mínimo establecido y aprovecharemos aquello en lo que tengamos libertad de diseño, para así garantizar la mejor solución arquitectónica de la vivienda y del contexto urbano del proyecto.

CASOS ANALOGOS

VILLA VERDE

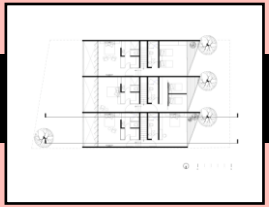
ARQ: **ELEMENTAL. ARAVENA.** UBICACIÓN: **CONSTITUCION, CHILE.** AÑO: **2010**



La idea principal del proyecto es la de construir solo la mitad de una casa (56 m2) dejando la posibilidad de ampliarla posteriormente hasta 85 m2. Lo que se repite es un módulo que en planta baja tiene un baño y una cocina, en la planta primera tiene dos habitaciones y al lado tiene un espacio vacío idéntico en tamaño y altura a lo que ya está construido.

VIVIENDAS TRIO

ARQ: **DISEÑO NORTEÑO** UBICACIÓN: **TIJUANA, BAJA CALIFORNIA** AÑO: **2017**

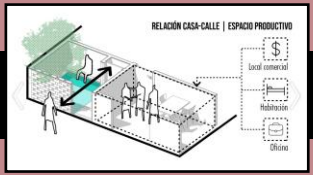


Originalmente previsto para vivienda unifamiliar, se propuso un régimen en condominio horizontal de tres unidades con la intensión de aumentar la densidad de la zona y darle la posibilidad a gente joven de adquirir una vivienda en esta céntrica colonia. Tras conseguir la factibilidad de re-densificar el lote, y mantener un bajo costo de venta, el mayor reto fue lograr iluminación natural y ventilación cruzada en cada vivienda, pues cada una de ellas tendría solo 5 metros de ancho, pero 18 metros de fondo. Para lograr esto, el proyecto se resolvió principalmente en corte, jugando con cambios de alturas, que permiten vanos en diferentes niveles, que ventilan e iluminan las casas en un eje Este-Oeste.

CASA DE PATIO INTER-CALADO

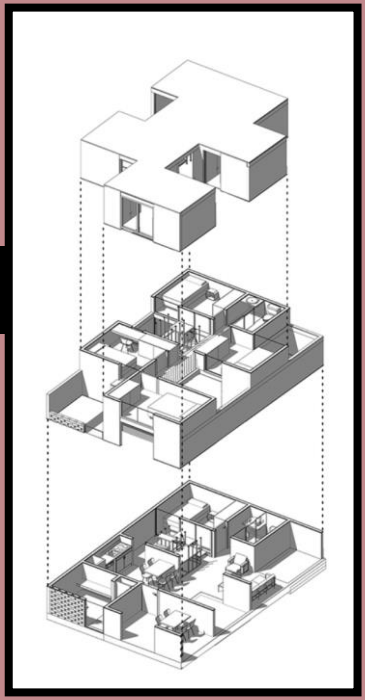
ARQ: **DANIEL SANCHEZ / SEBASTIAN BAYONA** UBICACIÓN: **LIMA, PERU** AÑO: **2018**

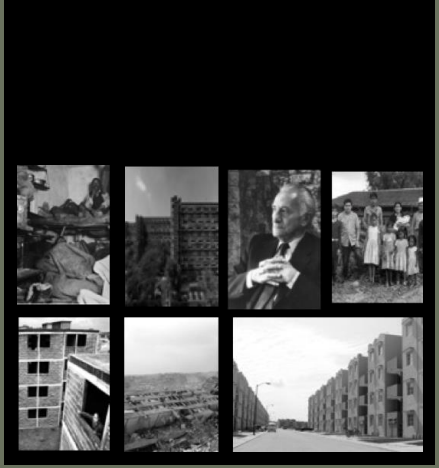
Propuesta contemporánea que explota el patio, lo difumina e irradia intercalando varios pequeños patios a lo largo de la vivienda, permitiendo así prolongar en toda la casa la sensación del vacío y con ello todo el bienestar que esto conlleva: sea luz, vegetación, ventilación, visibilidad, etc.



La idea principal de esta propuesta consiste en convertir el espacio vacío en un componente vital de la actividad doméstica de las cinco casas proyectadas.

Normalmente las propuestas de vivienda de bajo costo tienden a compactar los espacios construidos y disponer el espacio libre en el frente, al centro o al fondo de las casas. Esta propuesta busca que cada recinto disfrute del vacío y por eso se propone distribuir el área libre por toda la casa mediante la disposición intercalada de recintos y patios, conectados por una circulación central que divide la planta en dos crujías. Esta disposición permite que cada recinto tenga relación con al menos un patio, llevando la naturaleza al interior de los espacios de la vivienda; propicia relaciones visuales generando la sensación de amplitud espacial; favorece la ventilación e iluminación natural de todos los espacios y permite que la vivienda se pueda construir por etapas de manera progresiva, adaptándose a las posibilidades económicas de cada familia.





LA VIVIENDA SOCIAL EN MÉXICO EN EL TIEMPO

10’S 20’S 30’S 40’S 50’S 60’S 70’S 80’S 90’S 2000’S 2020’S

19 17

Se establecen garantias para la clase obrera en la constitución de los estados unidos mexicanos

40's

19 33

A partir de la carta de atenas y con la influencia de Le corbusier en el arquitecto Mario Pani, llega a mexico el movimento moderno

"LA VIVIENDA DEBE SER LO MAS IMPORTANTE SOBRE TODOS LOS USOS DEL CONJUNTO. SE DEBE LOGRA LA INTERACCIÓN ENTRE LOS INDIVIDUOS , PERO TAMBIEN SE LES DEBE DAR PRIVACIDAD. SE DEBE CONISDERAR UN ESPACIO CONSIDERABLE PARA AREAS VERDES Y DEFINIR SU USO"

En los años cuarenta suge una necesidad de rescatar los `principios de la revolución mexicana acerca de progreso , los derechos de los trabajadore y su acceso a una vivienda de calidad higienica y economica.

50´s

Mario Pani

Impulso la renovación e la ARQUITECTURA DE SU PAIS, a travez de la adaptación de la arquitectura internacional a la idiosincracia cultural mexicana. Desarrolla un esquema para las cuidades con tendencias humanas crecientes.

CU
PA

"Crear una cuidad dentro de una cuidad"

1080
apartamentos

No ocupa una superficie mayor al los 25% del terreno.

Tipologias de
50 a 80
m2

Plantas bajas funcionan como porticos que permiten el paso de un lado a otro y albergan espacios comunes.

Primera unidad en su tipo en America Latina Integraba la ***vivienda, educacion, comercio y recreacion.***

1940 **1970**

35% **58,7%**

Incremento considerable de la poblacion en las zonas urbanas, mayor demanda que oferta.

70´S

En consecuencia:
Nace el Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

En las decadas de los 70 y 80 suge una serie de empresas dedicadas a realizar conjuntos habitacionales que se caracterizarón por: estar en la periferia, ofrecer viviendas para un sector de la población y ser iguales entre si.

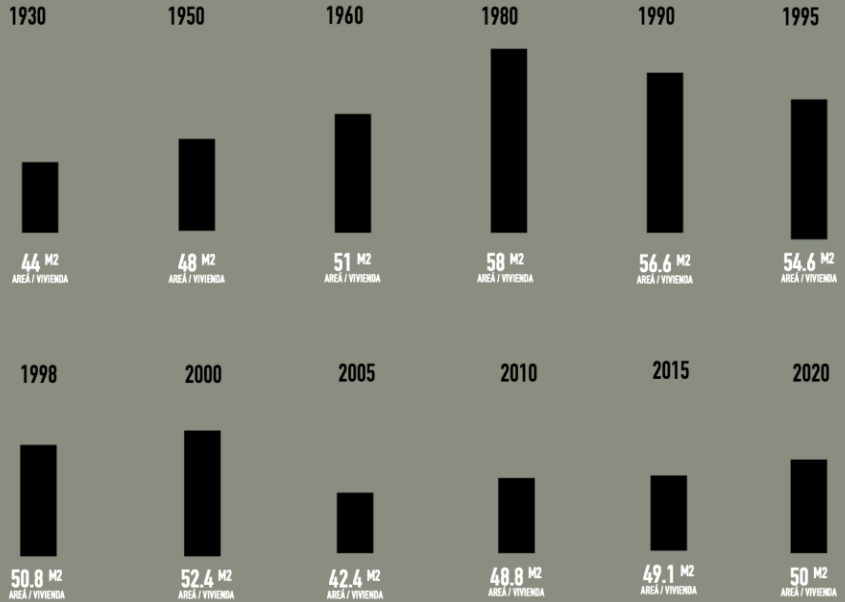
Empresas como: Homex, casas Geo, Urbi, Hogar, Grupo Ara, Sare y Sadasi

Casas GEO®

HOMEX

GRUPO SADASI®
Las mejores casas y más...

PROMEDIO DE M2 DE LA VIVIENDA SOCIAL EN MÉXICO



80´s

Se registro el terremoto mas grande en la historia del pais.

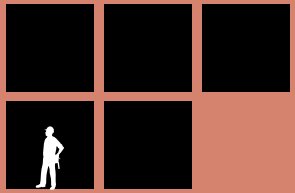
En consecuencia se modifica el reglamento de construccion y se hace mas riguroso.

Se expropian trerrenos propiciando la construccion de una gran cantidad de conjutos habitacionales.

90´S

Durante el gobierno de Salinas de Gortari

Se desarrolla el programa Fomento a al desregularizacion de la vivienda esto facilito la incorporacion de este tipo de suelo , que al ser adquirido a bajo costo por grandes agentes dio paso a los conjuntos habitacionales alejados de las cuidades que ahora conocemos.



INTENCIONES

ARQUITECTONICAS

La nueva arquitectura es informe aunque exactamente definida, es decir, que no está sometida a ningún tipo de forma estética establecida. No posee ningún molde (como los de los pasteleros) para elaborar las superficies funcionales resultantes de exigencias prácticas, vivas. […]

CONCLUSIONES

En México el derecho a la vivienda no esta garantizado plenamente, el estado establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar y que toda familia tiene derecho a una vivienda digna y decorosa. Basados en este precepto se han desarrollado muchas propuestas urbano arquitectónicas pero no precisamente han cumplido con las características que garanticen una calidad de vida alta a los usuarios.

INTENCIONES URBANO ARQUITECTONICAS

Habitabilidad urbana

Permeabilidad y movilidad

Regeneración del tejido social

Usos de suelo mixtos, permitiendo que la vivienda use un área de la misma para comercio.

Vincular e integrar el conjunto a la dinámica socio económica de Atlixco, ubicando el fraccionamiento dentro de la mancha urbana y mano y no en la periferia.

Proponer espacios que inviten a la interacción social y la apropiación del espacio, integrando vegetación y hortalizas comunitarias que son elementos particulares de la región.

Favorecer la movilidad peatonal dentro del fraccionamiento, así como ciclovías, permitiendo que se muevan de forma segura.

PROGRAMA DE NECESIDADES

VIVIENDA

- Dormir/ descansar
- Aseo personal
- Almacenamiento
- Cocinar
- Lavado y tendido
- Convivir/reunirse
- aparcamiento
- Recamaras
- Baño
- Cocina
- Sala
- Closets
- Área de servicio
- estacionamiento

CONJUNTO

- Recreación
- Convivir/relacionarse
- Hacer ejercicio
- Fácil acceso a servicios y transporte
- Juegos infantiles
- Gimnasio al aire libre
- Huertos comunitarios
- Ciclovía
- Parada de autobús

PALETA VEGETAL

FLORES Y PLANTAS

CUNA DE MOISES

Son plantas perennes herbáceas de hojas grandes entre 12 y 65 centímetros de largo y 3.25 centímetros de ancho. No requiere de gran cantidad de agua o de luz para sobrevivir.

BEGONIA

Las begonias son plantas terrestres herbáceas, de tallos acuosos, de porte semiarbustivo o incluso pequeños árboles y algunas trepadoras, son perennes, excepto en climas fríos.

DURANTA

La Duranta es una planta arbustiva y se utiliza como barrera o como planta ornamental, es un arbusto que llega a alcanzar un tamaño entre 2 y 4 metros de altura,

JUANITA

Es cultivada principalmente como flor ornamental. Sus flores tienen una amplia gama de colores que van desde el blanco hacia el rosado, lilas, ros

TELEFONO

Requiere para su crecimiento suelo bien drenado, fértil, rico en nutrientes. Crece con más facilidad si el suelo es húmedo y arenoso, necesita riego abundante. Es una planta herbácea de tipo vivaz.

MARGARITA

Es una planta herbácea que se cultiva y utiliza con fines ornamentales o decorativos. Debido a su resistencia a la siega, se puede mezclar con el cesped.

HELECHO

Sus características más sobresalientes son sus hojas grandes, usualmente pinadas y con prefoliación circinada. Su diversidad es enorme, abarcan desde pequeñas plantas herbáceas a formas arborescentes en zonas tropicales.

NOCHEBUENA

Se utiliza como arbusto ornamental y en floricultura como planta ornamental de interior en navidad. Su altura puede variar entre 60 centímetros y 3 metros.

PALETA VEGETAL

ARBOLES

OCOTE

CARACTERISTICAS
- Entre 20 y 35 m de altura
- Tronco de hasta 80 cm de diámetro
- Desprende resina aromatica que arde con facilidad
- Se utiliza para aliviar resfriados o tos.

AHUEHUETE

CARACTERISTICAS
- Hasta 40 m de altura
- Es longevo mas de 500 años
- Hojas en espiral y piñas ovaladas
- Usado como árbol ornamental

OYAMEL

CARACTERISTICAS
- De 40 a 60 m de altura
- Con copa conica y tronco recto
- Se utiliza como árbol de navidad
- Las hojas son como agujas, chatas y en espiral

HUAJE

CARACTERISTICAS
- De 3 a 12 m de altura
- Ramas ascendentes y copa redonda
- Tiene flores blancas y vainas aplanadas
- Las vainas se utilizan para consumo humano

CHICOZAPOTE

CARACTERISTICAS
- Entre 8 y 10 m de altura
- Su tronco tiene la corteza color pardo
- Tiene aroma y sabor duce
- Se obtiene zapote negro

CAOBA

CARACTERISTICAS
- De 25 a 60 cm de altura
- Tronco derecho de hasta 1.5 m de diámetro
- Su madera es de color rojizo oscuro con aroma agradable
- Su especie de madera es valiosa

MATERIALES Y ACABADOS

EXTERIORES

PIEDRA CALIZA

La piedra caliza es una roca sedimentaria de forma rectangular y colores claros. De aspecto poroso, en su textura pueden apreciarse fragmentos de fósiles o diferentes rangos de color.

TABIQUE ROJO RECOCIDO

Es un material de construcción sin huecos, que tiene una forma geométrica con mayor capacidad de soporte para una carga; pese a que es un material sólido, es muy ligero, por lo que el peso de la construcción es menor.

TEJA DE BARRO

Es una pieza con la que se forman cubiertas en los edificios, para recibir y canalizar el agua de lluvia, la nieve, o el granizo.

CONCRETO ESTAMPADO

La instalación y el mantenimiento del concreto estampado es muy fácil y económica, además de sumarle ese toque de naturalidad, duración, uniformidad y belleza.

ADOBE CON PIEDRA

Esta propuesta surge de crear una sencillez estética, que sea armónica con el paisaje y con el entorno.

ADOCRETO PEATONAL

El uso de adocreto cuenta con grandes ventajas como un precio más bajo, es de fácil colocación, cuenta con un alto atractivo estético, es ecológicamente amigable y tiene una buena calidad y durabilidad.

MATERIALES Y ACABADOS

INTERIORES

YESO PULIDO

Este material ofrece una gran versatilidad ya que puede utilizarse en una amplia gama de colores, además que es un material muy fácil de combinar

LADRILLO

Se hace la propuesta de ladrillos marrones o terracota en el interior para crear un ambiente acogedor dentro del hogar, este puede ser pintado por el usuario para personalizar su espacio

FACHALETA

Es un material que imita a la piedra, cuenta con variedad de colores, formas y tonos, es ligero y también funciona como antihumedad y anti hongos.

PINTURA

Esta propuesta es un acabado que además de estético, también resulta económico, y dependiendo del color que el usuario elija, el espacio puede adquirir cual sea el aspecto deseado

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Se busca que la vivienda se adapte a los usuarios según sus necesidades presentes como a futuro, dado que se rompe la configuración tradicional al interior de la vivienda y se les brinda la opción de usar los espacios de acuerdo a su dinámica social-familiar.

El programa arquitectónico se basa en cinco espacios fundamentales que brindan dinamismo y flexibilidad a la vivienda, cada espacio cumple con la cantidad de metros cuadrados propuesta por la CONAVI y con el uso de materiales propios de la región.

3 ESPACIOS

Espacio habitable

Zonas de la vivienda establecidas principalmente para el descanso.

Espacio variable o productivo

Espacio propuesto para ser usado en función particular de las necesidades de los usuarios o de ser usado como comercio, pues se propone un uso de suelo mixto, así el usuario puede tener un ingreso extra usando este espacio sin necesidad de reducir o limitar su vivienda.

Espacio definido

Se refiere a las zonas húmedas dentro de la vivienda como los baños, la cocina y el patio de servicio. Por cuestión de instalaciones los muros de esta espacio son los únicos permanentes que se presentan al interior.

VIVIENDA FLEXIBLE Y ADAPTABLE

Familia Monoparental

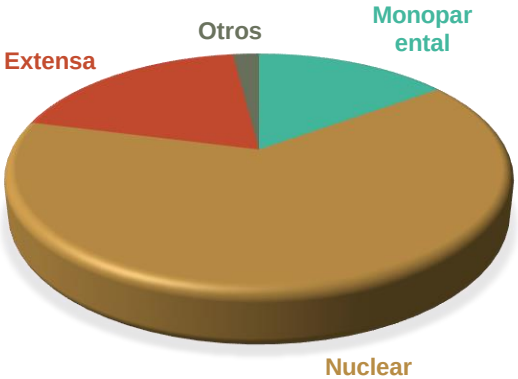
15% de incidencia en Atlixco, Puebla
Familia conformada por una padre o una madre y uno o dos hijos

Familia Nuclear

64% de incidencia en Atlixco, Puebla
Familia conformada por padre, madre y uno o dos hijos

Familia Extensa

19% de incidencia en Atlixco, Puebla
Familia conformada por madre, padre, dos o tres hijos y/o abuelos

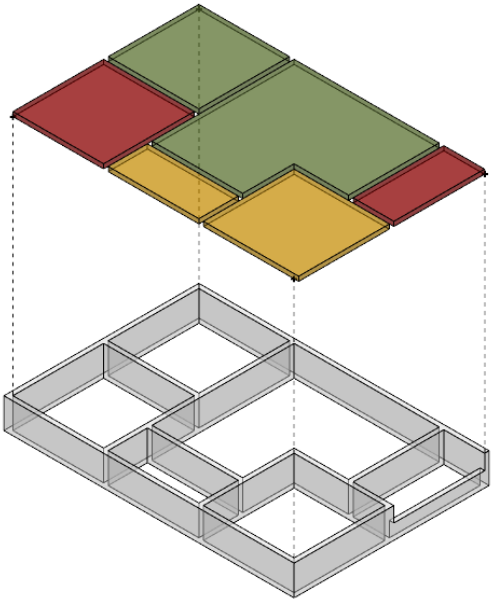


Reflexionando acerca de la diversidad de familias que existen en Atlixco y la evolución inevitable que tendrá dicha familia, se proporciona la flexibilidad de generar espacios según sea la necesidad o gusto de los usuarios.

ESPACIO DEFINIDO

ESPACIO VARIABLE / PRODUCTIVO

ESPACIO HABITABLE



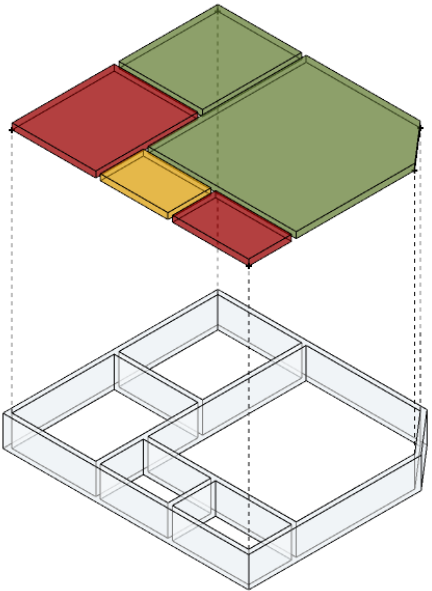
Familia Monoparental

15% de incidencia en Atlixco, Puebla
Familia conformada por una padre o una madre y uno o dos hijos

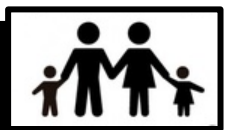
ESPACIO DEFINIDO

ESPACIO VARIABLE / PRODUCTIVO

ESPACIO HABITABLE



Familia Nuclear

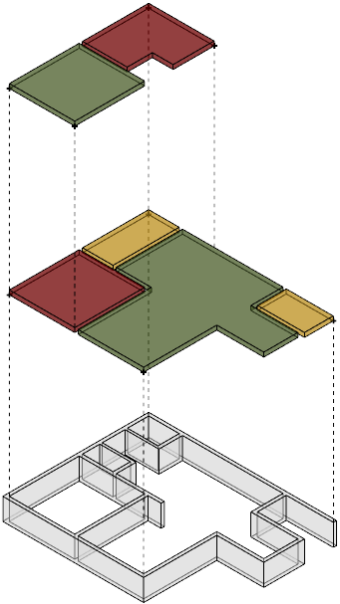


64% de incidencia en Atlixco, Puebla
Familia conformada por padre, madre y uno o dos hijos

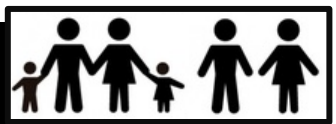
ESPACIO DEFINIDO

ESPACIO VARIABLE / PRODUCTIVO

ESPACIO HABITABLE

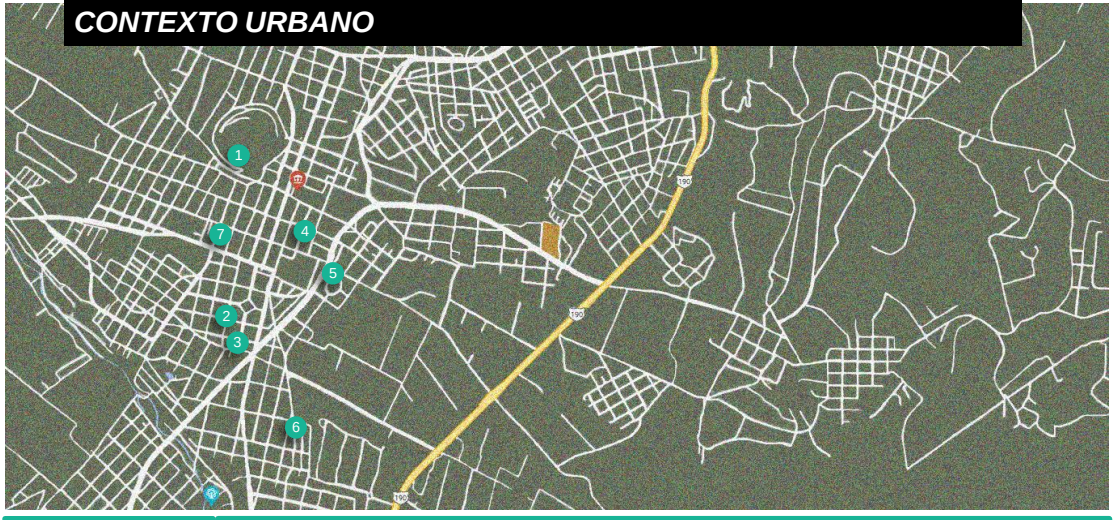


Familia Extensa



19% de incidencia en Atlixco, Puebla
Familia conformada por madre, padre, dos o tres hijos y/o abuelos

CONTEXTO URBANO



SALUD

1. Hospital la Soledad
2. IMSS Clínica Numero 26
3. Clínica De Especialidades Medico Quirúrgica "San Pedro
4. Clínica de Especialidades del Sur
5. Clínica Materno Infantil ''Santa María''
6. Grupo Médico Reyes
7. Clínica Dr. Dario
8. Hospital General de Atlixco

EDUCACIÓN

1. Jardín de Niños Josefina Ochoa Olmedo
2. Jardín de Niños Beatriz
3. Instituto de Educación Estatal para Adultos
4. Escuela Antonio Serrano
5. Montessori de las Flores Sc
6. Preescolar Frida Kahlo
7. Jardín de Niños Constitución de 1917
8. BUAP sede Atlixco
9. Preparatoria "Simón Bolívar" BUAP

COMERCIO

1. Mercado Soriana Atlixco
2. La Gran Bodega Atlixco
3. Mercado Ignacio Zaragoza
4. Mercado Benito Juárez
5. Mercado Siglo XXI
6. Plaza Atlixco
7. Mercado de Sabores Atlixquense

CULTURA

1. Plazuela de la danza
2. La Concha
3. Casa de la Cultura
4. Primera Fila Orquesta
5. Museo de Bonsai
6. Teatro Octagón
7. Biblioteca Simón Bolivar

RECREACIÓN Y DEPORTE

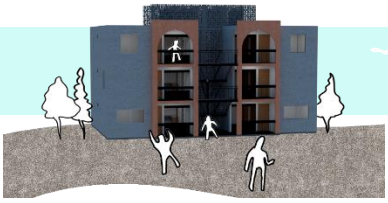
1. La Carolina (Canchas de Basquetbol)
2. Unidad Deportiva Alfonsina
3. Canchas de la Col. El Carmen
4. Deportivo 4 Caminos
5. Campo las Animas
6. Villa Soccer Atlixco
7. Canchas de INFONAVIT

SOLARES

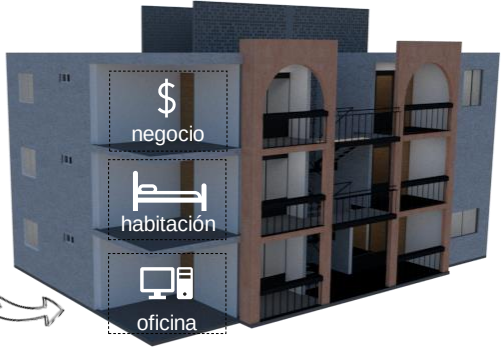
CONJUNTO HABITACIONAL

ATLIXCO, PUEBLA.

PLANTA TIPO 1



Al incluir un espacio variable o productivo, se pretende que la vivienda sea también un medio de apoyo para los usuarios, de esta manera no le restan espacio al resto de las áreas y se le puede dar un uso comercial o personal, como oficina, recámara o cualquier otra necesidad particular de los habitantes.

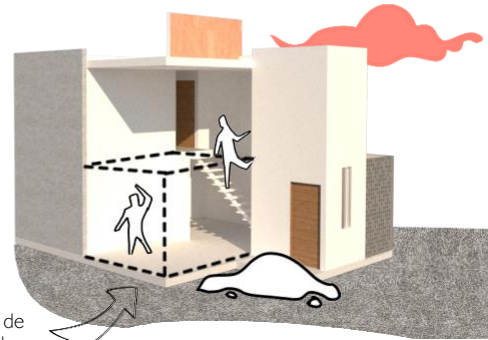


Espacio variable o productivo

68 M2

PLANTA TIPO 2

Muebles de baño independientes para uso múltiple.



66 M2

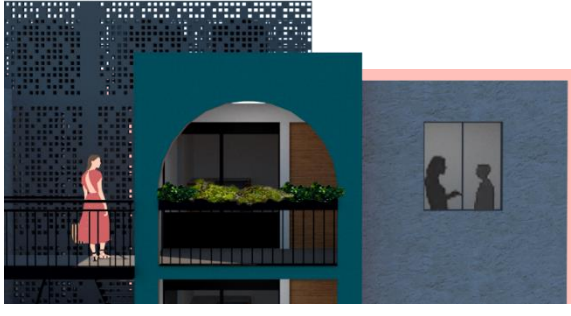
Vivienda flexible que brinda la posibilidad de ampliación a futuro para las necesidades particulares del usuario.

PLANTA TIPO 3

Se proponen áreas de almacenamiento y ventanas amplias para un aprovechamiento de la luz natural además de favorecer las vistas que proporciona la ubicación del terreno.

55 M2

El centro histórico de Atlixco fue de gran influencia en las formas, materiales y colores que se proponen en el proyecto, con la idea de que los usuarios identifiquen dichos elementos y se cree un sentido de pertenencia con el lugar, además de la adecuada integración en el contexto.



El uso de ventanas y pasillos se proponen como áreas publicas que propicien la convivencia de los usuarios y sean una conexión agradable con el exterior de la vivienda, como si fuera un extensión de esta.

Calidad de vida y vivienda digna

Habitabilidad urbana

Creación de espacios públicos que beneficien la dinámica social de los residentes y que atraiga a externos.

+

Permeabilidad y movilidad

Conectar al conjunto con Atlixco y municipios aledaños, facilitando el acceso del transporte público.

+

Regeneración del tejido social

Mezcla de usos para asegurar la coexistencia de residencia y actividad.

La conexión inmediata de la vivienda con las áreas verdes tiene la intención de ofrecer a los usuarios la posibilidad de crear distintos recorridos, áreas de convivencia, recreación y contacto con la naturaleza.

Habitar no solo la vivienda sino todo el conjunto, es la premisa de la distribución y la propuesta de espacios de Solares, pues se ubica en los perímetros la circulación vehicular, de forma que se deja la mayor cantidad posible de áreas verdes para uso de los habitantes de las viviendas y alrededores. Con el espacio público se pretende que se facilite e incite a la interacción entre vecinos, creando comunidad y un sentido de pertenencia con el lugar.

Ciclovía

En Atlixco es común el uso de bicicletas como medio de transporte, proponiéndolo dentro del conjunto se facilita la llegada a las viviendas y promueve también el uso recreativo.

Estacionamientos

Cada vivienda cuenta con un cajón de estacionamiento, como lo señala el reglamento por lo metros cuadrados de la vivienda, ubicados inmediatos a las viviendas para tener un recorrido corto.

Juegos infantiles

Ubicado en la parte central del conjunto para seguridad de los usuarios.

Espacios que promueve la salud y la interacción entre los habitantes de Solares y ajenos.

Planta de tratamiento de aguas residuales

Propuesta en la parte del terreno con el nivel mas bajo para captación de las aguas residuales de las viviendas.

Con esta distribución se busca favorecer al peatón y que los usuarios creen sus propios recorridos.

APORTACIÓN A LA ARQUITECTURA

Arquitectura para todos

Nacer en México nos hace acreedores a una herencia cultural bastante rica y diversa . Lo mejor de todo es que al ser un territorio muy amplio, es diferente en cada región, podemos tener la fortuna vivir cerca de la costa, de la selva, de algún desierto, por lo tanto el clima será diferente, el paisaje y los recursos también los sistemas económicos, incluso el comportamiento y la interacción social también cambiará. La historia de nuestro país influye también en los usos y costumbres de los habitantes y todo lo dicho anteriormente incide de forma directa en lo que será la arquitectura y la tipología de cada territorio.

La elección de Atlixco como el sitio donde desarrollaríamos nuestro proyecto nos obligaba a conocer bien los aspectos sociales, económicos, culturales, climáticos, etc. Del lugar puesto que la arquitectura al ser también una forma de expresión artística, debe ser coherente y expresiva , de otra forma no encajará con el lugar ni provocara en los usuarios una sensación de pertenencia.

CONCLUSIÓN

Con el análisis de los casos análogos nos permitimos identificar los aspectos negativos y positivos. En el caso de los negativos nos pareció importante reflexionar acerca de las características que los llevaron a ser catalogados como deficientes, buscamos que estos casos se encontraran en situaciones similares a las de nuestro proyecto, por eso los casos están ubicados en ciudades con altos índices de sobrepoblación y con limitados recursos económicos que muchas veces no alcanzan a cubrir la demanda de la población con necesidad de una vivienda.

Nos dimos cuenta que la ubicación de un conjunto habitacional, influye mucho en la vida cotidiana de los usuarios, su mala ubicación afectaría en el tiempo y costo del traslado para llevar a cabo sus respectivas actividades, incluso podría limitarlos de contar con servicios básicos de infraestructura y equipamiento, esto trae consigo una serie de consecuencias en cadena, por ejemplo las lejanía con el centro de la cuidad o con las zonas donde se llevan a cabo las actividades laborales o de comercio traería consigo la inversión de recursos económicos que afectarían en el ingreso de los usuarios, lo cual elevaría los índices de pobreza y a su vez, al ser una situación poco conveniente para ellos buscarían mudarse a zonas más cercanas a sus actividades entonces los conjuntos quedarían abandonados lo que haría de la zona un lugar susceptible al descuido del entorno urbano-arquitectónico, por ende una mala imagen para la cuidad y finalmente un foco para la delincuencia.

Por desgracia los desarrolladores de vivienda muchas veces han preferido la cantidad antes de la calidad y no se han preocupado por estudiar a los usuarios, sus necesidades actuales, las actividades que realizan según sus roles familiares y en una comunidad y que además las viviendas que ofertan correspondan al entorno y a la cultura de donde están ubicados.

Nuestra investigación se desarrolla también en el marco del sexto concurso de INFONAVIT "habitar el territorio", se espera que las propuestas sean capaces de adaptarse a las condiciones específicas del territorio y de quienes lo habitan.
Al haber conocido la historia de la vivienda de interés social en México consideramos de suma importancia retomar el papel del arquitecto y la responsabilidad que se tiene de generar propuestas a partir de un profundo y reflexivo proceso de diseño.

Es por eso que nuestra propuesta urbano- arquitectónica pretende cubrir todas las carencias antes analizadas y retomando los aspectos positivos de otras propuestas, estará enfocada en el diseño espacial basado en la relación del usuario con el espacio y su necesidad de privacidad dentro de la vivienda, también anticipando el obvio dinamismo que tiene una familia a lo largo de los años.

Nuestro diseño permitirá el crecimiento futuro de la vivienda, que por supuesto también estará limitado para evitar el desorden de la imagen del edificio, pero que de alguna manera dará la posibilidad de flexibilidad según sean las necesidades de sus habitantes.
El diseño urbano arquitectónico que realizaremos tendrá coherencia con el entorno y con la cultura de Atlixco, se propondrán espacios que generen al usuario el sentimiento de pertenencia con el lugar y la facilidad de llevar a cabo sus actividades cotidianas y de esparcimiento.

REFERENCIAS DIGITALES

Sánchez, J. (2009-2012*). La vivienda "social" en México, pasado-presente-futuro?, México*. Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008. Recuperado de: http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf

Gomez Porter,P. (2016). La construcción de los multifamiliares de Mario Pani: historia, problemas y retos actuales. *Boletín de monumentos históricos, (num 36.)* pág. 159-173 recuperado de: http://www.boletin-cnmh.inah.gob.mx/boletin/boletines/BMH%2036-9%20BR%20s-r.pdf

Bayardo, J. (2015). *Arquitectura sísmica, a 30 años de los sismos de 1985 Cuidad de México.* 03 de marzo del 2018, de Facultad de arquitectura UNAM Sitio web: http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/09_repentina_sep.pdf

Canales,F. (2013). *La modernidad arquitectonica en Mexico; una mirada a traves del arte y los medio impresos*. (Tesis doctoral). Universidad Politecnica de Madrid, España

Fomperosa, M. (19 de septiembre de 2017). Por sismo del 85, como cambio la forma de construir en CdMx, recuperado de: http://www.milenio.com/tendencias/df_preparada_proximo_terremoto-terremoto_85-reglamento_obras-edificios_derrumbados_0_593340932.html

Mellado, R.. (2015). La política de vivienda en las administraciones del Partido Acción Nacional: 2000-2012. En Habitabilidad y política de la vivienda en México (59-67). México, D.F.: UNAM.

Arzoz, M. (diciembre 23, 2014). De habilidad y arquitectura. marzo 20, 2018, de Arquine Sitio web: http://www.arquine.com/habitabilidad-y-arquitectura/

Vargas, R., Larrucea, A.. (2009). La aqrquitectura de la Revolucion Mexicana. En Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos. Volumen IV: El siglo XX. Tomo I: Arquitectura de la Revolución y revolución de la arquitectura(pag. 23). México: Fondo de Cultura Económica; Edición: 1.

María Eugenia Molar O. & Laura Itzel Aguirre A.. (2013). *¿CÓMO ES LA HABITABILIDAD EN VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL? CASO DE ESTUDIO: FRACCIONAMIENTOS LOMAS DEL BOSQUE Y PRIVADAS LA TORRE EN SALTILLO, COAHUILA*. 2021, Sitio web: https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/21/81

Laura Solana M.. (Junio 2011). *La percepción del confort. Análisis de los parámetros dediseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei: Aplicación a la biblioteca de Ingeniería del Diseño (UPV)*. 2021, de N/A Sitio web: http://docplayer.es/25339099-Pfg-cientifico-tecnico.html

Delia Bayona. (21 ago, 2018). Casas de patio inter-calado: propuesta colombiana para mejorar la vivienda social en Lima, Perú. 2021, de Archdaily Sitio web: https://www.archdaily.mx/mx/897546/casas-de-patio-inter-calado-propuesta-colombiana-para-mejorar-la-vivienda-social-en-lima-peru

Desconocido. (31 agosto, 2021). Centro turístico de Dushan / DnA. 2021, de MEXA Arquitectos Sitio web: https://mexaarqui.blogspot.com/2020/08/

Juan Carlos Aguilera Folgueiras.. (Diciembre 2015). DEMANDA INTELIGENTE DE ENERGIA Y SERVICIOS ENERGÉTICOS, OBJETIVOS DE UNA METODOLOGÍA DE MEJORA CONTINUA PARA AGENCIAS DE ENERGÍA, APLICACIÓN AL PRINCIPADO DE ASTURIAS, ESPAÑA.. 2021, de UNIVERSIDAD DE OVIEDO DEPARTAMENTO DE ENERGÍA Sitio web: http://docplayer.es/46665428-Universidad-de-oviedo-departamento-de-energia.html

REFERENCIAS DIGITALES

Arq. Cecilia García Lezcano. (2014). Pensamientos sobre arquitectura. 2021, de Desconocido Sitio web: http://docplayer.es/35329451-Pensamientos-sobre-arquitectura.html#show_full_text

CONAVI. (2010). Código de edificación de vivienda 2010. 2021, de Dokumen Sitio web: https://dokumen.tips/education/codigio-de-edificacion-para-vivienda.html

Alicia Ziccardi y Arsenio González. (30 de abril, 2015). Habilidad y política de vivienda en México. 2021, de Universidad Nacional Autónoma de México Sitio web: https://es.scribd.com/document/377611634/Habitabilidad-Politica-Vivienda

Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral. (Julio 2012). La vivienda social en México. 2021, de Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008 Sitio web: https://es.scribd.com/document/389229907/libro-vivienda-social-pdf

Theo Van Doesburg. (1924). Hacia una Arquitectura Plástica. 2021, de Scridb Sitio web: https://es.scribd.com/doc/173564403/Theo-Van-Doesburg-Hacia-una-Arquitectura-Plastica-pdf

ARQ. ÁNGELES FANNY SÁNCHEZ SALAZAR.. (Diciembre 2018). SISTEMA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA HABITABILIDAD EN LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL. 2021, de UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ Sitio web: http://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/5996/TesisM.FH.2018.Sistema.S%c3%a1nchez.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Ana Maritza Landázuri Ortiz & Serafín Joel Mercado Doménech. (2004). Medio Ambiente y Comportamiento Humano. 2021, de Editorial Resma Sitio web: http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_e.pdf

Gobierno del Estado de Puebla Secretaría de Servicios Legales y Defensoría Pública. (24 abril, 1998). Reglamento de Construcciones, para el municipio de Atlixco, Puebla. 2021, de Orden Jurídico Poblano Sitio web: https://transparencia.atlixco.gob.mx/Atlixco/ViejasLeyes/Articulo-11-y-17/Marco_Normativo/L_1.24.pdf

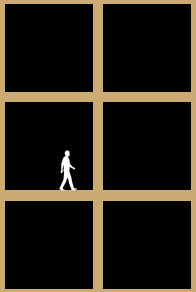
Aura Ginneth Herrera Ramírez. (Octubre de 2020). PROPUESTA PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA SOSTENIBLE CON INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA EN RELACIÓN CON LOS ECOSISTEMAS DE MONTAÑA UBICADA EN LA VEREDA CÓRCEGA, MUNICIPIO DE VERGARA CUNDINAMARCA. . 2021, de UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Sitio web: https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/26116/HerreraRamirezAuraGinneth2020.pdf?isAllowed=y&sequence=2

Mtra. Victoria Eugenia Navarro Herrera. (2011). HABITABILIDAD Y VIVIENDA. 2021, de Sincronía, Revista electrónica semestral de Filosofía, Letras y Humanidades Departamento de Filosofía / Sitio web: http://sincronia.cucsh.udg.mx/navarrowinter2011.htm

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA. (07 DE ENERO DE 2016). CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA. 2021, de GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA Sitio web: https://idoc.pub/documents/coremun-puebla-vnd5kmkdyrlx

Naula Maliza, Edwin Andrés. (Enero, 2018). “Funcionalidad de los espacios interiores de la vivienda social en Ecuador”. 2021, de UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO Sitio web: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27152/1/PROYECTO%20NAULA%20EDWIN%20PDF.pdf

MIGUEL ÁNGEL RIVERA LOER. (OCTUBRE DE 2003.). DESARROLLO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO PROGRESIVO DE VIVIENDA CON CALIDAD.. 2021, de INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN DELEGACIÓN NAYARIT Sitio web: https://infonavit.janium.net/janium/TESIS/Maestria/Rivera_Loera_Miguel_Angel_45140.pdf



Estado Actual de la Vivienda en México 2016, Formato digital, Noviembre 2017. Preparado por Fundación Cidoc y SHF con la participación de: BBVA Bancomer, CEPAL-México, Conavi, Fovissste, HIC, Infonavit, Sedesol y UNAM.

Landázuri, A., Mercado, S.(2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. En Medio Ambiente y Comportamiento Humano(pág. 89-113). México: Editorial Resma.

Molar, M., Aguirre, L. (2013). ¿CÓMO ES LA HABITABILIDAD EN VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL? CASO DE ESTUDIO: FRACCIONAMIENTOS LOMAS DEL BOSQUE Y PRIVADAS LA TORRE EN SALTILLO, COAHUILA. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas , Vol.2 , núm. 4.

Schmidt, S. (2013). Proxemica y comunicación intercultural: La comunicación no verbal en la enseñanza de E/LE. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma
de Barcelona, España. (cap.3)

INFONAVIT. (1989). Manual de diseño bioclimático y ecotécnicas en conjuntos habitacionales . México: Subdirección Técnica Departamento de
Diseño e Investigación.

Solana, L. (2011). La percepcion del confort. Analisis de los parametros de diseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei: Aplicación a la biblioteca
de ingenieria del diseño (UPV). (Tesis). Universidad Politecnica de Valencia.

Ley Federal de Vivienda (2017)

Codigo Reglamentario para el Municipio de Puebla

Reglamento de Construcciones para el Municipio de Atlixco

REFERENCIAS IMPRESAS

Carranza, J.E. (2014). Tipología de la vivienda obrera. En La ciudad industrial del siglo XX en Latinoamérica, urbanismo y conjunto de vivienda para los obreros asociados a los proyectos industriales, durante el periodo 1920-1960(174-290). San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Coppola, P.. (1980). Analisis y diseño de los espacios que habitamos. Mexico, DF: editorial Concepto.

Fonseca, X. (2002). Las medidas de una casa, Antopometria de la vivienda. México: Editorial Pax México.