

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

Escuela de Artes y Humanidades

Departamento de arquitectura y arquitectura de interiores

UDLAP®

Proyecto inmobiliario en el Barrio de Jesús

Tesis que, para completar los requisitos del Programa de Honores
presenta la estudiante

Alfonso Bravo Martínez

153940

Arquitectura

José Luis Jaspeado Escalona

San Andrés Cholula, Puebla.

Otoño 2019

Hoja de firmas

Tesis que, para completar los requisitos del Programa de Honores
presenta el estudiante **Alfonso Bravo Martínez Id:153940**

Director de Tesis

José Luis Jaspeado Escalona

Presidente de Tesis

Nicolas Esteban Tamayo

Secretario de Tesis

Eduardo Gutiérrez Juárez

Índice

Índice.....	3
Introducción	5
Justificación.....	7
Objetivos	13
Marco teórico, desarrollos en México.....	14
Análisis de mercado inmobiliario en Puebla	16
Lomas de Angelópolis.....	18
Composición de lomas de Angelópolis.....	22
15 lecciones para entender Lomas de Angelópolis.....	22
Sonata.....	28
Análisis de mobiliario urbano.....	32
Papeleras.....	32
Luminarias	33
Caso de estudio	38
Alquitara.....	38
Desarrollo <i>Tribecca</i>	39
Entorno urbano de <i>Tribecca</i>	40
Casa tipo 1	41
Casa Tipo 2	44
Departamentos	48
Departamento Tipo 1	49
Proyecto inmobiliario en el Barrio de Jesús.....	51
Estado actual del Barrio de Jesús.....	51
Grupos sociales del barrio	52
Sitios de interés	52
Movilidad.....	53
Usuarios.....	55
Zona inmobiliaria.....	55
Infraestructura	59
Recreación.....	61
Salud y servicios	62

Casos de estudio de espacios públicos	62
Metodología	66
Resultados y discusión	69
Proyecto Inmobiliario Los Olivos.....	69
Factibilidad de construcción	70
Torres de departamentos	75
Viviendas	80
Casa Enzo.....	80
Casa Landa.....	83
Casa Ana.....	86
Conjunto Los Olivos.....	90
Visualizaciones de renderizado del desarrollo Los Olivos.....	92
Conclusiones y recomendaciones.....	95
Bibliografía	97
Anexos.....	100
Planimetría	100

Introducción

Esta investigación aborda los desarrollos inmobiliarios en México, específicamente en el estado de Puebla, en la zona de San Andrés, Cholula. Se tratarán los problemas de diseño en los desarrollos de acuerdo con el contexto en el que están inmersos con el fin de proponer una solución a estos mismos. El desarrollo inmobiliario es una actividad de gestión, la cual dirige diversas áreas, para crear un inmueble. Dicho inmueble puede ser desarrollado o remodelado, con la finalidad de satisfacer un mercado, cliente o necesidad. De acuerdo con Peiser y Hamilton, autores del libro *Professional Real State Development* (2007), el desarrollo inmobiliario es “un proceso de negocios, que abarca actividades que van desde la renovación y el arrendamiento de edificios existentes hasta la compra de terrenos en bruto y la venta de terrenos o parcelas desarrolladas a otros. Los promotores inmobiliarios son las personas y las empresas que coordinan todas estas actividades, convirtiendo ideas de papel a bienes inmuebles.” (Peiser y Hamilton, 2007)

Existen diferentes tipos de desarrollos inmobiliarios, los cuales están afectados por factores importantes: el tipo de producto, ciclo de vida y ubicación. Estos factores determinan que tan redituable es el proyecto y cuál es el riesgo. “El tipo de producto” es uno de los factores más importantes, ya que el proyecto depende de a quién va dirigido. El tipo de producto puede variar, ya que se tienen que considerar los usuarios del mismo. Según Briq, empresa dedicada a la inversión en bienes raíces, el tipo de producto se divide en 5 segmentos:

- “1) Corporativo (renta o venta de oficinas),
- 2) Comercial (renta o venta de locales comerciales),
- 3) Residencial (Unifamiliar y Multifamiliar),

4) Industrial (renta o venta de fábricas, parques industriales, entre otros) y

5) Otros (e.g. uso mixto)” (Birq, 2014)

Otro factor que se tiene que considerar es la etapa del ciclo de vida del desarrollo, esto se refiere a qué tanto se va a transformar o desarrollar el proyecto.

Existen tres tipos de ciclo de vida para desarrollos:

“1) Desarrollo - compra de un terreno y adquisición de licencias, para después construir alguna edificación para rentarla o venderla,

2) Rehabilitación - compra de una edificación para remodelarla o realizar una mejora menor en el desarrollo para después venderla o rentarla y

3) Estables - compra de un inmueble que genera flujos, sin hacer ningún cambio en la construcción, y recibir las rentas que genera.” (Birq, 2014)

Por último, se tiene el factor de la ubicación, la cual es muy importante ya que esta determina qué tanto éxito tiene el desarrollo. Es importante que se consideren los factores de oferta y demanda a la hora de proyectar un desarrollo.

“1) Factores de Demanda: crecimiento poblacional, nivel socioeconómico, comercios cercanos y distribución de las edades, son algunos de los factores que determinan la demanda dentro de una ubicación,

2) Factores de Oferta: qué tan fácil es encontrar propiedades nuevas, obtener permisos de construcción y costos son algunos de los factores que determinan qué tan fácil es crecer la oferta. Las mejores ubicaciones son aquellas que cuentan con una demanda robusta y creciente, en donde la oferta no puede crecer con la misma rapidez.” (Birq, 2014) . En los últimos años el desarrollo inmobiliario ha mejorado considerablemente

después de la crisis inmobiliaria del 2007, los mercados se van recuperando, al igual que los precios de las viviendas. Lo que aún no se logra estabilizar como era antes es la venta de viviendas. Según Mario Vásquez columnista de la revista Real Estate Market & Life Style, “En el mercado Estadounidense las ventas de casas nuevas alcanzaron un máximo de 1.4 millones anuales antes de la crisis y hoy ronda las 600,000 unidades; en el caso de las ventas de casas usadas, sus máximos históricos superaron los 7 millones anuales y hoy rondan los 5.6 millones anuales; por lo que respecta al inicio de construcción de casas, de niveles máximos cercanos a 2.3 millones anuales pre-crisis, hoy son apenas la mitad, 1.2 millones anuales.” (Vásquez, 2019). El mercado inmobiliario en Estados Unidos rige el comportamiento del mercado inmobiliario mundial y mexicano, por lo que es importante conocer su comportamiento para analizar el contexto del país.

Justificación

¿Cómo va a mejorar los desarrollos mobiliarios en Puebla esta investigación?

En términos generales esta investigación busca determinar los hechos que hacen que el mercado inmobiliario en Puebla sea tan bueno para desarrolladores e inversionistas. Se planteó un proyecto inmobiliario con la intención de que éste rijan un modelo a seguir para los nuevos y viejos desarrollos, ya que se buscó generar una mejor calidad de vida, un mejor estatus, seguir las normas de construcción y cuidar el medio ambiente. Esta investigación busca mejorar los desarrollos inmobiliarios en los diferentes medios estudiados, como: las vialidades, espacios públicos, áreas públicas, servicios y viviendas.

Se expondrán casos de estudio, en los cuales se analizarán, el desarrollo como un todo, las vialidades, servicios, áreas públicas, entre otros. De igual manera se analizará a fondo los espacios públicos, y las aportaciones que traen a un desarrollo. Con base en esta investigación se propondrá un desarrollo inmobiliario que cumpla con todas las leyes de construcción, al igual que un buen programa arquitectónico y una gran conciencia espacial para así ofrecerles mayor confort a los usuarios.

¿Qué necesidades existen?

Las necesidades de un usuario son muy extensas, es por eso que se deben estudiar a fondo. Es importante conocer el mercado inmobiliario, ya que esto brinda las herramientas para poder proponer un nuevo desarrollo. Actualmente en el municipio de San Andrés Cholula, existe una gran demanda en el sector, específicamente de casa habitación. Por lo general, los desarrolladores buscan explotar este nicho lo antes posible y comúnmente no se planea bien. Es crucial como ya se ha mencionado, conocer a los usuarios, en México por lo general cuando un usuario busca una nueva casa, son familias jóvenes que buscan una casa grande, que tengas muchos cuartos para cumplir sus necesidades en cuanto a espacios y número de usuarios. Otros usuarios buscan un mejor estatus, ya que al rentar o comprar en una zona cara, genera relaciones sociales entre gente de alto nivel socioeconómico. También existen usuarios que simplemente buscan invertir en inmuebles, en éstos casos la necesidad es una alta rentabilidad del inmueble que se genera al cumplir las necesidades del resto de los usuarios. Algo que se puede admitir de los desarrollos inmobiliarios es Puebla, es que, sí generan un gran estatus, si vives ahí, como es el caso de Lomas de Angelópolis. Grupo Proyecta, creador y desarrollador de Lomas de Angelópolis, no se limita a vender casas o departamentos, sino que vende al usuario un estilo de vida, crea un estatus solo para las personas que

viven ahí y esto tiene como consecuencia que más personas quieran comprar y vivir en Lomas.

Cuando se construye un desarrollo inmobiliario mal planeado, se crean muchas necesidades, especialmente para el sector de la población de escasos recursos. Un ejemplo es el caso de la zona ya mencionada, Lomas de Angelópolis. El municipio de Santa Clara Ocoyucan, donde se encuentra una parte de Lomas de Angelópolis, actualmente sufre las consecuencias de un desarrollo con poca planificación. De acuerdo con una investigación por la Universidad de Guadalajara, titulada *Principios territoriales ordenadores y desequilibrio ecológico en la periferia de Puebla: fraccionamiento Lomas de Angelópolis* “la mayoría de las ciudades de México no tiene un desarrollo urbano integral debido a que los planes de ordenamiento son reorientados a intereses particulares, que actualmente fragmentan y segregan socialmente el espacio.” (Ramírez Rosete, Guevara Romero, & Hernández Sánchez, 2018) Esta segregación del espacio, generada por la necesidad de los desarrolladores de generar estatus, crea más problemas en la sociedad, como el aumento de la desigualdad social. Los desarrollos como Lomas de Angelópolis cuentan con “instalaciones deportivas, de ocio (campos de golf, canchas de tenis, piscinas, zonas verdes y centros comerciales) estas áreas remarcan aún más la desigualdad social en la periferia.” (Ramírez Rosete, Guevara Romero, & Hernández Sánchez, 2018) Es necesario que se haga un cambio en los desarrollos inmobiliarios, para que se pueda evitar la segregación, está bien que el sector inmobiliario quiera hacer negocios con las tierras, pero es necesario evitar la segregación.

Por ejemplo, el gobierno puede plantear nuevas normas que los desarrolladores necesiten seguir, como es el caso en Londres, “un promotor que construye más de 10

plantas debe dedicar un porcentaje a vivienda económica. El porcentaje lo decide el alcalde. El actual, Sadiq Khan, lo ha subido al 50%.” (Burdett, 2019) Esto para evitar la segregación en los nuevos desarrollos.

Hoy en día, el medio ambiente corre gran riesgo de quedar dañado permanentemente. Es crucial que las nuevas urbanizaciones y desarrollos cuenten con políticas para el cuidado del medio ambiente. Las zonas periurbanas de las ciudades son las que más se tienen que cuidar, ya que, en estas zonas de las ciudades es donde se generan nuevos desarrollos. De acuerdo con una investigación por la Universidad de Guadalajara, titulada *Principios territoriales ordenadores y desequilibrio ecológico en la periferia de Puebla: fraccionamiento Lomas de Angelópolis* “El periurbano presenta un crecimiento acelerado con debilidades territoriales y medioambientales, por lo que no es sostenible a largo plazo, pues se contaminan el agua y el aire, y se consume gran cantidad de suelo y energía.” (Ramírez Rosete, Guevara Romero, & Hernández Sánchez, 2018) Estos son algunas de las consecuencias de crear desarrollos inmobiliarios que carecen de un buen diseño urbano. “crecen las ciudades, el mercado de tierras ejerce presión sobre los ecosistemas naturales circundantes, lo cual incide en la pérdida de «tierras húmedas y silvestres» e impacta en la degradación de recursos forestales y las cuencas hidrológicas dentro y fuera de la ciudad” (Cadena, 2014). Esto es lo que está pasando actualmente en el desarrollo de lomas de Angelópolis, el cual apenas está en su cuarta etapa. Lo que sigue para este desarrollo, es seguir urbanizando. Por medio de la construcción de amenidades y lugares de ocio, generan más plusvalía a la zona.

El problema ambiental que se tiene es muy fuerte y no va a parar, solo se hará más grande con el tiempo. Algo que los desarrollos necesitan contemplar, son políticas

medioambientales. En el proyecto que se planteará más adelante, todas las casas cuentan con una buena orientación para el ahorro de energía. Todas las casas cuentan con un sistema de captación de agua, que se puede usar para los jardines o bien se puede reciclar si pasa por un sistema de filtros especiales. Algo que también se plantea en el proyecto y no requiere de gran inversión, es una normativa de vegetación, en la cual se contemplen especies endémicas principalmente. Otro aspecto que también se plantea, es el uso de paneles solares para las viviendas, casa Club y el desarrollo en general.

¿Que se ha dicho del tema de los desarrollos inmobiliarios?

Después de unos meses de un estancamiento en el sector inmobiliarios, a causa de las elecciones y cierta incertidumbre que se tiene en el país, parece que el sector inmobiliario, vuelve a tomar camino. De acuerdo con Darío Celis periodista para el financiero, “Se puso en manifiesto que el alza en la suspensión de obras ha puesto contra las cuerdas a diversos desarrolladores inmobiliarios; no obstante, el también analista expuso que estas medidas coercitivas están por “relajarse”, debido a los buenos términos en los que derivó una reunión entre miembros de la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI) y la titular del Gobierno Capitalino” (Redacción Real Estate Marketing & Lifestyle, 2019) Si bien esto sucede en la ciudad de México, en Puebla por otro lado, el mercado también va al alza, de acuerdo con Miguel Hernández, experto en análisis inmobiliario para el economista, el mercado vuelve a repuntar. “Se proyectaron 9 torres de oficinas para la ciudad, esto representa un 42% de incremento en área de metros cuadrados de oficinas que se tenía. Estas nuevas torres representan 82mil m² por lo que se genera este incremento de 42%, respecto a 266mil m² de oficinas que ya tiene la ciudad. La zona con mayor plusvalía para desarrollar oficinas es actualmente el corredor Las Ánimas- Zavaleta, ya que no hay tantos edificios

de oficinas, y hay mucha demanda, esto causa que el costo por m² de oficinas suba de precio.” (Hernández, 2018) Día a día, el mercado inmobiliario va cambiando, adaptándose a las necesidades del mercado. En los últimos años, el metraje de las viviendas ha ido bajando poco a poco, ya que los usuarios tienen necesidades diferentes, o simplemente es una estrategia para hacer el proyecto más rentable.

¿Como se contribuye a la resolución de los problemas, ambiental, urbano, arquitectónico territorial?

Actualmente estamos viviendo una crisis en nuestras ciudades, ya que a veces falta agua, las vialidades son muy pequeñas, no hay buen transporte público, y la calidad de vida es muy baja. El proyecto que se propone busca la manera de resolver los problemas, ambientales, urbano, y arquitectónicos. Si se crea un desarrollo bien planificado, se podían solucionar muchos de estos problemas, ya que puede ser usado como punta de partida para otros desarrollos.

El problema ambiental que se tiene, específicamente en el estado de Puebla, es que los desarrollos que se construyen no llegan al mínimo de área de donación, es decir, un porcentaje destinado a áreas verdes o a un ayuntamiento. Estas áreas de donación son muy importantes, ya que el objetivo principal que tienen es regresar el agua al subsuelo para no provocar problemas como hundimientos o falta de agua en el futuro. Es importante que se tome en cuenta, que la mínima donación los desarrollos es un 15% del área total para área verde y servicios. Si se tiene un buen margen entre lo construido y las áreas verdes, es probable que esto ayude a reabastecer el subsuelo, a brindar una mejor calidad de vida a los usuarios, y que respetar o cuidar el medio ambiente implementando algunas ecotecnias o certificaciones que ayuden al medio ambiente.

Los desarrollos inmobiliarios, usualmente crean problemas urbanos como es el caso de lomas de Angelópolis, en el cual, hay más de 21mil viviendas, las cuales solo tienen 2 entradas al desarrollo. Esto genera mucho tráfico en las horas pico. Con base en el caso de estudio, se plantean calles amplias y multiples accesos al desarrollo para no generar este tipo de problemáticas en el contexto del desarrollo. Esto se llevará a cabo respetando las normativas de construcción, como CONAVI, el cual plantea calles con un ancho mínimo de 3.5m, para fraccionamientos.

La arquitectura en los desarrollos inmobiliario es bastante mala, debido a que no se tiene una buena conciencia de los espacios que se ofertan. El gran tamaño de los espacios dentro de las viviendas no significa que el espacio esté bien aprovechado o que sea funcional, ya que se requiere un entendimiento de las actividades que se van a desarrollar en el espacio para poder crear una vivienda en la que el usuario se sienta identificado.

Objetivos

Uno de los principales objetivos de esta tesis, es investigar y dar a conocer la situación del mercado inmobiliario en Puebla, ya que este mercado varía mucho dependiendo del lugar, población, zona... etc. En el caso de Puebla es investigar por que ha sido tan bueno el sector inmobiliario, y analizar a fondo algunos ejemplos exitosos del mercado. Por otro lado, se busca que esta investigación explique y de a conocer las consecuencias de hacer desarrollos inmobiliarios, sin tomar en cuenta el contexto, el medio natural, los usuarios a largo plazo, y la calidad de vida de las personas, entre otras.

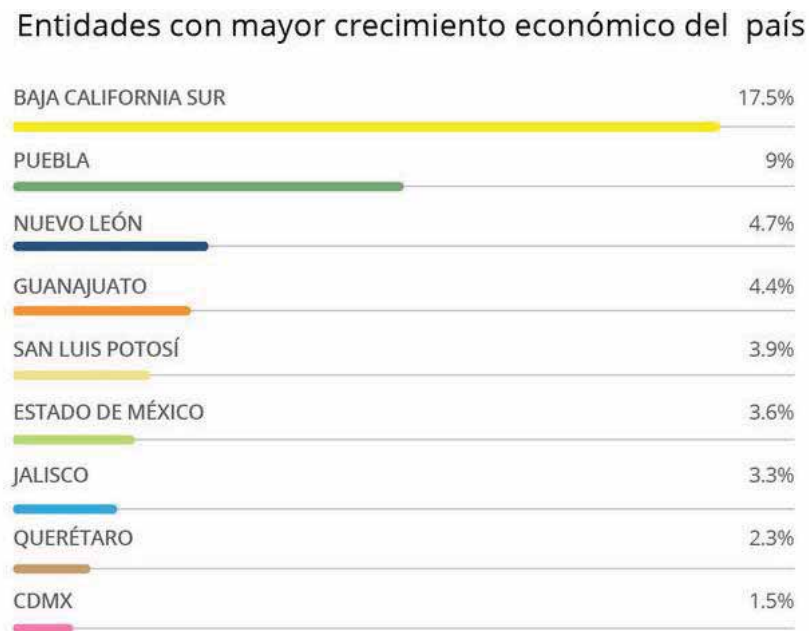
Un aspecto en el que esta investigación se va a centrar es en los errores que cometen los desarrolladores, a la hora de diseñar los espacios habitables de las casas. Se analizarán estos errores espaciales, para que no sean repetidos en la ejecución del proyecto. El proyecto inmobiliario que se propone para esta tesis toma en cuenta las necesidades espaciales, los usuarios, normativas de construcción, la calidad de vida, los espacios públicos, para que así se genere un buen proyecto inmobiliario.

Marco teórico, desarrollos en México

La siguiente sección detallará la situación del mercado inmobiliario en México y lo comparará con el del resto del mundo, identificando las zonas donde hay una mayor oportunidad de crecimiento. La situación del mercado inmobiliario en México es buena, ya que se estima un crecimiento inmobiliario de un 5.6 a 6 % en 2019, de acuerdo con la Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios (AMPI), la cual es mayor que la de año 2018 de 5.1%. Es importante conocer esta información ya que según Gonzalo Robina, columnista de la revista Real Estate Market & Life Style, “ El tema de los bienes raíces en México creo que está subdesarrollado todavía, hay un potencial importante de desarrollo si nos comparamos con algunas otras economías globales.” (Robina, 2019). Si comparamos a México con otros mercados inmobiliarios, se puede ver que sí estamos subdesarrollados ya que, por ejemplo, España tiene un mercado 5 veces mayor al de México y no tiene tanta población ni territorio. Si comparamos mercados inmobiliarios en Latinoamérica, países como Chile y Argentina, son dos o tres veces más grandes que el nuestro.

A pesar de que el mercado inmobiliario en México en general no es muy competitivo al compararlo con otros países, existen algunas zonas del país donde es mejor que en otras, estas suelen estar vinculadas al crecimiento económico que hay en

cada entidad. Viéndolo en aspectos generales, México es un buen mercado inmobiliario. Los estados con más crecimiento económico en México según la siguiente gráfica presentada por el Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios (AMPI) (imagen 1) son los siguientes:



(Imagen 1)

Gracias a esta gráfica, podemos ver que Baja California Sur y Puebla se encuentran en los dos primeros lugares de crecimiento de economía. Esto es bueno para los estados, ya que la economía, va de la mano con el desarrollo inmobiliario, ya que, si las personas empiezan a tener o ganar más dinero, es más fácil que puedan adquirir un inmueble.

El panorama para México en el 2019 es un tanto alentador, ya que, según Pablo Vázquez Rodríguez, presidente de la AMPI, mencionó que “para 2019 el sector inmobiliario estima un crecimiento entre 5.25% y 6.0%. Explicó que esta estimación es conservadora porque comienza un nuevo sexenio y, por ende, la actividad inmobiliaria

suele ser lenta.” (Hernández, 2018). En 2019, el desarrollo inmobiliario se verá afectado, esto se debe de tomar en cuenta para proyecto que se planteara más adelante.

Análisis de mercado inmobiliario en Puebla

Actualmente, el mercado inmobiliario en Puebla esta al alza según artículos publicados por El Economista. Según Miguel Hernández experto en análisis inmobiliario para el economista. En su artículo *Costo de vivienda en Puebla, al alza* (2018) los precios de las viviendas en la ciudad y zona conurbada aumento. “El precio de la vivienda en esta ciudad y su zona conurbada subió 8% del 2016 a julio del 2018.” Esto se debe a que las familias foráneas ven a Puebla como “un destino adecuado para vivir” (Hernández, 2018). Otro de los factores importantes que permiten ver un aumento en la venta de inmuebles, es por el desarrollo de infraestructura y servicios, así lo mencionó la presidenta de la AMPI, Ana María Aguilar Machorro.

Una de las mejores zonas para desarrollos inmobiliarios, se encuentra al sur de la ciudad, en colindancia entre el municipio de Puebla y San Andrés Cholula. Estos nuevos desarrollos son verticales, ya que cada vez hay menos terrenos para desarrollos horizontales. De acuerdo con Aguilar Machorro de la AMPI, “la vivienda vertical está ganando auge entre los compradores, ya que buscan espacios cerrados y con las amenidades suficientes para hacer su operación, sobre todo dentro de zonas residenciales.” (“Informe del Mercado Inmobiliario 2018 | Lamudi”, 2018). Un ejemplo de esto puede ser la zona de lomas de Angelópolis, ya que se han generado muchas viviendas verticales dentro del proyecto inmobiliario. Aunque lomas de Angelópolis no se encuentra dentro del municipio de Puebla, es uno de los desarrollos con mayor

crecimiento, más adelante, se retomará el ejemplo de lomas de Angelópolis, para mayor análisis.

El año 2018 fue muy bueno para los desarrolladores, ya que comparado con el 2017 tuvo un aumento considerable. “El sector inmobiliario de Puebla cerrará el 2018 con 4,500 millones pesos en operaciones por venta y renta de casas, locales y oficinas, lo que representa un aumento de 30% respecto al año pasado” (Hernández, 2018). La demanda de puede ver claramente, ya que familias del sur son las que buscan comprar un bien en Puebla, huyendo de la inseguridad. La siguiente imagen (gráfico 1) muestra un mapa de los desarrollos inmobiliarios en Puebla.



Gráfico 1

Mapa de San Andres Cholula, donde se muestran los desarrollos inmobiliarios que hay en la zona, algunos se de uso mixto, edificios y fraccionamientos. Elaboración propia.

El mercado inmobiliario en Puebla es un mercado joven, el cual inicia con el crecimiento natural de las ciudades. Como los centros históricos son abandonados y ahora tienen diferentes usos, como comercial y financiero, los usuarios que vivían ahí han migrado a otras partes de la ciudad. Por lo general hacia las zonas periféricas, en donde se empiezan a crear suburbios, los cuales, eventualmente crean una nueva ciudad como consecuencia de su desarrollo. Ya no es necesario recurrir a las antiguas zonas de la ciudad, ya que en estas nuevas ciudades se puede conseguir todo lo que antes se conseguía en el centro de la ciudad.

Lomas de Angelópolis

Debido a las migraciones de personas a Puebla, se crean desarrollos que forman ciudades dentro de la ciudad. En Puebla hay varios ejemplos de esto. Tenemos por un lado Angelópolis y por otro el desarrollo de Lomas de Angelópolis. No tiene mucho tiempo que se crearon estos desarrollos, en especial Lomas de Angelópolis, en cuyo espacio había nada hace diez años. En la página oficial del desarrollo podemos ver que realmente no venden casas. Lo que buscan es vender una idea, una forma de vivir que sea segura. Esto es lo que la diferencia de otros desarrollos, en cuales sólo venden casas que a veces cuentan con casa club dentro del desarrollo. Gracias a las ideas que venden, el desarrollo tiene mucho éxito vendiendo y construyendo. A parte de esto, otro aspecto no menos importante son los servicios y amenidades que promocionan. La siguiente imagen (imagen 2) permite apreciar algunas de dichas amenidades.



Imagen 2

El desarrollo cuenta con más de 27 parques, más de cien hectáreas en áreas verdes, 17 km de ciclo pista, 30 canchas deportivas y más de ciento ochenta hectáreas en vialidades. El desarrollo como tal cuenta con más de 1000 hectáreas y constantemente se expande.



Gráfico 2: Mapa del desarrollo de Lomas de Angelópolis, donde se pueden apreciar las diferentes etapas del desarrollo.

Los desarrollos inmobiliarios en Puebla son muy malos en cuanto al desarrollo, ya que por lo general buscan la mayor ganancia y dejan a un lado los alcances que se pueden obtener con la arquitectura. Sin, embargo, podrían mejorar considerablemente si

se utilizara la arquitectura a su favor. Uno de los aspectos clave para la mejora es que gran parte del diseño no esté dirigido por el presupuesto. Por ejemplo, en las casas suelen abaratar los materiales, pero pueden sacar provecho de éste misma manera de modo que no se baje la calidad de los acabados para cumplir con él sino que simplemente se opte por utilizar aquellos acabados que son económicos sin sacrificar calidad. Con el simple hecho de guiarse por el diseño se pueden obtener mejores desarrollos que le den al usuario una mejor calidad de vida.

Actualmente Lomas de Angelópolis, desarrollado por Grupo Proyecta, cuenta con más de mil hectáreas en desarrollo, las cuales serán analizadas bajo los reglamentos de construcción (CONAVI) y el reglamento de áreas verdes.

El primer artículo que se tomara encuentra para el análisis, será el 45 de la Ley de fraccionamientos y acciones urbanísticas del estado libre y soberano de Puebla “artículo 45: En este tipo de desarrollo, la autoridad municipal, determinará que se destine un área ecológica y de equipamiento urbano necesario, de hasta el 20% del área neta”(Ley de fraccionamientos y acciones urbanísticas del estado libre y soberano de Puebla)

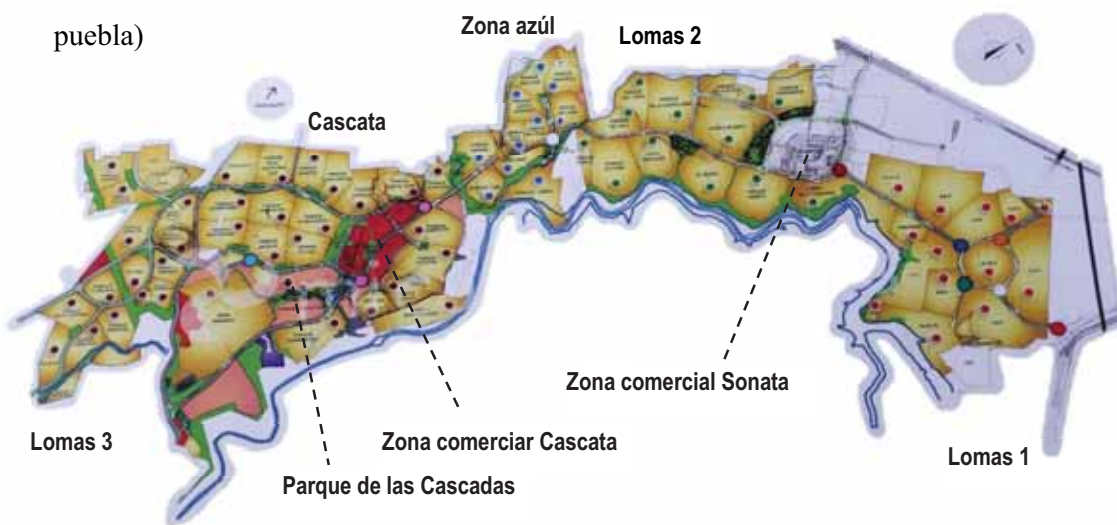


Imagen 3

Esta imagen (3) nos muestra el mapa del desarrollo Lomas de Angelópolis. Este desarrollo se encuentra dividido en tres sectores. Lomas 1, lomas 2 y lomas 3. El desarrollo fue dividido así, ya que se construyó en diferentes etapas. Cada zona de este desarrollo es acompañada por una zona comercial. Esta zona comercial actúa en forma de nodo, para que los diferentes sectores cuenten con servicios. El primer caso es Sonata, ya que junta a la sección de lomas 1 con lomas 2. La zona que conecta lomas 2 y lomas 3 se llamará mall Cascata.

Lomas de Angelópolis promociona mucho sus amenidades y zonas comerciales. El problema de esto es que según los reglamentos de construcción de vivienda Lomas de Angelópolis, sólo da el mínimo de área de donación que se pide en los reglamentos. Pero hacen creer que “donaron gran parte del área, para hacer amenidades,” lo cual es incorrecto dado que, incluso incluyendo el área de amenidades, el desarrollo no alcanza el porcentaje mínimo de donación. De acuerdo con la normativa de fraccionamientos del estado de Puebla, el 20% del total del área del proyecto debe de ser donado al H. ayuntamiento. Sin embargo, si se hacen las cuentas con el área del desarrollo de Lomas de Angelópolis, el área que se debe de donar es de doscientas hectáreas, pero en realidad las amenidades no son suficientes para cubrir esa área.

Otro de los problemas de Angelópolis, es que no está pensado en tener accesibilidad universal, ya que no cuenta con la infraestructura necesaria para poder atender las necesidades de usuarios con capacidades diferentes. Los espacios públicos en el desarrollo no cuentan con cajones de estacionamiento para discapacitados. De acuerdo con CONAVI, se requiere un cajón de estacionamiento para discapacitados por cada 25 viviendas. “Los cajones de estacionamiento requeridos en los desarrollos habitacionales deben cumplir con la siguiente distribución: 50% de los cajones deben

ser grandes, 50% deben ser cajones chicos y deben contar con un cajón para discapacitados por cada 25 viviendas.” (CONAVI, 2010) La siguiente imagen (imagen 4) muestra el estacionamiento de un parque de Lomas de Angelópolis, se puede observar que ninguno de los lugares está adaptado para discapacitados.



Imagen 4

Composición de lomas de Angelópolis

A partir del libro publicado por Mikoleit y Purckhauer (2011), “*Urban Code: 100 lessons for understanding the city*”, se seleccionaron aquellas lecciones que explicaban el funcionamiento y éxito de Lomas de Angelópolis, específicamente la zona comercial de Sonata. La siguiente sección presenta partes del texto que explican dichas lecciones y explica cómo funcionan en Sonata.

15 lecciones para entender Lomas de Angelópolis

01 People walk in the sunshine.

“Man mistrust many things, but he will follow the sun blindly. It’s bright light and pleasant warmth create a certain allure...In a choreography repeated daily, the chairs of small cafes are turned according to the current path of the sun. In the same rhythm, passer-by follow sunny sidewalks and illuminated public squares.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Es interesante que el sol sea un factor muy importante a la hora de construir algo, ya que esto determina en ciertos aspectos la confianza de las personas al pasar por ahí. En Sonata, que es un distrito dentro de Lomas de Angelópolis, muchos de los restaurantes y cafés cuentan con terrazas y sillas que dan a las zonas iluminadas por el sol.

02 Safe surroundings increase profits.

“The presence of bars, restaurants and stores in a district ensures that there is urban activity both day and night, which is good for commerce. The proprietors of these establishments have vested interest in maintaining the safe and security, of the locals where their businesses are located.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

En Sonata hay muchos bares, restaurantes y tiendas, las cuales crean una atmósfera segura para las personas, ya que sus propietarios están interesados en mantener la zona segura para que así tengan más clientes.

03 High turnover makes up for high rent.

“Long with the increasing saturation of shopping areas, more and more shoppers are attracted to them” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Este punto es muy simple, ya que entre más gane un negocio, los dueños de la propiedad pueden aumentar el costo de renta. En Sonata, esto es muy evidente ya que en la zona las rentas son muy elevadas, pero, la mayor parte también vende exclusividad por lo que no solamente el desarrollo se beneficia de los altos costos, los arrendatarios también aumentan sus ventas al ubicarse en una zona tan comercial.

04 Brand names attract people. People attract brand names.

“The numerous brands therefore create subtle allure that people are powerless to resist. And, in the same way, masses of people influence the shops in their choice of location.”
(Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Este punto sólo aplica para restaurantes en Sonata, ya que estos “seducen” a las personas para que vayan a sus restaurantes. La gran afluencia de personas en la zona hace que los restaurantes quieran estar en esta zona. El estilo de vida que Lomas vende hace que más negocios se quieran poner.

05 Shops attract other shops.

“As long as the district maintains its growth, local centres develop into an ever-denser fabric of pushing hotspots...If one brand attracts people, then many brands will attract large number of people.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Esto se puede identificar fácilmente en Sonata, ya que es un “hotspot” donde la gran mayoría de personas quieren estar, ya que hay mucha afluencia de gente al igual que muchos comercios, esto hace que la zona sea más interesante.

06 People attract people.

Esto causa curiosidad en las personas, mientras más usuarios haya, es más fácil atraer más clientes. Esto se puede ver desde un punto familiar en Sonata, como hay muchas familias paseando, otras también quieren estar ahí.

07 Cars park on top of one another.

“These culminated in a vertical, piled-up structure, which can be integrated flexibly into any number of undeveloped niches without taking away any number of undeveloped niches without taking up valuable ground areas.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Esto se puede ver en Sonata, ya que hay varios estacionamientos en los cuales los coches están apilados uno arriba de otro. Esto se usa para no desperdiciar espacio en el que se puede generar más que un estacionamiento.

08 Entrances are meeting points.

“They are crossed in order to enter flats, to empty the mailbox, to dispose of trash, to capture businesses, and to pick up parcels. They separate and unite private and public life in equal measure.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Las entradas sirven como punto de referencia, también como punto de partida, para referencias, para jerarquizar áreas...etc. Esto sucede en todas partes. Por ejemplo, una de las entradas tiene una A de Ánahuac y funge como punto de reunión.

09 Pedestrians are potential buyers.

“Now and then, passers-by lose themselves in the depths of the reflections, reawakening at the sight of some tempting item behind the glass. Should they pass the window gain, it might catch their eye again, until one day, they buy it.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Esto pasa mucho en zonas comerciales, donde los peatones usualmente pasan por fuera de las tiendas. Para que esta acción se complete el peatón tiene que ser seducido por algún producto de una tienda para captar su interés. En Sonata, es frecuente que los usuarios salgan únicamente con la intención de pasear por el lugar, sin embargo, una vez que están ahí la mayoría suele comprar un café, helado, o incluso algún bien que hayan estado buscando o llamado su atención.

10 Pedestrians walk on sidewalks.

“Apart from its chief task, that is leading pedestrians safely from point A to point B, it also serves as a sales floor, meeting point, jogging routine, eating space, store playgrounds recovery area workplace and seller entrance” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Las banquetas tienen diversos usos que van más allá que la función para la que principalmente fueron creadas, es decir que no sólo llevan a los usuarios del punto A al punto B. Una banqueta que muestra más gestos, como contener mobiliario urbano o un grosor apropiado, hacia los usuarios, por lo general es muy transitada. Este es el caso de Sonata, ya que sus banquetas cumplen con todos los propósitos ya mencionados.

11 The day to day happens on the street.

“Everything happens on the street because many rituals are anchored in public street life.” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

El día con día es visible en las calles, porque hay eventos que están anclados a ella. Es por eso que vemos a trabajadores por las mañanas, y personas ejercitándose, y por las tardes trabajadores saliendo o familias y niños pasando por la calle. Gracias a las

oficinas de arriba de la zona comercial, es frecuente que quienes pasan por el lugar vengan o vayan de allí.

12 Benches are found on public squares.

“According to its observations public squares without seats poorly frequented”

Aquí se puede notar la importancia del mobiliario urbano en áreas públicas, si no se tiene mobiliario urbano, el espacio casi no se usará porque no es comfortable para el usuario. En Sonata hay mucho mobiliario urbano que permite a los usuarios sentarse y comer sin tener que estar sentados en alguno de los restaurantes.

13 Small public squares are busier than large public squares

“The smaller a public square, a courtyard, or a crossroad, the greater the probability that one will meet one’s neighbour or friend” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Es curioso ver como en áreas públicas pequeñas hay más usuarios. Esto pasa en Sonata, esta zona tiene una pequeña área pública, en la cual se concentran muchos usuarios, especialmente en las tardes. Contrastando, al visitar espacios públicos mucho más grandes, como Cascata no se ven a tantas personas como en espacios más pequeños.

15 Many lights illuminate the sky

“Artificial illumination of the night is the most prevalent means of overcoming this human primal fear” (Mikoleit & Purckhauer, 2011)

Es importante que las calles y áreas públicas estén iluminadas, ya que esto evita inseguridad. Sonata, como parte de su buen mobiliario urbano cuenta con luminarias eficientes y estéticas.

Dada la información analizada podemos notar que Lomas de Angelópolis es un gran negocio de desarrollo mixto ya que compran barato para vender caro y con poca inversión. Su éxito recae en su buen equipamiento en cuanto a servicios básicos y en que no hay ninguna otra zona de lujo que sea segura y cuente con todas las amenidades, dentro de la ciudad de Puebla. Sin embargo, al analizar la zona de la ciudad desde un punto de vista urbanístico, arquitectónico y ambiental, el desarrollo tiene muchas deficiencias. Por una parte, no cumple con la reglamentación necesaria en términos urbanísticos y ambientales de manera que perjudica al medioambiente y genera segregación entre la comunidad de Lomas de Angelópolis y Santa Clara Ocoyucan u otras comunidades aledañas. Por otra parte, en el aspecto arquitectónico, el diseño deja mucho que desear en cuanto a movilidad peatonal, vehicular y funcionamiento espacial.

Sonata

Analizaremos las zonas públicas que ofrece el desarrollo de lomas de Angelópolis a sus usuarios. Sonata es una de las primeras zonas públicas, que funciona como centro comercial al aire libre, el cual cuenta con restaurantes, servicios, amenidades, oficinas, clínicas y un mercado. Esto forma parte del estilo de vida que Grupo Proyecta promociona como parte de los beneficios que obtendrán los usuarios por el simple hecho de vivir ahí

Áreas públicas

Lo primero que se analizará serán las áreas verdes. Sonata cuenta con un área de 14 hectáreas, de las cuales menos de una hectárea son área verde. De acuerdo con ley de fraccionamientos y acciones urbanísticas del estado libre y soberano de Puebla) “artículo 45 En este tipo de desarrollo, la autoridad municipal, determinará que se

destine un área ecológica y de equipamiento urbano necesario, de hasta el 20% del área neta” (Ley de fraccionamientos y acciones urbanísticas del estado libre y soberano de Puebla). Si Sonata cuenta con 14 hectáreas, debería de donar como mínimo 2.8 hectáreas para área ecológica, para cumplir con el 20% que el municipio pide.

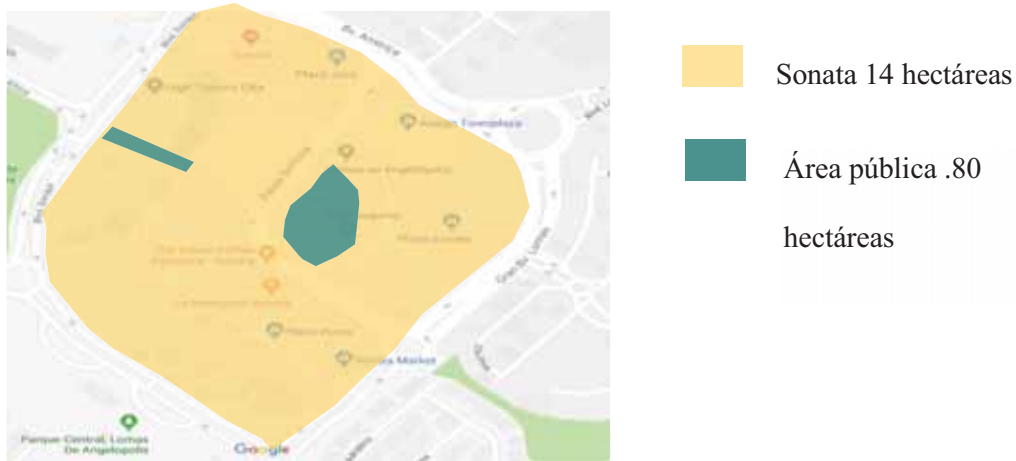
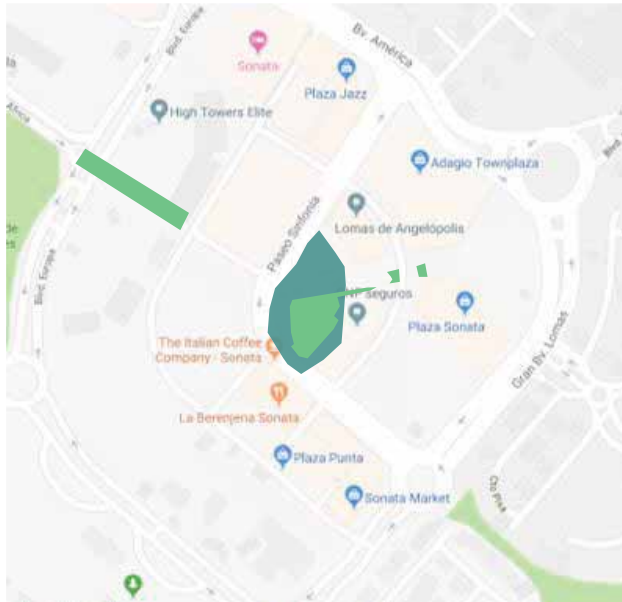


Imagen 5 Se muestra la distribución de áreas en Sonata

Como ya se mencionó anteriormente, Sonata no cuenta con el porcentaje de área pública mínima. Esta área pública, cuenta con solo .37 hectáreas de área verde. La comisión nacional de vivienda (CONAVI) nos señala, “Tamaño del área verde. La superficie total del proyecto destinada a área verde, debe tener como mínimo 70% de cubierta vegetal; el resto puede utilizarse para infraestructura, equipamiento y mobiliario urbano” (CONAVI, 2010). Esta área tampoco lo cumple. La superficie total del área pública es de .8 hectáreas y el área verde es de .37 hectáreas, lo cual es menos del 70% de cubierta vegetal. En la imagen (6) se muestra la distribución de áreas verdes y áreas públicas.



Área pública .80 hectáreas

Área verde .37 hectáreas

Porcentaje de área verde 46% de un mínimo de 70%.

Imagen 6



Imagen (7) Sonata, donde se puede apreciar el área construida y el área verde.

Las banquetas en la zona pública de Sonata, son buenas, ya que tienen un ancho mínimo de 1.5m, otro aspecto positivo que tienen, es que la superficie de banqueta es antiderrapante, Imagen (8) ya que se utiliza un concreto muy poroso para evitar derrapes. Cuando hay desniveles en las circulaciones, estas tienen rampas para que estas puedan tener accesibilidad universal para cualquier usuario. “Las banquetas deben tener un ancho mínimo libre de 1.20 m., los pavimentos deben tener superficies uniformes y

antiderrapantes que no acumulen agua, las diferencias de nivel se deben resolver con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%, se deben evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan el paso libre a una altura de cuando menos 2.20 m, el mobiliario urbano no debe obstruir la circulación ni las rampas existentes.” (CONAVI, 2010)

Imagen (8) Área pública con circulaciones peatonales antiderrapantes



De acuerdo con Coremun Puebla, la definición de mobiliario urbano es la siguiente: “El conjunto de instalaciones en la vía pública que complementan al equipamiento de las ciudades, tales como basureros, casetas telefónicas, semáforos, bancas, juegos infantiles, fuentes y otros.” (Gobierno del municipio de Puebla, 2008) Es importante que en las zonas públicas se utilice mobiliario urbano para darle una mejor experiencia al usuario que lo va a utilizar. Los usuarios deben de poder usar este mobiliario la mayor parte del tiempo, por lo que es importante acompañar estos mobiliarios con vegetación , en especial con árboles, que brinde sombra al usuario para que pueda permanecer ahí. En el proyecto de desarrollos inmobiliario que se plantea en esta investigación, es de gran importancia que se siga esta normativa para asegurar un espacio digno y que pueda ser usado. “Arbolado, jardinería y ornato, así como

mobiliario adecuado para el funcionamiento de parques y jardines” (Gobierno del municipio de Puebla, 2008). Con base en estas normativas de construcción, se fundamenta el uso de las áreas públicas en el proyecto que se planteará más adelante.

Análisis de mobiliario urbano

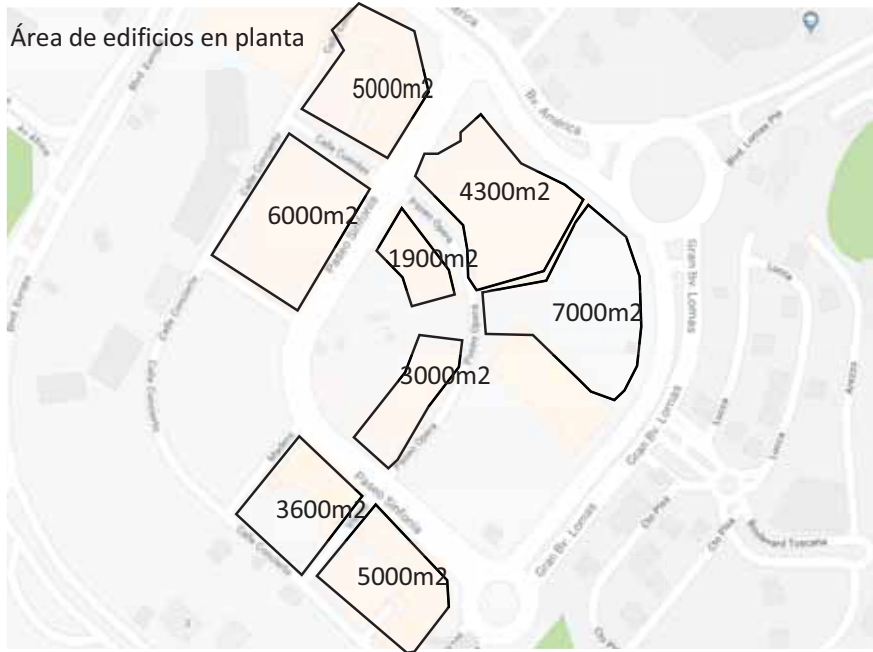
Papeleras

Hay dos tipos de papeleras en la zona de sonata, una para el área pública a la intemperie (Imagen9), un paplero en forma de prisma triangular, de buen tamaño para el espacio y los usuarios, además, les dan mantenimiento todos los días. La segunda papelera se encuentra en la zona comercial cubierta (Imagen10), la cual es de grandes dimensiones en forma de prisma rectangular.

Imagen 9, muestra los Botes de basura (en puntos negros) distribuidos a lo largo de Sonata.



Imagen 10, muestra las áreas de los edificios construidos en Sonata

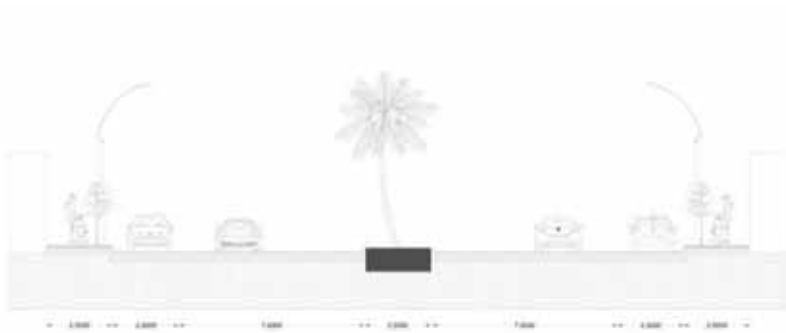


Luminarias

El mobiliario urbano no sólo está a las papeleras, hay también otro tipo de mobiliario; “Alojar todo tipo de mobiliario urbano necesario para dar un servicio público, como unidades de servicio informativo municipal, kioscos móviles y fijos, bancas, botes papeleros, postes, parklets, arbotantes, faroles, casetas telefónicas, paraderos de transporte público, tótems informativos, mástil urbano y demás similares, de conformidad con lo que establece la NTDeIU.” (Uno, 2017) La zona de Sonata cubre gran mayoría de estas especificaciones. Las luminarias son un aspecto importante en un proyecto de este tipo, ya que las luminarias son un elemento clave para las áreas públicas. Su objetivo es brindar visibilidad y seguridad a los espacios públicos. Con la visibilidad se puedan llevar a cabo actividades en el área pública, estas iluminan las vías de circulación y los espacio que hay entre las edificaciones. Es importante tener una buena iluminación en las noches o en los días nublados, para poder brindar mayor

seguridad a los usuarios. “Un buen alumbrado público es sinónimo de seguridad, ya que de esa forma una buena iluminación pueda aumentar la seguridad. De igual manera una buena iluminación apoya a la reducción de accidentes en las carreteras, logrando tener una mejor visualización de los caminos, una buena ambientación urbana.” (De Los Santos, 2018)

Imagen 11



Aquí se puede apreciar un corte de calle Imagen (11), de Sonata, el cual es muy bueno, ya que tiene calles y banquetas muy anchas. Uno de los aspectos importantes es que hay bahías para que los automóviles se estacionen, sin reducir el tamaño de las vialidades. Las luminarias son un aspecto clave ya que están puestas de forma que los usuarios en automóvil y peatones puedan tener iluminación en las noches.

A la hora de proyectar un desarrollo de esta magnitud, se tiene que considerar que el alumbrado público puede representar el 40-50% del consumo energético de un ayuntamiento. Es importante considerar esto e implementar estrategias para brindar este servicio con buena calidad sin que se afecte demasiado por los altos costos de mantenimiento. Existen 5 tipos de lámparas a considerar para reducir los costos de la iluminación:

- Lámparas fluorescentes.

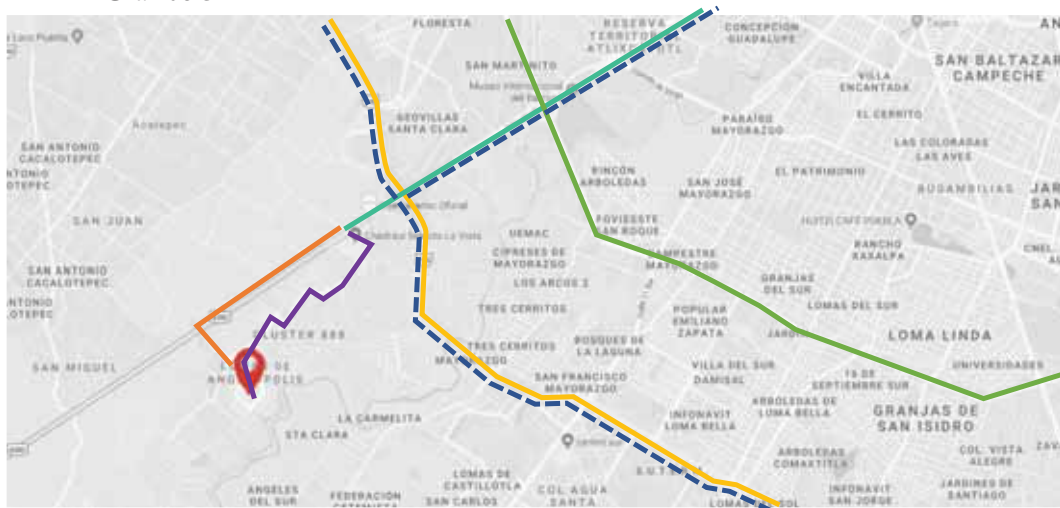
- Lámparas de vapor de mercurio de alta presión.
- Lámparas de vapor de sodio a baja presión.
- Lámparas de vapor de sodio a alta presión.
- Lámparas de mercurio con halógenos







Entorno Urbano

Vialidades Principales

El siguiente gráfico (Gráfico 3) muestra las diferentes vialidades mediante las cuales es posible ingresar a Sonata. Como se puede observar, el proyecto está bien conectado, lo que contribuye a su alta concurrencia.

Gráfico 3



- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------|
|  | Periférico Ecológico |  | Blvd. Internacional |
|  | Atlixcáyotl |  | Blvd. De los Reyes |
|  | Blvd. Municipio Libre | | |
|  | Ciclopista | | |

Entorno Urbano, Transporte Público

El siguiente gráfico (4), muestra diferentes rutas de transporte público que también permite el acceso a los usuarios. Se puede apreciar en el mapa que ninguno de los transportes llega exactamente al centro comercial y que además hay pocas rutas, esto presenta inconvenientes para quienes ocupan el transporte público como principal medio de transporte.

Gráfico 4



A6 Maravillas - ciudad Judicial
 R-A5
 R-A6

Entorno Urbano, Equipamiento

El gráfico 5 muestra los lugares de interés cercanos a Sonata y el tiempo y distancia de recorrido entre ellos y el centro comercial. Puede notarse que se encuentra muy bien ubicado dentro de la ciudad ya que hay varios lugares de interés de diferentes tipos alrededor. La buena ubicación del centro comercial también propicia el éxito del desarrollo.

Gráfico 5



EDUCACIÓN	EQUIPAMIENTO	OCIO-ENTRETENIMIENTO
2. ITESM 5.6 KM 8 MIN	5. IBERO / ANDES 7.4 KM 12 MIN	8. HOSPITAL ÁNGELES 6.6 KM 9 MIN
3. Centro cultural 5.6 KM 8 MIN	6. UDLAP 9 KM 15 MIN	9. HOSPITAL GENERAL 5.9 KM 8MIN
4. U. ANAHUAC 5 KM 7 MIN	7. CCU 14 KM 21 MIN	11. ANGELOPOLIS 7.6 KM 9 MIN
		12. PARQUE ESPAÑA II 7.2 KM 10 MIN
		1. MUSEO BARROCO – PARQUE METROPOLITANO 5.1 KM 6 MIN

Como se mencionó anteriormente, Sonata, al igual que la zona de Lomas de Angelópolis en general, es altamente exitoso como modelo de negocios dado su ubicación, el marketing, y la diferencia entre la compra y la venta de las propiedades. Sin embargo, viola mucha de la reglamentación ambiental y normas urbanas (sin importar su mobiliario urbano) lo cual baja la calidad del entorno para el usuario.

Caso de estudio

Después de haber analizado un desarrollo comercial como Sonata y una zona de la ciudad desarrollada por Grupo Proyecta como Lomas de Angelópolis, se presentará el caso de estudio de un despacho y uno de sus desarrollos habitacionales con la finalidad de conocer proyectos similares al que se desarrollará más adelante ya que éste integrará aspectos o tendrá funciones similares a las de los desarrollos analizados.

Alquitara

Ubicación: Puebla

Que es: “ALQUITARA es un grupo de empresarios 100% mexicanos, dedicados al desarrollo, construcción y venta de inmuebles, en los sectores de vivienda y obra industrial y pública, liderado por expertos en cada ramo, con una experiencia como grupo de más de 10 años, con la convicción de que la mejora continua es la base fundamental para brindar servicios de excelencia que conlleve a una mejor calidad de vida” (Alquitara, 2016)

Visión: “ser una empresa líder en su ramo, distinguiéndose por llevar a cabo proyectos de alta calidad en el desarrollo, construcción y venta de inmuebles, basándose en principios de honestidad, respeto y desarrollo humano, que permita la satisfacción total de nuestros clientes, motivado siempre por el mejoramiento de calidad de vida en su entorno y así generar estabilidad económica y social de empleados, socios y accionistas.” (Alquitara, 2016)

Misión: “Brindar servicios de excelencia, mediante el desarrollo de proyectos basados en decisiones técnicas de alta calidad, fomentando el crecimiento humano,

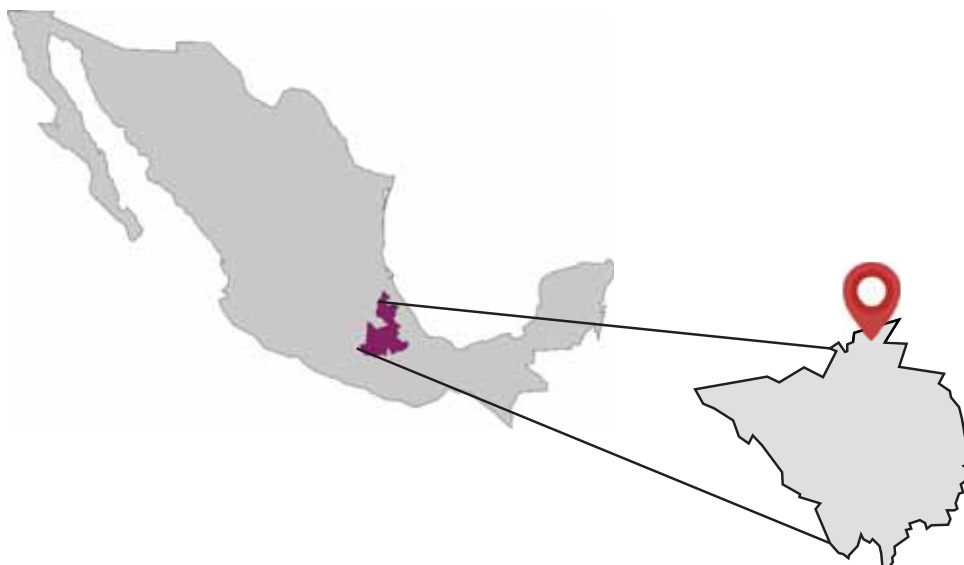
personal y profesional de nuestros colaboradores, satisfaciendo así las necesidades de nuestros clientes en los diferentes sectores de vivienda, comercial y pública.” (Alquitara, 2016)

Desarrollo *Tribeca*

Este desarrollo llamado “Tribeca” se encuentra en una zona donde no era muy probable que se generara un desarrollo inmobiliario, pero debido a una “buena promoción y desarrollo” es un éxito, ya que todas las casas y departamentos se vendieron rápidamente. Esto se debe a que esta empresa hace desarrollos con diseño, ya que es un despacho de arquitectura. Esto es un buen aspecto para el mercado ya que actualmente los desarrollos inmobiliarios no tienen buen diseño y no utilizan buenos materiales. Este es un nicho importante que generó la empresa para que su promoción fuera tan buena sin embargo aún existen ciertos problemas en sus interiores.

Entorno urbano Ubicación: Ubicación: 2da. Cerrada de La 24 Norte 2634, Santiago Momoxpan, San Andrés Cholula, Pue.

Gráfico 6, muestra la ubicación del proyecto entorno al municipio, estado y país.



El costo promedio por casa es de \$3,500,000mxn y de departamento es de \$2,500,000mxn.

Entorno urbano de *Tribeca*

En la imagen (12) se aprecia el entorno urbano del desarrollo Tribeca, en el cual se puede observar que se encuentra en una zona donde se hay pequeñas torres de departamentos y fraccionamientos que también fueron construidos recientemente.



📍 Departamentos 📍 Fraccionamien Sitio

Imagen 12

“Tribeca es un desarrollo con una arquitectura de vanguardia, materiales contemporáneos, y una estética 100% urbana, los departamentos solucionan de manera eficiente las necesidades del usuario con dos o tres recámaras.” “Las amenities están enfocadas a la actividad física y al encuentro social dentro del desarrollo.” (Alquitara, 2016). Este desarrollo cuenta con 14 casas, que van desde los 2 millones de pesos en preventa y con un costo de m² de 14,200 pesos.

Existen dos tipos de casa, pero ambas cuentan con el mismo programa. El programa arquitectónico de la casa es: sala /comedor / terraza / cocina / cuarto lavado / medio baño / dos recámaras / baño completo compartido / recámara principal con vestidor y baño completo.

Casa tipo 1

En la imagen (13) se puede apreciar la casa tipo 1, la cual cuenta con una fachada principal muy iluminada, y a simple vista el diseño exterior de la casa no es malo comparado con el mercado.



Imagen (13)

Los acabados de la casa (tipo 1) son: Closets y puertas de mdf y melamina tipo madera muebles de cocina de mdf y melamina tipo madera cubierta de cocina de granito siena / negro san Gabriel aluminio negro y cristal claro de 6mm. Piso cerámico marca daltile formato 20cmx90cm.

A continuación, se mostrará la planta arquitectónica de la casa para analizarla. En la Imagen (14) se puede apreciar el plano de la planta baja de la casa, la cual cuenta

con una cochera, sala, comedor, cocina, cuarto de servicio, terraza y jardín. Un esquema muy tradicional de casa habitación. Algunos aspectos que se podrían mejorar de esta planta es la ventilación. Esta casa no cuenta con espacios de transición definidos, los cuales podría tener por el simple acomodo que tiene la planta. Otro aspecto que se puede mejorar mucho en esta planta es el acomodo de los servicios; ni el cuarto de servicio ni el baño cuentan con ventilación ni ventanas. Un problema que se tiene en la sala es que no hay ventilación, pero además cuenta con ventanales muy grandes, lo que causa que los espacios sean calurosos y encerrados.

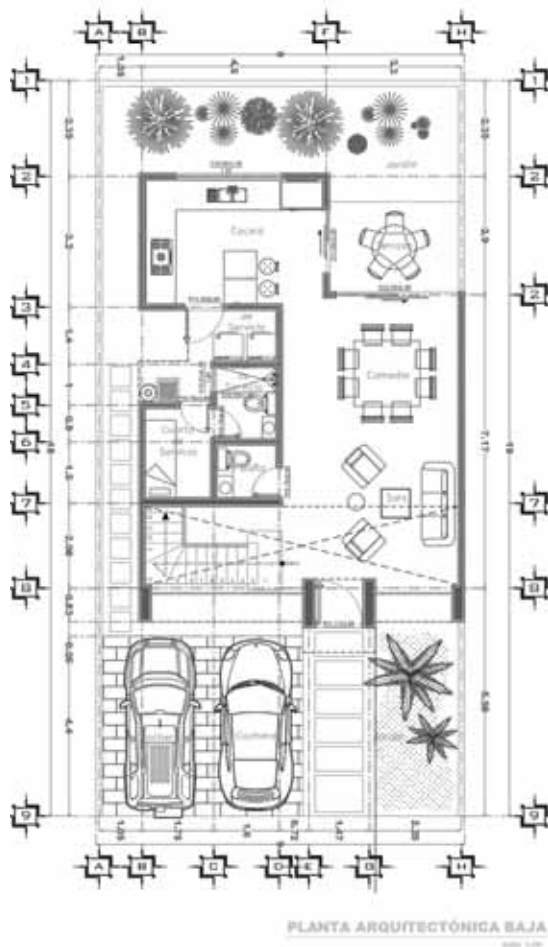
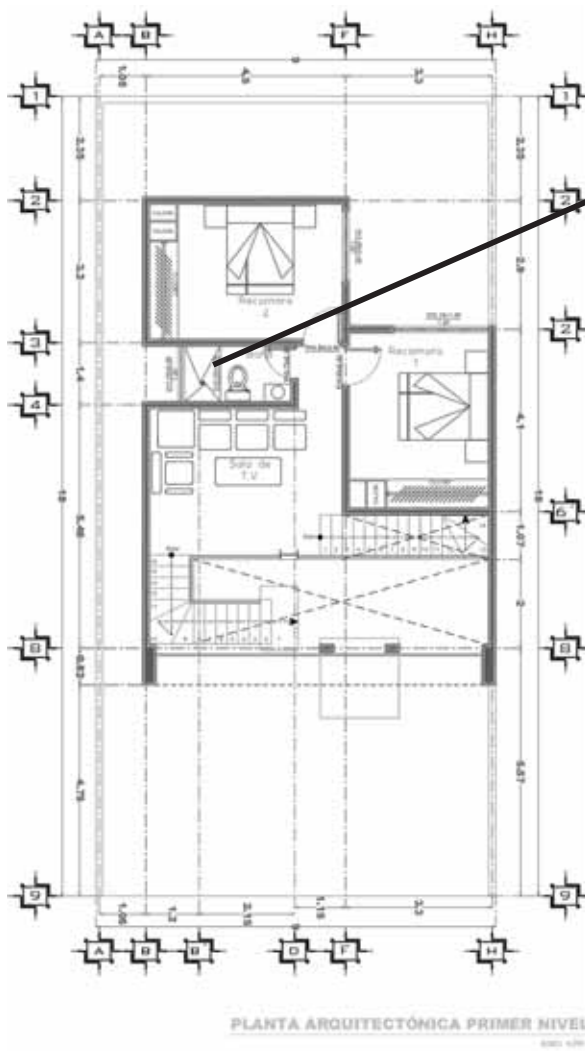


Imagen (14)

El segundo piso imagen (15) de esta casa cuenta con 2 habitaciones, un baño y una sala de T.V. Las habitaciones cuentan con buenas dimensiones al igual que

ventilación y luz natural. El baño en este nivel es compartido, pero es demasiado pequeño, es muy estrecho y angosto. Esto es fácil de arreglar, ya que se tiene espacio suficiente para agrandar el baño, sin perder el espacio de la sala de T.V.



El baño es muy pequeño para ser compartido

Imagen (15)

Esta última planta (imagen 16) de la casa cuenta con la recamara principal, la cual tiene medidas muy generosas, pero desperdiciadas y sin vestíbulo. El vestidor y el baño de esta recamara pueden ser mucho más grandes ya que cuentan con el espacio. El baño tiene el mismo problema que el del nivel inferior.

El baño es muy angosto para la recamara principal

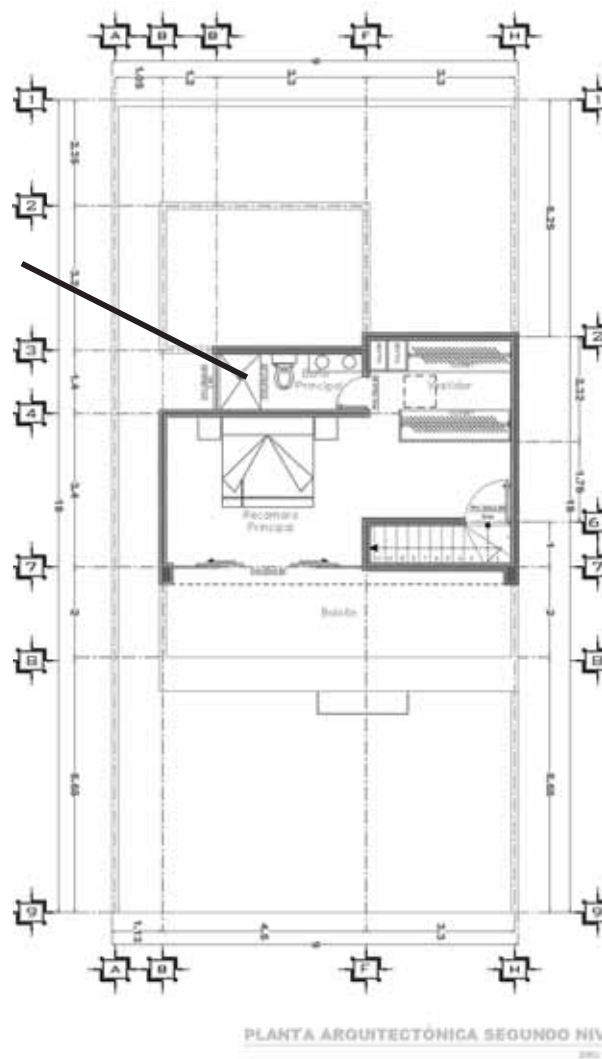


Imagen (16)

Casa Tipo 2

La casa Tipo 2 de este desarrollo, cuenta con el mismo programa que la primera casa. Parecería que están resueltas de la misma manera, pero con una fachada diferente pero no es así. Esta casa tiene espacios muy diferentes analizados a continuación.

La fachada principal de esta casa (Imagen 17) se muestra como una casa monolítica, sobria y fría. Lo que se puede ver a simple vista en esta fachada, es que no

cuenta con iluminación ni con ventilación en una de sus fachadas, esto crea un problema ya que sólo se tendría una fachada para ventilar e iluminar una casa completa.



Imagen (17)

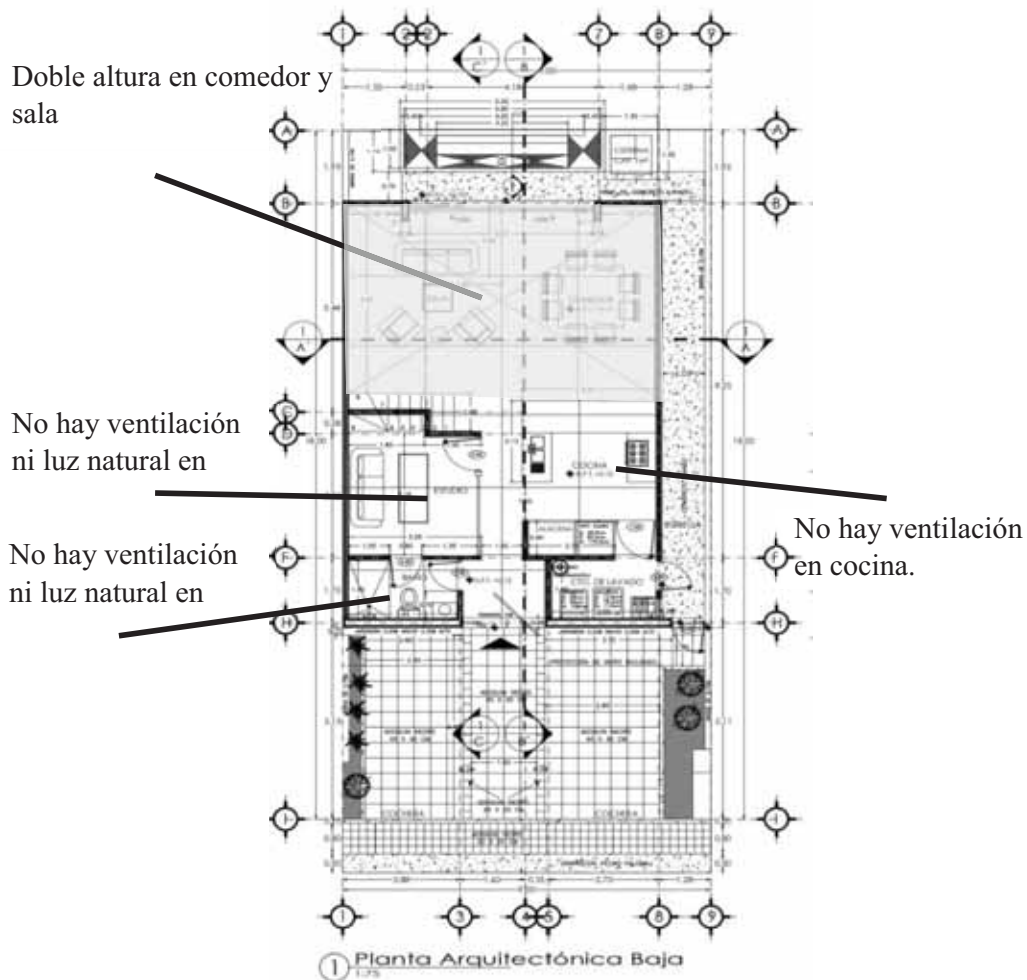
La fachada posterior de la casa es muy abierta (Imagen 18), en respuesta a una fachada principal cerrada. Un aspecto negativo de esta fachada es que está orientada al norte. A esta fachada nunca le va a entrar luz directa y será muy fría.



Imagen (18)

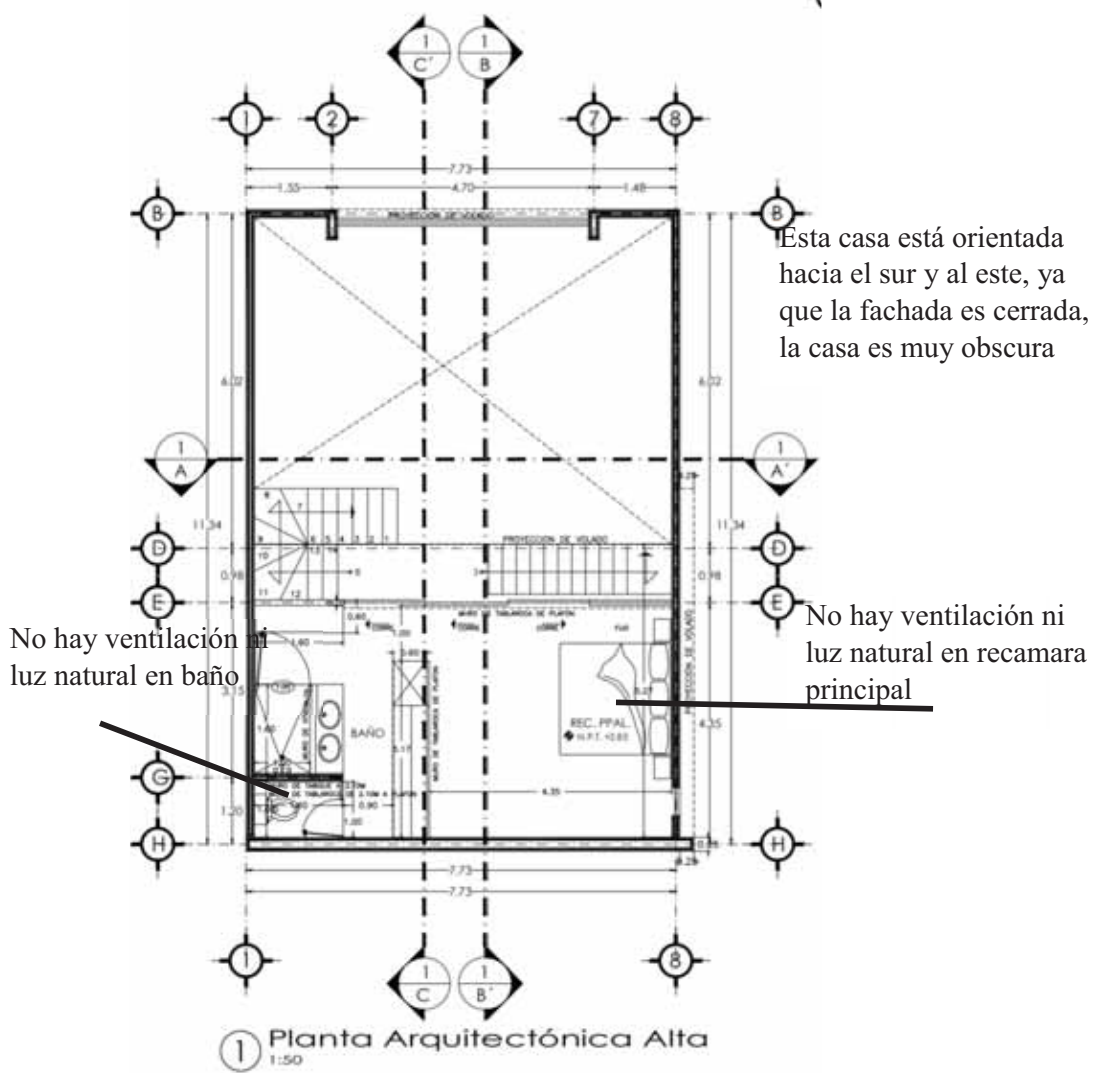
En la imagen (19) se muestra la planta baja de esta casa. A primera vista, se ve que la casa está muy enclaustrada, no cuenta con una gran entrada y una doble altura, como la casa tipo 1. Esta casa desde un inicio se lee como algo más privado, ya que pasa de lo público a lo privado. El programa que presenta esta planta es el siguiente: cocina, comedor, sala, cuarto de lavado, un estudio y un baño completo. Este programa también es típico en casas de este sector. Hay varios problemas en esta planta, solo hay ventanas en la parte posterior de la casa, esto hará que los espacios sean muy oscuros y fríos. La cocina no cuenta con ventilación, lo cual sería fácil de arreglar, ya que hay espacio para ventanas laterales con vistas a un pasillo de servicio. Otro aspecto muy malo es que ni el estudio ni el baño cuentan con ventilación o iluminación, pero podrían contar con ellos ya que están dispuestos en la fachada de la casa.

Imagen (19)



Algo extraño de este prototipo de casa, es que solo cuenta con una habitación, así es como se muestra en la Imagen (20), este no es un esquema común en el mercado, ya como mínimo, una casa habitación cuenta con 2 habitaciones. Esta segunda planta también tiene problemas con la iluminación y la ventilación, como es en el caso del baño. Teniendo en cuenta que el espacio de esta recámara es muy grande, el vestido podría ser más generoso.

Imagen 20 Nivel 2: recámara principal y baño completo.



Se puede observar en el corte, la fachada lateral y posterior, que se comprueba todo lo que se mencionó anteriormente. Algo bueno de esta casa son las dobles alturas que le dan a los espacios, como la sala y la recámara principal pero esto no justifica los malos acomodos de los espacios aunque es bueno mencionar la intención del diseño.

Departamentos

Los departamentos de este desarrollo se encuentran en una torre de 24 departamentos. Cada piso de la torre cuenta con 4 departamentos, 2 departamentos grandes y 2 departamentos chicos. Se puede apreciar en la imagen (21) que los departamentos chicos están al fondo y los grandes dan a la fachada principal de la torre. Se puede apreciar la disposición del espacio que tiene el piso de la torre. El programa arquitectónico de los departamentos es: sala/ comedor/ terraza/ cocina/ medio baño/ dos o tres recamaras/ baño completo compartido/ recámara principal con vestidor y baño completo. Únicamente se pudo analizar uno de los departamentos debido a que los planos del departamento tipo 2 no estaban disponibles.

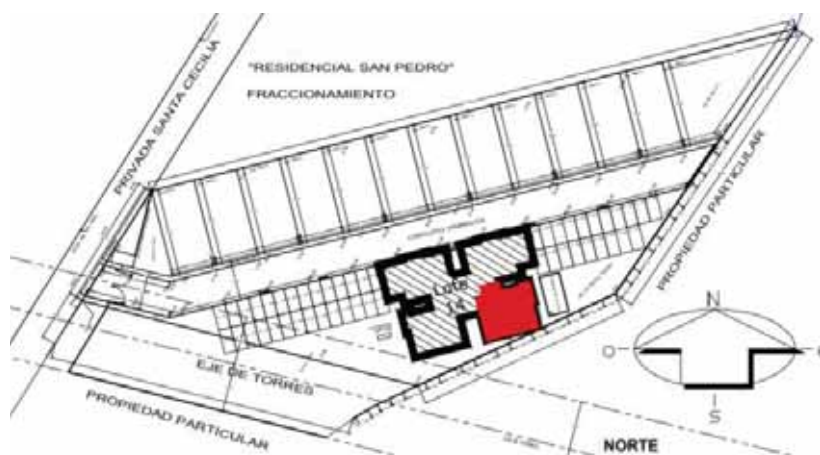


Imagen 21



Imagen 22

La imagen (22) se aprecia un render de la fachada principal del edificio. El diseño de la torre es agradable a la vista, pero un tanto conservador, seguramente por el presupuesto que se tenía.

Departamento Tipo 1

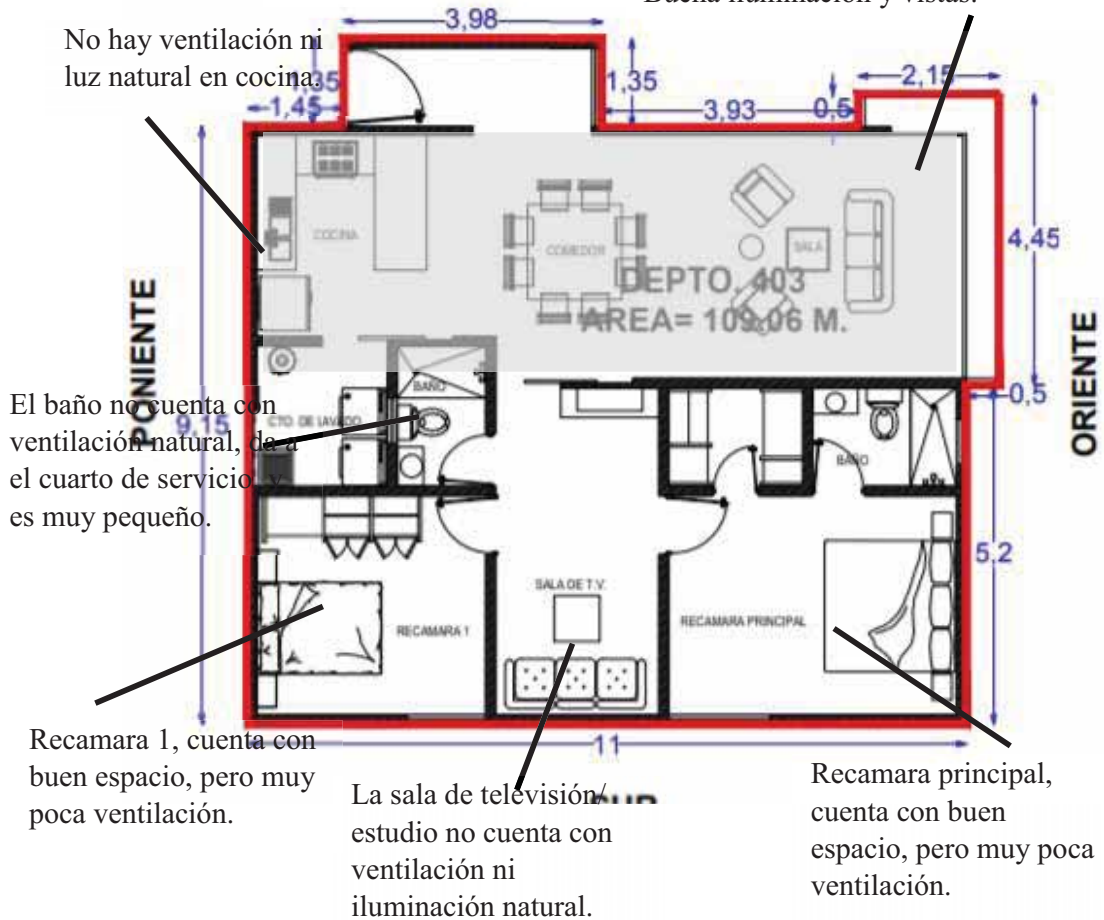
El departamento tipo 1 cuenta con 110 m² y es el departamento pequeño que cuenta con 2 recamaras. En la imagen (23) se puede apreciar una vista del departamento ya terminado y un pequeño balcón que sobresale de la sala del departamento.



Imagen 23

La planta arquitectónica del departamento tipo 1 Imagen (24) también es espacialmente deficiente. Empezando desde la cocina, podemos ver que esta no cuenta con ventilación ni luz natural. Un aspecto positivo es que la planta de áreas más públicas del departamento se lee como si fuera una planta libre. La sala y el comedor cuentan con buena iluminación y ventilación natural. Este departamento está orientado al sur, lo cual lo hace muy caliente todo el año. Las habitaciones del departamento son amplias, pero no cuentan con buena ventilación. La sala de televisión/ estudio no cuenta con ventilación ni luz natural.

Este departamento está orientado hacia el sur y al este, lo cual hace que el departamento sea muy caliente todo el año. Planta libre en sala cocina y comedor. Buena iluminación y vistas.



Proyecto inmobiliario en el Barrio de Jesús

El barrio Jesús Tlatempa se localiza en el municipio de San Pedro Cholula, es un barrio tradicional de Cholula, que comparte muchas festividades con el municipio y es una zona muy apegada a la religión. Desde el barrio se puede ver la zona Arqueológica de Cholula, El Popocatepetl y el Iztaccíhuatl. El clima predominante es templado subhúmedo con lluvias en verano.

Algunas de las actividades socioeconómicas en el barrio son: industria, agricultura y el comercio. El barrio cuenta con una población de 87 mil habitantes en el 2016. En la Imagen (24) se aprecia la ubicación del barrio, desde el país México, al estado de Puebla, el municipio de San Pedro Cholula y por último el Barrio de Jesús.



Estado actual del Barrio de Jesús



El barrio se encuentra en una fase de transición entre un barrio tradicional y sector inmobiliario. El barrio se encuentra en un estado deplorable ya que no le dan mantenimiento y hace falta mucha educación. Por otro lado, en la zona inmobiliaria, las calles están arregladas y todo es más limpio. En las imágenes (25-27) podemos observar algunas fachadas del barrio, unas del barrio tradicional y otra del sector inmobiliario del barrio.

Grupos sociales del barrio

Desde su fundación, Cholula atrajo diversas migraciones que obligaron a convivir a grupos de diverso origen étnico se reconfiguró a raíz de las diversas conquistas, alianzas y cambios históricos, incluido el dominio español sobre los pueblos indígenas, dando por resultado los actuales barrios cholultecas

Actualmente tienes como Mayordomos 2015- 2016 a Alejandro Tehuitzil Aquino y Ma. De la Paz Hernández Martínez.

Sitios de interés

Los sitios de interés para los pobladores del barrio son los siguientes:

- Iglesia del barrio de Jesus Tlatempa
- Club Alpha Asilo Vivir de Amor
- Distrito Saint Peter Colegio Intercanadiense de Puebla
- A.C.
- Colegio Montessori Tepeyac S.C. Delegación Estatal del Instituto México del
- Seguro Social Jardines de Guadalupe

- ICATEPEC
- Prepa UPAEP

Movilidad

Imagen 28



En la imagen (28) se puede observar que la movilidad en el barrio de Jesús es por automóviles y bicicletas. El tráfico en el barrio es ligero ya que no cuenta muchos con servicios ni escuelas. Los que tiene el barrio se encuentran en la periferia y no en el interior. Las calles del barrio carecen de banquetas o cuentan únicamente con banquetas angostas, esto no ayuda el movimiento peatonal y causa gran peligro para quienes las transitan.

En la Imagen (29) se puede apreciar un gráfico de circulación entre peatones y vehículos. Los resultados de esta gráfica muestran que los automóviles cuentan con mayor prioridad que los peatones. Imagen (29)



Usuarios

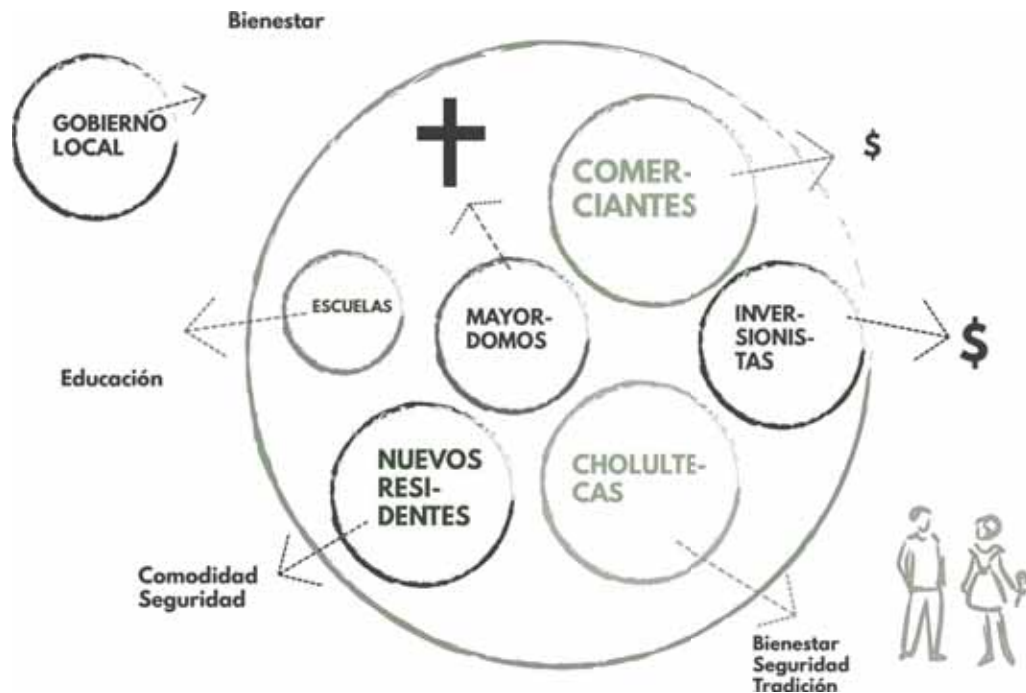


Imagen (30)

Actualmente el barrio está segregado, como puede verse en la imagen (30), hay dos tipos de usuario: el usuario del “barrio tradicional” y los usuarios del sector inmobiliario. En el diagrama superior se muestran los diferentes usuarios que habitan el barrio de Jesús. Existe un gran grupo de personas en el barrio tradicional, entre ellos están “Los Mayordomos” estos están muy vinculados a la iglesia y a la gente del pueblo, ambos tienen un poder significativo en la toma de decisiones.

Zona inmobiliaria

La zona inmobiliaria dentro del Barrio de Jesús es una zona importante de crecimiento. Como ya se mencionó anteriormente, el barrio está dividido en dos partes, como se puede ver en las imágenes (31 y 32) se muestra el barrio como un todo, pero

después se divide por sus diferentes zonas. En la parte superior, es donde se encuentran la mayor parte del sector inmobiliario.

Imagen 31







Imagen 32



El barrio se divide en dos sectores:

1. Zona inmobiliaria
2. Zona del barrio tradicional




-  Zona de desarrollo inmobiliaria
-  Zona del barrio tradicional
-  Fraccionamientos
-  Edificios de departamentos

El terreno en el que se va a desarrollar el proyecto está ubicado en este barrio, ya que cuenta con buenas conexiones para transportarse, esto se puede apreciar en la imagen (33).

Imagen 33



El barrio se conecta entre 3 avenidas principales:

-  Blvd. Forjadores
-  Periférico
-  Recta a Cholula

Mientras se recorre el barrio, se pueden ver las diferencias de construcciones entre las dos zonas del barrio. Las calles están más cuidadas, limpias, bien alumbradas y, sobre todo, tienen banquetas en todas las calles. Las edificaciones que se muestran en las imágenes (34-37), son edificios que crean un cambio de apariencia respecto a la otra zona del barrio. Uno de los motivos, los cuales las construcciones no están adaptadas al contexto, es que se quieren diferenciar de este. Es más fácil vender casas y departamentos contemporáneos, dentro de una zona que se vea cuidada y limpia, que dentro de un barrio descuidado.



Distrito Saint Peater imagen 34



Tree House imagen 35



Redicon imagen 36



Distrito Saint Peater II imagen 37

A continuación, se compararán algunas vistas que tienen las calles en las diferentes zonas del barrio:

La imagen a continuación (38) se muestra fue capturada en la zona “tradicional del barrio”, se puede apreciar que la calle no cuenta con iluminación pública, el pavimento se encuentra en mal estado y carece de banqueta en el lado izquierdo de la calle.



Imagen (38)

La calidad del espacio público del barrio es mala ya que este es muy pequeño y carece de mantenimiento, iluminación y entretenimiento para los usuarios. (Ver imagen 39) Es importante considerar que las personas no usan el espacio público por las razones mencionadas anteriormente. Algunas entrevistas que se hicieron a los usuarios revelaron que es un espacio considerado como peligroso, ya que ha habido reportes de violencia y asalto.

Imagen 39



Imagen 40



Por otro lado, en la imagen 40 se aprecia la zona inmobiliaria del barrio, la cual se encuentra en buenas condiciones. No hay deterioro en las calles donde transitan los automóviles, cuenta con banquetas en ambos lados de las calles, y usualmente las vialidades son limpias.

Infraestructura

A lo largo del análisis del barrio, se determinó que es importante conocer el estado de la infraestructura del barrio. La siguiente sección cuenta con apartados que analizan a detalle y de manera individual los diferentes tipos de infraestructuras que se identificaron. El barrio cuenta con una mala infraestructura, y no cuenta con espacios de recreación, esto se puede comprobar a continuación.

Se analizaron todas las calles del barrio y se encontró que la parte “tradicional” del barrio cuenta con la peor infraestructura del barrio, ya que el pavimento de las calles se encuentra muy deteriorado y con muchos baches, y por lo general las calles son sucias. Esto se puede apreciar en la imagen 41. Otro aspecto importante el analizar las calles fue la iluminación, la cual en muchas zonas es inexistente, esto puede causar inseguridad en la población. Tras una investigación de campo en el barrio, se encontró

que el drenaje es obsoleto ya que, de acuerdo con los pobladores del barrio, no le han dado mantenimiento en años.

Imagen 41, el pavimento de la calle se ve feo, no hay postes de iluminación y se nota deteriorado.



Imagen (45), se muestra una calle de la zona inmobiliaria del barrio, se ve como nueva y muy limpia.



Por otro lado, se encuentra la zona inmobiliaria del barrio, esta zona cuenta con calles nuevas de adocreto, banquetas iluminación y recolección de basura. Esto crea un

gran contraste cuando cruzas entre las calles de barrio ya que estas pequeñas mejoras en la infraestructura le dan un mejor aspecto al barrio.

Recreación

El barrio de Jesús cuenta con pocos espacios de públicos para la recreación. Dentro del barrio solo hay 1 espacios públicos. El primero es el parque frente a la iglesia de aproximadamente mil metros cuadrados. Este espacio se encuentra muy descuidado, cuenta con pocos juegos para niños, poco mobiliario urbano y la vegetación es casi inexistente. En la imagen (46) Se aprecia que el estado de este espacio público es muy malo, y la mayoría de la vegetación está seca por falta de mantenimiento. También se puede ver que es un espacio sucio, ya que dejan contenedores de basura en la calle del parque. Ver imagen (47).

Imagen 46





Imagen 47

Salud y servicios

Existen pocos servicios en el Barrio, no hay grandes instituciones o servicios urbanos realmente grandes para el tamaño de la población. Existe sólo un hospital en el barrio llamado, Hospital General UMF 12. Aparte de este hospital sólo hay 2 consultorios médicos, pero en las periferias del barrio, que no solo le dan servicio a este, sino que también le dan servicio a personas de otros barrios e incluso municipios. Sólo existen tiendas de autoservicio en el barrio, pero igualmente se encuentran en la periferia. Estas están dirigidas a otro tipo de usuarios y están enfocadas en la zona inmobiliaria del barrio.

Casos de estudio de espacios públicos

El caso de estudio que se analizara para el espacio público es Parque Gavà en Barcelona. Se escogió este espacio público porque tiene un rol muy importante, une dos municipios en un mismo espacio, lo cual considero como una buena idea ya que se

necesita crear un espacio parecido en el Barrio de Jesús, debido a sus malos espacios, y a su ruptura como barrio.

Este proyecto se encuentra en: Avinguda de Gavà, 9008840 Viladecans Barcelona, España. Inició su construcción en 1998 y termino en el 2000. Tuvo un costo aproximado de 16 millones de pesos y abarca 1.7 hectáreas de áreas. El arquitecto que diseño este espacio se llama Xavier Nogués



En la imagen 48 se muestra la ubicación del espacio público, en el municipio de Viladecans, ubicado en Barcelona. Como ya se mencionó anteriormente, el espacio público unifica dos municipios de Barcelona, ya que se encuentra entre la frontera de estos. En la imagen 49 se pueden observar los límites de ambos municipios, con respecto a la ubicación del espacio.

Imagen 49



Debido a que este espacio público conecta 2 municipio, es importante notar como es la apropiación del espacio, ya que es un aspecto importante que por lo general no se toma en cuenta debido a que se refleja el uso verdadero que tiene el espacio. A continuación, se podrá ver como se fue apropiando los usuarios y el contexto del Parque Gavà.

La imagen (50) muestra el parque Gavà terminado. La vegetación del espacio se está apropiando del lugar.

Imagen (50) a solo unos meses de ser acabafo



En la imagen (51), se puede ver que el espacio ah cambiado, esto se debe a las sequías que tuvo Barcelona en el 2008

Imagen (51)



Este espacio en particular tiene varias apropiaciones del espacio que claramente no se pensaron cuando se diseñó, ya que hoy en día el espacio casi no cuenta con vegetación o está seca. Esto se debe a que en Barcelona están pasando por una sequía desde el 2008 que ha causado que el agua se racione y tenga un mejor uso que sólo jardines. El gobierno de Gavá y Viladeca prefieren que el agua sea utilizada para los habitantes.

“Gavà y Viladecans comparten las instalaciones de la masía de Can Sellarés, se encuentra en el límite entre ambos municipios, que son utilizadas por diversas entidades y servicios municipales para realizar actividades deportivas, socioculturales y educativas.” (Viladecans, 2017) Este parque comunica dos partes de Barcelona, haciéndolo un buen referente para tomar en cuenta en un espacio público para el barrio de Jesús.

El parque cuenta con diferentes equipamientos: Pistas deportivas de fútbol, fútbol sala, baloncesto y petanca, salas para actos y reuniones, zonas recreativas

infantiles y servicio de bar-restaurante, como se aprecia en la imagen (52) Anteriormente este espacio estaba muy descuidado, era usado por vagabundos y nadie asistía a él. Para rescatar este espacio, se planteó una remodelación de la apariencia de estas instalaciones y se hizo una urbanización de los espacios libres degradados, para generar grandes espacios con un buen programa arquitectónico.

Imagen (52) muestra el máster plan del espacio público



Metodologia

La metodología que se seguirá a lo largo de esta investigación trata de explicar la realidad de los desarrollos inmobiliarios mediante el estudio y recopilación de información sobre los desarrollos inmobiliarios y a su vez analizar los errores en los que caen al hacerlos, con el fin de proponer un desarrollo inmobiliario que cumpla todos los aspectos necesarios para una buena calidad de vida de los usuarios. Por esta razón, se

decidido hacer una investigación que fuera de lo general a lo particular. Es por eso que se inició con el análisis del mercado inmobiliario mundial, analizando específicamente el sector de China, España, Estados Unidos y, por último, un pequeño análisis del mercado inmobiliario en Latino América. Esta investigación se hizo por medio de artículos de investigación.

De manera posterior al análisis mundial y de Latinoamérica que se realizó, se analizó el mercado inmobiliario de México, tomando en cuenta un factor muy importante, el crecimiento económico por entidades. Esta parte de la investigación se hizo por medio de artículos de investigación. Una vez teniendo un análisis general del mercado inmobiliario en el mundo, se puede comparar con el desarrollo inmobiliario en México. Es importante mencionar, que el mercado de México se comparó con mercados parecidos como es el caso de Latino américa, ya que es este mercado cuenta con características y problemáticas sociales parecidas a las de México. Los aspectos que se tomaron para hacer la comparación de mercados inmobiliarios, fue el tamaño de estos.

Por último, se analizó el sector inmobiliario en Puebla, que es el lugar en donde se centra la investigación. Se tomó en cuenta el factor económico del estado, el alza y la baja de ventas de inmuebles en Puebla, se analizó de manera crítica el proyecto de Lomas de Angelópolis de Grupo Proyecta, el cual ha generado muchos problemas sociales desde que se empezó su construcción, se analizaron los espacios construidos, el área pública, las vialidades, la iluminación, el ambiente espacial, los espacios públicos, y casas habitación.

Con base en la investigación que se realizó, se planteó un proyecto inmobiliario en el barrio de Jesús, en San Pedro Cholula, se tomó en cuenta la investigación para no

cometer los mismos errores de las inmobiliarias. De manera adicional al análisis de otros desarrollos inmobiliarios de la ciudad, se realizó un análisis del barrio de Jesús, ya que éste sería el sitio en el que localizaría la construcción. El programa arquitectónico del desarrollo es: dos tipologías de casa habitación, una torre de departamentos y una zona comercial, tomando en cuenta factores espaciales mencionados en la investigación y con elementos sutiles para crear la mejor calidad de vida posible.

A la hora de proyectar cada uno de los espacios, se tomó en cuenta a los usuarios desde un principio para lograr un buen espacio interior de las viviendas, zona comercial y amenidades. Los usuarios que se consideraron para el proyecto fueron gente de recursos medios de los siguientes tipos: familias, parejas jóvenes con hijos pequeños o sin hijos y compañeros de piso. Estos espacios fueron diseñados de lo general a lo particular. Primero se diseñó el “*layout*” del fraccionamiento, contemplado las circulaciones vehiculares y peatonales dentro del mismo. Se realizaron correcciones hasta lograr el mejor aprovechamiento del espacio posible. Esto se hizo para que los usuarios del fraccionamiento no recorrieran grandes distancias a la hora de salir del fraccionamiento. Otro aspecto bueno de la circulación es la seguridad que se genera al tener un sólo acceso al recinto.

Posterior al área general de proyecto, se generaron las lotificaciones de las casas, teniendo en cuenta un esquema no tradicional de un fraccionamiento, con lotificaciones diferentes a las comunes, pero conservando una lógica para la movilidad de los usuarios. Una vez teniendo esta lotificación, se generó el área de donación, que se convirtió en el área verde, dejando así espacios de recreación de 5 mil m² de recreación.

Una vez teniendo más áreas limitadas para diseño de las viviendas, departamentos y zonas comerciales, se comenzaron a establecer las áreas comerciales y los departamentos. En los cuales se tendrá 4-5 departamentos por piso, en 8-9 pisos, esto de acuerdo con el análisis que se hizo en el sector inmobiliario del barrio. Estos mismos procedimientos, se siguieron para las casas del fraccionamiento y de igual manera tomando en cuenta el mercado que se tiene en el barrio.

El diseño interior de los departamentos y casas se generó a partir de las necesidades de los usuarios. Se buscan con el diseño interior de las viviendas que los usuarios tengan una experiencia al estar y vivir en los diferentes espacios. En todas las viviendas se buscó crear transiciones para que se generara una atmósfera de seguridad y privacidad que separara a los espacios. La distribución de los espacios fue concebida a partir de la privacidad. Se dividieron los espacios entre lo público, (sala, el comedor, y cocina) y privado, (recamaras) para una mejor calidad espacial que también generara ventilación, luz natural y una sensación de estar en un lugar amplio y abierto. Las dimensiones de las viviendas se diseñaron sobrepasando las medidas estándar para que los usuarios tuvieran una mejor experiencia.

Resultados y discusión

Proyecto Inmobiliario Los Olivos

Tomando en cuenta el análisis realizado en el Barrio de Jesús, se planteó un proyecto arquitectónico, que respeta y cumple con las normativas de construcción y de calidad espacial. El proyecto planteado en el Barrio de Jesús se encuentra ubicado en la esquina de la calle 10 Norte y la 24 Oriente. Se puede apreciar en la Imagen (53) la ubicación exacta. El terreno cuenta con un área de 2.17 hectáreas.

Imagen 53



El programa se planteó para tener un programa mixto de acuerdo con el análisis de la zona inmobiliaria del barrio. Cuenta con una zona comercial, 2 torres de departamentos, casa club y amenidades, área verde y 3 prototipos de casa habitación. El nicho de mercado al cual se abordará será un sector medio y medio alto, con construcciones de lujo y medio lujo.

Factibilidad de construcción

Para que este proyecto se pueda realizar, tienen que respetarse las leyes. Uno de los temas más importantes es la carta urbana. Esta sirve para saber cuántas viviendas puedes construir en una hectárea y cuántos pisos pueden construir, entre otras cosas. En la imagen 53 se puede apreciar la carta urbana de San Pedro Cholula. Si se localiza el terreno dentro de la carta urbana, se puede apreciar que corresponde a un H-4, lo cual permite construir hasta 62 viviendas por hectárea y tener 310 habitantes por hectárea.



Imagen 54, la carta urbana de San Pedro Cholula.

En la imagen 55, se aprecia la simbología de la carta urbana de San Pedro Cholula



Imagen 56

La primera aproximación que se tuvo al terreno fue la siguiente: Se generó una primera zonificación, para acomodar los espacios del desarrollo.

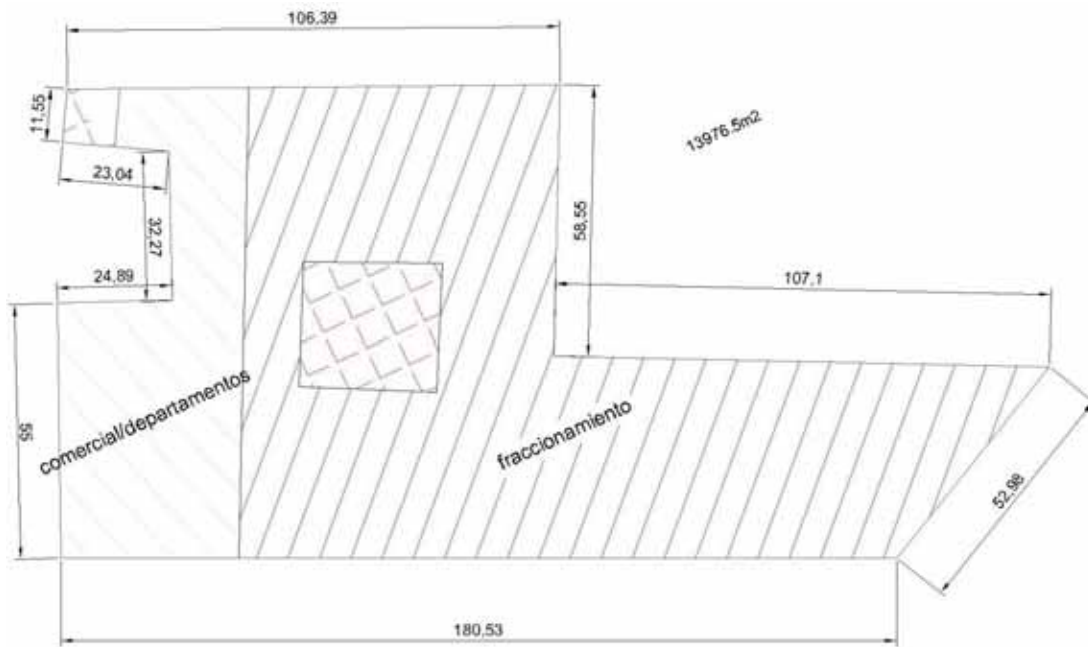
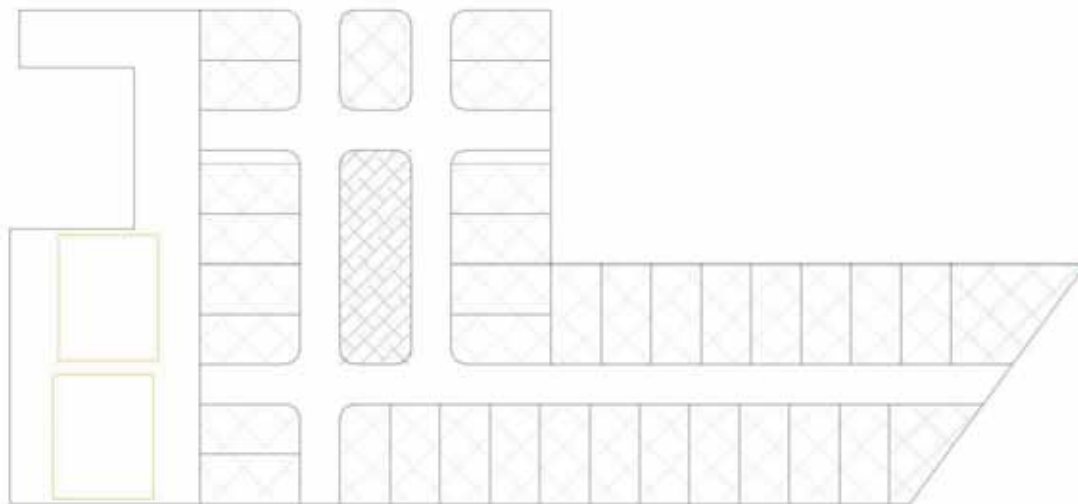


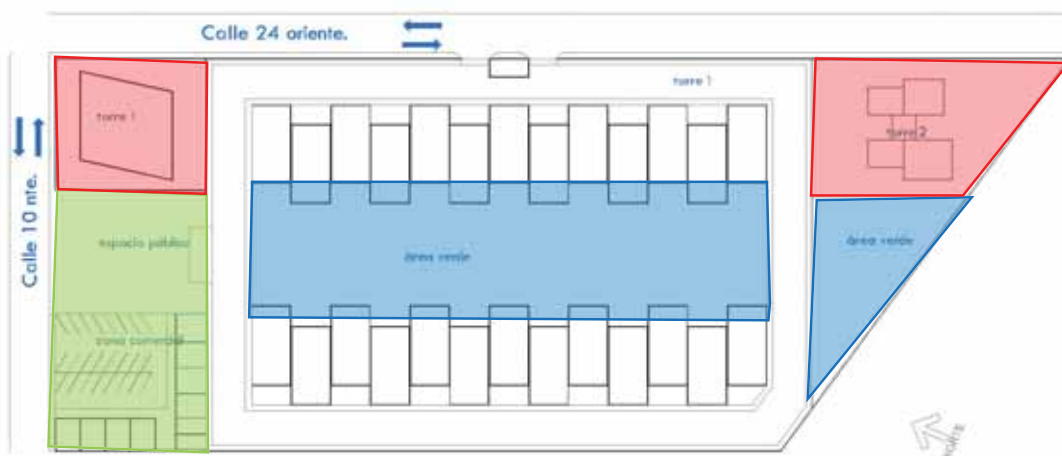
imagen (57) se aprecia la lotificación de la primera aproximación al espacio.



En la imagen (56-57), podemos apreciar que el terreno es mucho más pequeño al que se encuentra en el resultado final ya que no se pretendía usar el terreno en su totalidad, esta primera aproximación sólo contaba con 1.2 hectáreas. Las zonas que se planteaban eran las mismas que las del resultado final: zona comercial, área verde, torres de departamentos y casas. En esta zonificación fue dividida por lotes de una forma convencional, donde se tenían 35 lotes y un espacio para dos torres de departamentos y una zona comercial. (imagen 58)

En esta primera lotificación, se llegó a la conclusión que no era tan eficiente el espacio y se necesitaba rediseñar la lotificación ya que ésta era demasiado convencional. Se decidió expandir más el terreno y ocupar el terreno disponible en su totalidad para que se pudiera hacer un programa no convencional, debido a que la originalidad es un aspecto de interés en esta tesis. En la imagen (58) se puede apreciar el último “layout” para el desarrollo, en el cual no se hicieron grandes modificaciones, solo de las torres de departamentos que se redujeron y se desplazaron.

Imagen 59



En esta imagen se puede apreciar que la zona comercial (marcada en verde) se encuentra en una de las calles principales del barrio, lo cual genera que las mismas personas del barrio cuenten con servicios, al igual que los usuarios del Fraccionamiento Los Olivos. Las 2 torres de departamentos (en rojo) se encuentran dentro del fraccionamiento, para que así sea más seguro el acceso y solo se tenga un solo punto de vigilancia. Uno de los puntos clave del fraccionamiento es el área verde, (en azul) ya que se planteó dejar la mayor cantidad de área verde posible para que esta pudiera ser intervenida en el diseño de forma adecuada y aumente la calidad de vida de las personas que habitan en el desarrollo inmobiliario. La forma en que se colocaron los lotes genera más espacio para un jardín frontal y juega con el ritmo de los lotes al estar acomodados así.

El último plano que se realizó para el desarrollo fue (imagen 59) donde se pueden ver algunos cambios en el diseño de las torres y la zona comercial. Se hizo de esta forma para que todos los departamentos tuvieran una buena orientación, ya que con el diseño pasado algunos departamentos no contaban con una buena orientación.

Imagen 59



En la imagen 59 se puede apreciar que las torres de departamentos (en azul) están orientadas hacia el sur para que siempre cuenten con luz natural.

Torres de departamentos

En el proyecto inmobiliario se plantean 2 torres de departamentos. La primera torre cuenta con 8 pisos en los cuales existen 5 tipos de departamentos, los cuales se analizarán más adelante. Esta torre cuenta con 16 departamentos, En el lobby se encuentra un *sports bar* y jardín de eventos. El tercer piso del edificio cuenta con un área exclusiva para amenidades como cine, guardería de perros, área de juegos, gimnasio, alberca y spa. Por último, hay un *roof garden*, en el cual se encuentra una zona social, asadores y terrazas.

Departamento tipo 1



En la imagen (60) se puede apreciar el departamento tipo 1, el cual cuenta con un área de 120 m2. El programa arquitectónico de este departamento es: sala, comedor,

cocina, cuarto de servicio, 2 recamaras y 2 baños y medio. Este departamento está pensado para usuarios con familias pequeñas, parejas jóvenes sin hijos o incluso para compañeros de piso. Como ya se mencionó anteriormente, se buscó una buena orientación a los departamentos para que siempre tengan ventilación y luz natural. Todos los baños cuentan con ventilación al exterior, las recamaras son muy amplias y cuentan con un gran closet. Igualmente, todas las habitaciones tienen su propio baño. La zona social del programa arquitectónico es de planta abierta para maximizar el uso de los espacios y no obstruir la vista haciendo al departamento lucir más pequeño.

Departamento tipo 2

Imagen 61



Este departamento es muy parecido al departamento tipo 1, pero es más pequeño. Cuenta con un área de 100 m². Este departamento cuenta con el siguiente programa arquitectónico: 2 cuartos, 2 baños, cuarto de servicio, sala comedor y

cocina.(imagen 61) En estos departamentos se busca tener una lógica espacial para brindar buenos espacios interiores. A comparación con los departamentos de alquitara, todos los espacios cuentan con grandes ventanas para mejorar la ventilación, todas las recamaras dan al sur y norte, lo cual brinda calidez al usuario. Las zonas sociales de los departamentos buscan ser lo más abiertas posibles para generar una sensación de amplitud a los usuarios.

Departamento Tipo 3

Imagen 62

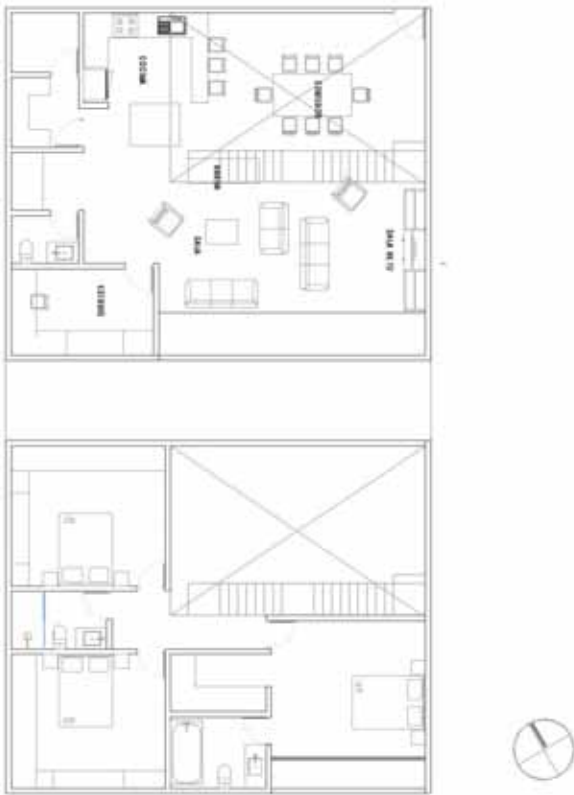


Este departamento, al igual que los demás, cuenta con 2 habitaciones, sala comedor cocina, pero a diferencia de los otros, cuenta con una terraza. (imagen 62)

Departamento tipo 4-5

Estos departamentos cuentan con dos pisos, el programa arquitectónico está dividido por pisos, la zona social se encuentra en la planta baja y el programa privado del departamento en la planta alta. Estos departamentos cuentan con 203 m², estos

departamentos son mucho más grandes que los otros y, por lo tanto, el usuario de estos departamentos es diferente los demás. Los usuarios podrían ser familias y compañeros de piso. El programa y los espacios de los departamentos son mucho más grandes debido al metraje que se maneja con estos departamentos. Esto diferencia el desarrollo de la competencia, que no ofrece tantos departamentos de dos niveles con estas dimensiones, y si los hay sólo son de 1 recámara. En la imagen (63) podemos apreciar las dimensiones.



Torre 2

Esta torre cuenta con 8 niveles en los cuales cuenta con: 7 departamentos de 1 sola recamarán, que más adelante se analizará cuenta con 4 departamentos de 2 recamaras y, por último cuenta con 8 departamentos tipo *loft* de 3 recamaras. Esta torre

cuenta con una buena orientación, ya que todos los departamentos cuentan con luz natural directa, al igual que ventilación. El tipo de usuario para esta torre es un poco diferente comparado con la otra. En esta torre los departamentos son tipo *loft*, y habrá más usuarios con familias o departamentos con compañeros de piso. Al igual que la otra torre, esta cuenta con un piso exclusivo con las siguientes amenidades: guardería de perros, área de juegos, gimnasio, una pequeña alberca, jacuzzi y saunas. El estacionamiento de esta torre es subterráneo y todos los departamentos cuentan con una bodega en el estacionamiento.

Los departamentos que se encuentran en la torre II, son iguales a los de la primera. Se utilizan departamentos tipo 1 y departamentos tipo 4. El único departamento diferente es el tipo 6 que cuenta con solo 1 recamara.

Departamento tipo 6

Este departamento es muy pequeño, cuenta con solo 50 m². El tipo de usuario para este departamento es una pareja sin hijos o un soltero. En la imagen (64) se puede ver el diseño interior de este departamento es de planta libre, para maximizar el uso interior de los espacios, el programa arquitectónico del departamento es el siguiente;

Imagen 64



baño completo, sala recamara principal, cocina y desayunador.

Se trató de que las dos torres de departamentos tuvieran la misma tipología espacial para que no fueran muy diferentes. Otra cosa que se cuidó a la hora de elaborar el diseño fue que los espacios contarán con más espacio del necesario con la finalidad de brindar mayor comodidad a los usuarios que vivirán en los departamentos.

Viviendas

A continuación, se presentan las 3 viviendas desarrolladas para el fraccionamiento, las cuales comparten algunas características espaciales, pero son completamente distintas por fuera. Los terrenos de todas las casas cuentan con 200 m² de terreno y cada vivienda cuenta con 250m² de construcción aproximadamente, dependiendo de la casa. Los usuarios para estas casas son familias, ya que son grandes y su costo de mantenimiento es más elevado.

Casa Enzo

La casa Enzo es una de las casas más grandes, esta casa se encuentra en las esquinas del conjunto, y cuenta con 3 niveles. Cuenta con un programa muy amplio, en la primer imagen (65) se puede ver el plano de la planta baja. El programa de este consta de una cocina, alacena, sala, comedor, desayunador, baño y un estudio/recamara. En el plano se puede apreciar que los espacios cuentan con grandes dimensiones, generando una mejor calidad espacial. También se puede ver que los espacios están estabulados (en verde). El estudio/recamara puede ser apropiado por el usuario de la manera en que guste, ya que cuenta con ½ baño para el servicio de este piso.



Imagen 65

La segunda planta de esta casa corresponde al área privada de la casa, en este se encuentran 2 cuartos con baño compartido, y la recamara principal, que cuenta con baño y vestidor. En la Imagen 66, se puede apreciar la distribución de las recamaras, con buena orientación y ventilación natural. Todos los espacios se encuentran vestibulados, como se aprecian en el plano en color verde. Se añadieron otras escaleras para subir al *roof garden*, estas fueron colocadas sin ingresar directamente a las áreas más públicas de la casa.

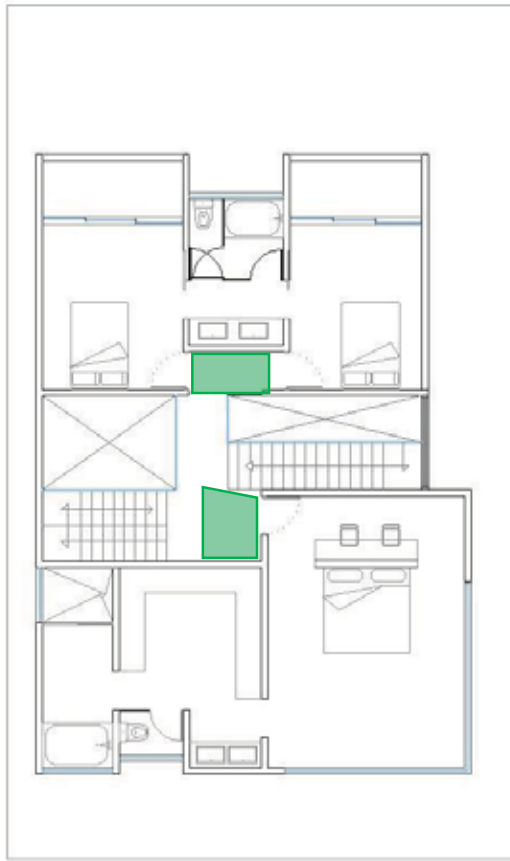
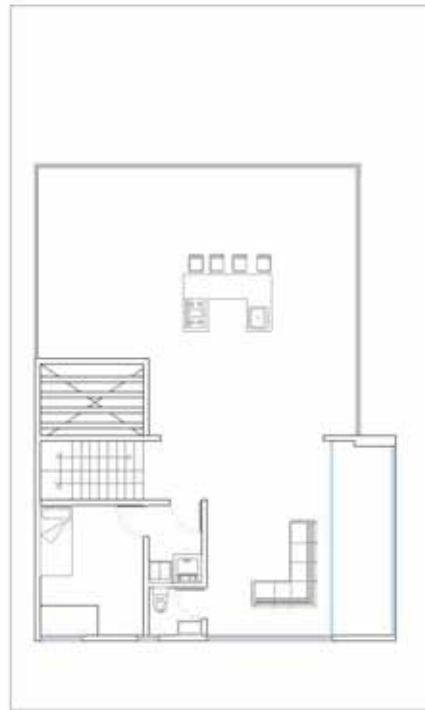


Imagen 66

Por último, tenemos el “*roof garden*” de la casa Enzo. El programa de este último nivel consta de: Cuarto de lavado, cuarto de servicio, baño completo de servicio, 1/2baño, sala de T.V, y terraza con asadores. El programa de esta casa se decidió de esta manera, ya que tras investigar a cerca de los usuarios se descubrió que les gustaría un área de terraza al aire libre. En la imagen 67 se puede ver la planta arquitectónica del espacio.

imagen 64

imagen 67, muestra el 2do nivel de la casa.



Casa Landa

Esta casa cuenta con un terreno de 200 m² y con 296 m² de construcción, está dividida igual que la otra, por un programa arquitectónico público y privado. En la planta baja se encuentra el espacio público de la casa (imagen 68): la cocina, sala, comedor, alacena, ½ baño y un estudio/recamara. El programa de estudio/recamara permite los usuarios puedan apropiare del espacio en la manera en que ellos quieran.

Imagen 68, planta baja de Casa Landa



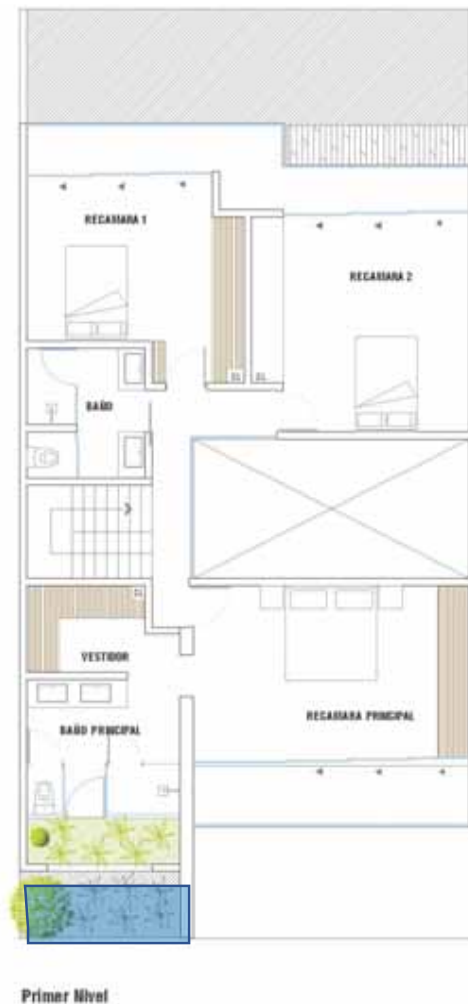
Planta Baja

En el plano de la planta baja, se pueden apreciar las circulaciones y las transiciones de los espacios. Aparte que los espacios cuentan con transiciones y buen porcentaje de circulación, todos tienen una vista y orientación agradables. Los jardines exteriores sirven para que la casa cuente con más privacidad ante las áreas públicas exteriores, y brindar una mejor vista del interior al exterior. Otro aspecto positivo de los

jardines es que generan sombra o dejan pasar luz, dependiendo de la época del año. En diciembre los árboles pueden dejar pasar más luz para que los espacios de la casa se calienten, por otro lado, en verano, los árboles pueden generar sombra para evitar el sobrecalentamiento de los espacios interiores.

En el primer nivel de la casa se encuentra el programa privado de la casa, en donde se albergan las reamaras 1 y 2, con baño compartido y la recamara principal con vestidor y baño. Al igual que en la planta baja, las áreas de reamaras cuentan con transiciones y doble altura. En la imagen (69) se puede apreciar el plano del primer nivel. En el baño de la recamara principal se encuentra un jardín exterior, que separa el exterior (la calle), con el baño. Este detalle se puede ver en azul.

Imagen 69



Casa Ana

Esta casa cuenta con un programa parecido con la casa Landa, pero con algunos aspectos espaciales diferentes para que las casas no se leyeran como una misma y que el interior no se leyera monótono. Esta casa cuenta con doble altura, (en rojo) al igual que las otras dos casas, pero se generó un patio interior dentro de la casa (en verde), el cual puede ser intervenido por los usuarios a su gusto. En las imágenes (70-73) se aprecian diferentes posibles adaptaciones al jardín interior de la casa. En la imagen (74), se muestra el plano de la planta baja.



Imagen 70



Imagen 71

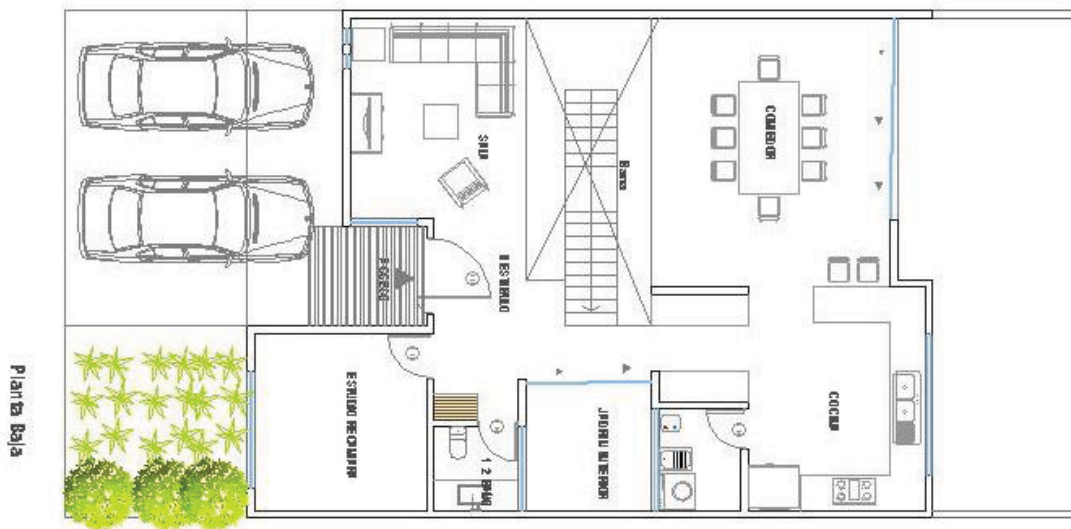
Imagen 72



Imagen 73



Imagen 74, muestra el plano de planta baja

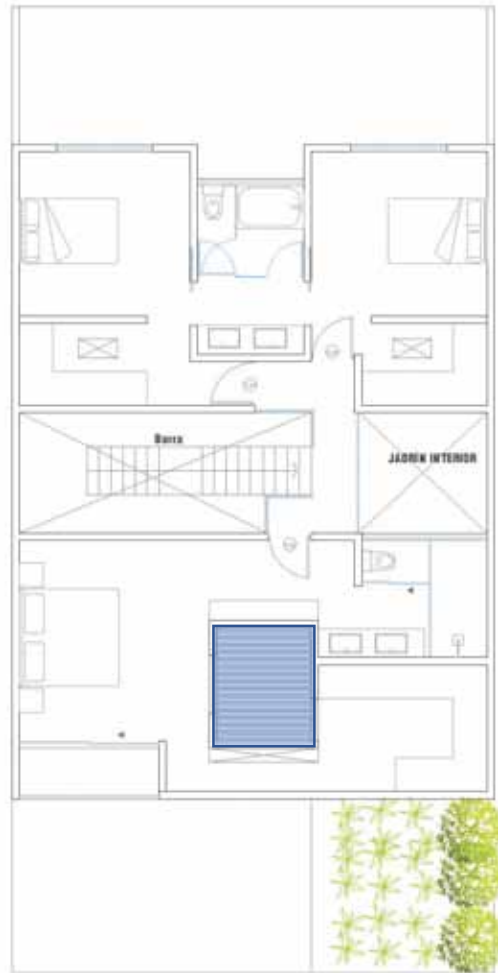


La primera planta muestra el espacio público de la casa, el cual cuenta con sala, comedor, cocina, cuarto de servicio, ½ baño y una cuarto/ estudio. Como la disposición espacial de esta casa es diferente a las otras casas planteadas, en esta se muestra un espacio extra en la cocina, que es la despensa. La primera planta se pensó de esta manera para que fuera lo más fácil de circular, con la intención de dejar una gran sección libre para la sala y el comedor, pero dividiendo los espacios con una escalera.

El programa privado (segundo nivel) de la casa cuenta con 3 recamaras (Imagen 75), 2 secundarias y una principal. Lo que se plantea en este nivel, es que las recamaras cuentan con un esquema parecido al de la casa Enzo, ya que es completamente funcional. Los usuarios buscan mas cuartos en las casas. Es por eso que esta casa puede tener hasta 4 cuartos.

La recamara principal no cuenta con muchas ventanas en la fachada principal, ya que se creó un elemento interno que actúa como un tragaluz. Este sirve para brindar luz natural a la habitación, como al vestidor (en azul). Este mismo traga luz continua hasta atravesar la losa del primer nivel, y así iluminar la entrada principal, generando un juego de sombras.

imagen 75

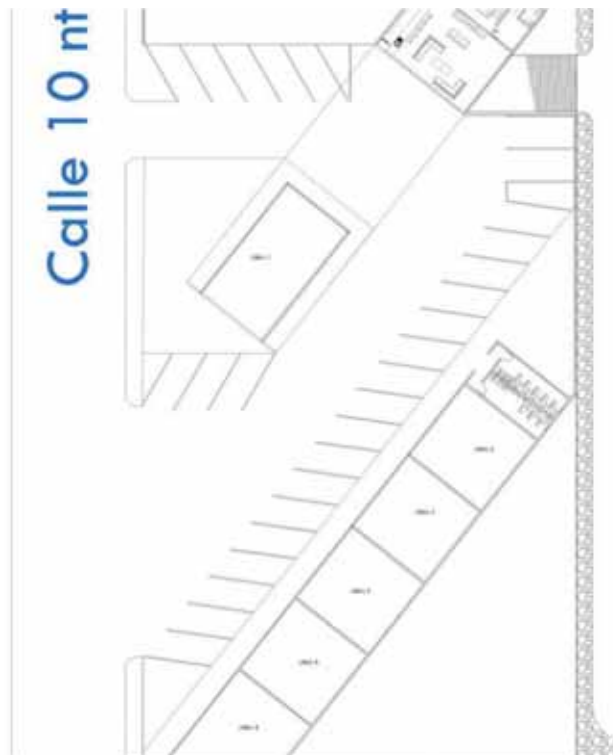


Planta Baja

Conjunto Los Olivos

El conjunto residencial de Los Olivos engloba un programa amplio ya descrito y analizado anteriormente. Esta aparte de la tesis, se enfoca en el conjunto como tal, las áreas verdes y la zona comercial. Estos espacios son generados para que los usuarios que vivan adentro del conjunto residencial tengan una mejor calidad de vida, y servicios sin tener que trasladarse a algún supermercado o zona de servicios. La zona de servicios que se contempló para el residencial consta de 6 locales comerciales con un área entre los 60-90m². (Imagen 76) En esta zona se busca que haya una tintorería, una tienda de autoservicio o un pequeño super, farmacia, un local de comida, una cafetería, entre otros. Esta zona comercial estará abierta al público general, para que más personas tengan acceso a esto. Cada semana, se organizará un mercado para fomentar la economía del barrio.

Imagen 76



Las áreas verdes del conjunto tendrán un programa principalmente de recreación, en el cual se podrán desarrollar diferentes actividades deportivas y recreativas. La zona deportiva del conjunto albergará un vasto programa: Alberca, canchas de tenis, canchas de podérrtenos, área de juegos interiores, parques, gimnasio al aire libre, gimnasio de pesas, spa y una casa club. Todas estas amenidades, serán compartidas por los usuarios que habiten en el conjunto residencial, es decir, tanto los usuarios de las torres de departamentos como los usuarios de casas individuales tendrán acceso. Las áreas recreativas tendrán diferentes espacios y recorridos en el área verde principal del conjunto. Las áreas de recreación contarán con asadores, zona de bancas para comer, al igual que un espacio para fogatas.

La circulación dentro del conjunto tendrá banquetas en ambos lados, con un ancho de 1.5m, y una calle para automóviles en ambas direcciones con carriles de 4.25m y un total de 8.5 m. El total del circuito será de 500metros. Los usuarios no tendrán que recorrer grandes distancias para salir del conjunto. La iluminación que se usará en el circuito será a escala urbana, pero sin ser demasiado altas. Como ya se mencionó anteriormente, la iluminación es muy importante, se contemplan luminarias en ambos lados del circuito cada 5 metros para que esté bien iluminado. Las luminarias contarán con celdas fotovoltaicas, para que los usuarios no tengan que pagar tanto dinero en mantenimiento.

Visualizaciones de renderizado del desarrollo Los Olivos



Imagen 77

En la imagen 77, se puede apreciar una visualización de la primera torre. Se le aumento una doble piel en la fachada para que no luciera plana. Se experimento con la materialidad hasta llegar con los materiales principales del conjunto, que son los siguientes: Acero, ladrillo, piedra, y concreto.

Imagen 78



En la imagen 78, se puede apreciar Parte de la torre 1 y la zona comercial del desarrollo.



Imagen 79

En la imagen 79, se puede apreciar el acceso al fraccionamiento, junto con la torre 2 del conjunto, la cual muestra una lectura diferente respecto al otro edificio. La torre 2 se observa mas sobre que la otra.

Imagen 80



En la Imagen 80 se puede apreciar una perspectiva de la casa Enzo.

Imagen 81



En esta Imagen 81 se aprecia una perspectiva del área pública del conjunto. La mayoría de las casas dan a esta zona.

Imagen 82



En la imagen 82, se parecía una vista de la fachada de la casa Landa



Imagen 83

Una vista (imagen 83) de la sobria fachada de casa Ana

Conclusiones y recomendaciones

Los desarrollos inmobiliarios van más allá de sólo las ganancias y los costos financieros, ya que al construirlos está en juego la calidad de vida de las personas. Sólo los buenos desarrollos inmobiliarios ganan dinero con buenos diseños, ofreciendo a sus usuarios una buena calidad de vida. El área verde que los desarrolladores donen al proyecto va de la mano con la calidad de vida de las personas, ya que entre más área verde se tenga más proyectos pueden generarse para mejorar la calidad del desarrollo. En el proyecto que se desarrolló se donó más del 25% para uso exclusivo de áreas verdes, que el caso del proyecto, se ocupó para generar espacios públicos para fomentar la recreación.

Las vialidades en los desarrollos también inmobiliarios son muy importantes, ya que deben tener las medidas adecuadas para que agilicen la movilidad en lugar de complicarla. Es por eso que se planteó un circuito que rodea todo el conjunto para mejorar la circulación. Son estos aspectos simples los que generan buena calidad de vida en los usuarios, al no tener que esperar que un coche pase por el circuito para que puedan salir de su casa.

A lo largo de la elaboración del proyecto existieron varias dificultades que al final se resolvieron. La zona comercial del conjunto tenía que ser suficientemente grande para contar con 3 cajones de estacionamiento por local comercial, además de los cajones para personas con capacidades diferentes. Si se trabajaba un diseño convencional de una zona comercial esto se habría resuelto fácilmente, pero debido a las circulaciones, a la forma del desarrollo y la torre de departamentos se generó un diseño más atrevido para la zona comercial.

La orientación fue un tema importante para el desarrollo de la lotificación y para los departamentos. Todas las viviendas cuentan con iluminación natural y con ventilación natural. Específicamente el caso de los departamentos, están dispuestos hacia el sur, de manera que fue un verdadero reto acomodarlas correctamente dentro del conjunto. La orientación de las torres dictó el espacio de circulación de la zona comercial, por ejemplo.

Las características descritas anteriormente muestran algunos de los aspectos más importantes a considerar cuando se diseña un desarrollo inmobiliario que busca mejorar la calidad de vida de sus usuarios sin afectar el medio ambiente o a las comunidades rodeadas. El análisis del mercado inmobiliario de la ciudad de Puebla y los desarrollos que contiene revelaron que hay muchas áreas de mejora en cuanto a los aspectos ambientales, de reglamentación urbana y de diseño a pesar de que hay excelentes estrategias de ventas que ocasionan el éxito de los desarrollos existentes. Este conocimiento fue útil en el momento del desarrollo del proyecto ya que éste

pretendía dar solución a estos problemas. El desarrollo del Residencial los Olivos fue exitoso en ese aspecto, tenía un diseño que mejoraba la calidad de vida de los usuarios, era más sustentable, cumplía con la reglamentación urbana y no empeoraba la situación de desconexión que el barrio sufre sino intentaba mejorarla. Sin embargo, hace falta la investigación en éstas áreas para encontrar una solución aún más sistemática a los problemas que un desarrollo inmobiliario puede generar.

Los estudios a cerca de los desarrollos inmobiliarios no suelen ser muy buenos, ya que es difícil de encontrarlos y no suelen ser muy conocidos. Necesita haber más información sobre los desarrollos inmobiliarios, pero no de la promoción que ellos generan, si no de los daños que causan a largo plazo en torno a la ciudad, a pueblos aledaños, el urbanismo, al ambiente, y a la sociedad. Son pocos los estudios que se generan en respecto a estos temas. Por otro lado, es probable que los desarrolladores inmobiliarios, paguen para que artículos o investigaciones negativas en torno a los desarrollos no salgan a la imagen pública.

Bibliografía

Alcaldía de Medellín. (2013). Unidades de vida articulada. 22. Recuperado de

Alej, +Angie, & Cardona, ra G. (2015, febrero 17). Unidad de Vida Articulada en el barrio La Frontera. Recuperado el 7 de julio de 2019, de Mi Comuna Dos website:

<http://www.micomunados.com/unidad-de-vida-articulada-en-el-barrio-la-frontera/>

Alquitara. (2016). Alquitara. Recuperado el 7 de septiembre de 2019, de Tribeca website: <http://www.alquitara.com.mx/>

Birq. (2014, junio 24). Tipos de desarrollos inmobiliarios. Recuperado el 21 de junio de 2019, de <https://www.briq.mx/articulo/tipos-de-inversion-en-bienes-raices>

Burdett, R. (2019, diciembre 5). Ricky Burdett: “La formación de los arquitectos está poco enfocada a las necesidades del mundo real” | EL PAÍS Semanal. Recuperado el 25 de agosto de 2019, de EL PAÍS website: https://elpais.com/elpais/2019/05/06/eps/1557165128_252470.html

Cadena, F. (2014). Urbe crece sin orden y causa desequilibrio ambiental: Ramírez. Milenio, 11 de mayo. www.milenio.com [consultado el 22 de julio de 2019].

CONAVI. (2010). Código de Edificación de Vivienda. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/85460/Codigo_de_Edificacion_de_Vivienda.pdf

De Los Santos, E. (2018, abril 28). Importancia del alumbrado público y urbano— Parques Alegres I.A.P. Recuperado el 30 de octubre de 2019, de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/importancia-alumbrado-publico-y-urbano/> Definición de espacio público — Definicion.de. (s/f). Recuperado el 7 de julio de 2019, de Definición.de website: <https://definicion.de/espacio-publico/>

Gobierno del municipio de Puebla. (2008). CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA. Recuperado de http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/ayto/2017/77.01/sa.77.01.codigo_reglamentario_municipio_puebla.2017.pdf

Gobierno del municipio de Puebla. (2008). CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA. Recuperado de http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/ayto/2017/77.01/sa.77.01.codigo_reglamentario_municipio_puebla.2017.pdf

Hernández, M. (2018). Costo de vivienda en Puebla, al alza. Recuperado el 15 de junio de 2019, de El Economista website: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Costo-de-vivienda-en-Puebla-al-alza-20180805-0091.html>

Hernández, M. (2018). Operaciones inmobiliarias repuntan en Puebla | El Economista. Recuperado el 17 de junio de 2019, de <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Operaciones-inmobiliarias-repuntan-en-Puebla-20181206-0013.html>

<https://es.slideshare.net/EDUMedellin/presentacin-uva-medios-interactivos>

Informe del Mercado Inmobiliario 2018 | Lamudi. (2018). Recuperado el 15 de junio de 2019, de <https://www.lamudi.com.mx/Informe-del-Mercado-Inmobiliario-2018/>

Mikoleit, A., & Purckhauer, M. (2011). 100 Lessons for Understanding the City. Germany: Massachusetts Institute of Technology.

Ramírez Rosete, N. L., Guevara Romero, M. L., & Hernández Sánchez, A. (2018). Principios territoriales ordenadores y desequilibrio ecológico en la periferia de Puebla: fraccionamiento Lomas de Angelópolis. Carta Económica Regional, 26.

Redacción Real Estate Marketing & Lifestyle. (2019, mayo 7). Obras canceladas por Claudia Sheinbaum provoca despidos en Gicsa. Recuperado el 23 de julio de 2019, de

<https://realestatemarket.com.mx/noticias/infraestructura-y-construccion/25607-obras-canceladas-por-claudia-sheinbaum-provoca-despidos-en-gicsa>

Richard b. Peiser and David Hamilton. (2007). Professional Real Estate Development (Third). Washington, D.C: Urban Land Institute.

Robina, G. (2019, mayo 2). El potencial de desarrollo inmobiliario en México es enorme. Recuperado el 21 de junio de 2019, de Real Estate Market & Lifestyle website: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/16094-el-potencial-de-desarrollo-inmobiliario-en-mexico-es-enorme>

Uno, P. (2017). EL C. SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO, LICENCIADO MARIO GERARDO Riestra Piña,. 485.

Vázquez, M. (2019). Panorama inmobiliario internacional. Recuperado el 19 de junio de 2019, de Real Estate Market & Lifestyle website: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/21574-panorama-inmobiliario-internacional>

Viladecans. (2017, abril 26). Mancomunidad municipal Can Sellarès. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de Viladecans website: <https://www.viladecans.cat/es/mancomunidad-municipal-can-sellares-1>

Anexos

Planimetría