

**F
A
U
M**

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÀS DE HIDALGO

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

ARIANNA SALDIVAR SEGUNDO

TEMA:

Condominio vertical tipo medio en la Ciudad de Pátzcuaro

ASESOR:

ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

Morelia, Mich. Mayo del 2010

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÁTZCUARO

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Definición del tema.....	8
Justificación.....	10
Objetivos.....	12
Hipótesis.....	13

CAPÍTULO I.

LO HISTÓRICO

I.1 Historia la ciudad de Pátzcuaro.....	15
I.2 Tradiciones de la ciudad de Pátzcuaro.....	17
I.3 Conclusión.....	18

CAPÍTULO II.

LO SOCIO – ECONÓMICO

II.1 Población.....	20
---------------------	----

CONTENIDO

II.2 Características de la población.....	20
II.3 Crecimiento de la población.....	21
II.4 Conclusión.....	22

CAPÍTULO III.

LO FÍSICO – GEOGRÁFICO

III.1 Macro localización.....	25
III.2 Climatología.....	26
III.3 Vientos dominantes.....	26
III.4 Topografía.....	27
III.5 Hidrografía.....	28
III.6 Edafología.....	29
III.7 Geología.....	30
III.8 vegetación.....	31
III.9 Uso del suelo.....	32
III.10 Conclusión.....	32

CAPÍTULO IV.

LO URBANO

IV.1 La imagen urbana.....	34
IV.2 La arquitectura de Pátzcuaro.....	35
IV.3 La estructura urbana.....	35
IV.4 La tipología de vivienda.....	36
IV.5 Infraestructura urbana.....	38
IV.6 Equipamiento urbano.....	39
IV.7 Crecimiento de la ciudad.....	41
IV.8 Conclusión.....	42

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÀTZCUARO

CAPÍTULO V.

LO ANÁLOGO

V.1 Condominio “Vista Camelinas”, en Morelia, Mich.....44

V.2 Condominio “Santa María”, en Morelia, Mich.....46

V.3 Condominio “Las Palmas”, en el Edo de México..... 48

CAPÍTULO VI.

EL TERRENO

VI.1 Localización.....50

VI.2 Justificación..... 51

VI.3 Plano topográfico.....52

VI.4 Imágenes..... 53

VI.5 Conclusión.....55

CAPÍTULO VII.

LO TÉCNICO – NORMATIVO

VII.1 Materiales de construcción para el proyecto.....57

VII.2 Reglamento de construcción del estado de Michoacán..... 58

VII.3 Sistema Normativo.....59

VII.4 Reglamento de construcción de Morelia, Mich.....61

CAPÍTULO VIII.

LO FUNCIONAL- FORMAL

VIII.1 Análisis de actividades..... 66

VIII.2 Programa de necesidades..... 66

VIII. 3 Programa Arquitectónico..... 68

CONTENIDO

VIII.4 Diagramas de funcionamiento.....70

VIII.5 Antropometría.....72

VIII.6 Conceptualización..... 75

CAPÍTULO IX.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....78

A1 Topográfico

A2 Planta de conjunto

A3 Planta baja

A3' Planta piscina

A4 Planta tipo

A5 Corte longitudinal A-A'

A6 Cortes transversales B-B' Y C-C'

A7 Fachada principal

A8 Fachada posterior

A8 Corte por fachada

PLANOS ESTRUCTURALES..... 89

E1 Cimentación

E2 Losa

PLANOS DE INSTALACIONES..... 92

I1 Hidráulica en planta de conjunto

I2 Hidráulica en planta baja

I2' Hidráulica en planta piscina

I3 Hidráulica en planta tipo

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÀTZCUARO

	CONTENIDO
I3' Isométrico de Instalación Hidráulica	JARDINERÌA.....122
I4 Sanitaria en planta de conjunto	J1 Planta de conjunto
I5 Sanitaria en planta baja	
I5' Sanitaria en planta piscina	PERSPECTIVAS.....124
I6 Sanitaria en planta tipo	P1
I7 Eléctrica en planta de conjunto	P2
I8 Eléctrica en planta baja	
I8' Eléctrica en planta piscina	
I9 Eléctrica en planta tipo	
I10 Gas en planta de conjunto	CAPÌTULO X.
I11 Gas en planta baja	PRESUPUESTO
I11'Gas en planta piscina	X.1 Análisis de presupuesto.....128
I12Gas en planta tipo	
I13Especiales detalles de elevador	CONCLUSIONES.....129
I14Especiales detalles de piscina	
HERRERÌA Y CARPINTERÌA.....112	BIBLIOGRAFÌA.....131
HC1 Diseño de herrería	
HC2 Diseño de carpintería	
HC3 Ubicación en planta baja	
HC3' Ubicación en planta piscina	
HC4 Ubicación en planta tipo	
ACABADOS.....118	
AC1 Planta baja	
AC1' Planta piscina	
AC2 Planta tipo	

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÀTZCUARO

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

A MÌ:

Simplemente porque yo soy la principal persona por la cual he llegado a cumplir esta meta, me siento orgullosa de mí misma y espero que èsta sòlo sea una de las muchas que tengo....**ME QUIERO MUCHOOO!!!**

A MIS PADRES:

Gracias por todo el apoyo que me han brindado desde el momento en que llegue a este mundo, y ya ahora siendo una persona profesional comprendo todo el sacrificio que hicieron para poderme ver así, aunque por momentos no los llegaba a entender....bueno todavìa no mucho , se que todo era por mi bien. ¡MUCHAS GRACIAS! En verdad se los agradezco de todo corazón... y nunca olviden que pase lo que pase siempre... **LOS VOY A QUERER MUCHO.**

A MIS HERMANOS:

Ale y Alan... Muchas gracias por siempre estar conmigo todo este tiempo, animandome a seguir adelante y a echarle ganas y por todos los momentos que hemos pasado ya hayan sido buenos o malos, son fundamentales para que haya llegado hasta esta parte de mi vida...
¡LOS QUIERO MUCHISIMO!

A OMAR:

Muchas gracias por estar siempre a mi lado, dandome consejos, apoyo, ànimos y sobre todo mucho amor para salir adelante, sin tì no hubiera podido.
¡TE AMO MUCHOTE!

A MI ASESOR:

Gracias Arq. Alejandro Fraga Zizumbo por haberme tenido paciencia en todo este tiempo de trabajo, orientarme de una buena manera y ayudarme en cada una de las cuestiones que se me fueron presentando, y así poder llegar a concretar una meta màs en mi vida.

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÁTZCUARO

INTRODUCCIÓN

Los diversos tipos de casa habitación de todos los tiempos, entendiéndose por esta la vivienda principal del hombre, ha ido evolucionando gracias a diversos factores, tales como la situación geográfica, los niveles sociales económicos, los materiales de construcción y a los avances tecnológicos.

En cada una de las etapas de la vida el hombre ha tenido la necesidad de habitar un espacio que le sirva de guarida, este varía de acuerdo a épocas o lugares, ya que a través de tiempo y según culturas, han existido una gran variedad de casas habitación.

Muchas personas, cada una en su momento, desean adquirir una vivienda propia. Y hoy en día, una de las alternativas más buscadas, son los condominios, principalmente por su seguridad. Esto, ya que al ser casas, que se encuentran dentro de un mismo predio, cercadas y con portones, para su ingreso y egreso, hace que las personas se sientan más tranquilas.

Este factor, es el primero en ser pensado, por quienes tienen hijos. Ya que ello podrán jugar tranquilamente dentro del condominio. Por lo que no tendrán que salir a la calle, para jugar. Aparte que podrán sociabilizar con los mismos niños, del condominio. Efecto muy buscado, hoy por hoy, por los

INTRODUCCIÓN

padres, a razón de la violencia e inseguridad, que se vive en distintas ciudades del mundo.

Los condominios son un tipo de viviendas que cada vez son más comunes, debido a la fuerte demanda de vivienda requerida por la población. Es el caso que se viene dando en la ciudad de Pátzcuaro, que año con año su población ha ido en aumento requiriéndose mayor número de viviendas. En este caso uno de los niveles más solicitados es el medio, es por ello que se pretende realizar un condominio tipo medio en esta ciudad, con el fin de dar solución a las necesidades de la población. Y aunado a lo anterior, será una forma de la nueva edificación de la vivienda en el lugar, ya que en los últimos años no se han visto grandes cambios en la construcción en la ciudad.

Es por ello que este proyecto se ha planteado de tal manera que de solución a las necesidades de los usuarios, que en este caso son los pobladores de la ciudad de Pátzcuaro.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Posición económica, social o intelectual mediana”³.

CIUDAD:

“Una ciudad es una entidad urbana con alta densidad de población en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios”⁴.

PÀTZCUARO:

“Tierra de indígenas que se nominaban así mismo purépechas. Pátzcuaro se encuentra categorizado por la Secretaría de Turismo como un pueblo mágico”⁵.

B) Fundición de definiciones.

Condominio vertical tipo medio en la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán. El cuál contará de varias propiedades en común, las cuales serán habitadas por personas con una posición económica, social e intelectual mediana.

C) Usuario / Personas que se atienden (actividades).

DEFINICIÓN DEL TEMA

A) Definiciones para el entendimiento del tema.

CONDOMINIO:

“Es el grupo de departamentos, viviendas o casas o naves de un inmueble, construidas en forma vertical, horizontal o mixta susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida propia a un elemento común de aquel o a la vía pública, y que pertenecerán a distintos propietarios, los que tendrán un derecho sobre su unidad de propiedad exclusiva y además, un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso o disfrute”¹.

VERTICAL:

“Se dice de la recta o plano perpendiculares al horizonte”².

TIPO MEDIO:

¹ www.google.com

² Diccionario, 2000, “Universo”, ed. Fernández, México.

³ www.google.com

⁴ Diccionario, 2001, “Salvat”, ed. Limusa, México.

⁵ www.google.com

En este condominio tipo medio contará con una serie de propiedades, las cuáles tienen servicios en común, y estas serán ocupadas por personas de posición económica, social e intelectual mediana.

D) Áreas y zonas del proyecto.

El condominio contará con las siguientes zonas:

Áreas públicas:

- a. Vestíbulo
- b. Núcleo de sanitarios
- c. Gimnasio
- d. Lobby
- e. Salón de eventos
- f. Cocina
- g. Cuarto de juegos
- h. Cuarto de máquinas
- i. Estacionamiento
- j. Piscina
- k. Vestidores
- l. Áreas verdes
- m. Zonas recreativas

Departamentos:

- a. 3 Recámaras
- b. 2 Sanitarios
- c. ½ Baño
- d. Cocina

- e. Sala
- f. Comedor
- g. Cto. De servicio
- h. Jardín en común
- i. Entrada accesos
- j. Terraza.

JUSTIFICACIÓN

APORTACIÓN

Este proyecto de condominio, principalmente se pretende llevar a cabo para dar solución a la demanda existente de vivienda tipo medio en la ciudad. Ya que en la actualidad, el crecimiento de la ciudad cada vez ha ido en aumento, y debido a ello la población va necesitando un lugar digno para vivir.

De acuerdo a los índices de población, en un mediano y largo plazo la tendencia de crecimiento de la población es hacia la clase media. Es por ello que es necesario enfocar la construcción en vivienda media para abastecer las necesidades de la población con esas posibilidades.

RELEVANCIA

A) Relevancia social.

La realización de este proyecto ayudará a la demanda de este tipo de vivienda en el municipio, ya que según datos registrados por el INEGI en el 2005, existe en abundancia viviendas de tipo popular.

Aunado a lo anterior se aprovechará un número mayor de viviendas en un espacio más reducido, esto a la vez servirá para que el crecimiento de la ciudad se vaya dando de una manera más adecuada. Por lo anterior existirá un mejor orden en toda población.

B) Relevancia para la disciplina arquitectónica.

El condominio se edificará de manera vertical, lo cuál es nuevo para la ciudad, ya que sería de las primeras construcciones en forma vertical, pero a la vez se acoplarán al contexto de la ciudad, de tal manera que aunque sea una combinación de estilos, se tenga algo innovador y original, que satisfaga las necesidades del usuario.

VIABILIDAD

Debido a que el proyecto se pretende realizar en las orillas de la ciudad de Pátzcuaro, es muy factible su ejecución ya que no se afectará lo que es el centro histórico en lo que a estilos de construcción se refiere, además de que los recursos con los que se llevará a cabo, son de la iniciativa privada, por lo tanto no existirá ningún tipo de problema en su construcción.

En cuanto al terreno en donde se llevará a cabo, cuenta con las vialidades adecuadas y con los servicios básicos

requeridos, así como el uso del suelo que es de tipo habitacional, por lo tanto compatible con la obra.

A) Recursos humanos.

En este proyecto intervendrán distintas personas desde el proyectista, constructor, los usuarios y la población en general, ya que en estos tipos de proyectos involucra a la población en general.

B) Tiempo disponible para realizar la investigación.

La investigación se realizó en un lapso de un año, ya que abarco desde la recopilación, análisis y aplicación de la información.

C) Recursos documentales.

La consulta de información para elaborar la teoría de este proyecto, fue en la mayoría a base de recursos documentales, tales como libros de bibliotecas hasta revistas, artículos, archivos históricos de la ciudad de Pátzcuaro y sus alrededores, entre otros, en los cuales hablaban o hacían referencia de la vivienda y todo lo que implica a la misma.

D) Recursos materiales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que el condominio tipo medio será realizado en una ciudad en la cuál los recursos a utilizar no serán muy elevados, el costo de la obra será más factible de realizar.

INTERÉS PERSONAL

Me gustaría que además de que este tema sea sólo para una tesis, sirva también a la sociedad primero que nada para dar solución a la demanda de este tipo de vivienda y posteriormente la ejecución del mismo sirva de punto de inicio para la construcción de nuevas edificaciones, y que al momento de que se lleven a cabo vayan ayudando a mejorar lo que es la imagen urbana de la ciudad.

Que cuando se lleve a la práctica, se cumpla por lo menos con uno de los objetivos que se planteen.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL.

Diseñar un conjunto en condominio con viviendas tipo medio, el cual de solución a la demanda de este tipo de edificaciones de la ciudad de Pátzcuaro y así mismo los usuarios tengan un lugar digno en el cual vivir de acuerdo a las necesidades y limitaciones de los mismos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

A) Objetivos sociales:

- Dar a la población la opción de una nueva forma de vida, en departamentos a su alcance.
- Ahorrar en los servicios que abastecen a las viviendas.

B) Objetivos arquitectónicos:

- Fomentar la utilización de los espacios vacíos en la mancha urbana.
- Crear viviendas confortables para el usuario y que éste satisfaga sus necesidades.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Mejorar la arquitectura de los alrededores de la ciudad.
- Que el proyecto sirva como punto de partida para la construcción de más tipo de edificaciones de este tipo.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

La edificación del condominio vertical tipo medio dará solución a la demanda de vivienda de este tipo.

La construcción de la vivienda en forma vertical, tal como es el caso de este edificio condominal, ayudará al mejor aprovechamiento del espacio, y así exista una mejor planeación del crecimiento en la ciudad.

- Dará una mejor vida a la población, ya que serán departamentos confortables para los usuarios.
- Será punto de partida para la realización de proyectos nuevos en la ciudad.
- Éste será el primer edificio en la ciudad con éste tipo de elementos., esto mejorará la imagen urbana.

CAPÍTULO 1
LO HISTÓRICO

1.1 HISTORIA DE LA CIUDAD DE PÁTZCUARO

“El único indicio que existe para tener una idea acerca de la fundación de Pátzcuaro, se encuentra en la famosa “Relación” rendida al Virrey Don Antonio de Mendoza. En ella sostiene que los caciques chichimecas Paracume y Vápeani, asentaron en esta región su tribu y comenzaron con las construcciones de los templos”¹.

“Aunque la relación señala que los fundadores de Pátzcuaro fueron los caciques chichimecas, no pone en claro la fecha que tuvo lugar su fundación. Sin embargo, se ha fijado la fecha de 1360 para señalar la muerte de Paracume y Vápeani, por lo que se supone que la fundación de Pátzcuaro debe haber tenido lugar alrededor del año de 1374”².

Para el año de 1539 se inicio con el poblamiento de la región, Vasco de Quiroga fue quién llevó a varios indios y a varias familias de españoles para darle una mayor vida al lugar, y es por eso que algunos historiadores consideran a Vasco de Quiroga el verdadero fundador de Pátzcuaro.

¹ SEP, 1981. “Michoacán, lagos azules y fuertes montañas”, colección de monografías estatales, ed. Experimental, México.

² II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

LO HISTÓRICO

“En 1539 Quiroga trasladó la capital civil y la sede episcopal a Pátzcuaro, ocupándose así mismo de reconstruirla y repoblarla. Su estatua se encuentra en la Plaza Grande o principal”³

Foto 1. “Plaza Vasco de Quiroga” tomada por Arianna Saldivar



Esta plaza es una excepción en México, ya que no tiene templos a su alrededor, solo hay edificios civiles, casas, tiendas, la presidencia municipal y portales de la época colonial. Los portales son el Hidalgo, Morelos, Allende, Guerrero, Matamoros, Aldama. En el centro de la plaza se puede ver una hermosa fuente con una escultura del obispo vasco de Quiroga. La plaza vasco de Quiroga de Pátzcuaro es considerada una de las más bellas plazas de América.

³ Monografía de Pátzcuaro s/p, 2000. “Archivo histórico de cabecera municipal de Pátzcuaro.

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÁTZCUARO

En la plaza de San Agustín puede verse la estatua de Gertrudis Bocanegra, un personaje histórico de gran trascendencia para la gente de Pátzcuaro. Fue una mujer mestiza que se unió junto con su marido y el cura Miguel Hidalgo a la causa de la Independencia de México.

“Gertrudis se introdujo como espía en un grupo de seguidores realistas, con resultados importantes para la causa. Su labor fue muy eficaz. Una vez descubierta fue ejecutada por un pelotón de soldados, según la costumbre de la época”⁴.



Saldivar.

“En el siglo XXI los pobladores de Pátzcuaro basan su economía en la pesca, la agricultura y la artesanía, famosa en todo el país, produciendo una bella alfarería, cestería y artículos lacados, todo como en tiempos del obispo *Tata Vasco*”⁵.

Foto 2. “Artesanías” tomada por Arianna

En Pátzcuaro al igual que sucede en diversas localidades urbanas y como resultado de la transformación de su población de rural a urbana, ha experimentado un

⁴ www.patzcuaro.free.fr/hthl/history

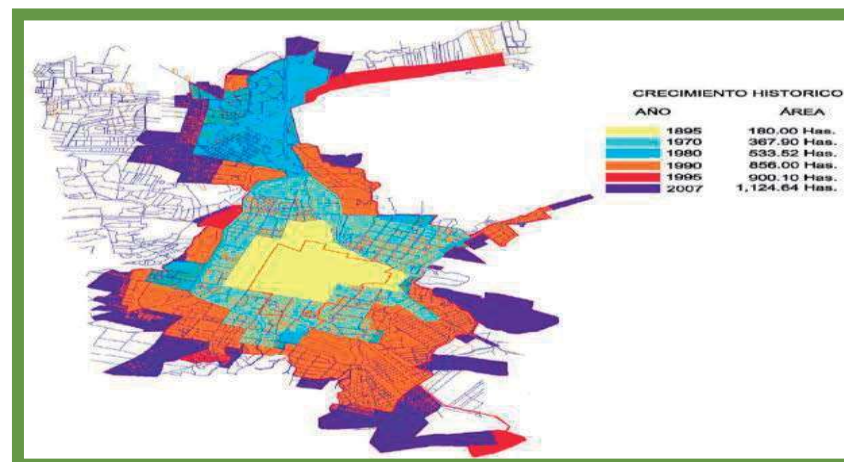
⁵ www.google.com

LO HISTÓRICO

progresivo fenómeno de concentración poblacional, sobre todo en la cabecera municipal, situación que a partir de la década de los 70's dejan como resultado un patrón de consolidación. Y así mismo extendiéndose la mancha urbana cada vez más rápido de acuerdo al crecimiento de la población.

“Tomando como referencia los registros censales del año 1950 al 2005, este fenómeno de movilidad poblacional deja como resultado que el 64.01% de los habitantes del municipio, se concentran en la cabecera municipal”⁶.

I.2 TRADICIONES DE LA CIUDAD DE PÁTZCUARO



⁶ INEGI

“Esta región, de fuertes raíces prehispánicas, la constituye una zona de pueblos típicos eminentemente artesanales como Tzintzuntzan, Santa Clara del Cobre, Cuanajo, Tupátaro, Erongarícuaro y Quiroga, entre otros. La región Pátzcuaro cuenta con dos zonas arqueológicas (Ihuatzio y Tzintzuntzan), los lagos, bosques y montañas, que le brindan la posibilidad de practicar diversas actividades de turismo de aventura para estas vacaciones de verano”⁷.

En Pátzcuaro podrá presenciar numerosas manifestaciones festivas, la mayoría de carácter religioso. Entre las más importantes destacan: las celebraciones en honor a los muertos, durante los días 1 y 2 de noviembre, las cuáles incluyen la presentación de ofrendas típicas en la explanada de la Casa de los Once Patios y en algunas casas particulares, con velas y flores de cempasúchil, además de los alimentos que agradaban en vida a los difuntos. También se ofrece un concierto en la Basílica de la Salud y se instala un tianguis artesanal en la plaza principal.

En el marco de estas celebraciones, en el Lago de Pátzcuaro se realiza un vistoso desfile de embarcaciones típicas de la región, decoradas con flores y veladoras que deambulan por sus aguas dando vida a uno de los espectáculos más bellos y famosos de la región.



tomada por Arianna Saldivar.

Entre las fiestas destacan la del Señor del Rescate de Tzintzuntzan, Semana Santa y “Noche de Muertos”, espectacular ceremonia indígena de reconocimiento internacional, así como la Feria Nacional del Cobre. De la gastronomía se sugiere el pescado blanco, la sopa tarasca y la nieve de pasta en la plaza Don Vasco.

Foto 3. “Día de muertos en Tzintzuntzan”

“El 7 y 8 de diciembre se celebra a la Virgen de la Salud patrona de la ciudad, con una fiesta muy significativa para todos los patzcuarenses en virtud de la veneración que se le tiene, como parte de los festejos se organiza el día 7 una procesión con niños vestidos de santos, ángeles y vírgenes, después se oficia una misa en la Basílica de la Virgen y un rosario viviente”⁸.

Los festejos pueden cambiar año con año pretendiendo guardar la tradición y cultura ancestral. “El día 8 se cantan las mañanitas a la virgen haciéndosele diferentes

⁷ SECTUR. Club de calidad de tesoros en Michoacán.

⁸ www.visitmex.com

ofrendas, en el atrio de la basílica se llevan a cabo diferentes danzas tradicionales y al concluir el día, la imagen es llevada en procesión por las calles principales para finalmente ponerla nuevamente en su nicho, en espera de que al siguiente año vuelva a manifestarse el sentimiento de cariño que los patzcuarenses profesan hacia su patrona”⁹.



Foto 4. “Danzas tradicionales” tomada por Arianna Saldivar.

Así mismo las danzas por las que es reconocida la ciudad es la llamada “Danza de los viejitos” la cuál es presentada en cada uno de los eventos que se realicen en la región.

⁹ Monografía de Pátzcuaro s/p, 2000. “Archivo histórico de la cabecera municipal de Pátzcuaro, Michoacán.

I.3 CONCLUSIÓN

La región de Michoacán, México, donde se encuentra la ciudad de Pátzcuaro, era la tierra de los indígenas que se nominaban a sí mismos purépechas, también conocidos como tarascos. Pátzcuaro se encuentra categorizado por la secretaría de turismo como un pueblo mágico.

En el siglo XXI los pobladores de Pátzcuaro basan su economía en la pesca, la agricultura y la artesanía, famosa en todo el país, produciendo una bella alfarería, cestería y artículos lacados, todo como en tiempos del obispo tata vasco.

Además de todo lo anterior se recibe la visita de turismo nacional e internacional, principalmente los días 1 y 2 de noviembre, además de la Semana Santa.

En sí la ciudad de Pátzcuaro es una de las más importantes en el país en cuanto a turismo se refiere. Ya que en épocas vacacionales cuenta con un gran número de visitantes a la región.

CAPÍTULO II
**LO SOCIO -
ECONÓMICO**

II.1 POBLACIÓN

“El municipio de Pátzcuaro acorde con las cifras reportadas por el conteo de Población y Vivienda realizado en el 2005 por el INEGI, cuenta con una población de 79, 868 habitantes, que respecto al año de 1950, se ha incrementado en un 20.86% y que representa un incremento poblacional de 53, 989 habitantes”¹.

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL DE PÁTZCUARO				
AÑO	HABITANTES	INCREMENTO INTERCENSAL		TASA DE CRECIMIENTO
		Habitantes	%	% Anual
1950	25, 879			
1960	32, 430	6, 651	25.31	2.53
1970	37, 615	5, 185	15.99	1.6
1980	53, 287	15, 672	41.66	4.17
1990	66, 736	13, 449	25.24	2.52
1995	75, 264	8, 528	12.78	1.28
2000	77, 872	2, 608	3.47	0.35
2005	79, 868	1, 996	2.56	0.26

Tabla 1 “Comportamiento histórico de la población municipal de Pátzcuaro”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

De acuerdo con las cifras anteriores, la población municipal presenta una tasa de crecimiento, porcentual anual del 0.26% durante los últimos 5 años, cifra sumamente baja considerando la media estatal.

II.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

¹ INEGI

La Población Económicamente Activa (PEA) en la región de Pátzcuaro, se incremento de 41, 937, a 59, 047 habitantes, en el periodo comprendido entre el año de 1990 y el 2000; así su proporción estatal que registra un incremento de esa relación de 25.95% a 31.15% respectivamente.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN LA REGION DE PÁTZCUARO AL AÑO 1990-2000									
MPIO.	AÑO	PEA		SECTOR PRIMARIO		SECTOR SECUNDARIO		SECTOR TERCIARIO	
		TOTAL	OCUPAD A	HAB	%	HAB	%	HAB	%
Pátzcuaro	1990	17, 341	16, 827	3, 007	17.87	4, 815	26.6	8, 144	48.4
Pátzcuaro	2000	25, 654	25, 328	2, 293	9.05	7, 396	29.2	13, 908	54.9

Tabla 2 “Población económicamente activa en la región de Pátzcuaro al año 1990 – 2000”. Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

Las actividades económicas se clasifican en tres sectores:

Sector Primario: comprende las actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas, de caza y pesca, es decir la producción de insumos.

Sector Secundario: considera la industria manufacturada de la construcción, eléctrica, de agua, de extracción de petróleo, gas y minero metalúrgica.

Sector Terciario: compuesta por las actividades comerciales y de servicios.

LO SOCIO - ECONÓMICO

“Con base en los datos reportados por el INEGI en el año 2000 la Población Económicamente Activa (PEA) se identifica dentro de la región Pátzcuaro, representa el 4.75% de la estatal, en la región, la actividad económica preponderante corresponde al sector terciario, al proporcionar empleo en el mismo año al 40.45% de la población que se registro como ocupada, situación similar al 48.76% obtenido a nivel estatal; representa el 1.93% de la PEA, ocupada en este sector económico de todo Michoacán que reside en esta región, de manera complementaria la población ocupada se distribuye en el sector primario que emplea al 14.40% y el sector secundario que ocupa el 36.33% de la PEA de la región”².

“En el ámbito municipal, la cabecera de Pátzcuaro registra al 54.91%, 29.20% y 9.05% de la población ocupada en los sectores terciario, secundario y primario respectivamente, lo cuál denota una economía terciarizada”³.

II.3 CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

² II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

³ INEGI

Para el planteamiento de los escenarios futuros de población, se recurrió a diversas fuentes de información, partiendo de los registros que ofrece el INEGI, y que históricamente resulta la fuente más completa a este respecto.

Otra fuente de información consultada en la determinación de los escenarios de población futuros, fueron la proyecciones de población que realizó el Consejo Nacional de Población (CONAPO), y el Consejo Estatal de Población (COESPO), estos de acuerdo a los datos recopilados, señalan una tendencia de crecimiento un poco baja, pero si se ve desde el punto de vista territorial es un tanto densa.

“Se consideró a partir de las cifras presentadas: al OOAPAS, CFE, y al CONAPO; un índice por ocupación de vivienda de 4.7 habitantes, y el grado de actualización de las mismas, determinando una oblación de 64, 220 habitantes, como dato estimado para futuras proyecciones”⁴.

En la realización de proyecciones se utilizaron tres modelos lineales, que a partir de los datos históricos (1950-2005) y la identificación de patrones de crecimiento promedio anual, se plantean los escenarios de población, con tendencias altas, media y baja de crecimiento para él:

⁴ II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

- Corto plazo: año 2010.
- Mediano plazo: año 2015.
- Largo plazo: año 2027.

PROYECCIONES DE POBLACIÓN			
AÑO	HABITANTES		
2007		64, 220	
2010	67, 107	71, 916	66, 767
2015	71, 919	84, 741	71, 238
2027	83, 468	115, 524	83, 228
TENDENCIA	MEDIA	MEDIANA	ALTA

Tabla 3 “Proyecciones de población”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

“Las tendencias dados los resultados obtenidos, consideran como variables de crecimiento, el número de habitantes que en promedio anual se incrementaron durante el periodo comprendido entre el año de 1950 y el 2005”⁵.

El incremento porcentual promedio dentro del mismo lapso y la tasa de crecimiento del último periodo intercensal.

Es importante destacar que la población proyectada corresponde básicamente a la que reside en la cabecera municipal, y que el resto de las localidades que integran el ámbito espacial, tienen una dinámica independiente.

⁵ INEGI

II.4 CONCLUSIÓN

El condominio vertical va directamente dirigido a la población del tipo medio, en este caso, de acuerdo a los estudios realizados por el INEGI, en la población de Pátzcuaro existe una gran demanda de vivienda de este tipo, ya que la población ha ido creciendo de una manera no planificada, y no existen viviendas con este tipo de características en la ciudad. Es por eso que en muchos de los casos se van a construir a las orillas de una manera no planeada y se va creando poco a poco un desorden en la ciudad.

A continuación se muestran unas imágenes que explican lo anterior.



Foto 5. “Libramiento Sur” tomada por Arianna Saldivar



Foto 6. “Libramiento Sur” tomada por Arianna Saldivar



Foto 7. “Sur de la Ciudad” tomada por Arianna Saldivar



Foto 8. “Orillas del libramiento sur” tomada por Arianna Saldivar

CAPÍTULO III
**LO FÍSICO –
GEOGRÁFICO**

III.1 MACROLOCALIZACIÓN

El municipio de Pátzcuaro, se localiza al centro del estado de Michoacán; en las coordenadas 19° 31' de latitud norte y 101° 36' de longitud oeste, a una altura de 2,104 metros sobre el nivel del mar.



Imagen 1. "Mapa de Michoacán". www.google.com.

"Su distancia a la capital del estado es de 64 kilómetros. Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con

LO FÍSICO - GEOGRÁFICO



Huiramba, al sur con Salvador Escalante y al oeste con Tingambato y Erongaricuaro"¹.

Imagen 2. "Ubicación de Pátzcuaro en Michoacán". www.google.com.

Pátzcuaro, es una de las ciudades más visitadas por el turismo, ya que cuenta con uno de los atractivos naturales más importantes del país, como lo es el Lago de Pátzcuaro, además de que es una buena referencia cuando se necesita localizar a la región, aunado a esto a sus alrededores cuenta

¹ www.patzcuaro.free.fr/hth/history

con varios poblados ricos en artesanías, gastronomía y arquitectura. Es por lo anterior que hace a la ciudad muy interesante para los turistas.

III.2 CLIMATOLOGÍA

Dentro del territorio municipal se reparten 2 tipos de climas:

- 1) **Templado Subhúmedo:** con lluvias en el verano de mayor humedad, que ocupa el 99.49% de la superficie municipal.
- 2) **Semifrío Subhúmedo:** con lluvias en verano, en el 0.51% del territorio municipal.

“La temperatura media anual es de 15.82°C, registrándose una mínima en promedio de 6.33°C y máxima de 24.11°C”². Por lo tanto el clima es muy agradable en la ciudad.

“De acuerdo con registros de la Comisión Nacional del Agua del 2004, reportó un acumulado de 1, 019.77 mm, presentándose la mayor cantidad de agua en el mes de septiembre y en contraparte el mes de noviembre no reporto lluvias”³. A pesar de que algunos meses la ciudad se encuentra

LO FÍSICO - GEOGRÁFICO

muy húmeda, es muy placentero visitarla ya que cuenta con sitios cerrados para turistas.

III.3 VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes provienen del noroeste, cambiando en los meses de verano. La velocidad promedio anual del viento es de 10 km/hr, siendo de enero a marzo mayor.

¹ www.google.com

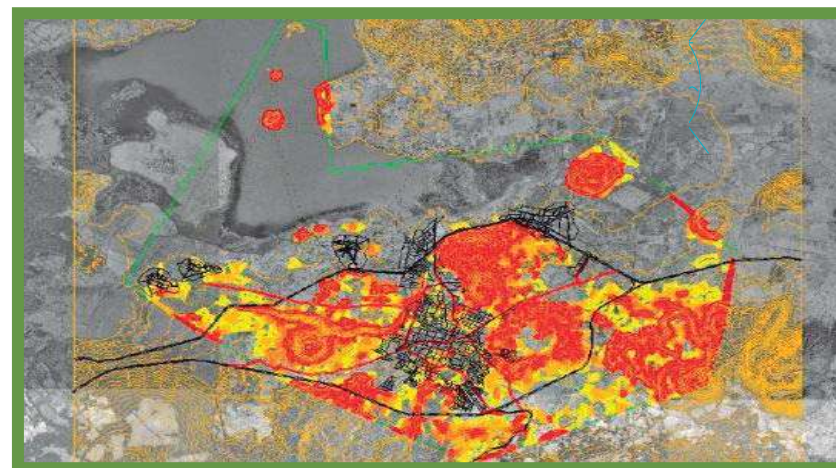
³ II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

III.4 TOPOGRAFÍA

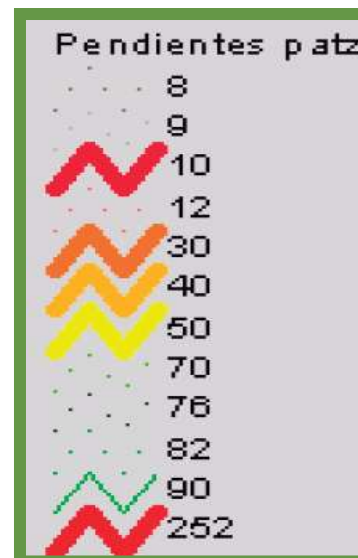
“El municipio de Pátzcuaro, se ubica la provincia fisiográfica del eje neo volcánico, dentro de la subprovincia neo volcánica tarasca que se caracteriza por un vulcanismo reciente (plioceno-cuaternario). Su relieve lo constituye la depresión de Pátzcuaro, el Sistema Volcánico Transversal y los cerros: el Blanco, el del Estribo, el del Frijol y el del Burro”⁴.

Para su condición geográfica, hacia el norte de la cabecera municipal, se ubica el Lago de Pátzcuaro, lo que define su región natural, dejando condiciones topográficas que ascienden de norte a sur.

Estructuralmente la cuenca se compone de importantes elevaciones de origen ígneo que constituyen su parteaguas. Éstas conforman las sierras de Tingambato y santa Clara al sur, las sierras de Pichataro de Pátzcuaro y de Comanja al oeste, el Tzirate y el Tigre al norte. La parte oriental de la cuenca no presenta elevaciones de importancia, sino algunos lomeríos que circundan al Valle de Tzurumutaro.



Los rangos de pendientes que se consideran aptos



para el desarrollo urbano son entre el 5 y el 15%, debido a que facilitan la operación de servicios urbanos. Dentro del ámbito espacial de aplicación del proyecto, existe una superficie de 2, 641.06 Has que cumplen con esta condición, lo que representa el 24.92% del total.

² II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

III.5 HIDROGRAFÍA

“Desde el punto de vista hidrográfico, la región de Pátzcuaro se considera como una cuenca endorreica, cuyo embalse aloja un volúmen aproximado de 505 millones de m³ de agua; su alimentación hídrica superficial es de carácter natural”⁵.

El cuerpo de agua de mayor importancia es sin duda el Lago de Pátzcuaro, que registra una importante degradación, obedeciendo en gran parte al azolve que presenta.

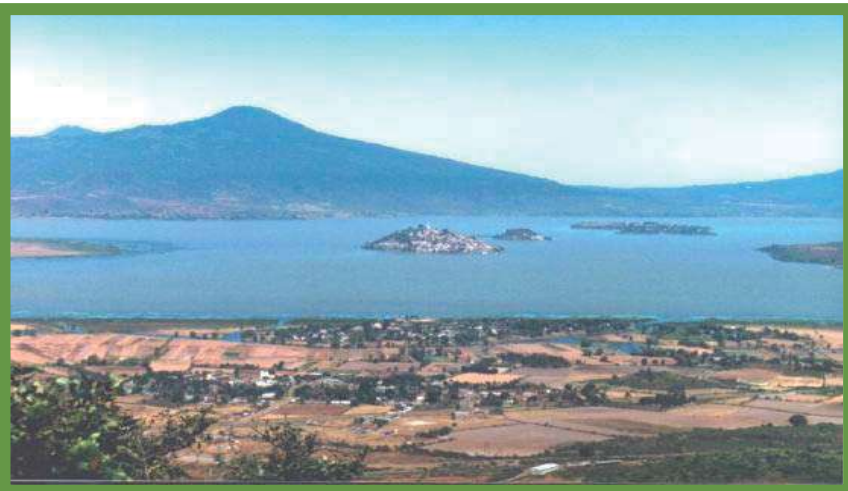


Foto 9. “Vista aérea del Lago de Pátzcuaro y su contexto”

Tomada por Arianna Saldivar

Imagen 3. “El Lago de Pátzcuaro y sus regiones”. www.google.com

⁵ Monografía de Pátzcuaro s/p, 2000. “Archivo histórico de la cabecera municipal de Pátzcuaro, Michoacán”

LO FÍSICO - GEOGRÁFICO



Alrededor de este gran cuerpo de agua se encuentran distintas regiones, como las que se muestran en la imagen, así como las islas de Janitzio, la Pacanda, Yunúen, Tecuena y la Tecuenita.

III.6 EDAFOLOGÍA

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y pradera de montaña. Su uso primordialmente es forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

“En la región se encuentra un amplio mosaico edafológico regional, donde se distribuyen 10 unidades de suelo, con varias subunidades”⁶. Los factores que han intervenido en la formación y desarrollo de estos, son el vulcanismo reciente, los diversos procesos morfo genéticos, la variabilidad meso y microclimática, la presencia de un cuerpo de agua permanente, la vegetación y finalmente la acción humana. El 50% de la extensión de la cuenca del lago, esta desprovista de cobertura vegetal permanente, debido principalmente a las prácticas agrícolas.

De acuerdo al INEGI (1979) el área presenta fundamentalmente 2 unidades de suelo: gleysol y luvisol, este tipo de suelos tienen un contenido o moderado de arcilla acumulada en el subsuelo, se desarrollan en relieves jóvenes que han permanecido estables. Se caracterizan por su textura

LO FÍSICO - GEOGRÁFICO

que varía entre arenoso, limoso y arcilloso, en donde la arcilla iluviada se ha acumulado en el horizonte.

UNIDADES DE SUELO EN EL AMBITO ESPACIAL DE APLICACIÓN			
TIPO DE SUELO	SUPERFICIE		
	M2	Has	%
Acrisol	979,564.91	97.96	0.85
Andosol	23,332,963.33	2,333.30	20.35
Cambisol	1,920,221.05	192.02	1.67
Foezem	10,770.13	1.08	0.01
Gleysol	11,250,794.20	1,125.08	9.81
Litosol	8,114,947.27	811.49	7.08
Luvisol	41,682,491.27	4,168.25	36.36
Planasol	346,881.79	34.69	0.3
Vertisol	27,015,115.32	2,701.51	23.56
TOTAL	114,623,749.03	11,462.46	100

Tabla 4 “Unidades de suelo en el ámbito espacial de aplicación”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

³ II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

III.7 GEOLOGÍA

Geológicamente y con base a la información registrada por el INEGI, la zona se constituye de una fosa ígneo-tectónica, cuyo origen se debe a fallas de distensión con dirección noreste-sureste, los cuales al parecer se relacionan con fenómenos distintivos del mioceno superior que se desarrollan a partir del Golfo de California.

“En la cuenca se presentan cenizas, arenas y brechas basálticas que datan del terciario superior y del cuaternario. El 85% son basaltos y en menor extensión brechas basálticas, tobas basálticas y andesitas. Los aluviones se localizan en las pequeñas llanuras intermontañas y en los márgenes del lago”⁷.

Gran parte del territorio municipal se encuentra sentada en depósitos basálticos, con una profundidad de 100 centímetros en promedio derivados del cuaternario y limitados al norte por el cerro Blanco con depósitos de brecha volcánica basáltica y al poniente por el volcán del estribo con los mismos componentes.



Mapa 3 “Geología de Pátzcuaro”. Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.



⁷ Monografía de Pátzcuaro s/p, 2000. “Archivo histórico de la cabecera municipal de Pátzcuaro, Michoacán”

III.8 VEGETACIÓN

En el municipio predominan los bosques: mixto, una especie de pino, encino y cedro; en el de coníferas, con oyamel y junípero. La superficie forestal maderable es ocupada por encino y la no maderable está ocupada por matorrales.

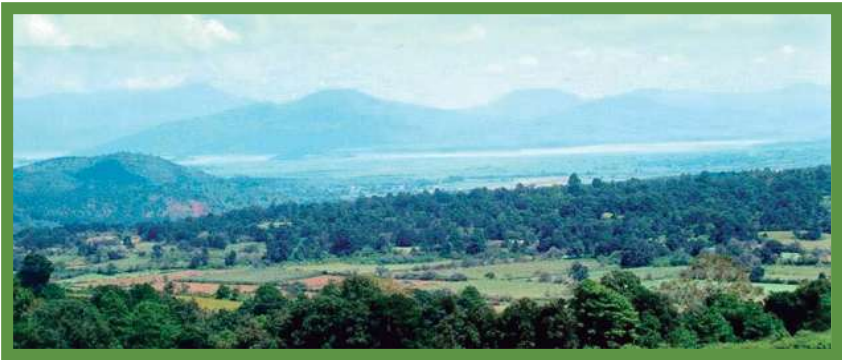


Foto 10. “Vegetación en la región de pátzcuaro”
Tomada por Arianna Saldivar

“Dentro del territorio municipal destaca la presencia de áreas de bosque con el 45.55% del total de la superficie, seguida por la agricultura que representa una ocupación del 4.85% de la misma administración político administrativa”⁸.

⁸ Monografía de Pátzcuaro, s/p 2000, “archivo histórico de la cabecera municipal de Pátzcuaro, Michoacán”

VEGETACIÒN A NIVEL MUNICIPAL			
CONCEPTO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE LOCAL	UTILIDAD
Agricultura	41.85% de la superficie municipal		
	Zea mays	Maiz	Comestible
	Cicer arretinum	Garbanzo	Comestible
	Phaseolus vulgaris	Frijol	Comestible
	Triticum aestivum	Trigo	Comestible
Pastizal	2.38% de la superficie municipal		
	Muhlembergia	Zacatan	Forraje
	Arcacia	Huizache	Forraje
	Bouteloua	Narajita	Forraje
Bosque	45.55% de la superficie municipal		
	Quercus	Roble	Madera
	Laurina	Encino	Madera
	Pinus	Oino	Madera
Natural	0.13% de la superficie municipal		
	Ipomesa	czahuate	Otro
	Opuntia	Nopal	Comestible
Otro	10.09 % de la superficie municipal		
	Typha	Tule	Artesanal
	Scripus	Tule	Artesanal

Tabla 5 “Vegetación a nivel municipal”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

III.9 USO DE SUELO

Como se puede observar en la ciudad, sobre todo en los que es el centro del territorio se tiene un uso del suelo primordialmente agrícola y en menor proporción es forestal.

USO DEL SUELO		
USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	Has	%
Agricultura	5, 241.55	45.72
Asentamientos humanos	1, 015.29	8.86
Bosque	1, 823.56	15.9
Cuerpos de agua	1, 702.71	14.85
Pastizal	144.66	1.26
Tular	862.66	7.52
Plantación forestal	674.94	5.89
TOTAL	11, 462.46	100

Tabla 6 “Uso del suelo”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

En cuestión del proyecto a realizar, no existe ningún problema en compatibilidad, ya que la zona en donde se pretende realizar es de tipo habitacional.

También cabe mencionar que el condominio no se realizara en la zona del centro histórico, lo cual facilitara su edificación.

III.10 CONCLUSIÓN

La región de Pátzcuaro cuenta con un medio físico-geográfico muy agradable. En cuanto al clima por lo regular es semihúmedo, y por lo tanto la temperatura es muy buena en todo el año. En lo que a topografía se refiere, la región es rica en sistemas neo volcánicos ya que se encuentra rodeada por una serie de cerros. En el municipio se cuenta con un suelo en el cual predomina la arcilla. Es importante señalar que la región cuenta con un lago e cuál es un punto de referencia para la ciudad.

Lo anterior nos da como resultado una vegetación muy variada en la cuál predominan los bosques. También se observa que existe un grado muy alto de agricultura, la cuál es fuente de economía importante en la región.

CAPÍTULO IV
LO URBANO

“La imagen actual de Pátzcuaro guarda una gran deuda con la labor humanista de Vasco de Quiroga, pues desde su llegada a esta ciudad, su objetivo fue convertirla en un espacio donde la cultura y la instrucción en las artes y oficios fueran el motor principal que inspiraría a sus habitantes a permanecer pacíficos y destacar por sus méritos”¹.

¹ www.patzcuaro.free.fr/hthl/history

LO URBANO

Imagen 4. “Plano del trazado de la ciudad de Pátzcuaro”. www.google.com

Pátzcuaro se caracteriza por sus elementos típicos en la arquitectura e imagen urbana; uno de esos elementos típicos es el uso de empedrado en la calles, y aunque luce bien su elaboración es un poco complicada, además de que al paso del tiempo se puede deteriorar y dar mala imagen, muchas de sus posibles desventajas dependen del procedimiento constructivo, y hoy en día utilizamos la técnica del empedrado ahogado en mortero, es decir, se coloca sobre un cimiento firme que no permite hundimientos en la calle.

IV.2 LA ARQUITECTURA DE PÁTZCUARO

La ciudad de Pátzcuaro es joya de la arquitectura colonial se pueden apreciar monumentos religiosos de estilo barroco, ecléctico y neoclásico; calles empedradas y fuentes antiguas. En sus calles se pueden ver iglesias del siglo XVI conviviendo con edificios del siglo XVII y XVIII casi todos con un común denominador en sus materiales de construcción, como son el adobe, el tejamanil y la madera.



Foto 11. “Ex-Colegio Jesuita”
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 12. “templo del Sagrario”
Tomada por Arianna Saldivar

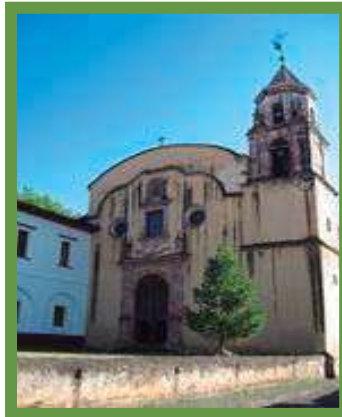


Foto13. “Templo de la Compañía”
Tomada por Arianna Saldivar

IV.3 LA ESTRUCTURA URBANA

Como resultado de la evolución y dinámica urbana presentes, en la zona que se pretende realizar el proyecto, presenta una concentración de servicios, comercio y equipamiento urbano, lo cual genera una importante cantidad de movimiento y flujos de la población, volviendo inoperable la estructura vial del área, que dado su origen, no muestra clara una estructura y jerarquía vial.

La ciudad cuenta con un libramiento, el cuál solo abarca parte de la ciudad, este sirve para desahogar el tránsito y aunque no es muy grande ayuda a que sea un poco más fluido el tránsito en la ciudad.

IV.4 LA TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA

La vivienda presente en la localidad, muestra diversas características formales dentro de las cuales denota una clara diferencia entre la temporalidad de la construcción, el nivel socioeconómico que aloja y el estado de consideración de esos inmuebles.

Para efecto de esta investigación, se recurrió a una tipología de vivienda, que agrupa fundamentalmente cualidades de carácter físico, como las dimensiones del predio que ocupa, los materiales de construcción y las cualidades con las cuales han sido edificadas, los metros cuadrados de construcción y las cualidades formales del proyecto. Y por lo anterior nos da como resultado lo siguiente:

Vivienda precaria: “Edificada fundamentalmente con materiales perecederos o de desecho, en la mayor parte de los casos construcciones de tipo provisional, que no cuentan con una estructura formal; pisos, techos, muros y que acusan físicamente condiciones de pobreza importantes”².

Vivienda de tipo popular: Generalmente edificada con materiales perenes, que presentan algunos elementos estructurales como lámina, para la cuál generalmente ya se

² II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

LO URBANO
requiere una cimentación. “Este tipo de viviendas generalmente son el resultado de un proceso de construcción progresivo, y sus dimensiones no son muy grandes pudiendo eventualmente encontrarse aún en proceso de construcción, pero ya habitadas”³.

Vivienda tipo media: A diferencia de las anteriores, es una vivienda con un grado de consolidación importante, en prácticamente todos los casos es totalmente terminada y generalmente es edificada utilizando para ello un proyecto arquitectónico, los materiales empleados pueden tener ciertos acabados manufacturados y su superficie generalmente es mayor, por lo que en algunos casos requiere de cálculo estructural para su edificación. Dentro de esta tipología se incluyó varias de las edificaciones ubicadas dentro del primer cuadro de la ciudad.

Vivienda residencial: Este tipo de vivienda presenta en la mayoría de los casos acabados de lujo y un programa arquitectónico; sus dimensiones y grado de consolidación supera considerablemente las tipologías anteriores, y su estado de conservación es de buena a excelente casi siempre.

³ www.google.com

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÁTZCUARO

LO URBANO

del parque habitacional de la ciudad ocupando 150.13 has.

TIPOLOGIA DE VIVENDA EN EL CENTRO DE POBLACION				
USO DE SUELO	PREDIOS		SUPERFICIE	
	Nº	%	Has	%
Precaria	991	7.44	32.02	9.83
Popular	6, 497	48.77	150.31	4.14
Media	2, 359	17.71	62.13	19.07
Residencial	184	1.38	29.92	9.18
Regional	891	6.69	32.87	10.09
Vista Bella	945	7.09		
En Uso Mixto	1, 309	9.83		
N.F	146	1.1	18.48	5.67
TOTAL	133, 222	100	325.73	100

Tabla 7 “Tipología de vivienda en el centro de población”

Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

“Bajo estos criterios se realizó el levantamiento de la estructura urbana, mediante el cuál se identifican los predios que presentan un uso habitacional, y que para este caso, se observa un total de 13, 322 predios, con un uso habitacional, que ocupa 325.73 has y representa el 19.94% de área urbana”⁴.

La tipología de vivienda predominante es la popular, ya que existen 6, 497 viviendas que presentan el 48.77% del total



Por lo regular en el municipio predominan las viviendas de una planta, con cubiertas a dos aguas; y en cuanto a los materiales de construcción en la mayoría de los casos y sobre todo en lo que es el centro histórico, se encuentran hechas de adobe.

Imagen 5. “Vista aérea de las viviendas en Pátzcuaro”. www.google.com

A orillas de la ciudad hacia la parte sur, se pueden apreciar viviendas de interés social, las cuales ya son hechas con materiales de la época como lo es el tabique o tabicón y cemento. Y de la parte norte de la ciudad las viviendas en algunos de los casos son tipo cabañas, construidas con una combinación de materiales como lo es el concreto y la madera.

IV.5 INFRAESTRUCTURA URBANA

La región de Pátzcuaro se ubica en la parte centro norte del territorio estatal, la infra-vial presente en la misma, se compone fundamentalmente de caminos estatales que posibilitan su integración con el resto del territorio.

La infraestructura de comunicaciones del municipio, proporciona y comunica a otras localidades y regiones, destacando por su importancia administrativa, la capital del

estado, que se ubica a una distancia de 64 kilómetros. En el siguiente cuadro se sintetiza la infra-vial de la región.

INFRAESTRUCTURA DE SALUD

Cuentan con un hospital regional de la Secretaría de Salud y Asistencia (SSA), y algunos hospitales privados; también cuenta con centros de salud de SSA, IMSS e ISSSTE tanto en la cabecera como en las comunidades más grandes. Recientemente se ha organizado el Comité de Salud Municipal, donde participa la sociedad para contribuir en el mejoramiento sanitario del municipio.

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

El municipio cuenta con al menos un jardín de niños en cada comunidad y 5 en la cabecera, la mayoría de las comunidades tienen acceso a educación primaria, en la cabecera se cuenta con 21 escuelas, el servicio de secundaria se ofrece en Cuanajo, Tzurumútar, Huiramangaro, Ajuno, Janitzio y Santa Juana, en la cabecera se cuenta con 5 escuelas secundarias, en cuanto a servicio de educación media superior únicamente Pátzcuaro cuenta con 6 preparatorias.

Cuenta con los niveles de: preescolar, primaria, un internado de educación primaria; secundaria; bachillerato a través de preparatorias, CBTIS y CONALEP, además de academias, también

LO URBANO

cuenta con centros de educación profesional. Se encuentra el CREFAL (Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina) que depende de la ONU.

“El INEGI reporta que para 1995, de 17,756 habitantes de 6 a 14 años de edad 14,375 sabían leer y escribir, y que 3345 no, lo que representa el 18% de jóvenes que debieron haber asistido a la escuela y no lo hicieron. En cuanto a la población mayor de 15 años se estima un total de 46,021 personas de las cuales 39,146 son analfabetos y 6831 son analfabetas lo que representa el 14% de los jóvenes, cabe resaltar que el 62% de las analfabetas son mujeres, lo cual indica mayor rezago en el género femenino”⁵.

INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN

Cuenta con el servicio de la carretera de la zona lacustre y camino pavimentado para las poblaciones de Cuanajo, Tzurumutaro, Santa Ana, Huecorio y poblaciones aledañas a la carretera, el resto de poblaciones (que son la mayoría) cuentan con caminos de terracería.

“Al municipio lo comunica la carretera federal número 15 Morelia-Quiroga-Pátzcuaro y la autopista Morelia-Pátzcuaro-Uruapan (tramo a Uruapan en construcción en 1997). Cuenta con la carretera de la rivera del lago de Pátzcuaro por la cual se llega

⁵ INEGI

mediante la ruta Morelia-Quiroga-Santa Fe de la Laguna-Chupícuaro-Erongarícuaro-Pátzcuaro”⁶.

Cuenta el municipio con central de autobuses con servicio foráneo, camiones de servicio urbano y suburbano, transporte en combis, taxis, camiones de carga y servicio de ferrocarril, además de pista de aterrizaje. Cuenta con servicio de telefonía domiciliaria en la cabecera municipal y casetas públicas, y de caseta en sus localidades; además de cobertura de telefonía celular; telégrafo y correos.

IV.6 EQUIPAMIENTO URBANO

El municipio cuenta con 14514 viviendas con un promedio de 5.2 habitantes por vivienda, de éstas 89% cuentan con agua entubada (13009), 68% con drenaje (9923) y 96% con servicio de energía eléctrica.

De las viviendas localizadas en poblaciones con menos de 2500 habitantes, 22% no cuentan con servicio de agua y 73% no cuentan con servicio de drenaje.

⁶ II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

LO URBANO

De las viviendas en poblaciones con más de 2500 habitantes 85% no cuentan con servicio de drenaje y 27% no cuenta con servicio de agua potable.

A pesar de que aún dos colonias son irregulares, tienen servicios de agua potable, luz y drenaje. Cuentan con una Iglesia, dos escuelas primarias (una cerca de la calzada de acceso al Estribo y la otra en la colonia Melchor Ocampo); tortillerías, servicio postal, teléfono, y servicios de limpia, gas, etc.

“En cuanto a viviendas, se encontró que el 92 % son propias; respecto a sus características el 60.9 % son de tabique y el 36.1 % de cartón. Todas tienen electricidad, el 82. 9 % agua entubada y el 73.1% cuentan con drenaje. El 53.6% tienen sanitario y el 48.7% letrina. El 85% utiliza gas, aunque algunas de las familias (21.9% de las viviendas encuestadas) cuando no pueden abastecerlo utilizan leña para cocinar”⁷.

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H. Ayuntamiento es:

- Agua potable 60%
- Drenaje 40%
- Electrificación 95%

⁷ www.google.com

- Pavimentación 20%
- Alumbrado Público 95%
- Recolección de Basura 30%
- Mercado 100%
- Rastro 100%
- Panteón 100%
- Cloración del Agua 50%
- Seguridad Pública 80%
- Parques y Jardines 100%
- Edificios Públicos 50%

En este rubro se consideran los servicios de luz eléctrica, agua potable, entubada, carreteras pavimentadas y caminos de terracería. Pátzcuaro cuenta con una subestación de distribución de energía eléctrica que permite tanto a la cabecera como a la mayoría del municipio tener este servicio.

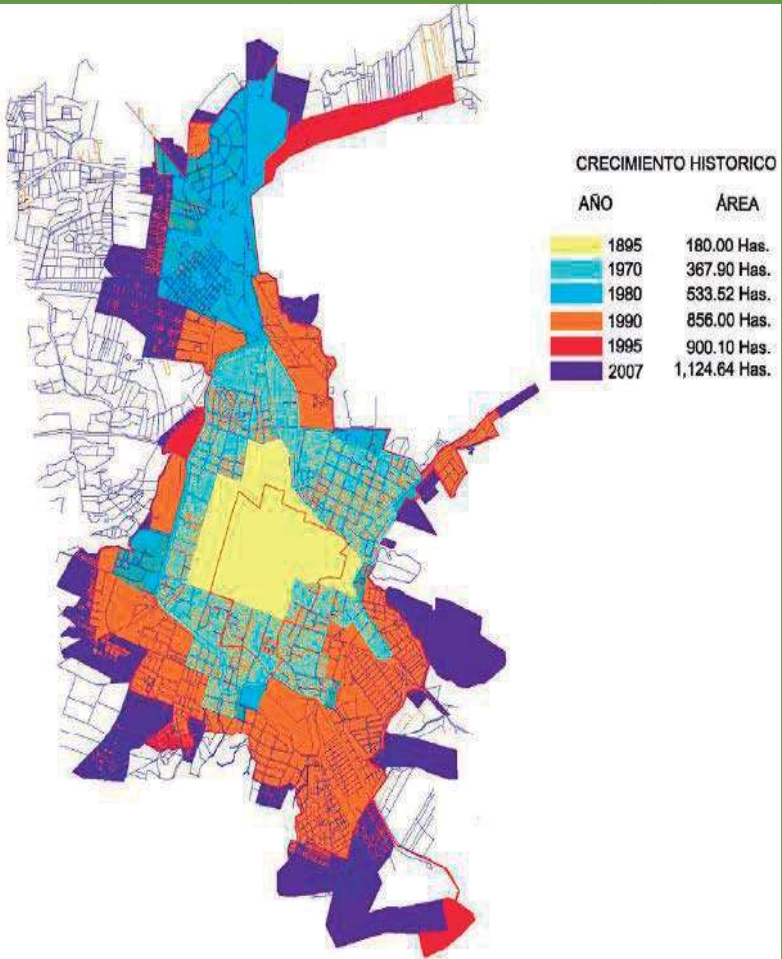
El municipio cuenta con 104.6 km de red carretera, de los cuales 67.3 km están pavimentados y el resto con revestimiento. En 1998 se inauguró la autopista Pátzcuaro-Uruapan con alrededor de 50 km. Hay tres mercados sobre ruedas, dos mercados públicos, 300 tiendas y 17 tiendas oficiales. No existen rastros municipales ni central de abasto. Pátzcuaro tiene 599 unidades de servicios no financieros que emplean a 1469 personas y 27 unidades de servicio financiero con 47 empleados (INEGI 2005).

EQUIPAMIENTO URBANO DENTRO DEL ÀREA URBANA				
USO DEL SUELO	PREDIOS		SUPERFICIE	
	Nº	%	Has	%
Comercio y abasto	17	6.34	3.61	4.2
Administración publica y servicios urbanos	43	16.04	9.81	11.4
Salud y asist. Social	40	14.93	5.34	6.21
Comunicaciones y transporte	14	5.22	3.51	4.08
Educación y cultura	72	26.87	40.38	46.96
Deporte y recreación	69	25.75	21.57	25
N.F	13	4.85	1.77	2.05

Tabla 8
“Equipamient
o urbano
dentro del
área urbana”
Del II
Diagnóstico
PDU de
Pátzcuaro.

IV.7
CRECIMIE
NTO DE LA
CIUDAD

Con
base en



información cartográfica editada por el Instituto Nacional de estadística, Geográfica e Informática (INEGI), el centro de población ha ido creciendo de la siguiente manera.

CRECIMIENTO HISTÓRICO TERRITORIAL			
AÑO	SUPERFICIE	INCREMENTO	
	Has	Has	%
1970	367.9		
1980	533.52	165.62	45.02
1990	856	322.48	60.44
1995	900.1	44.1	5.15
2000	1,124.64	224.54	24.94
TOTAL		756.74	205.69

Tabla 9 “Crecimiento histórico territorial”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

“El crecimiento que presenta Pátzcuaro acusa un proceso de lenta consolidación, y su tendencia de expansión, se da prácticamente hacia todos los lados cardinales, destacando en este periodo la zona poniente”⁸.

Mapa 4. “Plano del crecimiento histórico de la ciudad de Pátzcuaro”
Del II Diagnóstico PDU de Pátzcuaro.

⁸ II Diagnostico PDU de Pátzcuaro

IV.8 CONCLUSIÓN

La ciudad de Pátzcuaro es una de las más importantes de nuestro país, ya que cuenta con un nivel muy alto de turismo. Es por ello que la población la ha mantenido de cierta manera conservada. En cuanto la imagen urbana se destaca el centro histórico, en el cual las construcciones son en la mayoría de los casos de adobe con techumbres a dos aguas, caso contrario a lo que rodea a la región, ya que las construcciones se encuentran en la mayoría de los casos deterioradas, y en los límites de la mancha urbana se da más este fenómeno.

Lo mencionado anteriormente aunado a la mala planeación urbana, la ciudad ha ido creciendo de una manera desordenada. Es por ello que se ha pensado en una solución a dicha problemática, como lo es la construcción de condominios, en los espacios que aún quedan en el interior de la mancha urbana.

CAPÍTULO V
LO ANÁLOGO

rodeado por una gran zona de área verde la cuál resalta la construcción.

Programa arquitectónico:

Este condominio cuenta con las siguientes zonas:

Zona de departamentos:

- Recámara principal
- 2 recámaras
- 2 baños completos
- Cocina
- Comedor
- Sala
- ½ baño
- Cuarto de servicio
- Patio de servicio
- Terraza

Zona de esparcimiento o recreación:

- Más de 650m² en jardines

Zona de áreas publicas:

- Gimnasio
- Solárium
- Roof garden

Zona de estacionamiento:

- Estacionamiento techado

V.1 CONDOMINIO “VISTA CAMELINAS”, Morelia, Mich.



Imagen 6. “Condominio Vista Camelinas”. www.google.com

Ubicación:

Camelinas N° 875, Junto al Centro de Convenciones.

Características:

Este centro condominal está formado de tres torres, las cuáles cada una consta de 7 niveles. Y se encuentra

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÀTZCUARO

- Estacionamiento de visitas
- Caseta de vigilancia



Imagen 7. "Fachada del Condominio Vista Camelinas".
www.google.com

Imagen 8. "Gimnasio del Condominio Vista Camelinas".
www.google.com **LO ANÀLOGO**

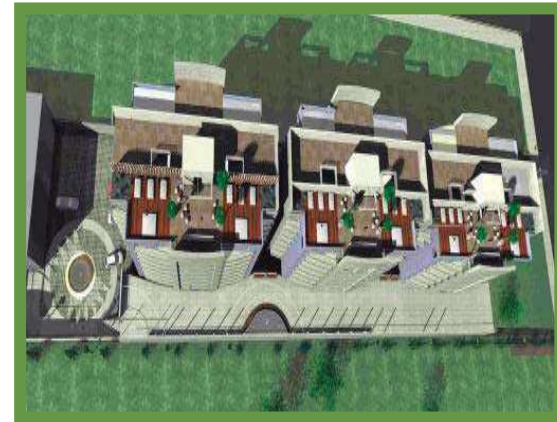


Imagen 9. "Vista aérea del Condominio Vista Camelinas".
www.google.com



Imagen 10. “Vista aérea del Condominio Vista Camelinas”.
www.google.com

V.2 CONDOMINIO “SANTA MARIA”, Morelia, Mich.



Foto 10. “Condominio Santa María”
Tomada por Arianna Saldivar

Ubicación:

Santa María N° 420, a orillas de Morelia.

Características:

LO ANÀLOGO

Este centro condominal está formado de una torre, la cuál consta de 8 niveles. Y se encuentra rodeado por una gran zona pavimentada, la cuál es el estacionamiento.

Programa arquitectónico:

Este condominio cuenta con las siguientes zonas:

Zona de departamentos:

- Recámara principal
- 2 recámaras
- 2 baños completos
- Cocina
- Comedor
- Sala
- ½ baño
- Cuarto de servicio
- Patio de servicio
- Terraza

Zona de esparcimiento o recreación:

- Áreas verdes.

Zona de áreas públicas:

- Gimnasio

Zona de estacionamiento:

- Estacionamiento
- Caseta de vigilancia

Foto 12. “Acceso principal del Condominio Santa María”
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 11. “Vista frontal del Condominio Santa María”
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 13. “Recámara principal del Condominio Santa María”
Tomada por Arianna Saldivar



CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÀTZCUARO

Foto 14. "Terraza del Condominio Santa María"
Tomada por Arianna Saldivar

V.3 CONDOMINIO "LAS PALMAS", Edo. De México



Imagen 11. "Condominio Vista Camelinas". www.google.com

Ubicación:

Av. Hacienda de las Palmas en el Lote marcado con el Número 9, de la manzana II; Colonia Hacienda de las Palmas en Huixquilucan Estado de México.

Características:

LO ANÀLOGO

Este centro condominal está formado de una torre, la cuál consta de 20 niveles. Y se encuentra rodeado por una gran zona de área verde.

Programa arquitectónico:

Este condominio cuenta con las siguientes zonas:

Zona de departamentos:

- Recámara principal
- 2 recámaras
- 2 baños completos
- Cocina
- Comedor
- Sala
- ½ baño
- Cuarto de servicio
- Patio de servicio
- Terraza

Zona de esparcimiento o recreación:

- Áreas verdes.

Zona de áreas públicas:

- Gimnasio
- Lobby

Zona de estacionamiento:

- Estacionamiento

- Caseta de vigilancia
- 4 sótanos

CAPÍTULO VI
EL TERRENO

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÁTZCUARO

VI.1 LOCALIZACIÓN

El terreno elegido para la realización del proyecto se localiza al norte de la ciudad de Pátzcuaro, sobre la Av. Lázaro Cárdenas, como se muestra en el siguiente mapa.

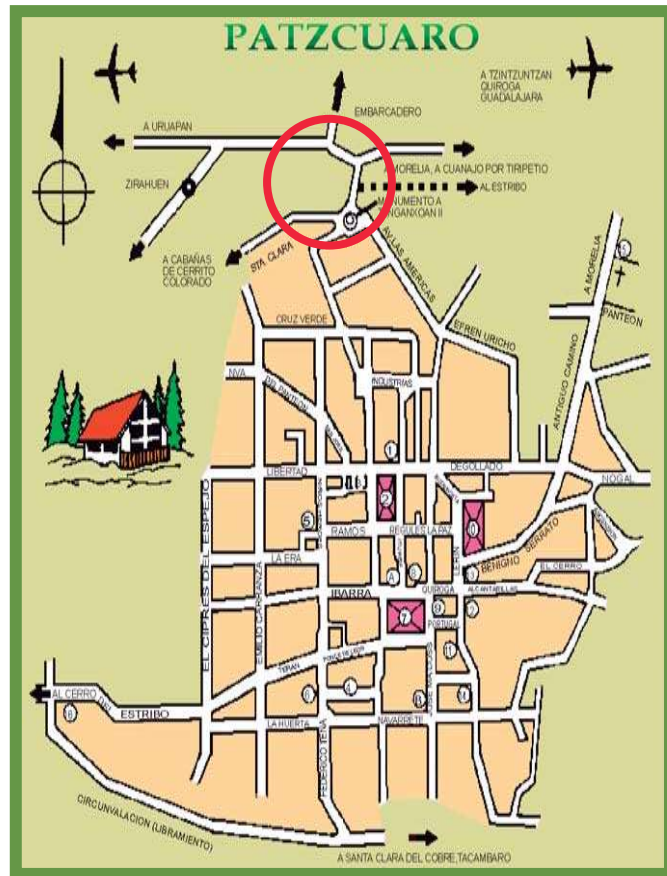


Imagen 6. "Mapa de la ciudad de Pátzcuaro". www.google.com



Ubicación del terreno en estudio, a un costado de Av. Las Ameritas ahora llamada Av. Lázaro Cárdenas.



Imagen 7. "Vista aérea de la zona en donde se ubica el terreno"
www.googleearth.com

VI.2 JUSTIFICACIÓN

La elección del terreno en la zona norte de la ciudad, es que cuenta con una buena ubicación, ya que se localiza en la Av. Lázaro Cárdenas que es la principal de la región. Además queda en una de las entradas principales. Esto ayudará a dar un realce a la imagen urbana.

En cuanto a la compatibilidad de suelo, ésta se dá ya que esta parte de la ciudad es de tipo habitacional, por lo tanto de acuerdo al proyecto es viable su ejecución.

Además de lo mencionado, otra de las ventajas es que cuenta con todos los servicios necesarios, con los cuales se abastece una vivienda tales como luz, drenaje, agua potable y algunos otros especiales como teléfono, telecable, etc.

Y en cuanto a su contexto es muy agradable, ya que como en la parte sur y oeste se localizan 2 hoteles de los más importantes del municipio como lo son el “Posada de Don Vasco” y el “Lago“, existe un mantenimiento de los alrededores, y en cuanto al norte y este colinda con casas habitacionales.

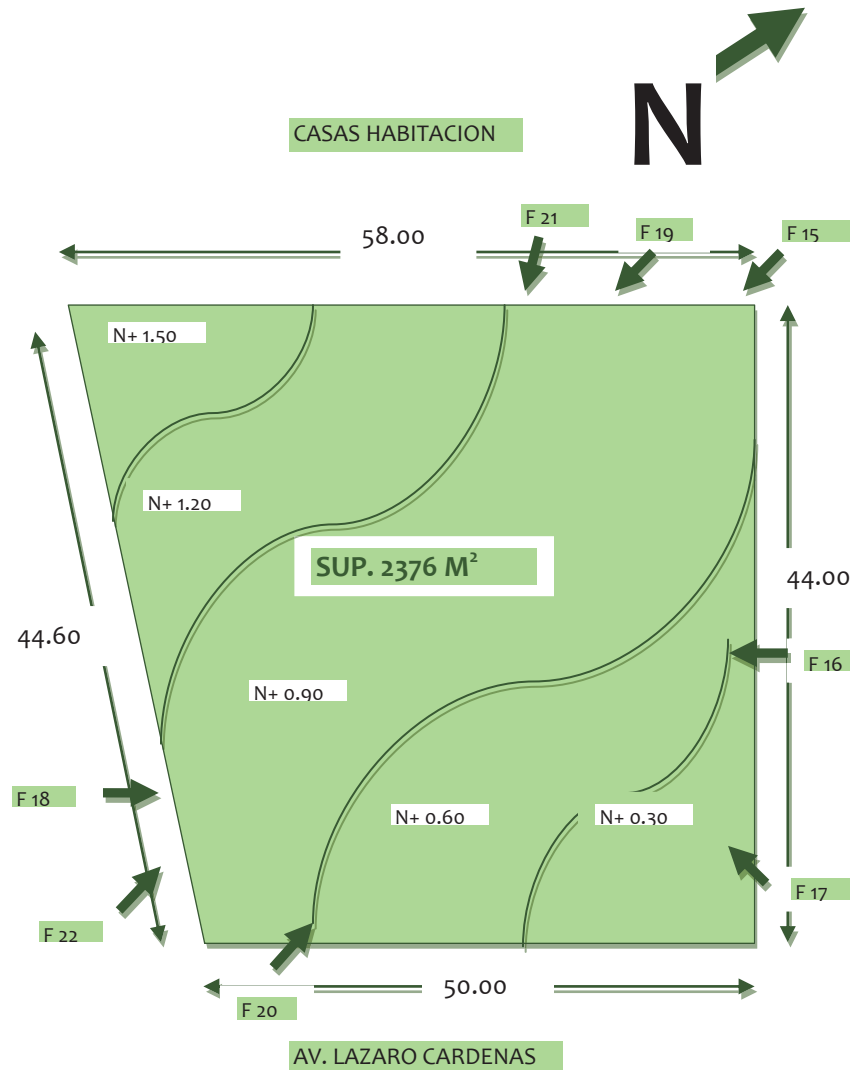
EL TERRENO



www.googleearth.com

Imagen 8. “Vista aérea de la zona en donde se ubica el terreno”

VI.3 PLANO TOPOGRÁFICO



EL TERRENO

• Ubicación:

Av. Lázaro Cárdenas # 459, Col. centro, Pátzcuaro, Michoacán.

• Dimensiones:

Al norte, tiene una medida de 44.00 metros.
 Al sur, tiene una medida de 44.00 metros.
 Al este, tiene una medida de 58.00 metros.
 Al oeste, tiene una medida de 50.00 metros.

SUPERFICIE TOTAL= 2 376.00 M²

▪ Colindantes:

Al norte colinda con casas habitación.
 Al sur colinda con el Hotel Posada de Don Vasco.
 Al este colinda con casas habitación.
 Al oeste colinda con la Av. Lázaro Cárdenas.

En seguida se muestran imágenes del terreno, de acuerdo a la simbología del plano topográfico.

VI.4 IMÁGENES



Foto 14. "Vista del terreno hacia la parte sur"
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 16. "Vista del terreno hacia la parte este"
Tomada por Arianna Saldivar

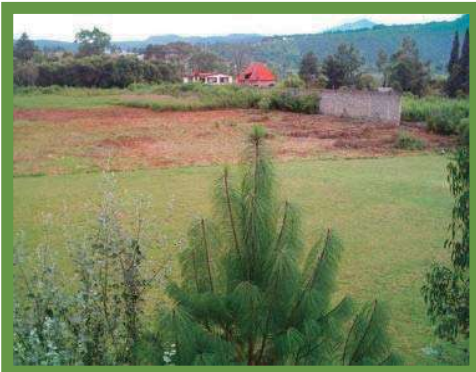


Foto 15. "Vista aérea del terreno hacia la parte este"
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 17. "Vista del terreno hacia la parte oeste"
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 18. "Vista del terreno hacia la parte suroeste"
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 20. "Vista del terreno hacia la parte sur"
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 19. "Vista del terreno hacia la parte este"
Tomada por Arianna Saldivar



Foto 21. "Vista del terreno hacia la parte norte"
Tomada por Arianna Saldivar

VI.5 CONCLUSIÓN

El terreno que se ha elegido estratégicamente para la ubicación de los condominios sustentables e la ciudad de Pátzcuaro, fue cuidadosamente estudiado de una manera en la cual se pudiera llevar a cabo dicho proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos, se pudo comprobar que era perfecto, ya que cuenta con todos los servicios que se requieren, desde el uso del suelo, el tipo de suelo, la infraestructura urbana, entre otros.

CAPÍTULO VII
**LO TÉCNICO-
NORMATIVO**

VII.1 MATERIALES Y CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN

Para este edificio se eligió un sistema constructivo mixto con la utilización de materiales como el concreto armado que responden a un cálculo estructural, todo lo cual le brinda seguridad y estabilidad a la construcción.

Se pretenden utilizar materiales de la región con el fin de evitar problemas al conseguir materiales procedentes de localidades lejanas a Pátzcuaro. En la selección de estos materiales se les dará preferencia a los más resistentes, durables, accesibles y con acabados agradable.

En cuanto a los elementos de fachada estos se proponen prefabricados modulares, apoyados en la losa estructural, formando un doble panel debidamente aislado, y espacios libres que se utilizarán para alojar el paso de instalaciones en forma perimetral, para lo cual todos los elementos húmedos del mismo; baños y cocinas; se localizan en el perímetro exterior del edificio, esto independientemente a la presencia de ductos.

También se presenta la utilización de elementos tales como los muros de block ligero y de tabla roca en el caso de muros divisorios al interior de los departamentos.

LO TÉCNICO - NORMATIVO

En este proyecto el cimiento será a base de zapatas aisladas. Las alturas son las más comunes en los muros de 2.50 m promedio en claros no mayores a los 4 m, con las columnas de acero las cuales darán resistencia a toda la estructura.

La losa de entrepiso será maciza y se colocara falso plafón para hacer aun más ligera la losa y aprovechar los claros cortos con los que cuenta el proyecto. Se empleo éste criterio por ser acústico y dará mas privacidad a los usuarios.

En las losas de azotea, se empleó el sistema de la losa plana o maciza. La losa maciza es de 10 cm de espesor promedio armada con acero de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en ambos sentidos y un concreto de $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

Es muy importante tomar en cuenta que todos los materiales que se utilicen en el proyecto serán estudiados perfectamente, con el fin de que sean los más adecuados para su utilización y además una vez ya aplicados den como resultado una buena armonía entre el proyecto y el contexto de la ciudad.

VII.2 LEY DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA DEL EDO. DE MICHOACÁN

Título primero

Generalidades

Capítulo único.

Art. 9. Para los efectos de esta ley, se entiende por:

VIII. Conjunto habitacional. Grupo de vivienda planificado y dispuesto en forma integral que requiere el trazo y extensión de vía pública; con la dotación e instalaciones básicas necesarias y adecuadas en relación con la población que lo habitará y de los servicios urbanos.

Art. 152. Las autorizaciones, licencias, permisos y constancias que se otorguen conforme a lo dispuesto con la ley, deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- I. Las zonas en que se permitan.
- II. Los diferentes tipos de fraccionamientos de su uso o destino.
- III. Los índices aproximados de densidad de población.

LO TÉCNICO - NORMATIVO

- IV. La organización de estructuras viales en el sistema de transporte.
- V. La proporción y aplicación de las inversiones en diversas etapas.
- VI. La dotación adecuada y suficiente de equipamiento e infraestructura y la debida prestación deservicios.

Art. 155. Las normas técnicas del proyecto, obra de urbanización y construcciones, deberán ajustarse a lo dispuesto en esta ley, en el reglamento de construcciones, demás ordenamientos aplicables y lineamientos que dicten la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y el Ayuntamiento correspondiente.

Título séptimo

De la vivienda.

Capítulo primero

“Disposiciones generales sobre vivienda”

Art. 209. Para efectos de lo dispuesto en este título, las viviendas que se construyen en el estado se clasifican en:

- I. Unifamiliares
- II. Plurifamiliares

III. Conjuntos habitacionales

Art. 210. El ayuntamiento respectivo, determinará la zona donde se permita la construcción de viviendas, el tipo de estas, así como las normas que deben ajustarse.

Art. 213. Para la autorización del desarrollo de conjuntos habitacionales, deberá mediar la solicitud del interesado ante el Ayuntamiento debiendo cumplir, en lo general con los siguientes requisitos:

- I. Proyecto de lotificación general.
- II. Proyecto de sembrado de vivienda.
- III. Proyecto(s) arquitectónico(s) de la(S) vivienda(S).

VII.3 SISTEMA NORMATIVO

En el momento en que se pretende diseñar cualquier tipo de proyectos, se deberán tomar en cuenta varios tipos de factores, los cuales pudieran ser riesgos o generadores de problemas en un futuro. Para ello se han pensado en los siguientes conceptos:

SEGURIDAD.

- a) Debido a que el proyecto cuenta con 5 niveles, es necesario que en cada uno de ellos cuente con extinguidores, colocando en un lugar accesible y visible a los usuarios.
- b) El ancho de los pasillos no será menor de 1.20 m.
- c) Las escaleras contarán con un ancho de 1 m y la huella no será menos de 25 cm.

INSTALACIÓN SANITARIA

Todos los muebles, equipos, coladeras, bajadas de aguas pluviales, etc. Llevaran obturación hidráulica. La

LO TÉCNICO - NORMATIVO

pendiente mínima recomendada en drenajes es de 2.0%, se pueden utilizar otras pendientes si el cálculo así lo requiere.

“Los registros deberán estar situados preferentemente e las circulaciones o en lugares que no interrumpan el funcionamiento normal y a una distancia mínima de 10 m. no se pondrá nunca redes de drenaje que presenten contracorrientes, falta de continuidades en su pendiente a 90° en las tuberías, sólo es aceptable éste tipo de conexión cuando se hace en cajas de registros o en corrientes con caminos de dirección de la horizontal a la vertical”¹.

“Las 4” para el inmueble sanitario y 2” para lavamanos, regadera y tarja de lavado en cocina. En áreas exteriores y pasillos se utilizara el albañal de concreto de 6” conectados entre sí con mortero, concreto y arena 1:3 y a registros comunes de 60x40 cm”².

El colector municipal de aguas pasa al frente del terreno, siendo de concreto y 12”, y está situado a una distancia de 1 m al límite del predio.

¹ HERNANDEZ AGUILAR, Jesús, 1998. “Proyecto arquitectónico en todas sus fases”, ed. Casa de Hidalgo, México.

² CEJKA, Jan, 1995. “Tendencias de la arquitectura contemporánea”, G/G México.

VII.4 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA, MICHOACÁN.

Capítulo tres “Proyecto arquitectónico”

Art. 16. Zonificación.

La dirección de urbanismo y la de obras públicas municipales determinaran las características de los edificios y los lugares en que estos puedan autorizarse según sus diferentes clases y usos. Por lo cuál tomarán en cuenta si las hubiese, las reglas aprobadas con base a la ley de planeación y urbanización del estado.

Art. 17. Aprobación.

La dirección de urbanismo municipal aprobara o rechazara los proyectos, sujetándose a este reglamento de construcción, de acuerdo con sus características generales y particulares.

Art. 22. Autorización para el uso.

No se podrá usar una construcción sin el permiso previo de la dirección de urbanismo y de obras públicas municipales.

Capítulo cuatro “Altura de las edificaciones y espacios sin construir”

Art. 23. Altura máxima.

Ningún punto de un edificio podrá estar a mayor altura que 2.5 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle.

Art. 24. Espacios sin construir y áreas de guarnición.

Los edificios deberán tener los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación.

Así mismo contar con los espacios necesarios para el área de esparcimiento y jardinería.

Capítulo cinco. “Edificios para habitaciones”

Art. 25. Superficie descubierta.

“A partir del nivel en que se desplantan los pisos de un edificio destinada a habitación, deberán quedar libres las superficies destinadas a patios que sirvan para proporcionar iluminación y ventilación a sus dependencias, sin que dichas

superficies queden cubiertas, con volados, corredores pasillos o escaleras”³.

Art. 26. Piezas habitables y no habitables.

Se consideran piezas habitables a los locales que se destinen a las salas, comedores, despachos y dormitorios y no habitables las destinadas a cocinas, cuartos de baño; el destino de cada local será el que resulte de su ubicación.

Art. 27. Dimensiones mínimas.

La dimensión mínima para una pieza habitable será de 2.50 x 2.50 metros y su altura será mínima de 2.35 metros.

Art. 28. Vivienda mínima.

Solo se autorizara la construcción de viviendas que tenga como mínimo una pieza habitable con sus servicios completos de cocina y baño.

Art. 39. Iluminación y ventilación.

³ Reglamento de construcción de Morelia, Michoacán.

LO TÉCNICO - NORMATIVO

Todas las piezas habitables en todos los pisos deberán tener iluminación y ventilación por medios de vanos que darán directamente. A patios o a la vía pública. La superficie total de ventanas libre en toda la construcción será por lo menos de un octavo de la superficie del piso de cada pieza.

Los patios que sirven para dar iluminación y ventilación a piezas habitables tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los muros que los limiten:

ALTURA HASTA	DIMENSION MÍNIMA
3.00 MTS	1.75 X 1.75 MTS
4.00 MTS	2.00 X 2.00 MTS
8.00 MTS	2.25 X 2.25 MTS
12.00 MTS	4.00 X 4.00 MTS

Art. 31. Para la iluminación y ventilación en piezas no habitables.

ALTURA HASTA	DIMENSION MINIMA
3.00 MTS	1.75 X 1.75 MTS
4.00 MTS	2.00 X 2.00 MTS
8.00 MTS	2.25 X 2.25 MTS
12.00 MTS	2.50 X 2.50 MTS

Art. 32. Circulaciones generales.

Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a la escalera.

El ancho mínimo de las circulaciones para el público será de 1.20 metros excepto para interiores de viviendas unifamiliares en donde podrá ser de 0.90 centímetros.

Art. 33. Escaleras.

Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles aun cuando existan elevadores.

Las escaleras unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 0.90 m, excepto las de servicio que podrán tener una anchura mínima de 0.60 m.

El ancho de los descansos deberán de ser cuando menos de igual a la altura reglamentaria de la escalera.

La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.25 m.

Art. 34. Puertas

Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.

Art. 35. Puertas de entrada.

La anchura de la entrada será menos de la suma de las anchuras de las escaleras que desemboquen en ella.

Art. 36. Ventilación de cocinas y baños.

Las cocinas y baños deberán tener directamente luz y ventilación por medios de vanos o a la vía pública.

Art. 37. Instalación de agua.

Todos los edificios destinados a habitaciones, estarán provistos de instalaciones de agua potable que puedan suministrar al día 150 lts, por cada habitante, si se instalan tinacos deberá de ser de tal forma que se evite la sedimentación en ellos.

Art. 38. Desagüe y fosas sépticas.

Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general en cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída y escurrimiento del agua sobre la

acera o a predios vecinos de conformidad con lo establecido al artículo 853 del código civil.

Las aguas negras y las pluviales deberán conducirse por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública igualmente deberá conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentados de patios y estacionamientos.

Art. 39. Instalaciones eléctricas.

Las instalaciones eléctricas en edificios de concentración pública cuyo destino será la ocupación por arrendatarios, copropietarios o condóminos habitacionales, deberán cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001 relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica.

Capítulo VIII
“Centro de reunión”

Art. 90. Cajón de estacionamiento.

Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de 5.00 x 2.40 m pudiendo, sin embargo permitirse hasta el 40% del total de las medidas de 4.20 x 2.20 m, se podrá permitir el estacionamiento en “cordón”, en cuyo caso el

LO TÉCNICO - NORMATIVO

cajón para el acomodo de vehículos serán de 6.00 x 2.40 m, pudiendo, en un 40% ser 4.80 x 2.00 m.

Art. 96. Excepciones.

Los estacionamientos privados no están obligados a tener carriles separados ni a cumplir con las disposiciones de los artículos 86, 93, y 94.

Bases que determinan la demanda de espacio para estacionamiento de vehículos que generan el uso del predio:

USO	AREA	Nº
DEL PREDIO	CONSTRUIDA	DE ESPACIOS
Condominio	151 m ² en adelante	2

CAPÍTULO VIII
**LO FUNCIONAL-
FORMAL**

VIII.1 ANÁLISIS DE ACTIVIDADES

Los condominios tendrán la necesidad de llegar en su automóvil, para pasar por a su casa. Entrarán de una manera directa.

A la vez los dueños de los departamentos tendrán derecho a utilizar las áreas compartidas como lo son el gimnasio, e núcleo de sanitarios, el lobby, el cuarto de juegos y las áreas verdes que componen las edificaciones.

Ya una vez en su departamento los condóminos, cocinarán, dormirán, lavarán, requieren un espacio para estudiar, para convivir, para almacenar y su limpieza personal.

Para los visitantes se requiere un espacio para el estacionamiento de sus vehículos.

VIII.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA AREAS PÚBLICAS (Planta Baja)

1.- Pórtico de acceso

Una entrada amplia que jerarquice el acceso.

2.- Lobby

Una sala amplia con mesa de centro.

3.- Gimnasio

Aparatos de ejercicio, lockers para mujeres y para hombres, un vestidor para mujeres y uno para hombres.

4.- Núcleo de sanitarios

En el de mujeres dos tazas de baño y una de ellas para discapacitados, dos lavabos. En el de los hombres una taza de baño y un mingitorio, dos lavabos.

5.- Cuarto de juegos

Mesa de billar, T.V, sillón, dos mesas para cuatro personas.

6.- Salón de eventos

Mesas y sillas para cien personas.

ZONA ÁREAS COMPLEMENTARIAS

1.- Oficinas

Dos escritorios, 6 sillas, 2 archiveros, una mesa para 4 personas, sala de espera.

2.- Almacén general

Alacena general.

3.- Cuarto de máquinas

Para máquinas en general

ZONAS DE ESTACIONAMIENTO

1.- Estacionamiento

Capacidad de estacionamiento de 40 cajones.

ZONAS DE ÁREAS RECREATIVAS

1.- Alberca

2.- Jardines

ZONA DE DEPARTAMENTOS

Área social:

1.- Sala

Un sillón para una, dos y três personas, uma mesa de centro, um mueble para T.V.

2.- Comedor

Mesa para 6 sillas, un vitrina.

3.- Terraza

4.- Desayunador

Una barra, cuatro bancos.

Área de servicios:

5.- Cocina

Un refrigerador, una estufa, un horno de microondas, una tarja, un área de escurrimiento, una mesa de preparación.

6.- ½ Baño

Un lavabo, un inodoro.

7.- Lavandería

Una lavadora, una secadora, un almacén.

VIII. 3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área íntima:

8.- 2 Recámaras con baño y vestidor

Cama matrimonial, un tocador, un closet, un lavabo, un inodoro, una tina.

9.- Recámara principal con baño y vestidor

Cama king size, un tocador, un closet, una lavabo, un jacuzzi, un inodoro.

ZONA AREAS PÚBLICAS (Planta Baja)

- 1.- Pórtico de acceso
- 2.- Lobby
- 3.- Bar
- 4.- Gimnasio
- 5.- Núcleo de sanitarios
- 6.- Cuarto de juegos

ZONA DE DEPARTAMENTOS

Área social:

- 1.- Sala
- 2.- Comedor
- 3.- Terraza
- 4.- Desayunador

Área de servicios:

- 5.- ½ Baño
- 6.- Cocina
- 7.- Lavandería

Área íntima:

- 8.- 2 Recámaras con baño y vestidor
- 9.- Recámara principal con baño y vestidor

ZONA ÁREAS COMPLEMENTARIAS

- 1.- Almacén general
- 2.- Cuarto de máquinas

ZONAS DE ESTACIONAMIENTO

- 1.- Estacionamiento
- 2.- Caseta de vigilancia

ZONAS DE ÁREAS RECREATIVAS

- 1.- Piscina
- 2.- Jardines

VIII.4 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Clasificación por zonas:

- Zona áreas públicas
- Zona áreas complementarias
- Zona áreas recreativas
- Zona de estacionamiento

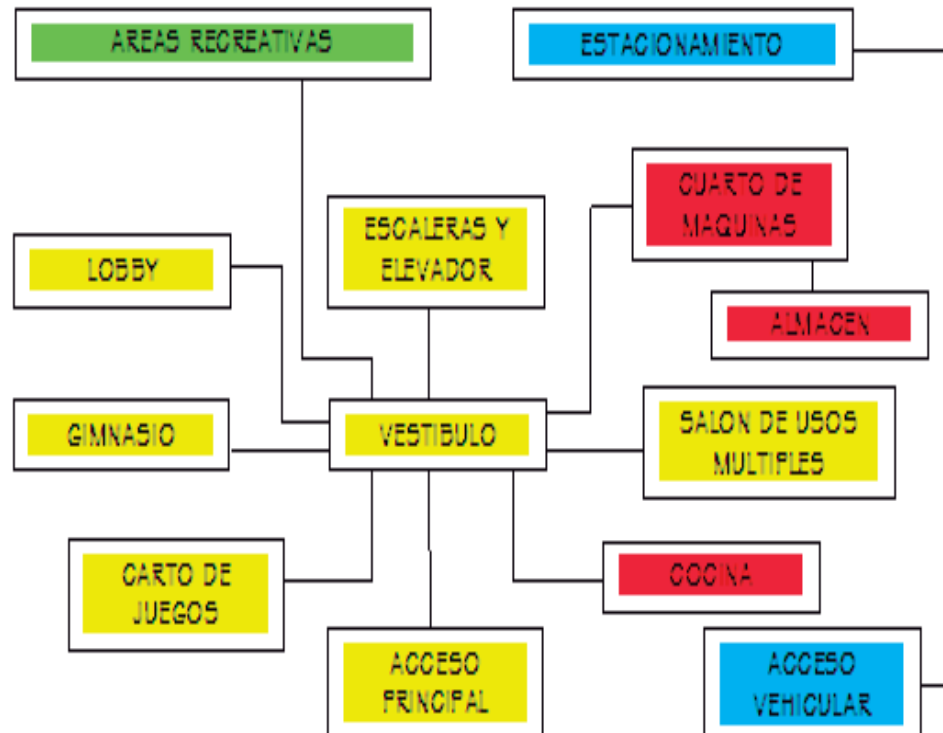


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ÁREAS PÚBLICAS

Clasificación por zonas:

- Zona áreas públicas
- Zona áreas íntimas
- Zona de áreas de servicio

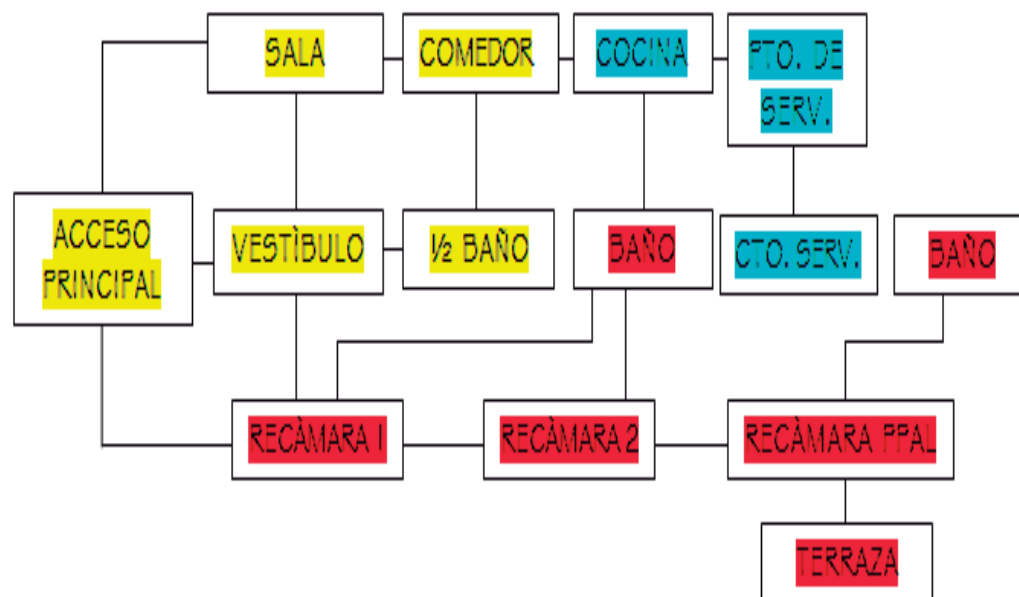


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO

VIII.5 ANTROPOMETRÍA

En el diseño de cualquier proyecto es indispensable saber cuáles son las medidas del cuerpo humano así como las actividades básicas que realizará. Enseguida se muestra las distintas dimensiones de acuerdo al crecimiento.

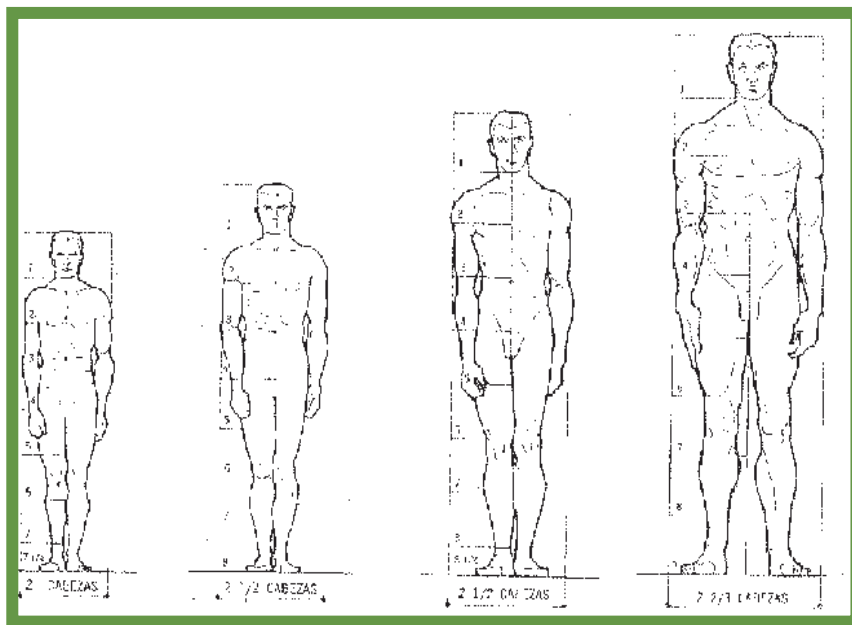


Imagen 9. "Arquitectura habitacional", volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.

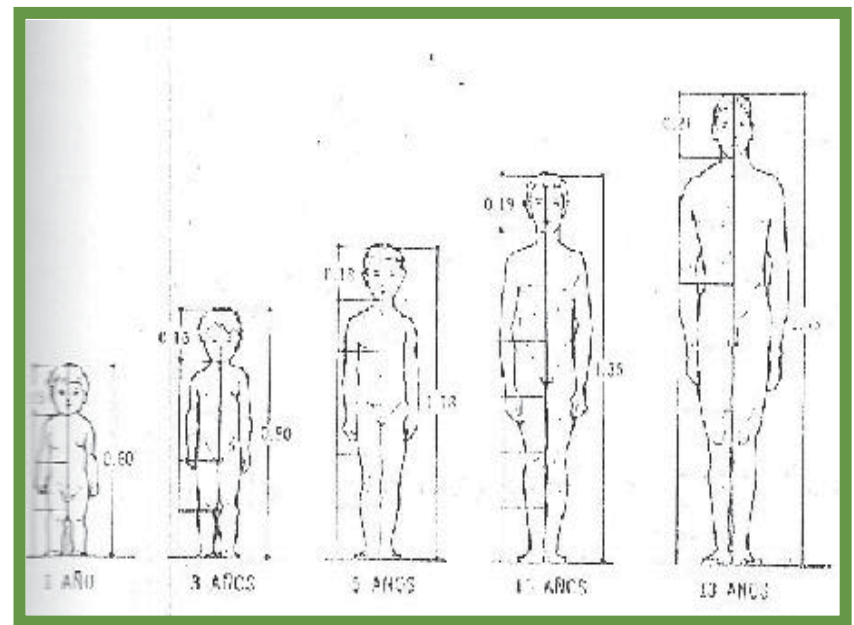
LO FUNCIONAL - FORMAL

De acuerdo a las medidas mostradas parte el diseño del espacio de una manera más formal.

Es indispensable saber las actividades que se realizarán, ya que además de las básicas puede haber casos en que tengan que ser a lo que se destinará básicamente el proyecto.

Así se muestran otras medidas humanas.

Imagen 10. "Arquitectura habitacional", volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.



CONDominio VERTICAL TIPO MEDIO EN LA CIUDAD DE PÀTZCUARO

De acuerdo a las actividades básicas que realizará el ser humano, se presentan los siguientes espacios:

RECÁMARA

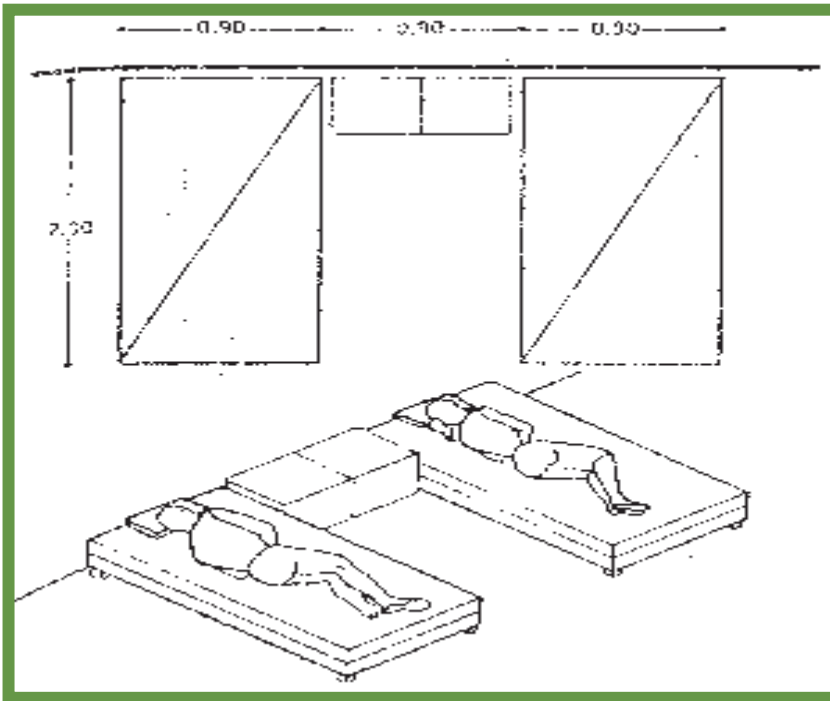


Imagen 11. "Arquitectura habitacional", volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.

COCINA

LO FUNCIONAL - FORMAL

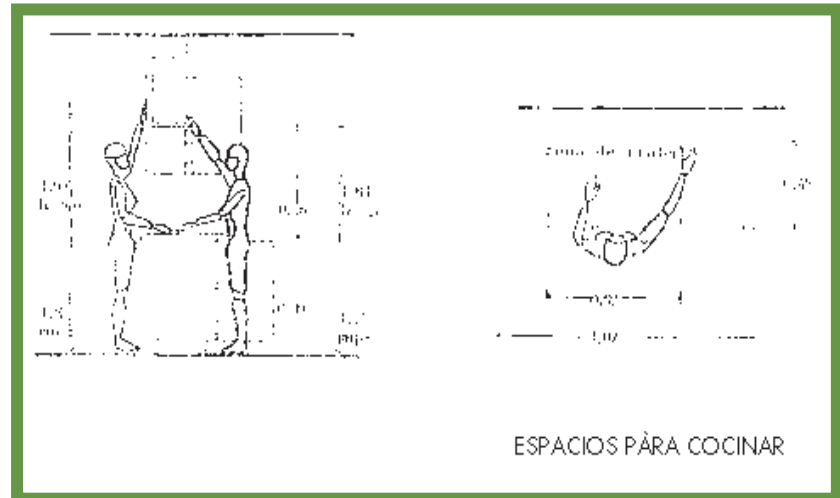
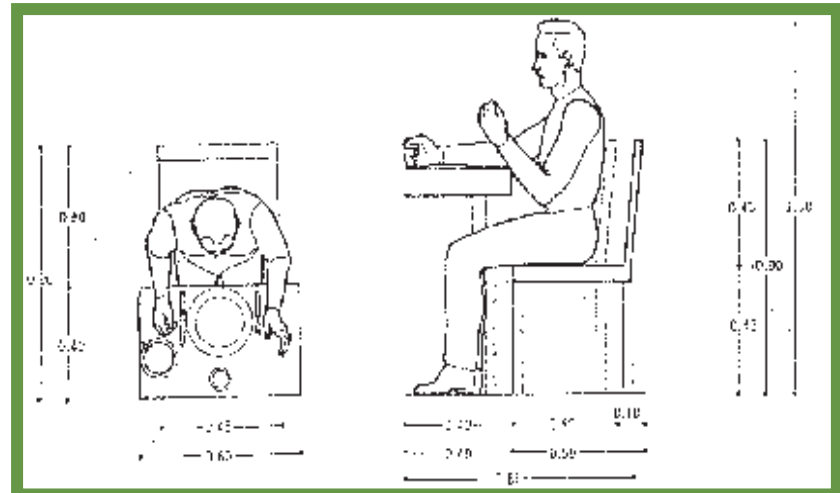


Imagen 12. "Arquitectura habitacional", volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.

Imagen 13. "Arquitectura habitacional", volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.



COMEDOR

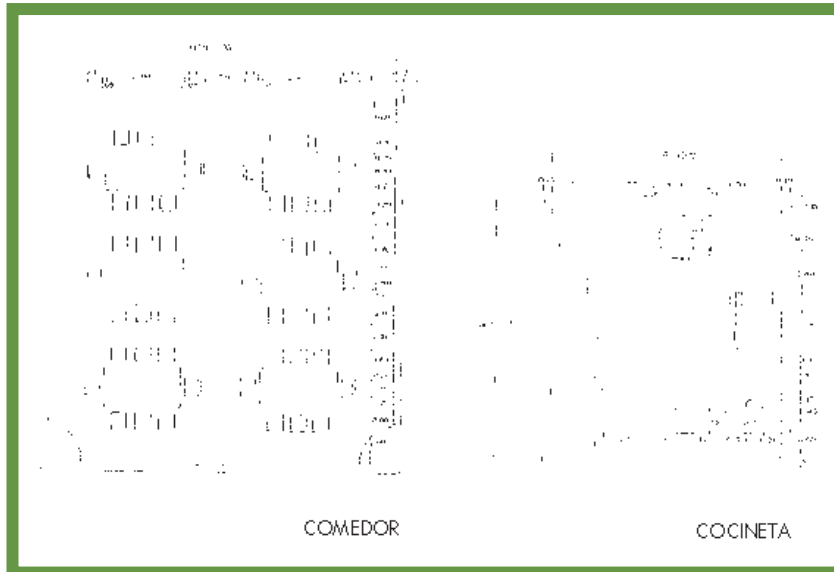
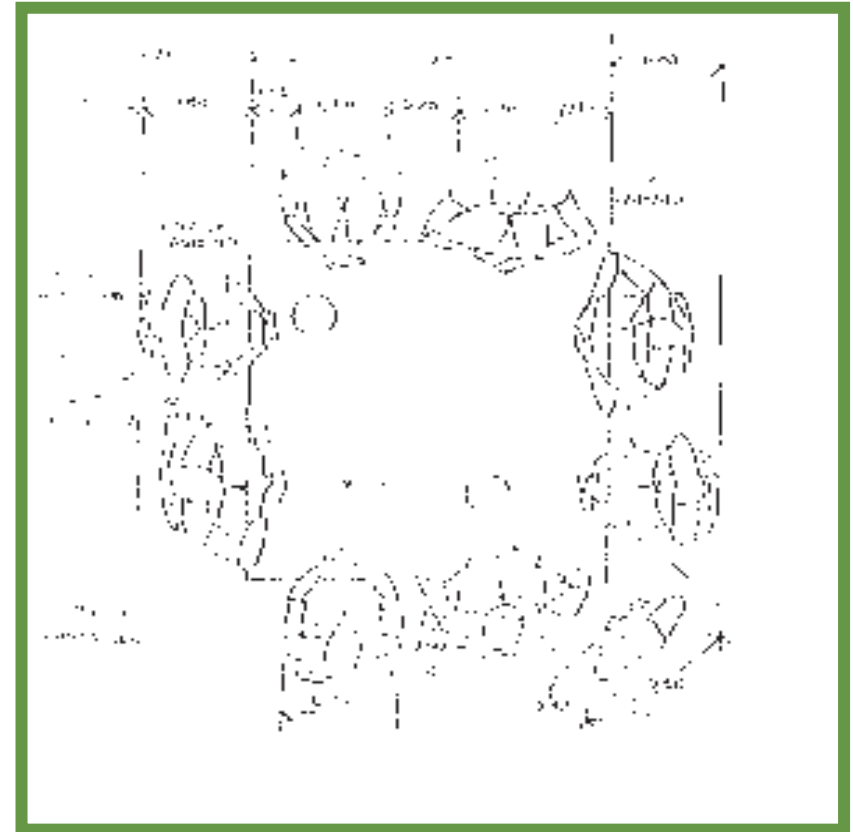


Imagen 14. “Arquitectura habitacional”, volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.

Imagen 15. “Arquitectura habitacional”, volumen 1, 5ª edición, ed.Plazola, 1990.



VIII.6 CONCEPTUALIZACIÓN

Uno de los más complejos y problemáticos temas a los que se enfrenta el ser humano en este siglo, es sobre cómo construir su hábitat en armonía con la naturaleza. Por ello consideramos que la postura del arquitecto debe ir con la propuesta de nuevas ideas y temas para la investigación e identificar nuevas direcciones del diseño.

Hoy en día basta solamente con observar la herencia triste y hostil del movimiento moderno en las ciudades alrededor del mundo, para ver como sus patrones se han repetido de forma degenerada. “Mientras los edificios sigan siendo concebidos como grandes acontecimientos aislados, como monumentales declaraciones de sus diseñadores, los mismos errores se seguirán repitiendo una y otra vez”¹.

Según algunos arquitectos se ha dado cuenta del abuso del movimiento moderno o de lo novedoso, sin resolver cuestiones de asoleamiento, aislamientos, etc. incrementando el uso irracional de la climatización artificial y por lo tanto un exceso en el consumo de energía desde finales de los ochenta, es importante considerar las condiciones macro y micro climáticas del sitio, como parte fundamental del diseño”.

¹ ICAZBALCETA, Guillermo, 2005. “Re-definición” Arquitectura Urbana, ed. Erandiny, México.

En este sentido, el cambio y la evolución han sido reconocidos como sinónimos de vigencia, concepto igualmente aplicable a lo urbano. En las ciudades actuales, la corta permanencia de una determinada arquitectura, ha acelerado su proceso de evolución, acumulando experiencias cada vez más efímeras en sus soluciones. En particular, nos interesa conocer algunas de las causas de estos cambios, así como de la nueva condición generada. Y si lo permanente y el deseo de una arquitectura eterna fue durante muchos siglos una de las razones de la arquitectura, sin embargo, actualmente las condiciones urbanas nos plantean un sentido contrario. Por ello el análisis aborda la temporalidad, como fenómeno de vulnerabilidad, y se enfoca al estudio de las circunstancias y el tiempo en que la arquitectura es vigente, y en especial a la permanencia o no de su estructura espacial, y por lo tanto de las experiencias que han posibilitado su existencia.

“El diseño arquitectónico es un proceso complejo pues cada género de edificio posee diferentes estructuras funcionales y espaciales. De igual manera cada proyecto es diferente: no se puede establecer una norma para solucionar un tipo de proyecto pues cualquier género de edificio posee características únicas en su estructura espacio funcional que atienden a necesidades particulares”².

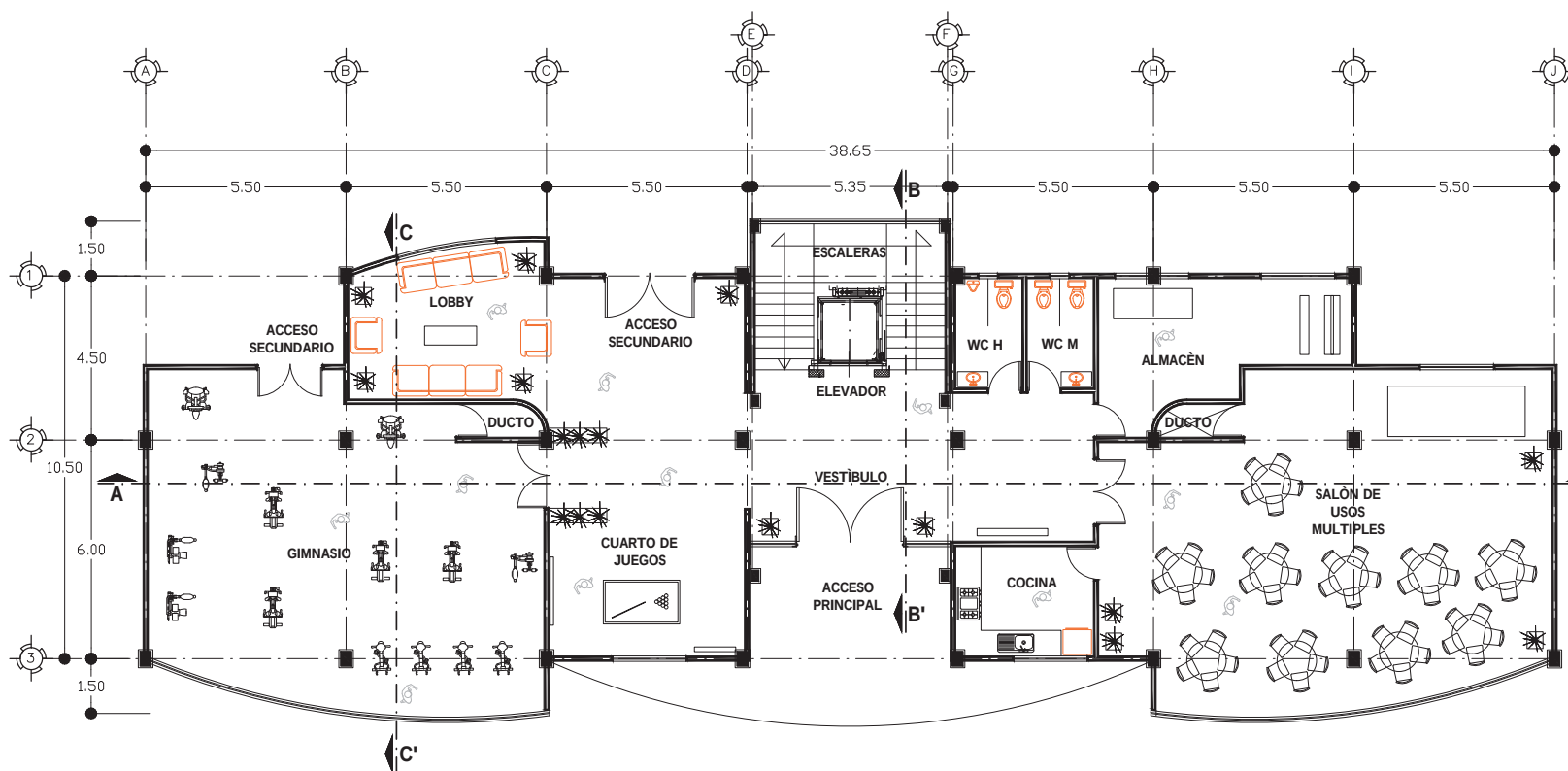
² TONATI VILLAGRAN, Antonio, 1990. “Introducción a la composición arquitectónica” Taller de proyectos I, 4ª edición, México.

Hoy en día es más clara la necesidad de crear espacios que satisfagan las nuevas necesidades las cuáles conforme pasa el tiempo están enfocadas hacia la preservación de las áreas verdes y la manera en que éstas se complementan o sirven de complemento para la nueva arquitectura.

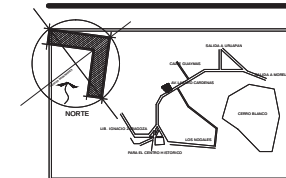
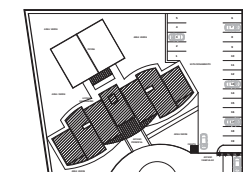
Al iniciar el diseño se tomó en cuenta las características arquitectónicas que nos dan una identidad regional como lo son los materiales de construcción mencionados, además de cada uno de los elementos con los que se ha ido formando el condominio, desde la manera de su distribución hasta ya la funcionalidad que tomará en lo general, con las cuáles se dará un resultado final, el cual forme parte de contexto de la ciudad y siga existiendo una armonía de imagen urbana, agradable a la vista del ser humano.

CAPÍTULO IX
EL PROYECTO

OBSERVACIONES:



ZONA DEL PROYECTO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO



A 3

PROYECTO:

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO

PLANO:

PLANTA BAJA

PROYECTO:

ARIANNA SALDIVAR SEGUNDO

ASESOR:

ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO



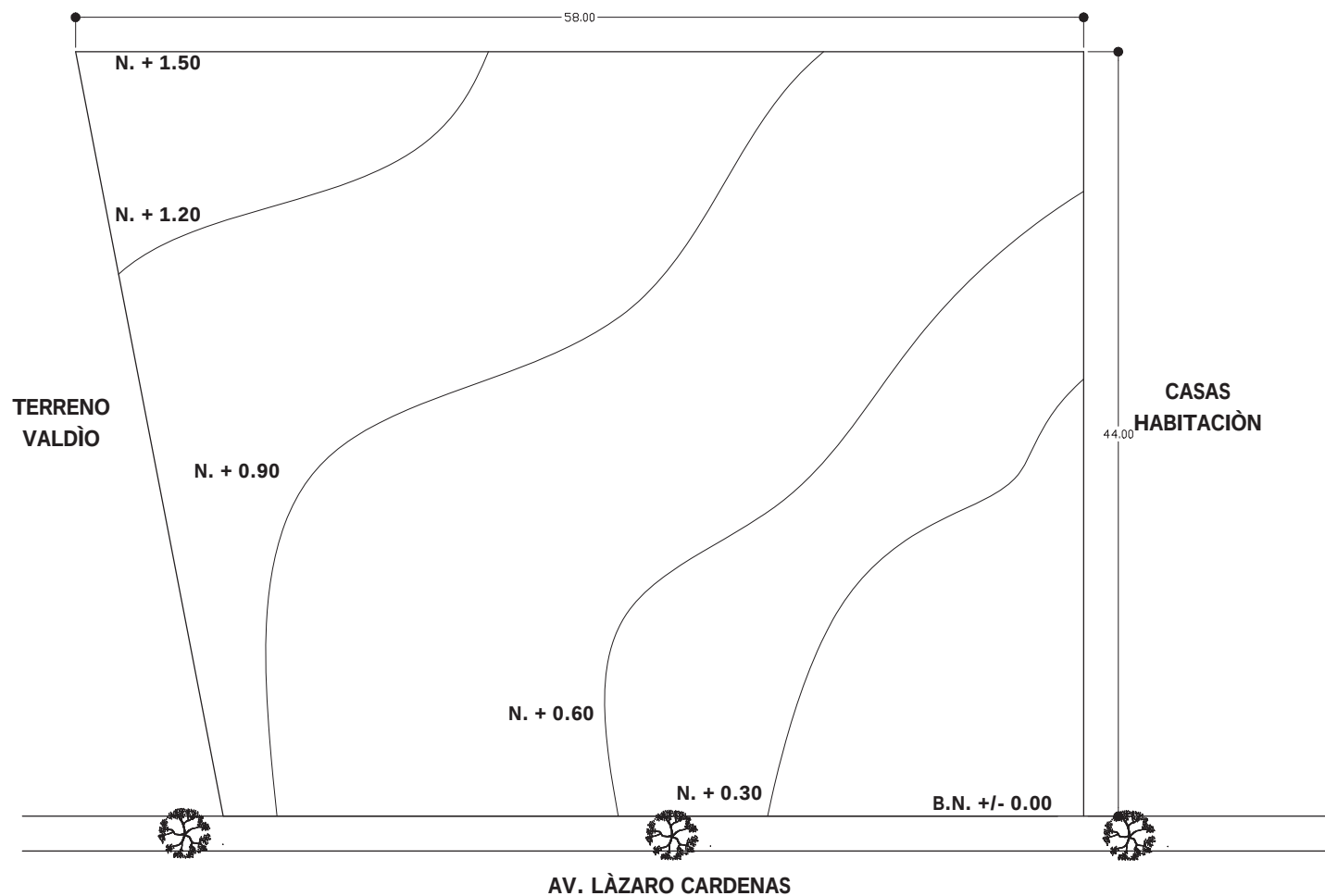
METROS

ESCALA:
1:125

PLANTA BAJA

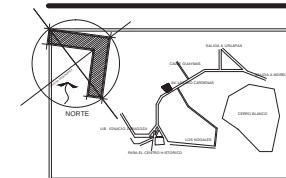
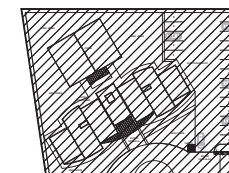
OBSERVACIONES:

CASAS HABITACIÒN



AV. LÁZARO CARDENAS

ZONA DEL PROYECTO



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE



A 1

PROYECTO:

CONDOMINIO VERTICAL TIPO MEDIO

PLANO:

PROYECTO:

ARIANNA SALDIVAR SEGUNDO

ASESOR:

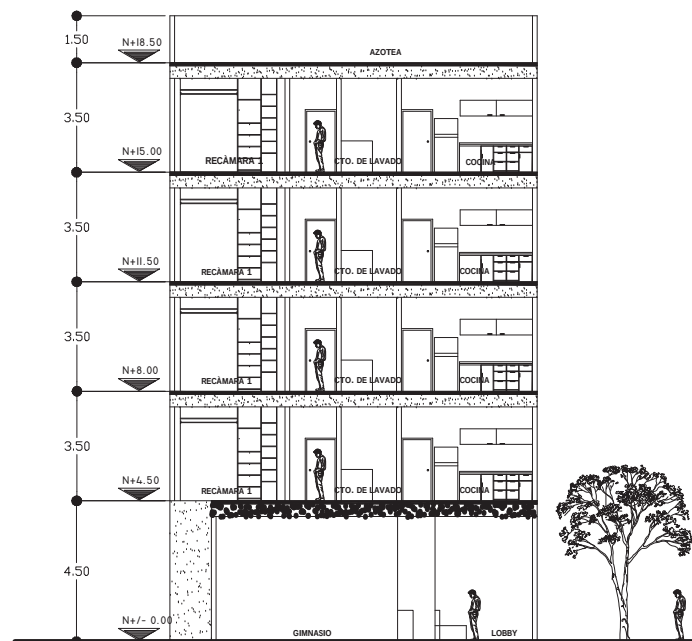
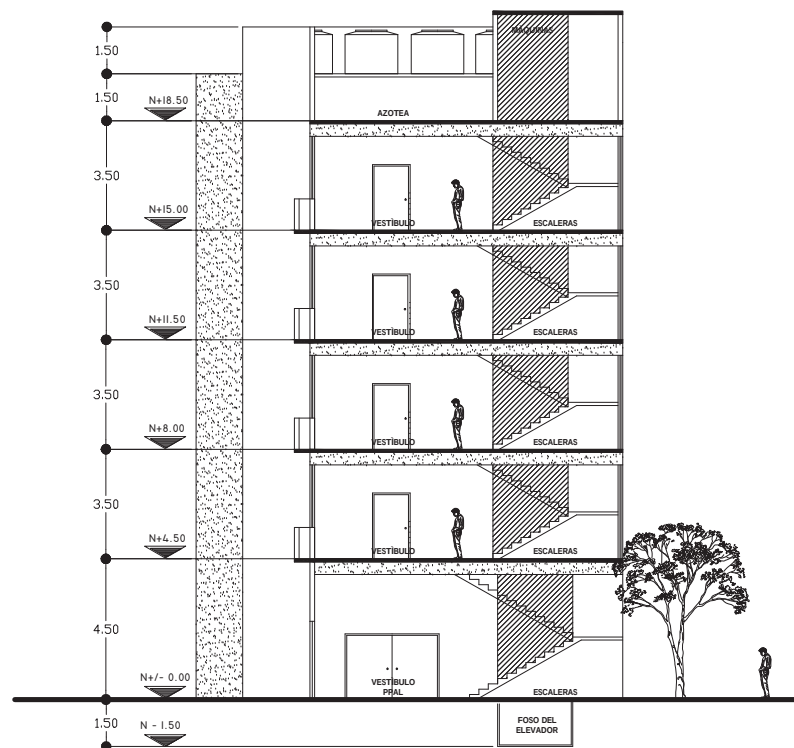
ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO



.....
METROS

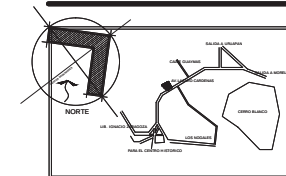
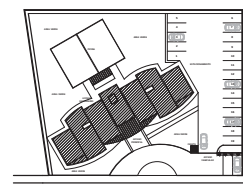
ESCALA:
1:250

OBSERVACIONES:



CORTES TRANSVERSALES B-B' Y C-C'

ZONA DEL PROYECTO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO



A 6

PROYECTO:
CONDominio VERTICAL TIPO MEDIO

PLANO:
CORTES TRANSVERSALES B-B' Y C-C'

PROYECTO:
ARIANNA SALDIVAR SEGUNDO

ASESOR:
ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

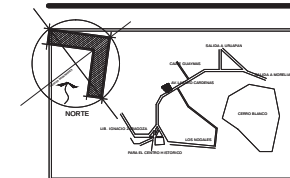
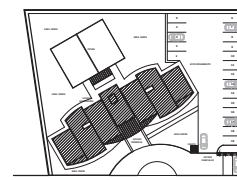


METROS

ESCALA:
1:150

OBSERVACIONES:

ZONA DEL PROYECTO



CROQUIS DE LOCALIZACION

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO



A 5

PROYECTO:

CONDominio VERTICAL TIPO MEDIO

PLANO:

CORTE LONGITUDINAL A-A'

PROYECTO:

ARIANNA SALDIVAR SEGUNDO

ASESOR:

ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO



METROS

ESCALA:
1:150

CORTE LONGITUDINAL A-A'



