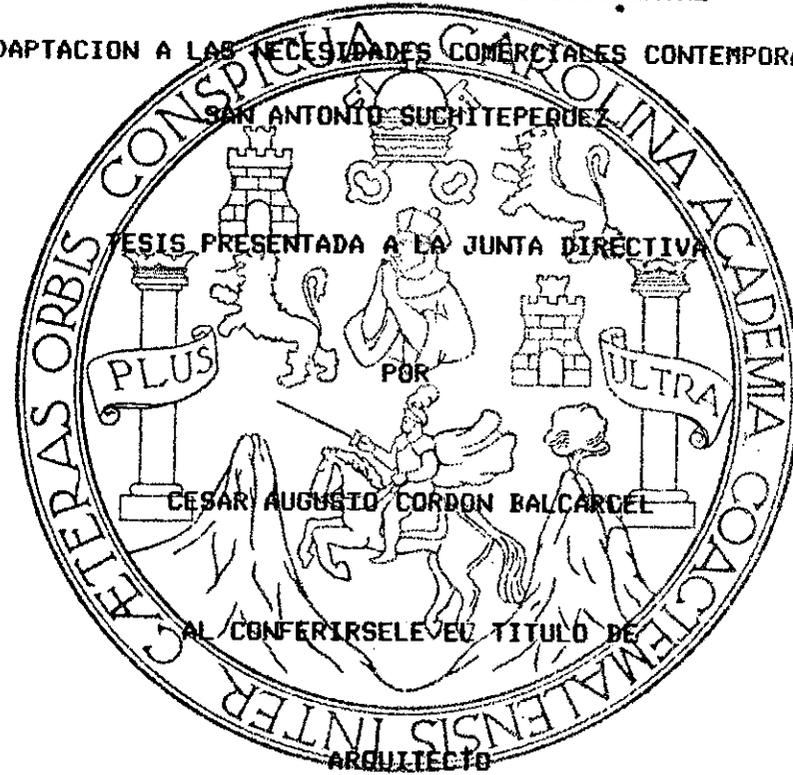


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"ARQUITECTURA VERNACULA SUROCCIDENTAL

SU ADAPTACION A LAS NECESIDADES COMERCIALES CONTEMPORANEAS"



Guatemala, junio de 1993

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Registro Central

DL  
02  
T(563)

JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Francisco Chavarria Smeaton
VOCAL PRIMERO	Arq. Marco Antonio Rivera Mendoza
VOCAL SEGUNDO	Arq. Miguel Angel Zea Sandoval
VOCAL TERCERO	Arq. Silvia Morales Castañeda
VOCAL CUARTO	Br. Estuardo Wong González
VOCAL QUINTO	Profa. Irayda Ruiz Bode
SECRETARIO	Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN

DECANO	Arq. Franciso Chavarria Smeaton
EXAMINADOR	Arq. Eduardo Aguirre Cantero
EXAMINADOR	Arq. Héctor Castro
EXAMINADOR	Arq. Osmar Velasco
SECRETARIO	Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo

**DEDICATORIA**

A Dios

Arquitecto del Universo

A la Virgen de los Desamparados

A mis Padres:

César Augusto Cerdón Flores  
Mélida Balcárcel de Cerdón

A mi Hermana:

T.S. Lizeth Cerdón Balcárcel

Especialmente a:

M.E.P.U. Ingrid Vanessa Mayen

Metacentros S.A.

Mis compañeros de Promoción

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**AGRADECIMIENTO**

Por su apoyo a la realización de este trabajo a:

Arq. Eduardo Aquirre Cantero

Arq. Héctor Castro

Arq. Osmar Velasco

Arq. Franz Villatoro

Br. Jorge Castillo

Br. Gilda de Castillo

PROPIEDAD DE LA  
EIA.

ESTADO

**CONTENIDO**

## INDICE GENERAL

	Pag.
<b>Planteamiento del Problema de Tesis</b>	
Introducción.....	1
Propósito y objetivos.....	2
Enfoque y antecedentes.....	3
Etapas de descomposición urbana histórica.....	4
Investigación y delimitación.....	5
Metodología.....	7
<b>I. Marco Conceptual</b>	
Introducción.....	10
Arquitectura.....	10
Urbanismo.....	12
Vivienda.....	13
Ambiente.....	14
Patrimonio cultural.....	15
Comercio.....	18
Conclusión.....	19
<b>II. Marco Histórico</b>	
Introducción.....	20
Período prehispánico.....	20
Período hispánico.....	22
Período independiente.....	28
Conclusión.....	33
<b>III. Marco de Referencia</b>	
Introducción al trabajo de campo.....	37
Análisis de la región.....	37
Descripción del municipio.....	40
<b>IV. Levantamiento de Tipos</b>	
Descripción y metodología de selección de la muestra.....	46
Definiciones.....	48
Localización y ubicación de los tipos de vivienda.....	50
Tipos de vivienda análisis y evaluación.....	51

Vivienda tipo 1.....	54
Vivienda tipo 2.....	56
Vivienda tipo 3.....	58
Vivienda tipo 4.....	60
Vivienda tipo 5.....	62
Vivienda tipo 6.....	64
Vivienda tipo 7.....	66
Vivienda tipo 8.....	68
Fotografías Área urbana de San Antonio Suchitepéquez.....	71
Fotografías vivienda tipo 1, 2 y 3.....	72
Fotografías vivienda tipo 4, 5.....	73
Fotografías vivienda tipo 6 y 7.....	74
Fotografías vivienda tipo 8.....	75
Cuadro resumen consumo del espacio.....	76
Cuadro resumen respuesta técnico física.....	76
Cuadro resumen condicionantes de orden natural.....	76
Cuadro resumen comparativo de tipos de vivienda.....	77
Esquemas respuesta técnica tipos de vivienda.....	78
Cuadro resumen proporciones.....	79
Cuadro resumen proporciones.....	80

#### V. Determinación Tipologías

Procedimiento.....	81
Tipologías representativas.....	81
Tipología 1.....	82
Tipología 2.....	83
Tipología 3.....	84
Cuadro resumen descripción tipologías representativas.....	86

#### VI. Criterios Generales de Diseño

Trazo y distribución.....	87
Forma y masa.....	87
Formas más usuales de cubierta.....	88
Vegetación.....	88
Planificación interior.....	88
Proporciones y formas.....	88
Detalles de aberturas (ventanas).....	89
Flujo de aire y distribución de presiones.....	90
Muros y pisos.....	90
Formas de aberturas en cubiertas.....	90

**VII. Metodología de Diseño**  
**Justificación del Problema**

Antecedentes.....	91
Objetivos.....	91
Justificación.....	91
Beneficio.....	91
Método del entorno total.....	92
Descripción cálculo de usuarios.....	94
Descripción análisis urbano del entorno inmediato y el impacto del proyecto en el uso del suelo adyacente.....	95
Gráfica uso del suelo urbano en San Antonio Suchitepéquez.....	96
Fotografías del entorno urbano inmediato a la vivienda seleccionada.....	97
Descripción del presupuesto y recuperación de la inversión.....	101
Descripción entorno ambiental.....	103
Descripción del funcionamiento centro comercial y administración.....	104
Descripción funcionamiento área de servicios y área comercial.....	105
Descripción funcionamiento supermercado.....	106
Diagrama general.....	106
Descripción de cualidades espaciales.....	107
Descripción de recursos y materiales del lugar.....	108
Detalle sistema constructivo moderno.....	109

**VIII. Propuesta Arquitectónica**

Introducción.....	110
1. Aspecto formal.....	110
2. Aspecto climático.....	111
3. Aspecto constructivo.....	111
4. Aspecto funcional.....	112
5. Servicios centro comercial.....	113
6. Descripción instalaciones de los locales.....	114
7. Instalaciones generales del centro comercial.....	114
Descripción áreas de propuesta arquitectónica.....	115
Descripción del presupuesto.....	116
Anteproyecto.....	119

**IX. Conclusiones y Recomendaciones.**

Conclusiones.....	127
Recomendaciones.....	130

<b>Bibliografía.....</b>	<b>131</b>
--------------------------	------------

# **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## INTRODUCCION

La arquitectura vernácula fundamentalmente la vivienda vernácula responde a una mezcla de tradiciones Indígena-Españolas producto de sus orígenes e influencias.

Las construcciones de vivienda vernacular en Guatemala presentan características típicas en cuanto a aspectos formales, distribución de ambientes y la utilización de materiales del lugar; lo cual varía de acuerdo con cada región, manifestándose así una identidad cultural propia que en la actualidad ha ido desapareciendo debido al crecimiento acelerado y desordenado de los poblados, crecimiento de la población y la transferencia tecnológica, así como el desarrollo agrícola, artesanal, industrial y comercial que se ha alcanzado.

El interés del presente trabajo de investigación teórico-práctico es dar a conocer la tipología de vivienda vernácula más representativa del municipio de San Antonio Suchitepéquez con el objeto de plantear su protección y conservación a través de la elaboración de un anteproyecto de reciclaje, integración y adaptación a las necesidades comerciales contemporáneas, por ser el comercio uno de los factores más influyentes en la destrucción y desaparición de la misma, de esta manera se desea contribuir, aunque en mínima parte, al rescate de nuestro patrimonio cultural construido y devolverle al centro histórico su vitalidad urbana.

## PLANTEAMIENTO PROBLEMA DE TESIS

### A. PROPOSITO

Caracterizar mediante una investigación teórico-práctica la arquitectura vernácula de la región Sur-occidental, específicamente en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, que posteriormente servirán de base para la elaboración de un anteproyecto de reciclaje de la vivienda vernácula, mediante su adaptación a las necesidades comerciales contemporáneas.

### B. OBJETIVOS

#### - OBJETIVO TERMINAL

Realizar un anteproyecto de desarrollo comercial en la vivienda más representativa de la arquitectura vernácula de la región, tomando elementos básicos que permitan la preservación de la misma a través de su reciclaje y adaptación a los esquemas comerciales contemporáneos.

#### - OBJETIVOS GENERALES

- Dar a conocer la ARQUITECTURA VERNACULA GUATEMALTECA de la región Sur-occidental, específicamente la del poblado en estudio, a través de la conceptualización de la arquitectura vernácula más representativa y constituir una documentación teórica-gráfica.
- Fomentar el rescate y velar por la preservación y revalorización de los aspectos de nuestro patrimonio cultural vernáculo, concientizando el valor autóctono de la población en estudio, sobre todo lo referente a la arquitectura vernácula, arquitectura en vías de destrucción.
- Hacer énfasis en la necesidad de preservar en nuestro medio el nodo inicial del crecimiento contemporáneo (la vivienda vernácula) que se manifiesta en nuestro territorio de una manera original, en los casos en que aún no existe efectos de la era industrial.
- Concientizar al estudiante de la necesidad de conocer nuestros verdaderos y originales valores regionales, y a la vez transmitirles la inquietud de desarrollar estudios similares en otras poblaciones del país.
- Con la adaptación de las viviendas más representativas de la arquitectura vernácula a un uso comercial, lograr una contribución positiva para el reciclaje del centro histórico de los poblados en estudio.
- Realizar el estudio de la tipología, morfología, conservación, adaptación y reciclaje de la arquitectura vernácula, dándole un carácter comercial.

### C. ENFOQUE

El enfoque del presente estudio teórico-práctico radica en la investigación de la vivienda vernácula, arquitectura que ha nacido y se ha desarrollado con un tipo de economía y cultura que va desapareciendo debido a la rápida evolución de la civilización contemporánea. Por esta razón se trata de velar y recopilar a tiempo toda información que permita conocer en esencia la arquitectura vernácula representativa de la región suroccidental, se plantea el estudio de un centro histórico ubicado en San Antonio Suchitepéquez. Este centro constituye un patrimonio histórico, tanto por su planeación original como por su adaptación natural con el medio ambiente y el empleo de materiales locales. Para conservar la vivienda vernácula y devolver la vitalidad al centro histórico a través de una adaptación de la tipología de vivienda más representativa, integrándola a la actividad contemporánea se planteará un anteproyecto de funciones comerciales, este proyecto también se plantea con el fin de no perder la información histórica que a la fecha se encuentra en algunos centros históricos del país, patrimonio que se debe transmitir a futuras generaciones por medio de la conservación y/o catalogación.

Para poder llevar a buen fin dicho estudio el enfoque debe contar también con la investigación de las transacciones comerciales más importantes que se realizan en dicho centro histórico, y determinar el más representativo para sustentar el planteamiento y desarrollo del anteproyecto. Además, la vivienda no puede ser estudiada aisladamente, pues está condicionada y caracterizada por el equipamiento; infraestructura social y de servicio y el desarrollo económico alcanzado por el área en que está inscrita.

### D. ANTECEDENTES

La diversidad de tipologías arquitectónicas vernáculares a nivel nacional es resultado de un proceso histórico, síntesis de sus orígenes e influencias que son la esencia de nuestra identidad cultural. Por otra parte son reflejo de las características del entorno social y natural.

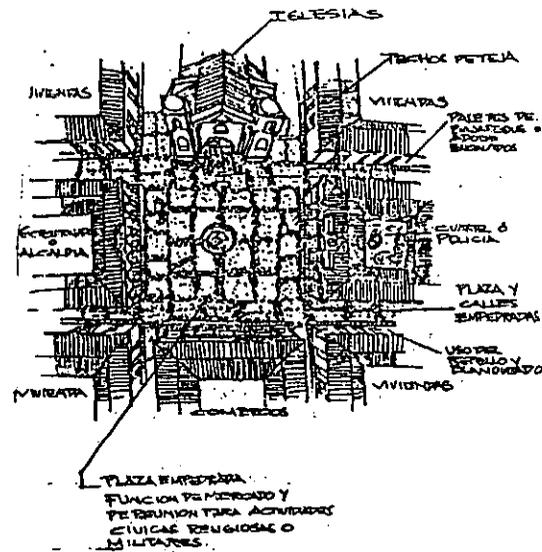
La información del género vernácular relacionada con la vivienda a nivel nacional es parcial y escasa, de donde surge el interés por dar a conocer teóricamente y gráficamente la arquitectura vernácula de la región Sur-occidental del país, en el municipio de San Antonio Suchitepéquez. El enfoque fundamental del presente estudio es la ARQUITECTURA, que responde a la relación con:

1. Las tradiciones
2. Técnicas constructivas
3. Aspecto funcional
4. Aspecto formal
5. Aspecto ecológico

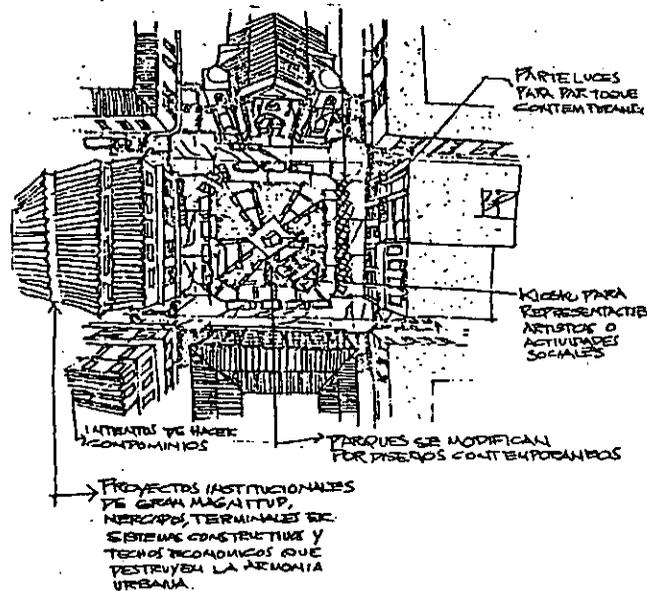
Sumado a lo anterior es importante tomar en cuenta los aspectos más importantes que han influido en el deterioro urbano de los centros históricos. Este deterioro es producto del crecimiento urbano desordenado de los poblados, del proceso de comercialización no planeado ni regulado (espontáneo). A esto se suma el problema de transferencia de tecnología en el campo de arquitectura y urbanismo, que propicia la pérdida de conocimientos tecnológicos tradicionales de nuestras sociedades. Todo esto contribuye a la desaparición del patrimonio arquitectónico (arquitectura vernácula) y por consiguiente la pérdida de valores e identidad cultural.

Es importante mencionar que la región fué escogida debido a la importancia económica de la misma, especialmente en sus aspectos comerciales; así como también a las experiencias vividas durante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado, en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, en el año de 1989, y para colaborar con dicha investigación a las propósitos de la unidad de CIFA.

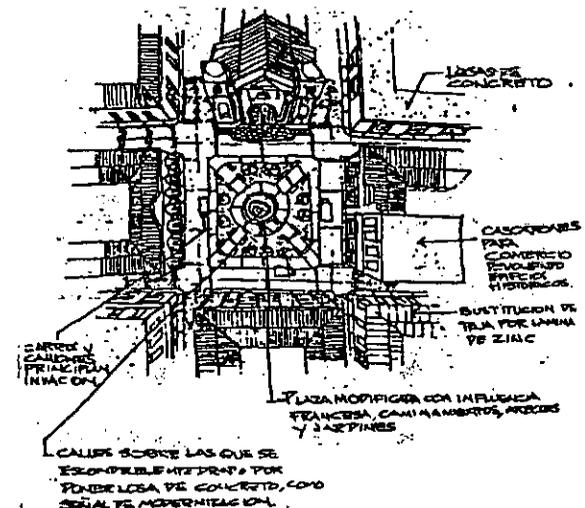
(ver hoja No. 4 )



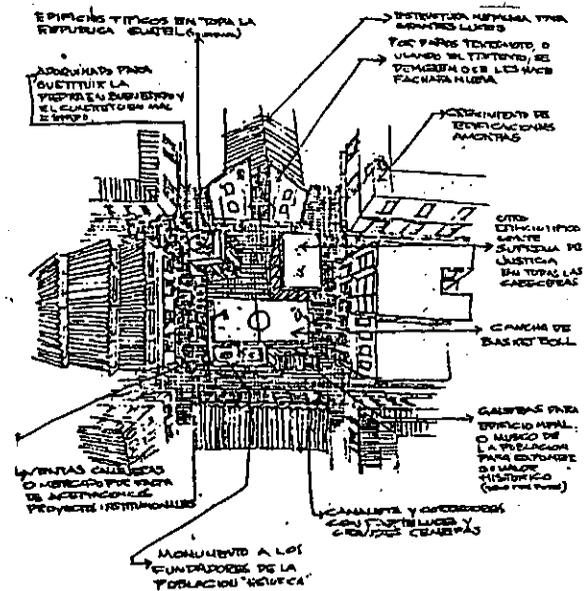
Primera Etapa ( 1640 - 1920 )



Tercera Etapa ( 1944 - 1976 )



Segunda Etapa ( 1920 - 1944 )



Cuarta Etapa ( 1976 - 1978 )

Fuente: Arq. Aguirre Cantero.  
Centros Históricos Urbanos en el  
altiplano de Guatemala.  
Revista Módulo XXX Aniversario 1989.

## ETAPAS DECOMPOSICION URBANA HISTORICA



## E. JUSTIFICACION

Guatemala es un país rico en historia y ecología lo que ha originado la caracterización de diversas regiones que actualmente son la base de la división política y administrativa del país. En función de lo anterior nos ubicaremos en la región Sur-occidental, específicamente en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, el cual posee características propias que influyen en la producción de objetos arquitectónicos y conjuntos urbanísticos. Estos también son importantes ejes de comercialización, debido a su ubicación geográfica y su relación con las principales vías de movimiento comercial a nivel nacional, que son a la vez resultado del pasado histórico precolombino, época colonial hispánica y la actual época contemporánea.

La arquitectura vernácula ha nacido y se ha desarrollado con un tipo de economía y civilización que va desapareciendo a cada instante. Estudiándola más a fondo veremos que no es sólo un problema arquitectónico, sino que también histórico, económico, etnológico y social. De aquí la importancia de plantear y enfocar el presente estudio teórico-práctico de la vivienda vernácula, conscientes de su futura desaparición debido a:

Que Guatemala, como otras naciones en vías de desarrollo, actualmente pasa por un periodo de transición, específicamente en aquellas regiones con un alto porcentaje de desarrollo industrial. Esto, junto con el crecimiento acelerado de algunas poblaciones marginales, finalmente destruye casas y construcciones urbanas que constituyen una fuente de información digna de preservarse.

El cambio de materiales y el uso de nuevos sistemas constructivos van desplazando, en muchos casos, prácticas desarrolladas por años en la comunidad; las que al dejarse de realizar y desaparecer los inmuebles construidos, van cayendo en desuso y acaban por desaparecer. Estas construcciones tan relacionadas con las sociedades que las produjeron, su estructura social, su economía, comercio, vida diaria y tradiciones en general, vienen a constituir su resultante arquitectónica. Por otro lado, la relación con el medio ambiente es obvia; los espacios internos responden a una serie de necesidades sociales, el uso de materiales se deriva del medio que los rodea. De la misma manera los sistemas constructivos son derivaciones naturales de las posibilidades y características físicas de la región. A pesar de todo lo mencionado anteriormente, la realidad es que la arquitectura vernácula sigue desapareciendo bajo el peso de los cambios socio-culturales y al poco valor atribuido a las construcciones de este tipo. Por lo tanto la preservación de arquitectura vernácula ha tomado un nuevo enfoque: llamar la atención que si bien contamos con una conciencia acerca del valor de nuestro patrimonio cultural en general de los monumentos arquitectónicos en particular, no se considera aún plenamente las obras de arquitectura vernácula como parte vital de ese acervo cultural que se estudia, cataloga y preserva. Por esta razón nuestra herencia arquitectónica, en peligro de una total destrucción, se ve limitada por la falta de políticas económicas y sociales para salvaguardar la conservación del ambiente histórico (centro urbano histórico) y una planeación efectiva para la protección del ambiente creado por el hombre y ligado a la historia. Por lo tanto, conservar la arquitectura vernácula más representativa de un centro histórico no significa transformarla en un museo, sino por el contrario devolverle su vitalidad y adaptarla a la vida contemporánea, lo cual sería imposible realizar sin modificar sustancialmente su mensaje histórico; pero si, conservando la estructura exterior, su volumen, el equilibrio de sus aberturas y sus materiales, logrando la integración arquitectura-hombre-entorno.

## F. DELIMITACION TEORICA

### MARCO CONCEPTUAL

El análisis conceptual del estudio comprende la definición de una serie de conceptos generales para establecer una base teórica para una mejor comprensión e identificación de arquitectura vernácula.

- a. Arquitectura  
Se definen los términos de arquitectura, arquitectura vernácula, arquitectura popular y la diferenciación de estas dos últimas.
- b. Urbanismo.  
Se definen los términos de urbanización, urbanismo, deterioro urbano, ciudad, vivienda y vivienda vernácula.
- c. Ambiente.  
Se definen los conceptos de ambiente e impacto ambiental de patrimonio cultural.
- d. Se definen los conceptos de cultura, patrimonio cultural, identidad cultural, patrimonio construido, cultura tradicional, salvaguardia, protección, rehabilitación, conservación, restauración, liberación, consolidación, reintegración, integración, reciclaje.
- e. Comercio.  
Se definen los términos de comercio con comercialización, mercado y trueque.
- f. Conclusión.

#### MARCO HISTORICO

Se realizará una síntesis del proceso histórico cultural en torno a la arquitectura, urbanismo, vivienda y comercio, tomando como base los tres periodos de la historia:

- a. Periodo Prehispánico:  
Síntesis histórica de los Mayas.
- b. Periodo Hispánico:  
Conquista y época colonial, origen y evolución de la vivienda guatemalteca, influencias en la vivienda española.
- c. Periodo Independiente:  
Comprende generalidades desde el año 1776 hasta la actual época contemporánea.
- d. Conclusión.

También se estudiarán datos específicos del municipio de Mazatenango, enfatizando en los siguientes aspectos:

- Ubicación del Área de estudio a nivel Nacional, regional, microregional, local o municipal y casco urbano.
- Aspecto histórico: enmarca la historia del municipio dentro de los tres periodos mencionados en la primera parte del marco histórico.
- Aspectos físicos: orografía, hidrografía, clima, zonas de vida, suelos, etc.
- Aspectos sociales: crecimiento demográfico.
- Aspectos Económicos.
- Aspecto político administrativo.
- Infraestructura. Equipamiento urbano.
- Funcion Urbana. uso del suelo, forma urbana.
- Conclusión.

#### DELIMITACION ESPACIAL

- Partiendo de un análisis histórico, urbano, social y cultural en la sub-región de San Antonio Suchitepéquez, se procederá a analizar una muestra de casos arquitectónicos basados en la investigación bibliográfica y de campo, para definir los representativos de la arquitectura vernácula.

- El estudio se delimitará partir del análisis de determinadas viviendas seleccionadas del centro histórico del poblado del municipio y su influencia en los elementos característicos y el funcionamiento de la vivienda enmarcada dentro de los conceptos de arquitectura vernácula, por lo tanto no se hará una cobertura completa.

#### **DELIMITACION TEMPORAL**

- El estudio de la investigación será una síntesis retrospectiva partiendo de la época precolombina hasta la actual, enmarcándose en la sub-región específica a tratar.

#### **DELIMITACION DEL TRABAJO DE CAMPO**

- El trabajo de campo se limitará al estudio de una muestra de vivienda que refleje las características predominantes de arquitectura vernácula dentro del casco urbano de la cabecera municipal de San Antonio Suchitepéquez.

#### **DELIMITACION DEL ANTEPROYECTO**

Se limitará al planteamiento de un anteproyecto de arquitectura para funciones comerciales, que promuevan el reciclaje de la arquitectura vernácula de la región suroccidental, específicamente en el centros histórico de la comunidad. El anteproyecto deberá presentar la siguiente información:

- Plantas, elevaciones, secciones perspectivas de la tipología de vivienda más representativa de arquitectura vernácula del centro histórico, (levantamiento de campo) y plantas, elevaciones, secciones y perspectivas del anteproyecto de reciclaje de arquitectura vernácula con función comercial, que responda a las necesidades de la población.

#### **METODOLOGIA**

##### **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

Conformación de un grupo de trabajo de tres personas para realizar la muestra de tres comunidades de la sub-región, trabajándose conjuntamente la primera etapa. Cada estudiante investigará la información de su respectivo poblado, sirviendo posteriormente de base para la segunda etapa, investigación de campo y para el desarrollo del anteproyecto. Las etapas se enmarcarán en los siguientes rubros:

##### **ETAPA TEORICA**

Comprenderá la investigación conceptual de los términos que se relacionan y definen el tema de estudio: arquitectura, arquitectura vernácula, urbanismo, ambiente, patrimonio cultural y comercio; los cuales servirán de base para la caracterización de arquitectura vernácula de la región suroccidental, específicamente la del poblado en estudio, y su identificación durante el desarrollo del trabajo de campo. También se analizará el proceso histórico en los períodos prehispánico, hispánico e independiente para establecer el origen, evolución e influencia que ha tenido la arquitectura vernácula de cada comunidad.

Se definirá la región a estudiar enfatizando en los aspectos históricos, físicos, económicos, sociales, infraestructura etc.

##### **ETAPA PRACTICA (INVESTIGACION DE CAMPO)**

Con base en la investigación realizada en la etapa teórica y en las vivencias personales durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado en el área de estudio, y para que el presente trabajo cumpla con el enfoque y los objetivos planteados; el mismo se sustentará con la siguiente hipótesis:

"LA VIVIENDA VERNACULA SE ENCUENTRA EN UN PROCESO DE DESTRUCCION, RESULTADO DEL DETERIORO URBANO DE LOS CENTROS HISTORICOS POR EL CRECIMIENTO DESORDENADO DE LOS MISMOS, EL PROCESO DE COMERCIALIZACION Y EL PROBLEMA DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA".

Para la recabación de la información se utilizarán las siguientes técnicas de investigación: la consulta bibliográfica, la entrevista, la encuesta y la observación directa.

#### CONTENIDO DEL TRABAJO:

Este estudio incluye los siguientes aspectos:

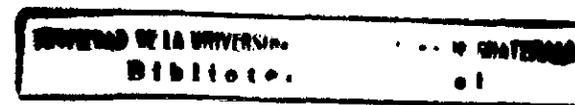
- a. Planos de arquitectura (plantas de conjunto, distribución, sección, elevaciones y perspectivas).
- b. Caracterización social y cultural del grupo familiar.
- c. Edificio.
- d. Caracterización física del solar.
- e. Organización espacial.
- f. Sistema constructivo.
- g. Materiales.
- h. Tipología de comercio.
- i. Planta de consumo del espacio.
- j. Matriz de evaluación de las respuestas técnico-físicas a las condicionantes entorno-ambientales.
- k. Cuadro resumen comparativo de tipos de vivienda.
- l. Cuadro resumen consumo del espacio.
- m. Cuadro resumen condicionantes de orden natural.
- n. Cuadro resumen respuesta técnico-físicas.
- ñ. Cuadro esquemas respuesta técnica tipos de vivienda.
- o. Cuadros resúmenes relación de proporciones.

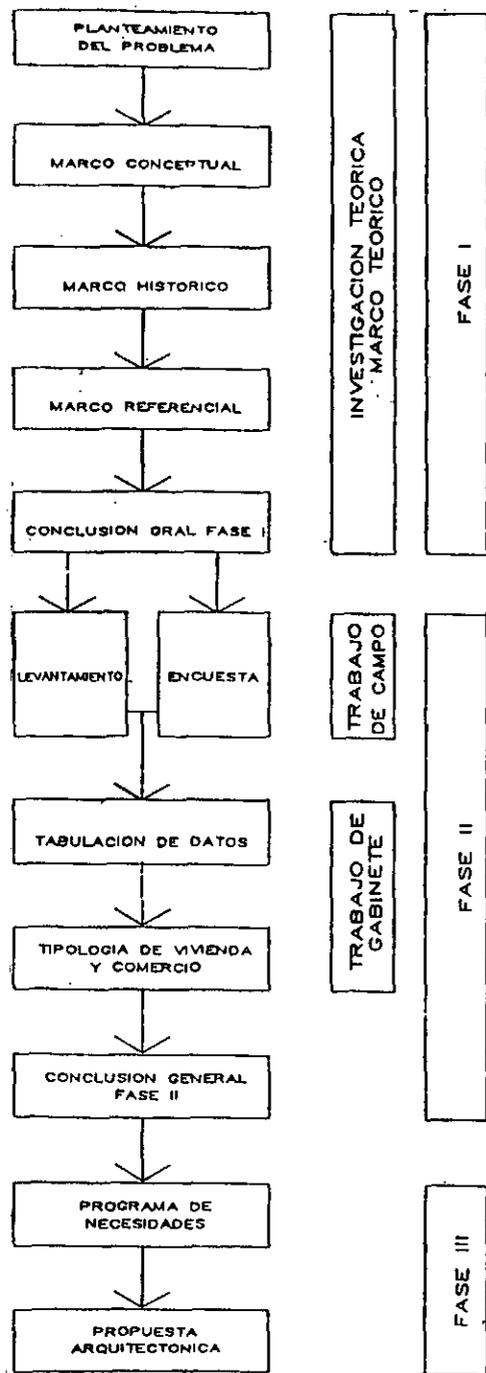
La presentación de esta etapa se hará con base en diagramas esquemas, dibujos, fotografías y cualquier elemento que explique con claridad los resultados de la investigación.

(Ver hoja No. 9 )

#### ETAPA ANALITICA-SINTESIS

Esta etapa consiste en el procesamiento y análisis de los datos obtenidos en la etapa teórica y la investigación de campo, el cual servirá de base para la elaboración de un programa de necesidades que definan el uso comercial y los criterios de diseño, los que se plantearán en el desarrollo de una propuesta arquitectónica como anteproyecto de reciclaje de arquitectura vernácula. También se realizará el análisis del costo aproximado del proyecto y la recuperación de la inversión.





**GRAFICA METODOLOGICA:**

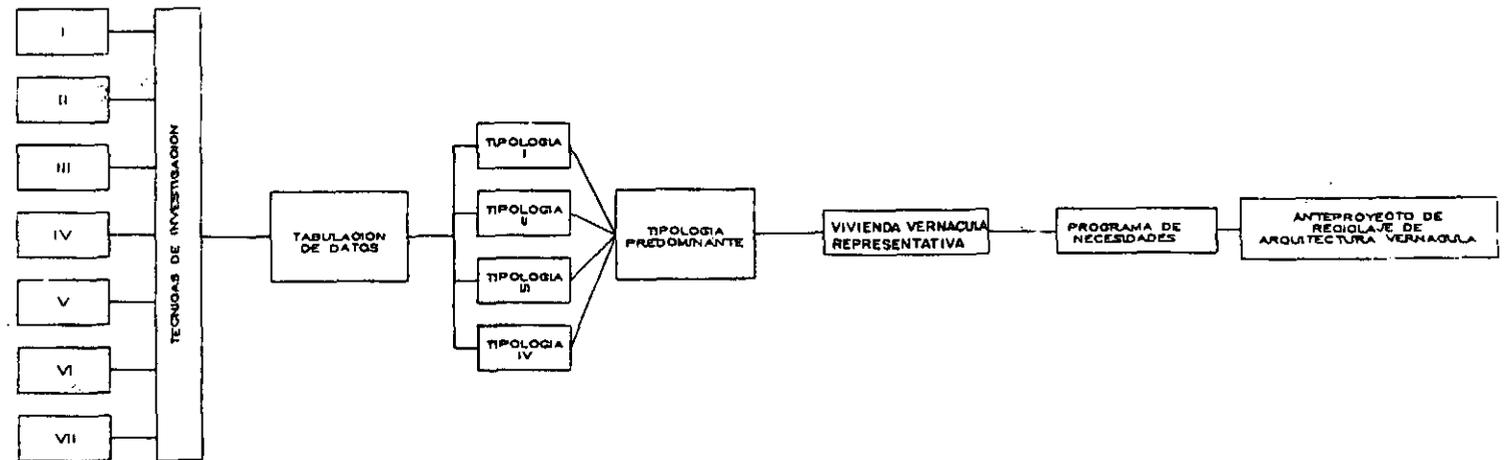
Para el desarrollo del presente trabajo se utilizara el Metodo Hipotetico:

A partir del Marco Teorico que se ha desarrollado se formula la siguiente hipotesis:

"LA VIVIENDA VERNACULA SE ENCUENTRA EN UN PROCESO DE DESTRUCCION , RESULTADO DEL DETERIORO URBANO DE LOS CENTROS HISTORICOS POR EL CRECIMIENTO DESORDENADO DE LOS MISMOS, EL PROCESO DE COMERCIALIZACION Y EL PROBLEMA DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA".

Para la recoleccion de la informacion se utilizaran 3 tecnicas de investigacion:

- a) la entrevista
- b) la encuesta y
- c) observacion directa



**ESQUEMA METODOLOGICO**

Fuente: Elaboración propia en base a Seminario de Tesis

# **I. MARCO CONCEPTUAL**

**"En cuanto a su fisonomía los pueblos vernáculos mantienen cierta unidad y una gran congruencia con el entorno, siempre que así lo permitan nuestros ARQUITECTOS"**

**Rosa Ma. Sánchez Lara**

## MARCO CONCEPTUAL

### INTRODUCCION

#### 1. Arquitectura

- 1.1 Definición de arquitectura.
- 1.2 Definición de arquitectura popular.
- 1.3 Definición de arquitectura vernácula.
- 1.4 Diferenciación entre arquitectura popular y arquitectura vernácula.

#### 2. Urbanismo

- 2.1 Definición de urbanismo.
- 2.2 Definición de urbanización.
- 2.3 Definición deterioro urbano.
- 2.4 Definición de ciudad.
- 2.5 Definición de vivienda.
  - 2.5.1 Definición de vivienda vernácula.

#### 3. Ambiente

- 3.1 Definición de medio ambiente.
- 3.2 Definición de impacto ambiental.

#### 4. Patrimonio cultural.

- 4.1 Definición de cultura.
- 4.2 Definición de patrimonio cultural.
- 4.3 Definición de identidad cultural.
- 4.4 Definición de patrimonio construido.
- 4.5 Definición de cultura tradicional.
- 4.6 Definición de salvaguardia.
- 4.7 Definición de protección.
- 4.8 Definición de rehabilitación.
- 4.9 Definición de conservación.
- 4.10 Definición de restauración.
- 4.11 Definición de liberación.
- 4.12 Definición de consolidación.
- 4.13 Definición de reintegración.
- 4.14 Definición de integración.
- 4.15 Definición de reciclaje.

#### 5. Comercio

- 5.1 Definición de comercio.
  - 5.1.1 Acto de comercio.
- 5.2 Definición de comercialización.
- 5.3 Definición de mercado.
- 5.4 Definición de trueque.

### CONCLUSION

## INTRODUCCION

El objetivo principal de este capítulo es lograr conceptualizar todos aquellos aspectos que son necesarios para no desligarse del enfoque general del trabajo y que ayudarán a comprender durante el desarrollo del mismo la relación existente entre ellos. Así pues se definirán conceptos de arquitectura, urbanismo y comercio, que son fundamentales para el estudio en sus distintas etapas (teórica y de campo). Los conceptos de ambiente e impacto ambiental permitirán identificar como se ha ido transformado e espacio y las consecuencias que ello conllevan. Por último los conceptos que definen cómo intervenir una obra de arquitectura para su conservación.

## 1. ARQUITECTURA

### 1.1 Definición de Arquitectura.

"La arquitectura es de todas las producciones humanas, que de forma más profunda, refleja la evolución de las distintas sociedades a lo largo de la historia". (1)

Por lo cual el concepto de arquitectura no está definitivamente establecido sino que varía a través del tiempo, (2) siendo la obra arquitectónica testimonio de la época actual para el hombre actual. (3)

Se Considera la siguiente conceptualización como la que más identifica a nuestra realidad nacional: "arquitectura es una práctica social que auxiliada por las artes, técnicas y las ciencias produce espacios habitables a escala humana que soporta al sistema social en una de sus partes."

### 1.2 Definición de Arquitectura Popular.

La imprecisión del término nos conduce a confusiones porque al referirnos a arquitectura popular se generaliza y no se definen las características particulares ni los esquemas estructurales de un pueblo determinado; de donde se entiende por arquitectura popular aquella destinada a las grandes masas, a grupos marginados y al proletariado.-

Es la arquitectura que surge como respuesta a las necesidades y posibilidades de sus usuarios, cuyas técnicas y características obedecen a determinadas funciones:

- a) Por el medio en el que se encuentran puede distinguirse una arquitectura urbana de una rural.
- b) Por su función y uso espacial.
- c) Por el medio sociopolítico en que se desarrolla.
- d) El extracto socioeconómico. (4)

- 
- 01 Enciclopedia Hispánica. Editorial Enciclopedia Británica Publishers Inc. 1990. 1era Ed.
  - 02 García y Jiménez. "Comentarios sobre qué es la Arq. para los historiadores". Folleto Teoría del Diseño y la Arq. V. 1986.
  - 03 García y Jiménez. "Comentarios sobre qué es Arq.?" Folleto Teoría del Diseño y la Arq. V 1986.
  - 04 Secretaría de Educación Pública. Insto. Nac. de Bellas Artes. "Arquitectura Vernácula". México, julio 1980, Capítulo "El significado de la Arquitectura Vernácula" de Rosa María Sánchez Lara.

### 1.3 Definición de Arquitectura Vernácula.

La arquitectura vernácula es la que nació de un lento proceso histórico en el cual la mezcla de elementos indígenas, africanos y europeos ha sido la base de nuestra formación como país, y es precisamente esa integración la esencia de nuestra identidad cultural (1).

La arquitectura vernácula se refiere fundamentalmente a casas de habitación; en la medida que crecen los poblados aparecen construcciones de carácter civil y religioso, resultantes a su vez de una organización política interna.

La traza de estos pueblos en crecimiento conserva, en general el esquema virreinal de las instituciones civiles y religiosas, localizadas en torno a una plaza abierta, espacio colectivo y centro de reunión, sede de fiestas, ceremonias y días de mercado.

En su aspecto formal la distribución espacial de las casas vernáculas varía de acuerdo con la región; así nos encontramos con formas cuadradas, redondas o rectangulares, organizadas en función del nivel económico, actividades y costumbres de la familia.

En su aspecto funcional encontramos casas con espacios bien definidos en las que con frecuencia se distribuyen las habitaciones alrededor de un patio, o núcleo central comunicadas a través de un corredor. Además de las áreas destinadas a comer y dormir se le concede mucha importancia a parcelas para cultivo y establos para el cuidado de animales.

El carácter básico de la arquitectura vernácula es la autoconstrucción; sistemas de autoconsumo en la que los productores son los consumidores al mismo tiempo, no pretendiendo destacar individualmente. Este carácter colectivo y anónimo de la arquitectura vernácula no se debe a una participación efectiva de la comunidad, sino a una conducta simbólica cultural en la que se repiten las formas transmitidas de generación en generación.(2)

En síntesis: "La arquitectura vernácula es aquella que sigue las tradiciones culturales locales y refleja la evolución de los tipos estructurales en función del clima, modo de vida de un lugar determinado y los materiales existentes en él". El concepto de su definición es esencialmente geográfico y etnográfico más que histórico.(3)

### 1.4 Diferenciación entre Arquitectura popular y Arquitectura Vernácula.

Los conceptos anteriormente descritos nos dan la posibilidad de aclarar la ambigüedad existente entre arquitectura popular y arquitectura de origen vernáculo, ya que es frecuente el uso del término popular para designar un tipo de edificación planeada de acuerdo a un interés social definido y en términos generales dependientes de las instituciones gubernamentales. La arquitectura vernácula en cambio surge como síntoma de la realidad de un pueblo bien definido, representa su devenir histórico, sus circunstancias culturales y la síntesis de sus orígenes e influencias.(3)

01 López Morales, Fco. "Arquitectura Vernácula en Mexico". Editorial Trillas. 1era. ed.1987.

02 Secretaría de Educación Pública. Insto. Nac. de Bellas Artes. "Arquitectura Vernácula". Capítulo El Significado de la Arq. Vernácula de Rosa María Sánchez Lara.

03 Secretaría de Educación Pública. Insto. Nac. de Bellas Artes. "Arquitectura Vernácula". Documento Algo acerca de la bibliografía internacional sobre conservación de Arquitectura Vernácula. Ensayo No. 10, México, Julio 1980.

## 2. URBANISMO

### 2.1 Definición de Urbanismo.

La urbanización es un proceso que está cambiando la estructura política, económica y social de todos los países. En América Latina la urbanización precede a la industrialización y tiene un profundo y no claramente definido impacto sobre el medio ambiente en el que se desarrolla la sociedad urbana actual y del futuro.-

**El urbanismo es una disciplina que permite el conocimiento de los elementos constitutivos de un poblado, su evolución, su crecimiento y su adaptación al momento histórico.(1)**

El urbanismo tiene dos aspectos fundamentales; uno abstracto, que es el contenido o la función social en el espacio (sistema espacial), y otro concreto que es el sustentante del sistema espacial. Se refiere a sistema espacial a las áreas que forman el conjunto urbano según su uso social para efectos de regulación y ordenamiento (2).

Dentro de los objetivos fundamentales del urbanismo se pueden citar:

- a) ocupación del suelo;
- b) organización de la circulación,
- c) legislación de los aspectos anteriores.

Dentro de las funciones del urbanismo se pueden mencionar:

- a) habitat urbano.
- b) jerarquización del espacio urbano.  
(imagen urbana de la ciudad).

### 2.2 Definición de Urbanización.

Proceso que tiene como causas:

- a) Transformaciones en el agro, que expulsan fuerzas de trabajo, ya sea como consecuencia de la tecnificación agrícola, de la continuada separación del campesino de sus medios de producción o de un rápido crecimiento demográfico.
- b) La consolidación y aumento en las áreas urbanas de las actividades económicas que le son propias (industriales, de servicio, etc.) y que por lo mismo tienden a atraer principalmente aquella fuerza de trabajo desplazada del campo. De esa manera el proceso de urbanización se manifiesta como un fenómeno de aumento de los centros poblados y de cantidad de población en los mismos (3).

01 Castro, Héctor. "Fenómenos Urbanos Regionales". Recopilación y depuración conceptual. CEUR. USAC, marzo 1985.

02 Méndez, Fco. "Propuesta de Sistematización en el Diseño Arquitectónico y Urbanismo". Artículo Revista Módulo II. Fac. Arq. USAC, 1982.

03. Castro, Héctor. Op. Cit.

### 2.3 Definición de deterioro urbano.

"Un área urbana presenta deterioro cuando la diversidad y uso del suelo se transforma en un congestionamiento desorganizado de actividades que hace que no pueda realizarse una de ellas, sin el entorpecimiento de las demás".(1)

Los indicadores de deterioro urbano en un área pueden resumirse en: ruido, contaminación de todo tipo, congestionamiento, acumulación de desperdicios y falta de áreas de esparcimiento.

### 2.4 Definición de ciudad.

Proviene de las raíces latinas civis, civitas: ciudadano.-

En planeación el uso del término es amplio e impreciso. Ello, debido a su connotación demográfica, urbana, económica y social. Cada variable implica que el término esté determinado por indicadores demográficos, urbanos, económicos y sociales. En ciertas ciencias y técnicas la descripción de ciudad se basa obedeciendo a propósitos de un estudio, un análisis, un objetivo o un programa político.

La dimensión urbana de la ciudad depende de indicadores físicos: tamaño del equipamiento urbano, límites naturales de la zona urbanizada, etc. Desde el punto de vista económico el término se aplica a las unidades económicamente autosuficientes como consecuencia del grado de complejidad de las relaciones de producción. Por último, su uso, determinado por el enfoque social, ha sido el más antiguo y por ello el más rebatido. Se asocia a la comunidad y los grupos de familias integradas para facilitarse el acceso a bienes y servicios necesarios. Actualmente, el término debe utilizarse con la lógica combinación de factores demográficos, urbanos, económicos y sociales. Difícilmente se podrá prescindir de cualquiera de ellos debido al género conceptual que ciudad representa.

Generalmente, se define ciudad cuando cumple con:

- a) población mayor a los 3,000 habitantes;
- b) servicios públicos indispensables (agua, luz, etc.);
- c) el 70% de su población dedicada a actividades propias de zonas urbanas (comerciantes, industriales, etc.);
- d) centros o escuelas de enseñanza superior o técnica y
- e) que ejerza efectos de polarización respecto a sus localidades periféricas. (2)

### 2.5 Definición de Vivienda.

La base de la sociedad y su manifestación celular es la familia, módulo de todo principio urbanístico; en consecuencia, la habitación es lo primero que se estudia y según la Carta de Atenas art. 79, debe ser considerada la habitación como el centro mismo de las preocupaciones urbanísticas y el punto de conjunción de todas las medidas. (3)

- 
- 01 Contreras Finillos, Ilena. Tesis "Desarrollo histórico urbanístico de la zona 1 de la ciudad de Guatemala de 1776 - 1976". pag. 21
  - 02 Folleto curso de Análisis Urbano 1986. Fac. Arq. USAC.
  - 03 Garcia Ramos, Domingo. "Iniciación al Urbanismo". UNAM, 1983.

Se considera el concepto de vivienda como: el volumen físico satisfactorio de la necesidad primaria de alojarse bajo un techo que sirve para satisfacer a un grupo familiar las necesidades de habitabilidad tales como alojamiento, relaciones familiares, alimentación, etc. Cumpliendo con los requisitos de higiene, privacidad, comodidad y seguridad, para cumplir funciones vitales de procreación, educación y esparcimiento.

### 2.3.1 Definición de vivienda vernácula.

Esta puede designarse como la expresión arquitectónica producto del trabajo de los núcleos sociales que cuentan con expresiones culturales particulares.

Representa una arquitectura plena de identificación autóctona, surge como respuesta a posibilidades técnicas y necesidades humanas y tradicionales. (1)

La casa vernácula se integra armónicamente al medio ambiente, está condicionada por factores climáticos y depende mucho de los materiales del lugar. Por otra parte para la distribución del interior, para amueblar la casa y decorarla se hace manifiesto su estilo de vida. Esta conformación ha subsistido, y ha constituido un patrón tradicionalmente indígena, dentro de la cual se han integrado elementos y técnicas hispánicas, que transformaron en parte, los sistemas constructivos y los materiales empleados.

## 3. AMBIENTE

### 3.1 Definición de Ambiente.

"El ambiente o medio humano como a veces se le llama" está constituido por todo lo que nos rodea, se considera como la biósfera que engloba a todos los seres vivientes de nuestra tierra, así como el agua, el aire y el suelo, que es lo que constituye el habitat o sea la región en que naturalmente crecen las especies animales y vegetales, y es el lugar donde desarrollan sus actividades.

Para ampliación, el término ambiente se ha generalizado para cubrir otras esferas de la actividad humana; y así se habla, en adición al ambiente físico, medio ambiente biológico, social, económico, político y tecnológico, que se cruzan entre sí. (2)

De tal modo que se entiende por ambiente al conjunto de condiciones externas o físicas que afectan al bienestar del hombre y otras formas de vida tanto vegetal como animal, de la que los seres humanos dependen y de las que cuidan. El bienestar del hombre en tal contexto queda referido a su salud, comodidad y sus valores estéticos.(3)

- 
- 01 Bonilla Fivaral, H. Rolando. "Vivienda Vernácula Región Maya-Quiché". Ponencia XIII CLEFA, 1989. Guatemala.  
02 Arias, Jorge. "Ambiente, Recursos Naturales Desarrollo y Población". APROFAM. pag. 14.  
03 Castro, Héctor. Op. Cit.

### 3.2 Impacto Ambiental.

Las nuevas realizaciones tecnológicas del hombre, deben dirigirse a la mejor conservación de su existencia y de su entorno como suplidor de esa existencia, deben tomarse cuidadosamente en cuenta en el urbanismo, la arquitectura y la construcción para que de ese cuidado surja un verdadero progreso para el hombre y no un progreso aparente que esconda un peligro a corto, mediano o largo plazo en tal sentido. Los factores que inciden necesariamente en el desarrollo de un futuro son los factores que se relacionan con el hombre (ya que sin él, el futuro no existe) y por tanto con el lugar donde el hombre habita (el ambiente) y crea su supervivencia (ciudad, poblado, urbe).

La vida del hombre en la ciudad está forzosamente dependiendo del estado de la demografía, la industrialización, la agricultura, los recursos naturales no renovables y la posibilidad de renovación de otros; pero también de la contaminación ambiental, el deterioro del medio y los conceptos culturales como producción, consumo y productividad.

Todo esto hace que la relación hombre-ambiente, hombre-ciudad, que teóricamente por el progreso, la civilización y la tecnología debiera ser cada vez más positiva, se hace cada vez más negativa, hombre y ciudad se destruyen mutuamente en una simbiosis trágica.

Desde el punto de vista más amplio el problema de toda tecnología (la del urbanismo, la arquitectura o la construcción, por ejemplo) frente al ambiente tienen dos grandes perspectivas que no pueden abandonarse si se llegan a una praxis: la una, es la perspectiva filosófica que ubica el problema del ser del hombre frente a su ambiente y frente a sí mismo, la otra es la perspectiva política que le permite diseñar su propia vida dentro de la sociedad.

La gran mediadora que debe necesariamente intervenir en el confrontamiento hombre-naturaleza es la sociedad, por lo que las opciones o alternativas de acción que la sociedad pueda pensar como opciones ecológicas, tiene que encontrar la vía de convertirse en opciones y acciones políticas para ser efectivas. (1)

De donde se puede deducir, que impacto ambiental es el "efecto" producido en el ambiente por los procesos de urbanización e industrialización, manifestándose como:

- contaminación ambiental (ruido, polución, desechos, etc.)
- deterioro urbano (uso del suelo) y
- deterioro del medio natural (desaparición de recursos no renovables).

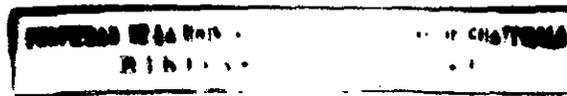
## 4. PATRIMONIO CULTURAL

### 4.1 Definición de Cultura.

Es un sistema exclusivamente humano de hábitos y costumbres, que se adquieren por medio de un proceso para el hombre en sociedad, como recurso fundamental para adaptarse al medio ambiente.

Una de las primeras aplicaciones emanadas de la ampliación del concepto se refiere al campo de acción de la restauración y al surgimiento del concepto de patrimonio cultural.

01 Rivera, Marco A. "Urbe, energía y medio ambiente". Artículo presentado en el II Congreso de Arquitectura. Revista Módulo II. Fac. Arq. USAC mayo 1982.



#### 4.2 Definición de Patrimonio Cultural.

El patrimonio se define como el conjunto de tradiciones y testimonios de una civilización pasada, tal y como lo encontramos en las expresiones vivas contemporáneas. La puesta en valor del patrimonio constituye un acto de las poblaciones locales o regionales que registran su propio patrimonio, con el objeto de proporcionar a todos el acceso a realidades históricas, sociológicas o naturales, definidos por ellos mismos. El empleo de medios tecnológicos, desarrollados con el fin de preservar los recursos y darlos a conocer es la forma en que el patrimonio podrá penetrar en las raíces más profundas, generalmente poco estudiadas de nuestro pasado colectivo, y enriquecerse con el presente.

"Es en su adaptación con el presente, no por medio de la adopción artificial, sino con la apropiación natural y espontánea de elementos vivos idóneos a nuestra manera de vivir y pensar donde se encuentra la justificación del patrimonio".

Desde este punto de vista, no es posible considerar al patrimonio como una vitrina del pasado sino en razón del dinamismo cultural que se suscita; por lo mismo, el pasado se reintegra al orden de la civilización tomando en cuenta valores hasta ahora desconocidos, que permiten elaborar una síntesis y desarrollar una verdadera función social del patrimonio.(1)

#### 4.3 Definición de Identidad Cultural.

En cuanto a este término, el Doctor Flavio Rojas indica lo siguiente:

"Para que se pueda hablar de la identidad cultural con toda propiedad, se requiere que los atributos asociados a la misma se den de modo distintivo, hasta el punto que permitan diferenciar, particularizar y delimitar -darle una calidad- al grupo o sociedad de que se trata. En algunos casos la identidad cultural se manifiesta con cierta facilidad y aún puede presentar una riqueza y una persistencia histórica de grandes proporciones".

"La identidad cultural de Guatemala en su conjunto, se asocia estrechamente con los modelos de vida y las concepciones morales e ideológicas del sector indígena de la población". (2)

#### 4.4 Definición de Patrimonio Construido.

Estructura física (inmueble o conjunto de inmuebles de los asentamientos humanos que constituyen testimonio para la historia, el arte, la ciencia y la tecnología.-El contexto del patrimonio construido incluye tanto los aspectos físicos (naturales y transformados), como sus valores sociales, históricos y estéticos.-

Los factores más importantes del contexto del patrimonio construido son los residentes y las actividades que realizan en el mantenimiento de este contexto. (3)

- 
- 01 Secretaría de Educación Pública. Insto. Nac. de Bellas Artes."Arquitectura Vernácula". Ensayo No. 10. Documento "El Patrimonio en el medio rural".Quebec, mayo 1979.
  - 02 Fac. Arquitectura. Revista Módulo XXX aniversario, 1989.
  - 03 Fac. de Arquitectura. Revista Modulo XXX aniversario.

#### 4.5 Definición de Cultura Tradicional.

Se define como las manifestaciones de la creación humana propia de un grupo que se ha mantenido vigente durante un período de tiempo.

#### 4.6 Definición de Salvaguardia.

El proceso de investigación, conocimiento, difusión y protección encaminado a mantener y prolongar la permanencia del patrimonio cultural y transmitirlo al futuro.

#### 4.7 Definición de Protección.

Conjunto de acciones legales o físicas (rehabilitación y conservación) realizadas alrededor o en el patrimonio construido.

#### 4.8 Definición de Rehabilitación.

Conjunto de actividades destinadas a mantener y prolongar la existencia y funcionamiento del patrimonio construido y su contexto.-

#### 4.9 Definición de Conservación.

Implica lo mismo que rehabilitación, pero se aplica únicamente al patrimonio construido.

#### 4.10 Definición de Restauración.

Función especial de la conservación; operación que comprende cuatro tipos de intervención.

#### 4.11 Definición de Liberación.

Supresión de elementos agregados al patrimonio construido, que afecten su integridad.

#### 4.12 Definición de Consolidación.

Incorporación de elementos y materiales que aseguren la integridad del patrimonio construido.

#### 4.13 Definición de Reintegración.

Restitución a su parte original de partes desmembradas del patrimonio construido para devolverle su integridad. La restitución de elementos o materiales originales se denomina "anastilosis". (1)

#### 4.14 Definición de Integración.

Aportación de elementos y materiales ajenos al patrimonio construido (contemporáneos o tradicionales), en forma visible, para asegurar la integridad del patrimonio construido.

#### 4.15 Definición de Reciclaje.

Acción por medio de la cual se puede dar al edificio que ha sido intervenido un uso diferente para el que fue hecho en el momento de su producción. (1)

### 5. COMERCIO

#### 5.1 Definición de Comercio.

Se le define como la actividad económica consistente en la compra-venta de mercadería; actividad a la que se dedican determinadas personas de una colectividad que generalmente no participan en el proceso de la producción.

#### 5.1.1 Acto de Comercio.

Consiste éste en que el lucro nazca del cambio, de la permuta, de la venta, así es que allí donde haya cambio, sea cual fuere su origen, existe un acto de comercio, siempre que su fin sea el lucro. Los actos de comercio se clasifican en subjetivos y objetivos; subjetivos cuando son ejecutados por un comerciante, esto es que el comerciante se proyecta sobre el acto y lo califica de mercantil, objetivos cuando los actos se califican de mercantiles.

#### 5.2 Definición de Comercialización.

De acuerdo con los términos de comercialización mercadeo y mercadotecnia, se utilizan indistintamente para designar todas las funciones que impliquen la transferencia o venta de productos, sean éstos agrícolas o de cualquier otra índole. Se define la comercialización como "La realización de las funciones que dirigen el flujo de las mercaderías y servicios del productor al consumidor o usuario a fin de satisfacer al máximo las necesidades de éstos y lograr los objetivos de la empresa".(2)

#### 5.3 Mercado.

En su sentido económico general se define como un grupo de compradores y vendedores, que están en un contacto lo suficientemente próximo para que las transacciones entre cualquier par de ellas afecten las condiciones de compra o venta de los demás.

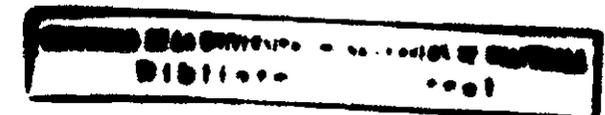
#### 5.4 Trueque.

Se define como el intercambio directo de bienes y servicios sin la intervención del dinero. Es muy corriente en las sociedades primitivas, aunque también puede aparecer en una economía monetaria altamente desarrollada en períodos de rápida inflación. (3)

01. Fac. de Arquitectura. Revista Módulo XXX aniversario. 1989.

02 Padilla Castro, Jesús. "Municipio de Patzún, Departamento de Chimaltenango. Comercio y Comercialización". Tesis EPS Fac. CC.EE. USAC. 1975.

03 Seldon-Pannance "Diccionario de Economía" Editorial Oikos S.A. Barcelona España 1980.



## CONCLUSION

Es importante mencionar que los conceptos planteados en el marco conceptual dan los lineamientos básicos para analizar y comprender en el marco histórico cómo la arquitectura y el urbanismo han ido evolucionando, y todos aquellos fenómenos urbanos que dicho proceso histórico conlleva.

El urbanismo permite el conocimiento de los elementos de un poblado tales como su evolución y crecimiento, así como su adaptación al momento histórico. Esta evolución y adaptación se ve manifestada físicamente por la arquitectura, pues ésta es reflejo de la evolución misma de las sociedades a lo largo de la historia. Lo descrito anteriormente implica una íntima relación entre urbanismo, arquitectura e historia, y es en esta fusión de términos donde empieza a surgir el concepto de arquitectura vernácula, pues ésta nace de un lento proceso histórico, que al configurarse en su conjunto urbano reflejan las tradiciones culturales del poblado, la evolución de los tipos estructurales en función del clima y modo de vida del lugar, así como de los materiales existentes en él.

Estos fenómenos urbanos se presentan de una manera especial en el centro histórico de San Antonio Suchitepéquez, pues presenta características urbanas y arquitectónicas particulares, que responden al proceso histórico del que es resultado y a su estratégica ubicación geográfica, que le provee de un potencial comercial significativo, convirtiéndose este último en un factor influyente en la arquitectura, y por ende en la imagen urbana misma del centro histórico, pues provoca un proceso de comercialización descontrolado que afecta a obras arquitectónicas dignas de preservarse.

Por lo anterior resultó imprescindible plantear algunos conceptos que permitieran tener una panorámica más amplia de las formas en que se pueden intervenir las obras de arquitectura para su preservación y adaptación a ese proceso de comercialización; considerándose que los conceptos más valideros y acertados para cumplir con los objetivos y el enfoque general de este estudio son los de reciclaje e integración, pues al aplicarlos a obras de arquitectura vernácula, considerada ahora como patrimonio cultural, permiten darles un uso diferente para el que fueron hechas originalmente, así como también permiten la aportación de elementos y materiales ajenos a ella en forma visible para asegurar su integridad como patrimonio cultural, y su integración al contexto histórico.

## **II. MARCO HISTORICO**

## MARCO HISTORICO

### INTRODUCCION

#### 1. Período Prehispánico

Los Mayas.

1.1 Generalidades.

1.2 Urbanismo.

1.3 Arquitectura: La vivienda Maya.

1.4 Comercio

#### 2. Período Hispánico

2.1 Generalidades.

2.2 Urbanismo.

2.3 Arquitectura.

2.4 Vivienda.

2.5 Origen y evolución de la vivienda guatemalteca.

Influencias en la vivienda española.

2.5.1 Vivienda griega.

2.5.2 Vivienda romana.

2.5.3 Vivienda árabe.

2.5.4 Vivienda hispano musulmana.

2.6 Comercio

#### 3. Período Independiente

3.1 Generalidades.

3.2 Período 1776-1846.

3.3 Período 1846-1871.

3.4 Período 1871-1892.

3.5 Período 1892-1898.

3.6 Período 1898-1917.

3.7 Período 1917-1944.

3.8 Período 1944-1992.

3.9 Comercio

CONCLUSION.

## INTRODUCCION

Con base en los términos analizados en el marco conceptual, específicamente los temas: urbanismo, arquitectura, vivienda y comercio, el presente capítulo es una síntesis de los aspectos históricos más relevantes que servirán de base para establecer el proceso histórico dentro del cual está enmarcada la arquitectura vernácula guatemalteca. No se pretende profundizar en los temas a tratar, como tampoco desligarse del enfoque y los objetivos planteados.

Para este propósito se estudiarán tres periodos de la historia guatemalteca: período prehispánico, período hispánico y período independiente, haciendo énfasis en la evolución y desarrollo de la vivienda.

El objetivo de este capítulo es detectar aquellos elementos que permitirán identificar la arquitectura vernácula de los centros históricos plantenado premisas que enmarcarán el levantamiento de campo para posteriormente verificarlas.

## 2. PERIODO PREHISPANICO

(1500 AC-1527 DC)

### 1.1 Generalidades.

Este período abarca desde el año 1500 AC. hasta 1527 DC., año en que se concreta la conquista española. Enmarca en sí la civilización maya, la cual se caracterizó por un sobresaliente desarrollo en la agricultura, las artes y las ciencias. Fueron grandes arquitectos creando estilos autóctonos con el uso de la piedra labrada en plantas rectangulares, la puerta en forma trapezoidal y en general la ausencia de ventanas, arcos y bóvedas.

### 1.2 Urbanismo.

Según Fray Diego Landa " Vivían los naturales juntos en pueblos, con hermosas plazas y entorno de los templos estaban las casas de los señores y de los sacerdotes, luego la gente más principal; y así, iban los ricos y estimados mas cercanos a estos, a las afueras del pueblo estaban las casas de la gente mas pobre" (1)

El urbanismo en la civilización maya presenta dos características fundamentales:

- Los edificios eran orientados hacia los cuatro puntos cardinales y dispuestos bajo el concepto de simetría y regularización.
- Los conjuntos urbanos se adaptaban con gran habilidad a los accidentes geográficos: a) en planicies por medio de ejes a grandes distancias, b) en montañas por medio de grupos. La tendencia en general era la agrupación no concentrada, en torno a patios o plazas, en tres de sus lados. (2) ( ver hoja No. 25 ).

Entre los mayas no tenía tanta importancia la vivienda como la arquitectura de los grandes objetivos; gran parte de los edificios consistían en construcciones piramidales coronadas frecuentemente por templos.(3)

Para cada cincuenta habitantes, cien en algunos sitios, existía un centro cívico-religioso, conformado por plazas y plataformas. Los centros religiosos más importantes llegaban a cubrir aproximadamente regiones de cien kilómetros cuadrados. La población de tipo campesina se encontraba repartida en forma desigual en los alrededores.(4)

01. Secretaria de Educación. Op. Cit. Documento el "Habitat Maya" Alfredo Rangel.
02. Díaz, Marco A. *Arquitectura Vernácula en el valle del Motagua*. Tesis Fac. de Arq. URL. 1984
03. Plazola Cisneros, Alfredo. *Arquitectura Habitacional I*.
04. Díaz, Marco A. Op. Cit.

### 1.3 Arquitectura: La vivienda maya.

#### Características principales:

- La vivienda maya, idéntica durante doscientos años, era en general de planta cuadrada, con techo cónico y cumbrera consistente en una pieza de alfarería, generalmente una olla.
- La estructura consistía en juncos o cañas y descansaba sobre cimientos de piedra, dicha estructura se recubría y a menudo se redondeaban las esquinas de las paredes.
- Como se mencionó entre las características del urbanismo, la vivienda no destacó para nada dentro del gran desarrollo de la arquitectura monumental de los mayas; puede notarse aún en ésta el predominio del espíritu decorativo en el exterior.
- El techo era alto, de forma cónica al principio y luego a dos aguas, de paja, palma u hoja de manaca, sostenido por una armazón a manera de artesanado con vigas y tendales, el declive permitía la protección contra la lluvia y rayos solares.-
- El espacio interior era dividido por una pared, formando el ambiente en dos espacios; uno se convertía en dormitorio y el otro en cocina, otras veces el espacio consistía en una sola habitación y la cocina era un elemento integrado.
- La choza familiar maya, con techos fuertemente inclinados a dos aguas fue el prototipo de las construcciones de arcos de piedras saledizas. Fue posiblemente el punto de partida de la arquitectura monumental religiosa.

También podríamos mencionar en este período la aparición de otros grupos de ascendencia maya, que se asentaron en territorio guatemalteco (s. XI y XIII DC) cuando el período clásico maya había desaparecido totalmente; pero antes de su llegada tuvieron contacto con los mayas del período postclásico, entre los cuales se puede mencionar: los quichés, cakchiqueles, tzutuhiles, mames, pocomames y pipiles.

Su trascendencia fue mucho menor ya que se dedicaban básicamente a la agricultura, tejidos y artesanías.

Su arquitectura carece de grandiosidad y del sentido estético que lograron las realizaciones mayas. (1)

### 1.4 Comercio.

Los pueblos aborígenes de Guatemala eran agricultores. El cultivo principal era el maíz, su alimento más importante. Cultivaban también el cacao, el algodón y varias plantas alimenticias. Sus principales industrias eran la cerámica, los objetos de adorno que hacían de jade y hueso, concha y metales preciosos; tejían algodón para hacer sus vestidos y los teñían con tintes vegetales.

El comercio se practicaba entre las tribus a base de trueque, sirviéndose de las plumas y el cacao como moneda.

Los objetos de comercio eran los productos de la tierra; el jade, pieles de animales, telas, objetos de adorno y cerámica. Como no tenían animales de carga se valían de los tlámenes o cargadores para transportar sus productos. En las plazas de los pueblos principales se hacían tiangués o mercados donde se llevaban a cabo todas las operaciones comerciales. El comercio debió ser más activo a la orilla de los ríos y lagos, que les prestaban caminos naturales para relacionarse entre sí. (2)

01 Díaz, Marco A. Op. Cit,

02 Contreras, Daniel. "Breve historia de Guatemala". Editorial Piedrasanta. 3era. ed. 1987.

### 3. PERIODO HISPANICO

(1524-1821)

#### 2.1 Generalidades.

El período hispánico o colonial se inicia con la conquista de los españoles en el año de 1524, encontrándose, en ese momento, desintegrado el imperio maya. Las sociedades más desarrolladas eran las de los grupos cakchiqueles, tzutuhiles y mames. (1)  
La conquista, portadora de una cultura muy diferente y de costumbres opuestas a las de los indígenas, trae consigo, en general el arte que imperaba en el viejo mundo.

Se fundan ciudades, se levantan templos, conventos y demás edificaciones, aunque siempre del estilo y sistemas constructivos españoles. La fusión de razas trae posteriores influencias en el arte que en sí llega a tener características propias.

La ladinización se correlaciona históricamente con algunos factores del ambiente natural como la altitud, el clima y la precipitación pluvial; los españoles colonizaron territorios cálidos y templados, de precipitación pluvial escasa. (2)

#### 2.2 Urbanismo.

Las formas de vida y de producción predominantes en la época colonial dió vida a los espacios de la ciudad. (3)

El trazo de las nuevas poblaciones siguió un esquema renacentista, partiendo de una plaza central, desarrollándose solares a lo largo de calles y avenidas, tomándose en cuenta la situación social de la población; la gente con mayor poder económico habitaba más cerca del centro de la población y conforme descendía la importancia y la clase social vivían mas lejos de la plaza central, hasta llegar a la periferia, lugar donde habitaban los indígenas.-(4)

Posteriormente la autoridades coloniales se preocupaban por detalles urbanísticos, como por ejemplo:

- Se exigió cercar los solares con algun tipo de cerramiento.

- Todas las viviendas cercanas a la plaza central se construyeran con techos de teja en vez de palma.

- En cuanto al tamaño y disposición de los solares para viviendas particulares, inicialmente se les llamó casas de quarterón, ya que ocupaban un cuarto de las manzanas menores de la traza. En las manzanas mayores existieron por lo menos tres solares por lado. Al transcurrir el tiempo la población aumentó y el precio de la propiedad subió y la superficie de los solares se fue subdividiendo, variando el concepto de vivienda inicial, y con él sus proporciones.

En los alrededores permanecían viviendas humildes en forma de ranchos, generalmente asentados en las laderas de los cerros.

Fueron formados los Pueblos de Indios o Reducciones, surgiendo por la necesidad de los españoles de mantener a los indígenas en un sólo sitio, no sólo para establecer control sino para disponer de mano de obra. Estos pueblos vinieron a constituir lo que hoy son los centros principales de población.

-----  
01 Plazola Cisneros, Alfredo. Op.Cit.

02 USAC. Arte Contemporáneo Occidente Guatemala. Artículo Arq. Roberto Aycinena, Los últimos 50 años de arquitectura en Guatemala.

03 Colegio de Arquitectos. Revista Arquitectura. Artículo presentado por Arq. H. Castro y Arq. O. Velasco. Planificación Urbana del Valle de Panchoy. 1991.

04 Plazola Cisneros, Alfredo. Op. Cit.

A este período corresponde la fundación de la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala como capital del Reino de Centroamérica, y la tercera en las posesiones coloniales de América. La traza fue ortogonal, partiendo siempre de un centro "plaza" alrededor del cual se establecieron los poderes económico, político, religioso y social.-

El plan urbano respondía a las Leyes de Indias que tenía dos tipos fundamentales de traza:

-Para los lugares de clima cálido con calles angostas y casas de más de un piso para protegerse del sol.-

-Para los poblados de climas templados, con calles anchas y casas de un nivel. Sólo los palacios y edificios importantes podían ser de dos niveles. (1)

### 2.3 Arquitectura.

Guatemala es un país con dos ricas tradiciones arquitectónicas: la arquitectura propia de las razas que la habitaban en la época prehispánica y la de la época colonial o arquitectura exótica, que llega a tomar carta de ciudadanía. La primera se pierde en el pasado, logrando con sus monumentos el asombro y la admiración del presente; pero no se crea que la arquitectura a la que se hace referencia y que refleja el esplendor de la cultura del imperio maya prevalecía en el momento de la conquista, no; estaba ya perdida y guardada celosamente por la fronda de los bosques trópicos. La conquista encuentra en Guatemala arquitectura más pobre, reducida casi sólo a la habitación popular y centros ceremoniales, formando ciudadelas fortificadas, estratégicamente situadas. (2)

En la primera fase del período colonial los españoles no trajeron profesionales, viéndose obligados a albergarse en chozas con carácter de improvisación, utilizando los conocimientos y técnicas indígenas. El rancho cumplió varias funciones aparte de vivienda: fué utilizado como templo, palacio, convento, establo y almacén.

Se sigue construyendo así hasta el siglo XVII. La arquitectura de este período presenta una fusión de estilos, los conquistadores se ven obligados a utilizar los materiales existentes como la palma, el adobe y el bajareque. La mano de obra indígena, por su parte, deja grabados en la arquitectura ciertos rasgos de su idiosincracia, como el uso de colores y elementos distintivos.

Los criterios de la distribución de ambiente y el uso del techo a dos aguas son traídos de España. La arquitectura se ve también afectada por la situación del suelo sísmico, surgiendo muros masivos y proporcionados. Entre los materiales y técnicas traídas por los españoles se encuentra: la teja, el cielo de madera labrada, ladrillo de barro cocido, piedra de canto rodado, piedra sillada y el hierro de Viscaya.

### 2.4 Vivienda.

En este período el desarrollo de las viviendas sigue un patrón longitudinal paralelo a su ingreso. Surge la utilización de los patios como núcleos en la disposición de ambiente, ya que los ambientes se localizaban alrededor de ellos.-

Las viviendas eran amplias y con una ordenada distribución de ambientes, se ingresaba por un amplio zaguán, un patio central y fuente, corredores, salas, cámaras y servicios. Las mismas eran autosuficientes todo lo que se consumía era producido allí mismo, por eso el requerimiento de varios patios y grandes áreas.

La vivienda hispano-española se destacó por su elegancia y riqueza decorativa, sobre todo en Antigua Guatemala, que fue el centro político-administrativo y religioso de la época. Era generalmente de una planta, con tejado de amplios aleros pintados con temas vegetales, tenía varias puertas y ventanas. Era construida con muros de ladrillo y piedra que se dejaban lisos y encalados, techos de teja de barro sobre armaduras de madera y pisos de baldosas de barro cocido. (Ver hoja No.25 )

01 Quintana, Luana Ma. Vivienda Guatemalteca. Tesis Fac. de Arq. URL  
02 Plazola Cisneros, Alfredo. Op.Cit.

Las viviendas de indígenas presentan las mismas características que en la época prehispánica, pues eran ranchos de techo de paja y paredes de cañas, bajareque o bien adobe fabricado con moldes de influencia española. Se usaban algunas veces techos de teja como nuevo material aportado por los españoles. (1)

## 2.5 Origen y evolución de la vivienda guatemalteca. Influencias en la vivienda española.

Para establecer el origen de la vivienda guatemalteca, es preciso remontarse al lugar de donde procedían nuestros conquistadores, España. En la península ibérica se establecieron diferentes culturas que al fusionarse a través del tiempo, influyeron en la formación de la cultura española. Dentro de los pueblos que se establecieron en España los más significativos son: los romanos, que a su vez fueron influidos por los griegos, etruscos y los árabes.- Al igual que las viviendas griegas, romanas y árabes la vivienda colonial está organizada y distribuida en grandes áreas o núcleos, "patios", que a su vez separa las diferentes actividades que en cada una de ellas se realiza. Por lo que se considera importante hacer mención de las características más relevantes de la vivienda de las culturas indicadas anteriormente.(2) ( Ver hoja No.27 )

### 2.5.1 Vivienda Griega.

Partiendo de dos grandes áreas, la vivienda griega se divide en un área privada, que es en sí la vivienda, y una pública, que es el comercio, que comunica directamente al exterior.

En cuanto a la distribución de la vivienda griega privada se puede mencionar las siguientes características:

-Patio porticado por medio de columnas (posible influencia de los patios egipcios)

-Ausencia de ventanas tanto internas como externas.

El área pública o de comercio constaba de dos áreas: una para los empleados y otra para la oficina del propietario. (ver hoja No.25 ).

### 2.5.2 Vivienda Romana.

Existieron dos tipos importantes de vivienda romana:

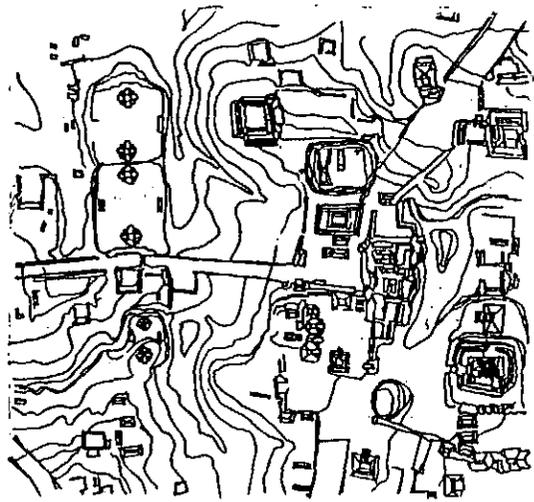
a. La casa romana cuya planta era rectangular y en el centro había una estancia llamada "Atrio", en donde el techo estaba abierto e inclinado hacia el interior, para que entrara la luz y el agua de la lluvia, que se recogía en una pila llamada "Inpluvium".

b. La casa romana con peristilo. A la casa romana antigua se le agregó el peristilo que era un patio jardín descubierto, alrededor del cual se situaban las habitaciones más íntimas.

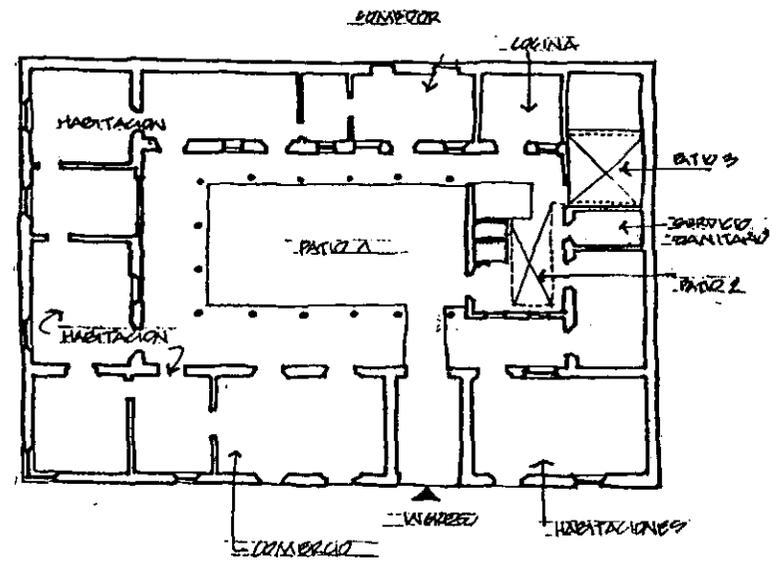
Las fachadas que daban a la calle eran bastante sencillas, a pesar de que las construcciones romanas tienen una escala monumental; estaban protegidas por altos muros, como fortalezas; existían muy pocas ventanas, tanto interiores como exteriores, influencia recibida de los griegos. ( Ver hoja No.27 )

01. Díaz, Marco. Op.Cit.

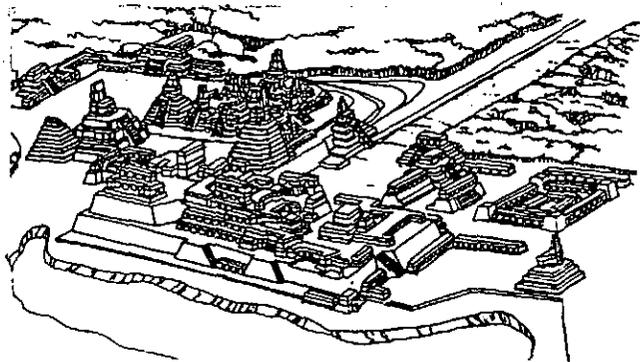
02. Quintana, Luana Ma. Op.Cit.



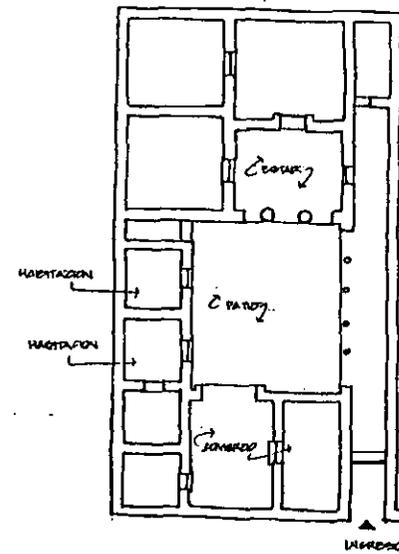
Planta Ordenamiento Urbano Maya



Planta Vivienda Epoca Colonial



Perspectiva Ordenamiento Urbano Maya



Planta Vivienda Griega

Fuente: Gendrop Heyden

Arquitectura Mesoamericana

Quintana Luana Maria. Tesis Fac. Arq.

URL.

Historia del Arte Salvat Tomo III.

### 2.5.3 Vivienda Árabe.

Con relación a la casa árabe, dentro de sus principales características debemos mencionar la sencillez de sus muros y una gran ornamentación en su interior.

La parte más importante de la casa árabe es el patio, que además de ser utilizado para recibir, sirve como área de trabajo. Por lo general el patio cuenta con un estanque central y macetas con plantas y flores.

Este patio se ha conservado en las construcciones de las viviendas en España, principalmente en la región andaluza.

La vivienda árabe está al máximo aislada del exterior y los huecos que existen en las fachadas están cubiertos por tupidas celosías. Por este recogimiento interior la casa árabe, al igual que en otras construcciones domésticas de otros pueblos, se vieron en la necesidad de un patio central. (1) (ver hoja No. 27)

### 2.5.4 Vivienda Hispano Musulmana.

Como los árabes se instalaron en el mismo territorio donde estuvieron los romanos en España; conservaron la disposición y estructura de la vivienda romana, integrándole a la vivienda algunas innovaciones:

-Aligeramiento de columnas en patios.

-Gran desarrollo de la vivienda alrededor de patios.

-Gran número de jardines y fuentes quedaban fresca al clima cálido.

-Teja de barro cocido, diferente a la romana.

-Evolución de trabajos de estuco y yesería, organizadas con motivos geométricos.

-Celosías para dividir ambientes.

-Artesonados y cielos falsos para techos teniendo un gran desarrollo artesanal en madera.

-Barro secado al sol.

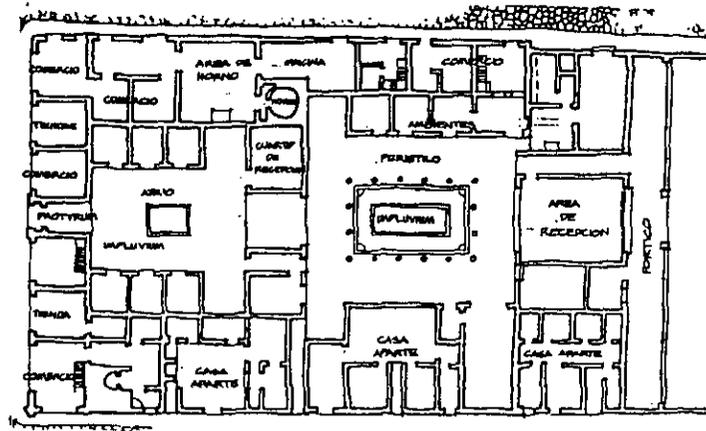
-En España abunda el uso del ladrillo limpio (barro cocido), pero esto no se dio en la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala. (1)

### 2.6 Comercio.

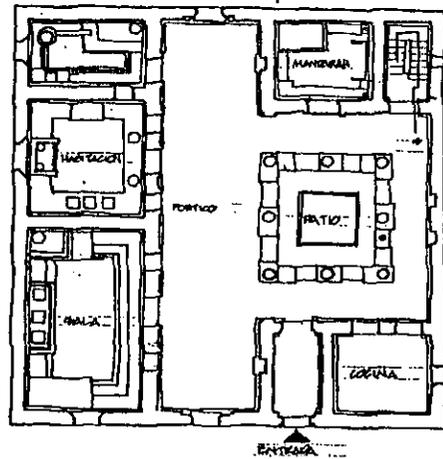
La riqueza guatemalteca ha sido siempre la agricultura. Los españoles fomentaron la minería con la esperanza de enriquecerse más fácilmente, pero como en nuestro suelo no abundaba el oro ni la plata como en otras colonias españolas, tuvieron que explotar la tierra. Los cultivos principales fueron el cacao, el añil o jiquilite, el tabaco, y en los últimos tiempos la grana o cochinilla. Estos eran los productos de exportación, pero además cultivaban para consumo interno, maíz, frijol, trigo, algodón, caña de azúcar, hortalizas y frutas.

Los indios prehispánicos no conocieron ninguna clase de ganado, los españoles trajeron las razas vacunas, caballar, lanar y mular.

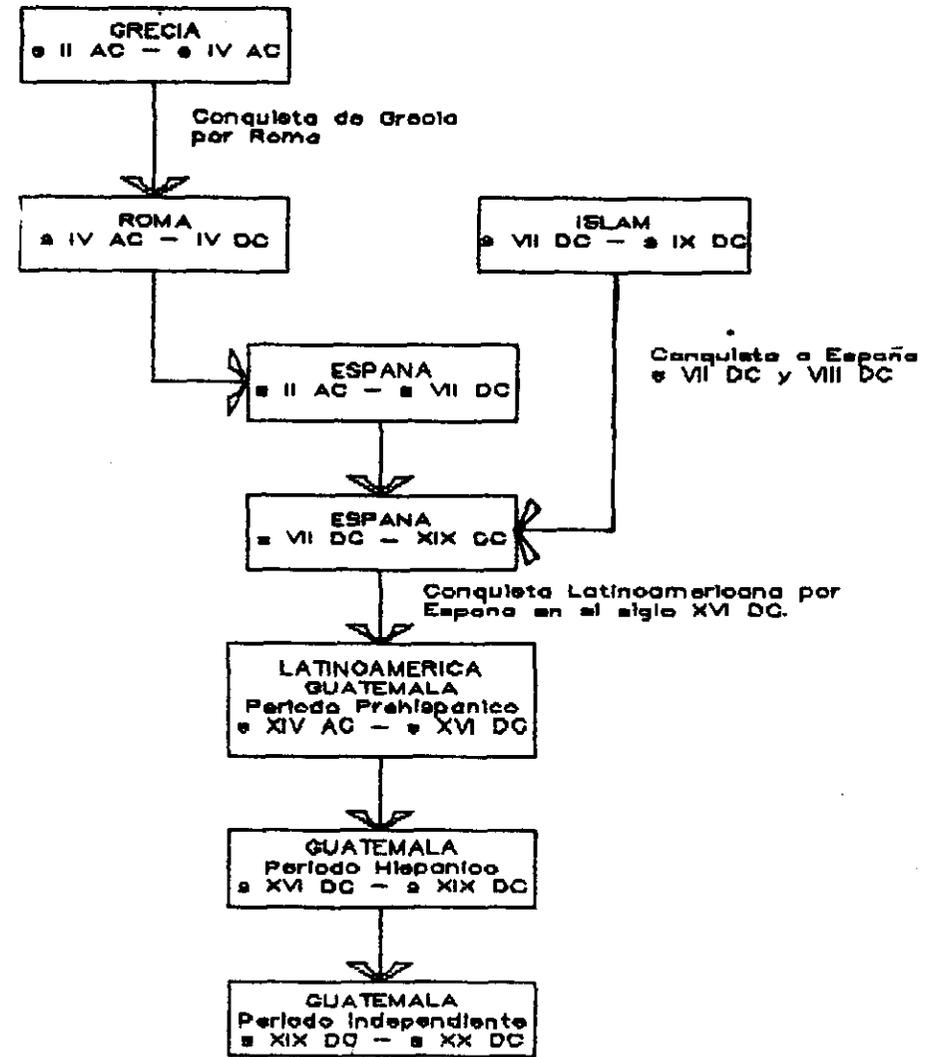
En los climas fríos se criaron rebaños de ganado lanar que daban material para las industrias de telas, las que todavía se conservan en el occidente del país.



Planta Vivienda Romana



Planta Vivienda Arabe



Esquema Evolución de la Vivienda

Fuente: Fletcher, B.  
History of Architecture  
Elaboración propia en base a Tesis  
Arq. Frank Zelaya URL.

Las primitivas industrias fueron los obrajes, había obrajes de telas en los cuales los indios fabricaban sus mantas y géneros para vestidos que vendían al resto de la población. Había ingenios para la elaboración de azúcar y panela; talleres de carpintería para la fabricación de muebles, etc.

Los obrajes de añil fueron de los más importantes, pues el añil era un producto muy solicitado en Europa y en las demás colonias americanas.

Otra industria que tuvo mucha importancia fue la platería.

España-mantuvo un monopolio comercial sobre sus colonias. El reino sólo podía vender sus productos a la madre patria y a ella únicamente podía comprarle los artículos que necesitaba. En algunos casos, sin embargo, fué permitido comerciar con las otras colonias, sobre todo con Perú y México.

Los artículos de exportación más importantes fueron el añil y el cacao. El comercio se hacía por mar y por tierra. Por mar, en barcos de cabotaje que iban de puerto en puerto sin alejarse mucho de las costas, por temor a los piratas. El comercio con España se hacía por medio de una flota que dos veces al año llegaba al Puerto de Veracruz, en México. El comercio por tierra lo hacían los arrieros, que con sus carretas y recuas recorrían los pocos y malos caminos. La economía colonial tuvo como peor enemigo la gran cantidad de impuestos que se ponían al comercio y a los productores. Los principales impuestos eran: la alcabala, que se pagaba por la venta de cualquier producto u objeto; la Alcabala de Barlovento, impuesto de aduana que pagaba todo producto que pasaba por los puertos del reino; el Almojarifazgo, impuesto de aduana que se pagaba en los puertos de España por todo producto que venía a América; el Diezmo, 10% que pagaban los hacendados sobre toda clase de productos, que estaba destinado a la Iglesia; y muchos otros más.

Los indios pagaban un impuesto aparte: el tributo, consistente en dos pesos al año que pagaban todos los indios adultos, varones y mujeres solteras. Fué la renta más fuerte que recibió la Corona Española y una de las injusticias más grandes que soportó el indio, pues muchas veces lo hacían trabajar a la fuerza a cambio del tributo. Los españoles impusieron su sistema monetario en las colonias; este sistema se basaba en el Real, cuatro reales hacían un tostón; dos tostones hacían un peso.

Como España no permitía que otros países europeos comerciaran con sus colonias, éstas decidieron hacerlo de contrabando, el cual fué bien visto por los colonos; ya que por este medio les era más fácil obtener a precios bajos artículos que, con los numerosos impuestos, compraban por la vía normal a precios altísimos. (1)

### 3. PERIODO INDEPENDIENTE (1821-1944)

#### 3.1. Generalidades.

Se puede dividir el desarrollo de la arquitectura en períodos diferentes provocados por: primero por el auge desarrollado en los primeros años de vida en la ciudad; posteriormente los períodos corresponden al papel que los gobiernos y sus conflictos juegan, pues en todos los casos son ellos los responsables de lo que se edifica en esos años. (2)

Es conveniente hacer notar que las características a mencionar en el período independiente son propias de la ciudad capital, sin descartar la posibilidad de su influencia en la arquitectura de los diferentes poblados del país.

01. Contreras R. Daniel J. Op. Cit.

02. Martínez Molina, Jorge Luis. El sismo de 1917-18 y su influencia en la Arquitectura. Tesis Fac. Arq. URL.

### 3.2 Período 1776-1846.

Características más relevantes:

-La traslación de la ciudad de Santiago de los Caballeros al valle de la Virgen en 1774.

-A causa de fenómenos naturales (sismos) se toman nuevos criterios de diseño urbano y construcción para lograr mayor seguridad:

En cuanto a lo urbano, las calles y plazas tendrán más extensión y capacidad, especialmente las últimas, según lo permita el terreno.

En cuanto a construcción se guarda debidamente la proporción e igualdad en la altura de las casas, la cual no debía de pasar de cuatro varas y media.

Se restringe la altura de todas las viviendas y la utilización de los mismos materiales produce un entorno urbano similar en todas sus calles.

-El estilo arquitectónico predominante es el neoclásico, pues este era conceptualizado como símbolo de lo nuevo, lo moderno, lo antiespañol.

-Ya no existen techados a base de cúpulas y bóvedas pero la concepción espacial sigue predominando.

### 3.3 Período 1846-1871.

-En este período las obras de arquitectura empiezan a ser reflejo de la situación política del país, por ejemplo: el teatro Carrera, el Castillo de Matamoros, etc.

-El urbanismo de la ciudad en su fisonomía general, conserva aún las consecuencias de las normas iniciales para su construcción dictadas por la corona española, pues todas las viviendas sin excepción son de un nivel.(1)

### 3.4. Período 1871-1892.

-Se inicia la época liberal.

-Se trata de incorporar al país a la Revolución Industrial.

-Poca arquitectura se realiza entonces y el gobierno confisca los bienes de la iglesia reacondicionando sus conventos y propiedades para establecimientos gubernamentales, cambiando totalmente la función de los mismos.

-En el contexto arquitectónico es poco lo que se hace pero se regresa al Neoclásico, en edificios nuevos. Sin embargo existe mucha remodelación en los edificios existentes, la introducción de servicios públicos hechos por el gobierno trae un adelanto significativo en el sistema constructivo pues es durante esta época en que se usa por primera vez el acero y las cubiertas de zinc, de aluminio y vidrio, características de la arquitectura española. Sin embargo las nuevas estructuras, no son adaptadas a la vivienda en general, pues se les toma por materiales destinados a fabricas, estaciones ferroviarias y similares, tratando de esconderlas como fuera posible.

-En Europa el estilo positivista había generalizado el uso del hierro fundido desde 1840; pero es hasta esta época cuando se empieza a utilizar en Guatemala, tomando por primera vez elementos de ingeniería para la arquitectura, en una búsqueda de sistemas que permitieran obtener grandes espacios que a su vez fueran bien ventilados.

01. Martínez Molina, Jorge Luis Op. Cit.

### 3.5 Período 1892-1898.

-Influye el estilo europeo especialmente el parisiense, por lo que se le ha llamado el estilo arquitectónico del Renacimiento Francés, por los elementos decorativos que le son comunes.

-Se empiezan a utilizar los materiales que trae la Revolución Industrial, como el hierro fundido, cubiertas de vidrio y aluminio.

-En muros, el material generalizado es el ladrillo de barro cocido.

-Algunos de los edificios son dotados de sistemas novedosos con amarres de hierro a lo largo de sus muros, como inicio de conceptos que se empiezan a aplicar en el país.

-En cuanto a la vivienda de la ciudad de tipo colonial, se reglamenta la eliminación de los aleros de sus techumbres y los sustituyen por cornisas de estilo francés, y se construyen aceras en sus calles.

-En cuanto a lo urbanístico se empieza a difundir el gusto por la vivienda tipo chalet, rodeada de jardines y sin patio interior. Es entonces cuando el centro de la ciudad deja de ser el sector residencial preferencial de las clases altas.-

### 3.6 Período 1898-1917.

-Durante este período es poca la construcción que se hace en cuanto a edificios gubernamentales; sin embargo se le empieza a dar importancia a la construcción de edificios comerciales y privados.

-En cuanto a urbanismo se ve el cambio ya de la fisonomía de la ciudad, que aún conserva viviendas con techos de teja y muros de adobe, pero sobresalen ya poco las iglesias, debido a la presencia de un buen número de edificios de dos o tres niveles, especialmente en el sector comercial de la ciudad. Hay cambio significativo en cuanto al colorido de la ciudad, al notar la diversidad de los materiales de construcción utilizados y, por supuesto, de estilos arquitectónicos.

-A raíz de los terremotos de 1917 y 1918 se generaliza en Guatemala el uso de concreto armado, provocando el surgimiento de estilos arquitectónicos variados.(1)

### 3.7. Período 1917-1944.

-Los terremotos ocurridos en 1917-1918 vienen a interrumpir el proceso general de la arquitectura en Guatemala, la construcción de edificios y casas particulares sufrieron variaciones fuertes.

-Se adoptan corrientes estilísticas muy diversas, en su mayoría europeas de fines del siglo XIX, cuyo apareamiento y muerte sucedió en un tiempo relativamente corto, debido a la rápida evolución de las técnicas constructivas a nivel mundial, que contaba con patrones de siglos atrás.

Es así como en Guatemala tenemos ejemplos que deberían corresponder al siglo XIX.

-Con la reconstrucción de la capital se introduce la lámina de zinc y empiezan a desaparecer los antiguos techos de teja, las casas fueron en lo sucesivo más bajas y las demás construcciones en general de una sola planta. (1)

Es importante señalar que la construcción posterior a 1917 y 1918 utilizó muchas veces los muros existentes semidestruidos, práctica que de tiempos atrás era frecuente en Guatemala. Esto trae como consecuencia que en muchos ejemplos no tengamos un nuevo concepto de diseño y distribución arquitectónica, o en el mejor de los casos la primera planta de época anterior es restaurada y actualizada en "estilo" aparente y se le integra una segunda planta nueva. (2)

01. Martínez Molina, Jorge Luis Op. Cit.

02 Díaz Maza, Carlos. La ventana Guatemalteca. Tesis Fac. Arq. URL. 1985.

### 3.8 Período 1944-1992.

Este período se caracteriza por las nuevas tecnologías y materiales que desde el cambio de siglo se han incorporado en la arquitectura, ofreciendo nuevas posibilidades a realizaciones arquitectónicas. Entre los materiales utilizados están el hierro, el concreto, el aluminio, los sintéticos en general y tantos otros elementos que, unidos a los adelantos de la ciencia física y matemática, han abierto al arquitecto un campo más amplio en el diseño.

El estilo predominante de la época es el que busca racionalizar las formas: existe una gran reacción contra el pasado próximo y el eclecticismo, llegando a la coherencia entre materiales y expresiones, rechazando todo el derroche decorativo.

Estructuralmente se manifiestan los primeros ejemplos donde la fachada se independiza de la estructura.

La arquitectura del movimiento contemporáneo se encuentra hoy en su pleno período, es una concepción de la arquitectura que en Guatemala comienzan a reconocer su importancia; mientras que en otras épocas se habían erigido copias de estilos que son parte de una arquitectura ecléctica. (1)

### 3.9 Comercio

La historia guatemalteca en los últimos años ha estado marcada por muchos cambios culturales, políticos, sociales, económicos y por un apreciable crecimiento demográfico (más de 9.0 millones de habitantes en 1992). El país ha progresado en muchos aspectos: más escuelas públicas y privadas, nuevas universidades y otras instituciones de cultura, mayor producción agrícola y sobre todo más actividad comercial, bancaria e industrial; crecimiento de la clase media y del número de personas que se benefician con los adelantos técnicos de la vida moderna.

Para establecer el desarrollo comercial que ha tenido Guatemala desde finales de la época colonial hasta nuestros días, es conveniente mencionar aspectos y fenómenos característicos y relevantes del desarrollo urbano de las ciudades y poblados:

a) "Las áreas creadas únicamente como residenciales y el restringido uso comercial de la época colonial, se ven invadidas por una demanda de espacio para la actividad comercial, obligando a los habitantes al abandono de la zona en busca de nuevas áreas residenciales, provocando un proceso de transformación y el cambio obligado de las construcciones, para ser adaptadas a un nuevo uso;

b) también son afectados los valores del suelo, que hacen que los grandes solares sean importantes económicamente, teniendo como consecuencia su fraccionamiento y/o demolición.

Por los cambios de uso y el elevado número de habitaciones de las viviendas de los siglos XVIII y XIX, éstas se han convertido en :

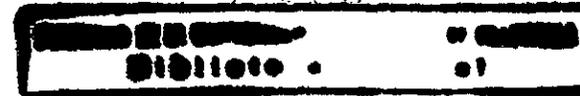
- Escuelas y colegios,
- sedes de partidos políticos,
- bancos,
- funerarias,
- juzgados y Tribunales,
- hoteles,
- parques (cuando hay demolición total) y
- comercio.

Esto ha originado que la clase económicamente poderosa emigre, de las zonas residenciales, las que pierden así su carácter inicial, convirtiéndose entonces en un área de adaptación comercial que se concentra en el exterior de las manzanas, y la parte interna de las mismas es ocupada por residencias de clase baja.

Debe mencionarse también que el crecimiento de la población afectó las condiciones físicas de la zona central de las ciudades y poblados, por el carácter rígido que ofrecía el plan colonial, imponiendo un límite a su crecimiento.

El crecimiento de la población de la clase alta que apareció con los terratenientes y por inmigrantes extranjeros no se identificó con la zona tradicional de la plaza mayor. Este crecimiento de población incrementó el sector comercial, que invadió cada vez más las zonas residenciales tradicionales, esto, unido a la ubicación en la periferia de la nueva población de clase alta, provocó la pérdida del valor social tradicional del área central. (1)

01. Quintana, Luana María. Op. Cit.



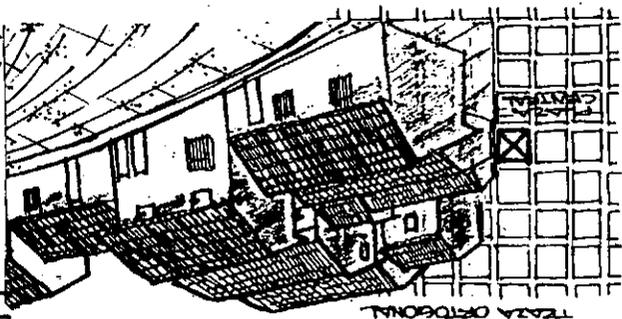
## CONCLUSION

Los poblados, de hoy en día, son el resultado de un proceso histórico de siglos, a lo largo del cual se han suscitado acontecimientos trascendentales en el desarrollo de los mismos, lo que ha provocado un cambio de índole social, económico y cultural, etc.

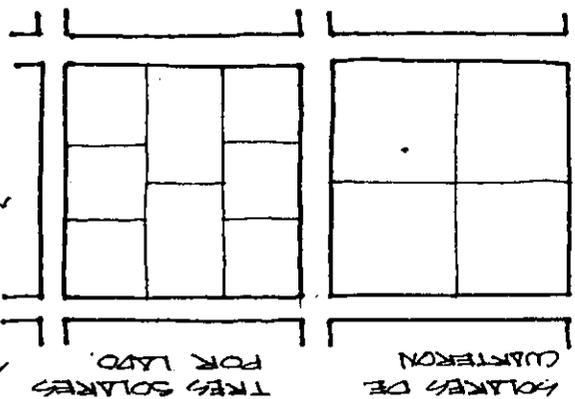
Paralelo a éste proceso histórico se produjo y se produce actualmente un proceso de urbanización, un proceso de desarrollo de la arquitectura, que en cada uno de los períodos de la historia han tenido sus características, especialmente en aspectos formales y funcionales, constructivos etc. Son este conjunto de características en la historia lo que permite identificar el centro histórico de los poblados y por ende la arquitectura vernácula. Es importante comentar que a las ciudades de los poblados no se ha realizado ningún estudio en ese sentido, ningún seguimiento (salvo en algunos casos se han realizado estudios preliminares), sino que se han dejado al azar y a lo que hace cada institución gubernamental o privada asiladamente, sin ninguna integración urbana o de ningún respeto al contexto histórico.

Dada esta falta de información es que el marco histórico planteado se dirige a lo que ha sido durante toda la historia el área urbana de Guatemala (centro de poder político y económico), sin descartar su influencia en el proceso de urbanización del resto de los poblados. Otro aspecto en el que se concluye es que el proceso de comercialización de los poblados tiene sus raíces en los centros históricos, transformando durante el paso del tiempo el uso del suelo y provocando con esto un deterioro urbano del patrimonio cultural construido, por la falta de adaptación de la arquitectura al proceso mismo de comercialización y las necesidades de la época. Con base en lo expuesto anteriormente y al estudio del marco histórico se plantean las siguientes premisas de diseño; pero es necesario aclarar que al referirse a premisas de diseño, se trata de identificar las posibles características de arquitectura y urbanismo que se pudieran encontrar en la realización del levantamiento.

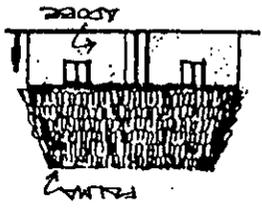
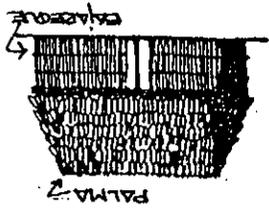
# PREMISAS DE DISEÑO



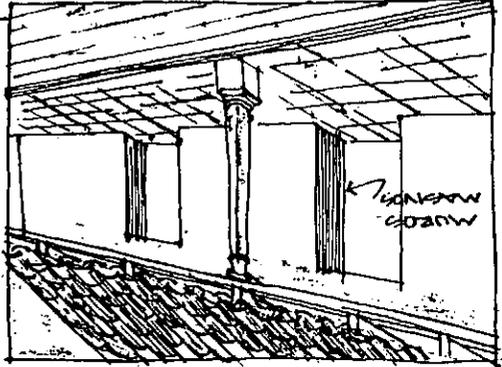
- Las viviendas cercanas a la plaza central se construyen con techos de teja en vez de palma.



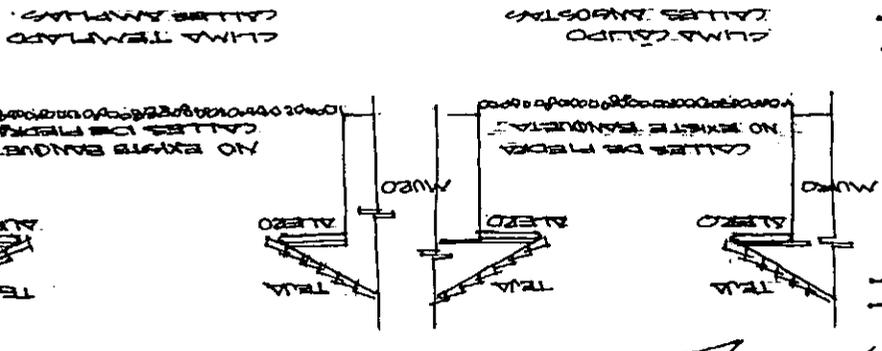
- En cuanto a tamaño y disposición de solares para viviendas particulares ocupaba un cuarto de manzana, en manzanas mayores existieron por lo menos tres solares por lado, al transcurrir el tiempo la población aumentó y el precio de la propiedad privada subió y la superficie de los solares se fue subdividiendo, variando el concepto de vivienda inicial y con ello sus proporciones.



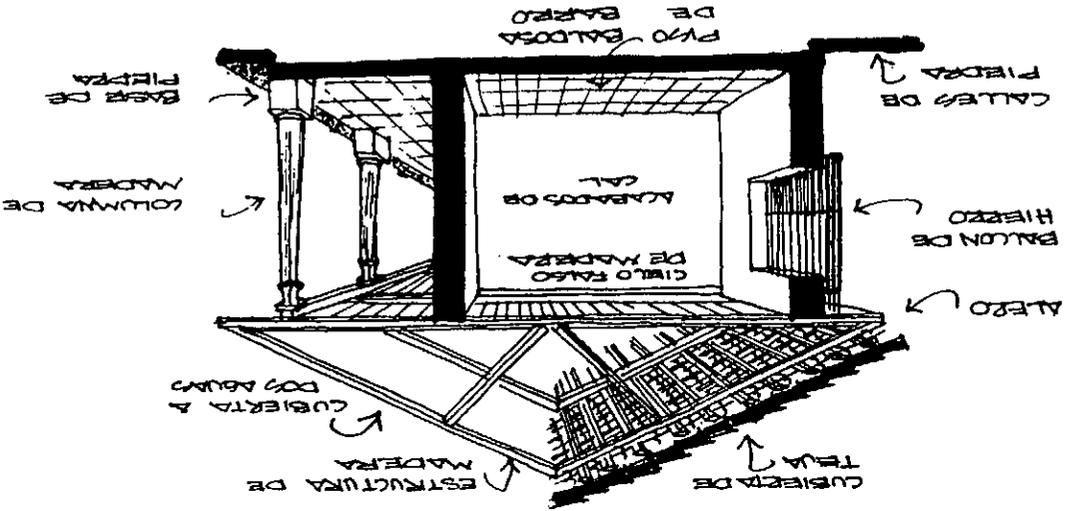
- Los conquistadores se ven obligados a utilizar materiales existentes utilizando palma, adobe, o bahareque; los indígenas dejaban rasgos de su idiosincrasia como el uso de colores y elementos distintos.



- La arquitectura se ve influenciada por la situación sismica utilizando muros masivos y proporcionados.

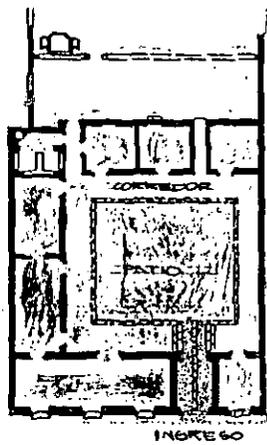


- El plan urbano de las Leyes de Indias tenía dos tipos fundamentales de trazas para lugares de clima cálido calles angostas y casas de más de un nivel para protegerse del sol. Para los poblados de climas templados calles amplias y casas de un sólo nivel.

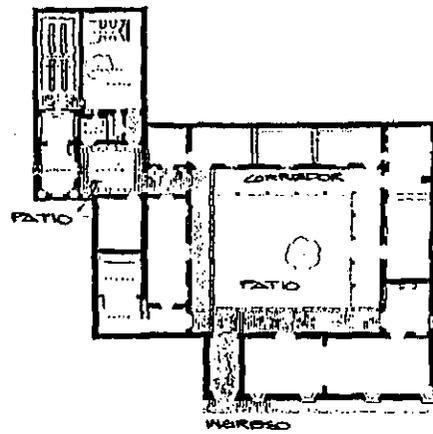


- Los criterios de distribución de abanicos y el techo a dos aguas son trazados de España así como la teja, cielo de madera labrada, ladrillo de barro cocido, piedra de canto rodado, piedra sillada y hierro de Vizcaya.

Vivienda

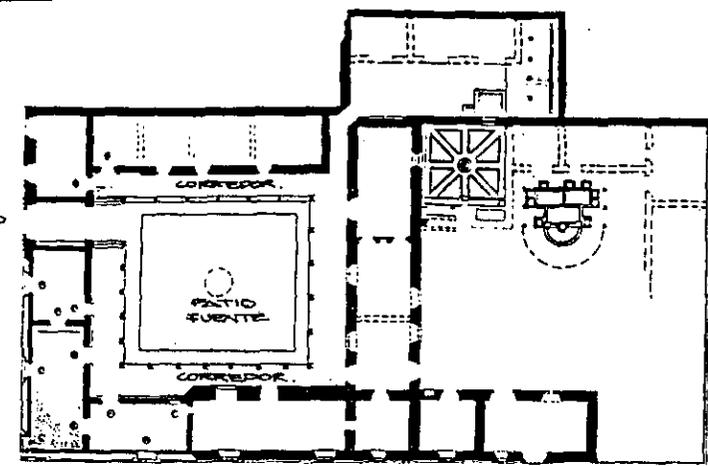


- Las viviendas siguen un patrón longitudinal paralelo a su ingreso.

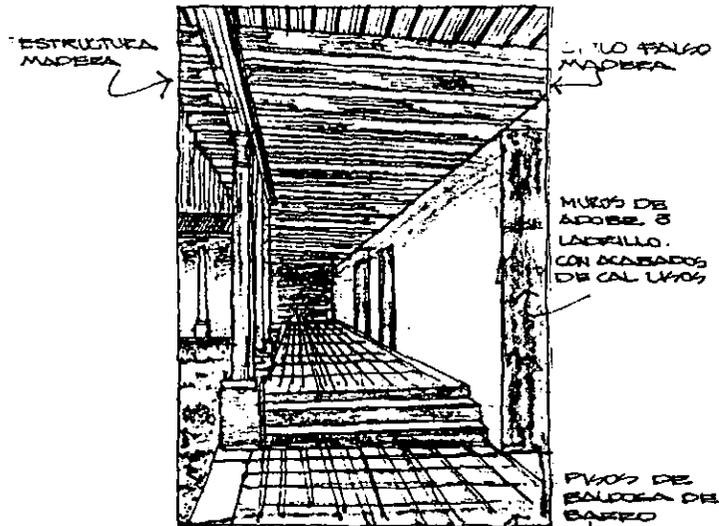


- Surge la utilización de patios como núcleos en la distribución de ambientes, ya que los mismos se localizaban alrededor de ellos.

INGRESO



- Las viviendas eran amplias y presentaban una ordenada distribución de ambientes, se ingresaba por un amplio zaguán, patio central y fuente, corredores, sala, cámaras, servicios y área específica destinada al comercio.



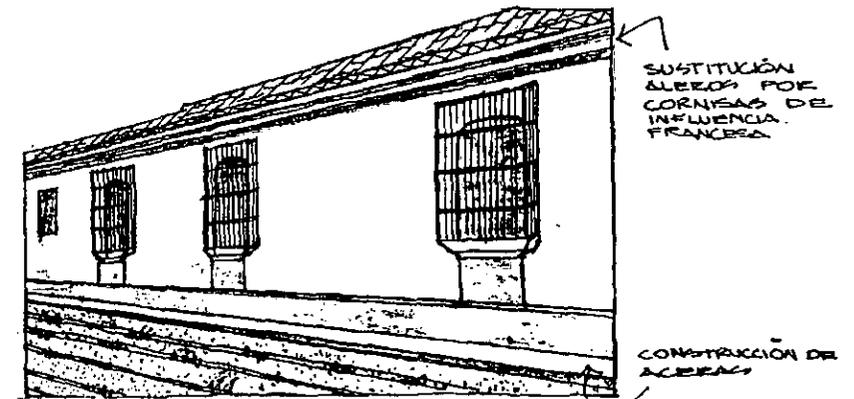
- La vivienda generalmente era de una planta con techados de amplios aleros, tenía varias puertas y ventanas. Era construida con muros de ladrillo y piedra, que se dejaban lisos y encajados, techos de teja de barro sobre armaduras de madera y pisos de baldosa de barro cocido.

SUSTITUCIÓN CUBIERTA DE TEJA POR LÁMINA DE ZINC.



- 1871-1892

En el sistema constructivo se utiliza por primera vez la lámina de zinc y se populariza a raíz de los terremotos de 1917 y 1918.

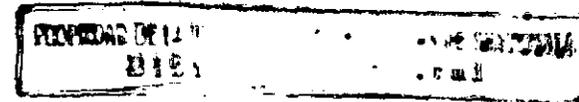


- 1892-1898

Eliminación de aleros de la techumbre y su sustitución por cornisas de estilo francés y la construcción de aceras en las calles.

1898-1917

- Durante este período empieza a darse importancia a la construcción de edificios comerciales privados de dos y tres niveles. Hay cambios significativos en la diversidad de utilización de construcción.
- Las áreas creadas únicamente como residenciales y el restringido uso comercial de la época colonial se ven invadidos por una demanda de espacio para la actividad comercial, provocando un proceso de transformación y el cambio obligado de las construcciones para ser adaptadas a un nuevo uso.
- Debido al aumento del valor del uso del suelo de los grandes solares estos se hacen importante económicamente, teniendo como consecuencia su fraccionamiento y/o demolición.
- Por los cambios del uso del suelo y el elevado número de habitaciones de las viviendas de los siglos XVIII y XIX, éstas se han convertido en:
  - escuelas y colegios,
  - sedes de partidos políticos,
  - bancos,
  - juzgados y tribunales,
  - funerarias,
  - hoteles,
  - parques y
  - comercio.
- Es importante prever que la zona residencial tradicional, en torno a la plaza, está en un constante proceso de transformación y adaptación comercial, debido al crecimiento de la población y al carácter rígido que ofrecía el plan colonial al imponer un límite al crecimiento de la ciudad.



### **III. MARCO DE REFERENCIA**

## MARCO DE REFERENCIA

Introducción al trabajo de Campo

### 1. Análisis de la Región

- 1.1 Regionalización
- 1.2 Concepto de Región
- 1.3 Región Escogida
- 1.4 Ubicación del Area de Estudio

### 2. Descripción del Municipio

- 2.1 Aspectos Históricos
- 2.2 Aspectos Fisicos
- 2.3 Aspectos Sociales
- 2.4 Aspectos Económicos
- 2.5 Aspecto Político Administrativo
- 2.6 Equipamiento Urbano

## INTRODUCCION GENERAL AL TRABAJO DE CAMPO

Para realizar el trabajo de campo es necesario conformar un marco de referencia que servirá de base para tener una visión general del contexto geográfico y socioeconómico del área urbana ( centro histórico ) del municipio de San Antonio Suchitepéquez, estudiando básicamente aspectos históricos, físicos, sociales, económicos, político administrativos, y equipamiento urbano. A través del proceso de urbanización se espera establecer y delimitar el centro histórico a estudiar, para posteriormente, con base en visitas en el lugar, seleccionar los tipos de vivienda que se consideren más representativos y evaluarlos desde el punto de vista del medio ambiente, condicionantes de orden natural, (vientos, temperatura, precipitación pluvial, humedad y soleamiento ). De esta manera serán obtenidas las respuestas técnico físicas de los tipos de vivienda ( trazado, forma y masa, muros, cubiertas, puertas y ventanas, piso interior, color, protección contra la lluvia, vegetación y topografía ). La información de todo el levantamiento de campo será resumida por medio de cuadros síntesis para posteriormente realizar una comparación de los tipos, y en base a dicha comparación, seleccionar las tipologías representativas.

### 1. ANALISIS DE LA REGION.

#### 1.1 Regionalización:

Se refiere a la división del territorio en varias partes, dependiendo de uno o varios aspectos físicos-naturales o económico-sociales. En Guatemala existen 8 regiones a saber:

#### REGIONALIZACION POLITICO-ADMINISTRATIVA DE GUATEMALA

##### I. Región Metropolitana:

Sacatepéquez  
Chimaltenango  
Escuintla

##### II. Región Norte:

Alta Verapaz  
Baja Verapaz

##### III. Región Nor-Oriente:

Zacapa  
El Progreso  
Chiquimula  
Izabal

##### IV. Región Sur-Oriente:

Jutiapa  
Jalapa  
Santa Rosa

##### V. Región Central:

Sacatepéquez  
Chimaltenango  
Escuintla

##### VI. Región Sur-Occidente

Quetzaltenango  
Totonicapán  
San Marcos  
Sololá  
Retalhuleu  
Suchitepéquez

##### VII. Región Nor-Occidente

El Quiché  
Huehuetenango

##### VIII. Región Petén

El Petén

Fuente:

Villatoro, Franz.  
Barrera, Amaury.  
León, Alfredo.  
**Termalismo Turístico en**  
**Quetzaltenango.** Feb. 1992  
Fac. Arquitectura. USAC

## 1.2 Concepto de Región:

Se entiende por región a la porción de un territorio o lugar geográfico, que en conjunto con la población que lo habita reúne características físicas y humanas similares, y también condiciones homogéneas.

Pretender definir una región es una tarea difícil de lograr, ya que la división político-administrativa de Guatemala, presenta una distribución territorial que no refleja siempre las mismas características o condiciones de homogeneidad. Es decir, que dentro de un mismo departamento se presentan características de clima, ecología, topografía y población que son diferentes.

(1)

## 1.3 Región Escogida:

El tema de estudio se ha enfocado hacia la región VI del territorio nacional, específicamente en el departamento de Suchitepéquez, en la cabecera municipal de San Antonio. Se eligió este municipio debido a su potencialidad para el desarrollo comercial y a la inexistencia de información de arquitectura vernácula -la que por condiciones físico-naturales y económico-sociales presenta características determinantes que la identifican, así como también por la importancia derivada de su ubicación geográfica en una de las principales vías de intercambio comercial a nivel nacional.

## 1.4 Ubicación del Área de Estudio:

Enmarcaremos el municipio de San Antonio Suchitepéquez en los siguientes niveles espaciales:

### Nacional:

Desde el punto de vista administrativo de la República el departamento de Suchitepéquez se encuentra geográficamente ubicado en la región VI ( ver hoja No.39).

### Regional:

El departamento de Suchitepéquez se encuentra ubicado en la parte sur de la región VI ( ver hoja No.39).

### Departamental:

El municipio de San Antonio Suchitepéquez está localizado en la parte central del departamento de Suchitepéquez ( ver hoja No.39).

### Municipal:

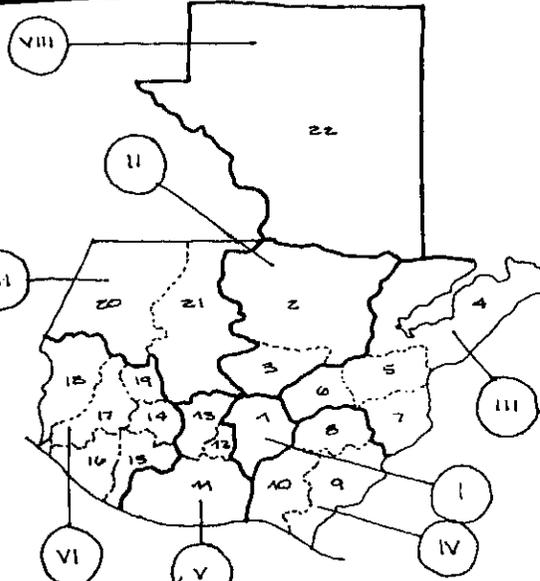
La cabecera municipal de San Antonio Suchitepéquez se encuentra ubicada en la parte central del municipio de San Antonio Suchitepéquez ( ver hoja No. 39 ).

### Urbano:

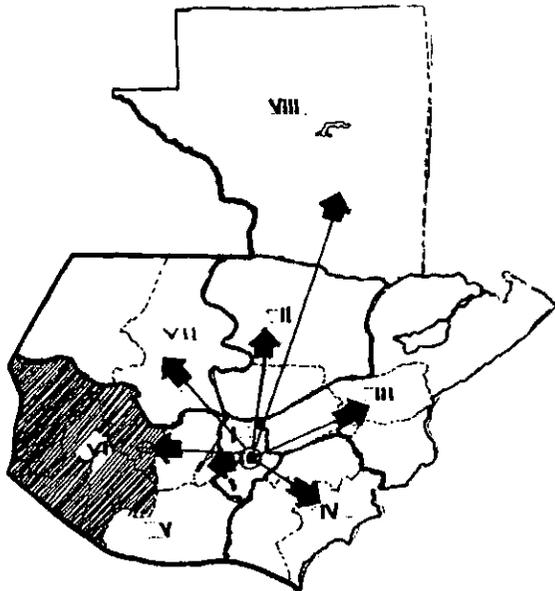
El espacio urbano del municipio, para su estudio, se conformará en tres sectores, según las actividades que en ellos se realizan (2):

01 Díaz, Marco A. Op. Cit.

02 Elaboración Propia. Basados en Tesis Guido Orellana. Terminal de buses para San Antonio Suchitepéquez. USAC.

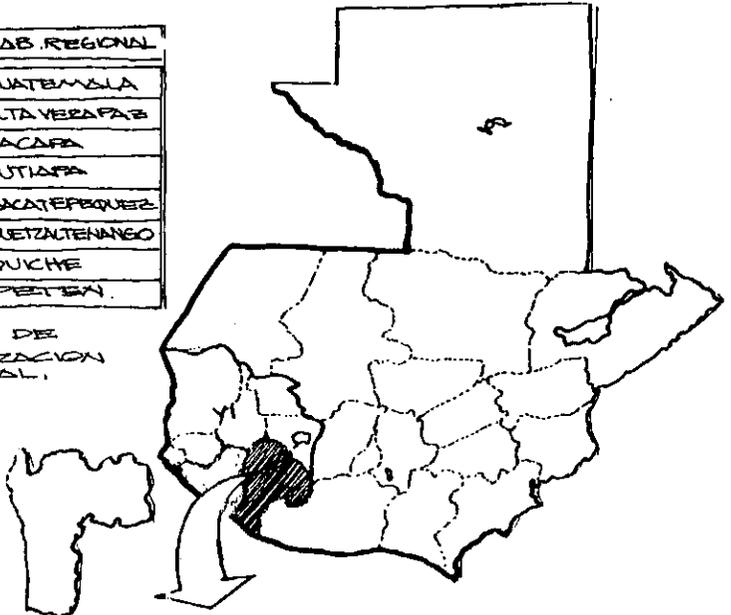


REGION	Nº	DEPTO.	Nº
METROPOLITANA	I	GUATEMALA	1
NORTE	II	ALTA VERAPAZ	2
		BAJA VERAPAZ	3
NORTE ORIENTE	III	IZABEL	4
		ZACAPA	5
		PROGRESO	6
		CHIMULULA	7
SUD ORIENTE	IV	JALAPA	8
		UTTIAPA	9
		SANTA ROSA	10
CENTRAL	V	ESCUINTLA	11
		SACATEPEQUEZ	12
		CHIMALTENANGO	13
SUR OCCIDENTE	VI	SOLOLA	14
		SUCHITEPEQUEZ	15
		RETALHULEU	16
		QUETZALTENANGO	17
		SAN MARCOS	18
NORTE OCCIDENTE	VII	HUEHUETENANGO	20
		QUICHE	21
PETEN	VIII	PETEN	22

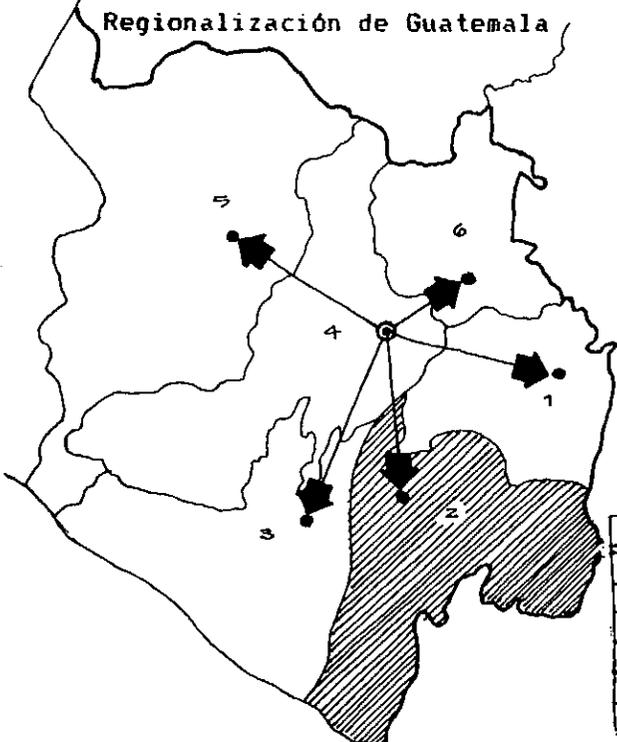


REGION	CAB. REGIONAL
I	GUATEMALA
II	ALTA VERAPAZ
III	ZACAPA
IV	UTTIAPA
V	SACATEPEQUEZ
VI	QUETZALTENANGO
VII	QUICHE
VIII	PETEN

NIVELES DE JERARQUIZACION REGIONAL

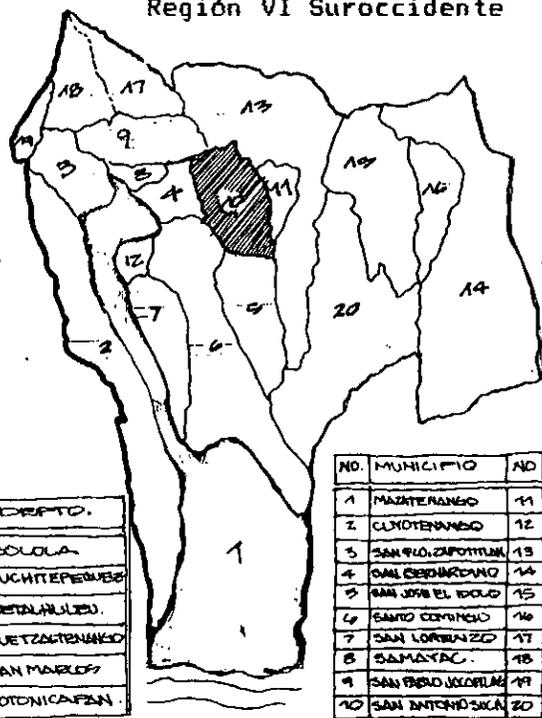


Departamento de Suchitepéquez  
Localización Departamental



Regionalización de Guatemala

Niveles de Jerarquización Región Suroccidente

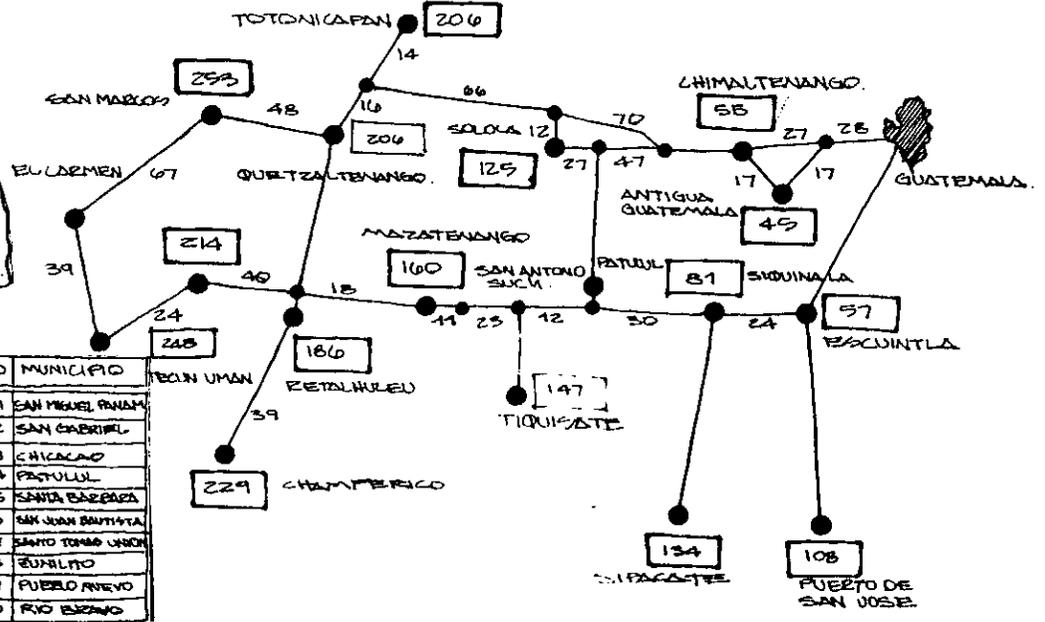


Región VI Suroccidente

Departamento de Suchitepéquez  
Localización Regional

Nº	DEPTO.
1	SOLOLA
2	SUCHITEPEQUEZ
3	RETALHULEU
4	QUETZALTENANGO
5	SAN MARCOS
6	TOTONICAPAN

Nº	MUNICIPIO	Nº	MUNICIPIO
1	MAZATENANGO	11	SAN MIGUEL FRUAS
2	CUNUTENANGO	12	SAN GABRIEL
3	SAN ANTONIO	13	CHICALAO
4	SAN PEDRO	14	PASTULUL
5	SAN JUAN EL DOLO	15	SANTA BARBARA
6	SANTO DOMINGO	16	SAN JUAN BAPTISTA
7	SAN LORRENZO	17	SANTO TOMAS UNION
8	SALMATAC	18	EUHELITO
9	SAN PABLO JOCORUM	19	PUEBLO NUEVO
10	SAN ANTONIO SUCU	20	RIO ESCANO



Distancias del Centro Urbano a la Región

Sector 1: comprende el centro cívico y comercial, el que está alrededor del parque, lugar que constituye el centro físico del pueblo. Este centro incluye las avenidas por donde pasa el transporte liviano y pesado, y a todo lo largo de estas avenidas se extiende el comercio principal del Área urbana.

Sector 2: conformado por viviendas, que en algunos casos tienen usos complementarios, al utilizarse parte de ellas para el funcionamiento de talleres, tiendas, etc.

Sector 3: lo integran las nuevas Áreas de crecimiento del casco urbano. ( ver hoja No. 45 ).

## 2. DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

### 2.1 Aspectos Históricos.

El poblado original se supone del periodo indígena, pero a la fecha no hay documentación fidedigna que compruebe este aspecto. La tierra estaba en manos de los españoles, propietarios latifundistas gracias al reparto de tierra y fuerza de trabajo. El grupo social de ladinos de rancherías trabajaba en haciendas, a cambio de tierras en usufructo. Lo anterior nos indica que el asentamiento y dominación española en San Antonio Suchitepéquez, y la traza de su casco urbano, se debió a que en el mismo residían algunos españoles, hacia el año de 1565. Por lo tanto el pueblo de San Antonio (casco urbano) ya estaba habitado por indígenas, que durante la época de la conquista fueron reducidos, y fueron los frailes quienes le dieron el carácter de pueblo importante. A quienes fundaron los pueblos, especialmente los más importantes, no les faltó discreción para poner las calles hacia el mediodía y de levante a poniente, aunque las casas no están por orden sino interpoladas. Las construcciones de las casas son algunas con lienzos hechos de adobes, con paredes como de tres pies de grueso. San Antonio fue pujante en el periodo de 1524 a 1744, construyéndose dos parroquias debido a la gran cantidad de gente que fue reducida por la dominación de la iglesia. Por el Año de 1766 el pueblo se dispersó como alternativa y forma de lucha de los sectores pobres contra la explotación colonial y como fenómeno colateral del latifundio en crecimiento. Al final de la dominación española los mestizos también vivían dispersos por las mismas circunstancias. En este periodo comenzó a bajar la producción y el comercio, sumándose esta crisis a los movimientos contra la explotación colonial, que dan las condiciones para el cambio político. San Antonio, que en aquella época y hasta finales de la dominación española era una ciudad, ya que reunía las características necesarias para serlo (según las ordenanzas de 1573 y la recopilación de 1680, que trata sobre urbanismo y fundación de ciudades). A partir de esos acontecimientos, San Antonio pasó a un segundo plano en importancia, surgiendo Mazatenango como principal ciudad del departamento de Suchitepéquez. "El periodo que va desde 1821 hasta 1838 se caracteriza por una sucesión de gobiernos liberales y conservadores, se presentan las pugnas entre los hacendados latifundistas y grupos emergentes (los estratos medios rurales) por llegar a controlar al estado. Para facilitar la administración de justicia y el control, el 27 de agosto de 1833, según el Código de Livingston ( recopilación de leyes de Eduardo Livingston) se llevó a cabo una división territorial en la cual, San Antonio fue adscrito al distrito de Mazatenango" (1).

Con la reforma agraria se creó el régimen de latifundio, el que contrasta con la estructura colonial ( latifundio-tierras comunales). Dentro de este reparto se puede observar que en San Antonio, por acuerdo gubernativo de 1899, se aprobó la medida de unas tierras municipales, que el 27 de diciembre de 1880 el gobierno de don Justo Rufino Barrios autorizó que fuesen repartidas a los vecinos pobres del pueblo. De esta forma podemos decir que esta región es representativa de los cambios económicos y sociales del País. (1)

## 2.2 Aspectos Físicos.

### Orografía.

Es relativamente plana, oscila entre los 200 y 500 metros sobre el nivel del mar. Según el banco de marca establecido por la Dirección General de Cartografía, el parque está 398.53 metros sobre el nivel del mar. La pendiente en la que se encuentra el municipio es de 0% a 4% y de 4% a 8%. (2)

### Hidrografía. (3)

El municipio de San Antonio Suchitepéquez cuenta con una variedad de recursos hidrográficos, entre los cuales mencionaremos:

Río Chilar	Río Ixtacapa	Río Pajocá	Río Palo Gordo
Río Chequiez	Río Nahualate	Río Canopiya	Río Chichoy
Río Chucul	Río Pachipá	Río Panán	Río Nimanquiej

### Clima.

Latitud, Longitud

latitud 14grad. 32' 13 " norte

longitud 91grad. 24' 58 " oeste

### Temperatura y Variaciones.

El clima de la región se clasifica como cálido húmedo. Temperatura máxima anual 31.7 grados centígrados. temperatura mínima anual 18.4 grados centígrados y temperatura media anual, 25.4 grados centígrados.

### Humedad Relativa y Precipitación Pluvial.

La humedad relativa media anual es de 96%. La precipitación pluvial anual, 192 días y 3,655 mm.(2)

### Vientos Predominantes.

Tiene una dirección anual de nor-noreste con velocidad de 17.4 km/hora. (3)

### Zonas de vida.

El tipo de vegetación, según Holdridge, pertenece a una región que él denomina V, la cual presenta un bosque muy húmedo subtropical (cálido), y la vegetación: corozo, guascán, wushte, leguminosos, palo de cebo, pino, potum y sayuc.

- 01 Orellana, Guido. Op. Cit.  
02 Insivumeh  
03 I.G.M.

### 2.3 Aspectos Sociales.

Demografía:  
Proyecciones de población:

Cuadro No. 1

Población	1981	%	corto 1985	%	mediano 1990	%	largo 2005	%
Urbana	4967	21.38	5211	21.98	5532	22.76	6553	25
Rural	18263	78.62	18489	78.02	18775	77.24	19657	75
Total	23230	100	23700	100	24307	100	26210	100

Fuente: Dirección General de Estadística.

Composición Etnica:

El origen de los habitantes de Suchitepéquez viene de la raza Maya-Quiche, su lengua es Quiché y Castellano.

### 2.4 Aspectos Económicos:

La economía del municipio depende de la agricultura, su suelo está calificado como uno de los más fértiles de la región y de la República. La ganadería bovina es suficiente para satisfacer el consumo interno. En San Antonio existen pequeñas industrias de block, pisos de cemento, tubos para drenaje etc. Industrialmente se localiza el Ingenio Palo Gordo, que elabora azúcar de primera calidad. Comercialmente el municipio de San Antonio es muy activo, cuenta con dos mercados municipales, y un edificio comercial de dos niveles, donde están instalados establecimientos comerciales y cafeterías. (1)

### 2.5 Aspecto Político-Administrativo :

Municipio del departamento de Suchitepéquez. Municipalidad de segunda categoría. Area aprox. 64 kms<sup>2</sup>

Nombre geográfico oficial: San Antonio Suchitepéquez.

Limita al norte con San Pablo Jocopilas y Chicacao, al este con San Miguel Panám y Chicacao; al sur con Chicacao y San José el Idolo; al oeste con Santo Domingo Suchitepéquez.

Núcleos de población local:

El municipio de San Antonio Suchitepéquez está dividido en la siguiente forma:

Caseríos	Ingenios	Lotificación	labor	Villas	Cantones
Estación Palo Gordo Concepción Ixtacapa Nahualate Barrios Tonquín El Triunfo Chequez Las Mercedes.	El niño S. Vicente.	Santa Fe.	Cadelaria Tonquín Villa Rosita Villa Milagro.	San Antonio Such.	Barrios Nahualate.
<b>Fincas</b>					
Altamira Basilea Buenos Aires Bella Isla California La Providencia Margaritas del Rosario San José Santa Clara Tesoro. (1)	Carmen Luna Concepción El retiro El Edén El Paraíso La Castalia Purgatorio S Carlos Chucol San Pablo S. A. Ixtacapa.	El Prado El Raudal La Esperanza La Soledad La Trinidad Marne Santa Cristina San Luis San Joaquín San Rafael.	Lorena Esmeralda Las Palmas Las Campañas La Reforma Palmares Rosario S Juan Ixtacapa Villa Edna Villa Amanda.		

Núcleos de Población Urbana:

El centro urbano histórico, centro cívico, además, las colonias: Santa Fé, La Blanquita y Antiguo Beneficio. (ver hoja No. 45 )

## 2.6 Equipamiento Urbano:

### Uso del Suelo Urbano:

En el Área urbana las autoridades municipales se encargan de destinar los predios para escuelas, rastros, cementerios, etc. La iniciativa privada ha hecho uso del suelo urbano, estableciendo y proyectando viviendas y comercio a su conveniencia. (ver hoja no.45 )

### Forma Urbana:

Básicamente la forma urbana está determinada y condicionada por la distribución espacial de las actividades económicas de equipamiento y servicios. Es necesario el estudio de elementos espaciales para establecer las tendencias de crecimiento de su desarrollo físico a través de un período determinado de tiempo.

### Proceso de Urbanización:

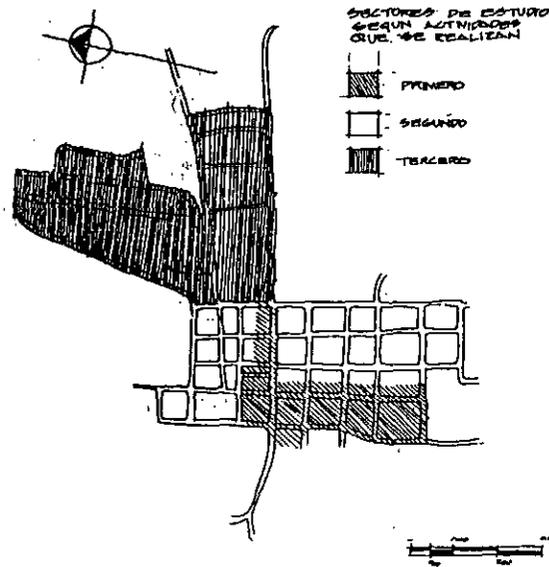
El mapa elaborado con base en la foto del Año de 1946, muestra una conformación espacial de poco desarrollo físico, aunque la traza del casco se mantiene.

El mapa basado en la foto de 1958, un período de 12 años después, muestra un incremento en el uso del suelo urbano y menos vegetación, para dar paso a construcciones siempre dentro de la traza original.

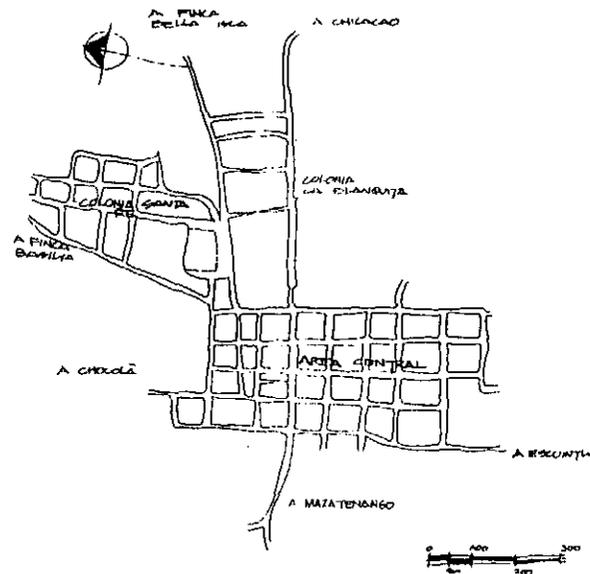
El Mapa que está basado en la foto de 1978 nos muestra el desarrollo físico de 1958 al 1978, comprendiendo un período de 25 años. En este período en que surgen tres colonias: La Blanquita, Antiguo Beneficio y Santa fe. Se manifiesta, también la presencia de elementos significativos en la conformación del suelo urbano, siendo la tendencia ha desarrollarse hacia el norte, y siguiendo la ruta CA-2, destacándose también el campo de la feria como el mayor espacio de Área deportiva. (1)

El mapa que está basado en la foto de 1991 muestra un crecimiento urbano significativo en las colonias Santa Fe y Blanquita; el casco urbano en su Área central no presenta cambios y persiste la tendencia a desarrollarse hacia el norte, siguiendo la ruta CA-2. (2) (ver hoja No.45 ).

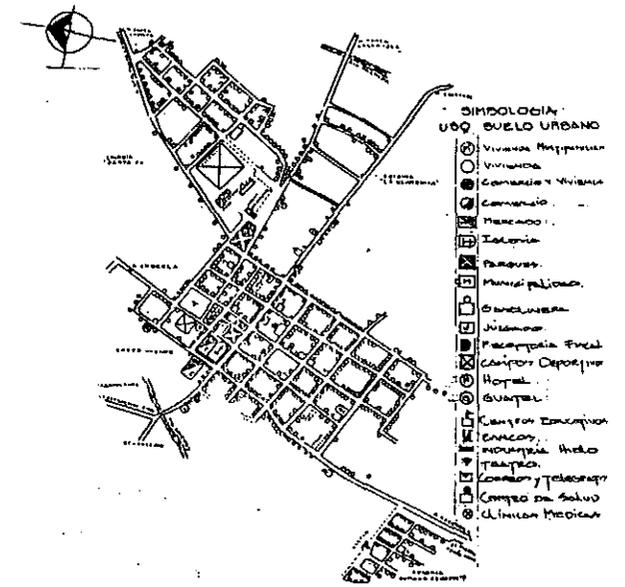
-----  
01 Orellana, Guido. Op. Cit.  
02 Fotorapae de Guatemala vuelo de 1991.



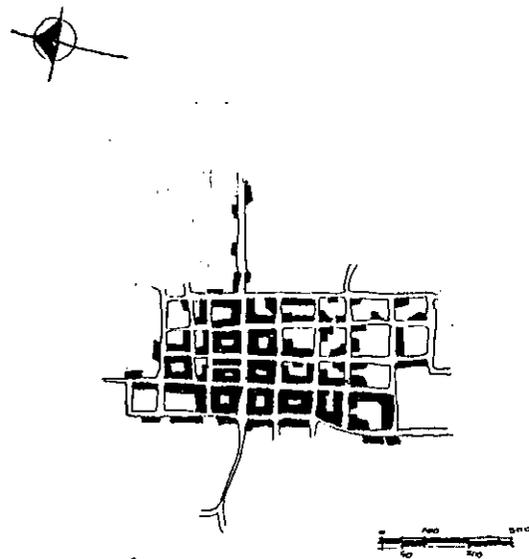
Sectores Area Urbana



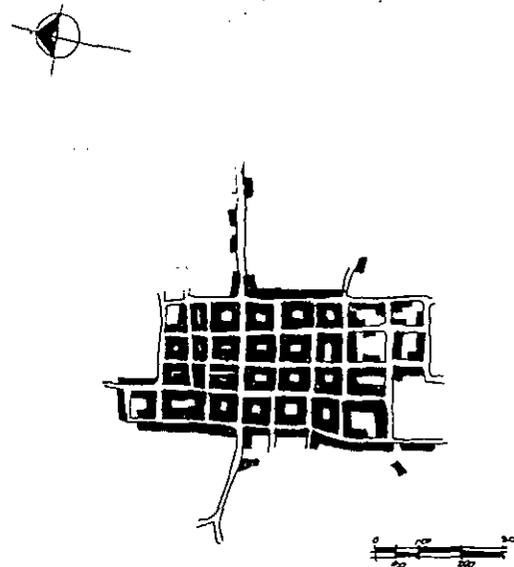
Nucleos de Población Urbana



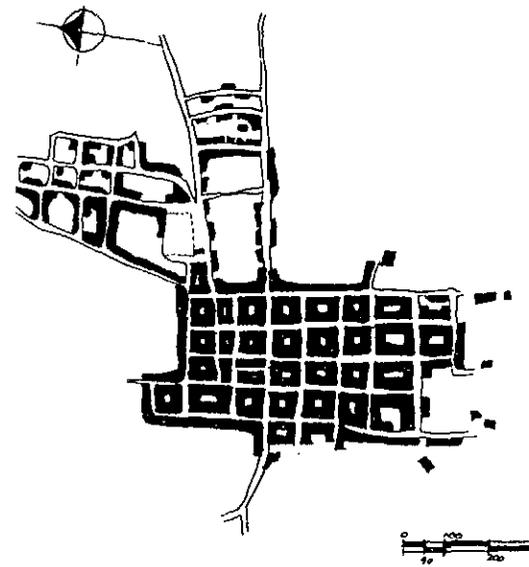
Uso del Suelo Urbano



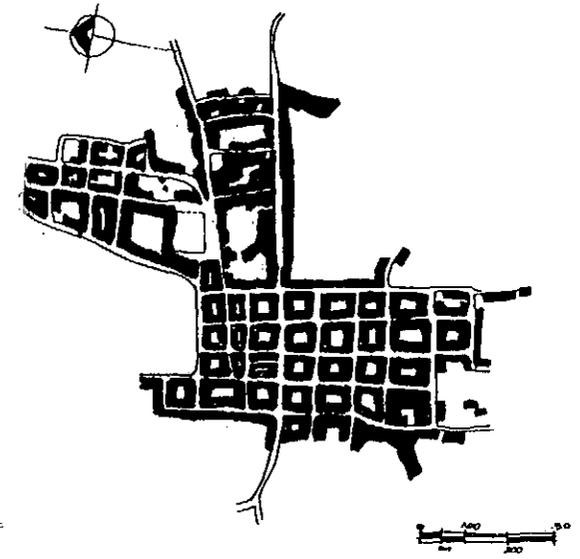
Crecimiento Histórico 1946



Crecimiento Histórico 1958



Crecimiento Histórico 1983



Crecimiento Histórico 1991

Fuente: Orellana Guido. Tesis de Arq. 1983  
Fotomapas de Guatemala.

# **IV. LEVANTAMIENTO DE TIPOS**

TIPOS DE VIVIENDA ANALISIS Y EVALUACION

## LEVANTAMIENTO DE LOS TIPOS

Descripción del levantamiento de los tipos

Descripción de la metodología de selección de la muestra

### Definiciones

1. Definición de tipología.
2. Definición de tipo.
3. Definición consumo del espacio.
4. Definición elementos portantes.
5. Definición elementos de cerramiento vertical.
6. Definición de cubiertas.
7. Definición de cimientos.
8. Definición de vientos.
9. Definición de temperatura.
10. Definición de soleamiento.
11. Definición de precipitación pluvial.
12. Definición de humedad.
13. Definición de servicios.

### Tipos de Vivienda Análisis y Evaluación

- a. Planos de arquitectura.
- b. Cuadro caracterización social y cultural del grupo familiar.
- c. Edificio.
- d. Caracterización física del solar.
- e. Organización espacial.
- f. Sistema constructivo.
- g. Materiales.
- h. Caracterización urbana.
- i. Planta consumo del espacio.
- j. Matriz de evaluación de las respuestas técnico físicas a las condicionantes entorno ambientales.

### Fotografías

- Area urbana.
- Tipos de vivienda.

### Cuadros Resúmenes

- Cuadro resumen consumo de espacio.
- Cuadro resumen respuesta técnico-física.
- Cuadro resumen condicionantes de orden natural.
- Cuadro resumen comparativo de tipos de vivienda
- Cuadro resumen esquemas respuesta técnica tipos de vivienda.
- Cuadro resumen proporciones.

## DESCRIPCION DEL LEVANTAMIENTO DE LOS TIPOS

Con base en el crecimiento del centro histórico, estudiado en el marco de referencia, y a las premisas anteriormente presentadas en el marco histórico, la investigación estará enmarcada dentro del periodo hispánico e independiente ( 1,776-1,871 ). El Área del centro histórico de San Antonio Suchitepéquez se delimitó de la siguiente manera: partiendo de la plaza central, cinco cuadras hacia el norte, seis cuadras hacia el sur, cuatro cuadras hacia el este y dos cuadras hacia el oeste ( ver hoja No.50 ).

### Descripción de la Metodología de Selección de la Muestra

En el marco teórico e histórico se plantearon premisas de diseño, las cuales servirán de base para identificar características de arquitectura vernácula y urbanismo, para seleccionar las viviendas que se utilizarán de muestra de la siguiente manera:

1. Realizar la primera visita al centro histórico en estudio y establecer comunicación con alguna persona del lugar, explicarle el estudio de investigación a realizar y solicitar la presentación con los propietarios de las viviendas que sean seleccionadas.
2. Llevar a cabo un recorrido por el centro histórico, específicamente circunscribiéndose a la delimitación del mismo con el objeto de identificar qué viviendas presentan características de arquitectura vernácula, enfatizando en los siguientes aspectos:
  - a. Aspecto Formal:
    - Cubierta de teja a dos aguas con utilización de aleros y estructura de madera.
    - Utilización de balcones antiguos (hierro o madera).
    - Acabados lisos y colores neutros.
    - Muros masivos y altos.
    - Puertas y ventanas de madera.
  - b. Urbanismo:
    - Traza ortogonal partiendo de una plaza central.
    - Calles angostas y de piedra.
    - Identificación del tamaño del solar (fachada)
    - Importancia de su ubicación respecto al ordenamiento urbano de aquella época.
    - Incorporación de banquetas.

3. Después de haber analizado aspectos de urbanismo y formales; si estos correspondían a las características estudiadas se establece comunicación con el propietario, explicando el estudio a realizar y solicitando permiso para observar la vivienda en su interior; tratando de visualizar los siguientes aspectos:

a. Aspectos Funcionales:

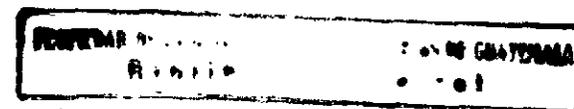
- Patio central con habitaciones alrededor.
- Muros masivos (adobe, ladrillo, piedra)
- Utilización de corredores y columnas de madera.
- Estructura de cubierta de madera y cielo falso.
- Piso de baldosa de barro.
- Puertas de madera.
- Acabados lisos a base de cal.

Así mismo interrogar al propietario acerca de cuántos años aproximadamente tenía la vivienda, para situarla dentro de un período y establecer si se enmarcaba dentro del período estudiado.

4. Si todos los datos correspondían a la arquitectura vernácula se solicita autorización al propietario para realizar un levantamiento completo de la vivienda, para lo cual se elaboraron boletas en las que se recaba y sintetiza, en cuadros y gráficas toda la información que posteriormente se analizará y servirá de base para establecer las tipologías representativas.

La primera visita al centro histórico se realizó el 15 de marzo del año en curso; estableciéndose comunicación con el señor Reginaldo Rivas, trabajador de la municipalidad, quién hizo referencia y ofreció una orientación de las viviendas más antiguas del lugar, acompañando al investigador para identificarlas, y presentándolo con los propietarios para explicarles el motivo del trabajo. Así se logró seleccionar los ocho tipos de vivienda ( ver hoja No.50), tomando como referencia toda la parte teórica e histórica del marco conceptual. Es importante mencionar que el levantamiento de los ocho tipos de vivienda se realizó el 21 y 22 de marzo. Los propietarios se mostraron muy amables, permitiéndo realizar el levantamiento, tomar fotografías etc. También respondieron la encuesta elaborada principalmente para obtener información del grupo familiar, de la vivienda y del comercio.

Antes de presentar el levantamiento y análisis de los mismos es necesario definir los siguientes conceptos y a la vez explicar la información que contienen los cuadros que se analizarán por cada tipo.



## DEFINICIONES

1. **Definición de tipología.**  
Es el ordenamiento de las viviendas de una comunidad determinada en tipos representativos de las mismas.
2. **Definición de tipo.**  
Es la vivienda que pretende mostrar las características más representativas de un grupo de viviendas, casi nunca es posible concentrar en una sola unidad todas las características, por lo que se presentan en varias unidades o tipos.
3. **Consumo del espacio.**  
Se refiere a las áreas en m<sup>2</sup> que utilizan los miembros de la familia para cada actividad.
4. **Elementos portantes.**  
Son los elementos estructurales que tienen como función recibir la carga proveniente del techo y transmitirla al suelo. (1)
5. **Elementos de cerramiento vertical.**  
Son los elementos arquitectónicos ( delimitación de espacios ), que pueden o no funcionar también como elementos estructurales ( portantes ); según la función que cumplan pueden ser:
  - a. Muro: Es el elemento de cerramiento vertical, que arquitectónicamente delimita espacios y estructuralmente es transmisor de carga hacia el suelo.
  - b. Tabique: Es el elemento de cerramiento vertical, que cumple únicamente con la función de delimitación de espacios, sin soportar cargas externas.
6. **Cubierta.**  
Es el conjunto de elementos que constituyen la delimitación horizontal de espacios, estos elementos pueden ser estructurales ( vigas, tijeras, etc.) y/o arquitectónicos ( tejas, palma, etc. ).
7. **Cimiento.**  
Es el elemento que cumple la función de recibir toda la carga de la vivienda y distribuirla al suelo.

8. **Vientos.**

Es el aire en movimiento debido a los cambios de temperatura, que incide directamente en los requerimientos interiores y exteriores de confort de la vivienda.

9. **Temperatura.**

Se refiere al calor que existe en el interior de la vivienda, también incide directamente en el confort de la misma.

10. **Soleamiento.**

Se refiere a la incidencia solar sobre la vivienda.

11. **Precipitación pluvial.**

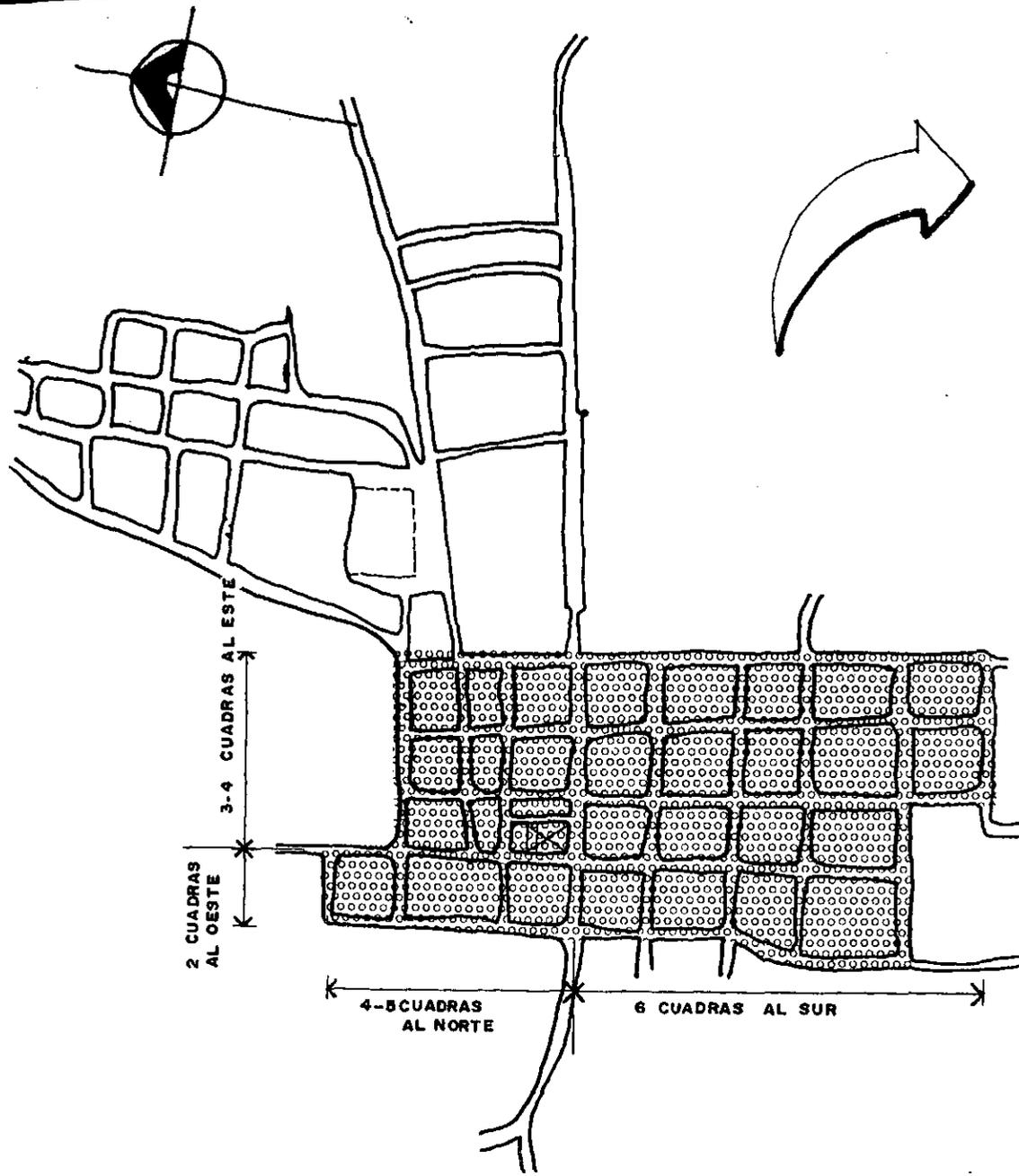
Se refiere al agua que cae, en cualquiera de sus formas (lluvia, llovizna o sereno ).

12. **Humedad.**

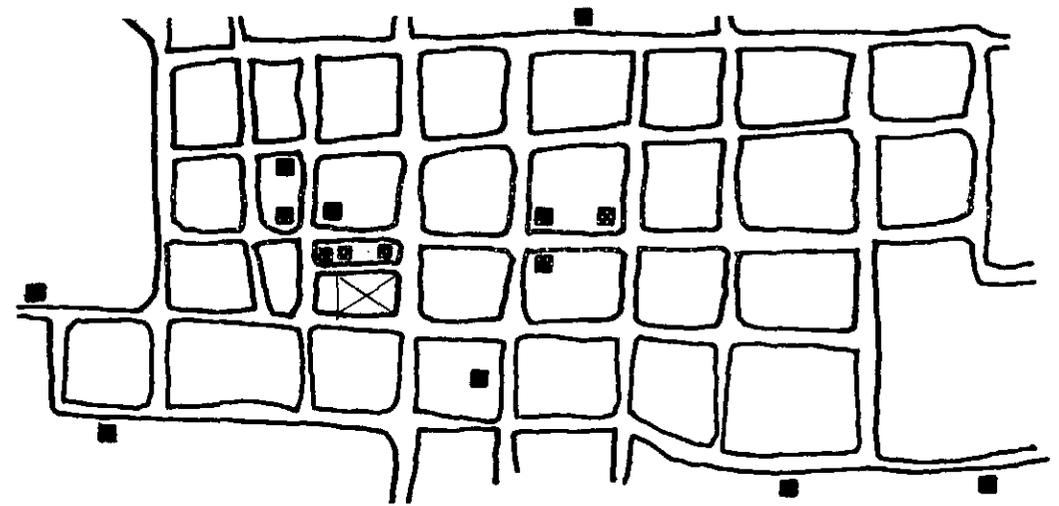
Se refiere al agua contenida en el aire y a la retenida por los elementos constructivos de la vivienda.

13. **Servicios.**

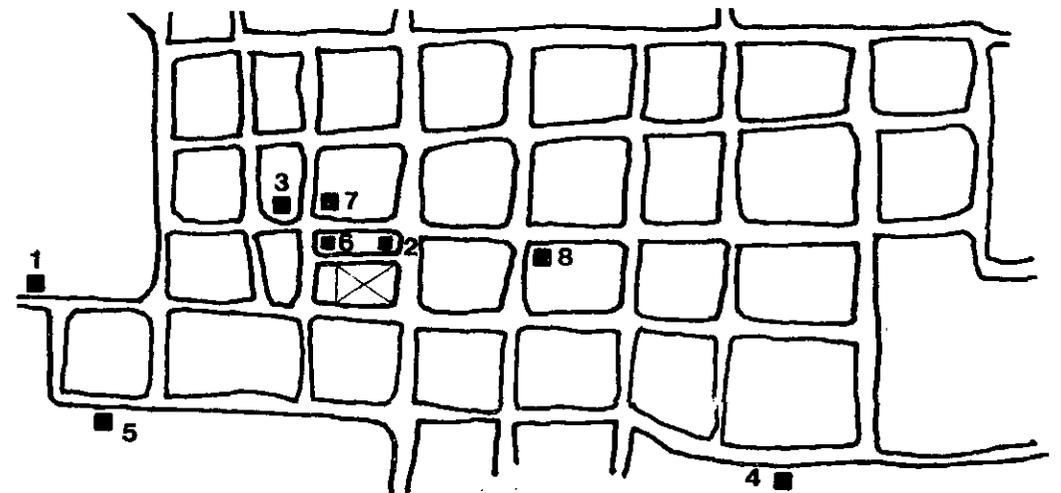
Se refiere a los focos de contaminación tales como letrina, humo, malos olores, etc., cercanos a la vivienda. (1)



Delimitación del Centro Histórico



Ubicación de los Tipos de Viviendas que presentan características de Arquitectura Vernácula



Ubicación de los Tipos de Viviendas Seleccionadas

## TIPOS DE VIVIENDA, ANALISIS Y EVALUACION

Las características de los ocho tipos de vivienda se sintetizaron con base en las siguientes variables:

1. Distribución de ambientes.
2. Materiales de cerramiento vertical.
3. Materiales de cubierta.
4. Estructura de techos.

Los ocho tipos de vivienda seleccionados se ordenaron de acuerdo con la cantidad de m<sup>2</sup> de construcción:

- |    |        |                         |
|----|--------|-------------------------|
| a. | tipo 1 | 197.60 m <sup>2</sup>   |
| b. | tipo 2 | 204.28 m <sup>2</sup>   |
| c. | tipo 3 | 283.84 m <sup>2</sup>   |
| d. | tipo 4 | 306.12 m <sup>2</sup>   |
| e. | tipo 5 | 354.50 m <sup>2</sup>   |
| f. | tipo 6 | 387.20 m <sup>2</sup>   |
| g. | tipo 7 | 779.71 m <sup>2</sup>   |
| h. | tipo 8 | 884.00 m <sup>2</sup> . |

Para facilitar la identificación de cada tipo, en el margen superior derecho de la hoja se ha escrito el No. del tipo al que corresponde la vivienda.

La información de cada tipo de vivienda se sintetizó en gráficas y cuadros, de la siguiente manera:

### a. Planos de arquitectura.

- Plantas de conjunto
- Planta de distribución
- Sección
- Elevaciones
- Perspectiva
- Apuntes.

### b. Cuadro Caracterización social y cultural del grupo familiar.

- La información presentada permite conocer datos de la persona a quien se entrevistó: sexo, tenencia de la vivienda, escolaridad, grupo étnico, idioma, tiempo de vivir en la casa, número de familias y No. de miembros y actividad productiva u ocupación.

**c. Edificio.**

- En éste cuadro se da la información de la vivienda en cuanto a su uso actual y anterior, datos de construcción como año y estado actual, para lo cual se determina con base en los siguientes criterios:

- a. Ubicación
- b. Sistemas y métodos constructivos
- c. Uso y consumo del espacio
- d. Servicios y equipamiento.

Bueno = ( a+b+c+d)(a+b+d)(a+b+c)(b+c+d)  
Regular = ( a+b)(c+d)(a+d)(b+d)(b+c)(a+c)(b+d)  
Malo = sólo una variable.

También se establece el grado de conservación, la modalidad de construcción,; la función social actual, las reparaciones y ampliaciones efectuadas.

**c. Caracterización física del solar.**

- El presente cuadro indica el área del solar, el área de construcción e índice de ocupación y el No. de ambientes, al igual que los servicios con que cuenta la vivienda.

**d. Organización espacial.**

- En este cuadro se definen ambientes, la dimensión, forma y m2 de los mismos, y se establece la relación con los demás ambientes.

**f. Sistema constructivo.**

- Con la información se determina el sistema infraestructural, ( cimentación ), sistema estructural, ( portante vertical, portante oblicuo horizontal, rigidizantes, uniones ), el sistemas superestructural, ( cerramientos, control climático y acabados ).

**g. Materiales.**

- Se realiza una descripción total de los materiales utilizados en la construcción de la vivienda, evaluando su estado actual, así: Bueno, Regular o Malo.

#### **h. Caracterización Urbana.**

- En el cuadro se determina el uso del suelo del sector, los materiales utilizados en las vías de acceso, el tipo de transporte y si se lleva a cabo alguna actividad económica en la vivienda. Lo más importante es que la persona entrevistada defina qué tipo de comercio hace falta en la comunidad para obtener datos para el anteproyecto.

#### **i. Planta consumo del espacio.**

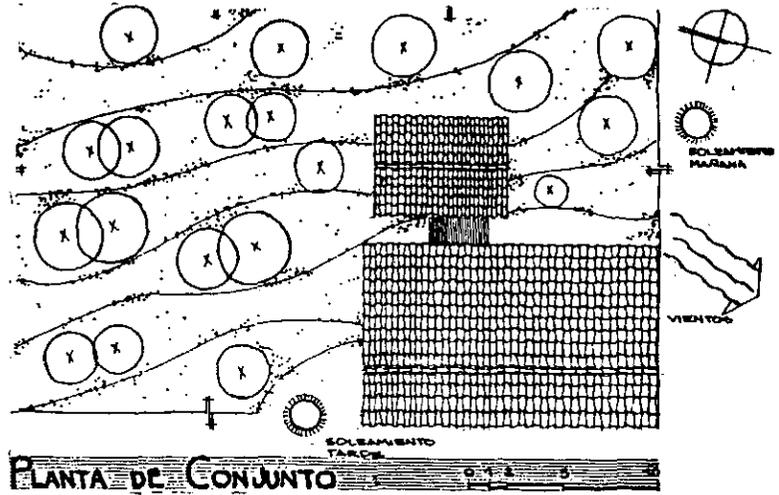
- Se presenta sobre la planta de distribución de la vivienda, a través de asurados, el área destinada para cada actividad. Estas áreas se han agrupado de la siguiente manera:

Privado: dormitorios, servicios sanitarios privados, estudio.  
Social: sala, comedor, corredor.  
Servicios: cocina, bodegas, servicios sanitarios.  
Comercio: actividades comerciales.

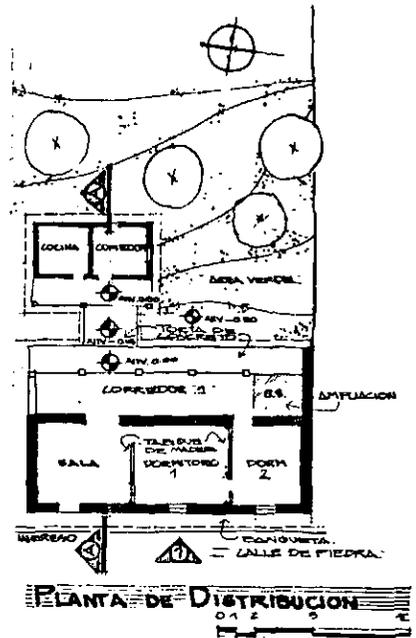
Con base en los datos establecidos en el cuadro de organización espacial se obtienen los m<sup>2</sup> totales por actividad, según la agrupación anterior.

#### **j. Matriz de evaluación de las respuestas técnico físicas a las condicionantes entorno ambientales.**

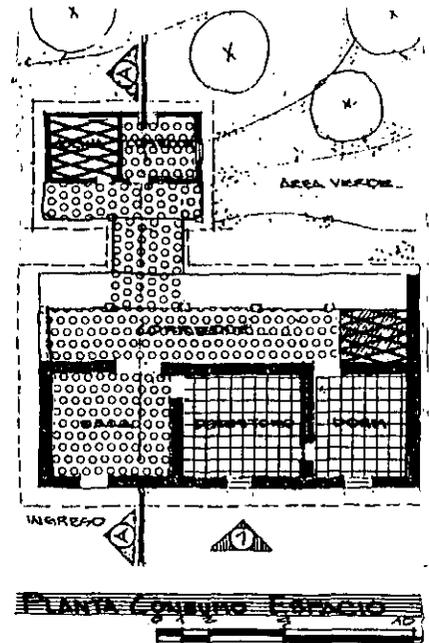
- La matriz fue elaborada con base en la diseñada por los arquitectos Jorge España y Adolfo Samayoa en su tesis de grado. La presente matriz tiene algunas variaciones necesarias para relacionarla al estudio, y su utilización principal es evaluar los agentes ambientales (climáticos) y la respuesta técnico físico (trazado, muros, tabiques, cubiertas, puertas y ventanas, etc. ). La evaluación corresponde a la forma numérica de 0 a 2 puntos, que sumados dan 100 puntos, en la medida que la respuesta se parezca a la solución teórica ideal obtenida. Dicha evaluación no pretende influir de una manera determinante en la elección de las tipologías representativas; únicamente sirve de base para establecer cómo las viviendas responden a los aspectos entorno-ambientales.



PLANTA DE CONJUNTO

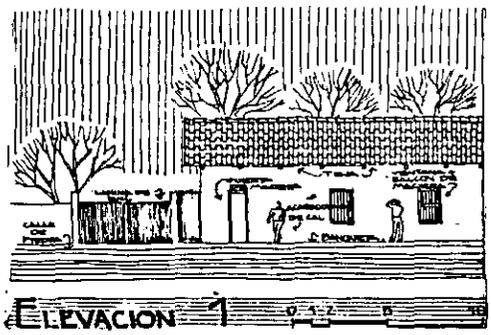


PLANTA DE DISTRIBUCION

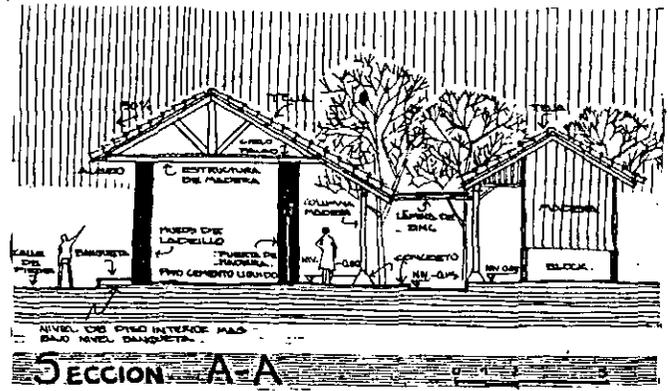


PLANTA CONSUMO ESPACIO

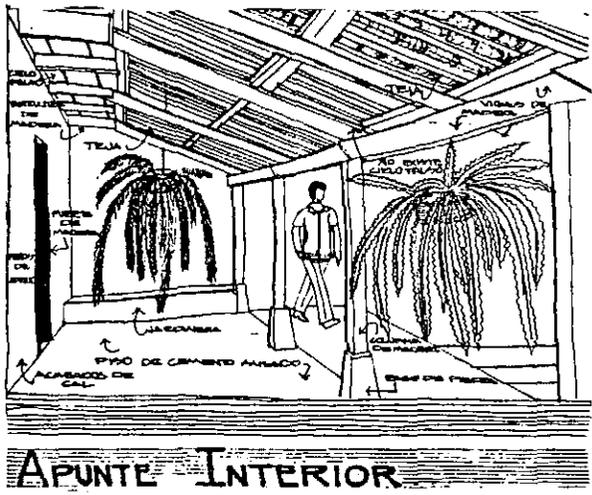
CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	M <sup>2</sup>
[Pattern]	PRIVADO	54.02
[Pattern]	SOCIAL	63.56
[Pattern]	SERVICIOS	11.44
[Pattern]	COMERCIO	—



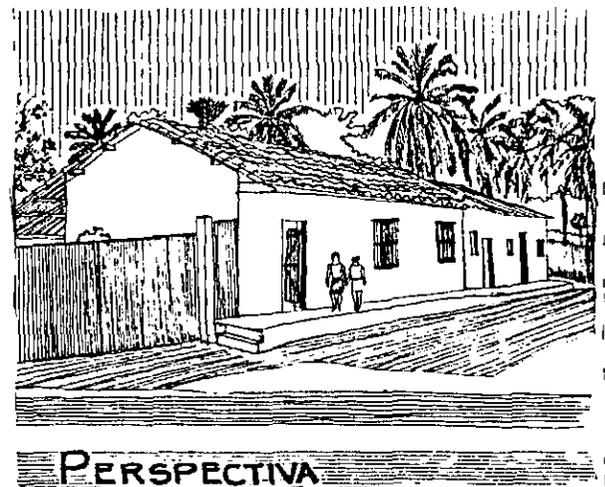
ELEVACION



SECCION A-A



APUNTE INTERIOR



PERSPECTIVA

CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENENCIA VIVIENDA	SEXO	OCCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	IDIOMA	TIEMPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA	
								Pa. Am. R. pps	Pa. Am. R. pps
<input checked="" type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compañero de Jefe <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Heredada	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Artesano <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Obrero <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universidad <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Ladino <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Maya <input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> 0-5 años <input type="checkbox"/> 6-10 años <input type="checkbox"/> 11-15 años <input type="checkbox"/> 16-20 años <input type="checkbox"/> 21 años o más	<input type="checkbox"/> 1 familia <input type="checkbox"/> 2 familias <input type="checkbox"/> 3 familias <input type="checkbox"/> 4 familias <input type="checkbox"/> 5 familias <input type="checkbox"/> 6 familias <input type="checkbox"/> 7 familias <input type="checkbox"/> 8 familias <input type="checkbox"/> 9 familias <input type="checkbox"/> 10 familias	<input type="checkbox"/> 1 persona <input type="checkbox"/> 2 personas <input type="checkbox"/> 3 personas <input type="checkbox"/> 4 personas <input type="checkbox"/> 5 personas <input type="checkbox"/> 6 personas <input type="checkbox"/> 7 personas <input type="checkbox"/> 8 personas <input type="checkbox"/> 9 personas <input type="checkbox"/> 10 personas
OBSERVACIONES: EL ENTRENAMIENTO QUE LE OFRECE EN VIVIENDA Y EL VECINDARIO QUE LAS VIVIENDAS SE HAN MODERNIZADO 100% 15% MEDIA ANTIGUA MODERNA Y 5% VIVIENDAS ANTIGUAS									

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M2		
SALA	4.20x4.40	CUADRADA	18.48	59.92 m <sup>2</sup>	
DORMITORIO 1	4.20x4.40	CUADRADA	18.48		
DORMITORIO 2	3.40x4.80	RECTANGULO	16.32		
COMEDOR	3.00x3.40	RECTANGULO	10.20		
SANITARIO	2.00x2.40	RECTANGULO	4.80		
COCINA	2.40x2.40	CUADRADA	5.76		
COMEDOR	2.40x2.40	CUADRADA	5.76		
AREA VERDE MORTALZA	—	RECTANGULO	4.20x2.40		
OBSERVACIONES: TIENE RELACION EL TERRAZO MIDE 30.00x40.00 MTS. NO TIENE RELACION EL LLORERO A LA VIVIENDA ES POR LA SALA O EL AREA VERDE					

MATERIALES

DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	CEMENTO LIQUIDO - ALISADO			
Muros	BARRO+FAJETA LADRILLO			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	MADERA			
Balcones	MACEFA			
Cielo Falso	MADERA 12"			
Vigas	MADERA			
Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TERRA			
Acabados en Muros	REPELLO CAL Y FINTURA VERDE			
Acabados en Muros de Bano	REPELLO CAL Y FINTURA VERDE			
Acabado en Columnas	CAL.			
Acabado en Puertas	FINTURA VERDE+BARRO			
Acabado en Balcones	FINTURA VERDE			
Acabado en Cielo Falso	CAL.			
OBSERVACIONES: LA COCINA Y COMEDOR TIENEN MUROS CON BASH DE BLOCK TERRAZO DE MADERA EN ESTADO MALO				

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

TERRENO				SERVICIOS
AREA	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCCUPACION	NO. DE AMBIENTES	
8,000.00 m <sup>2</sup>	199.90 m <sup>2</sup>	2.49%	8 AMBIENTES	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Basurero
OBSERVACIONES: EL ORDEN ES AMPLO Y CUADRADO; CON LAJAS DE BARRO COCINO. LA RAJAS DE QUEDADO EN EL AREA VERDE.				

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL				SUPER ESTRUCTURAL		
	Portante Vertical	Portante Oculoso Horizontal	Rigidizante	Union	Carpinteria	Control Climatico	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muros <input checked="" type="checkbox"/> Cole	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input type="checkbox"/> Arcos <input checked="" type="checkbox"/> Dinteles	<input type="checkbox"/> Bridas <input checked="" type="checkbox"/> Costuras <input type="checkbox"/> Juntas	<input checked="" type="checkbox"/> Empot. <input type="checkbox"/> Articul.	<input checked="" type="checkbox"/> Puertas <input checked="" type="checkbox"/> Ventanas <input checked="" type="checkbox"/> Fachos <input checked="" type="checkbox"/> Tabique <input checked="" type="checkbox"/> Pisos	<input checked="" type="checkbox"/> Vidrios <input type="checkbox"/> Celosia <input checked="" type="checkbox"/> Cielo	<input checked="" type="checkbox"/> Pavimentos <input type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Pintura
OBSERVACIONES: LAS COLUMNAS TIENEN UNA BASE DE PIEDRA Y ESTAN SIMPLEMENTE TR APOYADAS EN LA MISTA SIN NINGUNA UNION. NO EXISTE CIELO FALSO EN COCINA Y COMEDOR.							

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

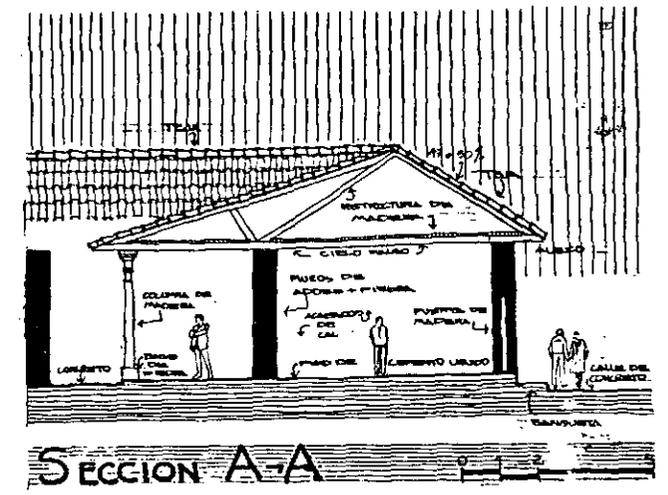
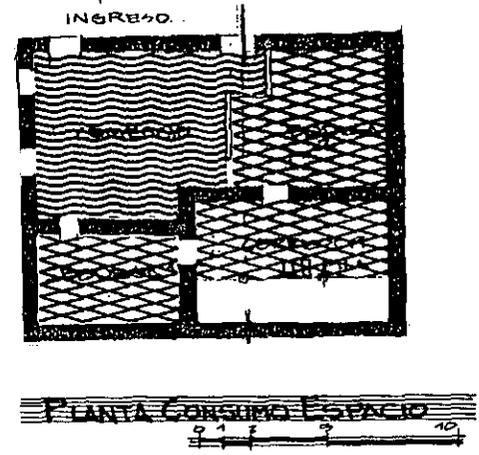
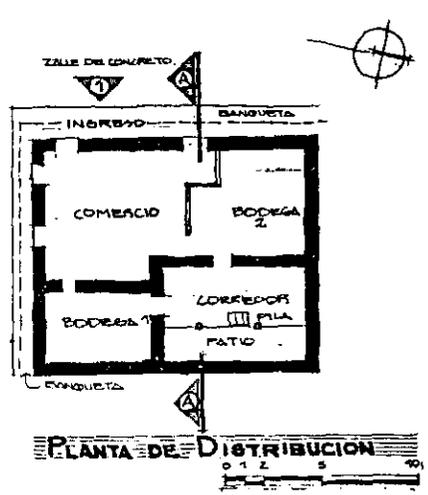
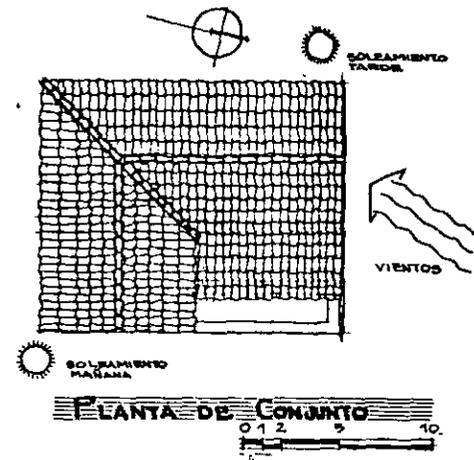
CONDICIONANTE	VENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUVIAL		HUMEDAD		SOLEAMIENTO		EVALUACION GLOBAL
	SOLUCION OPTIMA	EV.	SOLUCION OPTIMA	EV.	SOLUCION OPTIMA	EV.	SOLUCION OPTIMA	EV.	SOLUCION OPTIMA	EV.	
TRAZADO	0	0	0	2	2	2	2	2	0	4	10
FORMA Y MASA	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	10
MUROS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10
CUBIERTA	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	10
PUERTAS Y VENTANAS	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	10
PISO INTERIOR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10
COLOR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10
PROTECCION LLUVIA	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	10
VEGETACION	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10
TOPOGRAFIA	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	10
SUBTOTAL EVAL.	13	13	11	11	17	17	17	17	7	7	65

EDIFICIO

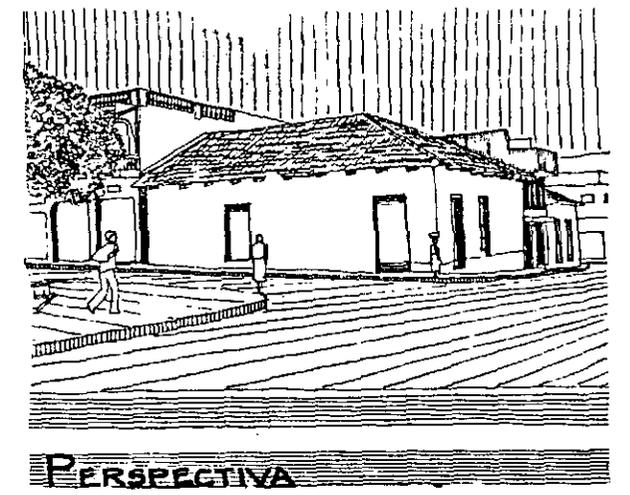
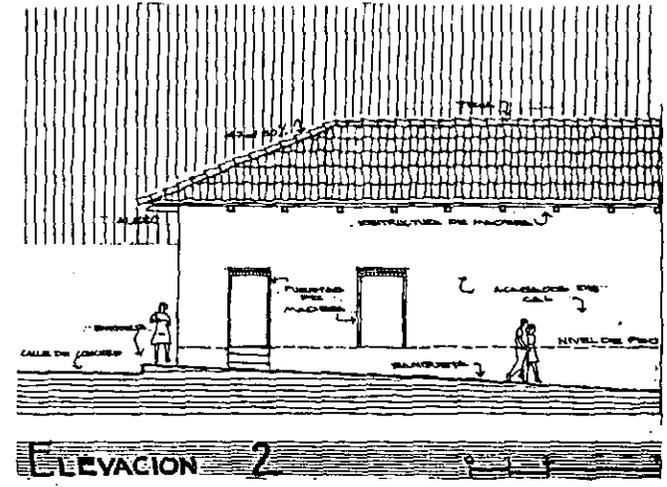
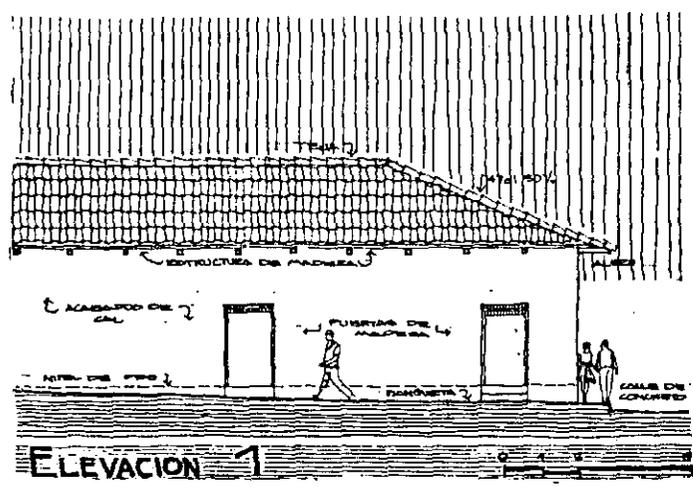
LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION		
	ACTUAL	ANTERIOR	AÑO	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD CONSTRUCCION	FUNCION SOCIAL	REPARACIONES	AMPLIACIONES
Municipio de SAN ANTONIO BARCELONA	VIVIENDA	VIVIENDA	1965	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 40% <input checked="" type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Auto <input checked="" type="checkbox"/> Cor.st. <input type="checkbox"/> Por Encargo	<input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Servicio	Cambios de uso La casa fue construida en el barrio de SAN ANTONIO BARCELONA.	Reparaciones Reparaciones en la fachada y en el techo.

CARACTERIZACION URBANA

USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Terraceria <input type="checkbox"/> Adoquin <input type="checkbox"/> Pavimento <input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input checked="" type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Educativa <input type="checkbox"/> Otra <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Miscelanea <input checked="" type="checkbox"/> C. Comercial <input type="checkbox"/> Otro
OBSERVACIONES: USO DE SUELO ES AGRICOLA; LA UBICACION DE LA VIVIENDA ES EN EL AREA PERIFERICA DEL MUNICIPIO. NO HA PENSADO TRANSFORMAR SU VIVIENDA EN ACTIVIDADES COMERCIALES NO HA RECIBIDO PROPOSITOS PARA TRANSFORMARLA EN VIVIENDA COMERCIAL				



CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	m <sup>2</sup>
[Hatched pattern]	PRIVADO	---
[Dotted pattern]	SOCIAL	---
[Cross-hatched pattern]	SERVICIOS	7424
[Wavy pattern]	COMERCIO	51.80



CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENENCIA VIVIENDA	SEXO	Ocupacion	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	IDIOMA	TIEMPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA		
								Pa. (Pa.)	Pa. (Pa.)	Pa. (Pa.)
<input type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compañero de Jefe <input checked="" type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Usurfructo	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	ESTADISTANTE	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universidad	<input checked="" type="checkbox"/> Ladino <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Otro	7-8 años			

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

AREA	TERRENO			SERVICIOS
	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCUPACION	NO. DE AMBIENTES	
217.60	204.25	94%	9	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Basurero
OBSERVACIONES: No cuenta con servicios sanitarios. Tiene acceso en recolección de basura. La vivienda anteriormente era más grande.				

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M <sup>2</sup>		
CORREDOR	7.00x7.40	cuadrado	51.80		
BODEGA 1	4.60x4.40	rectangular	20.24		
BODEGA 2	3.60x3.60	rectangular	12.96		
CORREDOR	3.00x7.40	rectangular	22.20		
PATIO	1.00x7.40	rectangular	7.40		
OBSERVACIONES: 1. TIENE RELACION 2. NO TIENE RELACION					

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL				SUPER ESTRUCTURAL		
	Partes Verticales	Partes Horizontales	Rigidez	Union	Enlucido	Carpintería	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muros <input type="checkbox"/> Cols.	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input type="checkbox"/> Arcos <input checked="" type="checkbox"/> Dinteles	<input type="checkbox"/> Brelzas <input type="checkbox"/> Costeas <input checked="" type="checkbox"/> Tijeras	<input checked="" type="checkbox"/> Empotr. <input type="checkbox"/> Articul.	<input checked="" type="checkbox"/> Platas <input type="checkbox"/> Ventana <input type="checkbox"/> Balcon <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Fachada	<input type="checkbox"/> Colado <input checked="" type="checkbox"/> Cielo	<input type="checkbox"/> Pavimentos <input type="checkbox"/> Otoparpeto <input checked="" type="checkbox"/> Pintura
OBSERVACIONES: EL CIELO FALSO NO CORRIJA EN EL CORREDOR EL PATIO ES DE TAMAÑO DE CONCRETO ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE NO TIENE VANDAS DE VENTANA LAS COLUMNAS POSION BASE DE PIEDRA Y ESTAN SIMPLEMENTE APOYADAS.							

MATERIALES

DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	CEMENTO LIQUIDO + CONCRETO			
Muros	ADOBES + PIEDRA			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	NO TIENE			
Balcones	NO TIENE			
Cielo Falso	CIELO 4"			
Vigas	MADERA			
Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TEJA			
Acabados en Muros	REPELLO DE CAL			
Acabados en Muros de Baños	NO TIENE			
Acabado en Columnas	CAL			
Acabado en Puertas	PINTURA OLIVAZA COLORES			
Acabado en Balcones	NO TIENE			
Acabado en Cielo Falso	CAL			

EDIFICIO

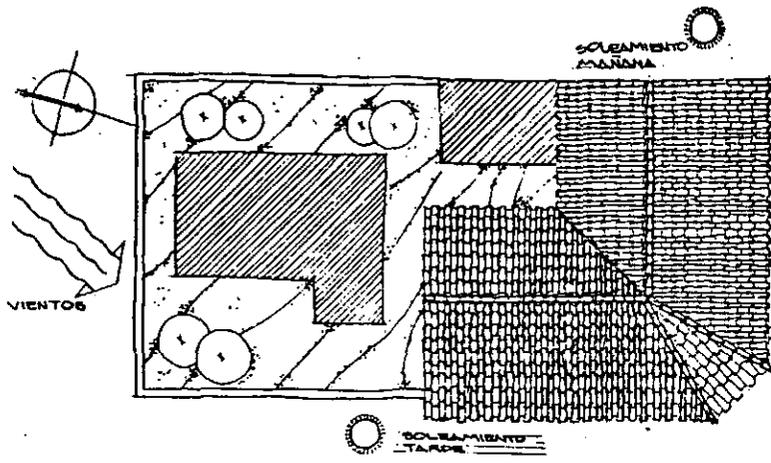
LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION	
	ACTUAL	ANTERIOR	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD DE CONSTRUCCION	FUNCION SOCIAL		
Calle SUCRITERREZ Municipio SAN ANTONIO Barrio Santa	COMERCIO	COMERCIO	1900	<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo	<input checked="" type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/> Const. <input checked="" type="checkbox"/> Par Encargo	<input type="checkbox"/> Píbilo <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Vido <input type="checkbox"/> Servido	CONSTRUCCION PISO DE BLOQUE, TABICADO, REPELLO EXTERIOR. TUBERIA CONSTRUCCION CLAVADA CIRCUNFERENCIAL CON LOCALIZACION.
OBSERVACIONES: LA VIVIENDA TIENE MUY BUENA UBICACION COMERCIAL. Y EN SU AREA PARA DAR MAS CONSTRUCCIONES MODERNAS. LE AFECTA EL RUIDO Y LA POLUCION DE VEHICULOS.								

CARACTERIZACION URBANA

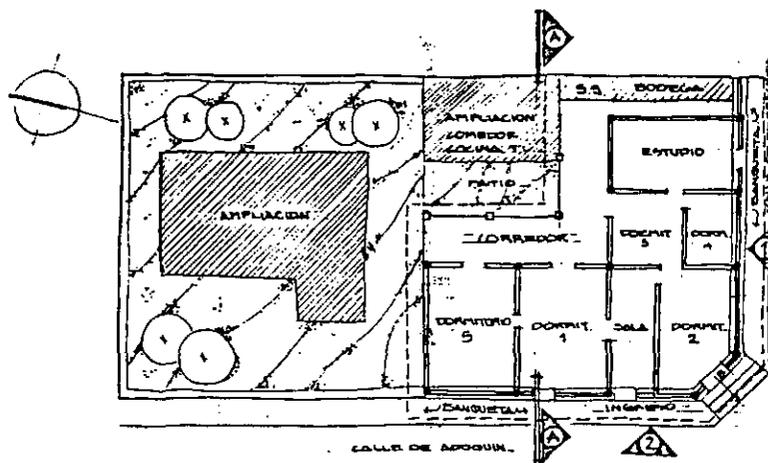
USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Terraceria <input checked="" type="checkbox"/> Adoquin <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Piedra <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input checked="" type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Educativo <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Miscelaneo <input type="checkbox"/> C. Comercial <input type="checkbox"/> Otro
OBSERVACIONES: PAVIMENTO DE CONCRETO, ACTUADO COMERCIAL EN FARMACIA. NO HA CUBIERTO PROPUESTAS DE VENTANA LA CASA PISO DE VEHICULOS. OTRO TIPO DE NEGOCIO.				

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

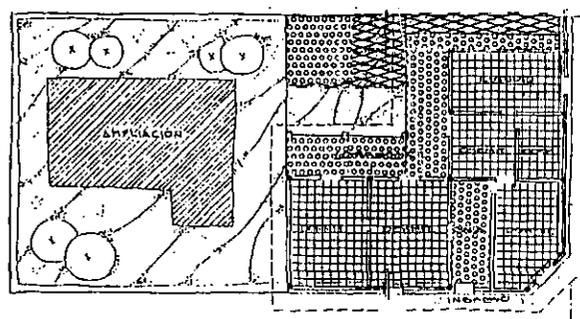
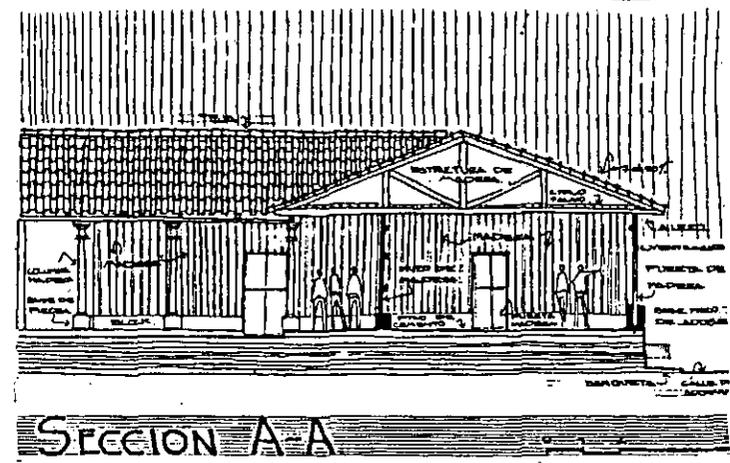
CONDICIONANTE DE ENTORNO AMBIENTAL	VENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUVIAL		HUMEDAD		SOLEAMIENTO		EVALUACION DE RESPUESTA
	SOLUCION OPTIMA	EV.	SOLUCION OPTIMA	EV.							
TRAZADO	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE FAVORECERSE DRENAJE PLUVIAL	2	DEBE FAVORECERSE DRENAJE PLUVIAL	2	DEBE FAVORECERSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	10
FORMA Y MASA	DEBE TENERSE EN CUENTA LA CALMA	1	DEBE TENERSE EN CUENTA LA CALMA	2	DEBE TENERSE EN CUENTA LA CALMA	2	DEBE TENERSE EN CUENTA LA CALMA	2	DEBE TENERSE EN CUENTA LA CALMA	2	10
MUROS	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	10
CUBIERTA	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	10
PUERTAS Y VENTANAS	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	10
PISO INTERIOR	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	10
COLOR	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	10						
PROTECCION LLUVIA	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	10
VEGETACION	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	10						
TOPOGRAFIA	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	2	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	1	DEBE EVITARSE PASADIZOS NORTE-SUR	0	10
SUBTOTAL EVAL	10	20	11	20	15	20	13	20	7	20	56



PLANTA DE CONJUNTO

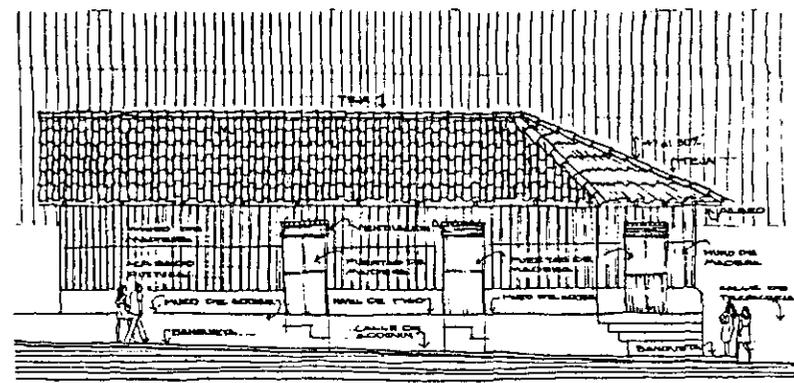


PLANTA DE DISTRIBUCION

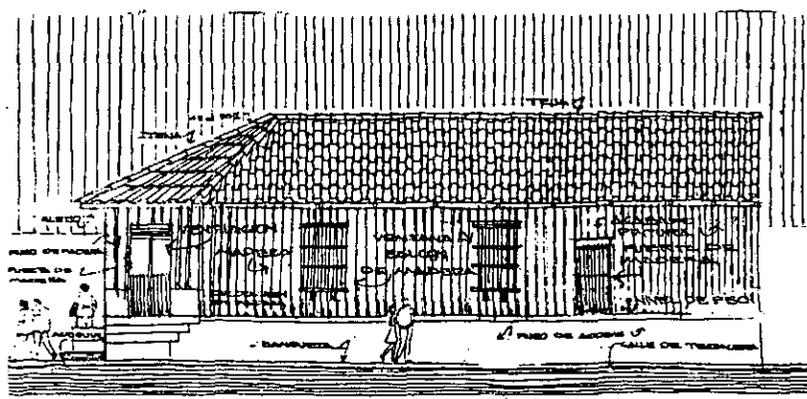


PLANTA CONSUMO ESPACIO

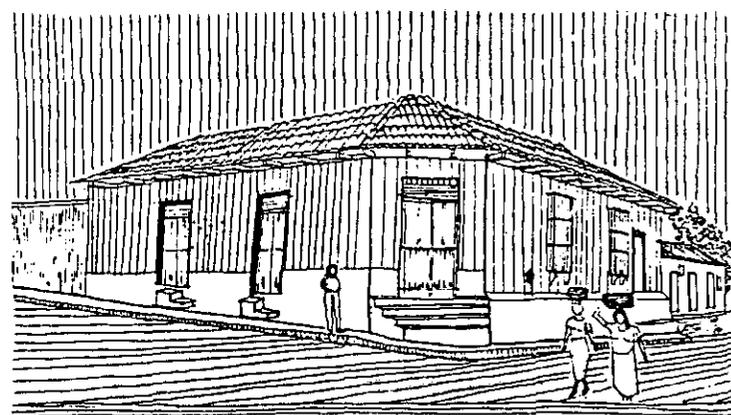
CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	M <sup>2</sup>
[Hatched pattern]	PRIVADO	130.44
[Dotted pattern]	SOCIAL	77.21
[Cross-hatched pattern]	SERVICIOS	30.15
[Wavy pattern]	COMERCIO	—



ELEVACION 2



ELEVACION 1



PERSPECTIVA

CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENDENCIA VIVIENDA	SEXO	OCCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	IDIOMA	TIEMPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA	
								№. hijos	№. personas
<input checked="" type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compañero de Jefe <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Usurfructa	<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> F	CONSTRUCCION	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universidad	<input checked="" type="checkbox"/> Ladino <input type="checkbox"/> Indigena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Cast. <input type="checkbox"/> Maya <input type="checkbox"/> Otro	60 años	2 familiares	6 personas
OBSERVACIONES: LA PERSONA ENTREVISTADA PREGUNTO QUE LE GUSTA LO POCO DE VIVIR EN LA VIVIENDA, EL VECINDARIO ES BASTANTE TRANQUILO.									

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M <sup>2</sup>		
SALA	3.70 x 6.00	RECTANGULO	22.20	28.68 m <sup>2</sup>	
DORMITORIO 1	3.00 x 4.00	RECTANGULO	12.00		
DORMITORIO 2	3.00 x 4.00	RECTANGULO	12.00		
DORMITORIO 3	3.00 x 4.00	RECTANGULO	12.00		
DORMITORIO 4	3.00 x 4.00	RECTANGULO	12.00		
DORMITORIO 5	3.00 x 4.00	RECTANGULO	12.00		
VESTIBULO	2.00 x 2.00	RECTANGULO	4.00		
ZÓCALO	2.00 x 2.00	RECTANGULO	4.00		
COCINA	2.00 x 2.00	RECTANGULO	4.00		
COMEDOR	2.00 x 2.00	RECTANGULO	4.00		
S. BAÑO	1.50 x 2.00	RECTANGULO	3.00		
S. BAÑO	1.50 x 2.00	RECTANGULO	3.00		
PATIS	1.50 x 2.00	RECTANGULO	3.00		
OBSERVACIONES: NO TIENE RELACION... POR EL DORMITORIO... Y EL COCINA... EL NO TIENE RELACION... SALA... EN SU INTERIOR A LA CASA.					

MATERIALES

DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	TERCER CEMENTO ALISADO			
Muros	MADERA			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	MADERA			
Balcones	MADERA			
Cielo Falso	MADERA			
Vigas	MADERA			
Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TEJAS			
Acabados en Muros	PINTURA BLANCA Y AZUL			
Acabados en Muros de Baños	PINTURA			
Acabado en Columnas	PINTURA / CAL			
Acabado en Puertas	PINTURA			
Acabado en Balcones	PINTURA			
Acabado en Cielo Falso	CAL			
OBSERVACIONES: IMPORTANTE MENCIONAR QUE TODA LA VIVIENDA ESTA CONSTRUIDA CON MADERA.				

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

TERRENO				SERVICIOS
AREA	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCUPACION	NO. DE AMBIENTES	
249.20 m <sup>2</sup>	2.65.84 m <sup>2</sup>	0.99 %	12	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Basurero
OBSERVACIONES: CUBIERTA CON SERVICIO DE RECOLECCION DE AGUAS. EL TERRENO PUEDE DIVIDIRSE EN DOS PARTES IGUALES, SE TOMARON EN CUENTA DEL TERRENO; LA PARTE DONDE ESTA VIVIENDA LA VIVIENDA ANTIGUA.				

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL				SUPER ESTRUCTURAL		
	Portante Vertical	Portante Horizontal	Rigidizante	Union	Cerrado	Control Climatológico	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input type="checkbox"/> Muros <input checked="" type="checkbox"/> Colas	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input type="checkbox"/> Arcos <input type="checkbox"/> Dinteles	<input type="checkbox"/> Bridas <input type="checkbox"/> Costuras <input type="checkbox"/> Juntas	<input checked="" type="checkbox"/> Empot. <input type="checkbox"/> Ar. Uoul.	<input checked="" type="checkbox"/> Puertas <input checked="" type="checkbox"/> Ventana <input checked="" type="checkbox"/> Balcon <input checked="" type="checkbox"/> Fachas <input checked="" type="checkbox"/> Bajos <input checked="" type="checkbox"/> Placas	<input checked="" type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Calera <input type="checkbox"/> Cielo	<input type="checkbox"/> Revestidos <input type="checkbox"/> Ornamentos <input type="checkbox"/> Fibra
OBSERVACIONES: TODOS LOS MUROS TIENEN UNA BASE DE ADOSAR Y EL MURO ES MADERA; LAS COLUMNAS ESTAN ANCLADAS DIRECTAMENTE AL SUELO; EXCEPTO LAS DEL CORREDOR QUE TIENEN BASE DE PIEDRA SIN NINGUNA UNION.							

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

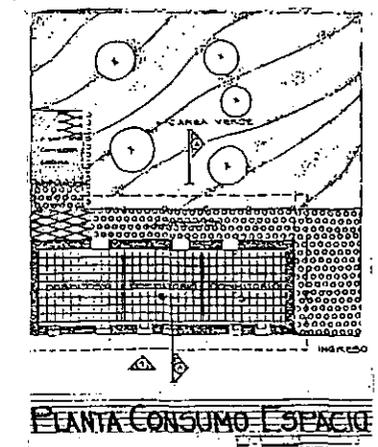
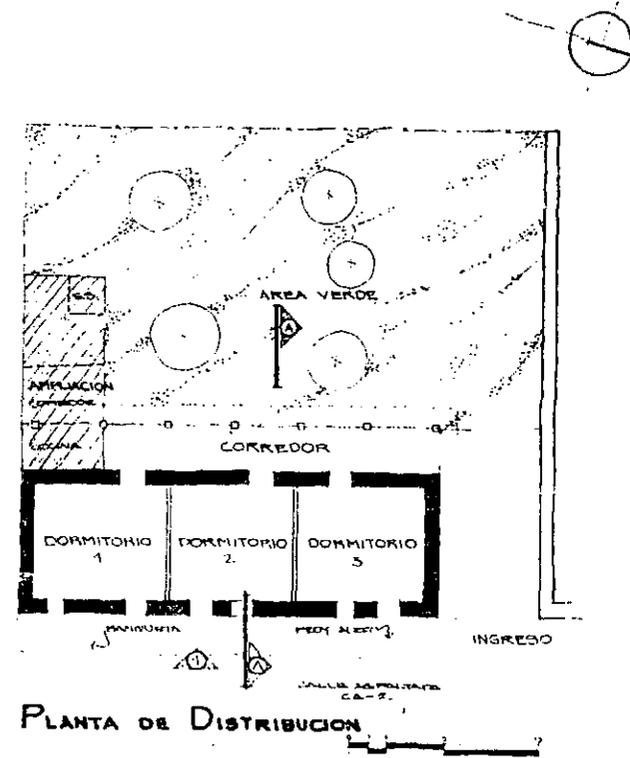
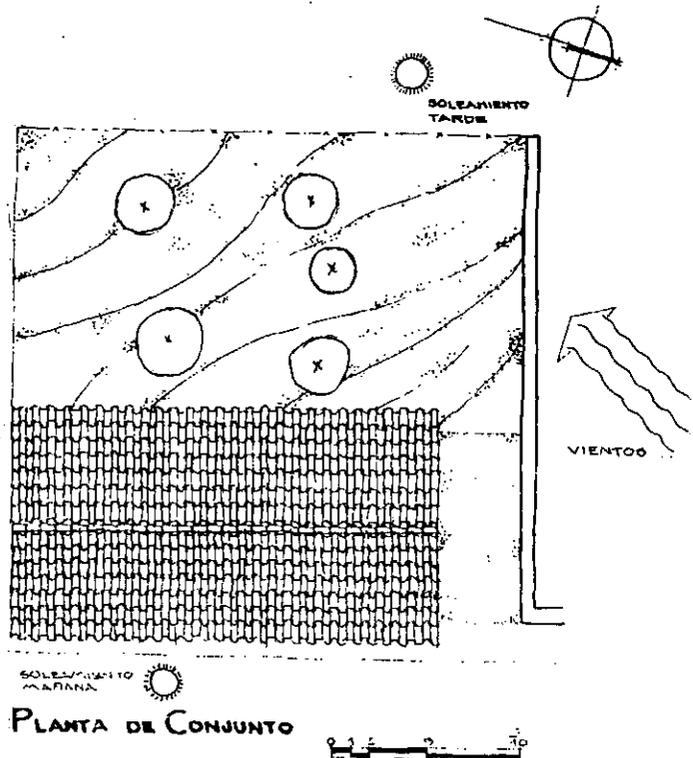
CONDICIONANTES DE ENTORNO AMBIENTAL	VIENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUVIAL		HUMEDAD		SOLEAMIENTO		CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS
	SOLUCION DE FASE	EV.	SOLUCION DE FASE	EV.	SOLUCION DE FASE	EV.	SOLUCION DE FASE	EV.	SOLUCION DE FASE	EV.	
TRAZADO	ORIENTACION FAVORABLE NORTE-SUR	1	ORIENTACION FAVORABLE NORTE-SUR	1	SE ENCONTRAN FAVORABLE NORTE-SUR	2	SE ENCONTRAN FAVORABLE NORTE-SUR	2	ORIENTACION FAVORABLE NORTE-SUR	1	3
FORMA Y MASA	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBO	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBO	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBO	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBO	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBO	2	10
MUROS	SE ENCONTRA EN FORMA DE MUR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE MUR	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE MUR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE MUR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE MUR	2	10
CUBIERTA	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBIERTA	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBIERTA	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBIERTA	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBIERTA	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE CUBIERTA	2	10
PUERTAS Y VENTANAS	SE ENCONTRA EN FORMA DE PUERTAS Y VENTANAS	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE PUERTAS Y VENTANAS	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PUERTAS Y VENTANAS	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE PUERTAS Y VENTANAS	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PUERTAS Y VENTANAS	2	10
PISO INTERIOR	SE ENCONTRA EN FORMA DE PISO INTERIOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PISO INTERIOR	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE PISO INTERIOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PISO INTERIOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PISO INTERIOR	2	10
COLOR	SE ENCONTRA EN FORMA DE COLOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE COLOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE COLOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE COLOR	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE COLOR	2	10
PROTECCION LLUVIA	SE ENCONTRA EN FORMA DE PROTECCION LLUVIA	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PROTECCION LLUVIA	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE PROTECCION LLUVIA	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE PROTECCION LLUVIA	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE PROTECCION LLUVIA	1	10
VEGETACION	SE ENCONTRA EN FORMA DE VEGETACION	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE VEGETACION	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE VEGETACION	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE VEGETACION	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE VEGETACION	0	10
TOPOGRAFIA	SE ENCONTRA EN FORMA DE TOPOGRAFIA	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE TOPOGRAFIA	0	SE ENCONTRA EN FORMA DE TOPOGRAFIA	2	SE ENCONTRA EN FORMA DE TOPOGRAFIA	1	SE ENCONTRA EN FORMA DE TOPOGRAFIA	0	10
SUBTOTAL EVAL.		13/20		12/20		15/20		9/20		7/20	59/100

EDIFICIO

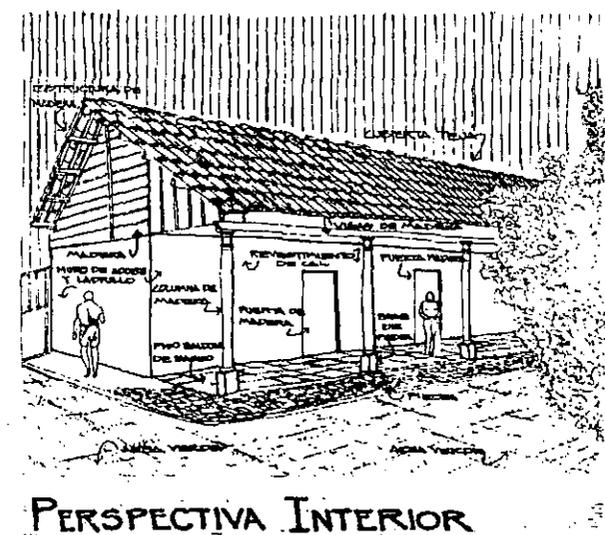
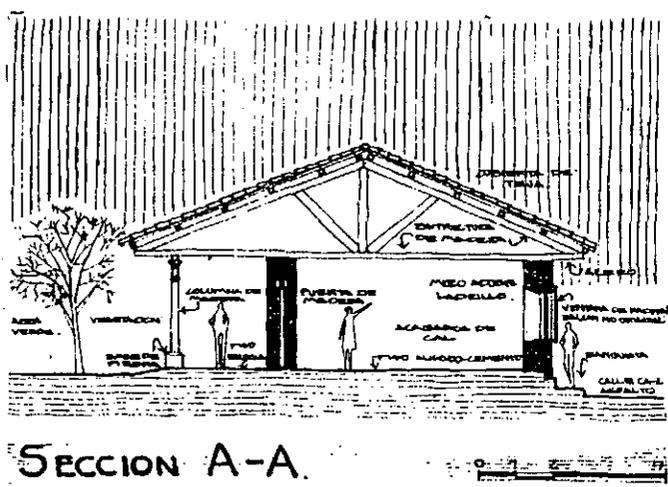
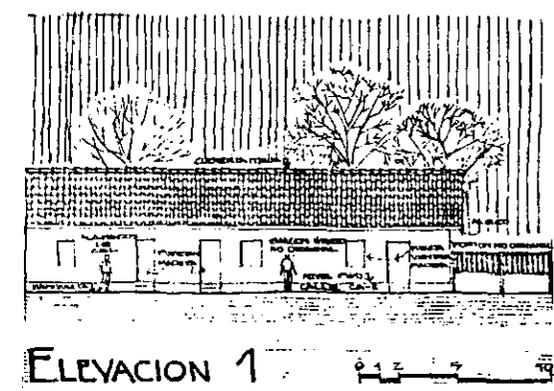
LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION		
	ACTUAL	ANTERIOR	AÑO	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD DE CONSTRUCCION	FUNCION SOCIAL	REPARACIONES	AMPLIACIONES
San Antonio	VIVIENDA	INTERMEDIO CON COLONIA	1950	Buena	20%	Auto	Pública	SE ENCONTRA EN BUEN ESTADO	CONSTRUCCION DE UN CORREDOR EN LA PARTE DEL FONDO DEL TERRENO.
San Antonio	VIVIENDA	INTERMEDIO CON COLONIA	1950	Regular	40%	Consl.	Privada	SE ENCONTRA EN BUEN ESTADO	CONSTRUCCION DE UN CORREDOR EN LA PARTE DEL FONDO DEL TERRENO.
San Antonio	VIVIENDA	INTERMEDIO CON COLONIA	1950	Mala	80%	Por	Privada	SE ENCONTRA EN BUEN ESTADO	CONSTRUCCION DE UN CORREDOR EN LA PARTE DEL FONDO DEL TERRENO.
Diversos	VIVIENDA	INTERMEDIO CON COLONIA	1950	Mala	100%	Encargo	Servicio	SE ENCONTRA EN BUEN ESTADO	CONSTRUCCION DE UN CORREDOR EN LA PARTE DEL FONDO DEL TERRENO.

CARACTERIZACION URBANA

USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input checked="" type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Terraceria <input checked="" type="checkbox"/> Adoquin <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Piedra <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Educativa <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Miscelaneo <input checked="" type="checkbox"/> C. Comercial <input type="checkbox"/> Otro
OBSERVACIONES: NO HA PENSADO TRANSFORMAR EN VIVIENDA EN ACTIVIDADES COMERCIALES. LEO HA RECIBIDO PROPUESTAS DE VIVIR EN LA CASA, REALIZANDO UNA CONSTRUCCION MODERNA Y ALGUILAS LOCALES.				



CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLIA	ACTIVIDAD	M <sup>2</sup>
[Pattern]	PRIVADO	116.80
[Pattern]	SOCIAL	101.76
[Pattern]	SERVICIOS	12.40
[Pattern]	COMERCIO	—



CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENENCIA VIVIENDA	SEXO	OCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	IDIOMA	TIEMPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA	
								No. hijos	No. par
<input type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compañero de Jefe <input checked="" type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Usurpada	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/> Latino <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Otro	3 años	5 personas	12 personas

OBSERVACIONES:

EL ENTREVISTADO OPINO QUE LE GUSTA SU VIVIENDA POR SU AMPLITUD, LA PAREDE Y LA VEGETACION, LAS VIVIENDAS HAN SIDO MUY DETERIORADAS POR FALTA DE MANTENIMIENTO.

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M <sup>2</sup>		
INGRESO	5.80 X 4.00	RECTANGULO	23.20		
DORMITORIO 1	6.00 X 6.80	CUADRADO	40.80		
DORMITORIO 2	6.00 X 6.80	CUADRADO	40.80		
DORMITORIO 3	6.00 X 6.80	CUADRADO	40.80		
CORRIDOR	2.40 X 16.40	RECTANGULO	39.36	2.9 CM <sup>2</sup>	
COCINA	2.00 X 4.50	RECTANGULO	9.00		
CAMBRIO	6.00 X 4.50	RECTANGULO	27.00		
S. SANTIAGO	4.00 X 2.00	CUADRADO	8.00		
AREA VERDE	4.00 X 12.00	RECTANGULO	48.00		
AREA RESERVA DE PLAZA	4.00 X 4.00	CUADRADO	16.00		

OBSERVACIONES:

ES IMPORANTE MENCIONAR LA CASA EN DIFERENTE Y DE SERVICIO LEVANTAMIENTO EN UNA PARTE DE LA MISMA. TIENE RELACION... O NO TIENE RELACION. LA VIVIENDA TIENE INGRESO POR AREA VERDE, DORMITORIO 1, 2 Y 3.

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

TERRENO				SERVICIOS
AREA	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCUPACION	No. DE AMBIENTES	
722.80	206.12 M <sup>2</sup>	0.28%	7	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Basurero

OBSERVACIONES:

LA BARRERA DE CERRADA EN EL AREA VERDE. LA VIVIENDA ERA MAS GRANDE, ACTUALMENTE ESTA DIVIDIDA NO LEVANTA PARTE DE LA MISMA.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL				SUPER ESTRUCTURAL		
	Portante Vertical	Portante Horizontal	Rigidizante	Union	Cemento	Control Climatico	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muros <input checked="" type="checkbox"/> Cols.	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input type="checkbox"/> Arcos <input checked="" type="checkbox"/> Dinteles	<input type="checkbox"/> Brackets <input type="checkbox"/> Costaneros <input checked="" type="checkbox"/> Tijeras	<input checked="" type="checkbox"/> Empat. <input type="checkbox"/> Articul.	<input type="checkbox"/> Puentes <input type="checkbox"/> Balcón <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Baldaque <input type="checkbox"/> Pisos	<input checked="" type="checkbox"/> Pintado <input type="checkbox"/> Calosa <input type="checkbox"/> Cielo	<input checked="" type="checkbox"/> Revestidos <input type="checkbox"/> Ornamentos <input type="checkbox"/> Pintura

OBSERVACIONES:

LAS COLUMNAS ESTAN SIMPLEMENTE APOYADAS EN PAREDES DE PIEDRA.

EDIFICIO

LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION		
	ACTUAL	ANTERIOR	AÑO	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD CONSTRUCTIVA	FUNCION SOCIAL	EFECTOS	INDICADORES
Dpto: SUCATE PUEBLO Municipio: SAN ANTONIO Barrio:	VIVIENDA	VIVIENDA		<input checked="" type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala	<input type="checkbox"/> 20% <input checked="" type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Auto Const. <input checked="" type="checkbox"/> Per Encargo	<input type="checkbox"/> Pùblico <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Servicio	CATEGORIA CONSERVACION: BUENA, REGULAR, MALA. TIENE UN AREA DE 722.80 M <sup>2</sup> CON 7 AMBIENTES. TIENE UN AREA DE 206.12 M <sup>2</sup> CON 7 AMBIENTES. TIENE UN AREA DE 206.12 M <sup>2</sup> CON 7 AMBIENTES.	

OBSERVACIONES:

SU UBICACION ES FRENTE A LA CARRETERA INTERNACIONAL CA 2. AREA DE TRAFICO LIVIANO Y PESADO, TIENE RELACION.

CARACTERIZACION URBANA

USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input checked="" type="checkbox"/> Residencial <input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Terracerro <input type="checkbox"/> Adoquin <input checked="" type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Piedad <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input type="checkbox"/> Comercial <input checked="" type="checkbox"/> Educativa <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Macdonado <input type="checkbox"/> C. Comercial <input type="checkbox"/> Otro

OBSERVACIONES:

PAVIMENTO DE CONCRETO. ACTIVIDAD ECONOMICA ES EL ALQUILER DE TODA LA VIVIENDA. ACTIVIDAD RENTABLE Y NECESARIO VIVIENDA. NO HA PENSADO EN VOLARLA NI TRANSFORMARLA EN COMERCIO.

MATERIALES

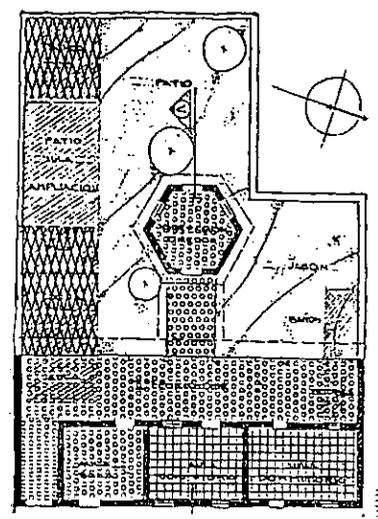
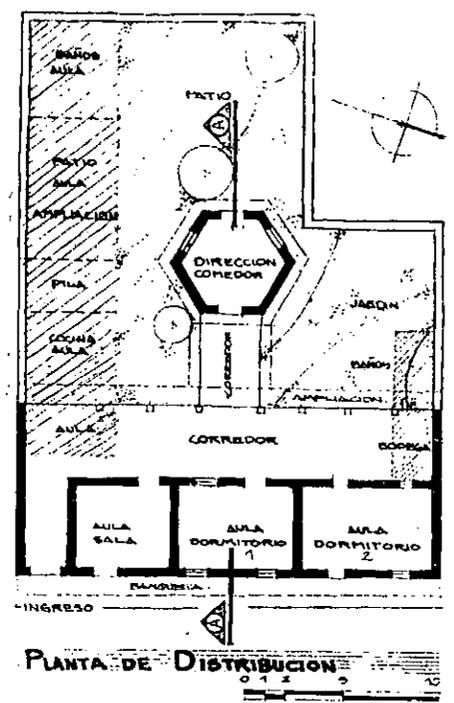
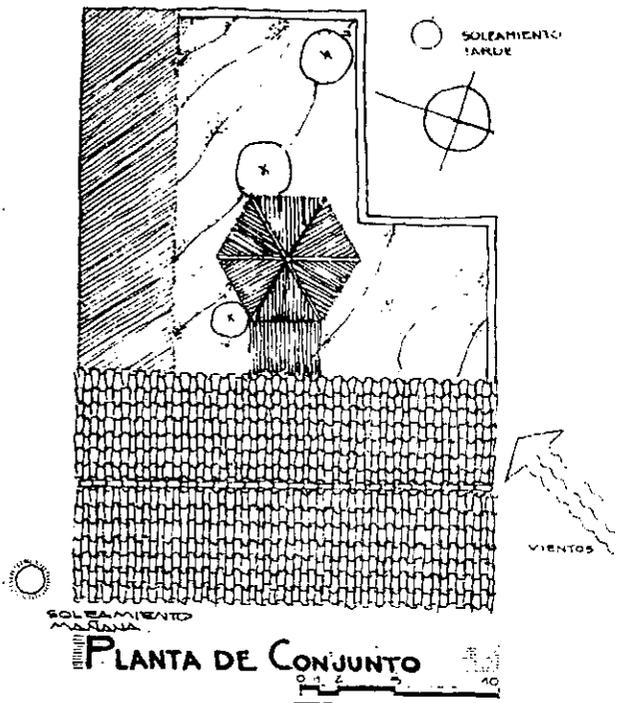
DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	BALDOSA BARRO			
Muros	LADRILLO			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	MADERA			
Balcones	HIERRO			
Cielo Falso	MADERA 12"			
Vigas	MADERA			
Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TEJA			
Acabados en Muros	REPELLO DE CAL			
Acabados en Muros de Baños	MURO MADERA PINTADA			
Acabado en Columnas	PINTURA CAL ESTE			
Acabado en Puertas	PINTURA CELESTE			
Acabado en Balcones	PINTURA NEGRA			
Acabado en Cielo Falso	CAL			

OBSERVACIONES:

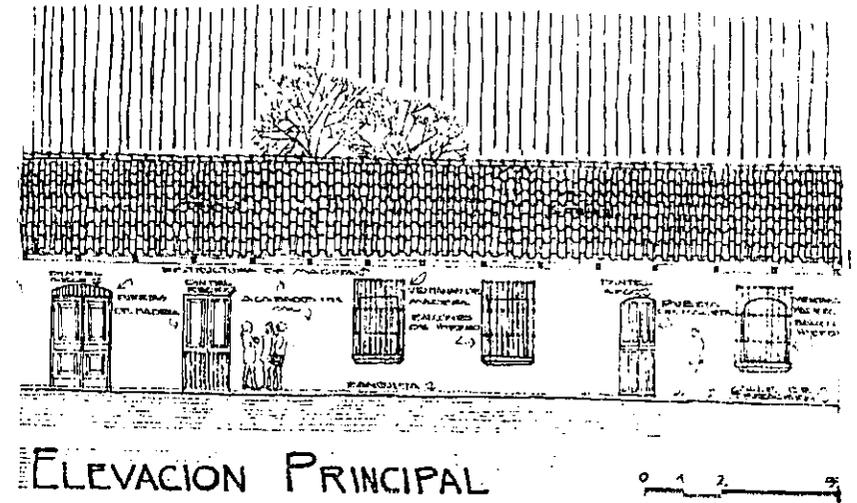
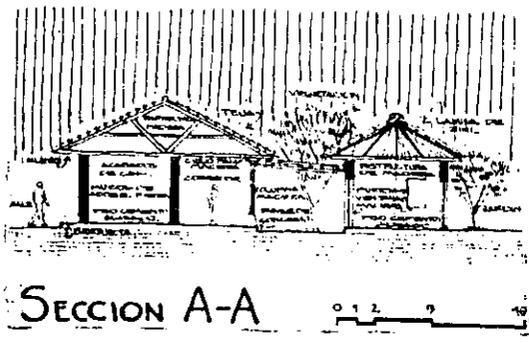
LA CASA CONSERVA EL PISO ORIGINAL EN BALDOSA DE BARRO. BALCONES SON LOS ORIGINALES.

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

CONDICIONANTE DE ENTORNO AMBIENTAL	VIENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUVIAL		HUMEDAD		SOLEAMIENTO		TOTAL DE PUNTO
	SOLUCION DE PUNTO	EV	SOLUCION DE PUNTO	EV	SOLUCION DE PUNTO	EV	SOLUCION DE PUNTO	EV	SOLUCION DE PUNTO	EV	
TRAZADO	ORIENTACION FACILITA EL PASO DE VIENTOS	0	ORIENTACION FACILITA EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	ORIENTACION FACILITA EL PASO DE VIENTOS	0	5/10
FORMA Y MASA	DEBE REDUCIRSE EL AREA DE CALA	1	DEBE REDUCIRSE EL AREA DE CALA	2	DEBE REDUCIRSE EL AREA DE CALA	0	DEBE REDUCIRSE EL AREA DE CALA	2	DEBE REDUCIRSE EL AREA DE CALA	0	5/10
MUROS	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	6/10
CUBIERTA	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	4/10
PUERTAS Y VENTANAS	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	5/10
PISO INTERIOR	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	4/10
COLOR	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	10/10
PROTECCION LLUEVA	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	5/10
VEGETACION	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	4/10
TOPOGRAFIA	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	0	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	2	DEBE EVITARSE EL PASO DE VIENTOS	1	5/10
SUBTOTAL EVAL.		11/20		13/20		5/20		14/20		5/20	190



CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	m <sup>2</sup>
[Hatched pattern]	PRIVADO	55.68
[Hatched pattern]	SOCIAL	128.80
[Hatched pattern]	SERVICIOS	61.44
[Hatched pattern]	COMERCIO	---



CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENENCIA VIVIENDA	SEXO	Ocupacion	EDUCACION	GRUPO ETNICO	IDIOMA	TIPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA	
								N.º	%
<input checked="" type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compartero de Jefe <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Unifamiliar	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	TRANSPORTE	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universidad	<input checked="" type="checkbox"/> Ladino <input type="checkbox"/> Indigena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Guaya <input type="checkbox"/> Otro	2 personas	2 FAMILIAR	10 PERSONAS
OBSERVACIONES: EL ENTREVISTADO OPINO QUE LE QUEDARA LO COMODO AMPLIO Y BARATO DE LA VIVIENDA.									

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M2		
INGRESO	2.20 x 5.20	RECTANGULO	1144	27.26	
SALA	4.40 x 4.70	CUADRADA	2068		
COMPTORNO 1	1.40 x 4.60	RECTANGULO	644		
COMPTORNO 2	4.40 x 4.60	RECTANGULO	2024		
COMEDOR	5.20 x 2.10	RECTANGULO	1092		
COMEDOR		RECTANGULO	1600		
COCINA	1.80 x 5.00	RECTANGULO	900		
FILA	2.80 x 4.70	RECTANGULO	1316		
PATIO	3.00 x 3.40	RECTANGULO	1020		
BAÑOS	1.80 x 3.00	CUADRADO	540		
OBSERVACIONES: TIENE RELACION NO TIENE RELACION LA VIVIENDA TAMBIEN TIENE INGRESO POR SALA-AULA.					

MATERIALES

DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	TERRA CEMENTO ALIADO			
Muros	PIEDRA ADORNE			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	MADERA			
Balcones	WIERO			
Cielo Falso	DUELA A MADERA			
Vigas	MADERA			
-Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TEJA			
Acabados en Muros	REPELLO DE CAL			
Acabados en Muros de Uñas	BLOK VIEJO + PINT.			
Acabado en Columnas	PINTURA COLOR CEMENTO			
Acabado en Puertas	PINTURA COLOR CAJON			
Acabado en Balcones	PINTURA COLOR MADERA			
Acabado en Cielo Falso	PINTURA COLOR VERDE			

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

AREA	TERRENO		No. DE AMBIENTES	SERVICIOS
	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCUPACION		
579.20m <sup>2</sup>	AMPLIACION: 11.00 VIVIENDA: 242.00	0.61 %	8 AMBIENTES	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Gasurera
OBSERVACIONES: LA BANEA NO ES CUBIERTA POR SUS PEDIOS MEDIOS.				

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL			SUPER ESTRUCTURAL			
	Partes Verticales	Partes Horizontales	Rigidizante	Union	Cemento	Control Climatico	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muros <input checked="" type="checkbox"/> Cols.	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input type="checkbox"/> Arcos <input type="checkbox"/> Dinteles	<input type="checkbox"/> Brackets <input checked="" type="checkbox"/> Costaneros <input type="checkbox"/> Tijeras	<input checked="" type="checkbox"/> Empot. <input type="checkbox"/> At. Utiol.	<input checked="" type="checkbox"/> Puentes <input checked="" type="checkbox"/> Ventanc. <input checked="" type="checkbox"/> Alfanc. <input checked="" type="checkbox"/> Fachas <input checked="" type="checkbox"/> Tabique <input checked="" type="checkbox"/> Pisos	<input checked="" type="checkbox"/> Ventanas <input type="checkbox"/> Caloria <input type="checkbox"/> Cielo	<input checked="" type="checkbox"/> Marmoles <input type="checkbox"/> Ornamentos <input checked="" type="checkbox"/> Pintura
OBSERVACIONES: LAS COLUMNAS TIENEN BASE DE CONCRETO Y ESTAN SIMPLEMENTE APOYADAS.							

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

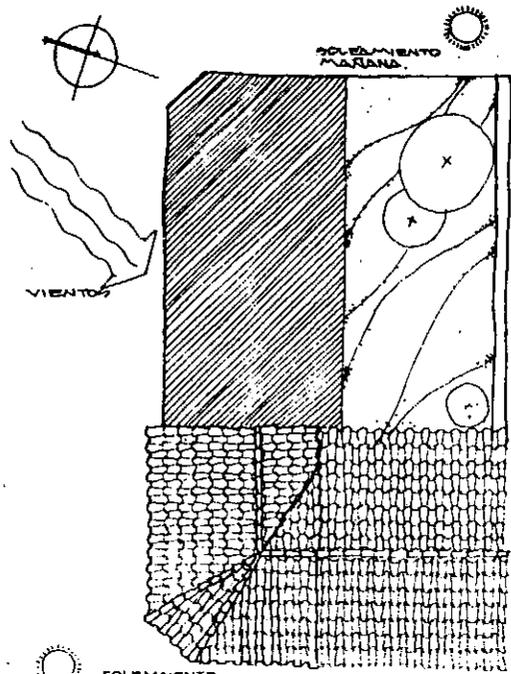
CONDICIONANTES DE ENTORNO FISICO	VENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUVIAL		HUMEDAD		SOLEAMIENTO		EVAL. GLOBAL DE ENTORNO FISICO
	SOLUCION OP.TIMA	EV.	SOLUCION OP.TIMA	EV.	SOLUCION OP.TIMA	EV.	SOLUCION OP.TIMA	EV.	SOLUCION OP.TIMA	EV.	
TRAZADO	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	3/10
FORMA Y MASA	1	1	2	2	1	1	2	2	0	0	6/10
MUROS	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	6/10
CUBIERTA	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	4/10
PUERTAS Y VENTANAS	0	0	2	2	1	1	2	2	0	0	5/10
PISO INTERIOR	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	8/10
COLOR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10/10
PROTECCION LLUVIA	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	8/10
VEGETACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/10
TOPOGRAFIA	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	4/10
SUBTOTAL EVAL.	10/20	10/20	15/20	15/20	14/20	14/20	5/20	5/20	54/100	54/100	

EDIFICIO

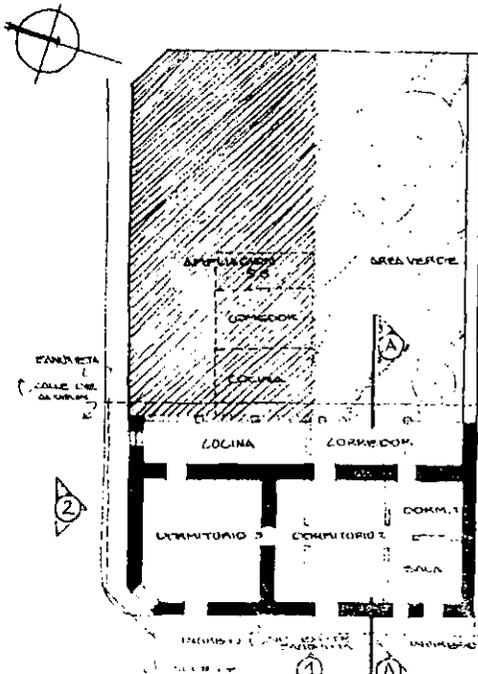
LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION		
	ACTUAL	ANTERIOR	AÑO	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD DISTRIBUCION	FUNCION SOCIAL	REMARKS	METODO
Dpto: GUAYAS Municipio: SAN ANTONIO Barrio:	EDUCATIVO	VIVIENDA		<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Auto Const. <input checked="" type="checkbox"/> Por Encargo	<input type="checkbox"/> P.V. Privado <input type="checkbox"/> P.V. P.V. <input type="checkbox"/> S.M. Social	ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA: BUENO. CONSERVACION DE LAS PARTES ESTRUCTURALES Y ACABADOS. PISO INTERIOR MODERNO.	

CARACTERIZACION URBANA

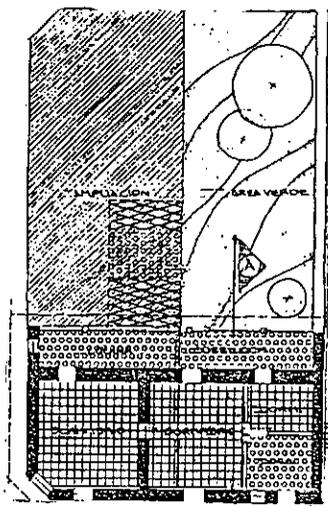
USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input checked="" type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input type="checkbox"/> Otras	<input checked="" type="checkbox"/> Terracota <input type="checkbox"/> Asfalto <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Piedra <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Educativo <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Miscelaneo <input type="checkbox"/> C. Comercial <input type="checkbox"/> Otro
OBSERVACIONES: NO HA PENSADO EN TRANSFORMAR SU VIVIENDA EN ACTIVIDADES COMERCIALES. NO HA RECIBIDO PROPUESTAS DE VENTA Y SUSTITUIR LA POR OTRA CONSTRUCCION MODERNA.				



PLANTA DE CONJUNTO

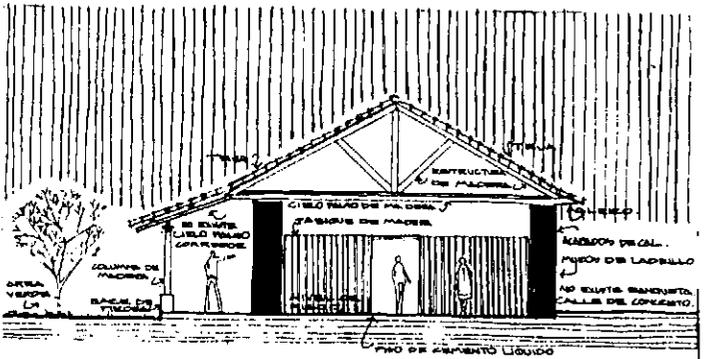


PLANTA DE DISTRIBUCION

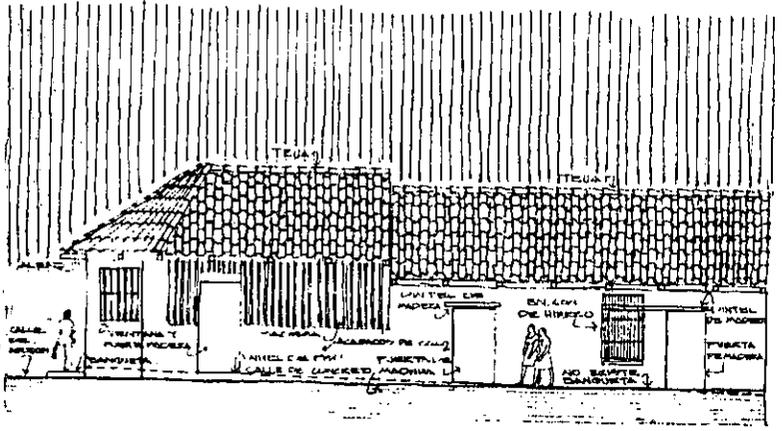


CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	M <sup>2</sup>
[Symbol]	PRIVADO	85,72
[Symbol]	SOCIAL	65,37
[Symbol]	SERVICIOS	25,00
[Symbol]	COMERCIO	—

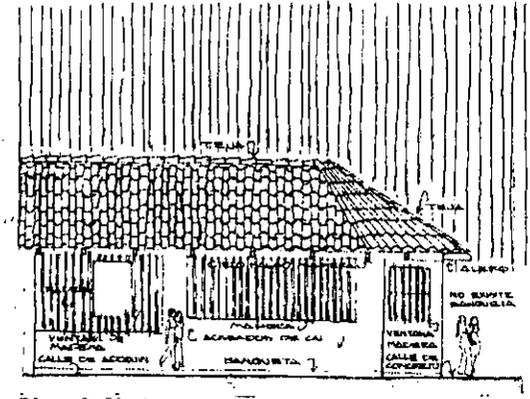
PLANTA CONSUMO ESPACIO



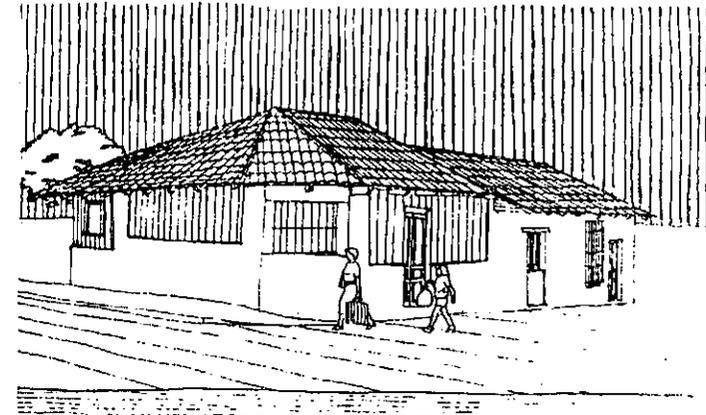
SECCION A-A



ELEVACION 1



ELEVACION 2



PERSPECTIVA

CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENENCIA VIVIENDA	SEXO	OCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	IDIOMA	TIEMPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA	
								N.º Hombres	N.º Mujeres
<input checked="" type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compañero de Jefe <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Instructa	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	MATEMÁTICA VIVIENDA	<input type="checkbox"/> Primario <input checked="" type="checkbox"/> Secundario <input type="checkbox"/> Terciario	<input checked="" type="checkbox"/> Ladino <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Otro	7 años	1 familia	4 personas

OBSERVACIONES:  
 LA PERSONA ENTREVISTADA COMO QUE LE GUSTA SU VIVIENDA, Y QUE LAS CONSTRUCCIONES ANTIGUAS SON SUSTITUIDAS POR CONSTRUCCIONES NUEVAS CON MATERIALES MODERNOS.

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M2		
SALA	5.40 x 3.50	RECTANGULO	18.92	46.80 m <sup>2</sup>	
DORMITORIO 1	2.80 x 3.50	RECTANGULO	10.44		
DORMITORIO 2	6.60 x 6.50	RECTANGULO	42.90		
DORMITORIO 3	6.00 x 6.30	RECTANGULO	37.80		
COCINA	3.00 x 5.00	RECTANGULO	15.00		
COMEDOR	3.00 x 5.00	RECTANGULO	15.00		
CORREDOR	2.50 x 4.40	RECTANGULO	11.00		
W.C. SANITARIO	2.00 x 5.00	RECTANGULO	10.00		
PATIO (JARDIN)	6.00 x 18.60	RECTANGULO	111.60		

OBSERVACIONES:  
 • RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA  
 LA VIVIENDA TIENE INGRESO POR LA SALA, DORMIT. 2 Y DORMIT. 3

MATERIALES

DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	CEMENTO LIQUIDO + CONCRETO			
Muros	LADILLO + MADERA			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	MADERA			
Balcones	HIJERO			
Cielo Falso	MADERA 12"			
Vigas	MADERA			
Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TEJA			
Acabados en Muros	REPELLO CAL + PINTURA AMARILLA			
Acabados en Muros de Bano	REPELLO DE CAL			
Acabado en Columnas	CAL			
Acabado en Puertas	PINTURA VERDE			
Acabado en Balcones	PINTURA AZUL			
Acabado en Cielo Falso	PINTURA AMARILLA			

OBSERVACIONES:  
 LOS MUROS EXTERIORES LA MITAD SON DE LAPILLO BESTO MADERA EN ESTADO MALO.

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

AREA	TERRENO			SERVICIOS
	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCUPACION	NO. DE AMBIENTES	
500 m <sup>2</sup>	VIVIENDA 18.20 m <sup>2</sup> AMPLIACION: 2000 TOTAL: 2080 m <sup>2</sup>	0.72 %	9	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Basurero

OBSERVACIONES:  
 CUENTA CON SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURA.  
 PARA EL AREA DE CONSTRUCCION DEL SOLAR SE TIENE LO ANTIGUO, LA AMPLIACION DE LA VIVIENDA NO ESTA ALINEADA.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL				SUPER ESTRUCTURAL		
	Fortalecimiento Vertical	Perforación Columnas Horizontales	Rigidizante	Union	Decorativo	Control Climático	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muros <input checked="" type="checkbox"/> Cols.	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input checked="" type="checkbox"/> Arcos <input checked="" type="checkbox"/> Dinteles	<input checked="" type="checkbox"/> Bridas <input checked="" type="checkbox"/> Cortavientos <input checked="" type="checkbox"/> Muros	<input checked="" type="checkbox"/> Empot. <input checked="" type="checkbox"/> Articul.	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana <input checked="" type="checkbox"/> Yacina <input checked="" type="checkbox"/> Balcon <input checked="" type="checkbox"/> Fachada <input checked="" type="checkbox"/> Pisos	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana <input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> Ocio	<input checked="" type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Drenaje <input type="checkbox"/> Pintura

OBSERVACIONES:  
 LAS COLUMNAS ESTAN ANCLADAS DIRECTAMENTE AL SUELO.  
 NO TIENE CIELO FALSO EN CORREDOR, SALAS Y COMEDOR.

EDIFICIO

LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION		
	ACTUAL	ANTERIOR	AÑO	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD CONSTRUCCION	FUNCION SOCIAL	REPARACIONES	AMPLIACIONES
Sector: BARRIO DE LA VIVIENDA Municipio: SAN ANTONIO Barrio: BARRIO	VIVIENDA	VIVIENDA		<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo	<input checked="" type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/> Canal <input checked="" type="checkbox"/> Por Encargo	<input type="checkbox"/> Publico <input checked="" type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Mixto	<input type="checkbox"/> Reparación <input type="checkbox"/> Ampliación	MUR DE ACERAMICA - DERRAMA SUELO CON SUELO SANEADO Y CUBIERTO CON LADRILLO PAVIMENTO DE CEMENTO PAVIMENTO DE CEMENTO

OBSERVACIONES:  
 CAMBIO DE USO POR EL PISO Y POR NO PODER VIVIR EN EL.  
 LE AFECTA POR VEHICULOS Y POLUCION POR ESTAR FRENTE AL PAVIMENTO.

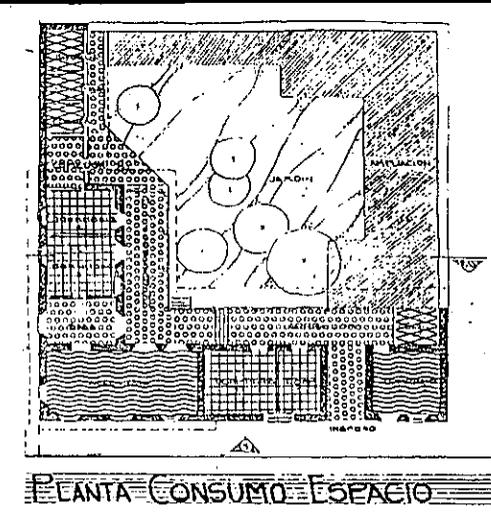
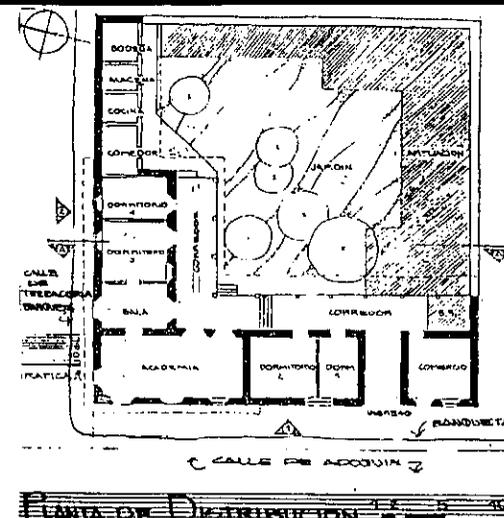
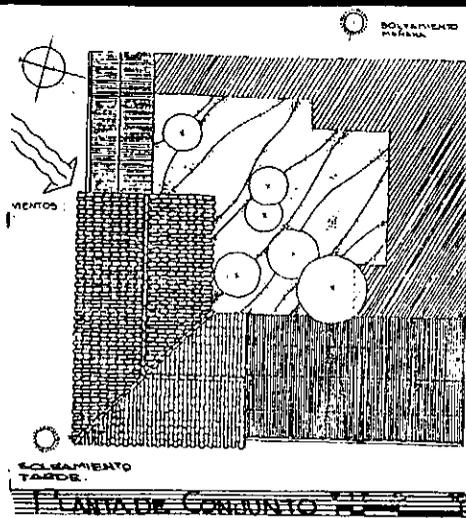
CARACTERIZACION URBANA

USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input type="checkbox"/> Residencial <input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input type="checkbox"/> Otras	<input type="checkbox"/> Terraceria <input checked="" type="checkbox"/> Adoquin <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Plerco <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input checked="" type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Educativo <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Miscelanea <input type="checkbox"/> Otro

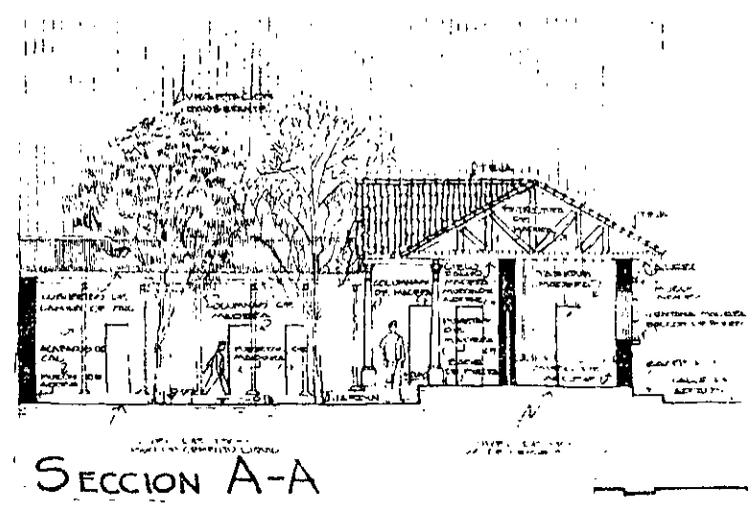
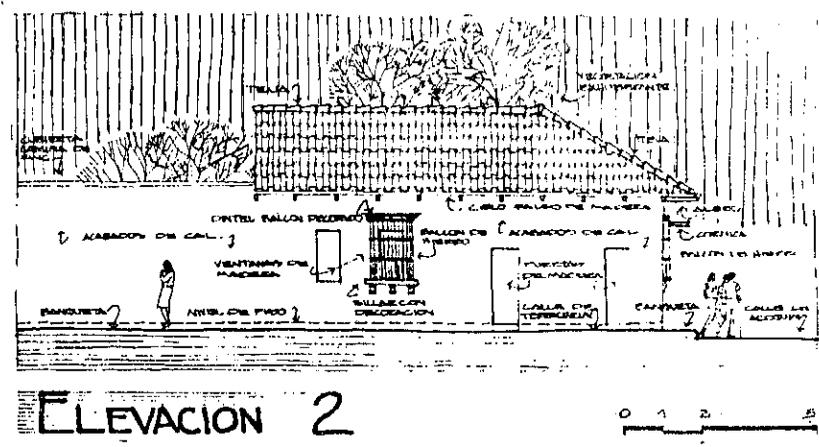
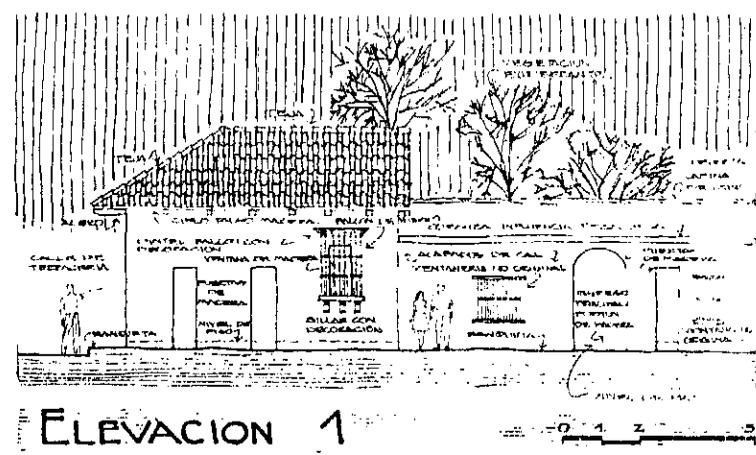
OBSERVACIONES:  
 PAVIMENTO DE CONCRETO... FACHADA OESTE, ADOQUIN FACHADA NORTE.  
 NO HA PENSADO VOTAR EN UNA, TAMPOCO TRANSFORMARLA EN COMERCIO.  
 ACTUALMENTE ALQUILA DORMITORIO 2 Y COCINA.

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

CONDICIONANTES DE ENTORNO AMBIENTAL	VIENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUVIAL		HUMEDAD		SOLEAMIENTO		EVALUACION
	SOLUCION OPTIMA	EV	SOLUCION OPTIMA	EV	SOLUCION OPTIMA	EV	SOLUCION OPTIMA	EV	SOLUCION OPTIMA	EV	
TRAZADO	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	10
FORMA Y MASA	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	10
MUROS	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	10
CUBIERTA	2	2	1	1	2	2	0	0	0	0	10
PUERTAS Y VENTANAS	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
PISO INTERIOR	2	2	1	1	0	0	2	2	2	2	10
COLOR	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	10
PROTECCION LLUVIA	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	10
VEGETACION	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	10
TOPOGRAFIA	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	10
SUBTOTAL EVAL	20	20	20	20	14	14	20	20	20	20	100



CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	M <sup>2</sup>
[Symbol]	PRIVADO	86.70
[Symbol]	SOCIAL	155.72
[Symbol]	SERVICIOS	55.00
[Symbol]	COMERCIO	43.00



CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL DEL GRUPO FAMILIAR

STATUS FAMILIA	TENENCIA VIVIENDA	SEXO	OCCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	IDIOMA	TIEMPO DE VIVIR EN LA CASA	FAMILIA
<input checked="" type="checkbox"/> Jefe <input type="checkbox"/> Compañero de jefe <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Hereditaria	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Maestro de obra <input type="checkbox"/> Obrero	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universidad	<input checked="" type="checkbox"/> Ladino <input type="checkbox"/> Indigena <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Maya <input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> 0 años <input type="checkbox"/> 1-5 años <input type="checkbox"/> 6-10 años <input type="checkbox"/> 11-15 años <input type="checkbox"/> 16-20 años <input type="checkbox"/> 21-25 años <input type="checkbox"/> 26-30 años <input type="checkbox"/> 31-35 años <input type="checkbox"/> 36-40 años <input type="checkbox"/> 41-45 años <input type="checkbox"/> 46-50 años <input type="checkbox"/> 51-55 años <input type="checkbox"/> 56-60 años <input type="checkbox"/> 61-65 años <input type="checkbox"/> 66-70 años <input type="checkbox"/> 71-75 años <input type="checkbox"/> 76-80 años <input type="checkbox"/> 81 años y más	<input type="checkbox"/> Nuclear <input type="checkbox"/> Extendida <input type="checkbox"/> Solitaria

OBSERVACIONES:  
 EL ENTREVISTADO OPINO QUE LE GUSTA SU VIVIENDA PORQUE ES  
 AMPLIA, BASTANTE BRISA Y CON VEGETACION.

ORGANIZACION ESPACIAL (CONSUMO DEL ESPACIO)

AMBIENTE	CONSUMO ESPACIO			RELACION AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE	MATRIZ DE RELACIONES
	DIMENSION	FORMA	M <sup>2</sup>		
INDIVIDUO	2.80 x 4.00	RECTANGULO	11.20		
COMPLEJO	13.00 x 5.00	RECTANGULO	65.00		
COMPLEJO 2	5.00 x 6.00	RECTANGULO	30.00		
COMPLEJO 3	8.00 x 9.00	RECTANGULO	72.00		
COMPLEJO 4	3.00 x 11.00	RECTANGULO	33.00		
COMPLEJO 5	2.60 x 3.10	RECTANGULO	8.06		
COMPLEJO 6	3.00 x 2.70	RECTANGULO	8.10		
COMPLEJO 7	3.00 x 3.20	RECTANGULO	9.60		
COMPLEJO 8	2.60 x 2.70	RECTANGULO	7.02		
COMPLEJO 9	2.60 x 2.70	RECTANGULO	7.02		
COMPLEJO 10	2.60 x 3.10	RECTANGULO	8.06		
COMPLEJO 11	2.70 x 3.20	RECTANGULO	8.64		
COMPLEJO 12	2.70 x 3.20	RECTANGULO	8.64		
COMPLEJO 13	2.70 x 3.20	RECTANGULO	8.64		

OBSERVACIONES:  
 LA CASA TAMBIEN TIENE UN ESPACIO PARA COCINA, ALACENA, SALA Y TIENE RELACION  
 NO TIENE RELACION

MATERIALES

DESCRIPCION	MATERIAL	CARACTERISTICAS		
		B	R	M
Cimiento	PIEDRA			
Piso	CEMENTO LIQUIDO			
Muros	ADOBE + PIEDRA + CAÑAS			
Columnas	MADERA			
Puertas	MADERA			
Ventanas	MADERA			
Balcones	HIERRO			
Cielo Falso	MADERA 12" Y PUELA 4"			
Vigas	MADERA			
Estructura de Cubierta	MADERA			
Cubierta	TEJA - LAMINA			
Acabados en Muros	CEPELO + CAL			
Acabados en Muros de Baños	CEMENTO LIQUIDO			
Acabado en Columnas	PINTURA NEGRA			
Acabado en Puertas	PINTURA NEGRA			
Acabado en Balcones	PINTURA NEGRA			
Acabado en Cielo Falso	CAL			

OBSERVACIONES:  
 LOS TABLONES TIENEN UNA BASE DE CUBO DE ADOBE MISTO ES  
 PUELA 4" O CARGA 12". TIENEN UN ACABADO DE PINTURA  
 SU ESTADO ACTUAL ES REGULAR.

CARACTERIZACION FISICA DEL SOLAR

AREA	TERRENO			SERVICIOS
	AREA DE CONSTRUCCION	INDICE DE OCUPACION	NO. DE AMBIENTES	
1000.00	VIVIENDA: 689.74 m <sup>2</sup> AMPLIACION: 219.99 m <sup>2</sup> TOTAL = 909.73	0.78%	14	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Potable <input checked="" type="checkbox"/> Drenajes <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input checked="" type="checkbox"/> Basurero

OBSERVACIONES:  
 CUENTA CON SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURA.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

INFRAESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL				SUPER ESTRUCTURAL		
	Portante Vertical	Portante Horizontal	Rigido	Union	Cobertura	Control Climatico	Acabados
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiento <input type="checkbox"/> Sin cimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muros <input type="checkbox"/> Colas	<input checked="" type="checkbox"/> Vigas <input type="checkbox"/> Arcos <input type="checkbox"/> Dinteles	<input checked="" type="checkbox"/> Bases <input checked="" type="checkbox"/> Costaneros <input type="checkbox"/> Tijeras	<input checked="" type="checkbox"/> Empot. <input type="checkbox"/> Art. Hou.	<input checked="" type="checkbox"/> Puertas <input checked="" type="checkbox"/> Ventanas <input checked="" type="checkbox"/> Balcon <input checked="" type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Pisos	<input checked="" type="checkbox"/> Tejado <input checked="" type="checkbox"/> Celoso <input type="checkbox"/> Cielo	<input checked="" type="checkbox"/> Revestidos <input type="checkbox"/> Osmosados <input checked="" type="checkbox"/> Pintura

OBSERVACIONES:  
 LAS COLUMNAS ESTAN SIMPLEMENTE APOYADAS COMO UNA BASE DE CEMENTO.

RESPUESTAS A LAS CONDICIONANTES ENTORNO AMBIENTALES

CONDICIONANTE DE ENTORNO AMBIENTAL	VENTOS		TEMPERATURA		PRECIPITACION PLUMAL		HUMEDAD		SOLAMIENTO		EVALUACION GLOBAL
	SOLUCION DE TIPO	EV.	SOLUCION DE TIPO	EV.	SOLUCION DE TIPO	EV.	SOLUCION DE TIPO	EV.	SOLUCION DE TIPO	EV.	
TRAZADO	DEBE SER RECTO Y FACIL DE ACCEDER	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	15/10
FORMA Y MASA	DEBE SER RECTA Y FACIL DE ACCEDER	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	2	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	10/10
MUROS	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	2	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	2	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	7/10
CUBIERTA	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	3	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	5/10
PUEERTAS Y VENTANAS	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	0	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	DEBE SER EN LA DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE	1	6/10
PISO INTERIOR	NO AFECTA	2	NO AFECTA	1	NO AFECTA	2	NO AFECTA	1	NO AFECTA	1	8/10
COLOR	NO AFECTA	3	NO AFECTA	3	NO AFECTA	2	NO AFECTA	2	NO AFECTA	2	10/10
PROTECCION LLUVIA	NO AFECTA	2	NO AFECTA	1	NO AFECTA	0	NO AFECTA	1	NO AFECTA	1	7/10
VEGETACION	NO AFECTA	2	NO AFECTA	1	NO AFECTA	3	NO AFECTA	1	NO AFECTA	1	10/10
TOPOGRAFIA	NO AFECTA	0	NO AFECTA	0	NO AFECTA	2	NO AFECTA	2	NO AFECTA	2	4/10
SUBTOTAL EVAL.		15/20		14/20		15/20		1/20		10/20	68/100

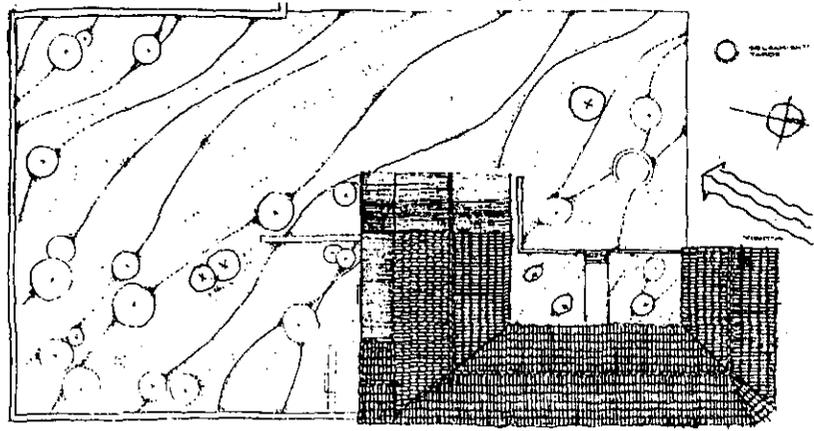
EDIFICIO

LOCALIZACION	USO		CONSTRUCCION				DESCRIPCION		
	ACTUAL	ANTERIOR	AÑO	ESTADO ACTUAL	GRADO DE CONSERVACION	MODALIDAD CONSTRUCCION	FUNCION SOCIAL	REMARKS	AMPLIACIONES
San Antonio Barrio	VIVIENDA	HOTEL - CO. BARRIO		<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> Acto <input type="checkbox"/> Const. <input checked="" type="checkbox"/> Por Encargo	<input type="checkbox"/> Publico <input checked="" type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Simbolico	PISO LIGERO DE MADERA Y CEMENTO LA CONSTRUCCION ES MODERNA, CON ADOBE Y TIENE UN ACABADO Y TIENE UN ACABADO Y TIENE UN ACABADO	

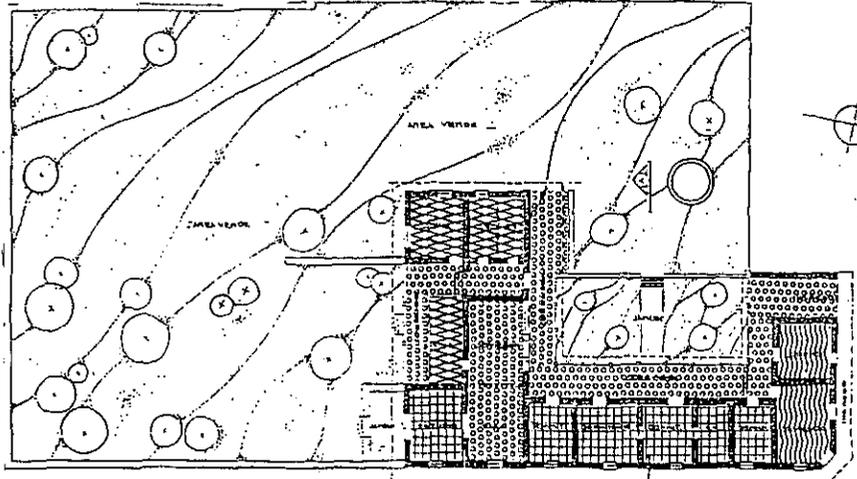
CARACTERIZACION URBANA

USO SUELO SECTOR	VIAS DE ACCESO	TRANSPORTE	ACTIVIDAD ECONOMICA EN VIVIENDA	COMERCIO
<input checked="" type="checkbox"/> Residencial <input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input type="checkbox"/> Recreativo <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Terrazo <input checked="" type="checkbox"/> Adoquin <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Piedra <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Serv. Publicos <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular	<input type="checkbox"/> Comercial <input checked="" type="checkbox"/> Educativo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> C. Recreativo <input type="checkbox"/> Miscelanea <input type="checkbox"/> C. Comercial <input type="checkbox"/> Otro

OBSERVACIONES:  
 SEHA ACTIVIDAD ECONOMICA EN LA ZONA LOCAL COMERCIO CLINICA, MEDICA...  
 NO HA RECIBIDO PROPUESTAS DE VOLAR SU CASA Y SUSTITUIRLA POR UNA M2  
 PIEDRA Y DE USO COMERCIAL, PERO SI LE INTERESARIA TRANSFORMAR PARTE DE  
 LA MISMA.

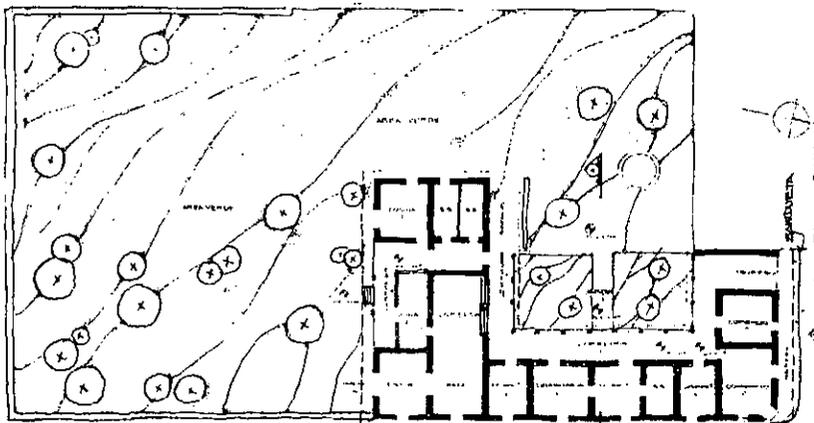


PLANTA DE CONJUNTO

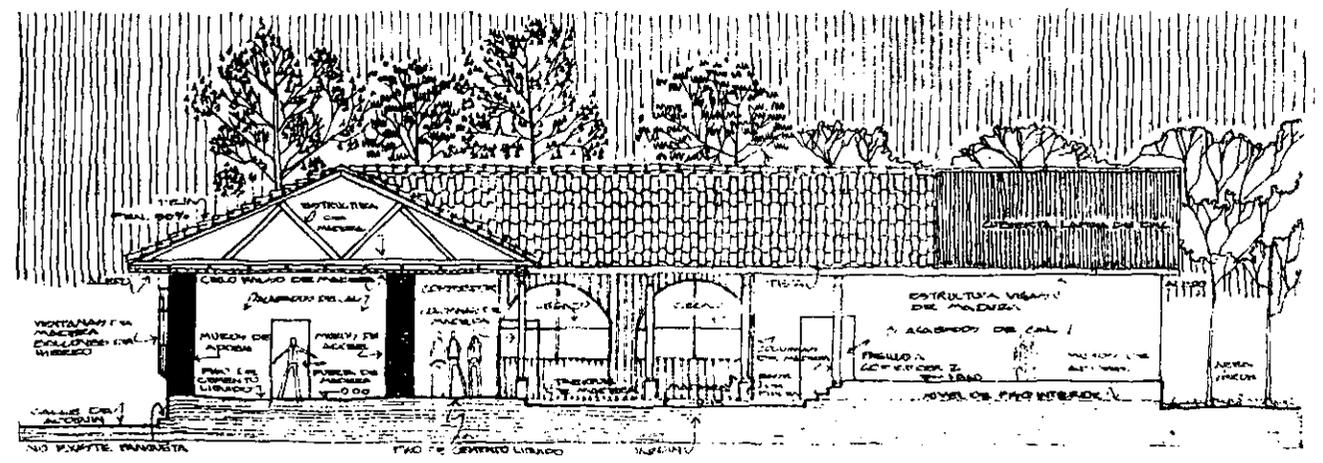


PLANTA CONSUMO ESPACIO

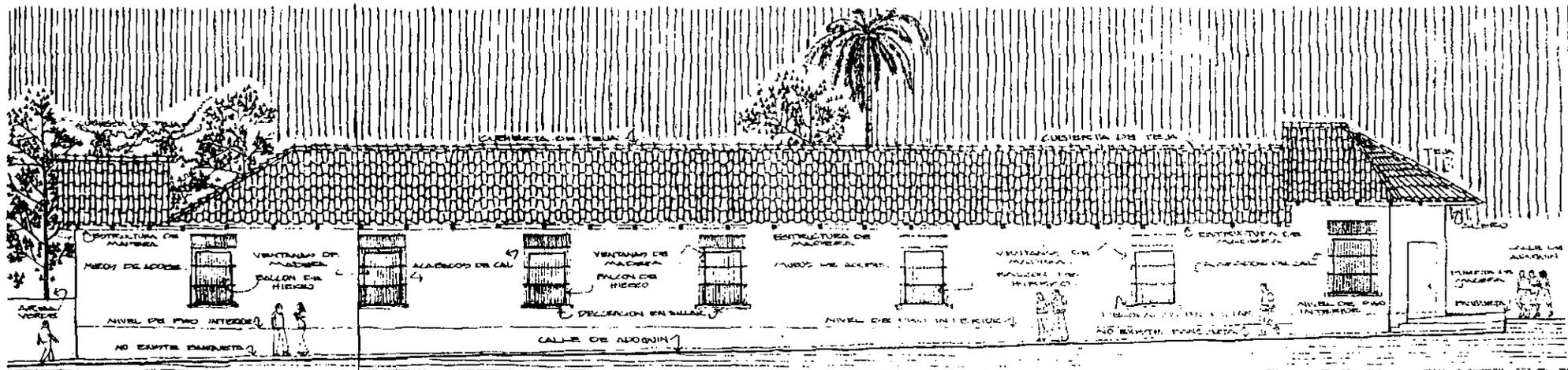
CONSUMO DEL ESPACIO		
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	m <sup>2</sup>
[Symbol]	PRIVADO	152.72
[Symbol]	SOCIAL	283.85
[Symbol]	SERVICIOS	77.70
[Symbol]	COMERCIO	57.12



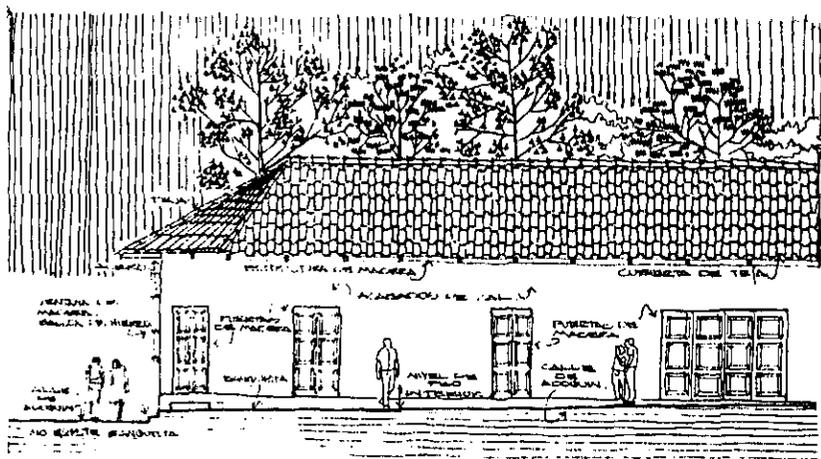
PLANTA DE DISTRIBUCION



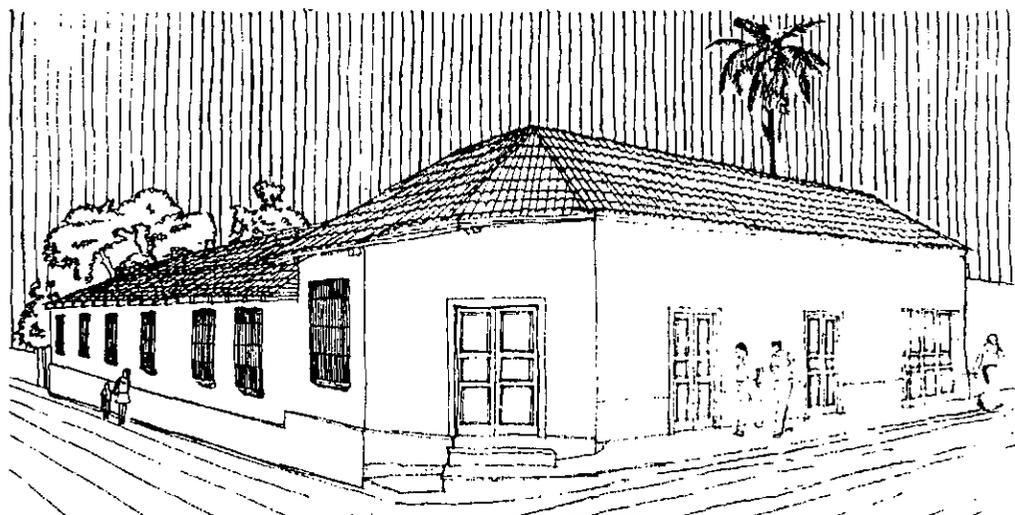
SECCION A-A



ELEVACION 1



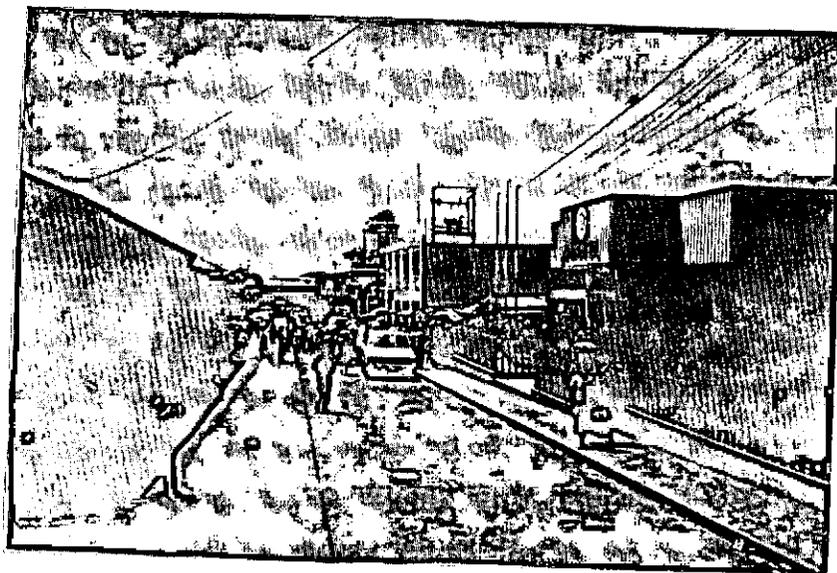
ELEVACION 2



PERSPECTIVA



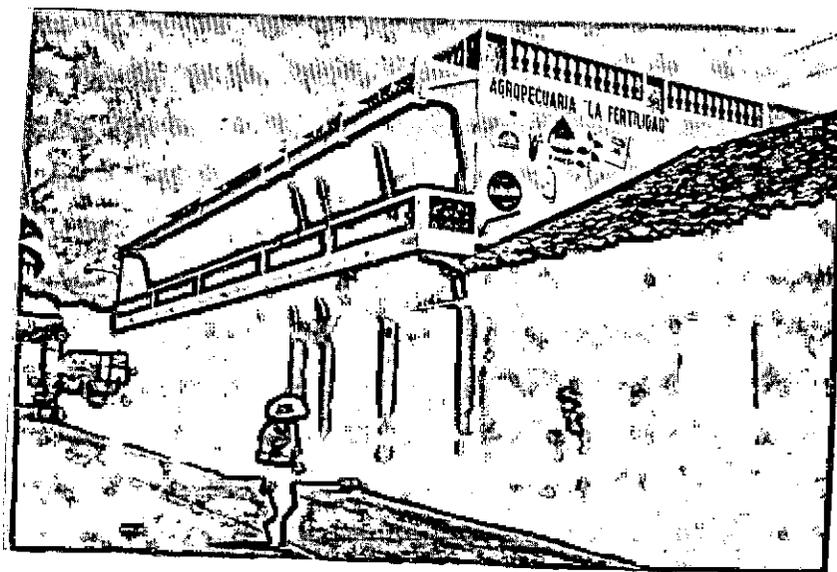
## AREA URBANA



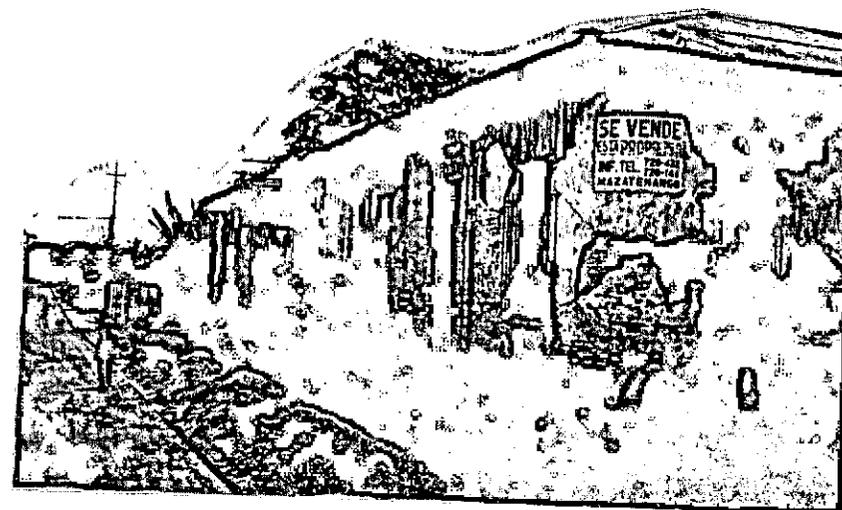
Construcción de Dependencias Gubernamentales Dentro del poco espacio Urbano cercano a la Plaza Central.



Deterioro Urbano e Impacto ambiental en el Centro Histórico del casco urbano. Construcciones modernas al oeste frente a la Plaza central.



Construcción de edificios para comercio, demoliendo Viviendas Vernáculas al este frente a la Plaza Central.



Destrucción parcial de la Vivienda Vernácula, porque todavía hay elementos representativos que pueden salvarse.

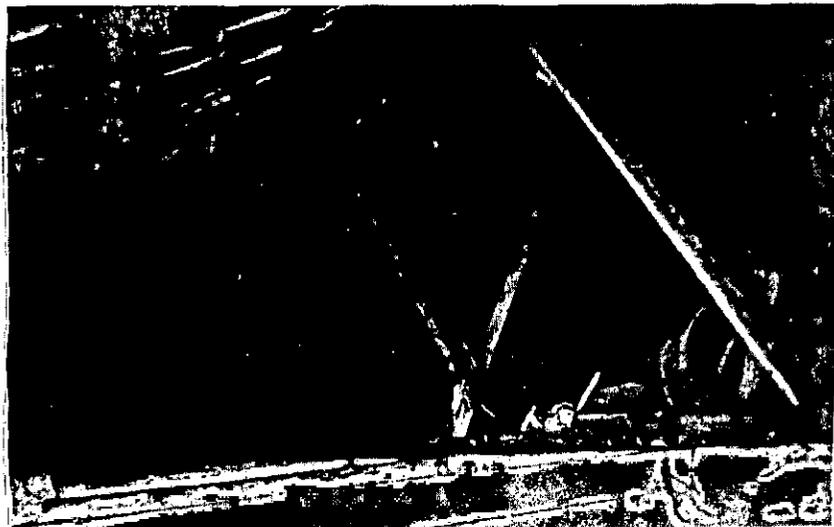
# TIPOS DE VIVIENDA



T 1

## Vivienda tipo 1

Observese, techo de teja, vigas y columnas de madera, muros con acabados lisos color blanco, corredor interno y vegetación exuberante.



T 2

## Vivienda tipo 2

Observese, detalle de la estructura de techo, tijeras costaneras y reglillas de fijación, de madera, teja de barro cocido.



T 2

## Vivienda tipo 2

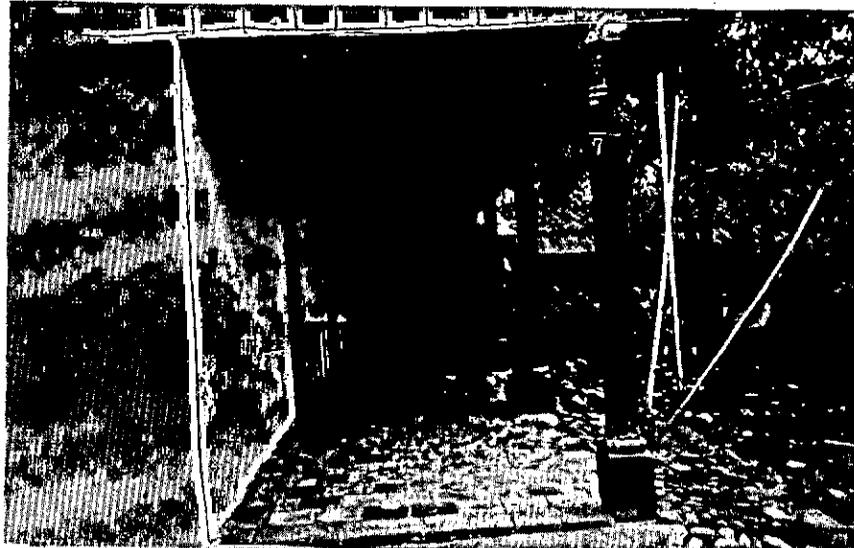
Observese, Elevación frente a la Plaza Central altura del muro, alero, puertas de madera, no existen ventanas, acabados lisos color blanco estructura de cubierta de madera con teja de barro cocido, construcción de banquetas y calles de concreto.



## Vivienda Tipo 3

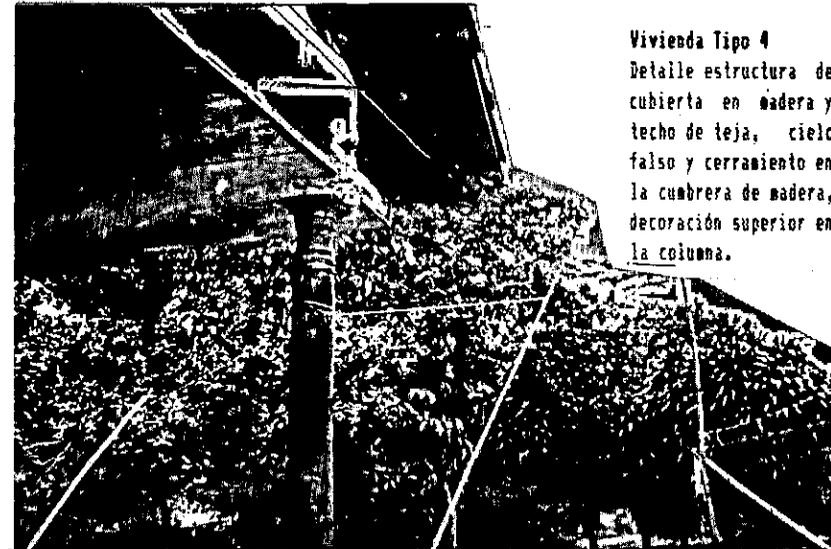
Observese: cubierta de teja, estructura de madera, utilización de alero, muro de madera y acabados de pintura blancos, balcon de madera, ventanas de madera, base de la construcción de piedra y adobe con acabados lisos.

# TIPOS DE VIVIENDA



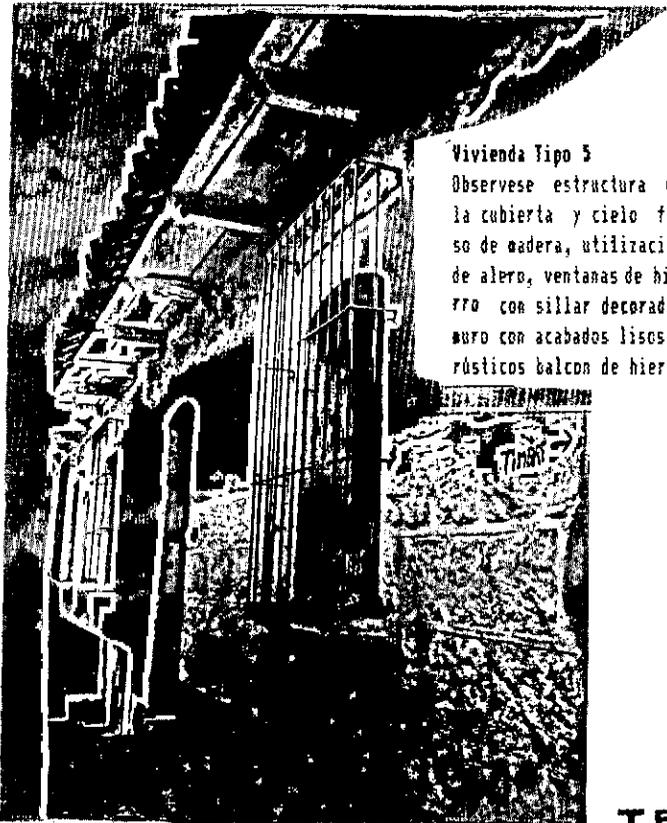
**Vivienda Tipo 4**  
 Observese área interna  
 corredor, cielo falso  
 de y vigas de madera  
 columnas torneadas, en  
 bases de piedra, pisos  
 de baldosa de barro,  
 muros de ladrillo, con  
 acabados lisos de cal,  
 uso de piedra de canto  
 rodado para evitar la  
 erosión efecto de las  
 lluvias y vegetación  
 exuberante.

T4



**Vivienda Tipo 4**  
 Detalle estructura de  
 cubierta en madera y  
 techo de teja, cielo  
 falso y cerramiento en  
 la cumbrera de madera,  
 decoración superior en  
 la columna.

T4



**Vivienda Tipo 5**  
 Observese estructura de  
 la cubierta y cielo fal  
 so de madera, utilización  
 de alero, ventanas de hie  
 rro con sillar decorado,  
 muro con acabados lisos y  
 rústicos balcon de hierro

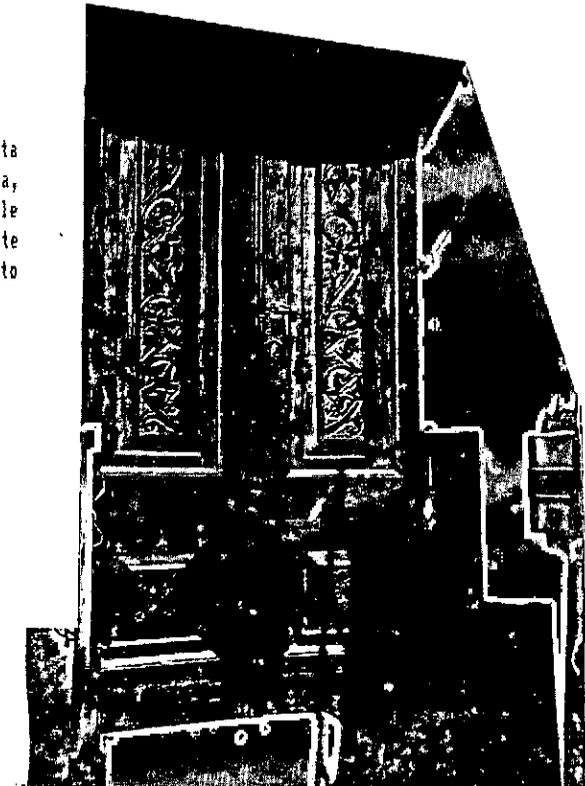
T5



**Vivienda Tipo 5**  
 Observese detalle de puerta  
 a dos hojas en la fachada,  
 la disposición de los table  
 ros de madera, especialmente  
 su dintel arco de medio punto

T5

**Vivienda Tipo 5**  
 Observese puerta interna  
 de dos hojas, decorada de  
 sus tableros y vano rectan  
 gular.



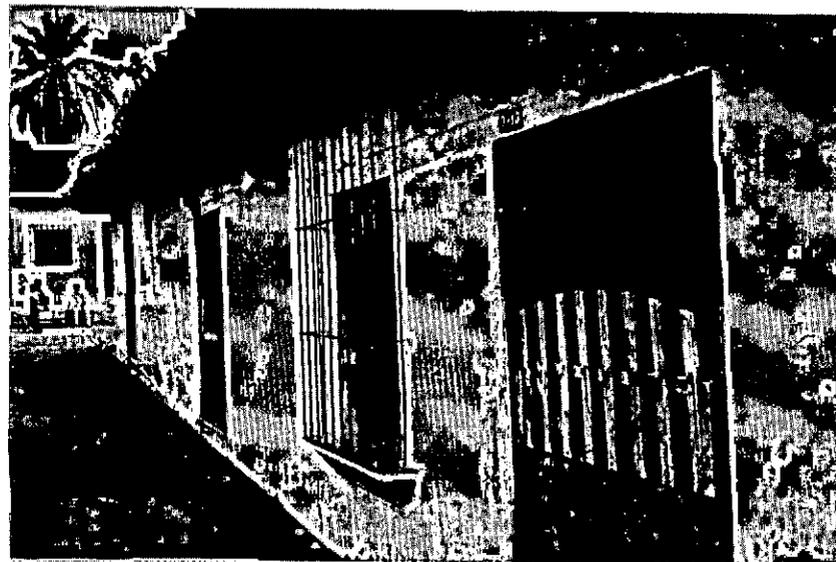
# TIPOS DE VIVIENDA



**Vivienda Tipo 6.**

Observese: calle de concreto, no existe banquetta, altura de la fachada, muro base de adobe con acabados lisos, resto madera + pintura, ventanas y puertas de madera, al fondo, construcción moderna de dos niveles para comercio, este tipo de vivienda es una de las dos que todavía se pueden observar frente a la Plaza Central.

T6



T6



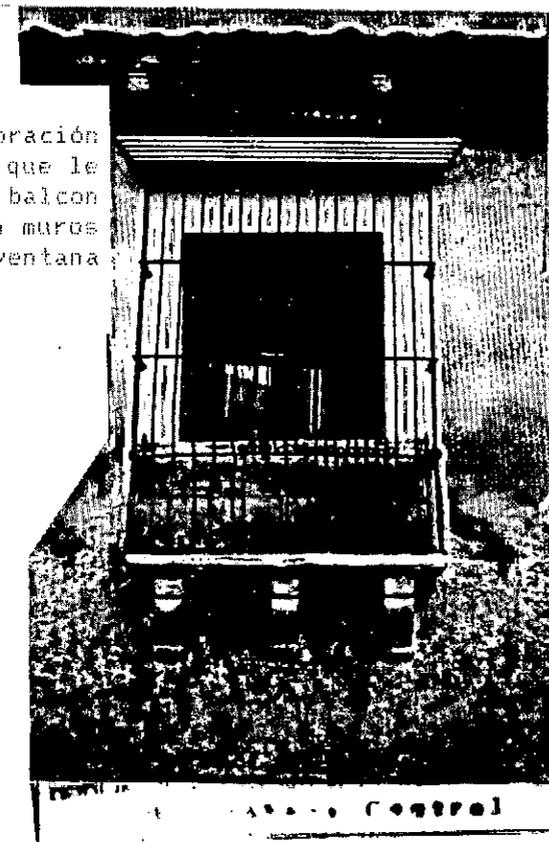
**Vivienda Tipo 7**

Observese en su interior, el corredor, que se utiliza de área social. Estructura de la cubierta y cielo falso de madera, muros con acabados lisos, perforaciones para ventilación, marcos de los vanos y puertas y ventanas de madera, bases para columnas de piedra y columnas torneadas de madera.

T7

**Vivienda Tipo 7**

Observese alero, decoración en el sillar y dintel que le sirven de remate al balcon de hierro, acabados en muros lisos color blancos, ventana de madera.



**Vivienda Tipo 6**

Observese estructura de la cubierta utilización de alero, cielo falso, dinteles de puertas y ventanas de madera, balcon de hierro, sillar de ventaneria sin decoración, muros masivos con acabados lisos, no existen banquetas, según autoridades municipales esta fuera de alineación según sus reglamentos.

T7

# TIPOS DE VIVIENDA



Vivienda Tipo 8

Observese, Elevación este, ancho de la calle, utilización de adoquin, no existe banqueta, altura de la fachada, estructura de cubierta de madera, teja de barro, balcones de hierro, decoración en el sillar de la ventana, puertas de tableros de madera, acabados lisos, al fondo, la vegetación en el interior de la misma.

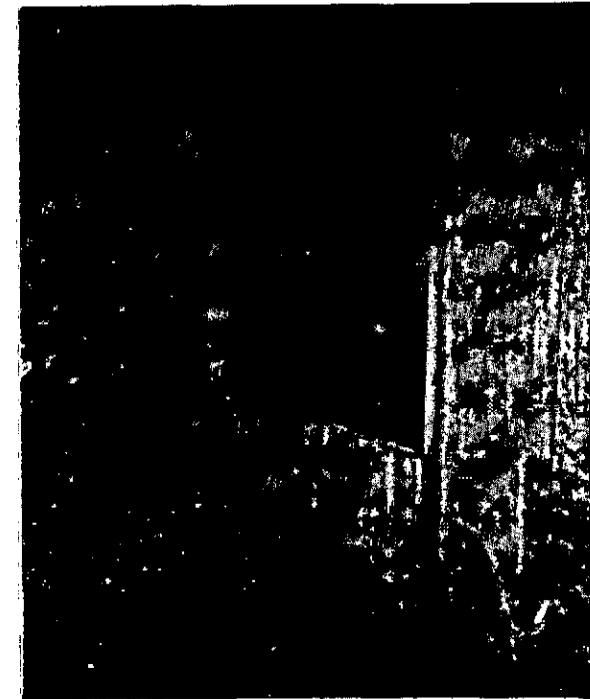


Vivienda Tipo 8

Observese en su interior: columnas de madera tornada, cielo falso de madera, detalle con tabique de madera y sedazo en el ingreso al comedor y la sala, detalle realizado como parte de remodelación de la vivienda, vegetación tipo arbusto.



T8



Vivienda Tipo 8

Observese en su interior un acercamiento del tabique que sirve de separación entre el área social y el corredor de distribución principal.

Vivienda tipo 8

Observese en su interior: parte de la cubierta de teja, incorporación de canales y BAP de metal, cielo falso de madera, muros masivos con acabados de cal y lisos, columnas de madera sobre bases de piedra, arbustos, parte del corredor que comunica con el ingreso (zaquan).

T8

CUADRO DE RESUME CONSUMO DE ESPACIO										
SIMBOLOGIA	ACTIVIDAD	M <sup>2</sup> x TIPO								PRO-MEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	
	PRIVADO	34.02	—	130.44	118.80	53.68	83.72	86.72	132.72	80.00
	SOCIAL	63.36	—	77.21	109.76	128.80	65.27	135.72	285.88	108.07
	SERVICIOS	11.44	74.24	30.15	12.40	61.44	25.00	35.06	77.90	40.70
	COMERCIO	—	51.80	—	—	—	—	23.00	57.12	23.99

CUADRO DE RESUMEN

RESPUESTA TECNICO FISICA

RESPUESTA TECNICO FISICA									PROMEDIO	*
	1	2	3	4	5	6	7	8		
TRAZADO	4	7	7	3	3	7	5	9	5.6	56
FORMA Y MASA	7	7	7	5	6	7	6	6	6.4	64
MUROS	6	7	5	6	4	2	7	9	6.0	60
CUBIERTA	4	3	5	4	4	3	5	4	4.2	42
PUEBTAS Y VENTANAS	4	4	6	5	5	4	6	7	5.1	51
PISO INTERIOR	8	8	8	7	8	6	8	8	7.6	76
COLOR	10	10	10	10	10	8	10	10	9.7	97
PROTECCION LLUVIA	8	7	8	7	8	7	7	9	7.6	76
VEGETACION	10	0	0	9	0	2	10	10	5.1	51
TOPOGRAFIA	4	3	3	5	4	3	4	7	4.1	41

CUADRO DE RESUMEN

CONDICIONANTES DE ORDEN NATURAL

CONDICIONANTES									PROMEDIO	*
	1	2	3	4	5	6	7	8		
VIENTOS	13	10	13	11	10	12	13	15	12.1	60
TEMPERATURA	11	11	12	13	10	9	14	16	12	60
PRECIPITACION PLUVIAL	17	15	15	15	15	10	15	18	15	75
HUMEDAD	17	13	8	14	14	14	16	16	14	70
SOLEAMIENTO	7	7	7	8	5	6	10	12	7.7	39
*	65	56	55	61	54	51	63	77		61

# CUADRO RESUMEN

## COMPARATIVO DE TIPOS DE VIVIENDA

DESCRIPCION		TIPOS DE VIVIENDA							
		1	2	3	4	5	6	7	8
EDIFICIOS	Uso Actual	VIVIENDA	COMERCIO	VIVIENDA	VIVIENDA	COLEGIO	VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA
	Uso Anterior	VIVIENDA	COMERCIO	INTERMEDIO DE COLEGIO	VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA	HOTEL-COLEGIO	VIVIENDA + COMERCIO
	Año	1776-1871	1776-1871	1776-1871	1776-1871	1776-1871	1776-1871	1776-1871	1776-1871
	Estado Actual	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	BUENO	MALO	BUENO	BUENO...
	Grado de Conservacion	60%	20%	60%	40%	60%	20%	70%	50%
CARACTERIZACION SOCIAL CULTURAL	Tenencia de la Vivienda	PROPIA	PROPIA	PROPIA	PROPIA	PROPIA	PROPIA	PROPIA	PROPIA
	No. de Familias	1 FAMILIA	---	2 FAMILIAS	3 FAMILIAS	2 FAMILIAS	1 FAMILIA	2 FAMILIAS	1 FAMILIA
	No. de Personas	3 PERSONAS	---	3 PERSONAS	12 PERSONAS	13 PERSONAS	4 PERSONAS	8 PERSONAS	4 PERSONAS
	Tiempo de vivir en la casa	62 AÑOS	76 AÑOS	60 AÑOS	50 AÑOS	52 AÑOS	75 AÑOS	60 AÑOS	45 AÑOS
TERRENO	Area Solar	5,000.00 m <sup>2</sup>	217.60 m <sup>2</sup>	249.20 m <sup>2</sup>	722.80 m <sup>2</sup>	579.20 m <sup>2</sup>	536.00 m <sup>2</sup>	1068.80 m <sup>2</sup>	3259.24 m <sup>2</sup>
	Area de Construcion	197.60 m <sup>2</sup>	204.25 m <sup>2</sup>	282.84 m <sup>2</sup>	506.12 m <sup>2</sup>	354.90 m <sup>2</sup>	387.00 m <sup>2</sup>	779.71 m <sup>2</sup>	884.00 m <sup>2</sup>
	Indice de Ocupacion	0.04%	0.95%	0.95%	0.46%	0.61%	0.72%	0.73%	0.26%
	No. de Ambientes	8 AMBIENTES	5 AMBIENTES	12 AMBIENTES	9 AMBIENTES	8 AMBIENTES	9 AMBIENTES	14 AMBIENTES	17 AMBIENTES
	Relacion Area de Construcion x Habitante	39.52 m <sup>2</sup>	---	23.65 m <sup>2</sup>	28.51 m <sup>2</sup>	27.24 m <sup>2</sup>	46.80 m <sup>2</sup>	97.40 m <sup>2</sup>	221 m <sup>2</sup>
	Servicios	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD	AGUA DRENAJES ELECTRICIDAD
SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES	Cimiento	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA
	Piso	CEMENTO LIQUIDO ALBAÑO	CEMENTO LIQUIDO CONCRETO	CEMENTO ALBAÑO	BALDOSA DE BAÑO	CEMENTO ALBAÑO	CEMENTO LIQUIDO / CONCRETO	CEMENTO LIQUIDO	CEMENTO LIQUIDO
	Muros	LADRILLO	ADOBES-PIEDRA	MADERA	LADRILLO	ADOBES-PIEDRA	LADRILLO/MADERA	ADOBES-PIEDRA	ADOBES/MADERA
	Columnas	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA
	Puertas	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA
	Ventanas	MADERA	NO TIENE	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA
	Balcones	MADERA	NO TIENE	MADERA	HIERRO	HIERRO	HIERRO	HIERRO	HIERRO
	Cielo Falso	MADERA 12"	MADERA DOBL. 4"	MADERA 12"	MADERA 12"	MADERA DOBLA 4"	MADERA 12"	MADERA 12" Y 4"	MADERA
	Vigas	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA
	Estructura Cubierta	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA
	Cubierta	TEJA	TEJA	TEJA	TEJA	TEJA	TEJA	TEJA / LAMINA	TEJA / LAMINA
	Acabado de Muros	REPELLO CAL Y PINTURA	REPELLO + CAL	PINTURA BLANCA AZUL	REPELLO + CAL	REPELLO + CAL	REPELLO + PINTURA AMARILLA	REPELLO + CAL	REPELLO + CAL
	Acabado de Muros (bajos)	REPELLO CAL Y PINTURA	NO TIENE	PINTURA	MADERA PINTADA	BLOCK VIBRO + PINTURA	REPELLO DE CAL + PINTURA	FISO CEMENTO LIQUIDO	AZUL BUJO
	Acabado de Columnas	CAL	CAL	PINTURA / CAL	PINTURA CELESTE	PINTURA BEIGE	CAL	PINTURA NEGRA	PINTURA EGIP.
	Acabado de Puertas	PINTURA VERDE Y AMARILLA	PINTURA CELESTE	PINTURA AZUL	PINTURA CELESTE	PINTURA CAFFE	PINTURA VERDE	PINTURA NEGRA	PINTURA VERDE
Acabado de Balcones	PINTURA VERDE	NO TIENE	PINTURA AZUL	PINTURA NEGRA	PINTURA NEGRA	PINTURA NEGRA	PINTURA NEGRA	PINTURA BEIGE	
Acabado de Cielo Falso	CAL	CAL	CAL	CAL	PINTURA VERDE CLARO	PINTURA AMARILLA	CAL	PINTURA	
CARACTERIZACION URBANA	Uso de Suelo	AGRICOLA	COMERCIAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL COMERCIAL	RESIDENCIAL	COMERCIAL	RESIDENCIAL COMERCIAL	RESIDENCIAL COMERCIAL
	Vias de Acceso	PIEDRA	PAVIMENTO	ACODOQUIN	PAVIMENTO	TERRACERA	ACODOQUIN PAVIMENTO	ACODOQUIN	ACODOQUIN
	Transporte	PEATONAL VEHICULAR SERVICIOS	PEATONAL VEHICULAR SERVICIOS	PEATONAL VEHICULAR	PEATONAL VEHICULAR SERVICIOS	PEATONAL VEHICULAR	PEATONAL VEHICULAR SERVICIOS	PEATONAL VEHICULAR	PEATONAL VEHICULAR
	Actividad Economica	NINGUNA	COMERCIO	NINGUNA	ALQUILER DE LA VIVIENDA	ALQUILER DE LA VIVIENDA	ALQUILER PARTE DE LA VIVIENDA	ALQUILER VIVIENDA COMERCIO	NINGUNA
	Comercio	C.COMERCIAL	C.COMERCIAL	S.COMERCIAL	VIVIENDA	RESTAURANT MISCELANEA	C.COMERCIAL	C.COMERCIAL	C.COMERCIAL

# ESQUEMAS RESPUESTA TECNICA TIPOS DE VIVIENDA

RESPUESTA TECNICA	1	2	3	4	5	6	7	8
TRAZADO	 PLANO EN FORMA DE 'I'	 PLANO EN FORMA DE 'L'	 PLANO EN FORMA DE 'L'	 PLANO EN FORMA DE 'I'	 PLANO EN FORMA DE 'I'	 PLANO EN FORMA DE 'I'	 PLANO EN FORMA DE 'L'	 PLANO EN FORMA DE 'J'
MUROS	 ADOBES	 ADOBES	 PUERTA DE 1' x 11" BASE DE ADOBE	 ADOBES	 ADOBES	 ADOBES	 ADOBES	 ADOBES
COLUMNAS	 COLUMNA DE 4' x 4' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA DE 6' x 6' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA DE 6' x 6' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA DE 6' x 6' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA OCTOGONAL DE 6' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA DE 6' x 6' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA DE 6' x 6' BASE DE PIEDRA	 COLUMNA DE 6' x 6' BASE DE PIEDRA
PUERTAS	 1.03 2.27	 1.23 2.32	 1.42 2.25	 1.15 2.11	 1.00 2.35	 1.09 2.17	 1.46 2.24	 1.46 2.15
VENTANAS	 s=0.85 D=2.29 1.02 1.21 VENTANA BALCON	NO EXISTEN	 s=0.66 D=2.23 0.92 1.57 1.80 VENTANA BALCON	 s=0.80 D=2.11 0.92 1.57 1.80 VENTANA BALCON	 s=0.92 D=2.35 1.00 1.45 1.80 VENTANA BALCON	 s=0.80 D=2.17 0.85 1.57 1.99 VENTANA BALCON	 s=0.80 D=2.26 0.90 1.90 1.80 VENTANA BALCON	 s=0.74 D=2.55 1.40 1.80 1.80 VENTANA BALCON
CUBIERTAS	 TEJA	 TEJA	 TEJA	 TEJA	 TEJA	 TEJA	 TEJA LAMINA	 TEJA
PROTECCION LLUVIA (aleros)	 0.84 3.00 7.70	 1.80 3.00 11.80	 0.64 3.00 6.29	 1.20 3.00 8.21	 1.00 3.00 7.44	 0.80 3.00 6.50	 0.83 3.00 6.10	 1.12 3.00 6.46

# CUADRO RESUMEN PROPORCIONES

ESQUEMA	RELACION								PROPORCION							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	1	2	3	4	5	6	7	8
ALTEZA Fachada / ANCHO CALLE	5.50	4.70	4.30	4.10	3.90	3.70	3.50	3.30	1a2	1a2.7#3	1a1.4	1a2	1a2	1a2	1a1.5	1a1.5#2
ALTEZA Fachada / ANCHO BANQUETA	5.50	4.90	4.50	4.20	4.00	3.80	3.60	3.40	1a4	1a2	1a6.5	1a2	1a3	1a2	1a1.5#5	1a1.6#2
ALTEZA Fachada / ANCHO ALERO	5.50	4.70	4.30	4.10	3.90	3.70	3.50	3.30	1a5	1a6.4#7	1a7.6#8	1a5	1a4	1a4.6#5	1a6.6#7	1a7
ALTEZA Fachada / ANCHO MURO	5.50	4.90	4.50	4.20	4.00	3.80	3.60	3.40	1a7.6#8	1a7	1a5.2	1a5	1a4.9#5	1a5.5#4	1a5.7#4	1a5
ALTEZA Fachada / ALTO TECHO	5.50	4.70	4.30	4.10	3.90	3.70	3.50	3.30	1a1.7#2	1a1.7#2	1a1.5#2	1a1.5	1a1.4	1a1	1a1.7#2	1a1.5

# CUADRO RESUMEN PROPORCIONES

ESQUEMA	RELACION								PROPORCION							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	1	2	3	4	5	6	7	8
ALTO TECHO / ANCHO CALLE	2.25	2.47	2.71	2.95	3.19	3.43	3.67	3.91	1a3	1a4	1a5.9#4	1a4	1a4	1a4	1a4	1a3.9#4
ALTO CALLE / ANCHO CALLE	6.05	5.68	5.32	5.01	4.70	4.40	4.10	3.80	1a1.1	1a1.7#2	1a1.6#2	1a1.7#2	1a1.5#2	1a2	1a1.5	1a1.6#2
ALTO PUERTA / ANCHO PUERTA	3.80	3.29	2.88	2.47	2.06	1.65	1.24	0.83	1a2	1a1	1a1.1#2	1a1	1a1	1a1	1a1.5	1a1
ALTO VENTANA / ANCHO VENTANA	2.29	2.12	1.95	1.78	1.61	1.44	1.27	1.10	1a2	1a2	1a1.5#2	1a2	1a2	1a1.5	1a1.5	1a1.7#2
ALTO VENTANA / ANCHO VENTANA	5.20	4.85	4.50	4.15	3.80	3.45	3.10	2.75	1a1	1a1.7#2	1a1.5	1a1.4	1a1.4	1a1.5	1a1.6#2	1a1.4
ALTO BALCON / ANCHO BALCON	1.21	1.02	0.83	0.64	0.45	0.26	0.07	0.12	1a1	1a1	1a1.7#2	1a1.4	1a1.4	1a1.5	1a1.6#2	1a1.5



# **V. DETERMINACION TIPOLOGIAS**

ANALISIS Y EVALUACION TIPOLOGIAS REPRESENTATIVAS

## DETERMINACION DE LAS TIPOLOGIAS REPRESENTATIVAS

Descripción

### Tipologías Representativas

Traza Lineal o "I"

Traza Tipo "L"

Traza Tipo "U"

### Descripción de las Tipologías Representativas

Tipología 1

Tipología 2

Tipología 3

Cuadro Resumen Tipologías Representativas.

## DETERMINACION DE LAS TIPOLOGIAS

### Procedimiento:

Para la determinación de las tipologías se tomaron los siguientes criterios, y en el orden siguiente:

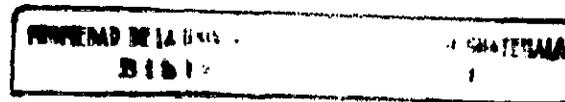
1. Escoger los diferentes tipos de trazo que se presenten en los distintos tipos de vivienda; es decir trazo lineal o "I", trazo en "L", trazo en "U" y trazo en "O".
2. De cada tipo de trazo detectado en el cuadro de esquemas, se procede a revisar el cuadro resumen e condicionantes de orden natural de respuestas técnico físicas, para determinar cuál de las viviendas ha sido mejor evaluada y tomarla como tipología representativa para el tipo de trazo.
3. Se deberá revisar el estado actual de la vivienda con base en los criterios definidos en el cuadro correspondiente al Edificio .
4. Se deberá revisar el grado de conservación de la vivienda, con base en el cuadro Edificio, para definir por completo su representatividad; si el mismo fuera menor del 60 % la vivienda se descartará.

### TIPOLOGIAS REPRESENTATIVAS

Al referirse al cuadro comparativo de esquemas de respuestas técnicas se detectaron tres tipos de trazo diferentes:

#### Trazo lineal o "I".

A éste trazo responden las viviendas tipo 1, tipo 4, tipo 5 y tipo 6, de las cuales según los cuadros resúmenes la tipo 5 no es la mejor evaluada; con 54 puntos en cuanto a las condicionantes de orden ambiental y respuesta técnico física; pero tiene un grado de conservación del 60 % y su estado actual es bueno (b+c+d). Los tipos 4 y 6 tienen grado de conservación menor al 60 %, por lo tanto se descartan, la tipo 1 tiene 65 puntos de evaluación en las condicionantes de orden ambiental y respuesta técnico física y su grado de conservación es del 60 %, pero su estado actual es regular (b+d). De lo anterior se deduce que la vivienda representativa es la tipo 5.



### Trazo tipo "L".

Este trazo lo representan las viviendas tipo 2, tipo 3 y tipo 7, de las cuales, según los cuadros resúmenes la mejor evaluada es la tipo 7 - con 68 puntos - en las condicionantes de orden natural y respuesta técnico física. Con un grado de conservación del 70 %, su estado actual es bueno (a+b+c+d). Las viviendas tipo 2 y tipo 3 se descartan por tener un grado de conservación menor del 60 %.

### Trazo tipo "U".

A este trazo corresponde únicamente la vivienda tipo 8, la cual es la mejor evaluada de todos los tipos: 77 puntos en condicionantes de orden natural y respuesta técnico física; también es la mejor conservada de todos los tipos ( 80 % ), por lo que su estado actual es bueno (a+b+c+d).

Haciendo un resumen se tienen tres tipologías representativas de vivienda, las que serán analizadas y comparadas con las premisas planteadas en el marco teórico, y luego se procederá a la interpretación de sus cuadros, los que aparecen a continuación:

#### Trazo tipo lineal o "I"

tipología 1

tipo 5

#### Trazo tipo "L"

tipología 2

tipo 7

#### Trazo tipo "U"

tipología 3

tipo 8

### Tipología 1.

Esta tipología corresponde al trazo lineal, siendo la vivienda tipo 5 la representativa. Está ubicada en el área periférica del centro histórico, en un solar de forma irregular - de 579.00 m<sup>2</sup> - con una topografía plana y poca vegetación, con un área de construcción de 242 m<sup>2</sup>, con un índice de ocupación del 61 %, tomando en consideración la ampliación. Esta vivienda de encuentra a tres cuerdas y media hacia el noreste del área de plaza; actualmente funciona como colegio, afirmando una de las premisas en el marco histórico. Su distribución esta compuesta de un ingreso principal y la vivienda se desarrolla longitudinalmente paralela al mismo, influencia española. El corredor funciona como elemento de distribución respecto a los demás ambientes; la vivienda también tiene ingreso por la sala y el dormitorio dos. La sala posiblemente era el área de comercio, y el ingreso del dormitorio dos originalmente era ventana. El corredor funciona también como área de estar y en el mismo se ubican columnas con bases de piedra. Un área importante debido a su forma hexagonal es el comedor, el cual, se asegura, anteriormente era de dos niveles, ubicando en la planta alta el área de estudio, que junto con las escalinatas fue demolido. El área de servicios, ( cocina, baños ) estuvo ubicada al sur de la vivienda. Actualmente sólo existe la

localización de la pila; los servicios sanitarios fueron cambiados de lugar y no son los originales. Cuenta con todos los servicios básicos de agua, drenajes, electricidad y basura. El consumo del espacio en el área privada es de 53.68 m<sup>2</sup>., por debajo del promedio respecto a todos los tipos; el área social: 128.80 m<sup>2</sup>; servicios: 61.44 m<sup>2</sup>, ambos por arriba del promedio.

En cuanto a su aspecto formal su elevación principal es hacia el este, su altura es de 2.85 mts. con respecto del piso al cielo falso. No tiene decoración, es bastante sencilla, su color es blanco (cal) y muestra acabados y revestimientos. Sus muros son de 0.70 mts. de ancho, su cubierta es de teja a dos aguas, aunque también utiliza lámina de zinc para techar el comedor, al igual que las ampliaciones, las cuales son: tres aulas en área de patio, más servicios sanitarios, y un aula y un área de bodega en el corredor. Utiliza aleros de 0.65 mts. a una altura de 3.44 mts. El sistema estructural utilizado es a base de muros de carga, columnas como elementos portantes verticales, y vigas como elementos horizontales; también utiliza costaneras, y rigidizantes. Respecto a los materiales, en cuanto al sistema constructivo, el cimiento es de piedra (dato que no se pudo observar, obteniéndose información del propietario), muros son de adobe y piedra, el piso es de cemento alisado, el que anteriormente fue de baldosa de barro; sus puertas y ventanas son de madera con tableros, los balcones de hierro y el cielo falso y la estructura de la cubierta (tijeras) son de madera. El uso del suelo en el sector es residencial, con calles de un ancho de 7.44 mts y banquetas de 0.96 y 1.00 mts. de terracería, accesible peatonal y vehicularmente. Actualmente la vivienda está totalmente alquilada y el propietario respondió que no ha pensado transformar su vivienda para usos comerciales. Opina que el comercio que hace falta en el poblado es un buen restaurant y una abarrotería, para no tener que ir de compras a Mazatenango. ( La descripción de las proporciones de la vivienda puede observarse en el cuadro resumen adjunto.)

## Tipología 2.

La siguiente tipología corresponde al trazo en "L", siendo la vivienda tipo 7. Está ubicada al oeste de la plaza, a cuadra y media, en un solar de forma cuadrada, de 1068.80 m<sup>2</sup>, con una topografía un tanto irregular, con una variación de nivel de 0.60 mts. El área de jardín es central, el cual actualmente cuenta con caminamientos de concreto y una fuente al centro. Su vegetación es exuberante y frondosa. Tiene un área de construcción de 559.74 m<sup>2</sup> y un índice de ocupación de 73 %, tomando en cuenta la ampliación. Actualmente funciona como vivienda; anteriormente estuvo alquilada, tanto para un hotel como para un colegio, cuyo internado estuvo en la vivienda tipo 3.

Su ingreso principal es por medio de un zaguán que conduce a un corredor, el cual comunica con todos los ambientes, desarrollándose la vivienda paralelamente al ingreso y perpendicularmente, de donde el corredor funciona como área de estar y de recreación. También se puede ingresar por la sala. El área de servicios está concentrada en el norte; únicamente el servicio sanitario está ubicado al final del corredor en el área sur, siendo parte de la ampliación. La casa originalmente fue lo que se observa en la planta de conjunto con techo de teja de barro, mientras que del dormitorio dos - hacia el sur - hasta el comercio, lo que está techado con lámina es ampliación. En su fachada se denota la incorporación de cornizas (influencia francesa) sustituyendo los aleros, de donde se deduce que la traza original fué lineal o tipo "I" y en la distribución original el área ocupada ahora por una academia fue - y sigue siendo - el área de comercio; los dormitorios 1, 2, fueron el ingreso y el actual comercio, junto con el s.s., el área destinada a la huerta, en tanto la ampliación posterior del apartamento era la caballeriza. Sobre el consumo de espacio es importante aclarar que es una vivienda cómoda y amplia, siendo el área privada de 86.72 m<sup>2</sup> parecida al promedio de los tipos. Los dormitorios son amplios, divididos por tabiques; el área social, con 135.72 m<sup>2</sup>, está por arriba del promedio. El corredor cumple una función bastante importante pues en él se realizan actividades de descanso, sociales, recreativas, y educativas. Los servicios ( 33.06 m<sup>2</sup> ), a pesar de ser una

vivienda grande, son bastante reducidos en sus dimensiones, y esta por debajo del promedio, en comparación con los tres tipos.

Comercialmente es la vivienda que mayor área utiliza de todos los tipos, con 83.00 m<sup>2</sup>; esto debido a las actividades económicas que se realizan en la misma. En su aspecto formal sus fachadas están orientadas norte-oeste; su altura a nivel de cielo falso es de 3.50 mts; no tiene decoración y su color es blanco con acabados y revestimientos de cal. Sus puertas son de dos hojas y todos los vanos presentan doble puerta, una de madera con cedazo, por control de plagas, y la otra totalmente cerrada. Las ventanas no cumplen con el 40-80 % de aberturas en los muros, son de dos hojas y con decoración en los sillares, (con tendencia rectangular). Sus muros son de un ancho de 0.70 mts. Su cubierta es de teja y lámina de zinc a dos aguas; sus aleros de - 0.60 - a una altura de 3.26, debido a la pendiente de la calle. Su sistema estructural es a base de muros de carga, columnas, vigas y tijeras. Su sistema constructivo, con materiales del lugar, presenta cimiento de piedra (dato proporcionado por el propietario); piso de cemento líquido ( el cual anteriormente fue de baldosa de barro ), muros de adobe-piedra, columnas de madera y bases de piedra; puertas y ventanas de madera, balcones de hierro; cielo falso, vigas y estructura de cubierta de madera. Tiene sus servicios de agua potable, drenajes, electricidad y servicio de basura. El uso del suelo en el sector es residencial-comercial; las calles son de adoquín, con un ancho 6.10 mts, con banquetas de 0.83 y 1.00 mts, con acceso peatonal y vehicular. Actualmente de la vivienda se alquila el dormitorio uno y dos, que son el área de comercio. Otra actividad económica se realiza en el área alquilada para academia mecánográfica. La persona entrevistada expreso que le gustaría modificar parte de su vivienda, para darle uso comercial: venta de artesanías y pinturas. Opino también, que el comercio que más falta hace en la población una miscelanea bien surtida. ( La descripción de sus proporciones puede observarse en el cuadro resumen adjunto )

### Tipología 3.

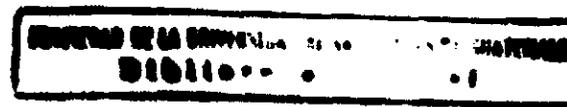
La tipología 3 corresponde al trazo en "U", representada por la vivienda tipo 8, localizada al sur-este, a cuadra y media de la plaza central, en un solar rectangular de 3289.24 m<sup>2</sup>., con una topografía irregular. Su vegetación es exuberante hacia la fachada sur; el área de jardín principal está ubicada al centro, con una vegetación a nivel de arbustos y árboles pequeños; está dividido en dos áreas iguales por un caminamiento de concreto que comunica a todo el corredor 1 con con el resto del solar, hacia el oeste. Otro jardín se encuentra cerca del estudio, sobre la fachada sur. El área de construcción es de 884.00 m<sup>2</sup>, con un índice de ocupación del 26 %, lo cual indica que hay suficiente área libre como para poder realizar un proyecto de ampliación y transformación contemporánea a nivel de reciclaje.

Actualmente la casa se encuentra deshabitada y solo es utilizada en muy pocas ocasiones. Es importante hacer notar que es la vivienda que mejor se conserva, que no ha sufrido ampliaciones significativas y su estado actual es bueno. El ingreso principal es por la fachada norte, a través de un zaguán que comunica directamente con el corredor 1, y éste a su vez con el resto de los ambientes de área privada, social y de comercio, también con el corredor 2, que lleva al área de servicios. El ingreso también es factible ingresar por el comercio uno y dos. La vivienda se desarrolla paralela, longitudinalmente al ingreso y perpendicularmente. En las áreas de comercio mencionadas anteriormente funcionó la ferretería que actualmente se encuentra en la esquina opuesta, hacia el oeste de la vivienda. Al parecer la única ampliación que se observa en la planta de distribución es la cocina 2, cerca del comedor, reduciendo el ancho del corredor 2, utilizando un tabique de madera.

La vivienda es muy amplia, cómoda y su consumo espacial privado es de 132.72 m<sup>2</sup>, por arriba del promedio respecto a los demás tipos. Abarca cuatro dormitorios y uno de ellos, con servicio sanitario privado, también cuenta con área específica de estudio. El área social es de 283.88 m<sup>2</sup>, bastante arriba del promedio. El corredor es ancho, con columnas de madera torneada. El área destinada para sala y comedor separa éstos mediante un arco de celosía de madera; la sala comunica directamente al estudio y éste al jardín 2 y con el resto del área verde del solar. El área de servicios es de 77.90 m<sup>2</sup> (arriba del promedio), el área comercial es de 57.12 m<sup>2</sup> (arriba del promedio), en la fachada norte, hacia la calle; su ubicación es muy buena, ya que a una cuadra al oeste atraviesa el centro histórico la carretera internacional CA-2, lo cual la convierte en un punto estratégico a nivel comercial.

De su aspecto formal, la fachada este se encuentra muy bien conservada, mientras que la fachada norte tuvo algunas reparaciones con tecnologías y diseños modernos, lo cual rompe totalmente con la misma. La altura a nivel de cielo falso es de 3.15 mts., no contiene decoración, sus acabados son lisos a base de cal y de color celeste claro. Las puertas son de dos hojas, las ventanas - de dos hojas -, no cumplen con el 40-80 % de abertura con relación a la superficie del muro; están protegidas con balcones, con el sillar decorado, parecido al de la casa tipo 7. Sus muros son de 0.70 mts de ancho y su cubierta es de teja, excepto en el área de servicios, donde fue sustituida por lámina de zinc, a dos aguas y con aleros de 0.50 mts, a una altura respecto de la banqueta de 3.55 (variable por topografía). Su sistema estructural: con cimientos de piedra (información del administrador), muros de carga con columnas, vigas, tijeras, costaneras rigidizantes. Sistema constructivo con materiales del lugar, muros de adobe y madera, pisos de cemento líquido (esto obedece más que todo por la facilidad de limpieza, ya que anteriormente fueron de baldosa de barro), columnas de madera y bases de piedra, puertas y ventanas de madera con tableros, balcones de hierro, cielo falso, estructura de cubierta y vigas de madera. Tiene servicios básicos de agua potable, drenajes y electricidad, servicio de basura.

El uso del suelo en el sector es residencial comercial, con calles de adoquín de un ancho de 6.45 mts. y banquetas de 1.92 y 0.98 mts., con acceso vehicular y peatonal. El administrador cree que no han pensado en utilizar la vivienda para actividades comerciales, ya que cuentan con locales para realizar estas actividades. (La descripción de sus proporciones puede observarse en el cuadro resumen adjunto.)



# DESCRIPCION TIPOLOGIAS REPRESENTATIVAS

## CUADRO RESUMEN

DESCRIPCION		5	7	8
EDIFICIO	USO ACTUAL	COLEGIO	VIVIENDA	VIVIENDA
	USO ANTERIOR	VIVIENDA	HOTEL / COLEGIO	VIVIENDA / COMERCIO
	AÑO	1776-1871	1776-1871	1776-1871
	ESTADO ACTUAL	BUENO	BUENO	BUENO
	CONSERVACION	60%	60%	80%
TERRENO	AREA SOLAR	579.20 m <sup>2</sup>	1068.80 m <sup>2</sup>	3289.24 m <sup>2</sup>
	AREA DE CONST.	354.90 m <sup>2</sup>	719.71 m <sup>2</sup>	884.00 m <sup>2</sup>
	INDICE OCUPACION	0.61%	0.78%	0.26%
	REL. area const x hab	27.26 m <sup>2</sup>	97.46 m <sup>2</sup>	221.00 m <sup>2</sup>
SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES	CIMIENTO	PIEDRA	PIEDRA	PIEDRA
	PISO	CEMENTO LIQO	CEMENTO LIQUIDO	CEMENTO LIQUIDO
	MUROS	ADOS/PIEDRA	ADOS/PIEDRA	ADOS/MADERA
	COLUMNAS	MADERA	MADERA	MADERA
	PUERTAS	MADERA	MADERA	MADERA
	VENTANAS	MADERA	MADERA	MADERA
	BALCONES	HIERRO	HIERRO	HIERRO
	CIELO FALSO	MADERA	MADERA	MADERA
	VIGAS	MADERA	MADERA	MADERA
	EST. DE CUBIERTA	MADERA	MADERA	MADERA
	CUBIERTA	TEJA / LAMINA	TEJA / LAMINA	TEJA / LAMINA
	ACAB. MUROS	DE CAL / BLANCO	DE CAL / BLANCO	DE CAL / GRIS
	ACAB. COLUMNAS	PINTURA BEGE	PINTURA NEGRA	PINTURA FOJA
	ACAB. PUERTAS	PINTURA CAFE	PINTURA NEGRA	PINTURA GRIS
	ACAB. BALCONES	PINTURA NEGRA	PINTURA NEGRA	PINTURA GRIS
ACAB. CIELO FALSO	PINTURA VERDE	CAL - BLANCO	CAL - BLANCO	
CONSUMO CARACTER URBANO	USO DEL SUELO	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL - COMERCIAL	RESIDENCIAL - COMERCIAL
	VIAS DE ACCESO	TERRACERAS	ADOQUIN	ADOQUIN
	TRANSPORTE	FECCIONAL VEHICULAR	FECCIONAL VEHICULAR	FECCIONAL VEHICULAR
	COMERCIO	RESTAURANT	C.COMERCIAL	C.COMERCIAL
CONSUMO ESPACIO	PRIVADO	35.68 m <sup>2</sup>	86.72 m <sup>2</sup>	132.72 m <sup>2</sup>
	SOCIAL	128.80 m <sup>2</sup>	158.72 m <sup>2</sup>	285.88 m <sup>2</sup>
	SERVICIOS	61.44 m <sup>2</sup>	35.06 m <sup>2</sup>	77.90 m <sup>2</sup>
	COMERCIO	---	85.00 m <sup>2</sup>	57.12 m <sup>2</sup>
CONSUMO NATURAL (%)		54	68	77

DESCRIPCION		5	7	8
PROPORCIONES	ALTURA FACHADA	1a2	1a1.5	1a1.8x2
	ANCHO DE LA CALLE			
	ALTURA FACHADA	1a3	1a1.5	1a1.8x2
	ANCHO BANGUZZA			
	ALTURA FACHADA	1a4	1a6.7x7	1a7
	ANCHO ALERO			
	ALTURA FACHADA	1a4.9x5	1a5.7x6	1a5
	ANCHO MURO			
	ALTURA FACHADA	1a1.4	1a1.7x2	1a1.5
	ALTURA TECHO			
	ALTURA TECHO	1a4	1a4	1a2.9x2.4
	ANCHO CASA			
	ALTURA CASA CURVA	1a1.8x2	1a1.5	1a1.6x2
	ANCHO CASA			
	ALTURA PUERTA	1a2	1a1.5	1a1.7x2
	ANCHO PUERTA			
	ALTURA CASA	1a1	1a1.5	1a1
	ALTURA PUERTA			
	ALTURA VENTANA	1a1.4	1a1.6x2	1a1.6x2
	ANCHO VENTANA			
	ALTURA CASA c.f.	1a5	1a4	1a4
	SILLAR VENTANA			
	ALTURA BALCON	1a1.6x2	1a1.5	1a1.8x2
	ANCHO BALCON			
	ALTURA FACHADA	1a1.9x2	1a2	1a1
	ALTURA BALCON			
	ALTURA CIELO FALSO	1a1.5	1a1.4	1a1.6x2
	ANCHO AMBIENTE			
	ANCHO MURO	1a6	1a7	1a7
	ANCHO AMBIENTE			
	ALTURA CIELO FALSO	1a1	1a1	1a1
	ANCHO CORREDOR			
	ANCHO CORREDOR	1a1	1a1	1a1
	SEPARACION COLUMNA			
	ALTURA COLUMNA	1a8.6x4	1a9	1a5
	ALTURA BASE			
	ANCHO BASE	1a1	1a1	1a1
	LARGO BASE			
	ALTURA COLUMNA	1a1.4	1a1.6x1.5	1a1.5
	ANCHO COLUMNA			
ALTURA BASE	1a3	1a1.9x2	1a2	
ANCHO BASE				
ANCHO COLUMNA	1a23.5	1a1.4	1a1.4	
ANCHO CORREDOR				
ANCHO MURO	1a5	1a4	1a4	
ANCHO CORREDOR				
ANCHO AMBIENTE 1				
ANCHO AMBIENTE 2		1a1	1a1	
ANCHO AMBIENTE 1	1a1.4	1a2.4	1a2	
LARGO AMBIENTE 1				
ANCHO AMBIENTE 2		1a2	1a4	
LARGO AMBIENTE 2				

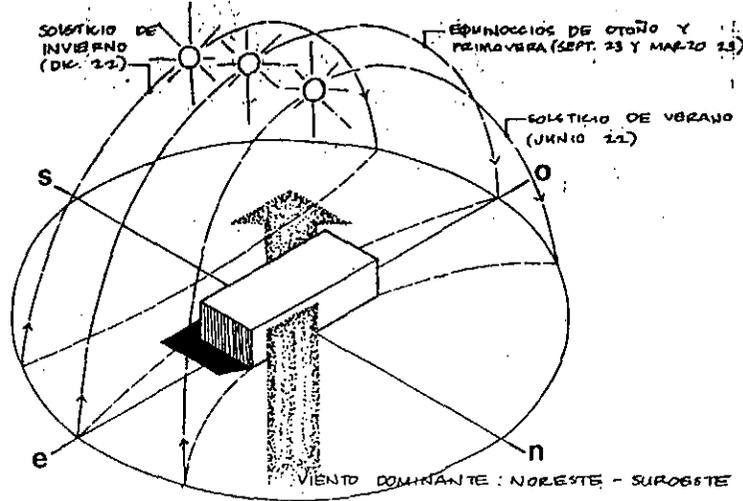
Se presentan los criterios generales de diseño, aspectos formales, aspectos funcionales, ambientales y constructivos, específicamente para edificaciones de la Región Suroccidental; los cuales podrán aplicarse en la Propuesta Arquitectónica

## VI. CRITERIOS GENERALES DISEÑO

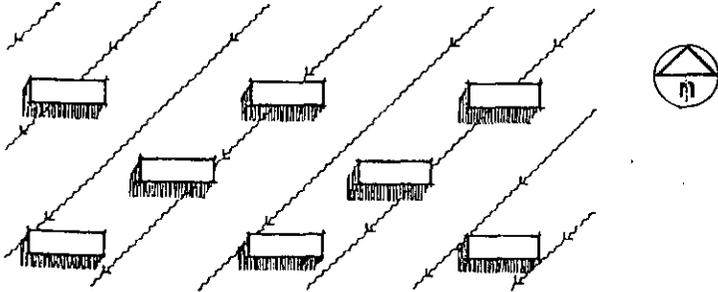


Trazo y Distribución

ORIENTACIÓN: VIENTO, SOLEAMIENTO Y HUMEDAD



LA EDIFICACIÓN DEBERÁ ESTAR ORIENTADA CON SUS FACHADAS MAYORES AL NORTE Y AL SUR, CON SU EJE MAYOR EN DIRECCIÓN ESTE-OESTE PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN AL SOL Y APROVECHAR LA MEJOR VENTILACIÓN POSIBLE REQUERIDA PARA DISMINUIR EL ALMACENAMIENTO DE HUMEDAD Y CALOR.

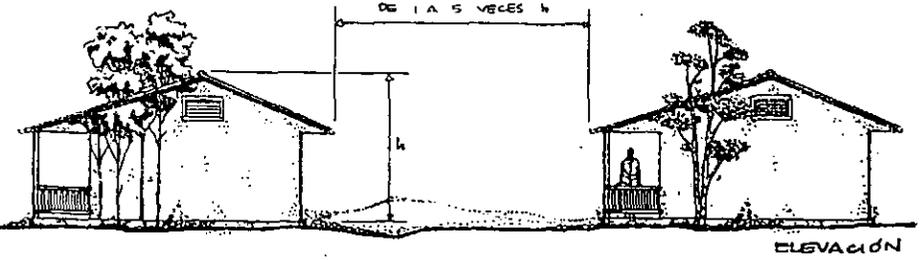


LA EDIFICACIÓN DEBERÁ DISPONERSE EN UNA FORMA ABIERTA PARA PERMITIR UN ADECUADO MOVIMIENTO DE AIRE A TRAVÉS Y ALREDEDOR DE LAS EDIFICACIONES.

Fuente:

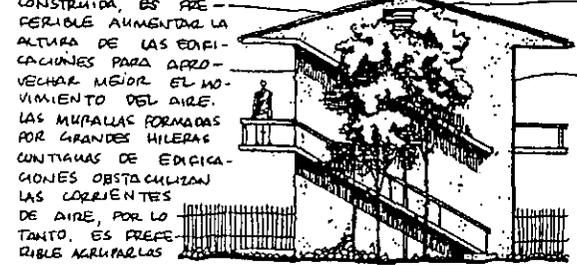
Guerra Poes, Gustavo. Diseño climático para edificaciones en la zona del altiplano oriental del país: tierras altas y sub-región del motagua. Tesis: Facultad de Arquitectura USAC, 1984.

DEBIDO A LA ALTA HUMEDAD Y ALTAS TEMPERATURAS PREDOMINANTES DURANTE LA MAYOR PARTE DEL AÑO, LA SEPARACIÓN ENTRE EDIFICACIONES DEBERÁ SER DE 1 A 5 VECES LA ALTURA DE LA EDIFICACIÓN, PARA PERMITIR UN ADECUADO MOVIMIENTO DE AIRE A TRAVÉS Y ALREDEDOR DE ÉSTAS.



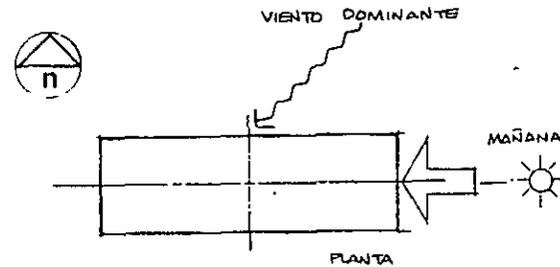
ELEVACIÓN

DONDE LA DENSIDAD URBANA SEA GRANDE, EN VEZ DE AUMENTAR LA SUPERFICIE DEL TERRENO CONSTRUIDA, ES PREFERIBLE AUMENTAR LA ALTURA DE LAS EDIFICACIONES PARA APROVECHAR MEJOR EL MOVIMIENTO DEL AIRE.



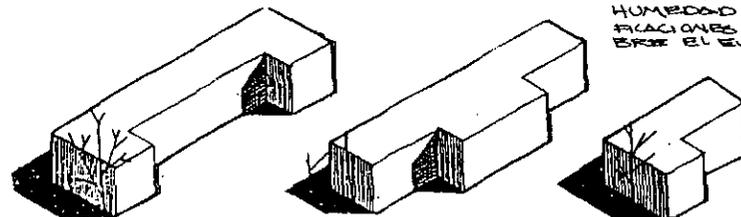
ELEVACIÓN

Forma y Masa



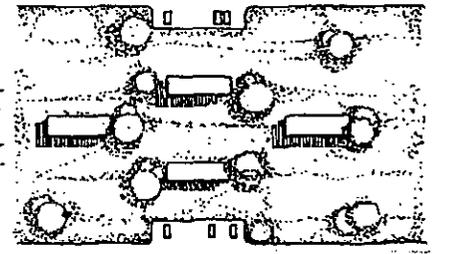
PLANTA

DEBIDO A LAS ALTAS TEMPERATURAS Y HUMEDAD, SE REQUIERE DE HABITACIONES EN UNA FILA PARA LOGRAR UNA ADECUADA EXPOSICIÓN A LOS VIENTOS Y LA MAYOR PROTECCIÓN A LOS RAYOS SOLARES. PARA OBTENER UN MEJOR CONFORT, ESTO IMPLICA QUE LA FORMA EN PLANTA DEBERÁ SER ALARGADA (RECTANGULAR). CUANDO LAS ABERTURAS QUEDAN EN POSICIÓN SESGADA AL VIENTO SE LOGRA UNA MEJOR VENTILACIÓN QUE CUANDO SE DISPONEN EN FORMA PERPENDICULAR.

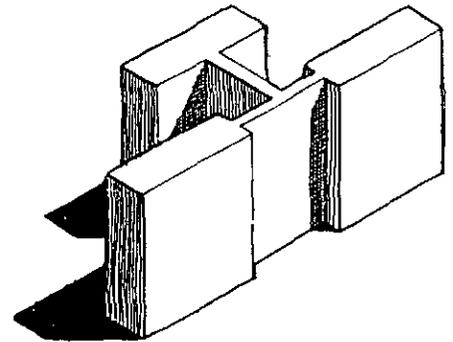


LIBREMENTE Y AL SER POSIBLE, QUE QUEDEN INDEPENDIENTES A LA ALINEACIÓN DE LA CALLE.

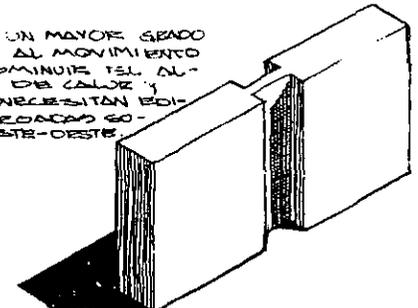
CON EL OBJETO DE REFRESCAR MÁS EL AMBIENTE, LAS VÍAS VEHICULARES Y LAS ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO DEBEN QUEDAR UN TANTO SEPARADAS DE LAS EDIFICACIONES.



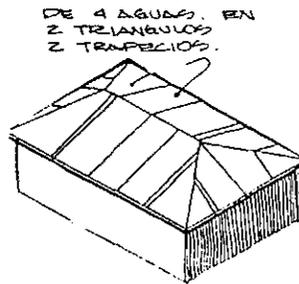
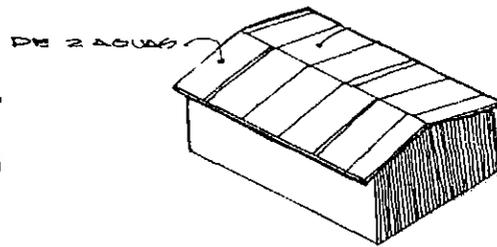
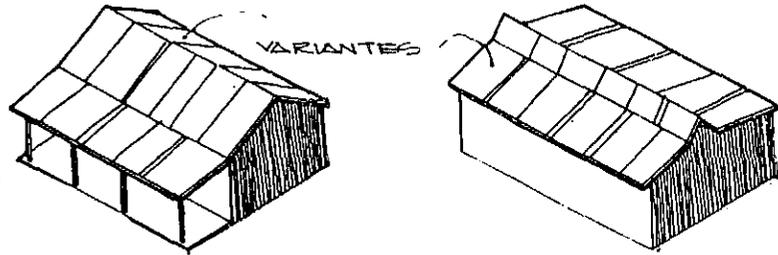
PLANTA



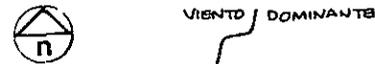
PARA LOGRAR UN MAYOR GRADO DE EXPOSICIÓN AL MOVIMIENTO DE AIRE Y DISMINUIR EL ALMACENAMIENTO DE CALOR Y HUMEDAD SE NECESITAN EDIFICACIONES ALARGADAS SOBRE EL EJE ESTE-OESTE.



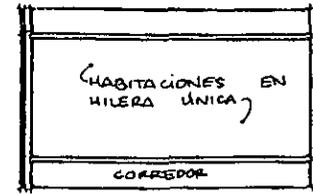
Formas más usuales de Cubiertas



Planificación Interior

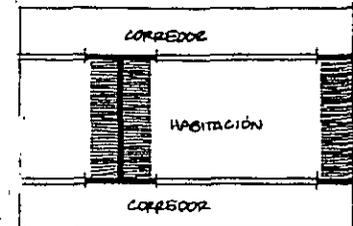


VIENTO DOMINANTE



PREFIERAN DISPONERSE LAS HABITACIONES EN UNA FILA, CON EL OBJETO DE LOGRAR UNA BUENA VENTILACIÓN, ES PREFERIBLE QUE LOS AMBIENTES SEAN POCO PROFUNDOS, ESPECIALMENTE SOBRE EL EJE ESTE-OESTE.

PLANTA

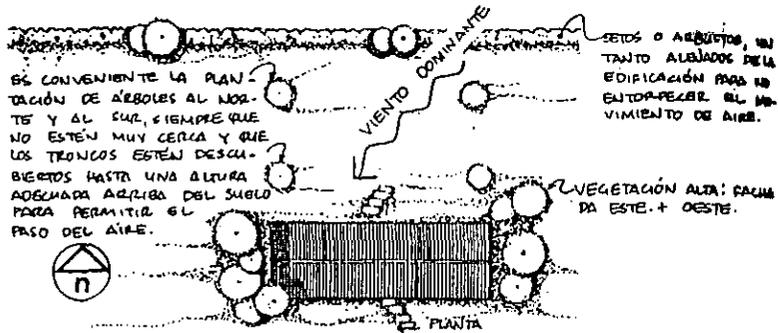


PLANTA

COLOCANDO BARREROS, CLOSETS, ESTANTES DE LIBROS, LOCKERS, ETC. SOBRE LOS MUEBLES ESTE-OESTE LOGRANDO UN BUEN MOVIMIENTO DE AIRE A TRAVÉS DE LAS HABITACIONES. LOS MISMOS FUNCIONAN TAMBIÉN COMO BARREROS-TERMICAS

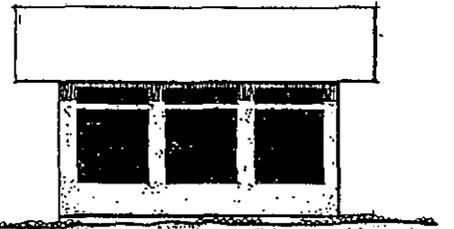
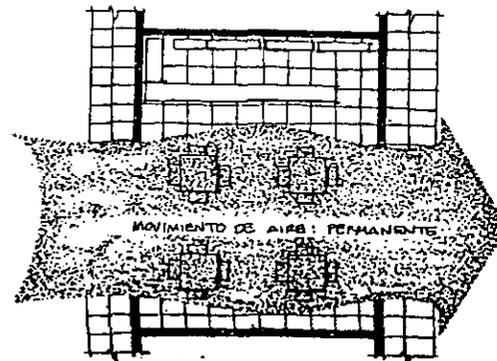
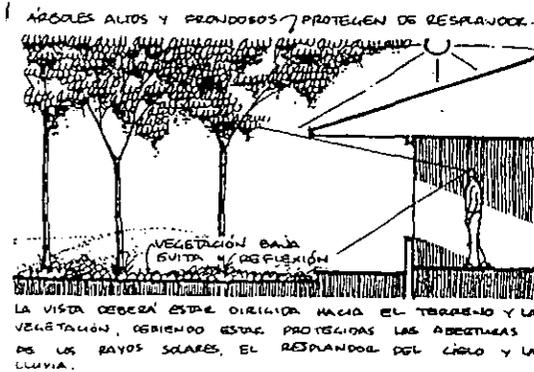
Vegetación

SIEMPRE QUE POR SU ALTURA, ESPESOR Ó DENSIDAD NO DIFICULTEN EL PASO DE LA BRISA, LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES DEBEA TENER PODADURA, PUES PUEDEN TRAN LA LUZ SOLAR, BAJAN LA TEMPERATURA DEL AIRE POR EVAPORACIÓN, PROTEGEN LAS PLANTAS MÁS PEQUEÑAS Y REDUCEN EL RESPLANDOR DEL CIELO. CORTADO DE INTENSA LUMINOSIDAD.



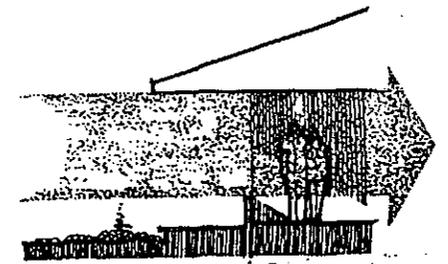
CON ÁRBOLES SUFICIENTEMENTE ALTOS AL NORTE Y AL SUR, SE LOGRA UNA ADECUADA VENTILACIÓN ALREDEDOR Y A TRAVÉS DE LAS EDIFICACIONES.

Elementos Constructivos: Proporciones y Formas

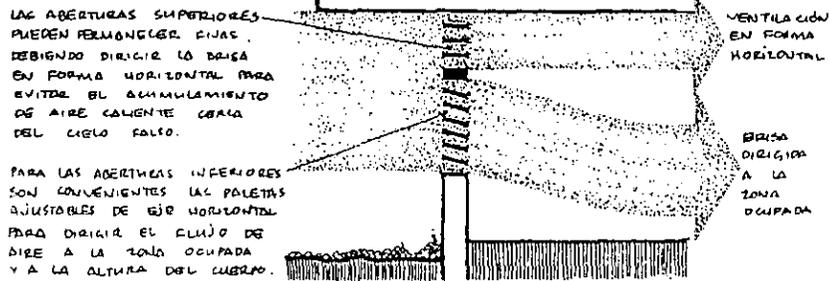
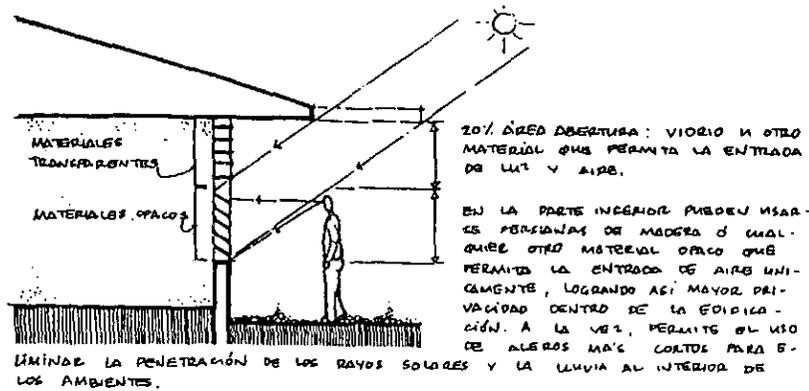


ABERTURAS: DEL 40 AL 50% DEL ÁREA DE LOS MUEBOS NORTE Y SUR. ÁREA EN CRISTALADO MÁXIMA: 20% DEL ÁREA DE LA ABERTURA.

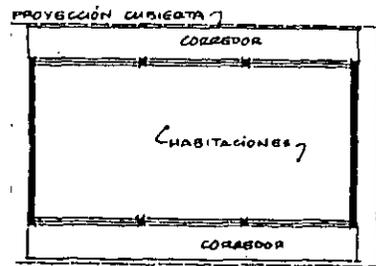
CON ABERTURAS DE SALIDA LIGERAMENTE MÁS ALTAS QUE LAS DEL INTERIOR SE LOGRA UNA MEJOR VENTILACIÓN (PRESIÓN DIFERENCIAL).



LA VENTILACIÓN DEBERÁ DIRIGIRSE A LA ALTURA DEL CUBIERTO DEBIENDO ESTAR EL CILINDRO LO MÁS CERCA DEL PISO.

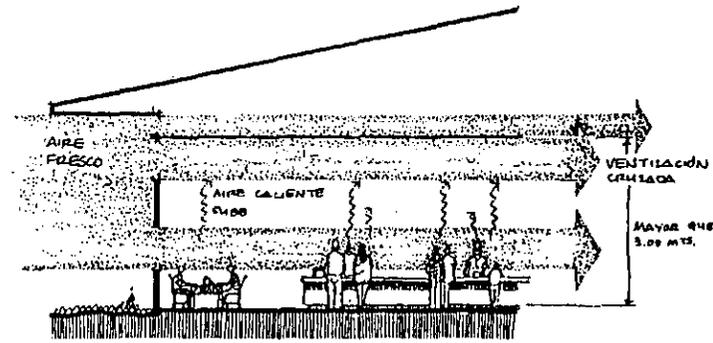
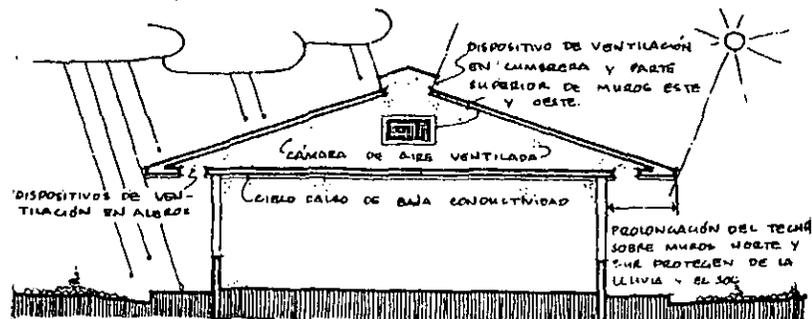


### Cubiertas

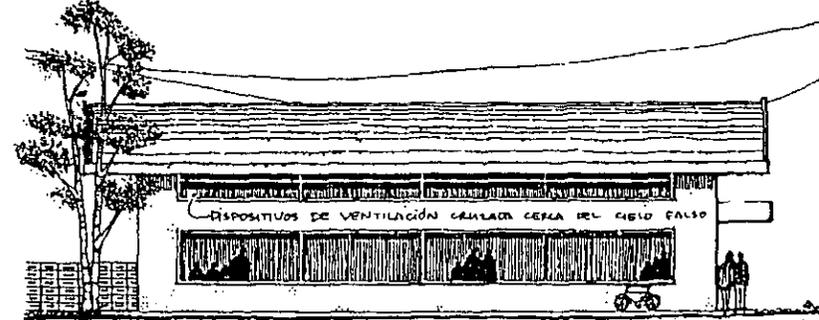


LA CÁMARA DE AIRE DEBE SER MEJOR VENTILADA Y EL AISLAMIENTO PODRÁ SER MENOR. EL MATERIAL A USARSE COMO CIELO FALSO PODRÁ SER DE MENOR CONDUCTIVIDAD.

LA CUBIERTA DEBE SER PROLONGARSE MÁS SOBRE LOS MUROS NORTE-SUR, CON EL OBJETIVO DE PROTEGER EL ÁREA DE CIRCULACIÓN EXTERIOR (CORRIDORES).



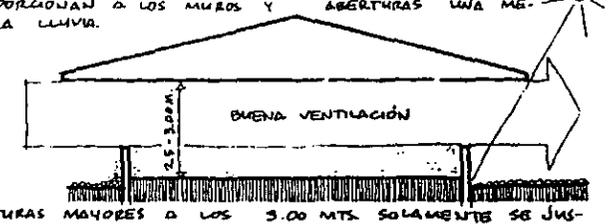
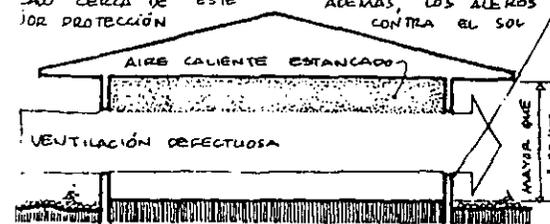
EN EL CASO DE SALONES O LUGARES DE REUNIÓN, QUE NORMALMENTE CUENTAN CON CIELO FALSO INSTALADO A UNA ALTURA SUPERIOR A LOS 3.00 MTS., ES INDISPENSABLE LA DISPOSICIÓN DE AMPLIOS DISPOSITIVOS DE VENTILACIÓN CERRADA EN LAS PARTES SUPERIORES DE LOS MUROS PARA ELIMINAR EL CALOR PRODUCIDO POR MÁQUINAS, PERFORAS, ETC. EL CUAL SE ACUMULA CERCA DEL CIELO FALSO Y PUEDE ORIGINAR GRAN INCOMODIDAD SI NO ES SACADO.



LAS ABERTURAS PODRÁN SER DE CELOSÍA (BLOCK, LADRILLO, MADERA, ETC.), BARRIOS DE HIERRO, ETC. Y TENDRÁN PROTECCIÓN DE LA ENTRADA DE INSECTOS - CON CERRAJE - LA LLUVIA - EL SOL

### Cielo Falso

LA ALTURA DEL CIELO FALSO DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE 2.50 Y 3.00 MTS CON ESTA ALTURA SE FACILITA QUE LAS ABERTURAS, ESPECIALMENTE VENTANAS, PUERAN LLEGAR HASTA EL NIVEL DEL CIELO FALSO, CONSECUENTEMENTE SE MEJORA LA VENTILACIÓN ELIMINANDO ASÍ LA FORMACIÓN DE BOLSAS DE AIRE CALIENTE ESTAN. ADemás, LOS ALEROS PROPORCIONAN A LOS MUROS Y ABERTURAS UNA MEJOR PROTECCIÓN CONTRA EL SOL Y LA LLUVIA.

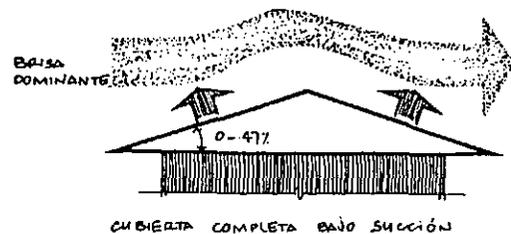


ALTURAS MAYORES A LOS 3.00 MTS. SOLAMENTE SE JUSTIFICA CUANDO DEBEN CREARSE ESPACIOS ESPECIALES, POR EJEMPLO EN VESTIBULOS, SALONES DE ASAMBLA, AMPITHEATROS, ETC.

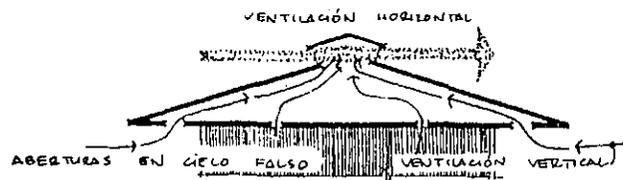
## Presiones sobre Cubiertas

PENDIENTE: DE 0 HASTA 47% (25°)

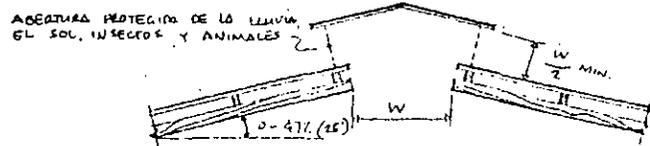
LAS CUBIERTAS CON ESTAS PENDIENTES SE MANTIENEN BAJO PRESIÓN NEGATIVA O SUCCIÓN; SON APROPIADAS PARA VENTILARSE TANTO VERTICAL COMO HORIZONTALMENTE, POR MEDIO DE ABERTURAS EN LA CUBIERTA, EN LA PARTE TRIANGULAR DE LOS MUROS ESTE Y OESTE Y EN LOS ALEROS.



CUANDO SE DIFICILITE LA VENTILACIÓN HORIZONTAL DE LOS AMBIENTES INTERIORES, EL USO DE ABERTURAS EN EL CIELO FALSO PUEDE SER PROVECHOSO PARA PERMITIR LA SALIDA DEL AIRE CALIENTE, -POR SUCCIÓN Y POR EL "EFECTO DE CHIMINEA".



EN LO QUE A LA FORMA DE LA ABERTURA SE REFIERE, NO ES NECESARIO TOMAR PRECAUCIONES ESPECIALES DE PISEJO YA QUE LA EXTRACCIÓN DEL AIRE CALIENTE ES CAUSADO POR EL "EFECTO DE CHIMINEA" Y POR SUCCIÓN. EL USO DE ABERTURAS SENCILLAS PROTEGIDAS DE LA PENETRACIÓN DE LOS RAYOS SOLARES, LA LLUVIA, ANIMALES E INSECTOS SERÁ SUFICIENTE.



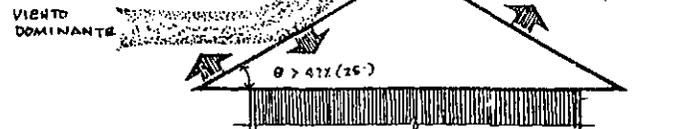
ABERTURA SENCILLA QUE PUEDE DAR BUENOS RESULTADOS MIENTRAS QUE LA CUBIERTA SEA RELATIVAMENTE PLANA.



LAS ABERTURAS DICHOAS EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS ESTE Y OESTE CONTRIBUYEN A MEJORAR LA VENTILACIÓN DE LA CÁMARA DE AIRE. ESTAS PUEDEN SER PALETAS INMÓVILES DE MADERA, BARROTES DE HIERRO, CELUSO, ETC. Y DEBERÁN PROTEGERSE DE LA PENETRACIÓN DE LA LLUVIA, LA RADIACIÓN SOLAR, ANIMALES E INSECTOS.

## PENDIENTE MAYOR QUE 47% (25°)

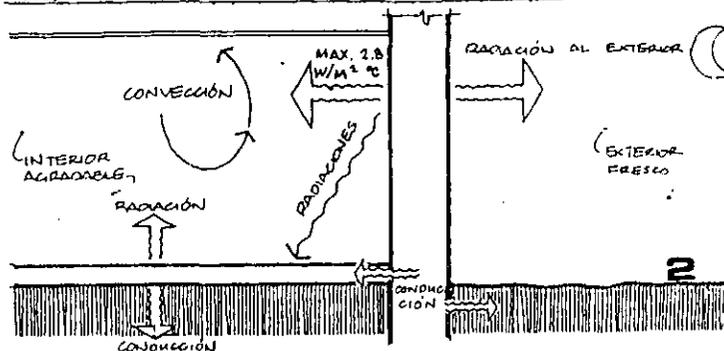
PENDIENTE EXPUESTA AL VIENTO: PARTE CENTRAL BAJO PRESIÓN POSITIVA; EXTERIOS BAJO PRESIÓN NEGATIVA O SUCCIÓN.



EN ESTE CASO (PENDIENTES > 47%) NO CONVIENE LA DISPOSICIÓN DE ABERTURAS SENCILLAS EN LA PARTE CENTRAL DE LA PENDIENTE EXPUESTA AL VIENTO YA QUE AL EXISTIR ABERTURAS EN EL CIELO FALSO, EL AIRE CALIENTE DE LA CÁMARA DE AIRE PUEDE SER SOPLOADO AL INTERIOR DE LAS HABITACIONES ES PREFERIBLE EL USO DE ABERTURAS EN LA PENDIENTE OPUESTA AL VIENTO (POR ENCONTRAARSE BAJO SUCCIÓN) Y APROVECHAR EL MOVIMIENTO DE AIRE QUE SE DA ALREDEDOR DEL TECHO PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD -POR ASPIRACIÓN- DE CIERTOS TIPOS DE VENTILADORES PRECABECADOS, COMO EL QUE SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN.

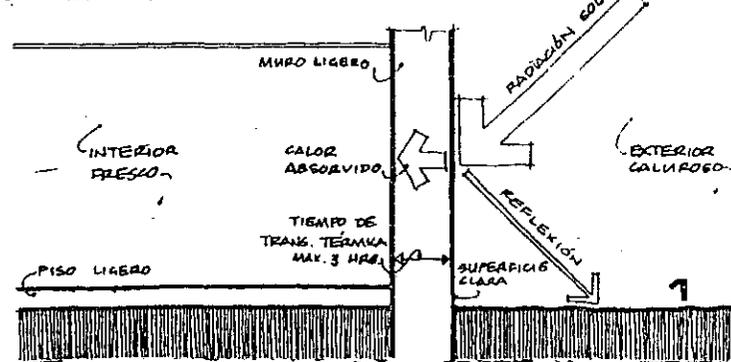
## Muros y Pisos

TRANSCUIRIDAS 3 HORAS DE TRANSMISIÓN TÉRMICA.



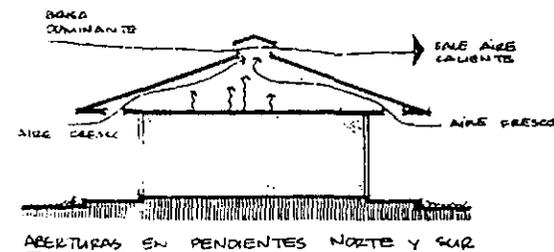
EL POCO CALOR QUE ATRAVIEZA EL MURO ES ELIMINADO POR LA VENTILACIÓN, PERMANECIENDO FRESCAS LAS HABITACIONES Y LA ESTRUCTURA.

LAS EDIFICACIONES DEBERÁN ENFRIARSE RÁPIDAMENTE DESPUÉS DE LA PUESTA DEL SOL PARA LOGRAR EL MÁXIMO BIENESTAR DURANTE LAS HORAS DE LA NOCHE. ESTAS NECESIDADES EXIGEN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y PISOS LIGEROS (SE CALIENTAN Y SE ENFRÍAN RÁPIDAMENTE) CON UN TIEMPO CORTO DE RETARDO TÉRMICO -MÁX. 3 HORAS- Y SUPERFICIES REFLECTANTES DE COLOR CLARO, PRINCIPALMENTE DE MUROS.

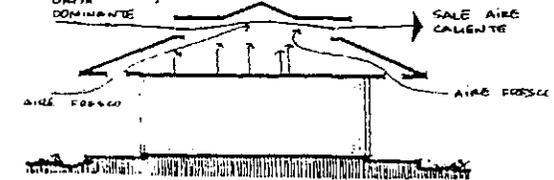


## Formas de Aberturas en cubiertas

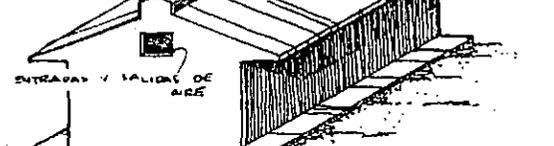
ADECUADAS PARA PENDIENTES HASTA DEL 47%.



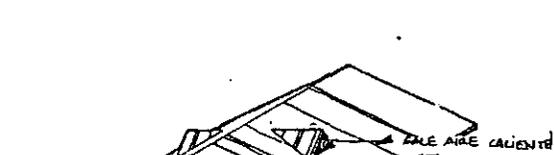
CUANDO SE DIFICILITE LA VENTILACIÓN HORIZONTAL DE LOS AMBIENTES INTERIORES, EL USO DE ABERTURAS EN EL CIELO FALSO PUEDE SER PROVECHOSO PARA PERMITIR LA SALIDA DEL AIRE CALIENTE, -POR SUCCIÓN Y POR EL "EFECTO DE CHIMINEA".



EN LO QUE A LA FORMA DE LA ABERTURA SE REFIERE, NO ES NECESARIO TOMAR PRECAUCIONES ESPECIALES DE PISEJO YA QUE LA EXTRACCIÓN DEL AIRE CALIENTE ES CAUSADO POR EL "EFECTO DE CHIMINEA" Y POR SUCCIÓN. EL USO DE ABERTURAS SENCILLAS PROTEGIDAS DE LA PENETRACIÓN DE LOS RAYOS SOLARES, LA LLUVIA, ANIMALES E INSECTOS SERÁ SUFICIENTE.



ABERTURA SENCILLA QUE PUEDE DAR BUENOS RESULTADOS MIENTRAS QUE LA CUBIERTA SEA RELATIVAMENTE PLANA.



LAS ABERTURAS DICHOAS EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS ESTE Y OESTE CONTRIBUYEN A MEJORAR LA VENTILACIÓN DE LA CÁMARA DE AIRE. ESTAS PUEDEN SER PALETAS INMÓVILES DE MADERA, BARROTES DE HIERRO, CELUSO, ETC. Y DEBERÁN PROTEGERSE DE LA PENETRACIÓN DE LA LLUVIA, LA RADIACIÓN SOLAR, ANIMALES E INSECTOS.

## **VII. METODOLOGIA DISEÑO**

## METODOLOGIA DE DISENO

### Justificación del problema

Antecedentes  
Objetivos  
Justificación  
Planteamiento del problema  
Beneficio

### Método del Entorno Total

1. Opciones de ubicación
2. Vocación del lugar
  - 2.1 Disponibilidad de terreno
  - 2.2 Características del terreno
3. Condiciones del sitio y del entorno
4. Factores de localización
  - 4.1 Topografía
  - 4.2 Equipamiento con que se cuenta
  - 4.3 Disponibilidad de instalaciones básicas
  - 4.4 Transporte
  - 4.5 Accesibilidad vial
5. Pre-impacto ambiental
  - 5.1 Medio físico natural
    - 5.1.1 Aspectos geomórficos
    - 5.1.2 Aspectos climáticos
  - 5.2 Medio físico artificial

Descripción cálculo de usuarios

Descripción análisis urbano del entorno inmediato e impacto del proyecto en el uso del suelo adyacente.

Descripción del presupuesto y recuperación de la inversión

Descripción entorno ambiental

Descripción del Funcionamiento

Matrices y diagramas

Descripción de cualidades espaciales

Descripción de recursos y materiales del lugar

Descripción detalle constructivo moderno

## Justificación del Problema

### Antecedentes.

El estudio sobre arquitectura vernácula surge con el propósito de colaborar con el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (CIFA) y para recabar toda la información que nos permita conocer la arquitectura vernácula del Suroccidente del país. Para este propósito se escoge como área de estudio el municipio de San Antonio Suchitepéquez, por haber realizado el Ejercicio Profesional Supervisado en dicha localidad.

Para poder realizar la investigación el estudio se relacionó con la problemática de las actividades comerciales contemporáneas; debido al grado de construcción comercial que se da actualmente, y por el deterioro urbano que provocan en las principales calles de los centros históricos.

En 1989 cuando el autor realizó el E.P.S. San Antonio ya era presa de dicho auge comercial, principalmente por ser atravesado por la carretera Internacional CA-2, aunque no contaba con las construcciones modernas que hoy se pueden observar frente a su plaza central. De aquí la importancia de plantear un anteproyecto de integración y reciclaje que contemple objetivos primordiales:

### Objetivos:

1. Proteger y conservar la arquitectura vernácula en San Antonio Suchitepéquez, antes que desaparezca totalmente.
2. Controlar de una manera funcional y operativa las actividades comerciales del poblado, para evitar la destrucción de la arquitectura vernácula con la construcción de edificios modernos.

### Justificación.

Mediante la realización del anteproyecto de un centro comercial en la vivienda vernácula más representativa de la población, dar un aporte muy importante para que las autoridades municipales, inversionistas y comerciantes tengan un ejemplo de cómo podemos proteger nuestro patrimonio cultural sin entorpecer las necesidades de la vida moderna; para promover la conservación y protección de la arquitectura vernácula guatemalteca.

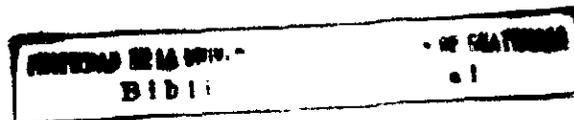
### Planteamiento del Problema:

Actualmente la destrucción de la vivienda vernácula en San Antonio Suchitepéquez es progresiva, debido principalmente al potencial comercial y a la transferencia tecnológica de la Región Suroccidental.

Es por ello que hay que hacer conciencia en autoridades, profesionales e inversionistas de la importancia de las viviendas vernáculas; permitiéndoles la apertura de locales comerciales, pero sin destruirlas; sino adaptándolas e integrándolas a los requerimientos necesarios para su buen funcionamiento; también, para no romper con el entorno urbano del poblado, que este acorde con la identidad cultural de sus moradores, estando seguros de que los resultados serán favorables al respetar las costumbres y tradiciones del lugar.

### Beneficio:

Con la protección y conservación de la arquitectura vernácula no se pierden los valores histórico culturales de nuestros poblados, dando una integración arquitectónica y urbana que refleje su identidad cultural.



## Método del Entorno Total

Se estudiarán las condicionantes que influyen en la producción arquitectónica final, considerando dichos aspectos como etapas en el procedimiento de diseño:

- a. Condicionantes Naturales
- b. Sociales
- c. Función y Forma.

### Condicionantes Naturales:

#### 1. Opciones de Ubicación

**1.1 Macrolocalización:** La vivienda tipo ocho está localizada dentro del centro histórico, en muy buena ubicación comercial.

#### 2. Vocación del lugar:

##### 2.1 Disponibilidad del terreno.

Uso actual: vivienda deshabitada,  
área verde.

##### 2.2 Características del terreno:

- a. Radio de influencia: 5.00 kms.
- b. Patrimonio Cultural: Construcción existente, vivienda vernácula.
- c. Patrimonio Natural: Vegetación.
- d. Áreas de contaminación: no existe.

#### 3. Condicionantes del Sitio y del Entorno:

**3.1 Pendientes del terreno:** No muy pronunciada.

**3.2 Equipamiento:** Existe equipamiento para vivienda, luz, agua y drenajes.

#### 4. Factores de Localización:

**4.1 Topografía:** Irregular; la construcción existente no se adaptó a la misma.

**4.2 Equipamiento con que se cuenta:** El equipamiento actual no funcionaría adecuadamente para el nuevo uso, por lo que habría que sustituirlo.

**4.3 Disponibilidad de Instalaciones Básicas:** Instalación eléctrica, agua, drenajes, teléfonos.

**4.4 Transporte:** Peatonal

**4.5 Accesibilidad Vial:**

Material de las calles: concreto y adoquín.

Ancho de calles: los accesos principales poseen un ancho de 6.20 mts y 6.45 mts, sin incluir banquetas.

**5. Preimpacto ambiental:**

**5.1 Medio Físico natural:**

**5.1.1 Aspectos Geomórficos:**

**Localización:** latitud 14' 32' 13"  
Longitud 91' 24' 38"

**Geología:** Area urbana.

**Orografía:** plana, de 200 a 500 msnm.

La plaza central esta ubicada en la cota 398.53 msnm.

La pendiente oscila entre 0% a 4% y 4% a 8%.

**5.1.2 Aspectos Climáticos:**

Temperatura media anual: 25.4 C.

Humedad relativa media anual: 96 %

Precipitación pluvial anual: 182 días. 3655 mms.

Vientos dominantes:

Dirección: Nor-Noreste

Tipo de clima: Pertenece a la zona de vida que Holdridge denomina V: Bosque muy Húmedo s. t. tropical (cálido).

**5.2 Medio Físico Artificial:**

5.2.1 Hechos de ocupación: vivienda y área verde.

5.2.2 Cultivos: No existen.

Fuente: Arqs. Villatoro, Franz

Barrera, Amaury

León, Alfredo

**Termalismo Turístico en Quetzaltenango . Tesis Fac. Arq. USAC. Feb. 1992**

# DESCRIPCION CALCULO DE USUARIOS



Foto Aerea Municipio de San Antonio Suchitepéquez  
tomada en 1991

El cálculo de usuarios se realizó por medio del conteo de techos; de la siguiente manera: el número de techos se multiplica por un factor, que para el presente caso en el interior de la República, corresponde a: 5.5 habitantes por cada techo de vivienda utilizando como base la foto aérea del municipio siendo la más reciente la del año de 1991.

De dónde se estima que el número de usuarios potenciales incluyendo únicamente el área urbana es de:

Area	No. de Techos	Factor	No. de Usuarios
Area urbana Centro Histórico.....	450	5.5	2475
Area Urbana Colonia Antiguo Beneficio.....	30	5.5	165
Area Urbana Colonia Santa Fé.....	50	5.5	275
Area Urbana Colonia Blanquita.....	375	5.5	2062
<b>Total de usuarios.....</b>			<b>4977</b>

Fuente:  
Géneris Latina, Empresa de Investigación  
Metacentros S.A. Empresa Asesora en el diseño  
de Centros Comerciales  
Fotomapas de Guatemala.

## Descripción del Análisis Urbano del Entorno Inmediato y el Impacto del Proyecto en el uso del Suelo Adayacentes:

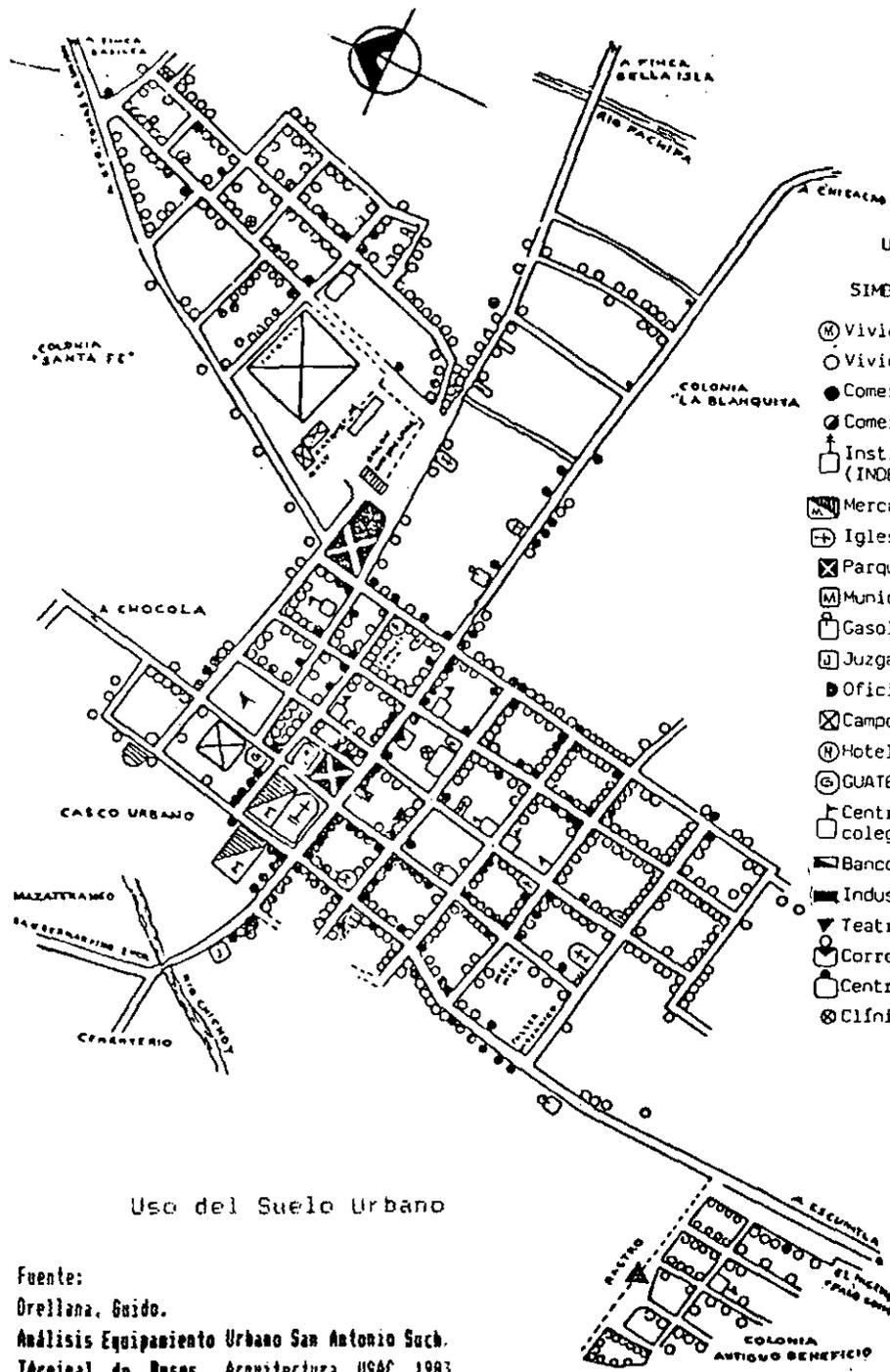
Para llevar a cabo el análisis urbano del entorno inmediato y el impacto que el proyecto podría causar en el uso del suelo se tomó como punto de partida, estudiar el uso del suelo actual en el municipio, (ver pag. 96 ). De donde se deduce a nivel general que el desarrollo urbano es espontáneo y no planeado, es decir, una zonificación no definida que da como resultado una mezcla de actividades urbanas, pues los diversos usos generan un tránsito diferente para cada necesidad, propiciando embotellamientos y desorden en la circulación.

En tal circunstancia, es importante tomar en cuenta el enfoque del estudio sin perder de vista que el objetivo primordial es realizar un anteproyecto de desarrollo comercial en al vivienda más representativa de Arquitectura Vernácula, lógicamente su ubicación está íntimamente ligada al sector residencial, por lo tanto, el problema a nivel del uso del suelo debería de ser tratado en otro punto de tesis, en el cual se realice un plan maestro de la zona urbana mostrando a grandes rasgos su ordenamiento físico-espacial, estructura vial, reestructuración de lo existente y regulación del futuro crecimiento; (1) siendo de gran importancia que se tome en cuenta la ubicación del centro comercial propuesto en la respuesta arquitectónica del anteproyecto del presente estudio, para analizar el entorno inmediato al mismo y estudiar su posible vocación para futura área comercial. Se deberá considerar todos los criterios vertidos en el presente trabajo de tesis para formular la propuesta del programa de Imagen urbana en el uso del suelo. Por lo tanto la investigación se limitará a tomar en cuenta dentro del análisis del entorno urbano inmediato especial atención en el diseño arquitectónico para lo cual se tomaron fotografías de las construcciones aledañas (ver pag. 97 ) y respetar las formas de las viviendas existentes. A través de un análisis de configuración formal en base a los levantamientos de campo se define respetar todo el carácter de la vivienda seleccionada para la realización del anteproyecto, formulando cualidades formales y visuales que deben repararse o mejorarse para reforzar su imagen, básicamente: estilo arquitectónico, proporciones, relaciones de masa, vanos, textura, color, con el fin primordial de no perder la congruencia con el entorno urbano.

El impacto del proyecto respecto al uso del suelo adyacente es positivo y beneficioso por la plusvalía que genera en sus áreas cercanas y a la vez es un apoyo en el desarrollo de la población sin olvidar que el uso comercial del suelo estaría dado por tiendas de menudeo integradas, y dicho comercio al menudeo, necesita la proximidad física con áreas de vivienda y trabajo para ser rentable, además la distintas actividades humanas (actividad funcional, estructura social, patrones políticos y económicos e idiosincracia de la población) tienen que ser apoyadas por servicios y comercios.

En cuanto a su sentido de orientación se deberán tomar medidas preventivas, principalmente con el sistema de circulación vehicular, estacionamiento y señalización adecuada; apoyados de una numeración y nomenclatura de calles y avenidas que simplifiquen su funcionamiento; al parecer existe una nomenclatura aún no muy bien definida que provoca confusión, así mismo, las calles y avenidas tienen circulación en ambos sentidos; todo esto sería muy difícil resolverlo asiadamente en en área donde se localiza el proyecto y se recomienda al respecto no permitir estacionarse frente a la entrada principal, si en las calles laterales de un sólo lado (ver pag. 96 ).



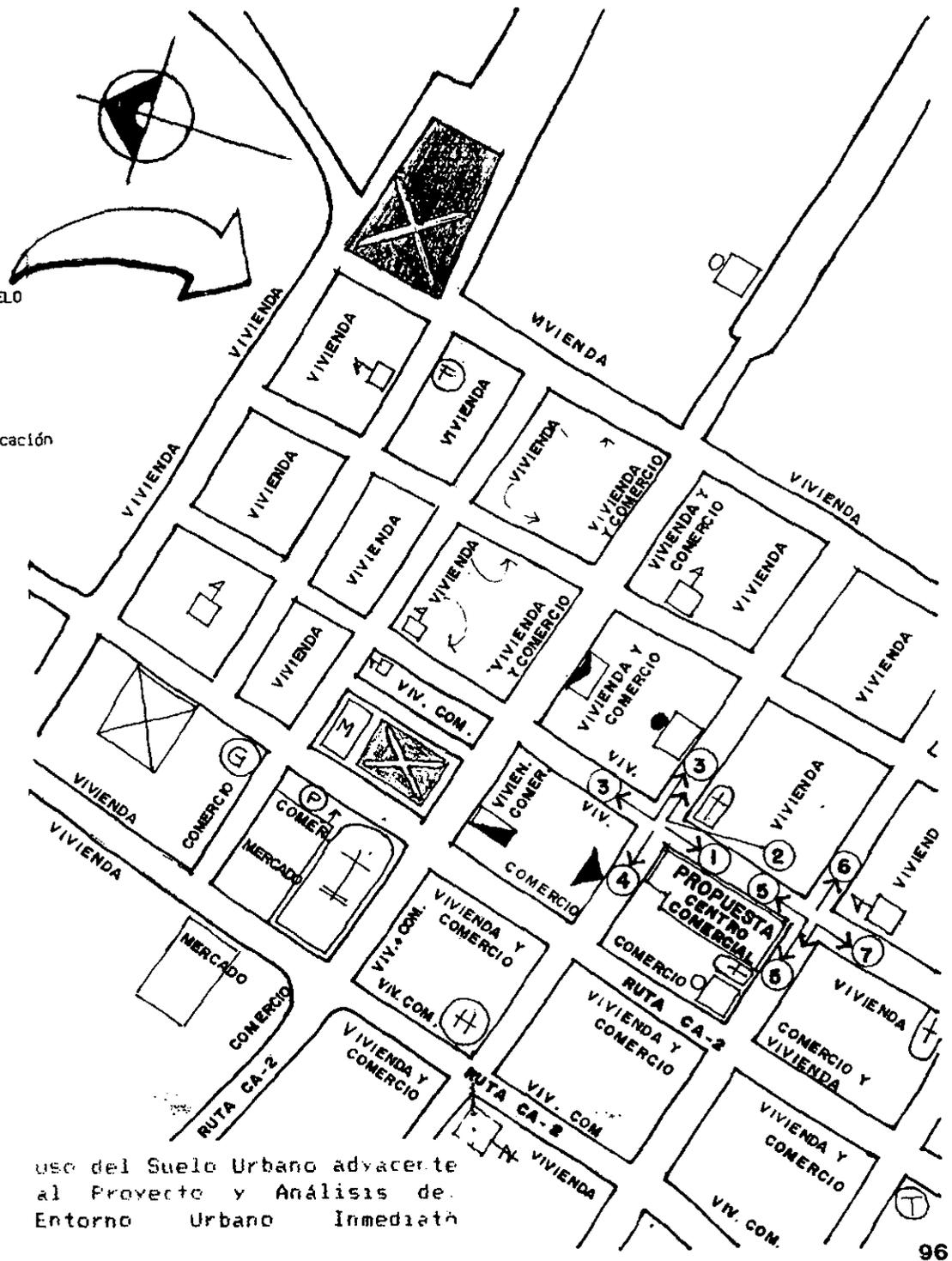


Uso del Suelo Urbano

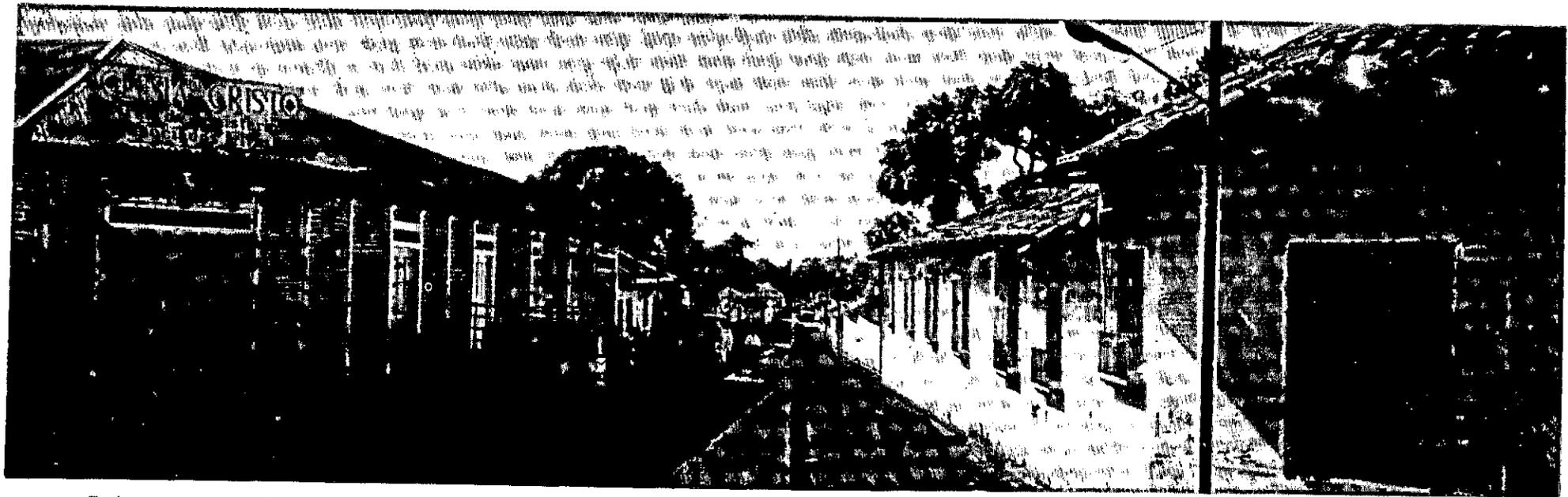
Fuente:  
 Orellana, Guido.  
 Análisis Equipamiento Urbano San Antonio Such.  
 Terminal de Buses. Arquitectura. USAC. 1983

USO DEL SUELO URBANO  
 SIMBOLOGIA DE PLANO USO DEL SUELO

- ⊗ Vivienda Multifamiliar
- Vivienda
- Comercio y vivienda
- ◐ Comercio
- ⊕ Instituto Nacional de Electrificación (INDE)
- ⊞ Mercados
- ⊞ Iglesias
- ⊞ Parques
- ⊞ Municipalidad
- ⊞ Gasolineras
- ⊞ Juzgados
- ⊞ Oficina de receptoría fiscal
- ⊞ Campos deportivos
- ⊞ Hoteles
- ⊞ GUATEL
- ⊞ Centros de Educación (escuelas, colegios, academias)
- ⊞ Bancos
- ⊞ Industria de hielo
- ⊞ Teatro
- ⊞ Correos y telégrafos
- ⊞ Centro de salud
- ⊞ Clínicas médicas



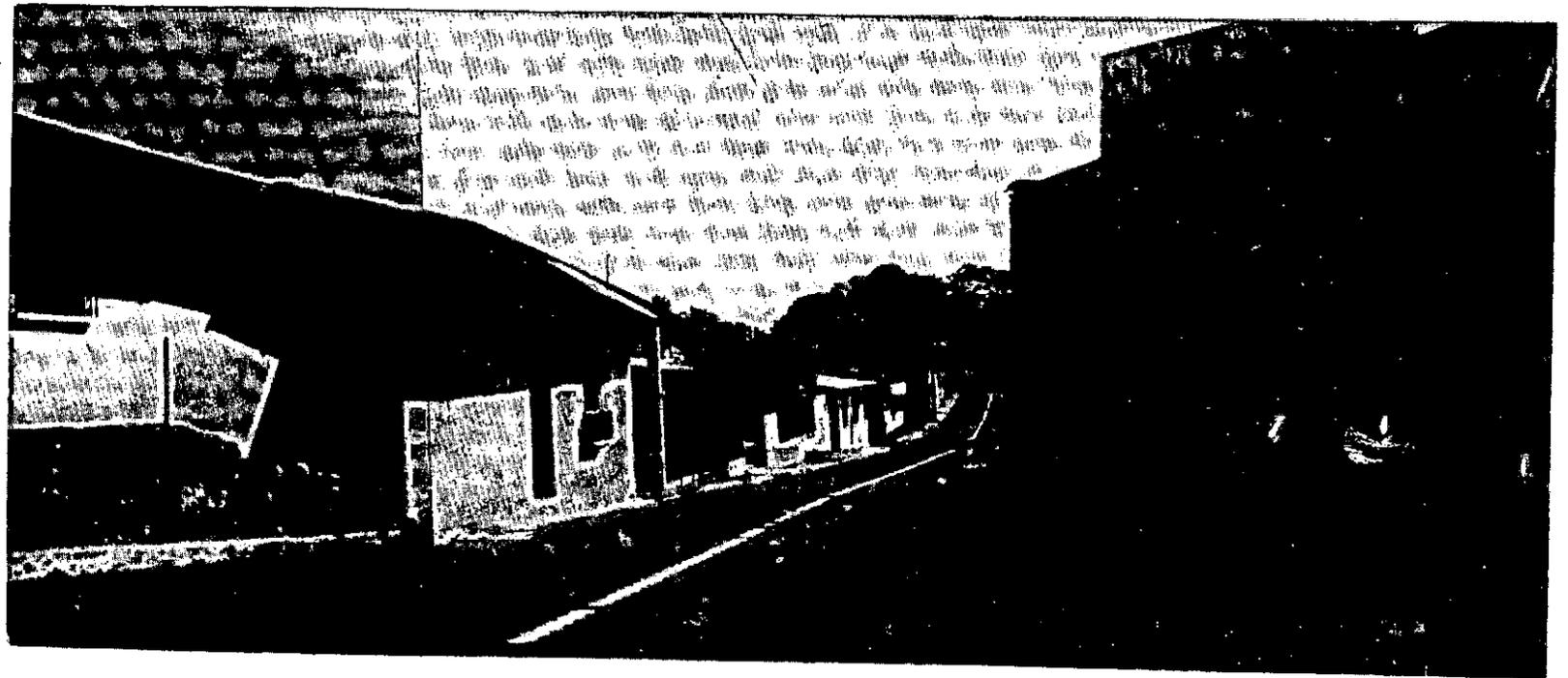
uso del Suelo Urbano adyacente al Proyecto y Análisis del Entorno Urbano Inmediato

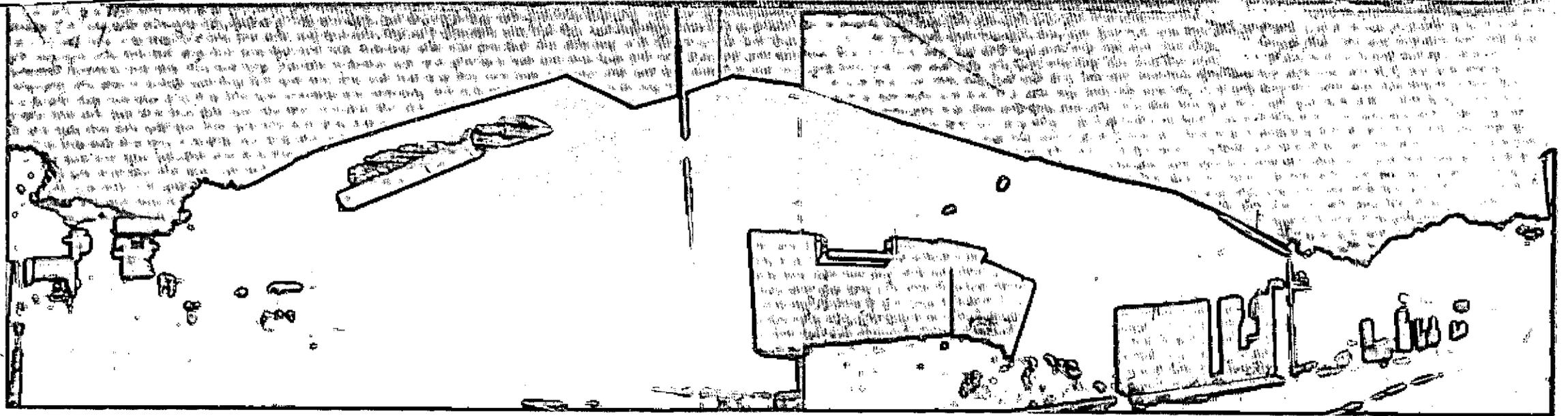


Fotografía 1. Observese la fachada principal de la vivienda , muros altos masivos y con acabados claros, puertas y ventanas de madera, balcones de hierro, cubierta con estructura de madera a dos aguas, con la utilización de teja y aleros. Calle angosta sin banquetas. En contraposición a lo que anteriormente debió ser muy parecido en la fachada oeste; ahora con la utilización de materiales modernos; cubierta lámina de zinc, muros de ladrillo y pavimento de adoquín.

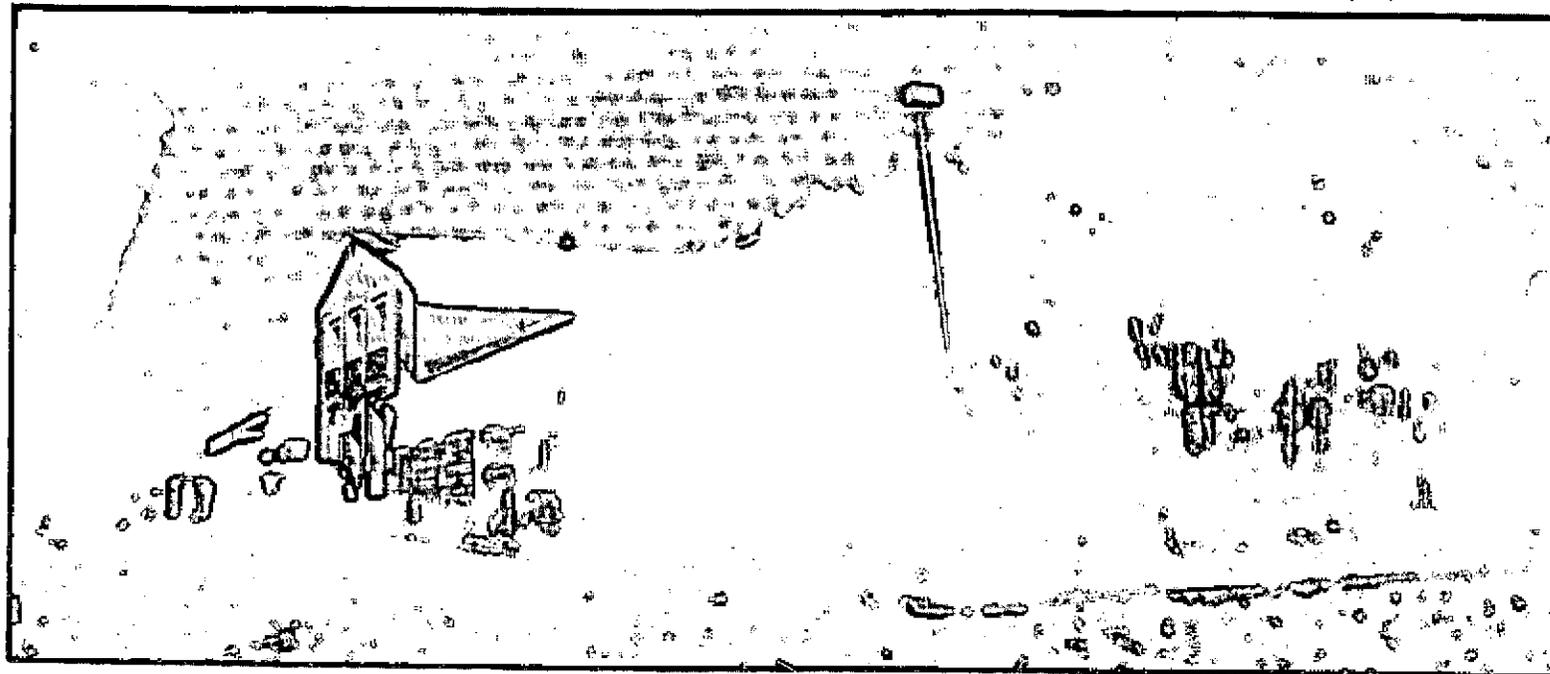
Fotografía 2.  
 Obsérvese la utilización de materiales modernos, como: block y ladrillo en paredes lámina de zinc en cubierta, adoquín en las calles, producto de la influencia tecnológica.

En la vivienda en primer plano, puede apreciarse claramente parte de construcción de la vivienda original; muros masivos, con acabados claros, no existe banqueta, la utilización de aleros, y muy importante el cambio de balcones.

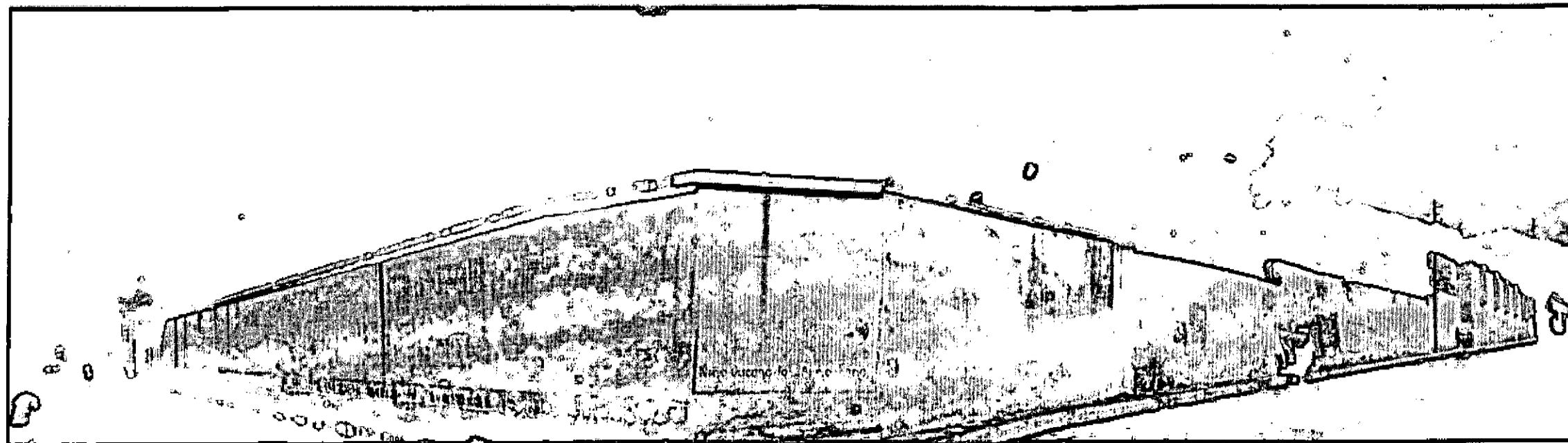




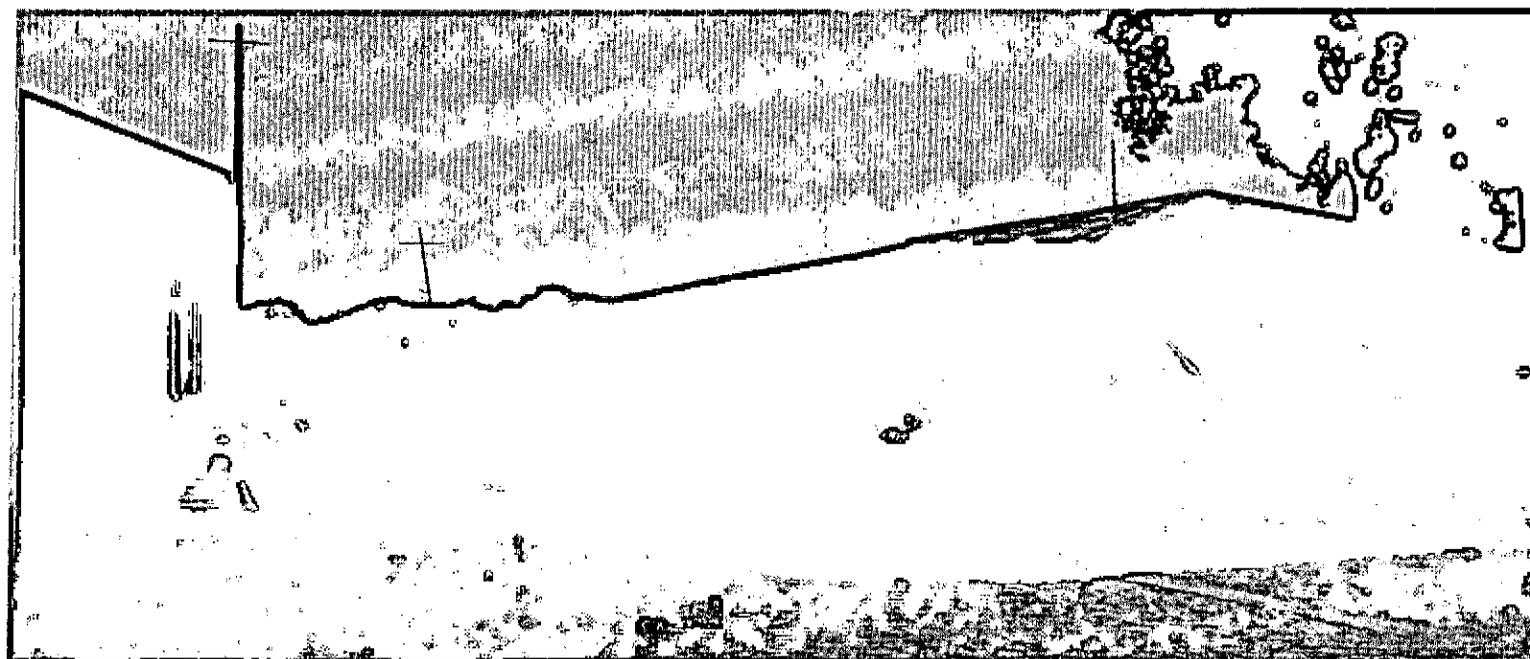
Fotografía 3. Observe las calles al norte y este de la vivienda, incorporación de bordillos y banquetas, en algunas áreas, seguramente debido a la alineación municipal con las construcciones nuevas, para poder ampliar las calles, como la que aparece en primer plano. Se puede notar la topografía del terreno, así como también algunos vestigios de piedra de la construcción anterior. Es importante hacer ver la utilización de aleros y cubiertas a dos aguas, aunque estas hayan sido sustituidas por otros materiales. Se puede notar la utilización de puertas metálicas y balcones con otro tipo de diseño. Ventanería con vanos más pequeños.



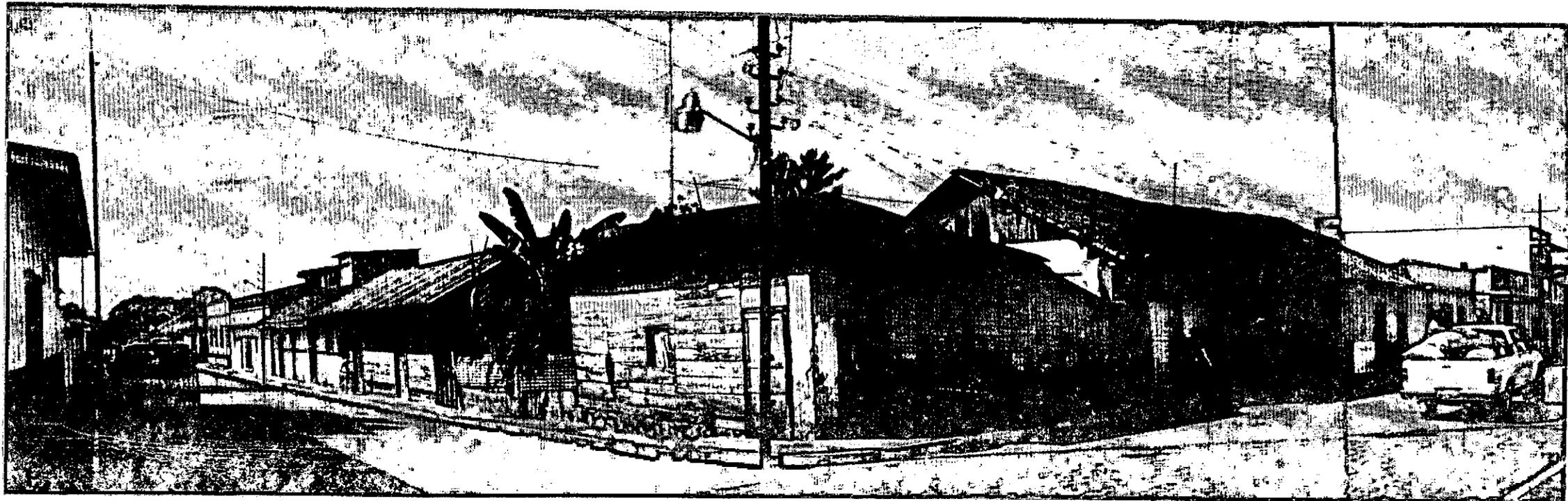
Fotografía 4. Observe calle frente a la fachada norte, incorporación de banquetas, y utilización de adoquín en las calles. Uso del suelo vivienda y comercio. En un segundo plano en dos niveles se aprecia el teatro o centro cultural. La construcción de vivienda con muros de madera, sustitución de cubierta de teja por lámina de zinc, así como aleros por cornizas de concreto. En un primer plano terreno baldío que también podría aprovecharse para comercio.



Fotografía 5. Obsérvese elevación sur-este de la vivienda. El desnivel del terreno origina muros bastante altos, para poder conservar plano el nivel interior de la misma. Calles angostas y de adoquín, incorporación de bordillos y banquetas. En el interior de la vivienda bastante vegetación. Al fondo hacia el sur la carretera internacional CA-2.



Fotografía 6. Uso del suelo, vivienda. Incorporación de banquetas a las calles de adoquín. Las construcciones presentan cierta remodelación en la utilización de materiales principalmente en cubiertas utilizando: lámina de zinc balcones con diseños modernos, puertas metálicas Utilización de cornizas por aleros.



Fotografía 7. obsérvese mezcla de construcciones de todo tipo, es aquí donde se puede apreciar el deterioro urbano del centro histórico: algunos vestigios de arquitectura vernácula, vivienda popular, construcciones modernas. Nótese la sustitución de teja en las cubiertas, por lámina de zinc o losas planas. Eliminación de aleros por la utilización de cornizas. A nivel urbano: calles angostas, con incorporación de banquetas y pavimento de adoquín.

Lo que se puede observar en todas las fotografías del entorno inmediato a la vivienda vernácula seleccionada es igual en toda el Área delimitada para el estudio del centro histórico: destrucción de la arquitectura vernácula debido al deterioro urbano del mismo, provocado por el crecimiento desordenado, (zonificación no definida en el uso del suelo), lo cual provoca conflictos que producen desintegración de la imagen urbana, impacto en términos de tránsito, y contaminación visual-ambiental; no debemos olvidar el proceso de comercialización y el problema de transferencia tecnológica.

## Descripción del Presupuesto y Recuperación de la Inversión

La descripción del presupuesto y recuperación de la inversión es una síntesis del análisis financiero del proyecto y su factibilidad de recuperación, donde debe tomarse en cuenta el costo directo del proyecto, costo financiero, gastos administrativos, costo de mantenimiento del inmueble y la rentabilidad para la recuperación de la inversión. (1)  
El estudio económico del proyecto deberá incluir la metodología utilizada para la evaluación de proyectos:

### Costo Directo:

Para obtener el costo económico de la inversión del proyecto se partirá a comparar costos de construcción por m<sup>2</sup> obtenidos de proyectos construidos a la fecha, para el presente caso específico se deberá realizar la siguiente integración de costos:

- Costo de la tierra: = vrs<sup>2</sup> de terreno x costo por vrs<sup>2</sup>.

- Costo de la Construcción existente:

Incluye valor de la construcción existente y remodelación de la misma (mejoras a la construcción existente) congruentes a la ampliación futura.

m<sup>2</sup> de construcción existente x costo por m<sup>2</sup> de construcción existente

m<sup>2</sup> de construcción existente x costo por m<sup>2</sup> de remodelación

- Costo de Construcción nueva: (ampliación)

m<sup>2</sup> de construcción nueva x costo por m<sup>2</sup> de construcción

De donde se obtiene que: el costo de la tierra + costo de construcción existente + costo de remodelación + costo de la ampliación es igual al **costo directo**: ( costo económico de la inversión del proyecto ).

### Costo Financiero:

Conociendo la situación económica de las municipalidades de los poblados del interior de la república, se tendrá que recurrir a un préstamo para poder desarrollar el proyecto, esto nos origina un costo financiero que podríamos calcular de la siguiente manera:

Asumiendo un interés  $X\%$  ( en base a tasas actuales ) en un plazo determinado ( tiempo ) obtendremos una cuota nivelada mensualmente, anualmente y un total global al finalizar el tiempo del préstamo. Que sería el costo total del proyecto. Si a este costo total le restamos el costo directo del proyecto obtendremos el costo financiero.

### **Recuperación de la Inversión**

Para recuperar la inversión debe fijarse un costo por alquiler de local comercial, para obtener datos precisos y reales se utilizará como base el costo por  $m^2$  de venta de un local comercial en el Centro Comercial Internacional de Coatepeque, realizado por Metacentros S.A. Para obtener el costo de alquiler se utiliza el  $1\%$  del valor por  $m^2$  de un local. Si multiplicamos el total de área rentable por el costo de alquiler se obtiene un ingreso mensual al cual se le resta la cuota nivelada mensual del préstamo y se tendrá el ingreso real mensual al cual se le deduce un  $10\%$  por gastos de administración del centro comercial y así se llegará al ingreso mensual total. Este es el proceso más importante, es el indicativo de que el proyecto sea o no rentable y será el punto de partida para la factibilidad del mismo.

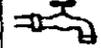
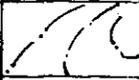
### **Operación del Centro Comercial**

#### **Costo de Mantenimiento:**

Para poder realizar los servicios de operación que comprenden: limpieza general, recolección de basura, seguridad, promoción, publicidad, inversiones en mejoras, (remodelaciones) deberá cobrarse al arrendatario o propietario una cuota mensual por  $m^2$  de área arrendada o vendida. Según promedio de centros comerciales de la ciudad capital e interior de la república la cuota que se debe cobrar es aproximadamente de Q. 7.00 quetzales por  $m^2$ . Si multiplicamos el área rentable por el costo de operación por  $m^2$  se obtendrá el costo de mantenimiento.

# DESCRIPCION DEL ENTORNO AMBIENTAL

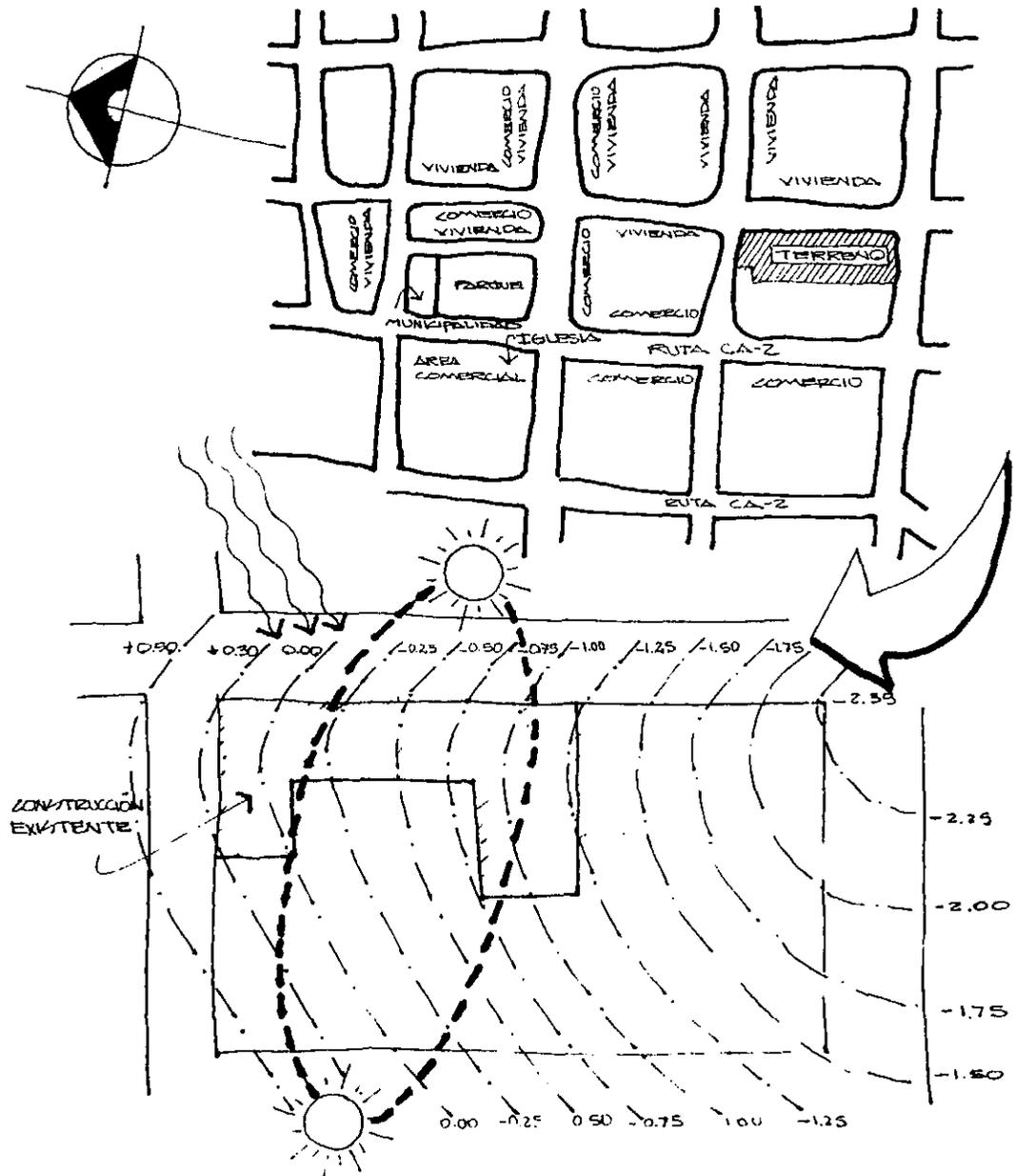
## DESCRIPCION

SIMBOLO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
	VIENTOS PREDOMINANTES	✓
	SOLEAMIENTO	✓
	LUZ	EXISTE
	AGUA	EXISTE
	DRENAJE	EXISTE
	ACCESIBILIDAD	BUENA
	RECOLECCION DE BASURA	EXISTE
	TOPOGRAFIA	✓
	DIMENSIONES	✓
	ARBOLES Y VEGETACION	✓
	TIPO DE SUELO	

OBSERVACIONES PARA ESTABLLECER EL TIPO DE SUELO ES RECOMENDABLE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELOS QUE NOS PERMITA CONOCER SU CAPACIDAD DE SOPORTE, PERMEABILIDAD

FUENTE:  
AGUIRRE EDUARDO. ARQUITECTURA SOCIAL DE PARTICIPACION INFORMAL. GUATEMALA 1988

## LOCALIZACION DEL TERRENO



# DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO

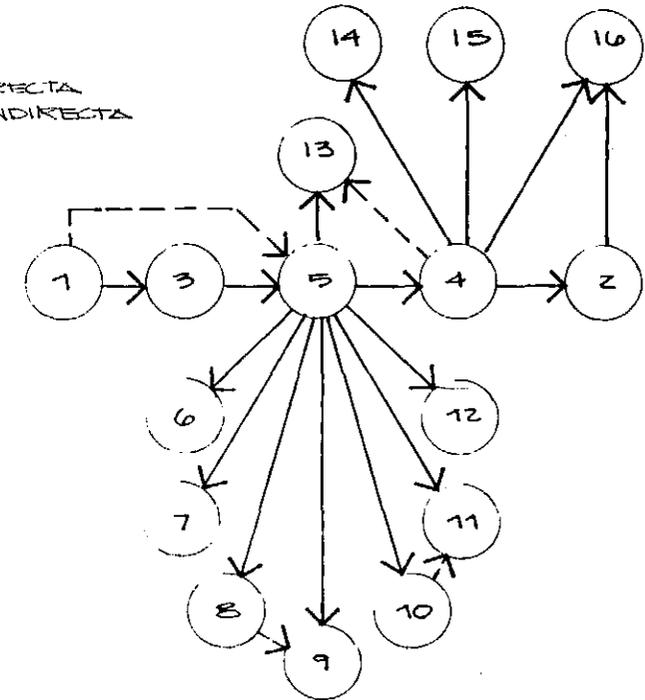
## MATRICES Y DIAGRAMAS

### CENTRO COMERCIAL

No	PROGRAMA DE NECESIDADES	No. AMBIENTES	USO	MOBILIARIO	AREA
1	INGRESO PRINCIPAL	2	ACCESOS A COMERCIAL	—	
2	INGRESO DE SERVICIOS	1	ACCESO AREA DE SERVICIOS	—	
3	VESTIBULO	2	DISTRIBUCION AMBIENTES	—	
4	VESTIBULO DE SERVICIOS	1	DISTRIBUCION DE AMBIENTES	—	
5	VESTIBULO CORRIDOR	VARIOS	DISTRIBUCION AMBIENTES	BANCAS	
6	ADMINISTRACION	1	DIRECCION ADMINISTRATIVA	ESCRITORIOS SILLAS	56.91 m <sup>2</sup>
7	LOCAL COMERCIAL	VARIOS	EXPOSICION VENTA	—	300.59 m <sup>2</sup>
8	LOCAL RESTAURANT	4	EXPOSICION VENTA COMIDA	—	167.44 m <sup>2</sup>
9	AREA DE MUEBLES	1	SERVICIO PARA COMER	—	63.00 m <sup>2</sup>
10	SUPERMERCADO	1	EXPOSICION Y VENTA	—	593.64 m <sup>2</sup>
11	JUEGOS	1	RECREACION	JUEGOS INFANTILES	302.72 m <sup>2</sup>
12	PLAZA FUENTE	2	ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES	BANCAS JARDINES	424.50 m <sup>2</sup>
13	SERVICIOS PUBLICOS	2	SERVICIOS HOMB. MUJERES	RETIRES LAVABOS URINALES	69.12 m <sup>2</sup>
14	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	1	LIMPIEZA ORDEN, SEGUR.	LOCKER, BANCAS, S.S.	20.04 m <sup>2</sup>
15	MAQUINAS	1	CONTROL ELECTRICO	TRANSFORMADORES TABLEROS PLANTAS	44.00 m <sup>2</sup>
16	BASUREO	1	DISPOSITIVO DEBECIOS	—	5.10 m <sup>2</sup>

TOTAL = 2527.06 m<sup>2</sup>

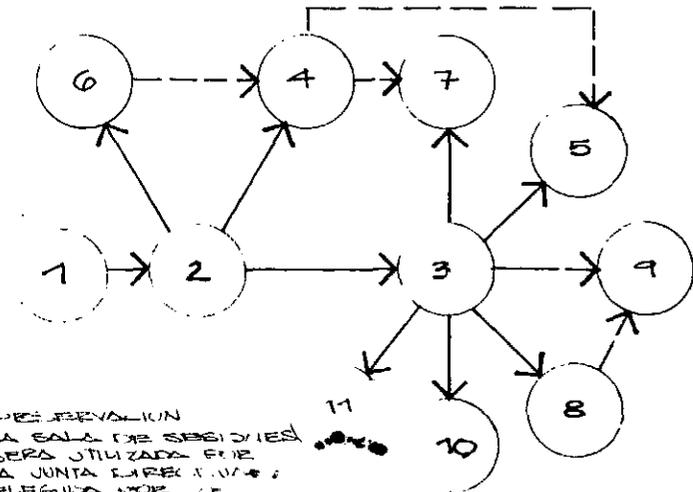
D = RELACION DIRECTA  
I = RELACION INDIRECTA  
= NO TIENE



### ADMINISTRACION

No.	PROGRAMA DE NECESIDADES	No. AMBIENTES	USO	MOBILIARIO	AREA
1	VESTIBULO CORRIDOR	VARIOS	DISTRIBUCION AMBIENTES	BANCAS	
2	VESTIBULO ESPERA	1	DISTRIBUCION AMBIENTES	SILLAS MESA	6.21 m <sup>2</sup>
3	VESTIBULO	1	DISTRIBUCION AMBIENTES	—	6.40 m <sup>2</sup>
4	SECRETARIA	1	ATENCION AL PUBLICO	ESCRITORIO SILLA MESA	4.60 m <sup>2</sup>
5	SALA DE SESIONES	1	REUNION JUNTA DIRECTIVA	MESA SILLAS PIZARRA	13.50 m <sup>2</sup>
6	ADMINISTRADOR	1	DIRECCION ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO SILLAS LIBRERA	9.00 m <sup>2</sup>
7	MENSAJERIA ARCHIVOS SEGURIDAD	1	ACTIVIDADES DE GOBIERNO	ESCRITORIO SILLA ARCHIVOS	4.50 m <sup>2</sup>
8	CONTADOR	1	TRABAJO DE CONTABILIDAD	ESCRITORIO SILLAS LIBRERA	6.00 m <sup>2</sup>
9	ARCHIVO CONTABILIDAD	1	GUARDAR DOCUMENTOS	ESTANTERIAS	3.40 m <sup>2</sup>
10	MANTENIMIENTO	1	LAVADO, SECADO	LAVATRASTOS CLOSET	1.35 m <sup>2</sup>
11	SERV. SANITARIO	1	SERVICIO HOMBRE Y MUJERES	RETIRES LAVABO	1.95 m <sup>2</sup>

TOTAL = 56.91 m<sup>2</sup>



RESERVA  
LA SALA DE SESIONES SERA UTILIZADA POR LA JUNTA DIRECTIVA ELECCION POR COND...

# DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO

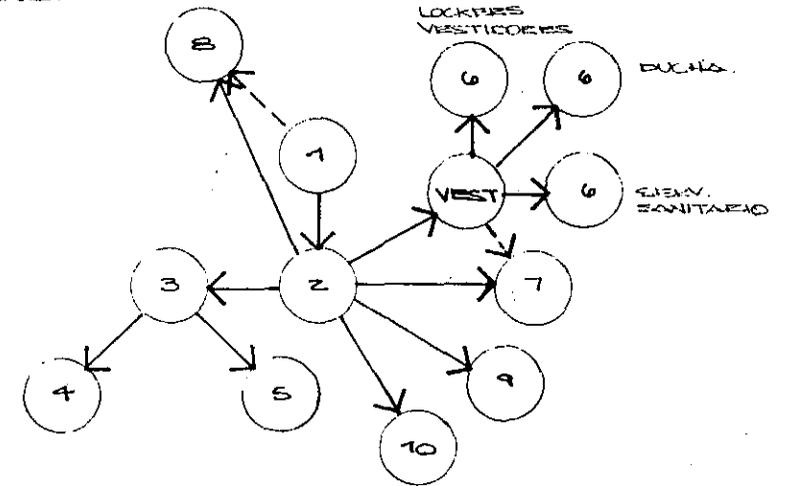
## MATRICES Y DIAGRAMAS

### AREA DE SERVICIOS

No.	PROGRAMA DE NECESIDADES	No. AMBIENTES	USO	MOBILIARIO	AREA
1	INGRESO DE SERVICIOS	1	ACCESO A SERVICIOS		
2	VESTIBULO DE SERVICIOS	1	DISTRIBUCION AMBIENTES		
3	VESTIBULO CORRIDOR	1	DISTRIBUCION AMBIENTES		
4	SERVICIOS HOMERES	1	SERV. HOMERES PUBLICO	RETIROTE LAVABO URINAL	26.12 m <sup>2</sup>
5	SERVICIOS MUJERES	1	SERV. MUJERES PUBLICO	RETIROTE LAVABOS	33.00 m <sup>2</sup>
6	SERV. MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	1	SERV. MANT. Y SEGURIDAD	LOJERS, VESTIDOR, DUCHA + S.S.	11.00 m <sup>2</sup>
7	BODEGA DE MANTENIMIENTO	1	ALMACENAR EQUIPO MANT.	ESTANTERIA	7.60 m <sup>2</sup>
8	BASURERO	1	DEPOSITAR DESHECHOS		5.10 m <sup>2</sup> 10.00 m <sup>3</sup>
9	CUARTO DE MAQUINAS	1	UBICAR GENERADOR ELECTRO	TRANSFORMADORES, ALBERGUE, P.MERENIA	44.00 m <sup>2</sup>
10	AREA DE LIMPIEZA	1	LIMPIEZA	FILA	1.44 m <sup>2</sup>

TOTAL = 128.26 m<sup>2</sup>

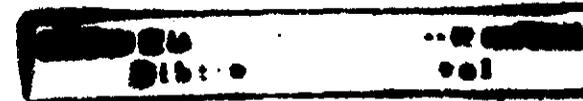
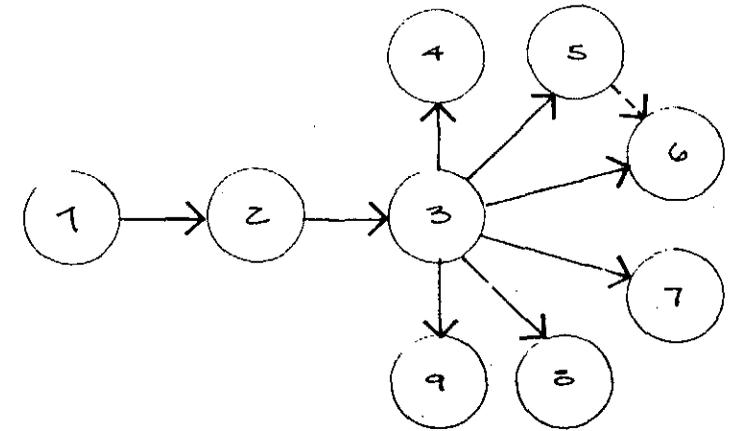
D = RELACION DIRECTA  
I = RELACION INDIRECTA  
= NO TIENE.



### AREA COMERCIAL

No.	PROGRAMA DE NECESIDADES	No. AMBIENTES	USO	MOBILIARIO	AREA
1	INGRESO PRINCIPAL	2	ACCESO CENTRO COMERCIAL		
2	VESTIBULO	2	DISTRIBUCION AMBIENTES		
3	VESTIBULO CORRIDOR	VARIOS	DISTRIBUCION AMBIENTES		
4	LOCAL COMERCIAL	VARIOS	VENTA Y EXPOSICION	LAVABO Y ESTRETE	800.59 m <sup>2</sup>
5	LOCAL RESTAURANTE	1	VENTA Y EXPOSICION COMIDA	LAVABO ESTRETE	157.44 m <sup>2</sup>
6	AREA DE MUEBLES	1	COMER	MESAS Y SILLAS	63.00 m <sup>2</sup>
7	AREA DE PLAZA + JARDINES	1	ACTOS SOCIO-CULTURALES	BANCOS, BANCOS, BANCOS	210.00 m <sup>2</sup>
8	FUENTE	1	DECORACION AMBIENTACION	FUENTE	53.00 m <sup>2</sup>
9	AREAS VERDES	VARIAS	AMBIENTACION	JARDINERAS	159.50 m <sup>2</sup>

TOTAL = 1448.53 m<sup>2</sup>





# DESCRIPCION DE CUALIDADES ESPACIALES

## MATRICES DIAGRAMAS Y OPCIONES

### CUALIDADES

○	TIENE
-	NO TIENE

AREAS EXTERIORES	
1	INTEGRACION CON EL ENTORNO URBANO
2	REVALORIZACION ENTORNO HISTORICO
3	CONSERVACION PATRIMONIO CONSTRUIDO
4	INTEGRACION CON EL PAISAJE
5	REFLEJO IDENTIDAD CULTURAL URBANA

AREAS INTERIORES	
1	CONSERVACION PATRIMONIO CONSTRUIDO
2	TRASLADAR LA FUNCION DE PLAZA
3	AREAS DE ATRACCION COMUNAL
4	INTEGRACION NECESIDADES COMERCIALES CONTEMPORANEAS
5	DISTRIBUCION DEPENDENCIAS

AMBIENTAL	
1	VENTILACION CRUZADA
2	ESPACIOS ABIERTOS
3	VOLUMEN INTERIORE GRANDE
4	PROTECCION SOLAR Y CONTRA LA LLUVIA
5	CONFORT AMBIENTAL
6	ACABADOS CLAROS

CONSTRUCTIVO	
1	UTILIZACION MATERIALES DEL LUGAR
2	PRESERVAR ENTORNO HISTORICO CONSTRUCTIVO
3	TECNOLOGIA
4	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MODERNOS

REGLAMENTOS	
1	PROTECCION ENTORNO URBANO HISTORICO
2	PROTECCION PATRIMONIO CONSTRUIDO
3	PROTECCION ENTORNO HISTORICO

### INTEGRACION CUALIDADES

CONSERVACION PATRIMONIO CONSTRUIDO

INTEGRACION CON EL ENTORNO URBANO

CONSERVACION PATRIMONIO CONSTRUIDO

OBSERVACION:  
P.V. + C. + C.F. + PUERTAS + VENTANAS + COLUMNAS + CIELO FALSO

AREA DE ATRACCION COMUNAL

CONFORT AMBIENTAL

PROTECCION SOLAR Y CONTRA LA LLUVIA

PRESERVAR ENTORNO HISTORICO CONSTRUCTIVO

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MODERNOS

PROTECCION Y CONSERVACION PATRIMONIO CONSTRUIDO

### OPCIONES

FACHADA DEL EDIFICIO AL BOSTEO DE LA CALLE

TECHOS TEJA, ALGODOS, MUROS ADOBE, CLANDRADOS, VENTANAS PUERTAS MADERAS

PROPORCIONES Y VOLUMENES

CEBANIA CON EL AREA DE PLAZA Y COMERCIO

TAMANO DEL SOLAR

ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR

TIPO DE TEJADO

DISTRIBUCION LONGITUDINAL PARALELA AL INGRESO

PISOS DE BAZO, MUROS ADOBE, UTILIZACION MADERA, P.V. + C.F. + C.P.

PROPORCIONES INTERNAS

AREAS DE PLAZA Y FUENTES

AREAS DE RECREACION

AREAS DE RESTAURANTES Y MESAS

LOCALES COMERCIALES

SUPERMERCADO

VENTANAS Y PUERTAS CON VENTILACION CRUZADA

ESPACIOS ABIERTOS, VEGETACION, ESPEJOS AGUA

CIELO FALSO ALTA MINIMA 3.00 MTS.

UTILIZACION FORMAS RECTANGULARES

TECHOS INCLINADOS 50% UTILIZACION ALGODOS

CORREDORES VITREOS

ORIENTACION NOROCCIDENTAL

UTILIZACION COLORES BLANCOS

UTILIZACION MATERIALES DEL LUGAR

TECNOLOGIA INFORMACION DETALLIS

MUROS MAEUROS, TECHOS TEJA, COLUMNAS, ESTRUCTURAS DE MADERA

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

ESTRUCTURAS METALICAS

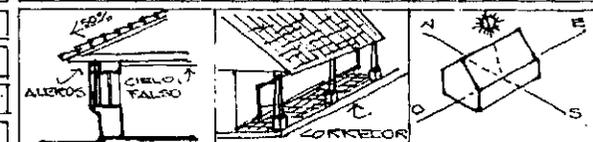
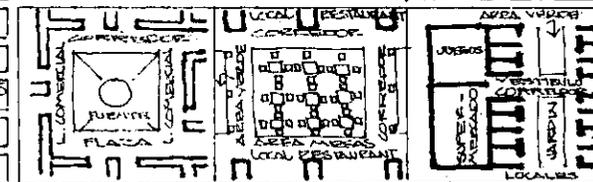
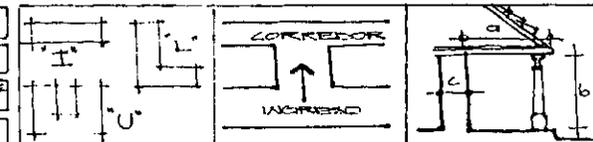
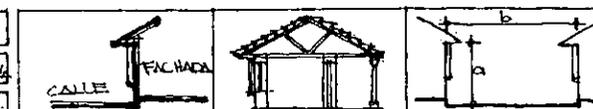
TECHOS DE ACRILIO

RESTRICCION ALINEACION

IMPEDIR LA DESTRUCCION PARCIAL O TOTAL

EVITAR CONSTRUCCIONES ANOMALAS

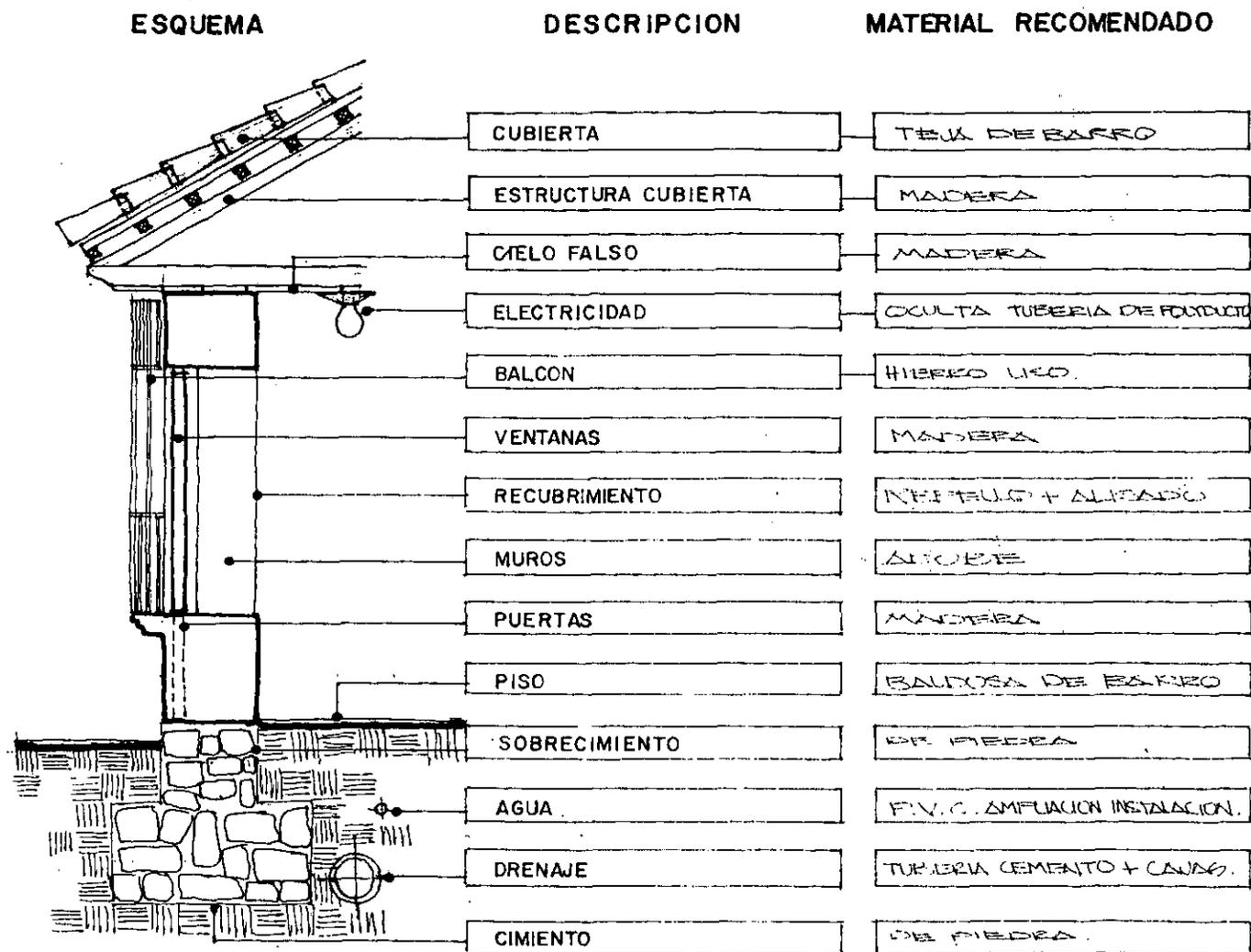
### GRAFICACION OPCIONES



# DESCRIPCION DE RECURSOS Y MATERIALES DEL LUGAR

PROCEDECENCIA	DEL LUGAR	DE LA REGION	DE LA CAPITAL	FORMA DE CUANTIFICAR	COSTOS
<b>MATERIALES</b>					
PIEDRIN				M <sup>3</sup>	
GRAVA		X		M <sup>3</sup>	
ARENA DE RIO	X			M <sup>3</sup>	
ARENA AMARILLA		X		M <sup>3</sup>	
ARENA BLANCA		X		M <sup>3</sup>	
CAL VIVA		X		qq	
CAL HIDRATADA		X		qq	
CEMENTO GRIS		X		qq	
CEMENTO BLANCO				qq	
<b>ESTRUCTURA</b>					
METALICA				M <sup>2</sup>	
MIXTÁ				M <sup>2</sup>	
MADERA	X			M <sup>2</sup>	
LOSA				M <sup>2</sup>	
<b>MAMPOSTERIA</b>					
ADOBE	X			100	
TERRACRETO				100	
BLOCK		X		100	
LADRILLO				1000	
PIEDRA				CAM	
<b>PISOS</b>					
BARRO		X		M <sup>2</sup>	
PIEDRA				M <sup>2</sup>	
CEMENTO				M <sup>2</sup>	
<b>TECHOS</b>					
TEJAMANIL				M <sup>2</sup>	
TEJA DE BARRO		X		M <sup>2</sup>	
LAMINA GALVANIZ.				M <sup>2</sup>	
LAMINA ASB. CEM.				M <sup>2</sup>	
LOSA				M <sup>2</sup>	
PALMA				M <sup>2</sup>	

## RECOMENDACION DEL MATERIAL

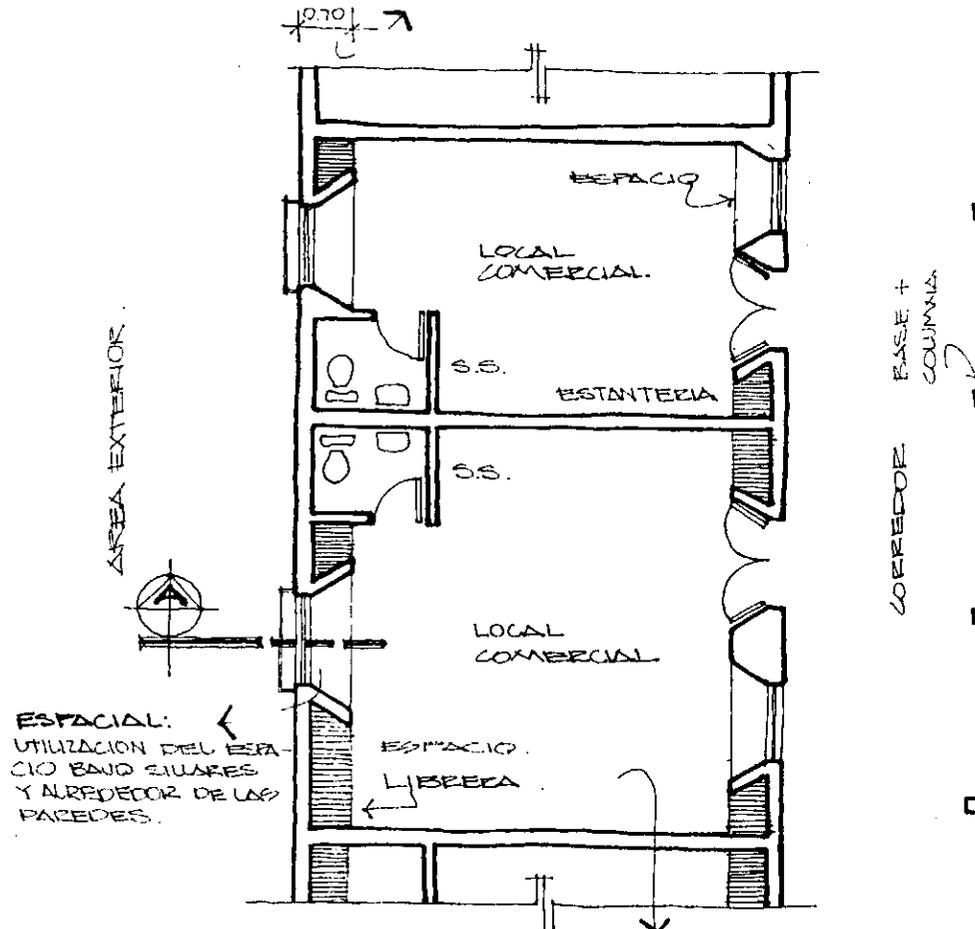


OBSERVACIONES ES IMPORANTE NO DESECHAR LA  
 POSIBILIDAD DE UTILIZAR UN SISTEMA CONSTRU  
 TIVO MODERNO A BASE DE BLOCK Y CONCRETO,  
 ESPECIFICAMENTE PARA MUROS Y CIMENTACION,  
 PARA LO CUAL SE PROFONDEA UN DETALLE.

# DETALLES CONSTRUCTIVOS

## SISTEMA CONSTRUCTIVO MODERNO

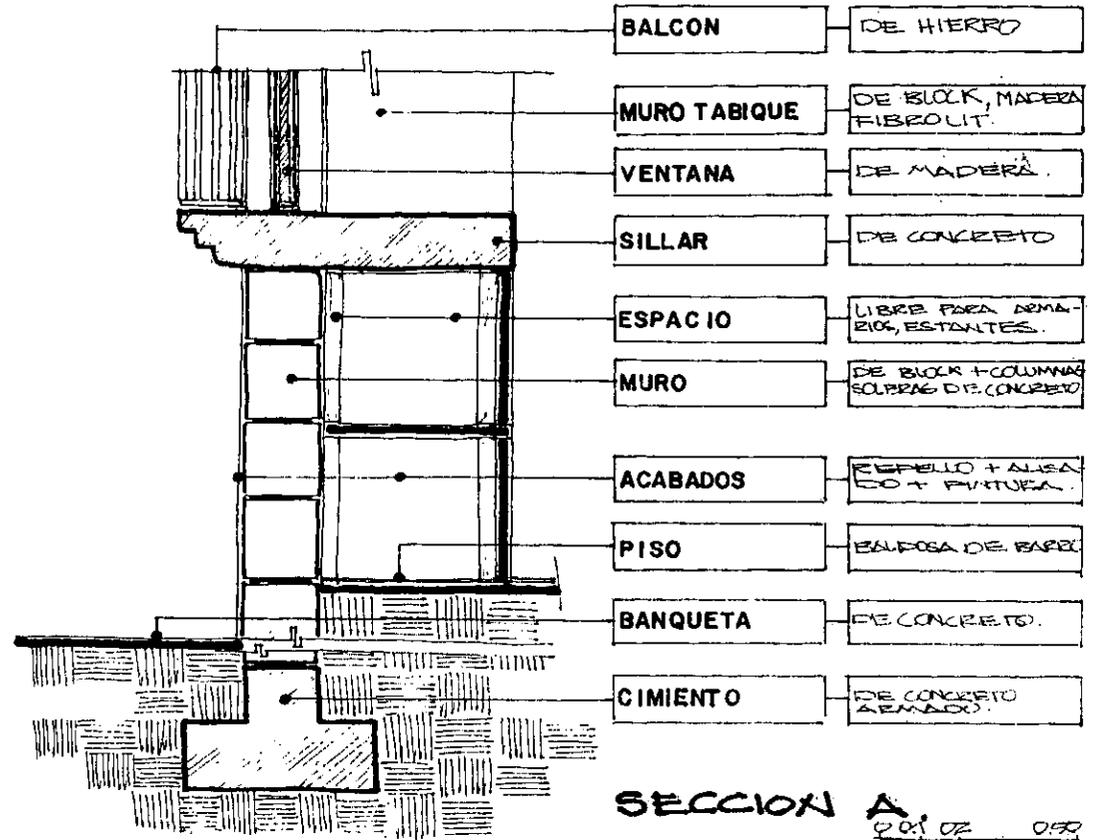
**INTEGRACION:**  
INTEGRACION ANCHO MURO CON LA CONSTRUCCION EXISTENTE A TRAVES DE ESTANTERIAS, LIBERAS, CLOSETS DENTRO DEL LOCAL.



**ESPACIAL:**  
UTILIZACION DEL ESPACIO BAJOS SILLARES Y ALREDEDOR DE LAS PAREDES.

**PLANTA**

**VENTANA:**  
MEJOR APROVECHAMIENTO ESPACIAL DEL LOCAL.



**SECCION A**  
0.5 1.0

### DESCRIPCION

- DESDE LA EPOCA COLONIAL SE HA UTILIZADO EL ADobe COMO UN SISTEMA TRADICIONAL DE CONSTRUCCION; SEGUN EL CENSO NACIONAL DE 1973 REALIZADO POR LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, CUANTIFICANDO UN TOTAL DE 1,013,817 VIVIENDAS, EN TODA LA REPUBLICA, 353,500 URBANAS Y 660,317 RURALES. EL ADobe ES EL TIPO DE MATERIAL MAS UTILIZADO (URBANO Y RURAL) CON EL 42.67%.
  - ES RECOMENDABLE UTILIZAR EN LA REALIZACION DEL ANTEPROYECTO CON EL FIN DE LOGRAR LA INTEGRACION DESEADA, ESPECIFICAMENTE EN LO QUE RESPECTA A MUROS Y COLUMNAS SI SE UTILIZARA ADobe, LA APLICACION DE TECNICAS DORCUDAS; POR LO QUE SE DEBE INVESTIGAR Y DOCUMENTARSE AL RESPECTO, CON LAS INVESTIGACIONES QUE HA REALIZADO EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FAC. DE INGENIERIA; DEBIDO A QUE QUATEMALA ES UN PAIS SEMICO, LO CUAL HA CAUSADO TEMOR EN LA POBLACION, ORIGINANDO LA UTILIZACION DE SIST. CONSTRUCTIVOS MODERNOS, COMO TAMBIEN LA RECHIZADA DE NO ENCONTRAR CONSTRUCTORES CON LA HABILIDAD DE TRABAJAR EL ADobe. (PERDIDA FUENTES DE INFORMACION). SE PROPONE A CONSIDERACION LA Opcion DE UTILIZAR EN SIST. PORTANTE. (CIMENTOS Y MUROS). MAMPUESTRIA DE BLOCK DE CONCRETO, COLUMNAS Y SOBRES DE CONCRETO. NO ESCONDIENDO EL ESPESOR DEL MISMO, SINO INTEGRANDOLO AL 'ANCHO' DE LA CONSTRUCCION EXISTENTE.
- FUENTE:** GANDEA, JOSE LUIS. EL ADobe PARA CONSTRUCCION UN MATERIAL EN DECADENCIA?  
REVISTA MODULO FAC. DE ARQUITECTURA XIX ANIVERSARIO

"Conceder tanta importancia a los aspectos culturales de la forma edificada lleva a una posición de un relativismo total. En cuanto cambie una cultura dada o un modo de vida, su forma no tendrá sentido. Pero sabemos que muchos artefactos tienen validez después de haber desaparecido la cultura que los creó y que las formas de las viviendas y asentamientos siguen siendo utilizadas aun cuando haya cambiado enormemente el sentido atribuido a dichas formas. En términos humanos, en contraposición a los tecnológicos, tales formas pueden ser incluso superiores. Esto sugiere que ciertos aspectos del comportamiento y del modo de vida son constantes, o que cambian muy despacio, y el reemplazo de las formas antiguas se debe con frecuencia al valor de prestigio de la novedad y no a la falta de utilidad o a la relación insatisfactoria con el modo de vida. Igualmente la aceptación de las formas antiguas también puede deberse al valor prestigioso de lo antiguo y no a una validez o utilidad verdadera y continua de las formas."

Arq. Diego Villaseñor  
Arq. Ana María Diedo Muñoz  
Arq. José Remus.

## VIII. PROPUESTA ARQUITECTONICA

## **Introducción**

### **Descripción del Proyecto:**

#### **1. Aspecto Formal**

- 1.1 Area Exterior
- 1.2 Area Interior

#### **2. Aspectos Climáticos**

#### **3. Aspectos Constructivos**

#### **4. Aspecto Funcional**

- 4.1 Accesibilidad
- 4.2 Distribución
  - 4.2.1 Tipos de Comercio y Anclas
- 4.3 Parqueo
- 4.4 Servicios al Usuario

#### **5. Servicios del Centro Comercial**

- 5.1 Administración
- 5.2 Mantenimiento
- 5.3 Máquinas
- 5.4 Seguridad

#### **6. Descripción Instalaciones de los Locales**

- 6.1 Local Comercial
- 6.2 Local Restaurante

#### **7. Instalaciones Generales del Centro Comercial**

- 7.1 Areas Comunes

#### **Anteproyecto**

- Comparación planta vivienda actual y propuesta arquitectónica
- Plantas de Conjunto y Distribución
- Elevaciones
- Secciones
- Apuntes
- Descripción Areas Propuesta Arquitectónica
- Descripción del Presupuesto y recuperación de la Inversión

## **Introducción:**

El presente capítulo presenta y propone la solución arquitectónica para integrar y reciclar la tipología de vivienda vernácula más representativa de San Antonio Suchitepéquez; a las actividades contemporáneas, específicamente comerciales; tomando como base para el desarrollo de la misma todos los aspectos formales, funcionales, ambientales y constructivos producto de la investigación.

## **Descripción del Proyecto:**

### **1. Aspecto Formal**

#### **1.1 Area Exterior**

La vivienda se caracteriza por la utilización de techos inclinados a dos aguas, necesaria para el buen escurrimiento de la lluvia ( 50% ), lo que provoca un alero en todo el perímetro de los muros de la vivienda; muros altos y masivos, ventanas protegidas con balcones de hierro que terminan en un sillar decorado y resaltado, puertas de madera con tableros, acabados lisos a base de cal con colores claros. Para lograr la integración total con el entorno urbano se conservarán todas las proporciones, detalles, decoraciones y materiales que componen las fachadas principales; no se utilizarán detalles de los otros tipos de vivienda, aunque corresponden a la misma época se utilizarán los detalles propios de la tipología.

La elevación este es bastante alta, debido a la pendiente de la calle, a la cual la vivienda no se adapta, provocando un fuerte desnivel entre la calle y el nivel de la casa, lo cual se mantendrá en la ampliación.

#### **1.2 Area Interior.**

La vivienda se presenta de una manera alargada, las formas de sus ambientes varían entre rectangular y cuadradas; los vanos de puertas opuestos a las ventanas de madera, ambas de dos hojas, muros masivos con revestimientos de cal y acabados claros, utiliza ambientes anchos y largos, con vigas relativamente cortas, provocando mayor espacio interno y sensación de amplitud. La utilización del techo a dos aguas produce un volumen interior grande y su altura da opción a construir tapancos. Otra característica es el corredor, en el cual se sitúan bases de piedra en las que rematan columnas de madera torneadas; siendo el área donde se realizan las actividades diurnas y es el eje de distribución y comunicación interna.

En la propuesta arquitectónica se respetan todas las proporciones de sus ambientes, anchos, largos y altos, detalles en puertas, decoraciones en las columnas y, con el fin de obtener una mejor circulación de aire y una exhibición de productos en los futuros locales comerciales, se determinó abrir vanos para ventanas internas iguales a las externas, diferenciándose por no tener balcón. En áreas donde la estructura lo permite, como el área de restaurantes y mesas, se eliminó el muro por completo, la estructura de cedazo y madera que dividía el área social del corredor también se eliminó, y se diseñaron los arcos en las tres paredes circundantes al área de mesas.

Se utilizará algunos materiales modernos como acrílico en la cubierta, en el acceso de la elevación este, y desde dicho ingreso hasta el supermercado, exactamente donde se divide la plaza con la fuente, estarán sostenidos por el mismo tipo de columnas de madera, el objetivo es la integración de elementos y materiales contemporáneos que sean visibles, para asegurar la integridad del patrimonio construido, creando una relación entre lo moderno y lo antiguo, sin perder su valor histórico.

## 2. Aspectos Climáticos.

La vivienda tiene orientación Norte-Sur, por su emplazamiento aprovecha en parte los vientos dominantes, con vanos y puertas de ventanas opuestas para obtener buena ventilación cruzada, techo inclinado con aleros para la protección de la lluvia y el sol. Su altura permite que el aire caliente se acumule en las partes altas, dando frescura y comodidad en las partes bajas, más aún por el material empleado en la cubierta; teja de barro, cual posee características aislantes.

Se utilizarán formas rectangulares para obtener mejor exposición a los vientos predominantes, para contrarrestar las altas temperaturas y la humedad.

Su interior se planificó igual a la disposición actual de sus ambientes comunicándose a través de corredores los cuales estarán próximos a áreas verdes o áreas libres.

Se dejarán aberturas en el cielo falso y en la cumbre para la extracción del aire caliente, la ubicación de las aberturas será en el lado opuesto al viento predominante, debido a la fuerte inclinación del techo, se distribuirán también aberturas en los muros Norte y sur por debajo del cielo falso; se protegerán de insectos, animales, sol y la lluvia.

Los muros de adobe ayudan a evitar la absorción del calor; y estarán pintados con colores claros (blanco) para contrarrestar la reflexión; se procederá a cambiar el piso actual por un material más ligero como baldosa de barro, para lograr durante el día un ambiente fresco y durante la noche ambiente agradable.

La vivienda posee vegetación que con la construcción parte de la misma tendrá que desaparecer; sin embargo se logró respetar algunos árboles grandes en el área de Plaza, y en el área de juegos. En las áreas internas se han diseñado jardineras con árboles pequeños y el jardín principal se dejará como se encuentra en la actualidad. Además de la vegetación se dejó un espacio destinado para la construcción de una fuente con el fin de refrescar el ambiente y producir un sonido agradable con el movimiento del agua. En el área de juegos se sembrarán árboles grandes para sustituir los que se perdieron y para evitar los rayos solares durante la tarde.

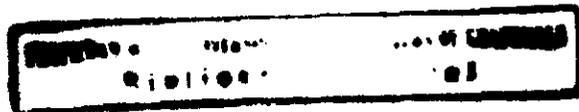
## 3. Aspectos Constructivos.

DESCRIPCION	MATERIAL VIV. EXISTENTE	MAT. PROPUESTA ARG.
CIMIENTO	PIEDRA	PIEDRA / CONCRETO
PISO	CEMENTO LIQUIDO	BALDOSA DE BARRO
MUROS	ADobe	ADobe / BLOC.
COLUMNAS	MADERA	MADERA.
PUERTAS	MADERA	MADERA.
VENTANAS	MADERA	MADERA
BALCONES	HIERRO	HIERRO.
CIELO FALSO	MADERA	MADERA
VIGAS	MADERA	MADERA.
ESTRUCT. CUBIERTA	MADERA	MADERA.
CUBIERTA	TEJA / LAMINA ZINC.	TEJA.
ACABADO MUROS	CAL + PINTURA CELESTE	E + C + PINTURA BLANCA
ACABADO BAÑOS	AZULEJO	AZULEJO BLANCO.
ACABADO COLUMNAS	PINTURA COLOR ROJA	PINTURA COLOR NEGRO.
ACABADO PUERTA / VEN.	PINTURA COLOR GRIS Y VERDE	PINTURA COLOR NEGRO.
ACABADO BALCONES	PINTURA COLOR GRIS	PINTURA COLOR NEGRO.
ACABADO CIELO FALSO	PINTURA BLANCA	PINTURA BLANCA.

En este aspecto es importante tomar en cuenta todos los materiales utilizados en la construcción existente ya que los mismos responden a un modo de vida, valores de un grupo social determinado y a factores climáticos.

Así pues que la construcción de la ampliación de la vivienda vernácula para usos comerciales debería realizarse con materiales tradicionales y de la localidad, algunos de los mismos ya fueron sustituidos por materiales modernos, producto de la influencia tecnológica, principalmente pisos y puertas, ventanas, los cuales se volverán a reemplazar por sus materiales originales.

Sin embargo no hay que descartar la posibilidad de utilizar sistemas constructivos modernos, por la disponibilidad de los materiales y procedimientos constructivos. Recordemos que en aquella época la utilización de un material estaba en función de la abundancia en el sitio, su facilidad de extracción, transporte y la experiencia acumulada de su utilización. Una de las fuentes importantes es la vegetación que proporciona elementos para estructuras, paredes, techos, puertas ventanas y muebles.



#### **4. Aspecto Funcional.**

##### **4.1 Accesibilidad.**

Era sumamente importante definir los accesos, tanto al centro comercial, como al área de servicios. Por observación directa en la localidad, las calles que mejor tráfico peatonal presentan son la Norte y Este; de tal manera que los accesos principales se ubicaron en las mismas, tomando en cuenta que el ingreso norte es existente.

El ingreso al área de servicios se localizo sobre la fachada sur, por su proximidad con la carretera internacional CA-2 y porque el entorno urbano está totalmente deteriorado por construcciones de tipo moderno.

El ingreso principal y de más tráfico es el de la fachada norte, debido a su proximidad con el área comercial del poblado y su cercanía con el teatro y la plaza central; también es bastante cercano a la CA-2. Sobre este ingreso podrán entrar minusválidos, ancianos etc, ya que el mismo se encuentra a nivel de la calle; mientras que sobre la fachada este se diseñó un núcleo de gradas, ocasionado por la topografía de la calle respecto a la del terreno y para evitar desniveles fuertes internos, y porque no se lograría una integración formal total con la vivienda. Además podría notarse un cambio brusco entre el volumen existente y lo nuevo, por lo que la ampliación se diseñó de igual forma.

##### **4.2 Distribución.**

Para la mejor funcionalidad de un centro comercial hay que tomar en cuenta muchos factores, como la utilización mínima de desniveles, y si por razones topográficas hay que hacerlos, como en el presente caso, se debe dar apoyo a través de rampas no mayores de un 6% de pendiente, para facilitar la circulación del usuario y evitar barreras a personas con impedimentos físicos. En cuanto a su distribución es básico utilizar corredores amplios como vestíbulos, y locales anclas en puntos estratégicos para dirigir la circulación del usuario. Es aquí de donde se deriva la clasificación por ubicación de un local, y esto tiene estrecha relación con los accesos.

##### **4.2.1 Tipos de Comercio y Anclas.**

Los tipos de comercio y anclas que se proponen son los que los propietarios de las viviendas opinaron que hacen falta en la población. Por observación durante la realización del EPS realmente se cree que no existe un buen supermercado y áreas de comida como restaurantes.

Actualmente los centros comerciales en la capital y el interior de la República se están volviendo el paseo del fin de semana; debido a los servicios al cliente: en ellos se puede distraer, comprar artículos de primera necesidad, artículos de vestir, etc., refaccionar o comer, observar alguna obra cultural, un concurso o bien escuchar un concierto de marimba.

Es por ello que en la propuesta arquitectónica se localizó además de locales comerciales un área de plaza, tratando de transmitir lo que años atrás fue la plaza central de su localidad; es la cual se pueden desarrollar actividades socioculturales.

Otra ancla importante y un concepto moderno es dejar áreas libres para juegos infantiles; esto no sólo atrae clientela sino que a la vez genera actividades de recreación para niños y adultos.

##### **4.3 Parques:**

No se consideró necesario dejar espacio para vehículos, primordialmente por la ubicación del centro comercial, ya que es accesible peatonalmente desde cualquier punto del área urbana.

#### **4.4 Servicios Al Usuario.**

Dentro de los servicios principales está la seguridad, orden y limpieza.

Servicios sanitarios para hombres y mujeres; retretes y uriniales de fluxómetro, lavabos con dispositivos especiales para evitar el mal uso del agua, secadores de manos.

#### **5. Servicios Del Centro Comercial:**

##### **5.1 Administración.**

La administración es la encargada del buen funcionamiento y operación del centro comercial; en ella laborarán un administrador, una secretaria, un mensajero, un contador. El administrador deberá ser contratado por la junta directiva del centro comercial; ( esto se realiza cuando el centro comercial esta bajo el régimen de condominio ). la que es conformada y elegida por los propietarios y arrendatarios de los locales; siendo responsable del manejo de las finanzas para remodelar, promocionar y mantener vivo el comercio. Debe contemplar un espacio para reuniones mensuales de la junta directiva.

##### **5.2 Mantenimiento:**

El área de mantenimiento del centro comercial lo dirige la administración y comprende la limpieza, jardinización, reparaciones menores hidráulicas o eléctricas. Se dispone de un área donde los encargados del mantenimiento guardarán sus pertenencias; área de lockers, ducha, servicio sanitario y una bodega donde guardar equipo y material de limpieza. Debe también ubicarse un área de basurero para recolectar todos los desechos.

##### **5.3 Máquinas:**

En el cuarto de máquinas se ubicarán los transformadores de energía, tableros y contadores y planta de emergencia ( que únicamente cubre la iluminación de áreas generales -pasillos- en un 50% ), máquinas de bombeo y sistema hidroneumático, como también las máquinas que requiera el supermercado para su funcionamiento. Esta área está provista de buena ventilación a través de sistemas mecánicos.

Dentro de los servicios, en este caso se ubicó el área de descarga del supermercado para el abastecimiento de sus productos; el cual será utilizado también por el servicio de recolección de basura. Cuenta con un desnivel de 1.00 mts por debajo del nivel del centro comercial, con el objeto de facilitar la descarga. Está techado completamente previendo las fuertes lluvias, a efecto de realizar el trabajo sin problemas.

##### **5.4 Seguridad:**

La seguridad del centro comercial deberá ser subcontratada por la administración a empresas que se dediquen a este tipo de servicios, y será coordinada por la misma empresa y la administración. Su objetivo primordial es velar por la seguridad e integridad de los usuarios y el centro comercial.

## 6. Descripción de las Instalaciones de los locales.

### 6.1 Local Comercial.

#### Instalaciones Eléctricas:

- Contador
- Tablero
- Salidas para iluminación
- Tomacorrientes
- Salida para teléfono.

#### Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

- Servicio sanitario  
Instalación de agua potable  
Instalación de drenajes aguas negras.

El servicio sanitario tiene un lavabo, un retrete y un extractor de olores. Al respecto conviene argumentar que en el diseño de centros comerciales no se utilizan ventanas para ventilar e iluminar, esto debido principalmente a la seguridad del local. En algunos casos se puede utilizar ventilaciones cenitales. Cuando no existen segundos niveles, y para este caso específico, se empleará sistema mecánico. Otro factor es el no poder utilizar aberturas que desintegrarían con la fachada original del edificio.

### 6.2 Local Restaurante.

Todo lo mencionado para un local comercial y:

- Instalación eléctrica 220 v.
- Instalación especial de Gas.
- Instalación extractor de Humo.

## 7. Instalaciones Generales Del Centro Comercial:

### 7.1 Areas Comunes:

#### Instalación Eléctrica:

- Iluminación general.
- 50 % de iluminación general en emergencia.
- tomacorrientes.

#### Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias:

- Agua para riego de jardines.
- Sistema contra incendios.
- Drenajes de aguas negras y pluviales

#### Instalaciones Especiales

- sistema de sonido  
manejado desde la  
administración.

# DESCRIPCION DE AREAS PROPUESTA ARQUITECTONICA

## AREA RENTABLE

No. LOCAL	LARGO	ANCHO	AREA	CLASIFICACION
1			91.41 m <sup>2</sup>	ESPECIAL
2	6.60	3.00	52.80 m <sup>2</sup>	AAA
3	6.60	5.50	36.30 m <sup>2</sup>	AA
4	6.60	6.50	42.90 m <sup>2</sup>	A
5	6.60	4.60	30.30 m <sup>2</sup>	A
6	6.20	5.80	39.44 m <sup>2</sup>	AAA
7	6.80	5.90	40.12 m <sup>2</sup>	AAA
8	6.60	5.30	34.98 m <sup>2</sup>	ESPECIAL
9	6.60	3.00	36.00 m <sup>2</sup>	AAA
10	6.60	5.00	33.00 m <sup>2</sup>	AA
11	6.25	11.20	70.00 m <sup>2</sup>	A
12	6.60	6.00	39.60 m <sup>2</sup>	AA
13	6.60	6.00	39.60 m <sup>2</sup>	AA
14	6.60	5.60	36.96 m <sup>2</sup>	AA
15	6.60	5.60	36.96 m <sup>2</sup>	AA
16	5.60	6.00	33.60 m <sup>2</sup>	AAA
17	5.60	5.80	32.48 m <sup>2</sup>	AAA
18	5.60	5.80	32.48 m <sup>2</sup>	ESPECIAL
19			593.64 m <sup>2</sup>	ANUA
20	6.60	5.80	38.28 m <sup>2</sup>	ESPECIAL
21	6.60	5.80	38.28 m <sup>2</sup>	AA
22	6.60	5.50	36.30 m <sup>2</sup>	AAA
23	6.60	6.30	41.58 m <sup>2</sup>	AAA
24	7.00	6.80	47.60 m <sup>2</sup>	AAA
25	17.20	17.60	302.72 m <sup>2</sup>	ANUA

TOTAL AREA RENTABLE 1854.39 m<sup>2</sup>

## AREAS TOTALES CENTRO COMERCIAL

AREA TERRENO	3289.24 m <sup>2</sup>	100%
ADMINISTRACION	36.91 m <sup>2</sup>	1.73%
SERVICIOS	128.26 m <sup>2</sup>	3.90%
AREA COMERCIAL		
LOCALES COMERCIALES	200.89 m <sup>2</sup>	24.34%
LOCALES RESTAURANTES	157.44 m <sup>2</sup>	4.79%
ARE DE MESAS	63.00 m <sup>2</sup>	1.92%
PLAZA	210.00 m <sup>2</sup>	6.38%
FUENTE	65.00 m <sup>2</sup>	1.67%
AREAS VERDES	159.50 m <sup>2</sup>	4.85%
SUPERMERCADO	593.64 m <sup>2</sup>	18.05%
JUEGOS	302.72 m <sup>2</sup>	9.20%
CORREDORES VESTIBULO	762.18	23.17%
CONSTRUCCION EXISTENTE	884 m <sup>2</sup>	
AREA DE REMODELACION	884 m <sup>2</sup>	
AREA DE CONSTRUCCION	1943.02 m <sup>2</sup>	

INDICE DE CONSTRUCCION  $\frac{\text{AREA CONSTRUCCION } 2962.02}{\text{AREA TERRENO } 3289.24} = 0.90$

INDICE DE OCUPACION  $\frac{\text{AREA DE TECHOS } 2962.02}{\text{AREA TERRENO } 3289.24} = 0.90$

### Descripción del Presupuesto.

Para poder desarrollar el proyecto, la propuesta arquitectónica deberá ser presentada al Concejo Municipal de de la Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez; explicándoles el objetivo principal del estudio y el beneficio que se obtiene no sólo a nivel económico por la alta rentabilidad que produce, sino también por el aporte que se lograría con la conservación de nuestro patrimonio construido, despertando el interés por la protección de la arquitectura vernácula, específicamente la vivienda; rescatando parte de la morfología urbana del poblado, en la cual se manifiesta su identidad cultural.

Para obtener el costo aproximado de la inversión y poder construir el objeto arquitectónico se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

### Integración de Costos.

#### Costo de la Tierra.

El Área del terreno es de 3289.24 m<sup>2</sup> lo que equivale a 4707.39 vrs<sup>2</sup>; asumiendo un costo de Q.75.00 quetzales por vr<sup>2</sup>, da un costo del terreno de:..... Q. 353,054.25

#### Costo de la Construcción Existente.

Asumiendo un costo de Construcción final de Q.700.00 m<sup>2</sup>., se deduce que el costo de la construcción existente es de Q. 400.00 por m<sup>2</sup> y el costo de remodelación de Q. 300.00 por m<sup>2</sup>.

La construcción existente es de 884.00 m<sup>2</sup> x Q. 400.00, el valor de la vivienda asciende a la cantidad de..... Q. 353,600.00

#### Costo de Remodelación.

Son 884.00 m<sup>2</sup> de construcción los que hay que remodelar a un costo de Q. 300.00 cada uno, dando un total de:..... Q. 265,200.00

#### Costo de la Construcción Nueva. ( Ampliación )

Se deberán construir 1943.02 m<sup>2</sup> x Q. 700.00 cada uni, lo que equivaque a ..... Q.1,360,114.00

#### Costo Directo.

Con la suma de todos los factores obtenemos el costo total:.....Q.2,331,968.30

Tomando en cuenta la situación económica que prevalece en los poblados del interior de la República, es sumamente difícil que puedan absorber la inversión para desarrollar el proyecto, por lo que se plantea la opción de realizar un préstamo a entidades Gubernamentales o Privadas, lo cual origina un costo financiero.

### Costo Financiero.

Asumiendo un interés del 24% en un plazo de 10 años, se obtendría una cuota nivelada de Q.51415.46 quetzales mensuales, de Q. 616,985.52 anuales.

dando un total a los 10 años de..... Q.6,169,855.80

que sería el costo total del proyecto.

A Q. 6,169,855.80 le restamos el costo directo Q. 2,331,968.30 y obtenemos el costo financiero:..... Q.3,837,887.50

### Recuperación de la Inversión:

Para recuperar la inversión los propietarios deberían fijar un costo por alquiler; y para obtener un dato fidedigno se utilizará como base el costo por m2 de un local comercial en el Centro Comercial Internacional de Coatepeque, el cual asciende a Q. 5,300.00 . Normalmente para obtener el costo en alquiler por m2 se utiliza el 1%, de donde la renta mínima será: Q. 53.00 por m2.

El área rentable es igual a 1854.39 m2 x Q.53.00, da un ingreso mensual de:..... Q. 98,282.67

restandole la deuda, (prestamo) Q. 51,415.46, tendríamos un ingreso mensual de:..... Q. 46,867.21

A dicho ingreso mensual hay que deducirle un 10% por gastos de administración del Centro Comercial..... Q. 4,686.72

por lo que el ingreso mensual total es igual a: ..... Q. 42,180.49

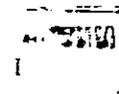
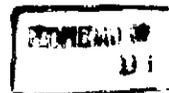
### Operación del Centro Comercial.

#### Costo de Mantenimiento.

Según promedios en centros comerciales de la capital e interior de la República la cuota que se cobra a los arrendatarios o propietarios de los locales comerciales es aproximadamente de Q. 7.00 quetzales por m2.

El área rentable es de: 1854.39 m2 x Q. 7.00, obtendría un ingreso mensual de:..... Q. 12,980.73

La operación del centro comercial comprende: limpieza general, recolección de basura, seguridad, promoción y publicidad, inversiones en mejoras y reparaciones.



# DESCRIPCION DEL PRESUPUESTO

## PRESUPUESTO ESTIMATIVO

VALOR DE LA TIERRA		
3289.24 m <sup>2</sup> = 4707.39 yrs <sup>2</sup>		
4707.39 yrs <sup>2</sup> x Q. 73.00		Q. 353054.29
VALOR CONSTRUCCION EXISTENTE		
884.00 m <sup>2</sup> x Q. 400.00		Q. 353600.00
COSTO DE REMODELACION		
884.00 m <sup>2</sup> x Q. 300.00		Q. 265200.00
COSTO CONSTRUCCION NUEVA		
194302 m <sup>2</sup> x Q. 700.00		Q. 1360,114.00
TOTAL COSTO DIRECTO		
		Q. 2,331,968.30
COSTO FINANCIERO		
INTERES 24%		
		Q. 3,837,837.50
PLAZO DE 10 AÑOS		
CUOTA NIVELADA		
CADA MES		
		Q. 51415.46
PLAZO DE 10 AÑOS		
		Q. 6,169,855.80
COSTO TOTAL		
COSTO DIRECTO + COSTO FINANCIERO Q. 6,169,855.80		

OBSERVACIONES:

## RECUPERACION DE LA INVERSION

COSTO DE ALQUILER		
PRECIO DE ALQUILER ASUMIDO POR		
COMPARACION CENTRO COMERCIAL		
INTERNACIONAL EN COATEPEQUE		
COSTO DE VENTA:		
C. COMERCIAL COATEPEQUE		
FDZ M <sup>2</sup>		Q. 5300.00
RENTA MENSUAL: (minima)		
Q. 5,300.00 x 1%		Q. 53.00
53.00 €/MES x M <sup>2</sup> .		
AREA RENTABLE:		
AREA RENTABLE = 1854.39 M <sup>2</sup> .		
INGRESO MENSUAL		
1854.39 M <sup>2</sup> x Q. 53.00		Q. 98,282.67
GASTO MENSUAL		
PAGO DEUDA		
		Q. 51,415.46
INGRESO MENSUAL TOTAL		
INGRESO MENSUAL - PAGO DEUDA Q. 46,867.21		
GASTOS ADMINISTRACION 10% Q. 4,686.72		
		Q. 42,180.49

OBSERVACIONES

CON ESTAS BASES SE PUEDE HACER MULTIPLES OPCIONES ECONOMICO FINANCIERAS YA QUE LA UTILIDAD BRUTA ES MUY EXITOSA

## OPERACION DEL C. COMERCIAL.

### 1. POLITICA

#### PROPOSITO:

MANTENER VIVO EL COMERCIO. PARA ELLO DEBE TENERSE FONDOS PARA:

- A. MANTENERLO BIEN.
- B. PODER ADAPTARSE A NUEVAS CONDICIONES DE MERCADO. ES DECIR NUEVAS INVERSIONES FINANCIADAS POR LOS USUARIOS Y EL PROPIETARIO.

### 2 BASES PARA COSTO DE MANTENIMIENTO

SEGUN PROMEDIOS EN CENTROS COMERCIALES DE LA CAPITAL E INTERIOR DE LA REPUBLICA ± 07.00 €/M<sup>2</sup>.

AREA RENTABLE 1854.39 x 7.00.

COSTOS TOTAL DE OPERACION Q. 12980.73 POR €/MES.

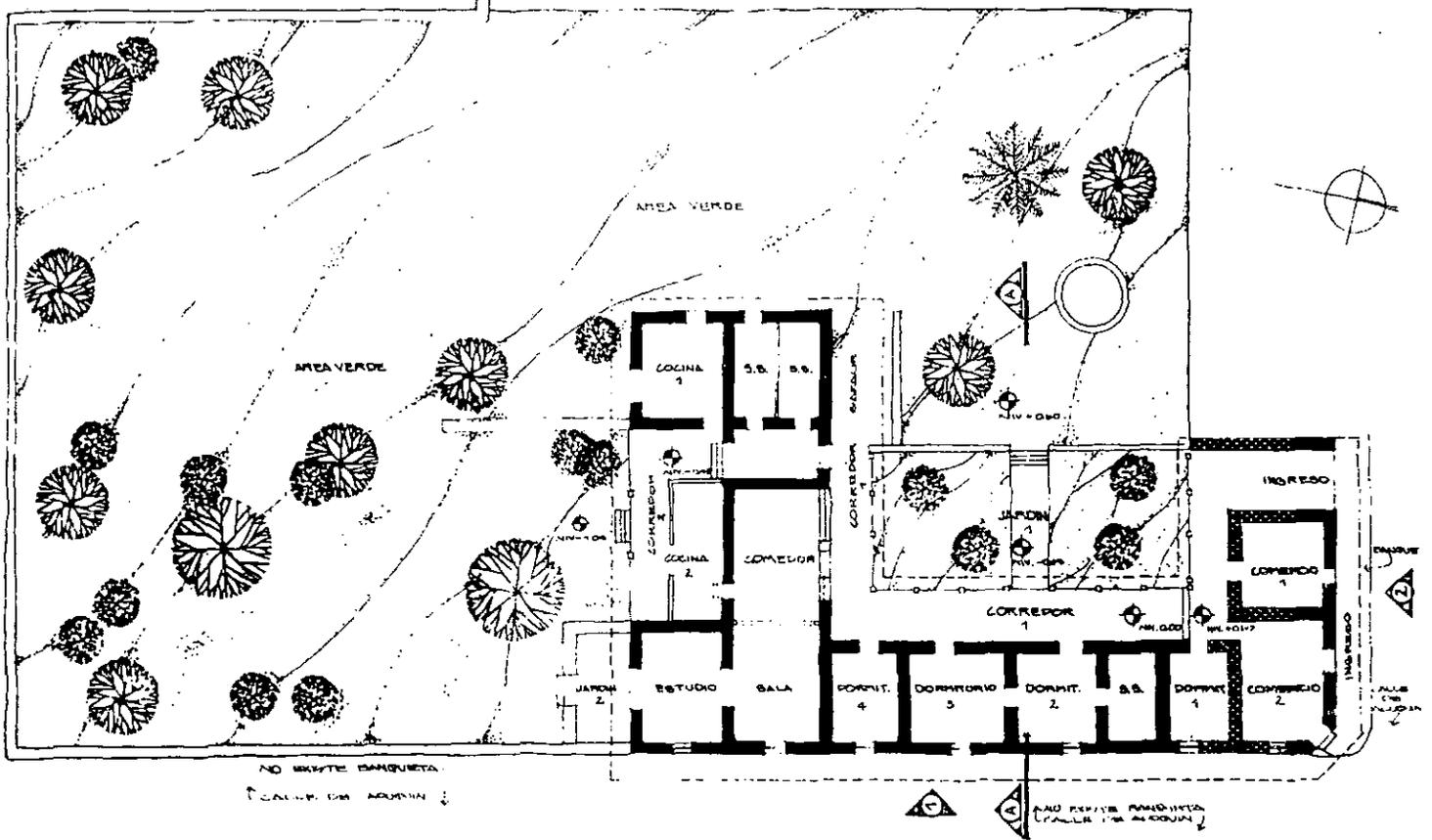
### 3 INCLUYE SERVICIOS DE:

- LIMPIEZA GENERAL.
- RECOLECCION DE BASURA.
- SEGURIDAD
- PROMOCION Y PUBLICIDAD.

OBSERVACIONES

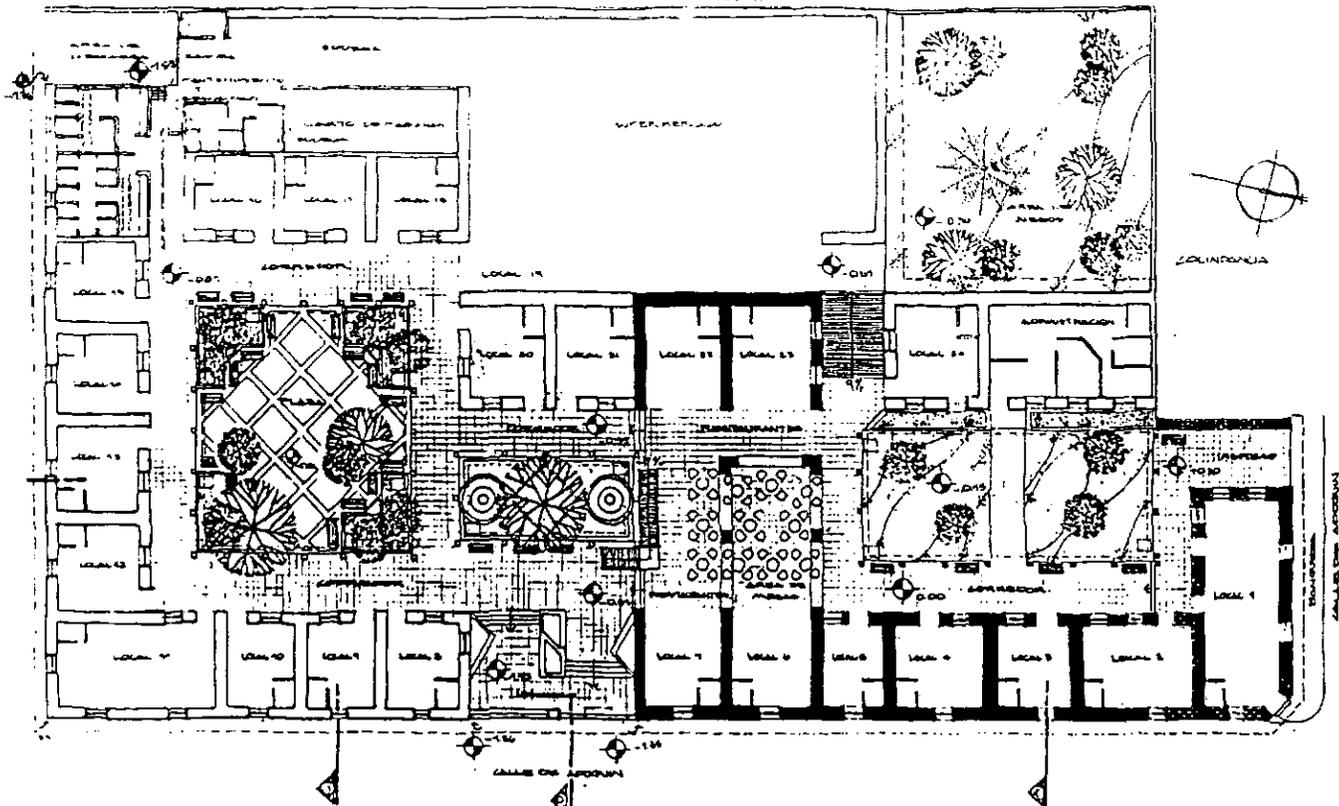
FUENTE:

METACENTROS S.A.



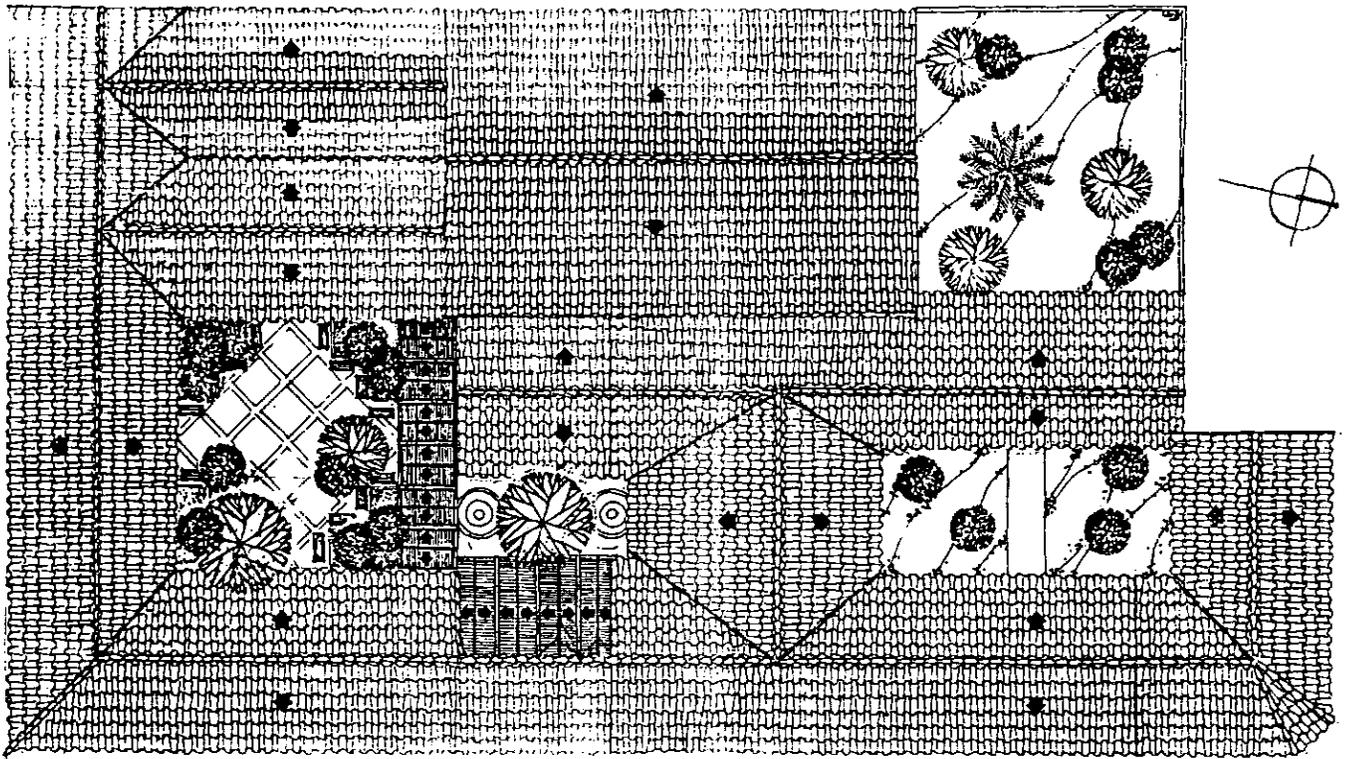
### PLANTA DE DISTRIBUCION

COMPARACION ENTRE PLANTA DE LA VIVIENDA ACTUAL Y PLANTA DE DISTRIBUCION DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA.

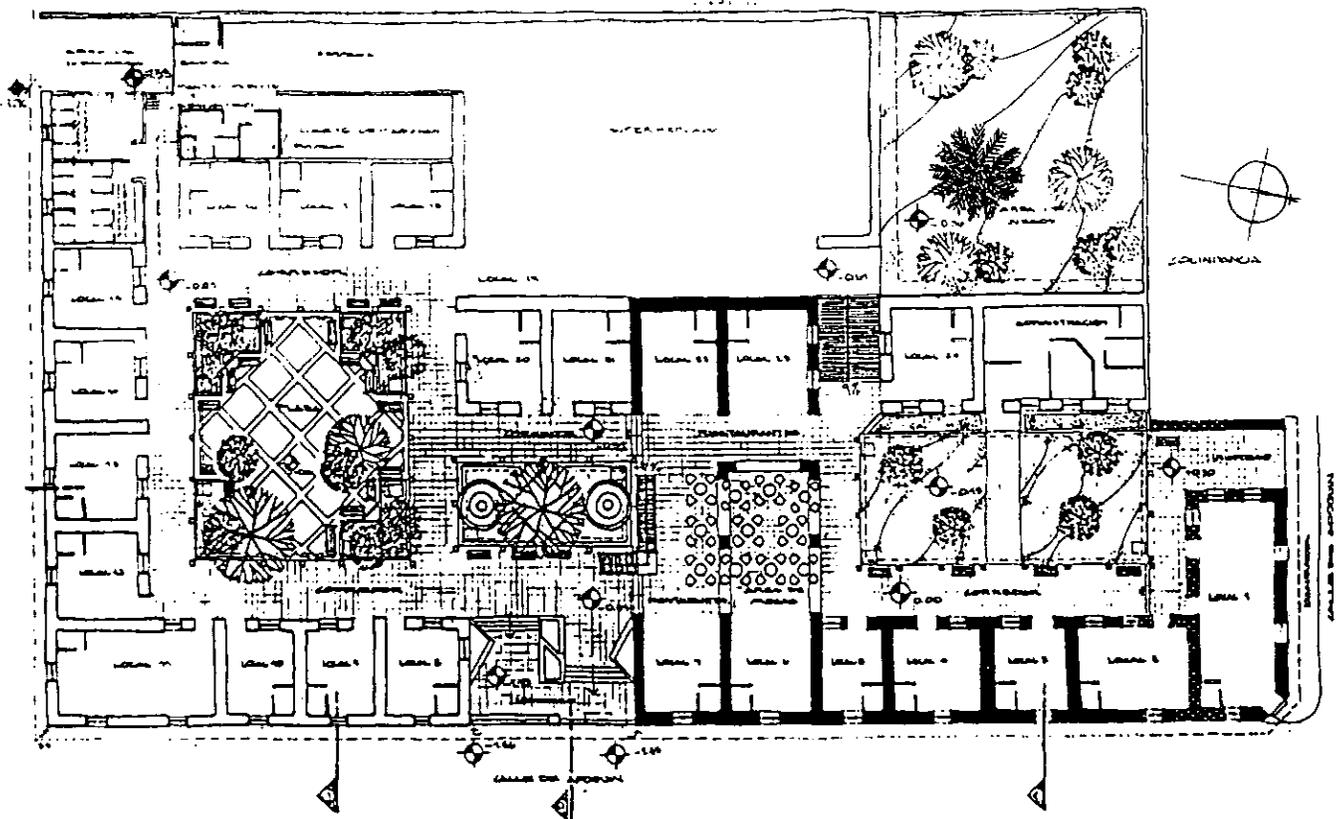


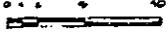
### PLANTA DE DISTRIBUCION

COMPARACION ENTRE PLANTA DE LA VIVIENDA ACTUAL Y PLANTA DE DISTRIBUCION DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA.



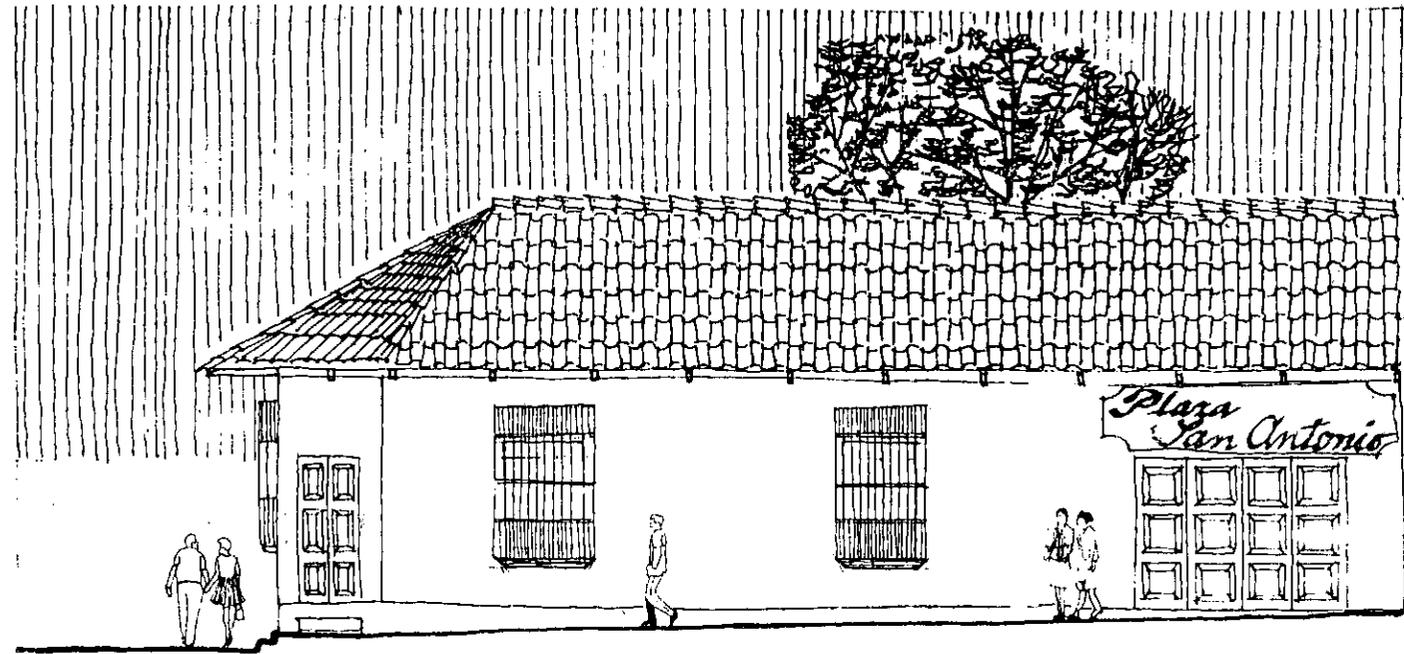
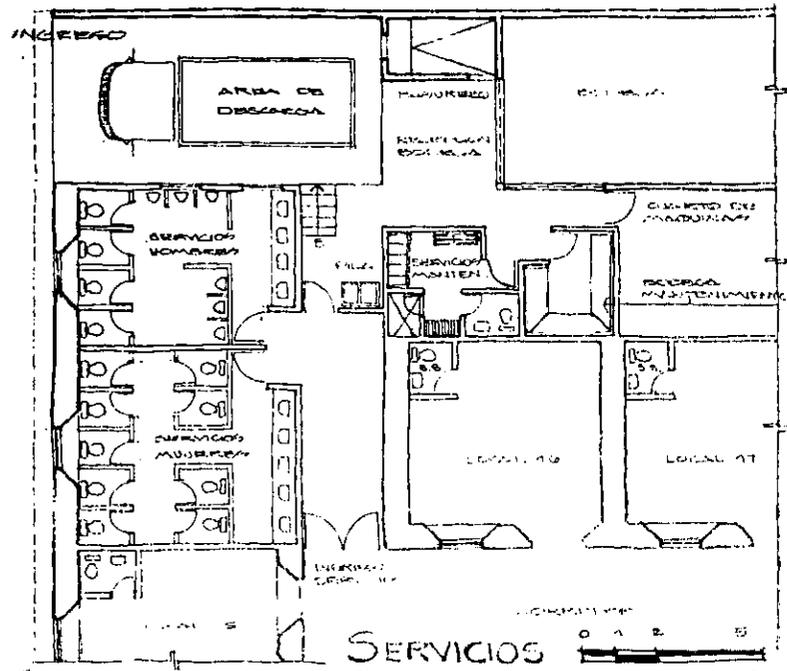
PLANTA DE CONJUNTO 



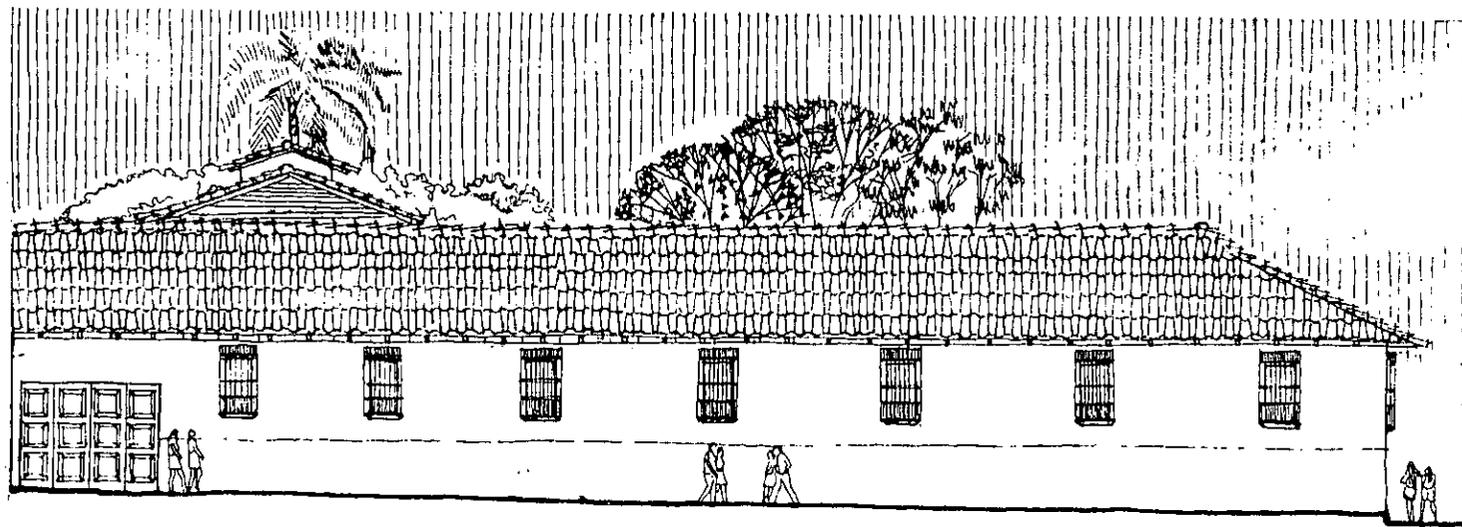
PLANTA DE DISTRIBUCION 
  

 CONSTRUCCION RESISTENTE
   

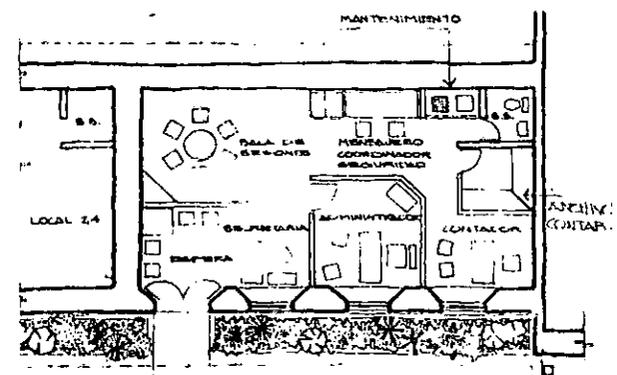
 CONSTRUCCION FRAGA



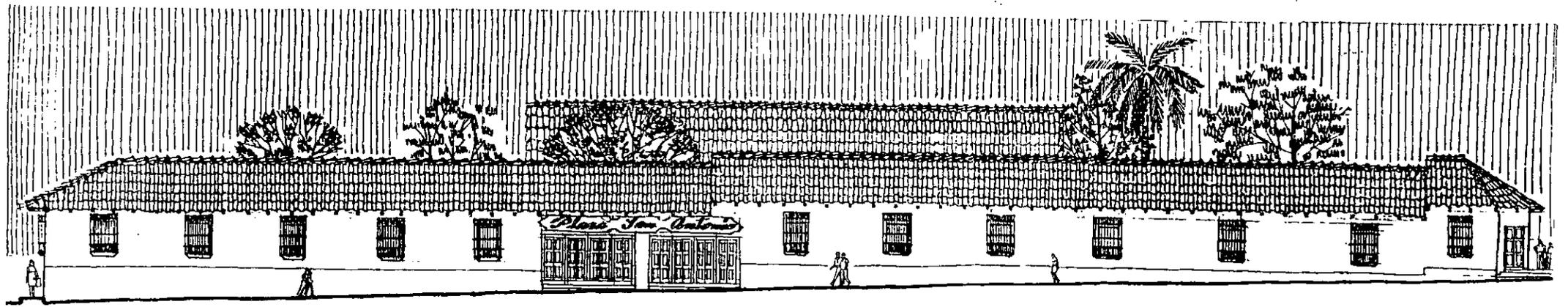
ELEVACION NORTE



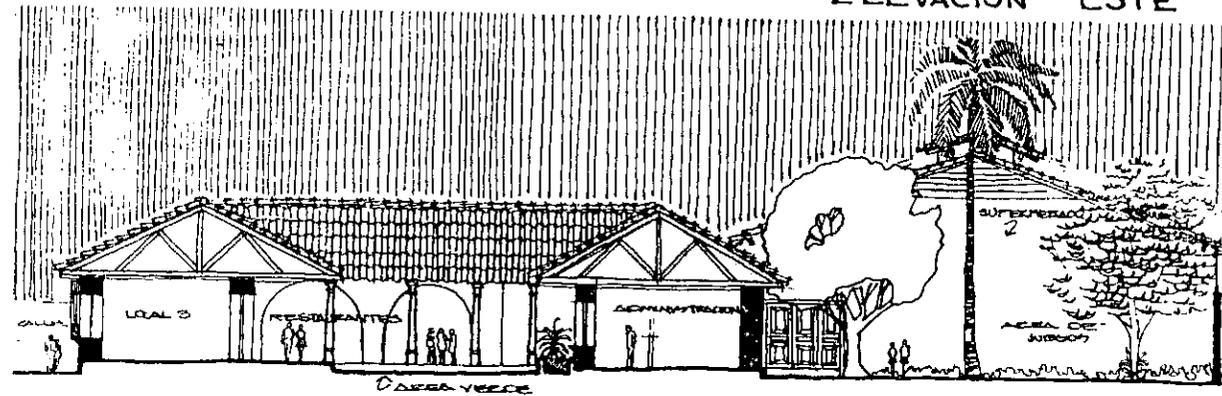
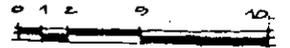
ELEVACION SUR



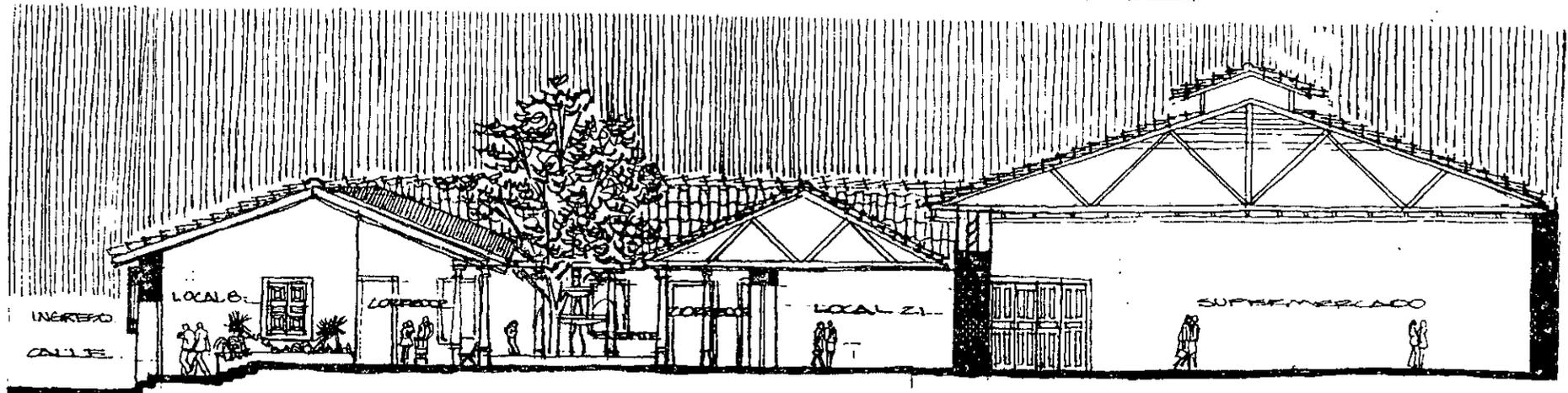
ADMINISTRACION



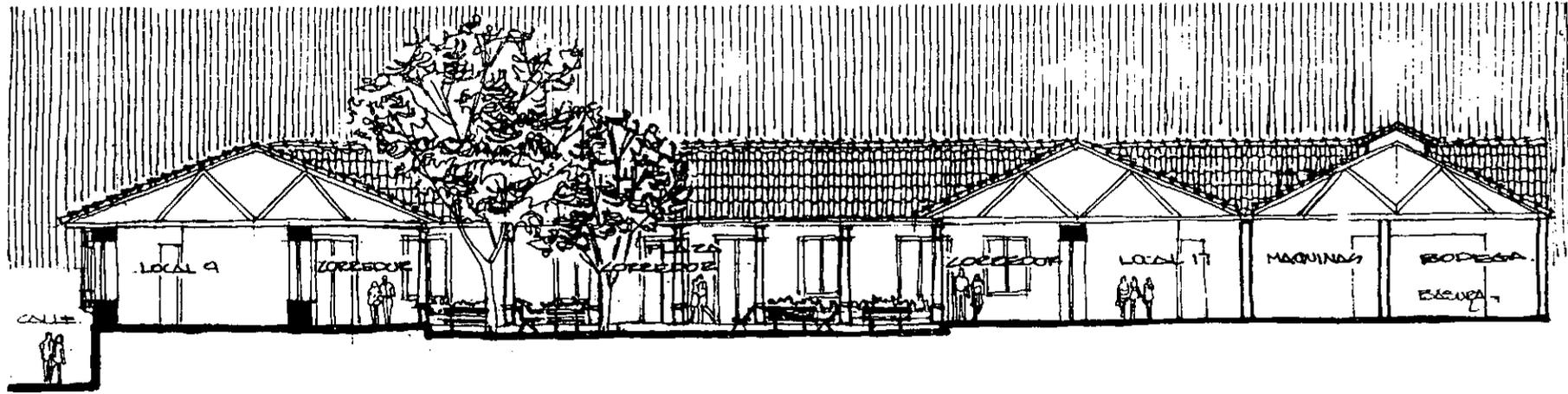
ELEVACION ESTE



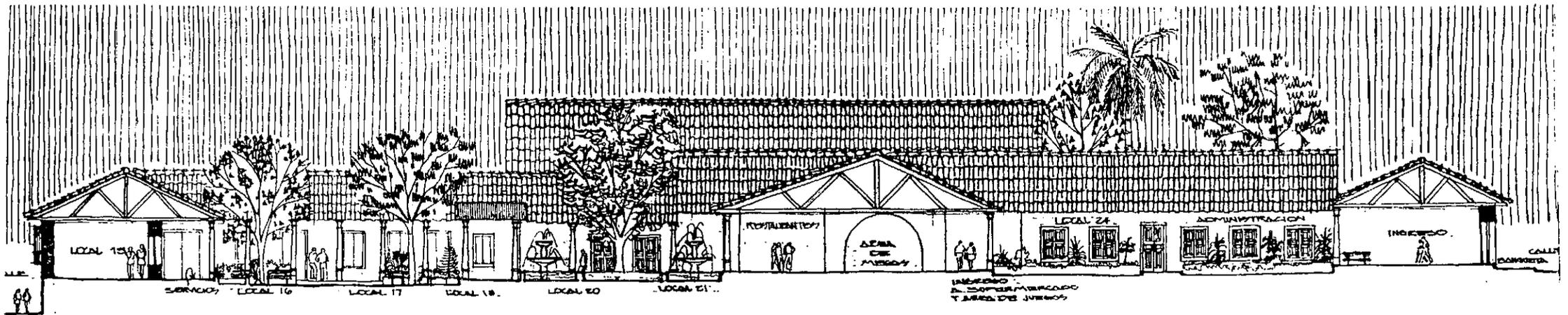
SECCION A-A. 0 1 2 5



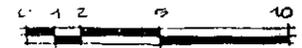
SECCION B-B. 0 1 2 5

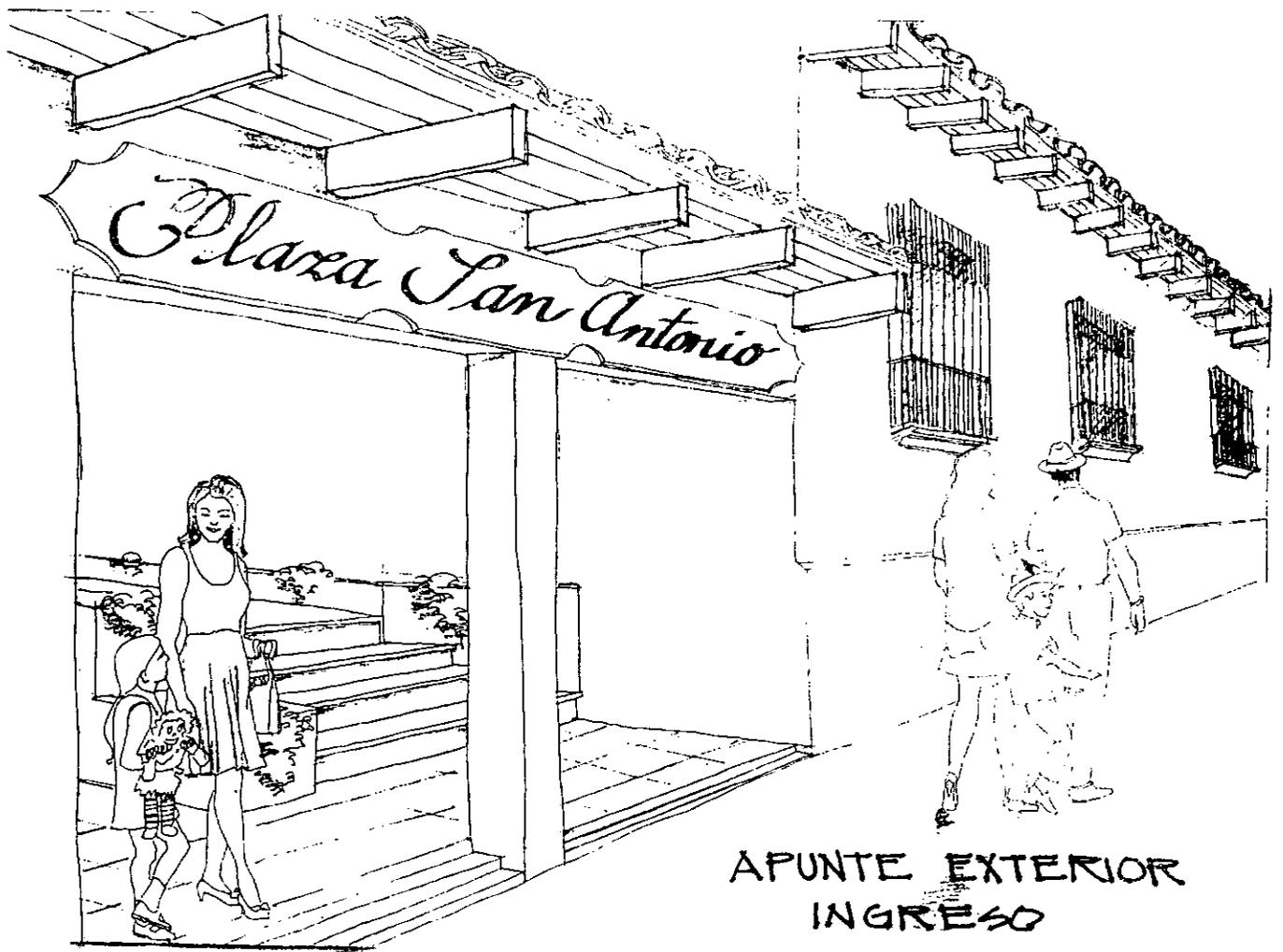


SECCION C-C

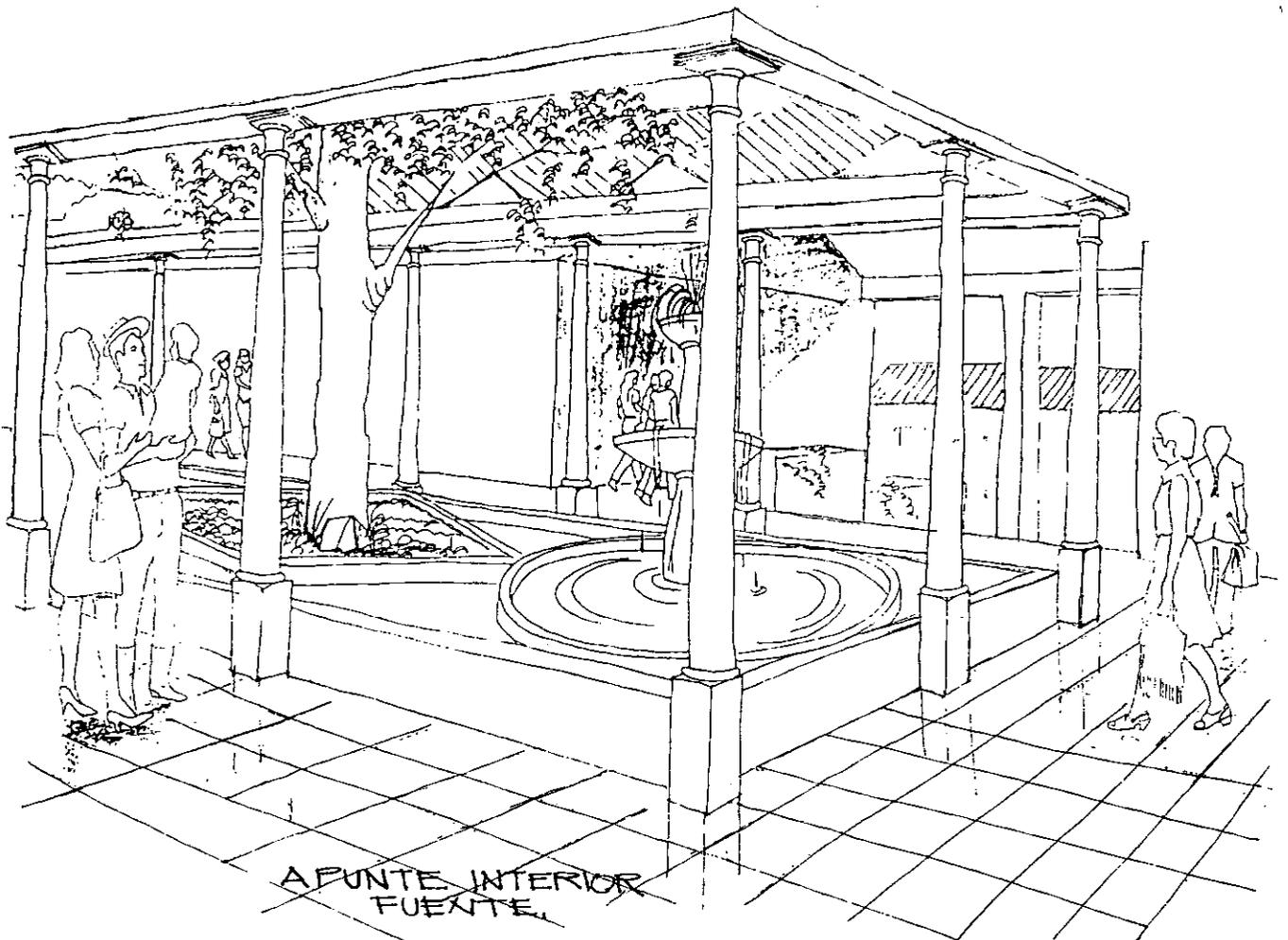


SECCION D-D



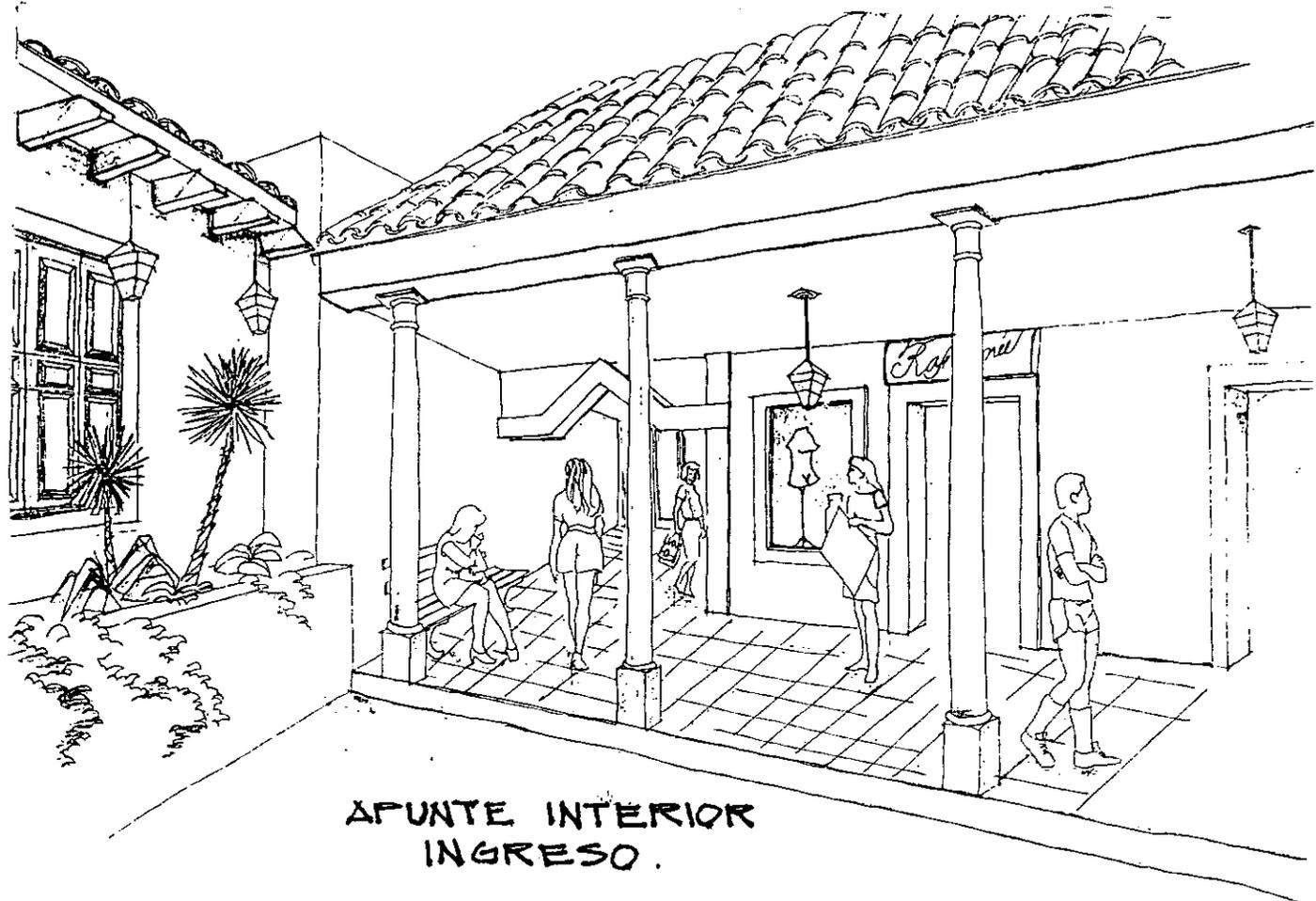


APUNTE EXTERIOR  
INGRESO

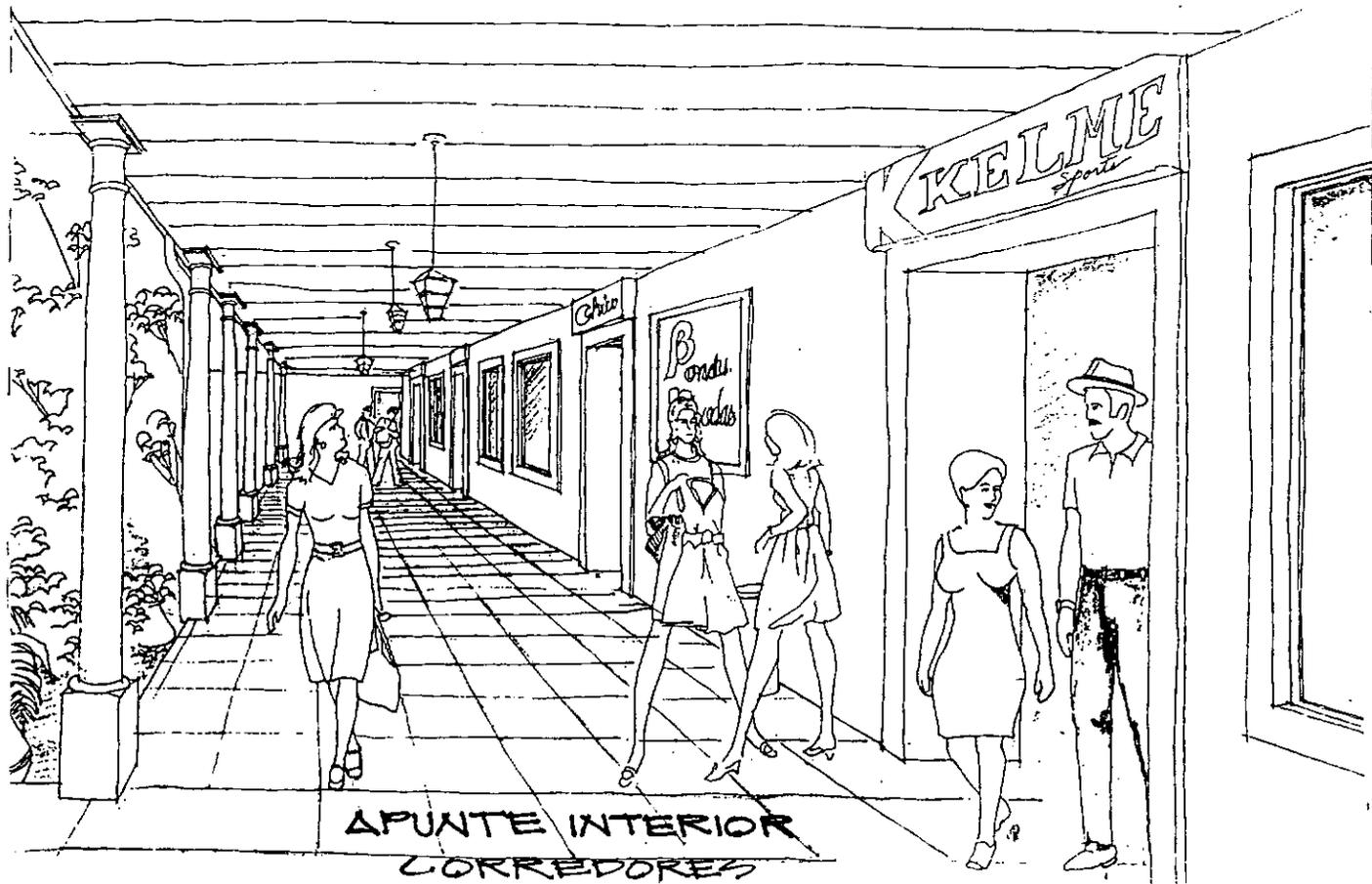


APUNTE INTERIOR  
FUENTE

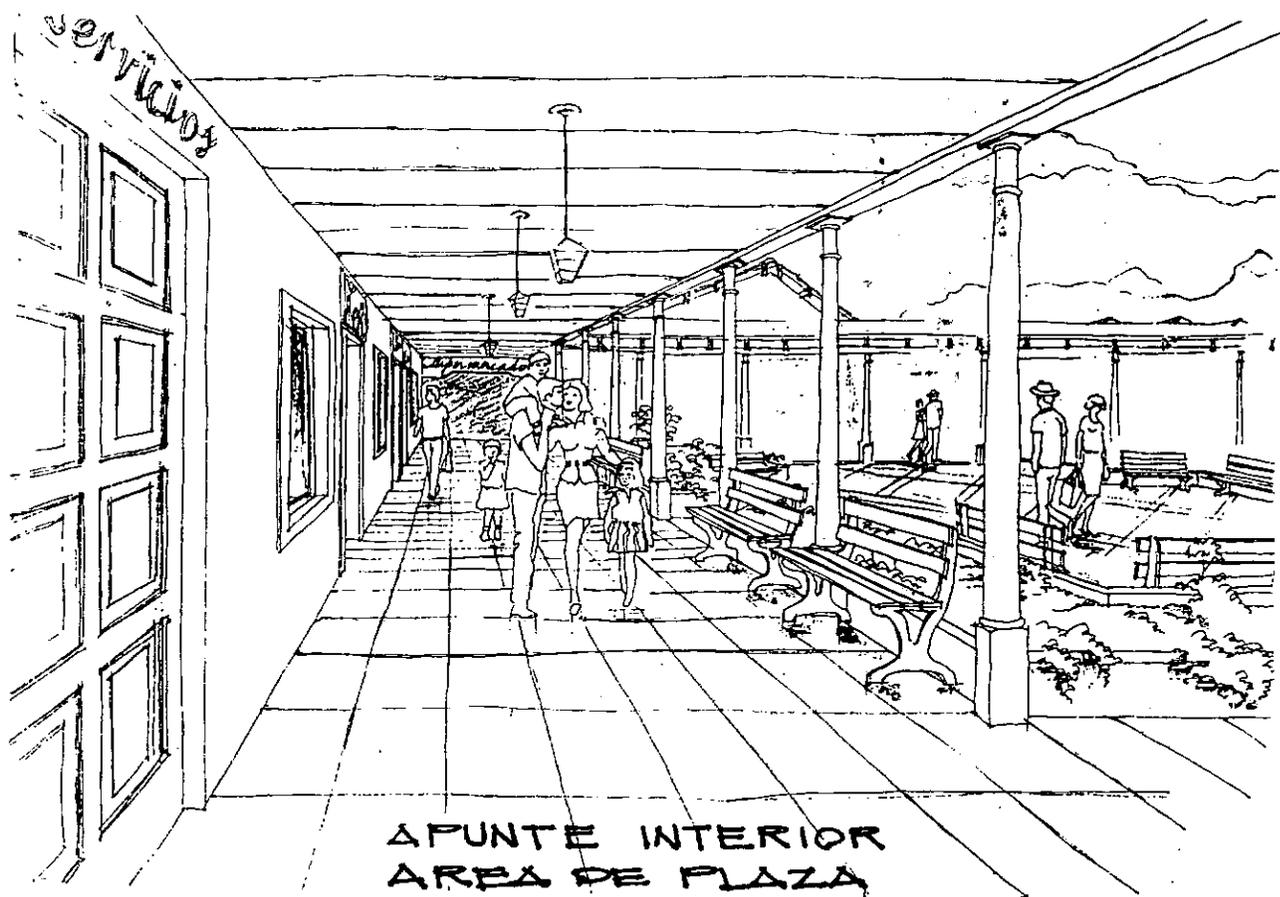
PROYECTO DE  
PLAZA  
SAN ANTONIO



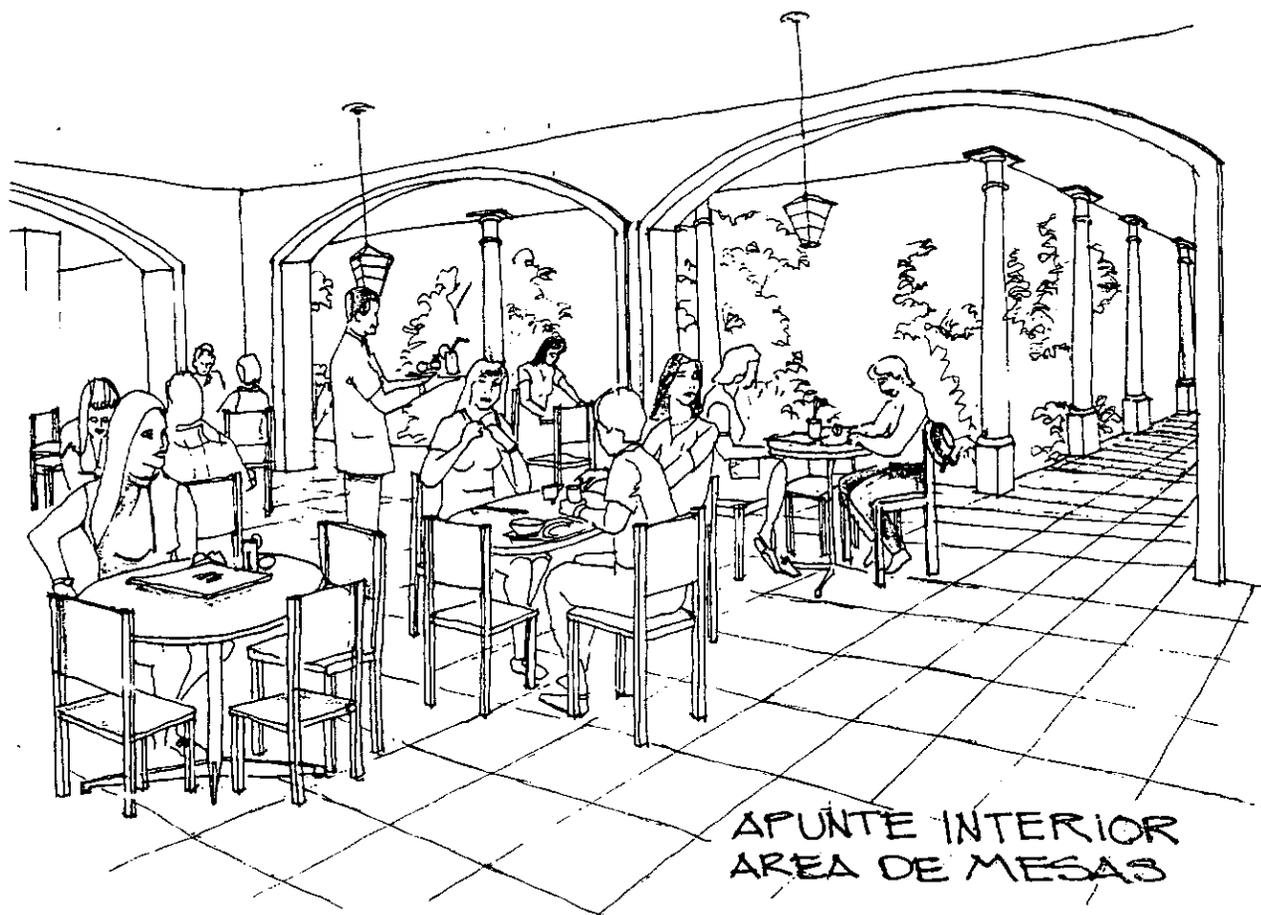
APUNTE INTERIOR  
INGRESO.



APUNTE INTERIOR  
CORREDORES



APUNTE INTERIOR  
AREA DE PLAZA



APUNTE INTERIOR  
AREA DE MESAS

**IX. CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

Al inicio del trabajo en la metodología del mismo, a partir del marco teórico, se formulo la siguiente hipótesis:

**"LA VIVIENDA VERNACULA SE ENCUENTRA EN UN PROCESO DE DESTRUCCION, RESULTADO DEL DETERIORO URBANO DE LOS CENTROS HISTORICOS, EL CRECIMIENTO DESORDENADO DE LOS MISMOS; EL PROCESO DE COMERCIALIZACION Y EL PROBLEMA DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA"**

Con base en el levantamiento de campo la hipótesis fue comprobada, como se describe a continuación:

Se observo que el crecimiento urbano del municipio de San Antonio Suchitepéquez es, con respecto al norte, siguiendo la carretera internacional CA-2, producto del potencial auge comercial generado a lo largo de la misma. El conjunto de viviendas de arquitectura vernácula que se encontraba alrededor del parque fue totalmente destruido, para dar paso a construcciones modernas y de uso comercial. A esto se debe que en el área de plaza del centro histórico únicamente dos viviendas responden a la arquitectura vernacular, las cuales han sido transformadas parcialmente para que se realicen construcciones nuevas. Las viviendas citadas no sólo pueden llegar a desaparecer por condiciones comerciales, sino también debido a decisiones municipales en cuanto el ensanchamiento de calles, dejando a la mismas inmersas y fuera de alineación,; muestra del deterioro urbano del poblado. Así mismo, al este y oeste de la plaza se construyeron edificios de dos niveles, amorfos al entorno urbano. Estos son el edificio municipal y Guatel, que rompen por completo con la identidad cultural del centro histórico. De igual manera el kiosko, ubicado en el área central de la plaza, fue convertido en servicios sanitarios públicos; otra muestra del grado de deterioro provocado en el centro histórico. En las calles del municipio ya no existen calles empedradas, la influencia del adoquín es evidente. Por otro lado, dentro de los tipos de viviendas seleccionadas, todas presentan ampliaciones y remodelaciones, empleando para ello materiales y tecnologías modernas como block en los muros, lámina y losas en las cubiertas, estructuras metálicas, pisos, y distintos tipos de acabados, columnas de concreto que contrastan totalmente con los sistemas constructivos y materiales de la arquitectura vernácula del lugar.

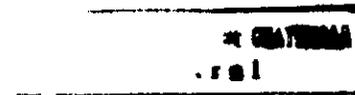
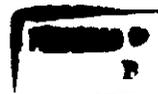
Para determinar las conclusiones las mismas están basadas en las premisas establecidas y en los aspectos evaluados en los tipos:

#### A nivel de urbanismo.

- El crecimiento urbano de San Antonio Suchitepéquez se encuentra en constante proceso de transformación y adaptación comercial, debido al crecimiento desordenado de la población y al carácter rígido de su traza ortogonal, poniéndole un límite al crecimiento del mismo.
- Es muy bien marcado dentro de los ocho tipos que la localización de las viviendas respecto al área de plaza responde a aspectos económicos; sin embargo, son estas viviendas las que menos conservadas se encuentran debido al deterioro urbano y el crecimiento comercial.
- Todos los tipos analizados contaban con un solar grande, el cual ha sido reducido debido a ampliaciones efectuadas, destrucción parcial, o total.
- Es notorio la utilización de calles angostas en la traza del municipio, logrando con ello que las mismas influyan en la dirección y velocidad del viento.

#### A nivel de vivienda.

- La distribución de las viviendas depende principalmente de la forma del trazo, la cual se presenta de tipo lineal "I", tipo "L" y tipo "U", ingresos por zaguán, corredores y patios centrales, áreas privadas, sociales, de servicios y de comercio.
- La mayoría de los tipos de vivienda estudiados siguen un patrón de desarrollo longitudinal paralelo al ingreso.
- Las viviendas tienen muy buen confort, que responde adecuadamente al clima con tecnologías y materiales del lugar.
- Las ampliaciones que se realizan en las viviendas se da mayormente en el área de servicios (cocina, baños).
- En algunos casos las viviendas están siendo utilizadas para generar ingresos al propietario, para lo cual las alquilan a colegios, o bien las convierten en palomares (casas de huéspedes).
- La vivienda tipo B es la que mejor condiciones reúne por lo tanto, es la vivienda tipo y tipología más representativa de arquitectura vernácula en San Antonio Suchitepéquez, y a la vez se propone para ser utilizada en la realización del anteproyecto.
- El corredor cumple una función muy importante en todas las viviendas, al ser el ambiente que funciona como eje principal de organización y distribución de la misma.
- El conocimiento de los aspectos espaciales, en los tipos de viviendas estudiadas, consumo del espacio, relación entre ambientes, aspectos físicos, y la adecuación de la vivienda a las condicionantes de entorno ambiental.
- El cuadro resumen de las respuestas técnicas de los tipos de vivienda se utilizarán como criterios de diseño en el planteamiento del anteproyecto.



#### **A nivel de materiales.**

- Lo más importante es la utilización de materiales del lugar, piedra, adobe, ladrillo, teja, y madera, para columnas, vigas, puertas y ventanas, cielo falso, estructura de la cubierta. En cuanto a los muros se presentan masivos debido a las características sísmicas de la época.
- Sistema constructivo con base en muros de carga, columnas portantes verticales, vigas portante horizontales, tijeras rigidizantes.

#### **A nivel morfológico.**

- La utilización de techos inclinados de teja.
- Volumen grande en el interior de los ambientes para mejor difusión del calor.
- Ventanas y puertas buscando una solución de ventilación cruzada.
- La utilización interna de tabiques, muros bajos o muros celosías para dividir ambientes.
- La utilización de jardines al centro, como elemento de control climático.
- La utilización de colores claros principalmente blancos, a base de cal y revestimientos lisos, es común casi en todas las viviendas.
- En cuanto a sus proporciones podemos concluir que son muy parecidas, por no decir casi iguales, tanto en el área exterior como en el área interna de las viviendas (se analizó principalmente las tipologías representativas).

#### **A nivel de influencias tecnológicas.**

- La utilización, en las ampliaciones de tecnología moderna, de materiales como block, lámina de zinc, losas, piso de cemento líquido.
- Eliminación de aleros y cambiarlos por cornizas.

#### **A nivel comercial:**

- La carretera CA-2 realmente genera, en su recorrido por el centro histórico, un potencial comercial en el municipio.
- Las opiniones de los entrevistados respecto al comercio que más necesita la población, se refiere a comercios que pueden agruparse en un centro comercial: restaurantes, abarrotería, artesanías, pinturas, farmacias etc.

## Recomendaciones

1. En la ejecución de proyectos en la República, principalmente en el interior (departamentos, municipios, aldeas), investigar la identidad cultural de la población, sus costumbres y tradiciones, con el fin de no construir edificios que desintengren el entorno urbano y la forma de vida de sus futuros usuarios.
2. A los profesionales en el ramo de la construcción e inversionistas, concientizarlos que, antes, de llegar a la conclusión de destruir nuestro legado histórico, hay que tener presente que la arquitectura vernácula es un patrimonio cultural que debe ser preservado, para que futuras generaciones puedan conocer los sistemas constructivos, conceptos formales y las características propias de las distintas regiones.
3. A los estudiantes de arquitectura, que colaboren en realizar investigaciones sobre arquitectura vernácula, con el fin de ampliar más la información, antes que desaparezca.
4. A la Facultad de Arquitectura que preste la colaboración necesaria para los trabajos de investigación en arquitectura vernácula, ya que aún falta mucho por hacer, así como instruir a los futuros profesionales en la protección y conservación de la misma.
5. En la ejecución de proyectos de conservación-integración de arquitectura vernácula utilizar al máximo los recursos locales del lugar, y lograr la participación de sus pobladores en la construcción y/o remodelación del mismo.
6. La arquitectura vernácula no es un obstáculo para desarrollar proyectos; la podemos preservar, adaptándola a un nuevo uso sin la necesidad de llegar a su demolición.
7. Prestar asesoría a las Municipalidades, a través del E.P.S., en la identificación de obras vernáculares y explicarles el valor cultural que poseen, con el objeto de lograr que las autoridades se preocupen por defenderlas y no contribuyan a su desaparición.
8. Realizar publicaciones sobre arquitectura vernácula guatemalteca en los distintos medios de comunicación escrita, tarea que puede promover la facultad de arquitectura de la USAC.
9. Con la información que se pueda recabar sobre arquitectura vernácula en las distintas regiones del país, publicar un documento que resuma los aspectos más relevantes de las viviendas que presentan este tipo de arquitectura.

## BIBLIOGRAFIA

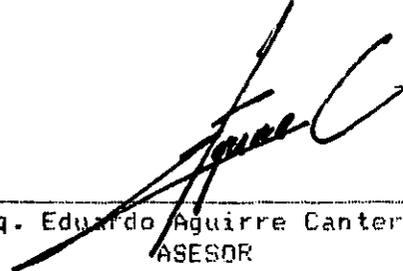
01. AGUIRRE CANTERO, EDUARDO Centros Históricos Urbanos en el Altiplano de Guatemala . Revista Modulo. Facultad de Arquitectura USAC. XXX aniversario 1989.
02. AGUIRRE CANTERO, EDUARDO Arquitectura Social de Participación. INFOM-BID. Guatemala 1988.
03. ARIAS, JORGE Ambiente, Recursos Naturales, Desarrollo y Población. Aprofan.
04. AYCINENA, ROBERTO. Arte Contemporáneo del Occidente de Guatemala. Artículo Los Últimos 50 años de Arquitectura en Guatemala.
05. BAZANT S., JAN Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, México, 4ta. edición, 1991.
06. BONILLA PIVARAL, ROLANDO Vivienda Vernácula Región Maya-Quiche, Ponencia CLEFA, Guatemala 1989.
07. CASTRO, HECTOR Fenómenos Urbanos Regionales. Recopilación y Depuración Conceptual. CEUR, USAC, marzo 1985.
08. CASTRO, HECTOR  
VELASCO, OSMAR Bases Para la Planificación de Asentamientos Humanos en el Valle de Panchoy, Tesis de Maestría, enfoque USAC-INAP, Guatemala 1991.
09. CONTRERAS, DANIEL Breve Historia de Guatemala. Editorial Piedra Santa, 3era. Edición 1987.
10. CONTRERAS PINILLOS, ILENA Desarrollo Histórico Urbanístico de la zona 1 de la Ciudad de Guatemala de 1776-1976 . Tesis Facultad de Arquitectura URL.
11. DE LEON VELASQUEZ, CARLOS Estudio realizado en el Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Arquitectura. USAC. Coatepeque, 1990.
12. DIAZ MARIO, ANTONIO Arquitectura Vernácula en el Valle del Motagua, Tesis Facultad de Arquitectura, URL. 1984
13. DIAZ MAZA, CARLOS La Ventana Guatemalteca, Tesis Facultad de Arquitectura URL. 1985
14. Enciclopedia Hispánica, Editorial Británica, Publicher inc. 1era. edición 1990.
15. Folleto Curso de Análisis Urbano. Facultad de Arquitectura. USAC. 1986.
16. Fotomapas de Guatemala, fotografías San Antonio Suchitepéquez, vuelo 1991.
17. GARCIA Y JIMENEZ. Comentarios sobre que es Arquitectura para los Historiadores. Folleto de Teoría del Diseño y la Arquitectura V. Facultad de Arquitectura. USAC. 1986.

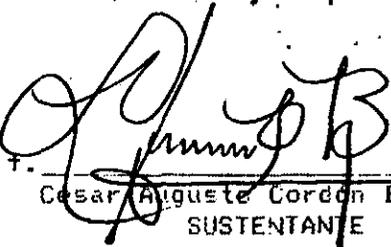
18. GARCIA Y JIMENEZ                      Comentarios sobre Que es Arquitectura ? Folleto Teoría del Diseño y la Arquitectura, v. Facultad de Arquitectura, USAC. 1986.
19. GARCIA RAMOS, DOMINGO.            Iniciación al Urbanismo. UNAM. 1983.
20. GENDROP, HEYDEN.                    Arquitectura Mesoamericana.
21. GUERRA FUGA, GUSTAVO              Diseño climático para edificaciones en la zona del altiplano oriental del país: tierras altas y sub-región del motagua. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC. 1984.
22. Historia del Arte Salvat Tomo III.
23. LOPEZ MORALES, FRANCISCO          Arquitectura Vernácula en México, Editorial Thillas, 1era. Edición, Mexico 1987.
24. MARTINEZ MOLINA, JORGE.           El sismo de 1917-1918 y su Influencia en la Arquitectura. Tesis Fac. Arquitectura. URL.
25. MENDEZ, FRANCISCO.                 Propuesta de Sistematización en el Diseño Arquitectónico y el Urbanismo. Artículo revista Modulo II. Fac. de Arquitectura, USAC. 1982.
26. NATARENO, LUZ PILAR                Monografía de San Antonio Suchitepéquez.
27. ORELLANA, GUIDO.                    Análisis de Equipamiento Urbano en San Antonio Suchitepéquez, Terminal de Buses, Tesis Facultad de Arquitectura USAC. 1983.
28. PADILLA CASTRO, JESUS              Municipio de Patzún, Departamento de Chimaltenango, Comercio y Comercialización, Tesis Ejercicio Profesional Supervisado Facultad de Ciencias Economicas, USAC. 1975.
29. PLAZOLA, CISNEROS                    Arquitectura Habitacional, Volumen I, Editorial Limusa. Cuarta Edición.
30. PLAZOLA, CISNEROS                    Arquitectura Habitacional, Volumen II, Editorial Limusa, 1ra. Edición México 1986.
31. QUINTANA, LUANA MARIA              Vivienda Guatemalteca. Tesis Facultad de Arquitectura URL.
32. RIVERA, MARCO A                     Urbe, Energía y Medio Ambiente. Artículo presentado en el Segundo Congreso de Arquitectura. Revista Modulo II, Facultad de Arquitectura, USAC. mayo 1982
33. SANAYDÁ, ADOLFO                    Estudio de la Vivienda Rural en el Municipio de Jutiapa. Tesis Facultad de Arquitectura USAC. 1982.
34. SANCHEZ LARA, ROSA MARIA          Arquitectura Vernácula. Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes. Capítulo El Significado de Arquitectura Vernácula. México 1989.

35. SANCHEZ LARA, ROSA MARIA      Arquitectura Vernácula. Secretaría de Educación Pública. Instituto Nacional de Bellas Artes. Documento: Algo acerca de la bibliografía internacional sobre conservación de Arquitectura Vernácula. Ensayo No. 10. México Julio de 1980.
36. SELDON, FANNANCE              Diccionario de Economía. Editorial Oikos S.A. Barcelona España. 1980.
37. VILLASENOR, DIEGO  
    OJEDA MUNDOZ, ANA MARIA  
    REMUS JOSE.                      Vivienda Tropical I. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. México.
38. VILLATORO, FRANZ  
    BARRERA, AMAURY  
    DE LEON, ALFREDO                Termalismo Turístico en Quetzaltenango, Tesis Facultad de Arquitectura, USAC, Febrero 1992.
39. ZELAYA, FRANK                    Nuevas Formas de Agrupamiento de la Vivienda en la Ciudad de Guatemala. Tesis Facultad de Arquitectura. URL. 1986.

IMPRIMASE

f.   
Arq. Francisco Chavarria Smeaton  
DECANO

f.   
Arq. Eduardo Aguirre Cantero  
ASESOR

f.   
Cesar Augusto Cordón Balcárcel  
SUSTENTANTE

RECORRIDO  
Bilateral