

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

40121
12

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón

Arquitectura

Tesis:

Villa de la tercera edad

que presenta:

Verónica González Cadena

Para obtener el título de

Arquitecta

Director de tesis Arq. Fausto Antonio Rodríguez Cupa

Estado de México

2003

1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Contenido

1. Introducción	1
2. Antecedentes	12
3. Investigación general	15
4. Hipótesis	36
5. Desarrollo del proyecto	49
6. Factibilidad de la inversión	90
7. Conclusiones	105
8. Bibliografía	106

1. Introducción

1.1	Prólogo	2
1.2	Dedicatoria	3
1.3	Sinodo	4
1.4	Fundamentación de la propuesta	5
1.5	Objetivo	10

1.1 Prólogo

Considerando, que vivimos en una sociedad que envejece, y tomando en cuenta la experiencia de los países del primer mundo, en donde la población longeva superara pronto el número de jóvenes, es necesario tener presentes las necesidades de la tercera edad, que representa al grupo de los individuos de más de sesenta años, según la organización mundial de la salud.

La terminología utilizada para describir a estas personas, es muy diversa, incluso en documentos internacionales.

La ONU utiliza el término, personas de edad, o personas mayores, y reconoce que a nivel mundial estas personas se encuentran entre los grupos más vulnerables, marginales y desprotegidos de la sociedad.

A su vez, argumenta la necesidad mundial de adoptar políticas sociales y económicas enfocadas a la vejez.

El envejecimiento es un proceso biológico irreversible, que se inicia con la concepción y continúa hasta la muerte biológica del hombre.

Las primeras dos etapas de la vida del ser humano se caracterizan por su crecimiento y maduración y la última es conocida como la tercera edad, caracterizada por una declinación fisiológica.

Aunque el envejecimiento es universal e inevitable, recibe diferentes enfoques, dependiendo del lugar del que se hable, pero en general, la sociedad se niega a dignificar esta etapa, o tiene un enorme miedo de llegar a ella.

Esto nos lleva a reconocer que el respeto y el cuidado de las personas de la tercera edad, es una importante tarea de la sociedad, no como obligación altruista, sino, más bien como instinto de conservación, pues todo lo que hagamos hoy, pensando en las personas mayores, se verá reflejado en nuestra vida mañana.

El envejecimiento de la población a nivel mundial, crea la necesidad del replanteamiento de conceptos y formas de vivir la tercera edad.

De igual manera es necesaria la creación de nuevos espacios para las futuras generaciones de ancianos, que se bien procuraremos evitar parte de los problemas que los ancianos experimentan hoy día, las alteraciones que la edad provoca son inevitables, sabemos que cuanto más deteriorado está físicamente un individuo de edad avanzada, más decisiva es la influencia del mundo exterior.

Razón por la cual se propone una villa de la tercera edad, enfocada a la vejez sana, en la cual todos los espacios arquitectónicos que se propongan tendrán como primordial objetivo alimentar al sujeto con sensaciones, imágenes, y actividades, placenteras, acordes con las necesidades físicas y espirituales del ser humano en la tercera o cuarta etapa de la vida.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2 Dedicatoria

Agradezco la oportunidad de estar aquí... ahora

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.3 Sinodo

Arq. Fausto Antonio Rodríguez Cupa
Arq. Genaro Herrera Sánchez
Arq. Gabino Balandrán Díaz
Arq. David Ignacio Yáñez Guerra
Arq. Humberto Islas Ramos

1.4 Fundamentación

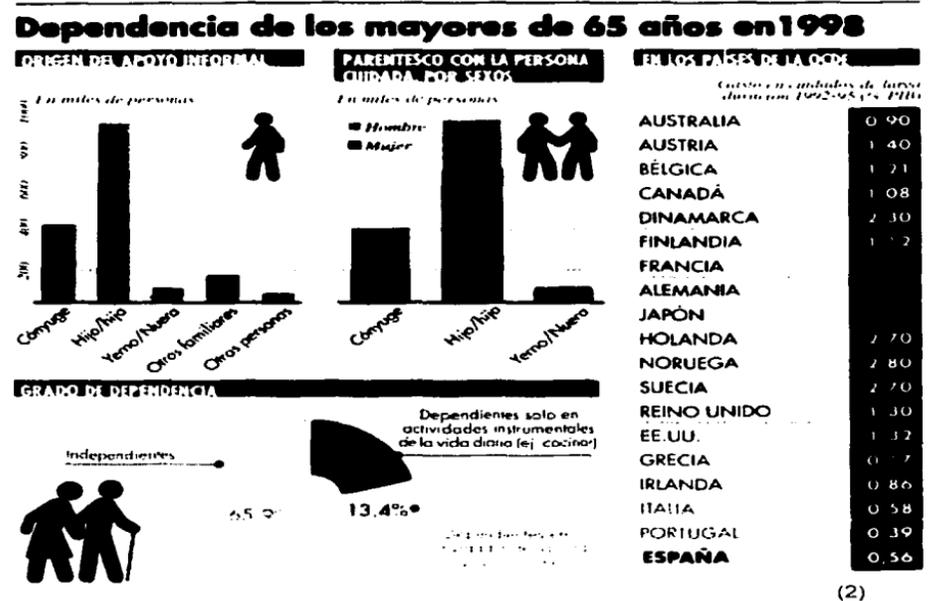
A nivel mundial.

La población de adultos mayores, crece en menor o mayor medida alrededor del mundo.

Los datos de naciones unidas apuntan a que España puede tener en 2050 la población más envejecida del mundo, con un 44,1 % de personas mayores de 60 años y con la media de edad más alta, de 55,2 años.

En España hay en este momento seis millones de personas mayores de 65 años, de las que un tercio necesita los cuidados, en mayor o menor medida, de otra persona. El número de dependientes, disminuirá en proporción pero no en número debido al envejecimiento de la población.

Existen propuestas para garantizar la atención a los mayores cuando la familia ya no pueda hacerlo por los cambios en la sociedad que se avecinan, pero el problema aun no ha sido resuelto.(1)



1.- (CEPAL) COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA.
2.- LA VANGUARDIA - 27/06/2001
ISABEL RAMOS RIOJA

Población en América Latina

A principios de los años 50 la esperanza de vida al nacer era de 51 años, hoy supera los 68.

En el 2000, el 8,1% de la población en América Latina tenía más de 60 años de edad y las proyecciones para 2010 hablan de un 9,6% y de un 12,4% para el 2020.

Sin embargo, en la mayoría de los países de América Latina las inversiones en el ámbito de la salud de los niños y los adolescentes son prioritarias, mientras que a las necesidades sanitarias de las personas mayores, rara vez se les presta la atención necesaria.

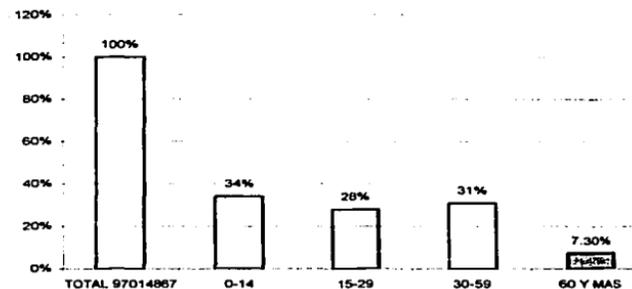
Población en México

Para la década que empezó en el 2000 y culminará en el 2010, la población que tiene más de 60 años de edad crecerá a un ritmo superior en México que en América Latina, de acuerdo con datos de la comisión económica para América Latina, CEPAL. (3)

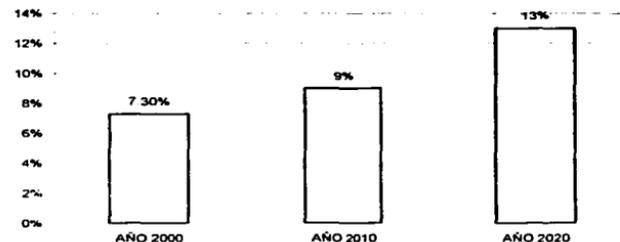
en México la variación anual alcanzará 3,6%, duplicando la tasa de crecimiento de su población de 15 a 59 años, la cual será 1,8 % en la década señalada.

Aunque actualmente solo 7.3 % de la población mexicana es mayor de 60 años, ésta ganará espacio en las próximas dos décadas, con 9% en el 2010 y casi 13 % del total en el 2020. (3)

POBLACION EN MEXICO



PROYECCIONES DE CRECIMIENTO DE POBLACION DE LA TERCERA EDAD EN MEXICO



(3)

3.- (CEPAL) Comisión Económica para América Latina.

Propuesta del sitio

En todo el país, existen personas mayores que demandan espacios, que requieren de

- Predominio de las vistas
- Clima agradable
- Contexto de tranquilidad y belleza física
- Topografía sensiblemente plana
- Infraestructura
- Cercanía a una población que cuente con todos los servicios: Comunicación y transporte, servicios hospitalarios, de urgencia y especialidades

Por ser un espacio que requiere de un enfoque turístico, se tomaron en cuenta los cinco polos de desarrollo turístico que ofrece Fonatur, los cuales cuentan con las características antes citadas.

•Polos de desarrollo turístico (8)

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



Y entre estos se selecciono cualitativa y cuantitativamente el lugar.

Con un rango de 0-5, Calificando con 5 la situación mas satisfactoria al proyecto.

	Los				
	Loreto	cabos	Ixtapa	Huatulco	Cancún
Temperatura agua	2	2	5	5	5
Profundidad / mínima	1	1	3	2	5
Marea tranquila	1	1	3	2	5
Mayor afluencia de visitantes.	3	2	4	1	5
De cara al oriente	0	0	0	0	5
total	7	6	15	10	25

(8)

De dicha selección se eligió a Cancún

1.5 Objetivo

Académico

Cumplir con el plan de estudios de la carrera de arquitectura de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, para obtener el título de arquitecto.

"El alumno estará capacitado para concebir, determinar y realizar los espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual expresada como individuo y como miembro de una comunidad."

Personal

Concluir este primer ciclo de aprender a hacer arquitectura, desarrollando un tema que me interesa y que, en su momento, además de otorgar la satisfacción de crear, me será útil para obtener el título de arquitecto.

Emplear los conocimientos adquiridos dentro de la escuela de arquitectura, y reflejarlos de la mejor manera posible en este último ejercicio académico, y en un futuro en la vida profesional.

Del tema

La creación de espacios dignos para personas de la tercera edad, que contemplen la residencia del usuario así como asistencia, prevención y seguimiento de la salud del mismo.

**FALTA
PAGINA**

11

2. Antecedentes

2.1	Históricos del tema	13
2.2	Históricos del sitio	14

2. Antecedentes

2.1 Históricos del tema

En México, estudiaremos cuatro etapas fundamentales en el desarrollo de la atención de la vejez.

En la etapa prehispánica, dentro de la cultura maya y azteca el individuo de edad avanzada era objeto de gran aceptación, este disfrutaba de una vida apacible y llena de honores.

Si había servido al estado, recibía casa, y comida en calidad de retirado, además de gozar de un elevado status.

De la civilización maya, se tienen testimonios de que el respeto y aceptación del anciano era inculcado entre los jóvenes.

En la etapa de la colonia, de las ideas de misericordia y caridad se crearon instituciones religiosas que proporcionaban servicios, apoyo y protección a los ancianos necesitados.

En el siglo xvi Bernardo Álvarez, organizó el hospital de San Hipólito en el que se asistía a viejos inválidos.

En la etapa de la reforma, con la separación del estado y la iglesia, la asistencia a los ancianos se reconoce como responsabilidad del estado, que crea para tal efecto la beneficencia pública.

Paralelamente surge la beneficencia privada, en base a la filantropía.

En 1879 el Dr. Francisco Díaz de León funda el asilo particular para mendigos, que proporciona atención integral a los viejos.

En 1900 surge el "asilo para ancianos de la fundación Matías Romero

En la etapa post-revolucionaria, se dejan atrás las ideas de caridad, ahora la constitución otorga a todo mexicano el pleno derecho al bienestar.

El servicio social aparece en los años cuarenta y se modifica de asistencia pública en 1942 a ser asistencia social.

En 1938 la secretaria de asistencia pública se hace cargo del asilo para ancianos fundado por el Dr. Arturo Mundet a principios del siglo, el cual lleva el nombre de su fundador.

El presidente de la república, Lic. José López Portillo creó por decreto, el 22 de agosto de 1979, el instituto nacional de la senectud (INSEN), cuyo objetivo es proteger, ayudar, atender y orientar a la población mexicana de adultos mayores y estudiar sus problemas para lograr las soluciones adecuadas. (10)

El Sistema de Atención Integral a Jubilados y Pensionados del Gobierno Federal (SAIJUP) nació en noviembre de 1995 con el propósito de orientar los esfuerzos institucionales a humanizar, mejorar y dignificar el trato a los jubilados y pensionados.

En el 2001 el Gobierno federal crea El programa Adultos en Plenitud con el apoyo de unas 30 empresas dispuestas a emplear a jubilados en actividades acordes a sus características de personas mayores de 60 años, permitiéndoles un ingreso adicional a sus bajas pensiones y también sentirse útiles. (10-1)

2.2 Históricos del sitio

La cultura maya fue la forma de expresión social política e ideológica de uno de los pueblos más interesantes de la América prehispánica.

Cancún forma parte de la zona maya, denominada como la costa oriental, Cancún en maya significa 'serpiente de oro'.

La ocupación mas temprana detectada hasta ahora en la costa oriental corresponde al periodo denominado Preclásico Tardío (300 s.c. – 3000 d.c.). En sitios como isla Cancún, las vegas, punta piedra, Xcaret, Xelhá y Tankah.

Durante el clásico temprano entre 300 y 600 d. C. Aparecieron nuevos sitios en la costa oriental y se desarrollaron muchos centros religiosos que habían aparecido en la etapa anterior, entre ellos playa del carmen, punta piedra, Xelhá, Tankah y San Gervasio.

A este momento pertenece la constitución de coba como centro rector del noreste de la península; su crecimiento y complejidad serian determinantes para el desarrollo de la costa oriental.

Hacia el siglo VIII en La Etapa Tardía se desarrollaron los últimos sitios como Ecab, El Meco y El Rey en Cancún. ()

No hay evidencias de que la zona de Cancún estuviera ocupada a la llegada de los españoles.

Durante la segunda guerra mundial se construyo en la zona un aeropuerto militar que fue abandonado al terminar el conflicto.

En 1953 la Secretaría de comunicaciones y obras publicas bajo la dirección del Arq. Carlos Lazo proyecto la intercomunicación de Yucatán con Florida y Cuba mediante un sistema de transbordadores que harian el circuito del golfo y del caribe a partir del puerto de Juárez, en cuyas inmediaciones, a la orilla de la laguna de Cancún se construiría un aeropuerto.

Bajo la presidencia de Adolfo López Mateos se acelero la pavimentación de las carreteras de Mérida a puerto Juárez y a Chetumal, cuya intersección se encuentra en Cancún.

En 1968, de acuerdo con un análisis estadístico del banco de México, el turismo seria la fuente principal de ingresos para el país en las ultimas décadas del siglo xx y generaría en consecuencia, un alto volumen de empleos para mano de obra no calificada, y se pensó entonces desarrollar el área de Cancún.

Las obras se iniciaron en noviembre de 1970, a cargo del fideicomiso Infratur y con el apoyo del gobierno de Quintana Roo.

Desde 1974 Cancún vive del turismo y del comercio de la zona libre. En este año se constituyo el municipio Benito Juárez y por decreto del 31 de julio de 1975 su cabecera, Cancún, fue elevada al rango de ciudad.

Actualmente Cancún es el eje central de la actividad turística del sureste, cuenta con el segundo aeropuerto internacional más importante de México, y recibe vuelos de prácticamente todo el mundo, la excelente red carretera conecta a Cancún con el resto del país y Centroamérica.

Ofrece hospedaje para todos los gustos y presupuestos, desde hoteles de gran turismo y cinco estrellas en la zona hotelera de Cancún hasta los más modestos en el centro de la ciudad y a lo largo de la rivera maya. (11)

3. Investigación general

3.1. El medio natural del entorno	16
3.1.1. Contexto	
3.1.2. Terreno	
3.2. El medio social del entorno	22
3.2.1. El origen social	
3.2.2. Aspectos sociodemográficos	
3.2.3. Nivel socioeconómico	
3.2.4. Nivel sociocultural	
3.2.5. Las zonas de influencia	
3.3. El medio urbano del entorno	25
3.3.1. Estructura urbana	
3.3.2. Equipamiento urbano	
3.3.3. Infraestructura	
3.3.4. Imagen urbana	
3.4. Analogía	29
3.4.1. De los espacios	
3.4.2. De los edificios	
3.5. Normatividad	33
3.5.1. Del medio	
3.5.2. Del tema	

3. Investigación general

3.1 El medio natural del entorno

3.1.1 Contexto

clima
cálido subhúmedo
con lluvias en verano

temperatura
media anual 27.6° c
máxima 33° c en primavera
mínima 22° c en invierno

vientos dominantes
vel. promedio 2.3m/seg.
32% se 24% NE 20% e

nubosidad
243 días despejados
mínima primavera 25 días
máxima otoño

asoleamiento
oriente - poniente 595 hrs.

proyección de sombras
al oriente , en solsticio

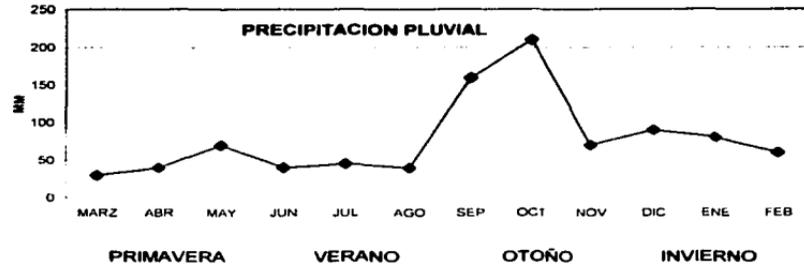
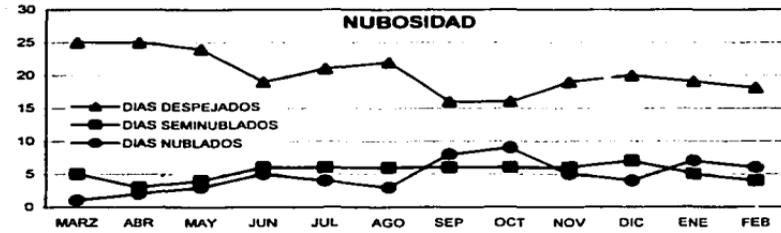
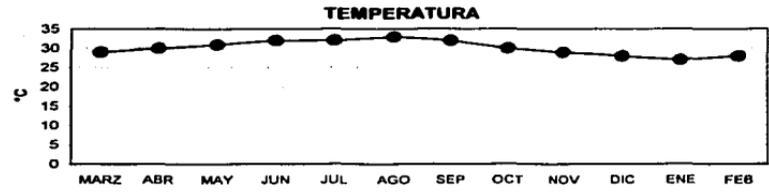
humedad
relativa promedio 86 %

precipitación pluvial
máxima 215 mm en otoño
mínima 45 mm en primavera
promedio anual 1034mm anuales

mareas
plear máxima +0.23 m
bajamar mínima -0.23 m
media 0.23 m

trayectorias ciclónicas:
en los últimos 50 años se han registrado 200 ciclones tropicales, de los cuales 2 de ellos debido a sus trayectorias se consideran peligrosos para Cancún.

(12)



(12)

Geología

Cancún es geológicamente una de las zonas más jóvenes, y su formación se origino a partir de depósitos post-arresifales representados por dunas litorales y eolianitas.

La morfología de Cancún se encuentra representada por un terreno sensiblemente plano, el que se eleva desde el nivel del mar en su parte oriental hasta alcanzar una altura máxima de 10 a 12 m.s.n.m. en la porción occidental

Los sedimentos de playa están formados por material arenoso muy grueso moderadamente bien calcificado.

El escaso relieve y la alta permeabilidad de las rocas calcáreas que forman la península impiden la existencia de corrientes de agua superficiales

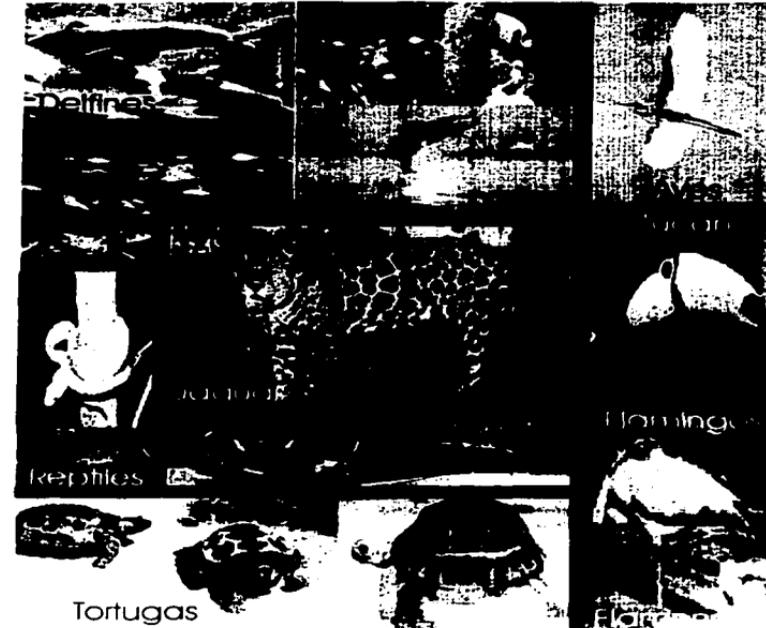
Existen cenotes (pozo de agua) ubicados en la línea costera, entre los que destaca el Cenote Azul, y otros alejados de la costa; así como 33 lagunas de las cuales la más importante es Bacalar (13)

Flora:



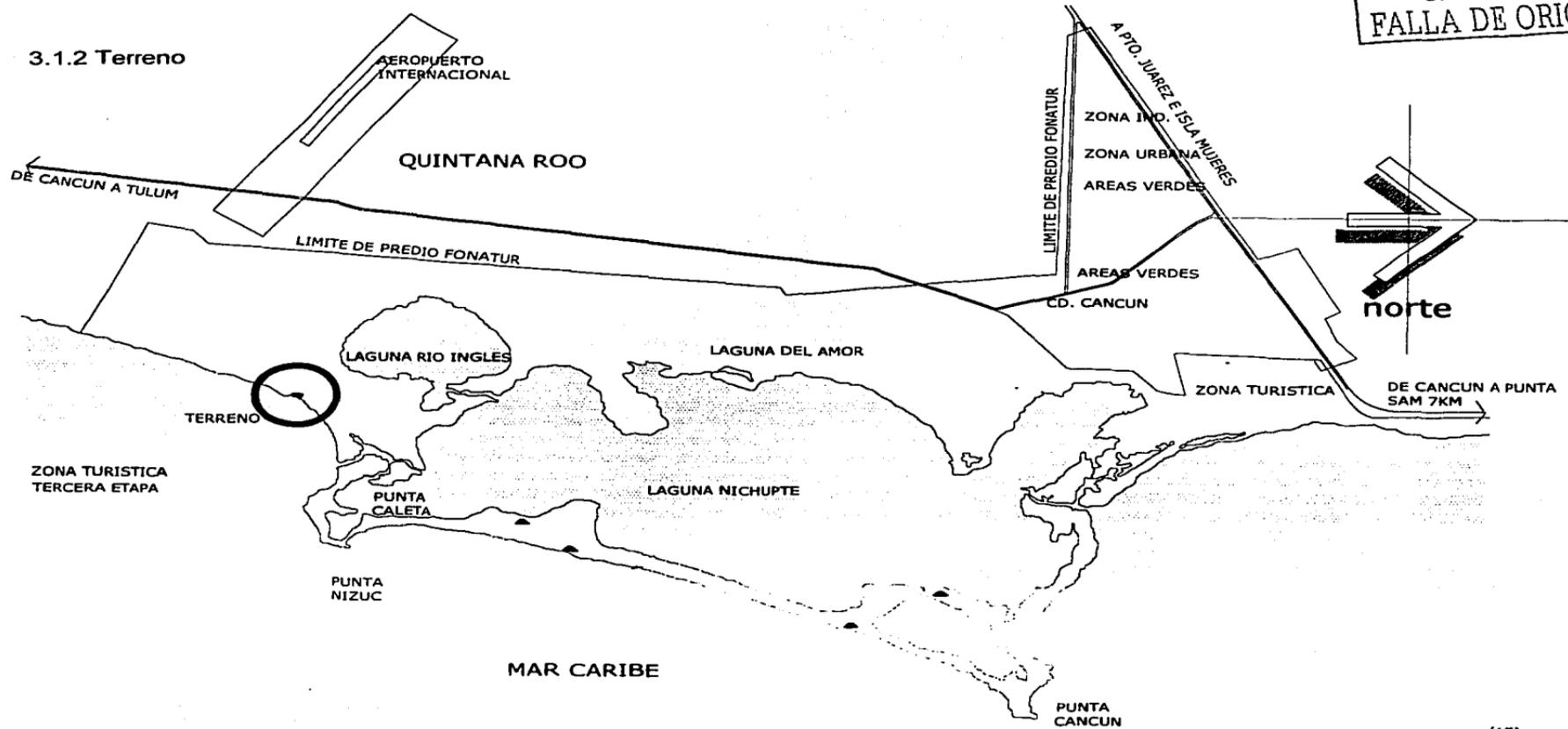
Flora plantas trepadoras y parásitas chicozapote, plátano, naranjo, mamey, orquideas, palo de tinte, y en la costa acacias, palmeras, achiote, algodón, carrizo, coco, mangle blanco, pastos marinos.

Fauna:



Fauna gran variedad de anfibios e insectos **mamíferos**.- Mono araña, saraguato, puma tejón, ocelote, tigrillo, venado **aves**.- Pelicanos, garzas, pericos, palomas, tucán y gaviotas, **reptiles**.- Iguanas, lagartijas, lagarto y víboras. **peces**.- Mero, cazón y sierra, caracol y coral negro, varias especies de tortugas. (14)

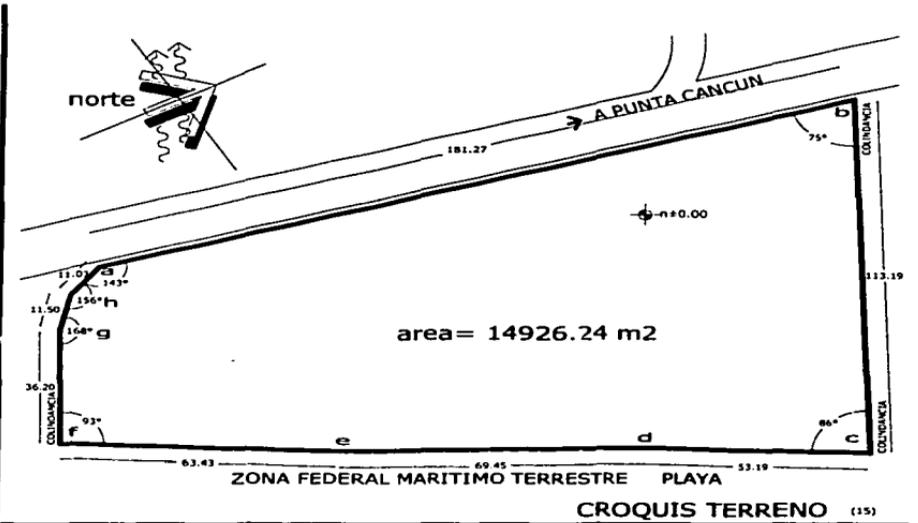
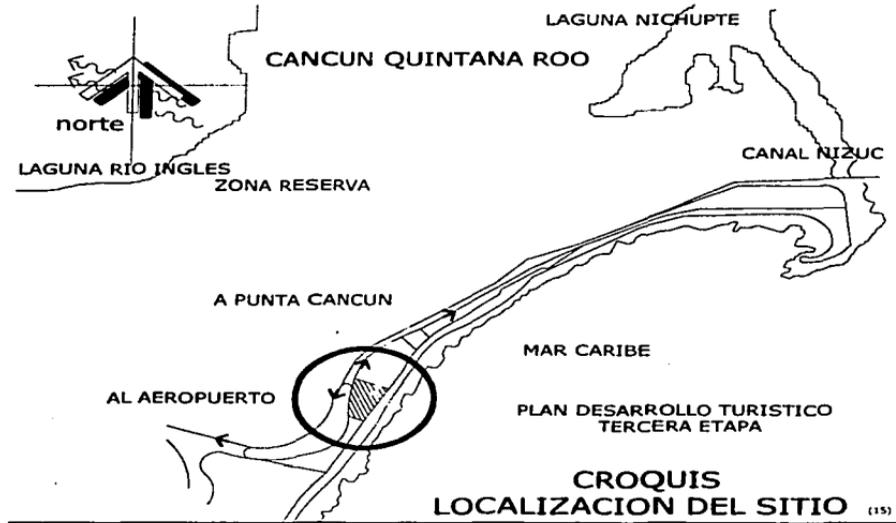
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



15.- Fonatur, Plan maestro de desarrollo turístico

tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad

3.1.2 Terreno



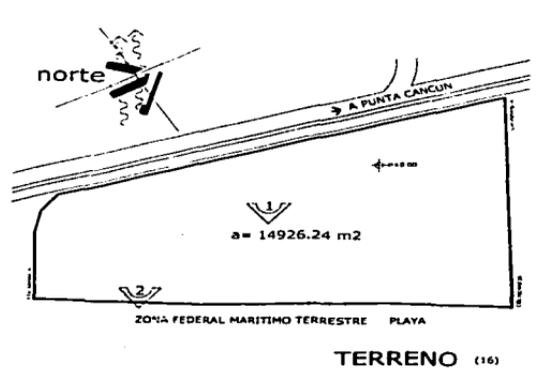
COLINDANCIAS

NORTE	BALDIO
SUR	BALDIO
ESTE	AUTOPISTA A PUNTA CANCUN
OESTE	PLAYA

MEDIDAS

a-b	181.27
b-c	113.19
c-d	53.19
d-e	69.45
e-f	63.43
f-g	36.20
g-h	11.50
h-a	11.03

Fotos Terreno



- FOTOGRAFIAS
- foto 1 > vista del terreno al mar
 - foto 2 > vista de la playa al mar
 - foto 3 > vista aérea al terreno



foto 1

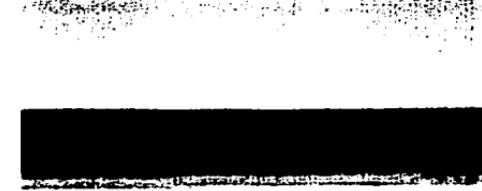


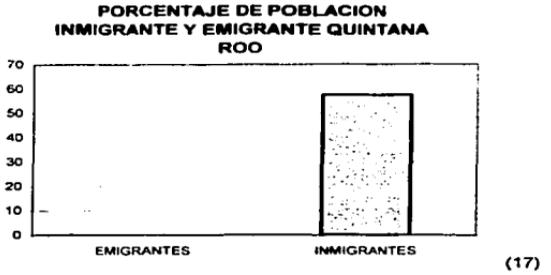
foto 2



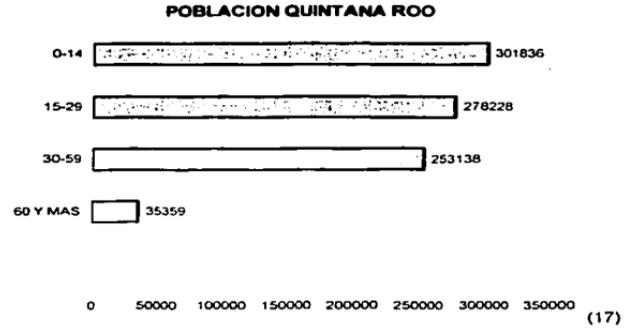
foto 3

3.2 El medio social del entorno

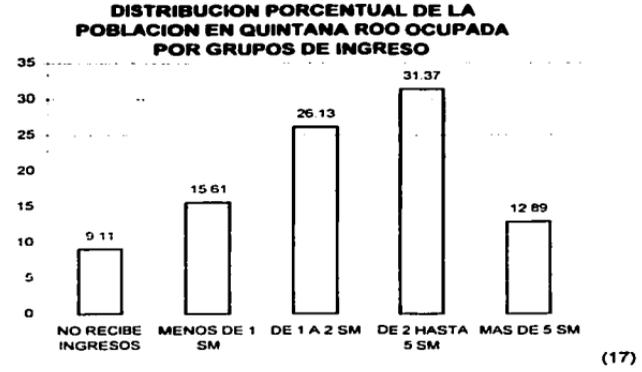
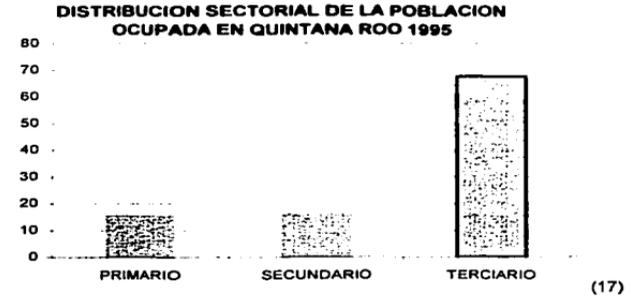
3.2.1 El origen social



3.2.2 Aspectos sociodemográficos



3.2.3 El nivel socioeconómico



tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad

3.2.4 nivel sociocultural



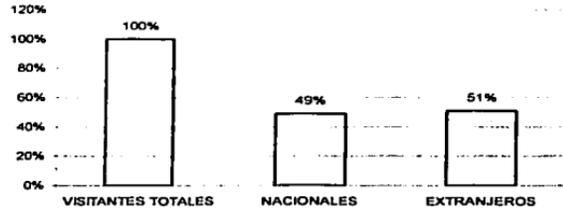
(18)



(18)

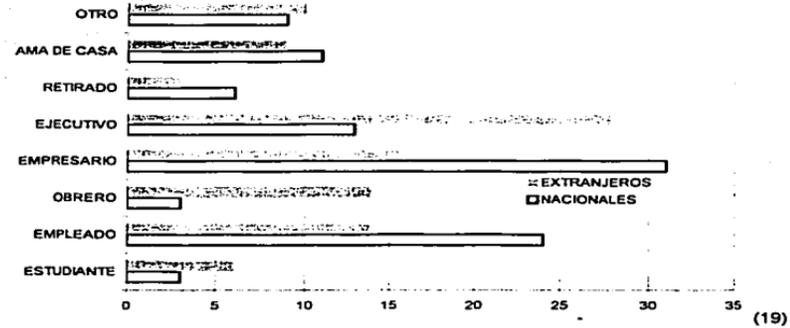
3.2.5 Las zonas de influencia

PORCENTAJE DE VISITANTES DE CANCUN POR ORIGEN



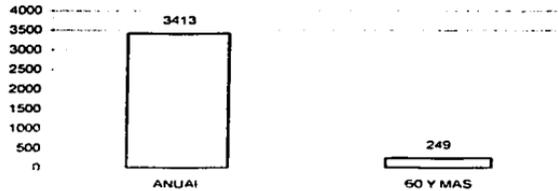
(19)

OCUPACION DEL VISITANTE



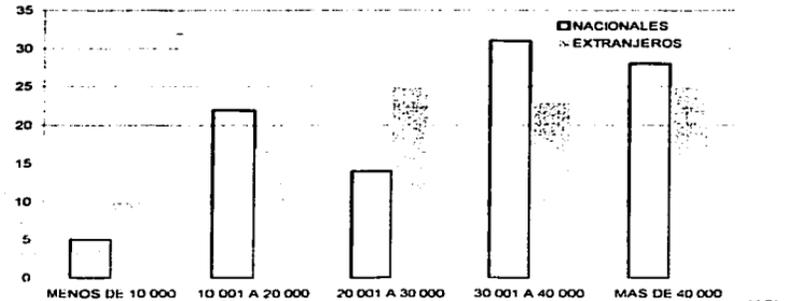
(19)

LLEGADA DE PASAJEROS AEREOS



(19)

NIVELES DE INGRESO



(19)

3.3 El medio urbano del entorno

3.3.1 Estructura urbana

La zona turística esta definida por una red vial perfectamente jerarquizada, (autopista) que enlaza los diferentes elementos primarios que conformas el gran conjunto, es ondulante y se adapta a la topografía y al medio.

3.3.2 Equipamiento Urbano

Educación
preprimaria, primaria, secundaria, medio superior y superior

Salud
IMSS, ISSTE, hospital general, especialidades médicas y centros de salud

Comunicaciones y transportes
terminal de autobuses, foráneos, oficina de correos y telégrafos, central telefónica, estación de radio, sistema de transporte urbano.

Comercio y Abasto
Mercados, tiendas Conasupo, centros comerciales, restaurantes y almacenes.

Áreas verdes
Parques, plazas y jardines

Aeropuerto
De tipo internacional a sido diseñado para facilitar futuras ampliaciones y se localiza a 12 Km. al sur de la ciudad de Quintana Roo y a solo 7 Km. al oeste del terreno

Turístico
Hoteles gran turismo en punta Cancún, embarcaderos de punta Sam y puerto Juárez, clubes náuticos en laguna Borges y laguna Nichupte, muelle de playa caracol, campo de golf y casa club pok-ta-pok, centro de convenciones en punta Cancún.

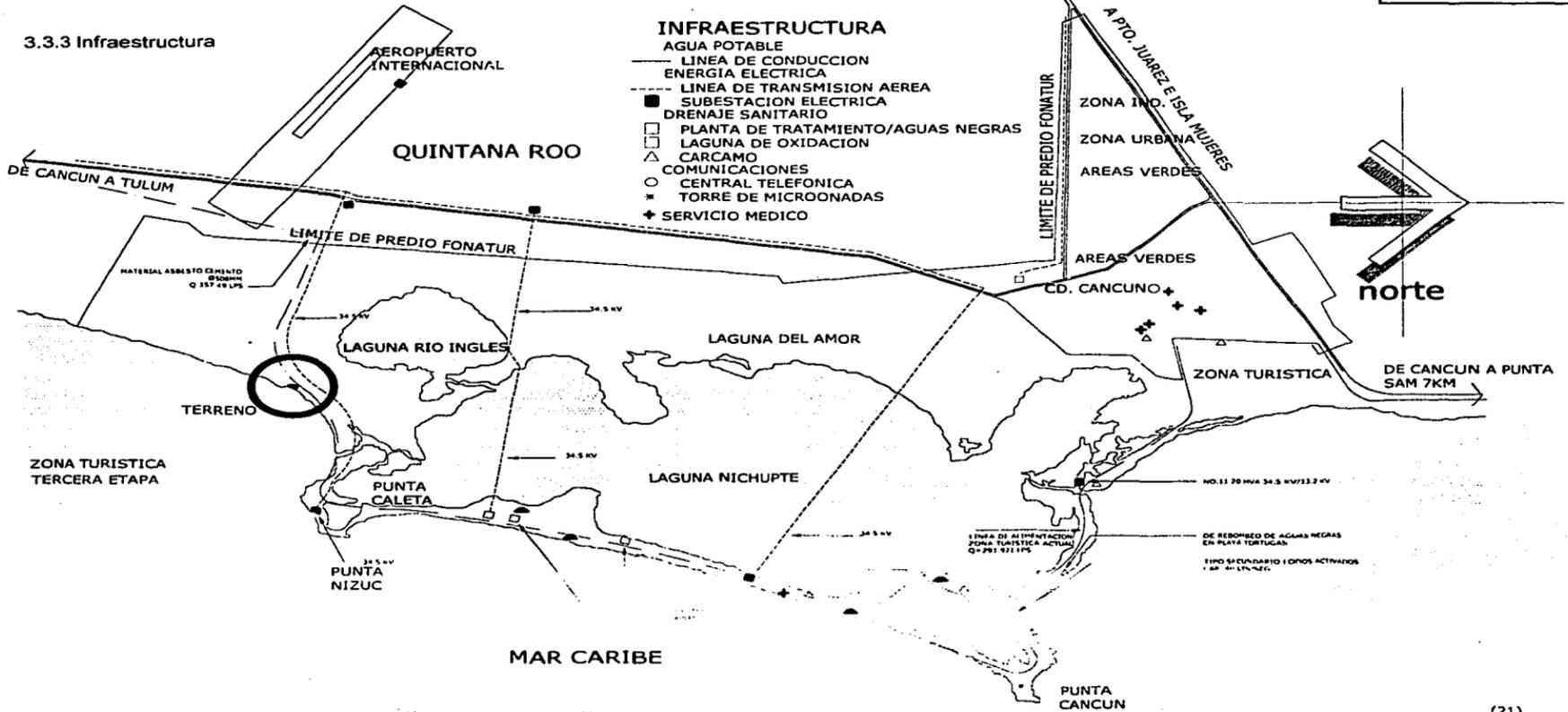
3.3.3 Infraestructura

Agua potable
Cancún cuenta con pozos y zonas de captación interconectadas con una planta potabilizadora localizada al sur del aeropuerto, así como dos estaciones de bombeo que dan servicio a la zona urbana.

Energía eléctrica
Este sistema comprende una línea de transmisión de energía desde Tizimin hasta puerto Juárez, y esta energía se distribuye a través de subestaciones hacia la zona turística, donde el cableado es subterráneo.

Drenaje sanitario
El sistema de drenaje incluye la instalación de colectores principales y laterales para la zona turística. Se complementa con tres plantas de tratamiento de lodos activados, de tipo secundario, además de 6 carcamos de bombeo de aguas negras, ubicados principalmente en las playas recreativas, el caudal de las aguas tratadas que se obtiene de dichas plantas es utilizado para regar las áreas verdes. (20)

3.3.3 Infraestructura



tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad

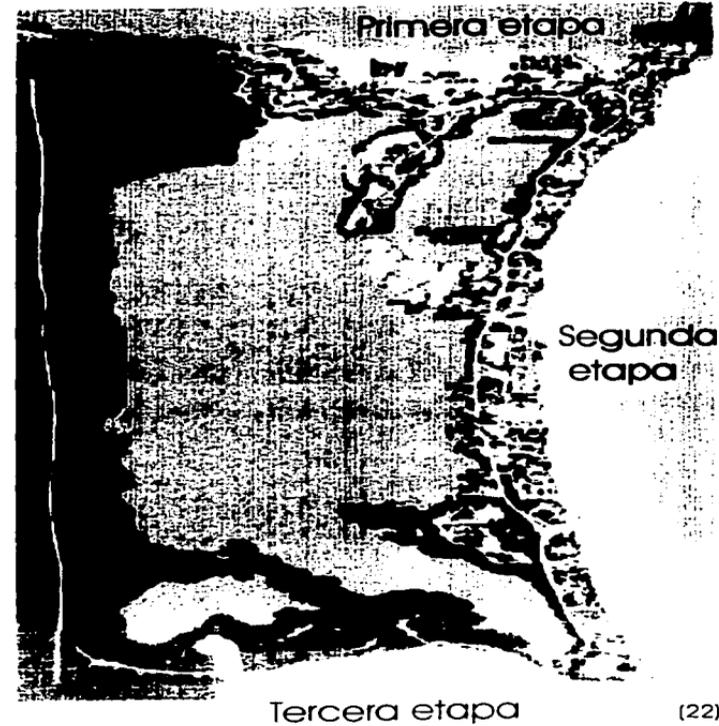
3.3.4 imagen urbana

Dentro del plan maestro de desarrollo turístico de Cancún, el terreno se encuentra ubicado en la tercera etapa, la cual no cuenta con construcciones existentes. Por lo que no existirán vecinos a considerar, aunque se considerara la responsabilidad de contribuir a formar una imagen.

Paisaje aereo tercera etapa



(22)



(22)

Conclusiones:

Medio Natural

El medio natural del entorno fue un factor determinante para la ubicación del proyecto, con respecto al clima, flora y fauna existentes, que componen un paisaje cálido, y alimentan al espacio arquitectónico.

El medio natural del entorno será un factor condicionante del presente proyecto:

Ya que las altas temperaturas, las abundantes lluvias en otoño y algunos insectos puede tornarse violentos, sin ciertas consideraciones bioclimáticas.

Además, la geología, compuesta a base de sedimentos de roca caliza, así como bancos de coral, será un factor decisivo en el planteamiento de la cimentación y estructura del proyecto.

El terreno cuenta con los servicios y la infraestructura necesarios, por lo que no será necesaria una inversión extra en este aspecto.

Por lo que se puede afirmar que el medio natural del entorno contribuye y condiciona al proyecto arquitectónico, desde cualquier perspectiva posible.

Medio Social

El 57.6% de la población de Quintana Roo la componen inmigrantes, (población no nativa residente en la entidad), por lo que se entiende que es un estado que promete oportunidades laborales.

Así, una característica fundamental de la sociedad que habita este estado es la variabilidad de su origen.

El 35% de la población va de 0-14 años, el 32% de 15-29 años, el 29% de 30-59 años, y el 4% de la población tiene más de 60 años.

En Quintana Roo la mayoría de la población se dedica al comercio, comunicaciones y transportes, además de otros servicios.

El 15.61% de la población recibe ingresos menores a 1 sm, el 26.3% de 1-2 sm, el 31.37% de 2-5 sm, el 12.9% recibe ingresos superiores a cinco salarios mínimos.

El nivel de instrucción tiene las siguientes proporciones primaria 34.5%, secundaria 32%, media superior 14.7%, superior 11.5%

Además existe una población flotante,

que la componen 49% visitantes nacionales y 51% extranjeros.

De los cuales, el 7% es mayor de 60 años, el mayor porcentaje recibe ingresos de 30 001-40 000 y son ejecutivos o empresarios.

Medio Urbano

Como parte integral del desarrollo, Fonatur a llevado a cabo un programa de equipamiento de instalaciones y servicios urbanos, procurando que los habitantes y turistas gocen de una infraestructura a la altura de un centro turístico internacional.

La zona turística de Cancún primera etapa cuenta con una cadena de instalaciones de gran turismo a lo largo de la playa, en las que no se puede determinar el predominio de un solo estilo arquitectónico, sin embargo los estilos son definidos por el clima cálido, el predominio de las vistas y la utilización de los materiales de la región.

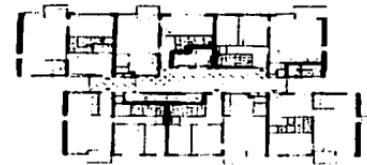
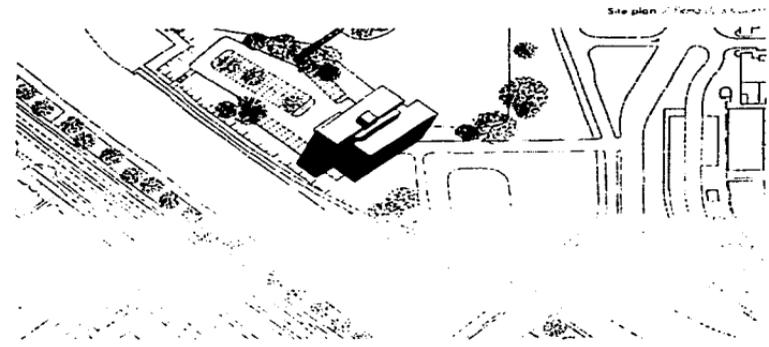
3.4 Analogía

- 3.4.1 Los espacios
- 3.4.2 De los edificios

Mecanoo arquitectos
Housing for the elderly
Dimen, the netherlands

"En weesperrekvaart, cerca del puente de venser, existe un edificio con apartamentos para ancianos.

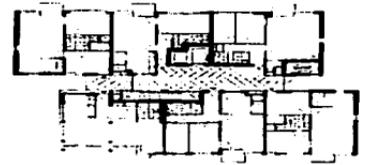
Ellos viven allí de forma independiente, pero el edificio esta especialmente preparado para ser usado por personas mayores.
La relación con el agua juega una parte importante en la orientación del edificio. La vista contribuye significativamente en la atmósfera interior.
En la octava planta hay un área libre donde todos los residentes pueden disfrutar de la vista con paisaje urbano de Amsterdam en la distancia." (23)



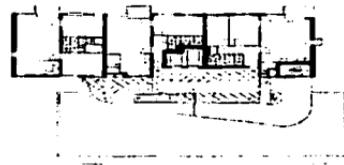
Standard floor plan / 25 m² (270)



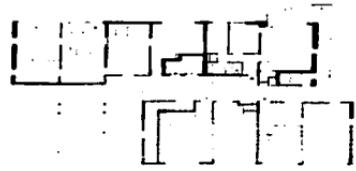
Ninth floor plan / 25 m² (270)



First floor plan / 25 m² (270)



Eighth floor plan / 25 m² (270)



Ground floor plan / 25 m² (270)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

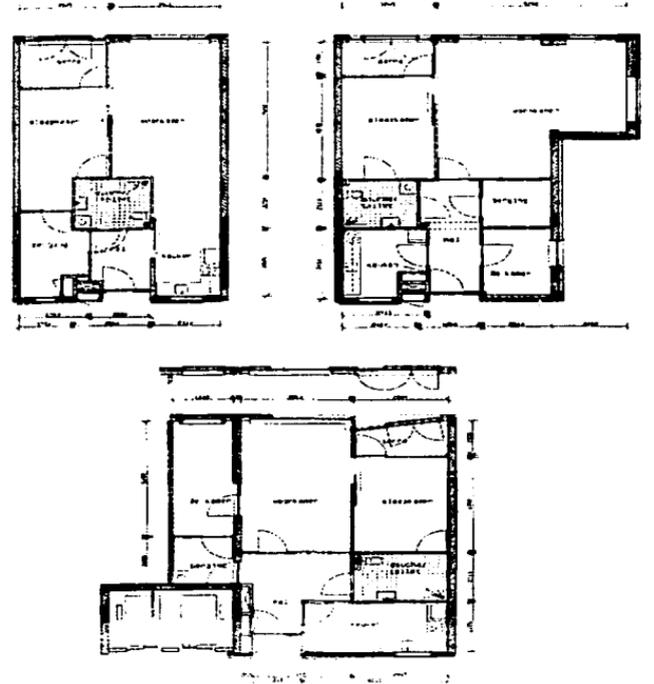
egm architecten
Humanitas-bergweg
Rotterdam, the netherlands

"Este es un proyecto único de residencias para ancianos que incluye las primeras casas levensloopbestendige de los países bajos, un modelo que representa un avance en el campo de la asistencia de la población anciana.

El complejo ofrece una combinación de residencia y asistencia en que la independencia de los residentes es de gran importancia. Estos no viven en un asilo, sino en departamentos donde gozan de un alto grado de intimidad, pero pueden recibir asistencia completa si es necesario.

Los ancianos siguen siendo parte de la comunidad y están cerca de todos los medios que a veces necesitan, y que comparten con el resto del distrito.

Los 195 apartamentos, de dos y tres habitaciones, están diseñados para permitir la asistencia y el cuidado de personas con una invalidez y también para una vida regular, es por ello posible para una pareja seguir viviendo en la misma casa, incluso si uno de ellos se pone enfermo y necesita cuidados especiales. De esta forma se evita la separación innecesaria de compañeros y familiares, suponiendo un gran beneficio que ofrecerá en el futuro también una posibilidad de economías sustanciales." (24)



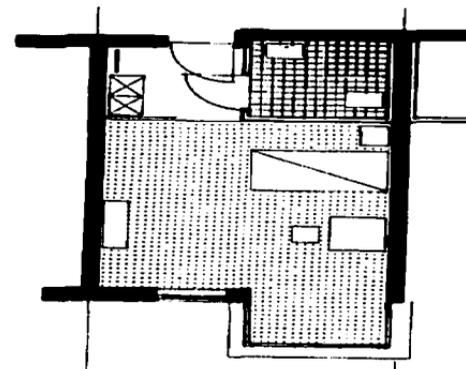
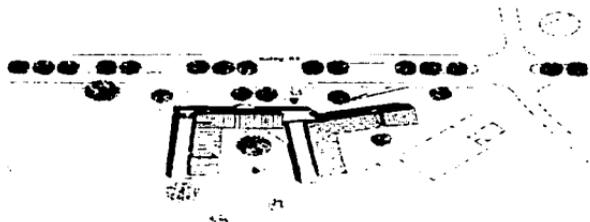
Hentrich, petchnigg & partner
Old people's home in wesel
Stuttgart, germany

"Este hogar para la tercera edad se ubica en la pequeña comunidad alemana de wesel, una zona rural en torno al rhin.

el edificio se desarrolla a partir de dos volúmenes en forma de I, que dan su fachada posterior hacia la autopista de cuatro carriles que corta el solar del limite de la ciudad

En el otro lado, el edificio se abre hacia un jardín y goza de espléndidas vistas sobre el río. el lado exterior de la calle, de aproximadamente cien metros de largo, crea un escudo protector contra el ruido de la carretera.

De acuerdo con la legislación local, todos los apartamentos tienen miradores que permiten a los residentes tener vistas al paisaje desde su cama. de modo individual o apareados, estos miradores forman elementos de transición entre el interior y el exterior." (25)



Plans of two different types of room
Planes de dos habitaciones tipo

Conclusiones

Analogía de los espacios y los edificios.

En la mayor parte de los países la arquitectura aunada a las nuevas tecnologías contribuye a mejorar las condiciones de vida en la vejez, ofreciendo diferentes enfoques y variadas respuestas a las demandas de la población anciana.

Los anteriores proyectos tienen como condicionante la independencia del residente, el predominio de las vistas, y la convivencia dentro y fuera de la construcción.

En ellos cada arquitecto desde su visión busca la dualidad de servicios de residencia y asistencia, crea espacios agradables en donde el agua y la luz son piezas clave, además tiene especial cuidado en rampas, ascensores, sanitarios y cualquier detalle en el mobiliario y acabados que se sumen a la tarea de enriquecer dicho espacio.

Hoy la respuesta a las demandas de la población de adultos mayores, en los países europeos, es la creación de residencias para personas independientes. En México se sigue manejando en concepto de caridad, que hoy es obsoleto.

Sin embargo, el programa de requerimientos de los proyectos analizados no está completo sin la prevención y el seguimiento; que se pueden resumir en: actividades culturales, espirituales y deportivas, que son omitidas en dichos edificios, y que se busca integrar al presente proyecto.

3.5 Normatividad

3.5.1 Del medio

De acuerdo al reglamento de construcciones para el municipio de Benito Juárez, del estado de Quintana Roo, y al plan de desarrollo turístico, que establece Fonatur:

El terreno:

Zona: Turística
Superficie: 14 926.24 mt²

Con uso de suelo:
Turístico condominial baja densidad

Ubicado en la súper manzana:
tercera etapa
manzana:
no. lote: 4
colindando con: baldío

limitantes de construcción:
altura: 3 niveles / 12 mts.

densidad: 19 viviendas / ha
(14) (19) = 266
densidad = 266 viviendas

c. o. s.: 30%
14 926.24 (30%) = 4 477.87
c. o. s. 4 477.87

c u s 3
4477.87 (3 niveles) = 13433.62

c. u. s. = 13433.62

A. Requerimientos mínimos para estacionamiento:

Estacionamiento usuarios

habitación plurifamiliar (con elevador)	hasta 60 m ²	1 por vivienda
40 módulos de vivienda		40 cajones de estacionamiento

Estacionamiento servicio

D. requerimientos mínimos de servicios sanitarios

II. Servicios

II.2 Comercio

Hasta 25 empleados 2 excusados 2 lavabos

II.5 recreación

Entretenimiento

Hasta 100 personas 2 excusados 2 lavabos

Deportes y recreación

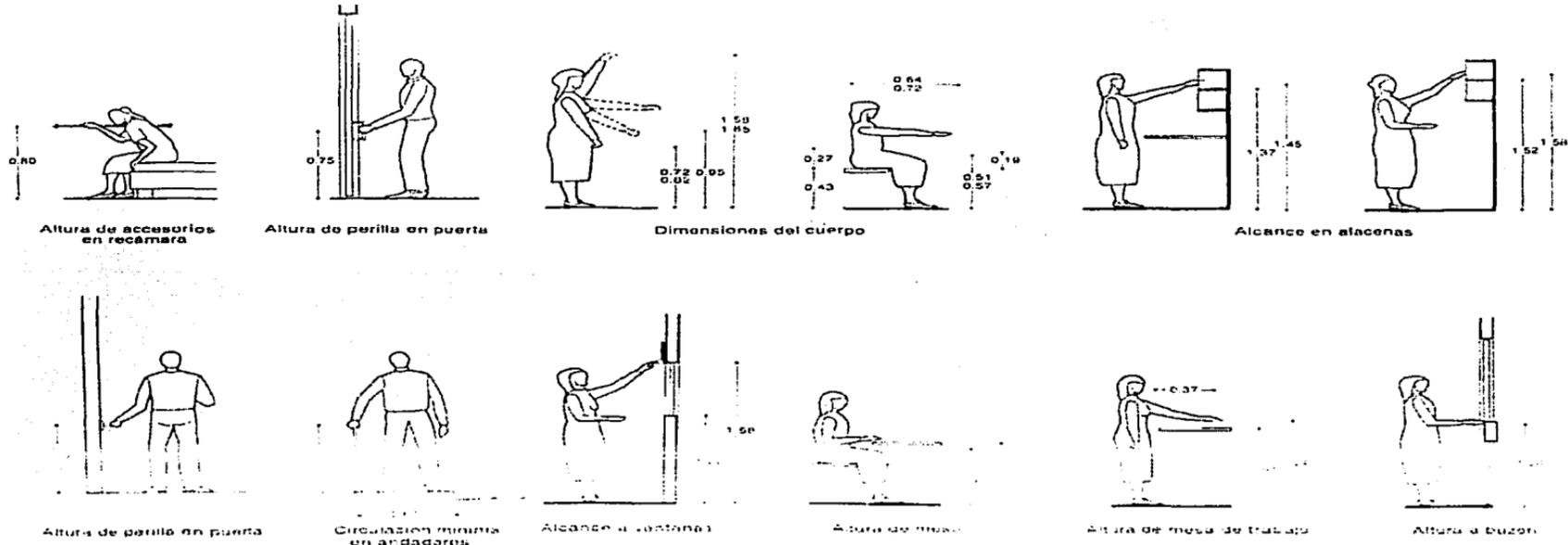
Hasta 100 personas 2 excusados 2 lavabos 2 regaderas

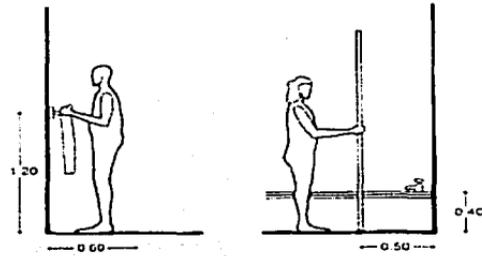
En edificaciones de comercio los sanitarios se proporcionaran para empleados en partes iguales dividiendo entre dos las cantidades indicadas.

En los baños públicos y en deportes al aire libre se deberá contar, además, con un vestidor, casillero o similar para cada usuario.

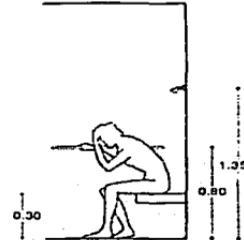
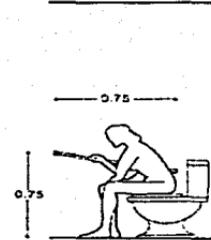
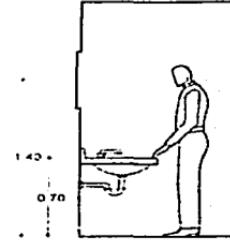
3.5.2 Del tema

Aunque se pretende que la mayoría de los ocupantes de la villa de la tercera edad sean sanos y se espera que su nivel de dependencia sea el menor posible, las consideraciones en cuanto a dimensiones de sillas de ruedas, altura de pasamanos, rampas etc. serán necesarias.



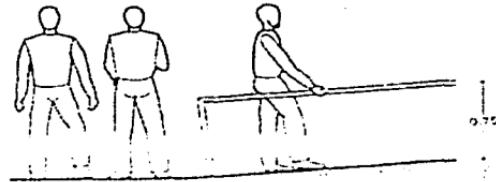


Altura de accesorios en baños

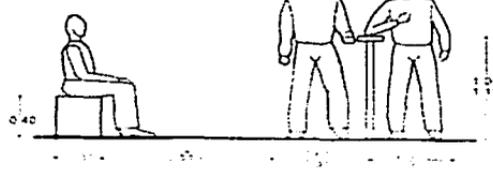
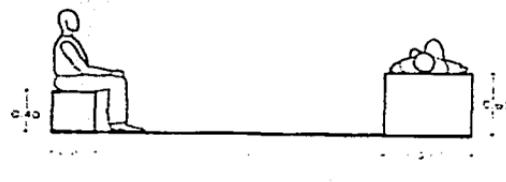


Altura de muebles y accesorios para baños

Ergonomía



Rampa con elevación



Ergonomía circulaciones

4 Hipótesis

4.1 Programa de necesidades	37
4.2 Análisis de las necesidades	37
4.2.1 Análisis de áreas	
4.2.2 Análisis de los sistemas	
4.2.3 El equipo y mobiliario	
4.2.4 Diagrama de relaciones	
4.2.5 El sujeto	
4.3 El concepto de la forma y la función	46
4.4 Zonificación	48

- 4 **Hipótesis**
- 4.1 Programa de necesidades
- 4.2. Análisis de las necesidades
 - 4.2.1 Análisis de áreas
 - 4.2.2 Análisis de los sistemas
 - 4.2.3 El equipo y mobiliario

Resumen de areas

zona	total
recepción y admón.	116.35
meditación	15.00
Habitacional	1536.00
recreativa	543.96
medica	390.00
Servicios generales	180.42
estacionamiento	588.00
superficie total a construir	3369.73

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN
 area + circ.
 20%

zona	espacio	mobiliario	equipo	instalaciones	area + circ. 20%
Administrativa					
recepción y admón.					
	vestibulo			eléctrica, clima, comunicación	7.29
	recepción	1 barra	1 sillas secretarial	audio	7.29
	sala de espera	1 sillón 2 plazas	2 sillones individuales	1 mesa de centro	7.12
	privado gerente	1 escritorio ejecutivo	3 sillones	1 credenza	12.96
	privado contador	1 escritorio ejecutivo	3 sillones	1 credenza	12.96
	privado administrador	1 escritorio ejecutivo	3 sillones	1 credenza	12.96
	área secretarial	3 Escritorios secretariales	3 sillas secretariales	1 Mueble café	12.96
	sala de juntas	1 mesa de juntas	6 sillones	1 librero	16.2
	sanitarios mujeres y hombres	2 lavabos	2 excusados		7.2
					96.94
Total área administrativa					116.35
meditación					
	capilla ecuménica	banacas			15
Total área meditación					15

zona	espacio	mobiliario			equipo	instalaciones	área + circ. 20%
Habitacional							696
	vivienda doble 10						
	recamara	2 camas	2 buroes	1 closet	1 Mueble Tv.	tv. , audio	19.2
	baño	1 lavabo	1 regadera	1 excusado			7.29
	estancia	3 Sillón individual	1 mesa de centro			tv. , audio	7.29
	terraza						4.86
							38.64
	Vivienda Individual 30						584
	recamara	1 cama	2 buroes	1 clóset	1 Mueble Tv.	tv. , audio	12.16
	Baño	1 lavabo	1 regadera	1 excusado			7.29
	estancia	2 Sillón individual	1 mesa de centro		1	tv. , audio	7.29
	terraza						4.86
							31.6
							1280
Total área habitacional							1536

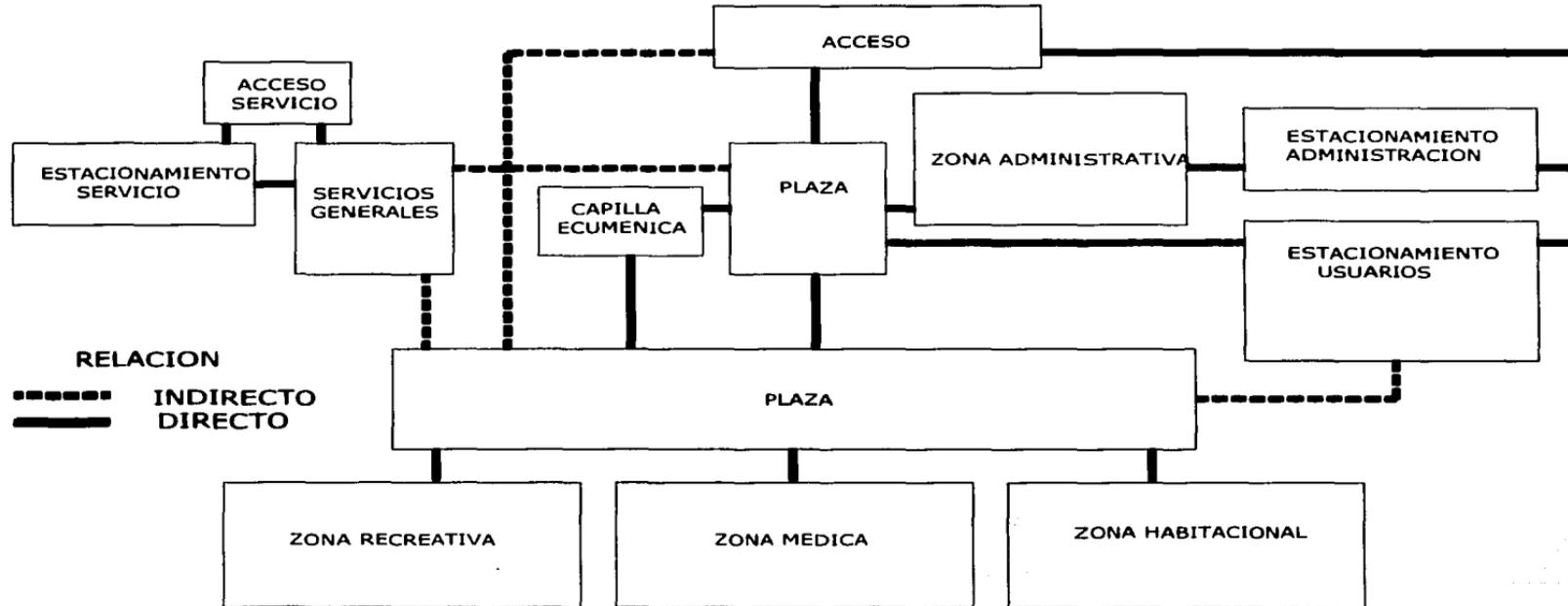
zona	espacio	mobiliario				equipo	instalaciones	area	+ circ. 20%
recreativa	Área descanso								
	vestibulo					audio	eléctrica, clima, comunicación, audio	10.8	
	estancia	sillones 3 plazas	sillones indiv.	mesas de centro		audio	eléctrica, clima, audio	85.5	
	t. v.	sillones 3 plazas	sillones indiv.			audio, video	eléctrica, clima, señal t.v., audio	22.5	
	juegos	1 mesa billar	4 mesas ejedrez	4 ping-pong		audio	eléctrica, clima, audio	100	
	talleres	4 Mesas de trabajo 6 pers.				audio	eléctrica, clima, audio	68	
	sanitarios mujeres y hombres	2 lavabos	2 excusados				eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	7.2	
							Total descanso	294	
	restaurante								
	vestibulo					audio	eléctrica, clima, comunicación, audio	10	
	comedor		12 mesas 4 personas			audio	eléctrica, clima, audio	100.92	
	sanitarios mujeres y hombres	2 lavabos	2 excusados				eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	7.2	
	cocina	mesas apoyo, anaqueles	refrigerador	estufa	fregadero	audio	eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	33.64	
								151.76	
							Total restaurante	445.8	
Total área recreativa									534.96

zona	espacio	mobiliario	equipo	instalaciones	area	+ circ. 20%	
medica							
	terapia fisica						
	vestibulo		audio	eléctrica, clima, comunicación, audio	10		
	área de ejercicios	espejos	audio	eléctrica, clima, audio	69.12		
	baños / vestidores	4 lavabos	4 excusados	4 regaderas	bancas	71.28	
	masaje	4 mesas masaje	audio	eléctrica, clima, audio	45		
	fte. sodas	1 barra	audio	eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima, audio	7.29		
	Alberca	1 jgo. de porterías flotantes	1 jgo. de canastas flotantes	1 red de separación		69.12	
				Total terapia fisica	271.81		
	serv. Medico						
	espera			eléctrica, clima	7.12		
	recepción	1 escritorio ejecutivo	3 sillones	computo, audio	eléctrica, clima, comunicación, computo, audio	12.96	
	consultorio	1 Mesa oscultacion	1 anaquel		eléctrica, clima,	12.96	
	baño	1 lavabo	1 excusado	1 regadera	eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	6.84	
				Total serv. Medico	39.88		
	enfermeras						
	estar	sillones 3 plazas	sillones indiv.	mesas de centro	audio	eléctrica, clima, audio	12.96
	baño/vestidor	1 lavabo	1 excusado	1 regadera		eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	7.2
						20.16	
				Total enfermeras	325		
Total área medica					390		

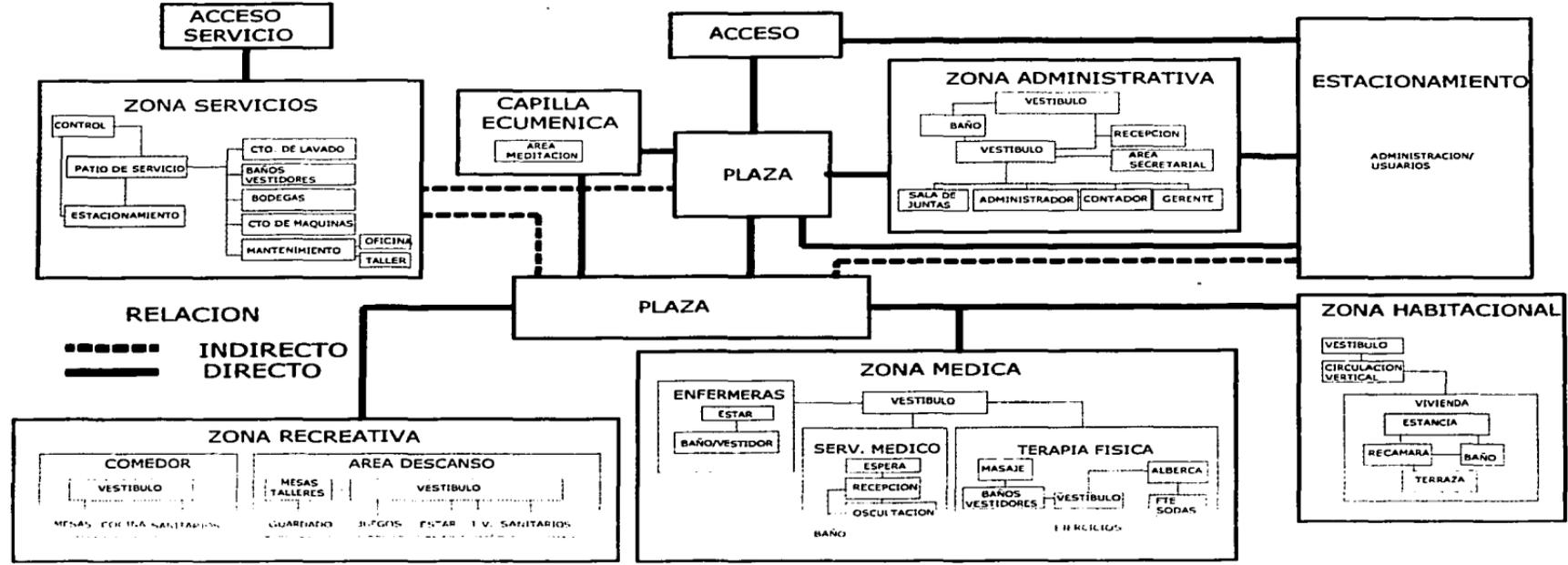
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

zona	espacio	mobiliario			equipo	instalaciones	area	+ circ. 20%
Servicios generales								
	patio de servicio baños / vestidores	4 lavabos	4 excusados	4 regaderas		eléctrica eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima, comunicación	12.1 41.5	
	cuarto de lavado							
	Distribución						4.86	
	Lavado				lavadoras		7.29	
	Secado				secadoras		7.29	
	Tendido						7.29	
	guardado						7.29	
	Planchado/compostura				planchas, maq. de coser		7.29	
	Bodegas mantenimiento							
	oficina	1 escritorio	2 sillones		computo, audio	eléctrica, clima, comunicación, computo, audio	12.96	
	taller					eléctrica, clima, comunicación	12.96	
	sanitario	1 lavabo	1 excusado			eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	3.6	
	cuarto de maquinas							
					caldera, clima, subestación eléctrica, hidroneumático,	eléctrica	12.96	
							150.35	
Total área servicios generales								180.42
Estacionamiento								
	servicio (4)					eléctrica	48	
	administración(4)					eléctrica	48	
	usuarios(40)					eléctrica	480	
Total área estacionamiento								576
área total								3357.7

4.2.4 Diagrama de relaciones-1



4.2.4 Diagrama de relaciones-2



tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad villa de la tercera edad

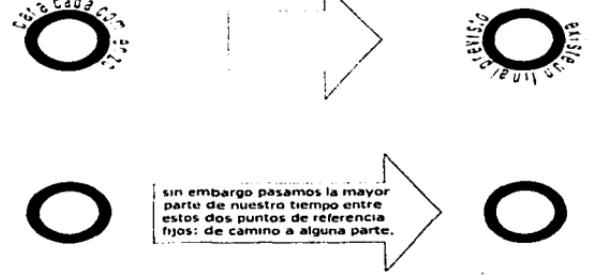
3.2.5 el sujeto

Por lo tanto, el sujeto pasivo, habita en la región, su edad varia de los 25-59 años, presta algún tipo de servicio, su nivel de ingresos varia, dependiendo de la actividad que desempeña, así como de su nivel de instrucción, (gerente, administrador, medico, ingeniero, chef, enfermera, instructor, secretaria, empleado de limpieza, jardinería, etc.)

Así pues el sujeto activo, usuario de las villas puede ser originario de Quintana Roo, o formar parte de la población flotante, es de sesenta años en adelante, de nivel económico alto, con un grado de escolaridad superior al bachillerato, que se retira de la vida laboral y busca descanso por temporadas o por tiempo indefinido, habrá tenido presente durante su vida la importancia de su salud física y mental, y la mantiene con actitudes y hábitos, además de constantes chequeos médicos, por lo que podrá estar en condiciones de practicar algún deporte adecuado a su edad.



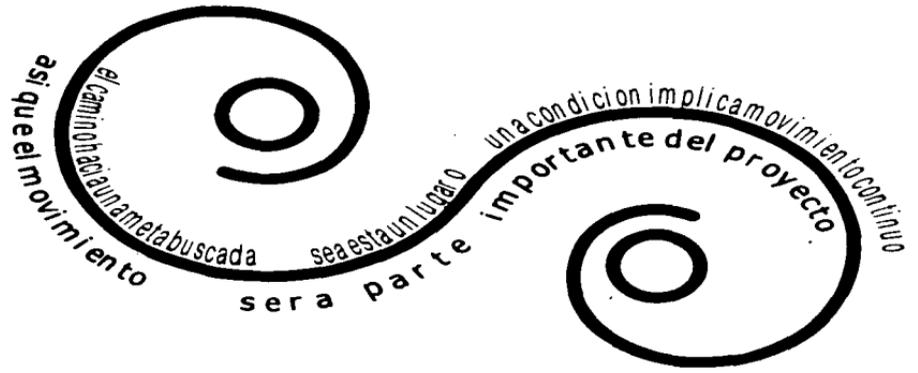
4.3 El concepto de la forma y la función



se retomara el concepto de los sacbé o caminos, en la idea de que...



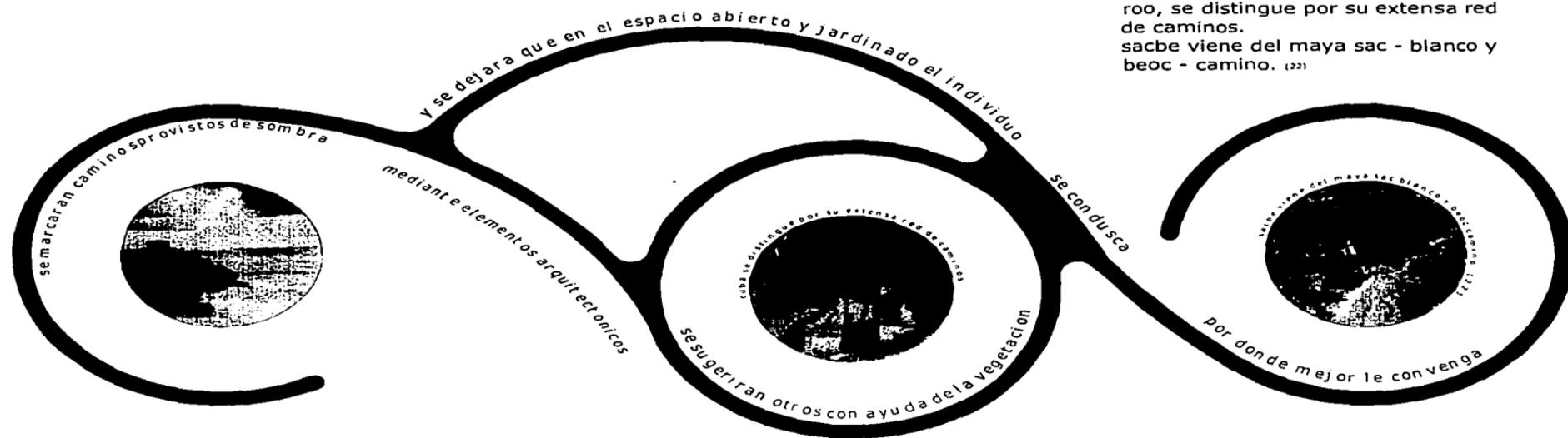
en esta edad como en cualquier otra se abren ante el sujeto todos los caminos a los que este dispuesto a adentrarse...



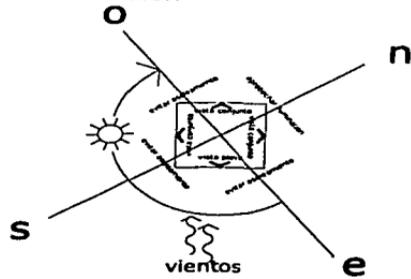
4.3 El concepto de la forma y la función

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

coba fue uno de los centros de mayor tamaño del norte de Quintana Roo, se distingue por su extensa red de caminos. sacbe viene del maya sac - blanco y beoc - camino. (22)

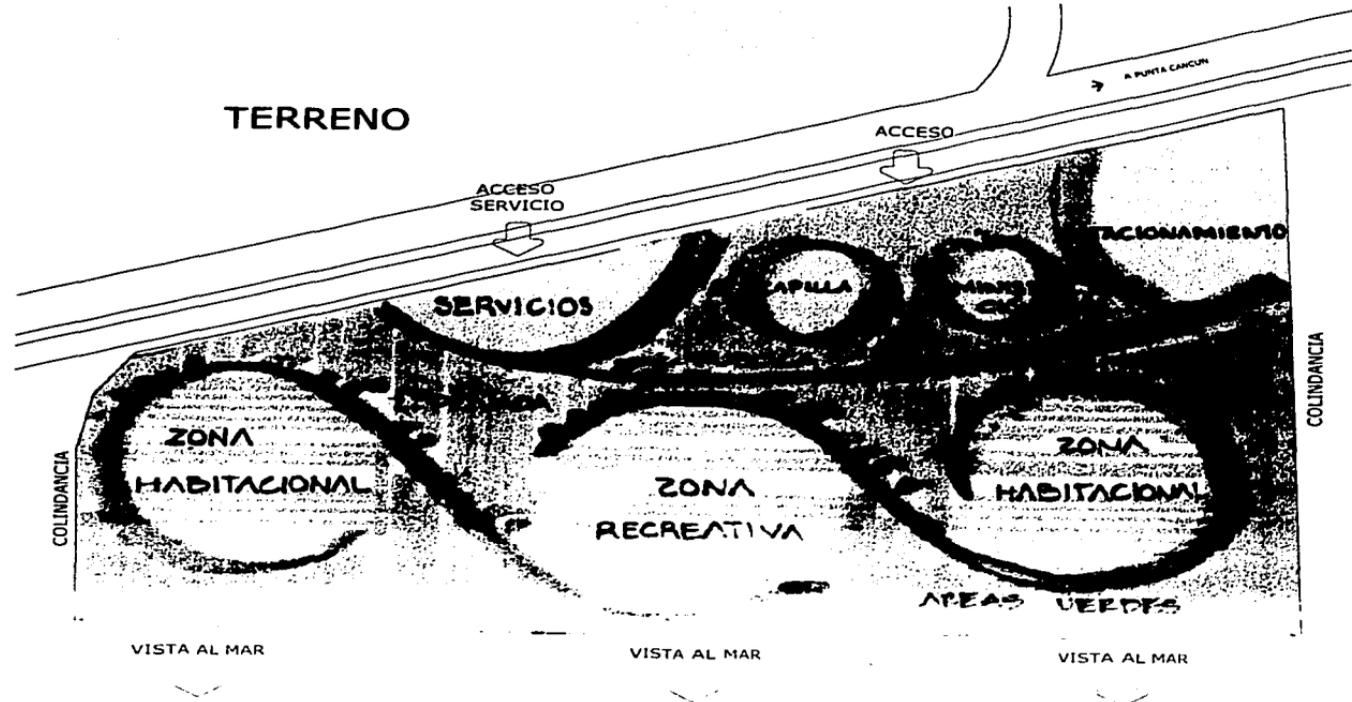


4.4 Zonificación



CLASIFICACION DE ESPACIOS

	ESPACIOS PUBLICOS	ESPACIOS PRIVADOS
	ADMINISTRACION, SERVICIOS GENERALES	ZONAS RECREATIVA, MEDICA, HABITACIONAL
CONEXION -CARRETERA	X	
CONEXION - PLAYA (VISTAS)		X
CONEXION-ARLAS VERDES (VISTAS)	X	X
CONEXION-PLAZAS (VISTAS)	X	X



5 Desarrollo del proyecto

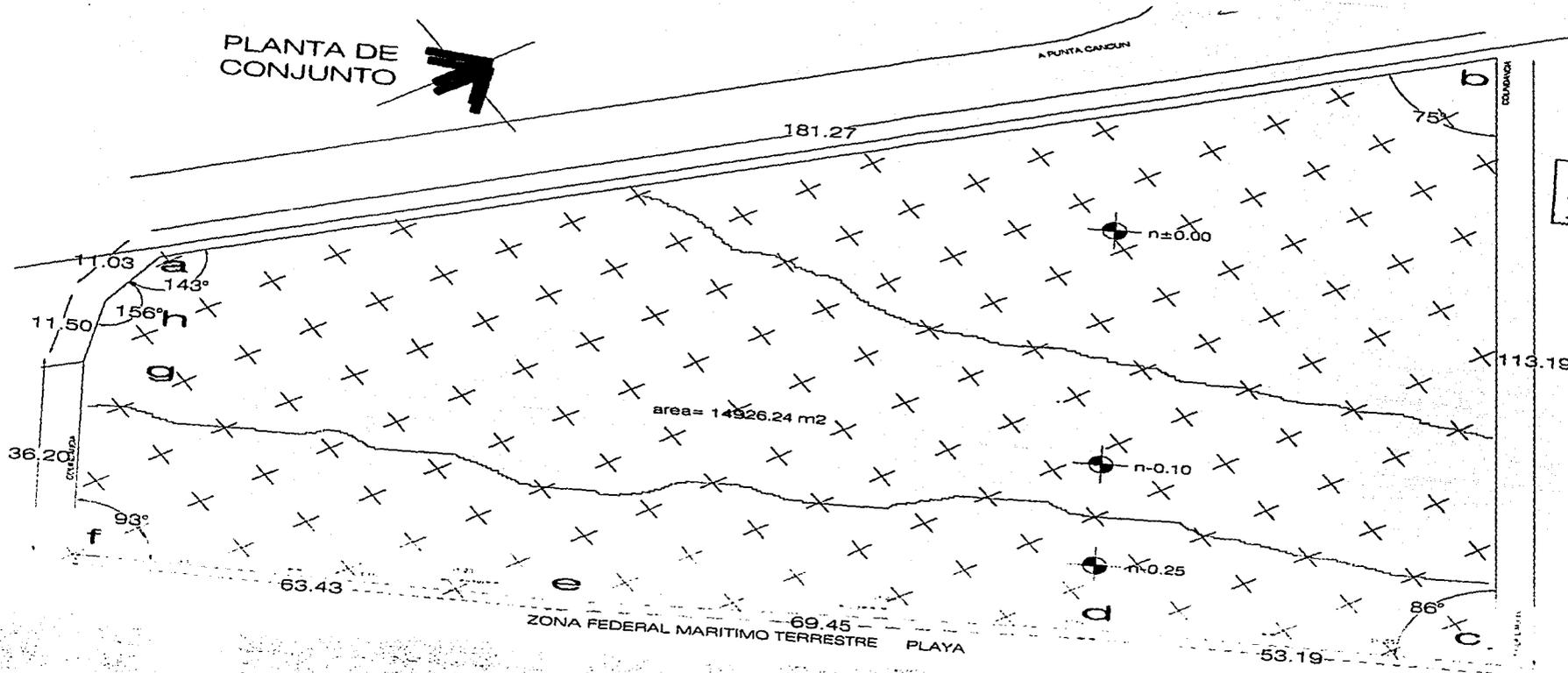
5.1	Topografía	
	T1	
5.2	Trazo	
	TR1	
5.3	Arquitectónicos	
	Conjunto	A1
		A2
	Administración	A3
		A4
	Capilla ecuménica	A5
		A6
	Terapia física	A7
		A8
	Estar	A9
		A10
	Comedor	A11
		A12
	Servicios	A13
		A14
	Villa 1 tipo	A15
		A16
	Villa 2 tipo	A17
		A18
		A19
		A20

5.4 Sistemas de ingeniería Conjunto

	Hidráulico	IH1
	Sanitario	IS1
	Riego	R1
	Eléctrico	EL1
	Acabados	OE1
Villa 2 tipo		
	Hidráulico	IH2
		IH3
	Sanitario	IS2
		IS3
	Eléctrico	EL2
		EL3
	Acabados	AC1
		AC2
	Estructural	ES1
		ES2
		ES3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA DE CONJUNTO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CONJUNTO

ESCALA 1:750
COTAS: METROS

FIG. 1007/1

TOPOGRAFICO

T-1

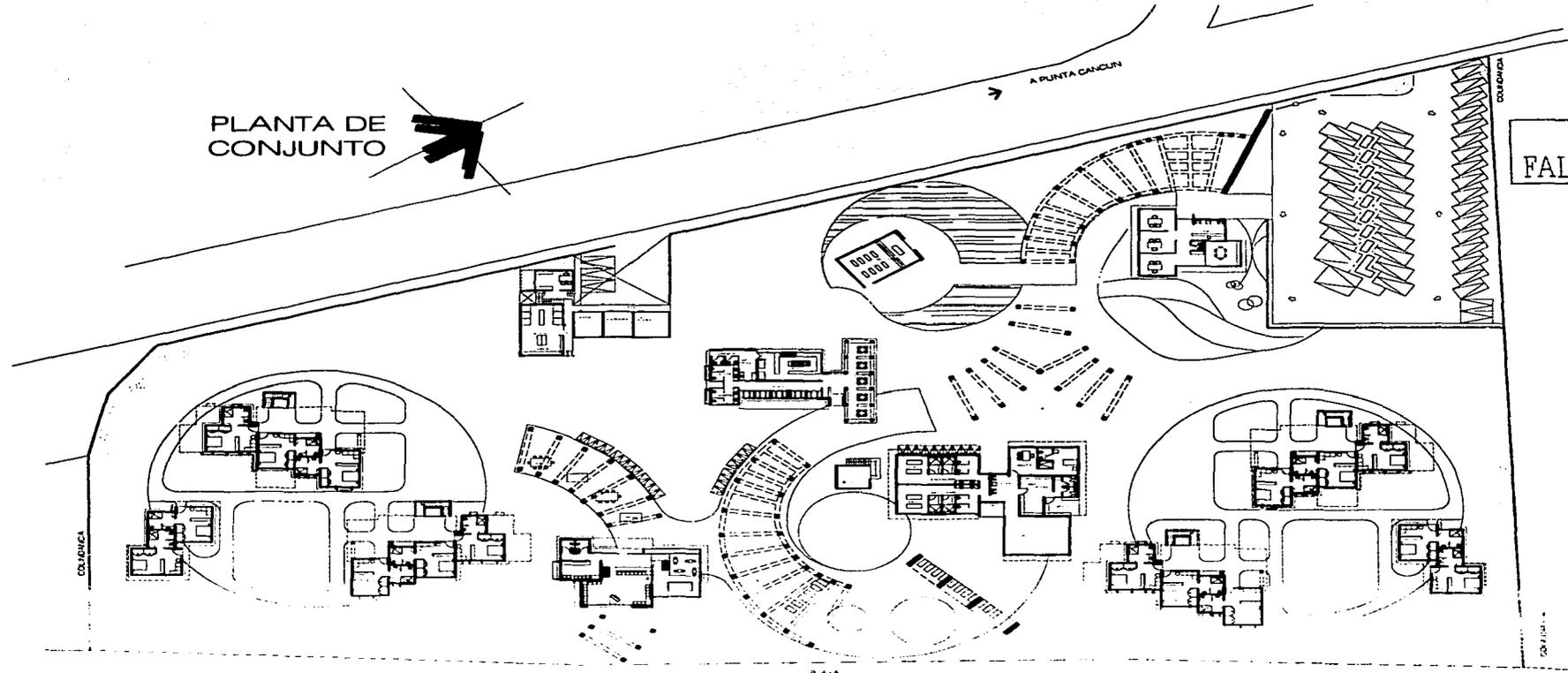
PLANTA

PLANTA DE
CONJUNTO



A PUNTA CANCUN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CONJUNTO

ESCALA 1:750

COTAS: METROS



ARQUITECTONICO

A-1

PLANTA

PLANTA DE
CONJUNTO



A PUNTA CANCUN

ACCESO PEACOCAL

ACCESO VEHICULAR

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTACIONAMIENTO
CAP 40 AUTOS

DELVENCA

PLAYA



PLANTA DE TECHOS
CONJUNTO

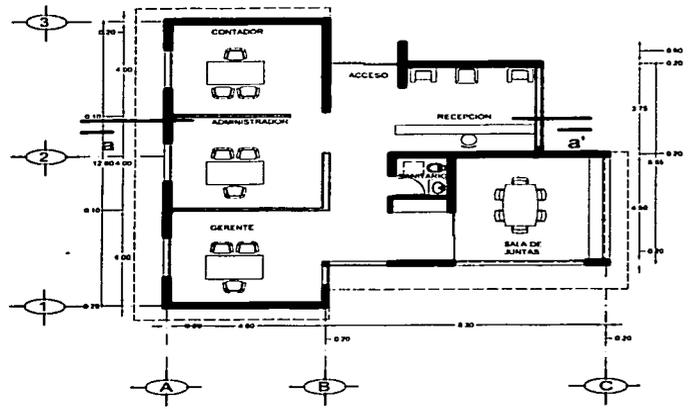
ESCALA 1:750
COTAS: METROS

ARQUITECTONICO

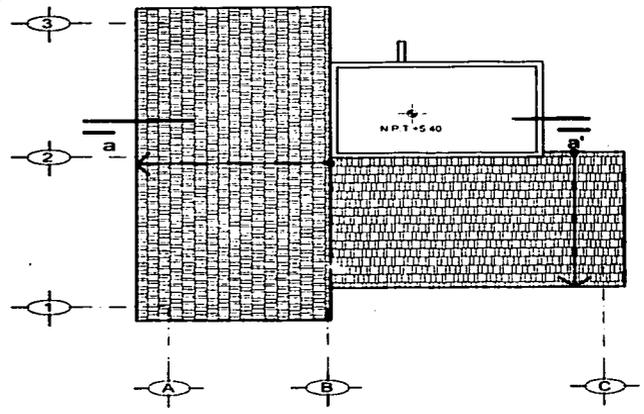
A-2

PLANTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



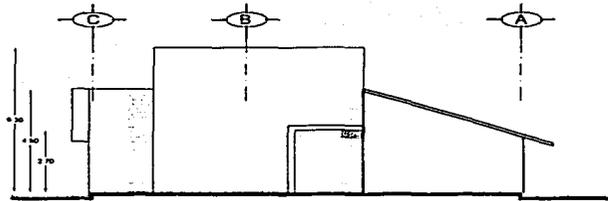
PLANTA



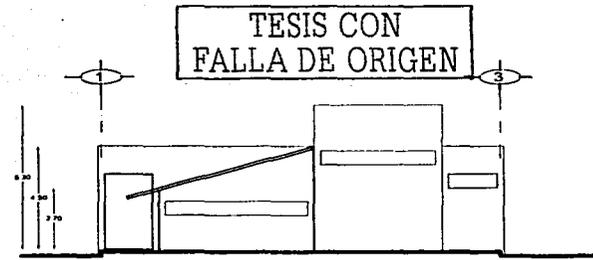
PLANTA AZOTEA



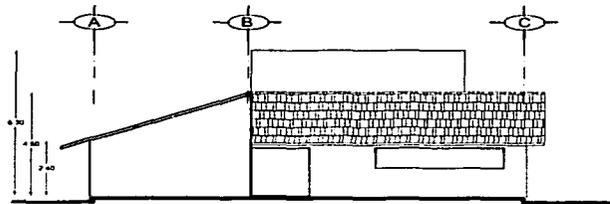
ARQUITECTONICO
A-3
PLANTAS



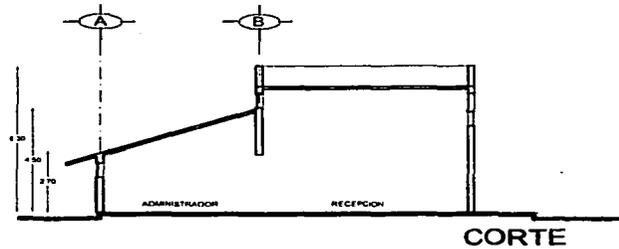
FACHADA 1



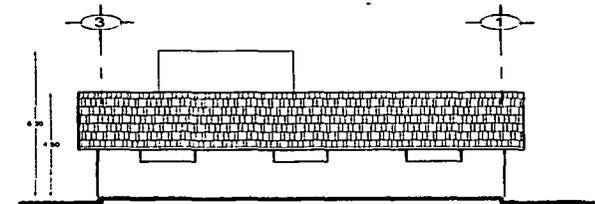
FACHADA 2



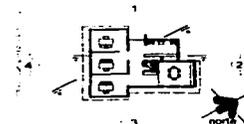
FACHADA 3



CORTE

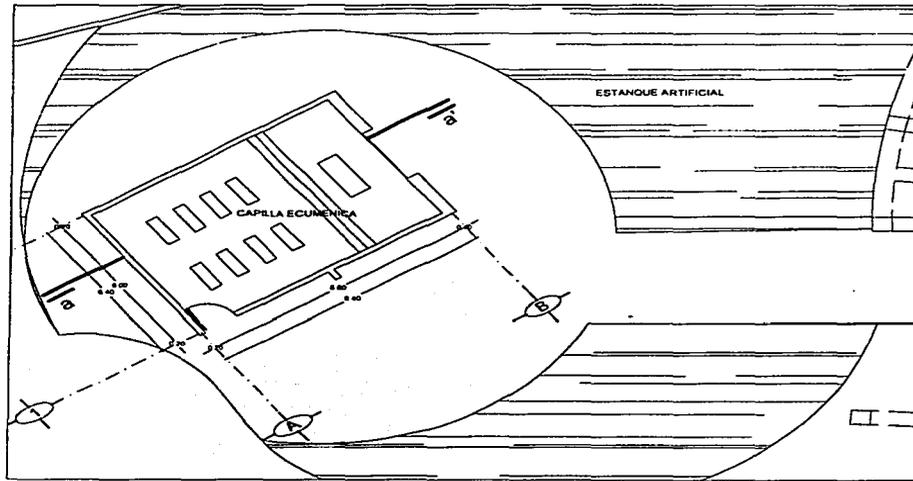


FACHADA 4



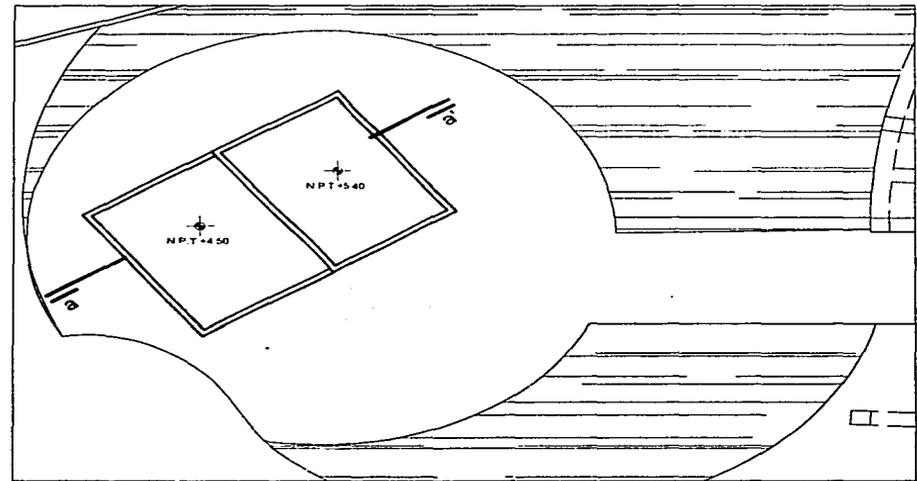
ADMINISTRACION
 ESCALA 1:200
 COTAS: METROS
 ESCALA GRAFICA

ARQUITECTONICO
A-4
 FACHADAS



PLANTA

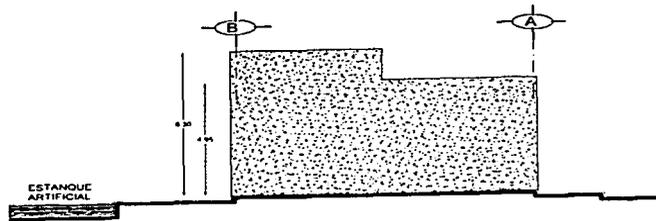
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



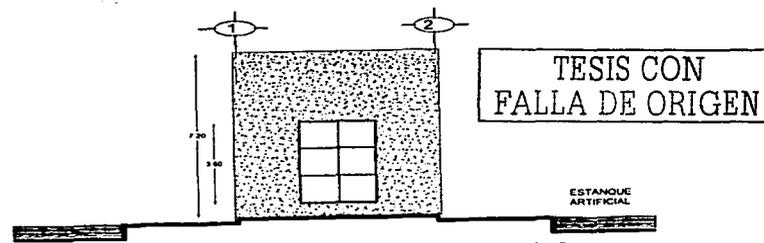
PLANTA AZOTEA



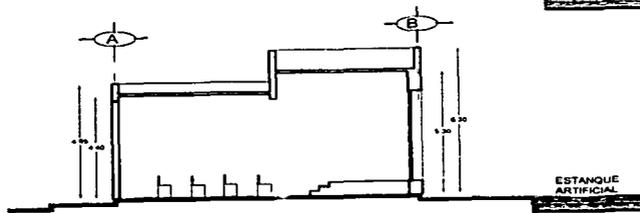
ARQUITECTONICO
A-5
PLANTAS



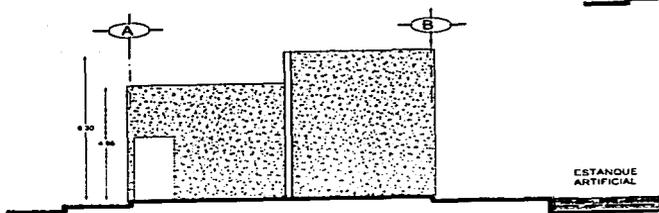
FACHADA 1



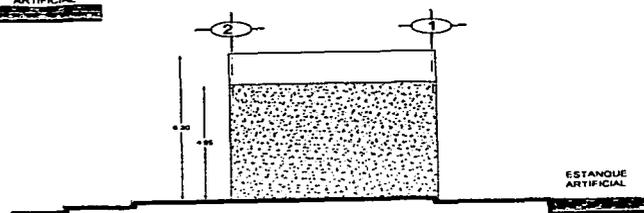
FACHADA 2



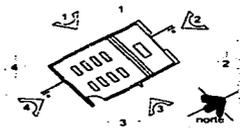
CORTE



FACHADA 3

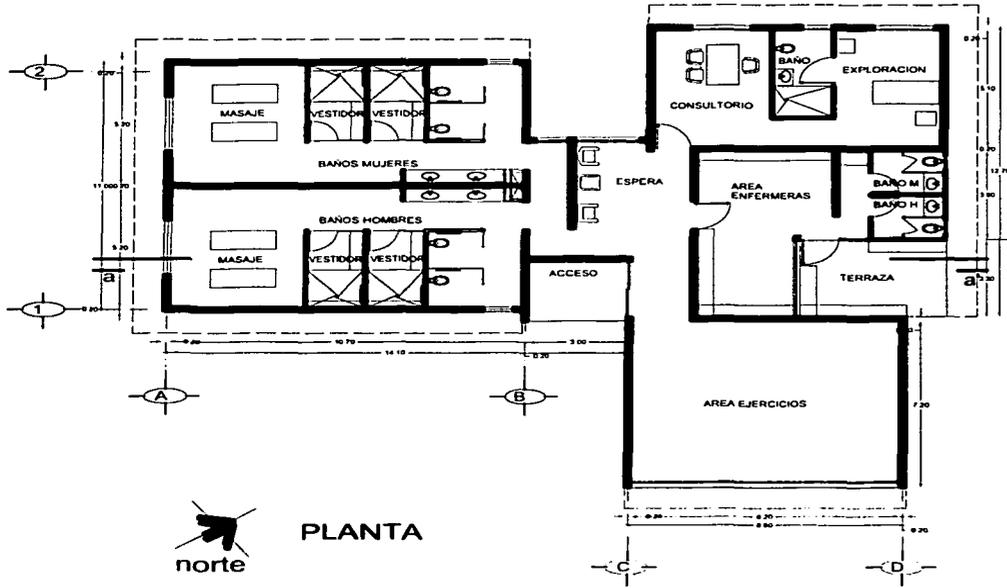


FACHADA 4

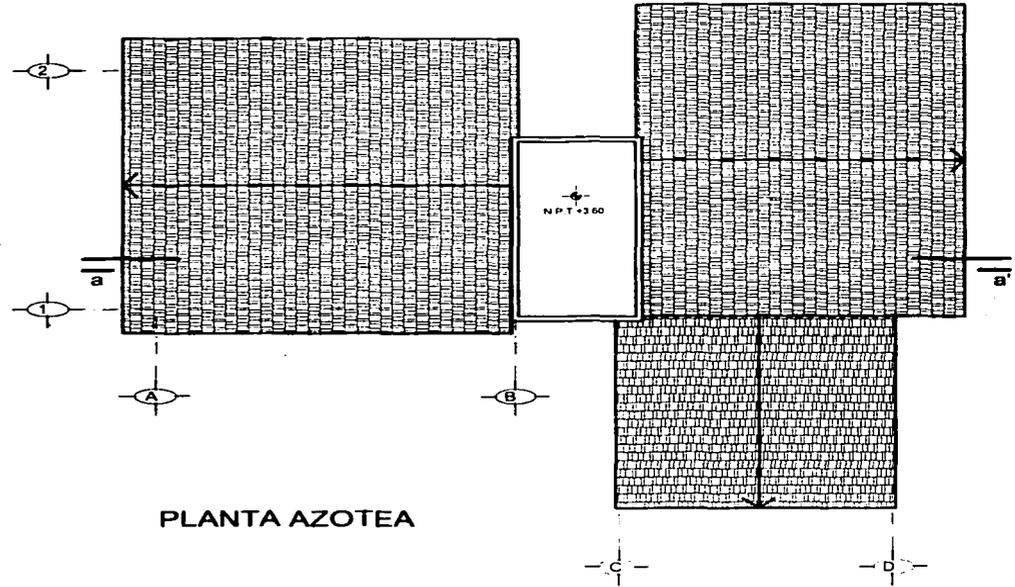


ARQUITECTONICO
A-6
 FACHADAS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANTA



PLANTA AZOTEA

CANCUN



TERAPIA
ESCALA 1:200
COTAS: METROS

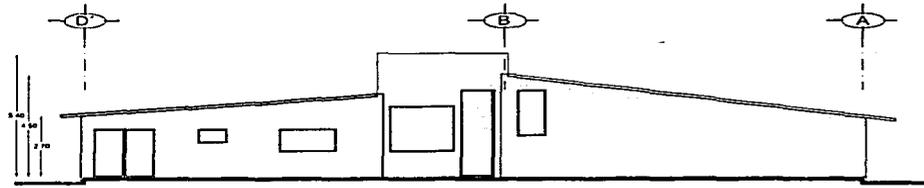


ESCALA GRAFICA

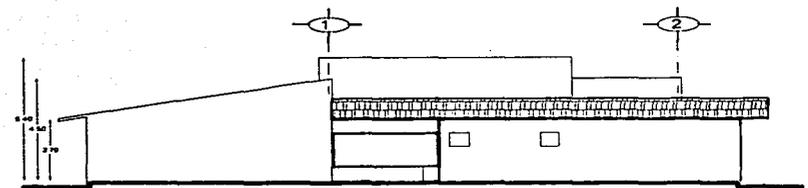
ARQUITECTONICO

A-7

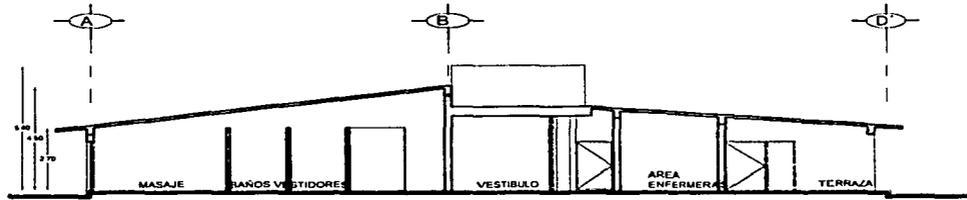
PLANTAS



FACHADA 1

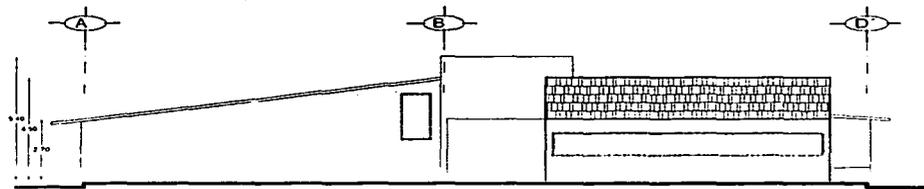


FACHADA 2

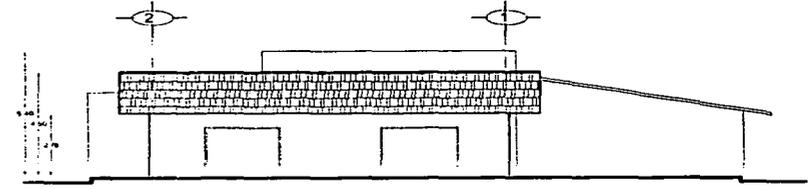


CORTE

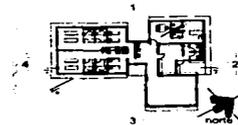
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA 3



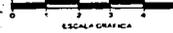
FACHADA 4



TERAPIA

ESCALA 1:200

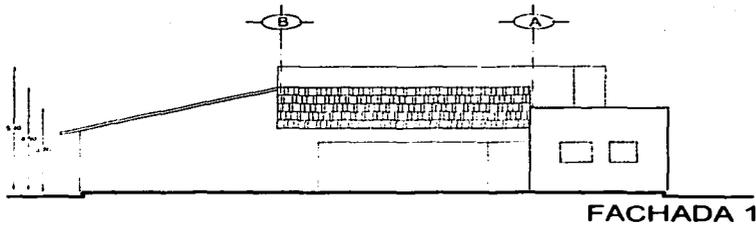
COTAS: METROS



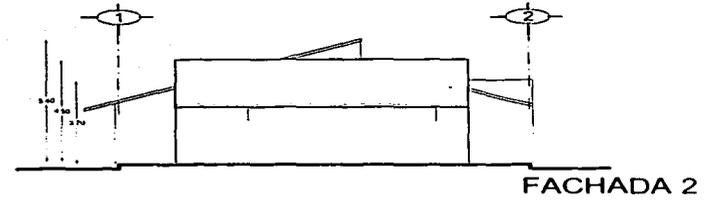
ARQUITECTONICO

A-8

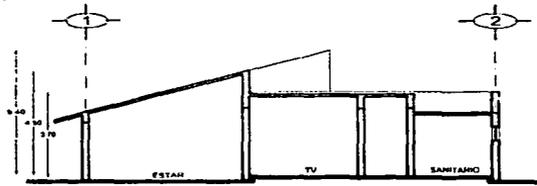
FACHADAS



FACHADA 1

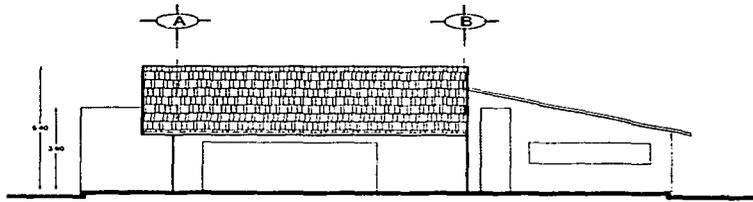


FACHADA 2

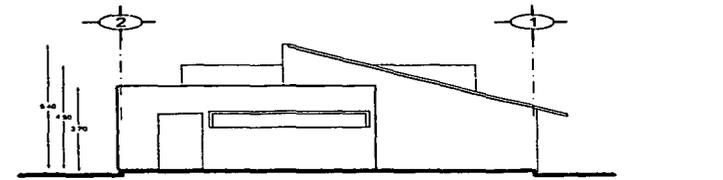


CORTE

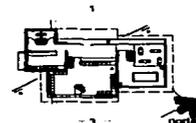
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA 3



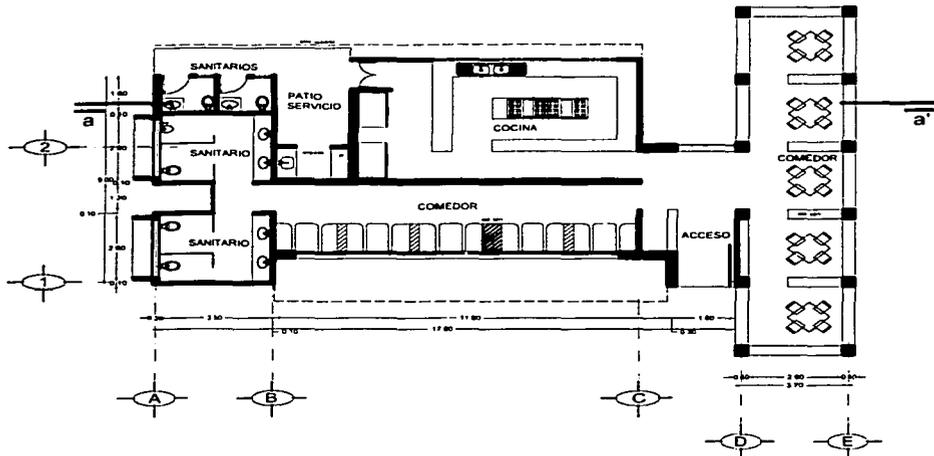
FACHADA 4



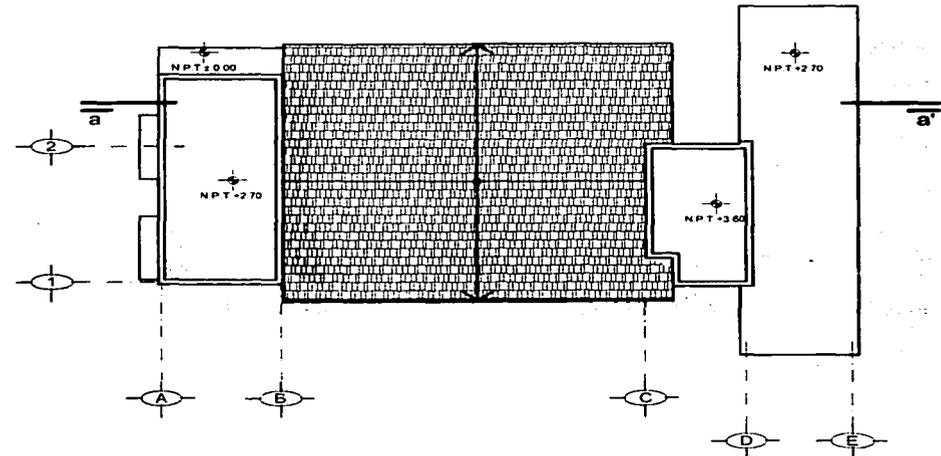
ESTAR
ESCALA 1:200
COTAS: METROS
ESCALA GRAFICA

ARQUITECTONICO
A-10
FACHADAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANTA



PLANTA AZOTEA

MILE... (faded text)

CANCUN
QUINTANA ROO



COMEDOR
ESCALA 1:200
COTAS: METROS

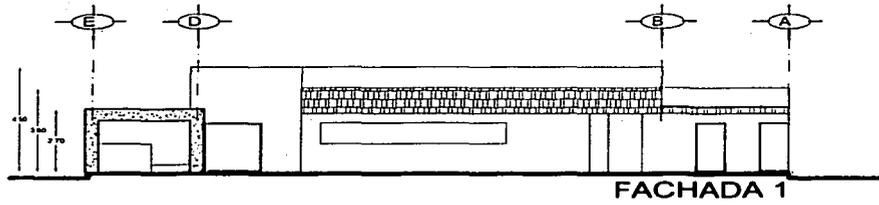


ESCALA GRAFICA

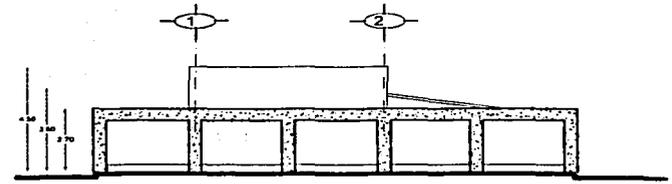
ARQUITECTONICO

A-11

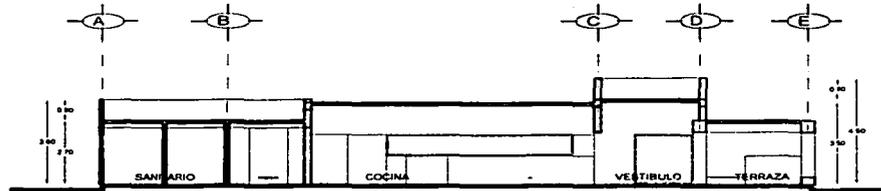
PLANTAS



FACHADA 1

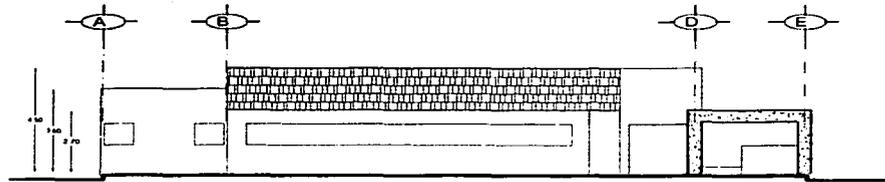


FACHADA 2

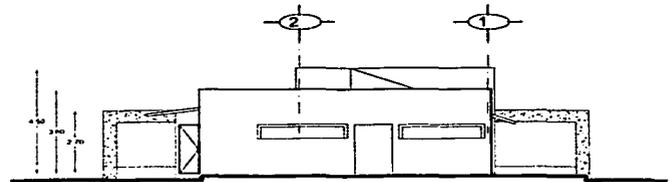


CORTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA 3

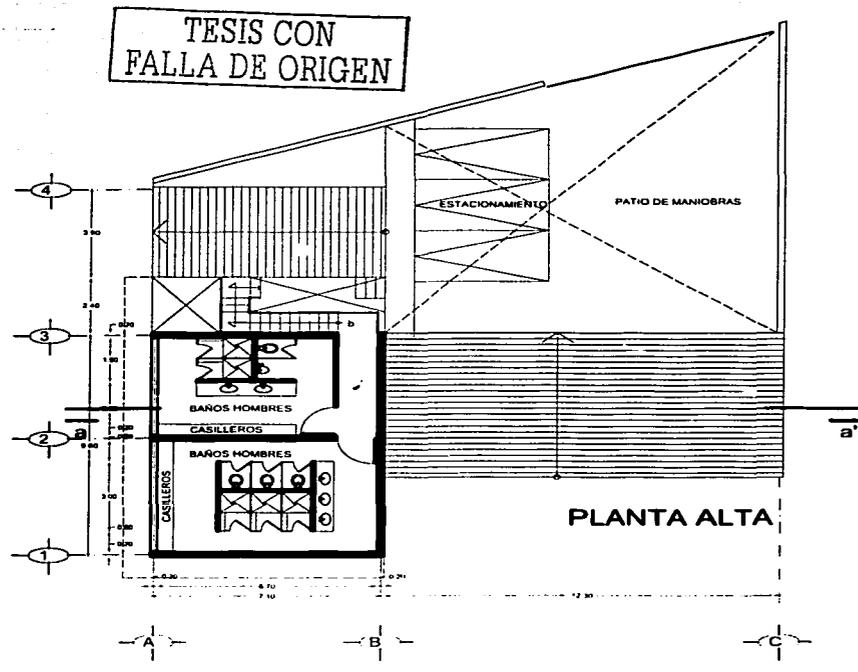
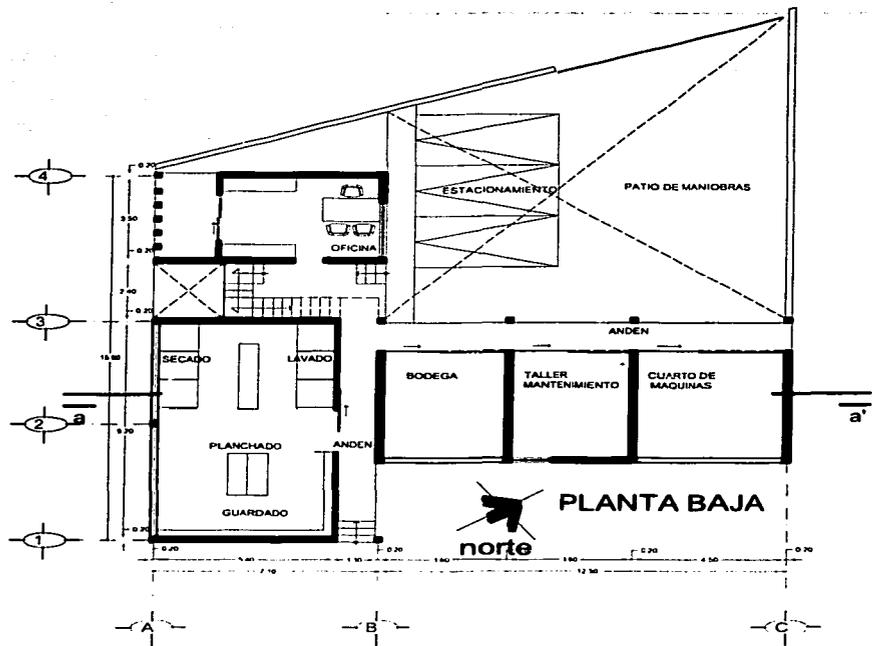


FACHADA 4



COMEDOR
ESCALA 1:200
COTAS: METROS
ESCALA GRAFICA

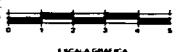
ARQUITECTONICO
A-12
FACHADAS



CANCUN



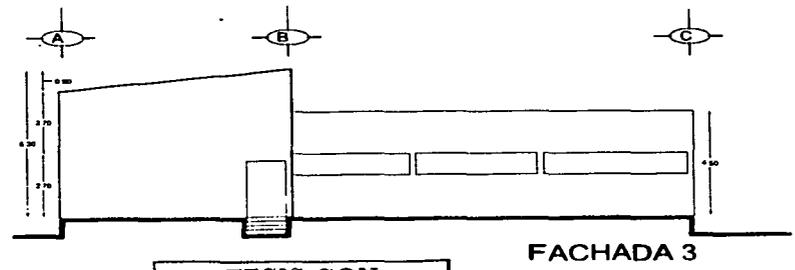
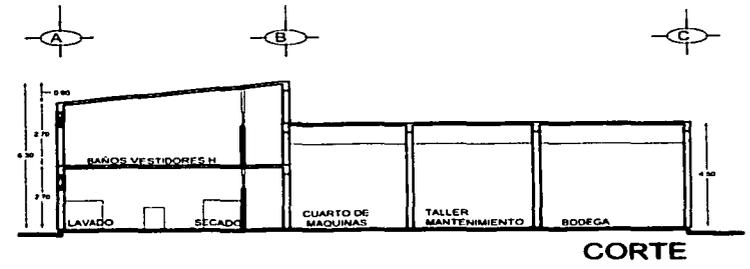
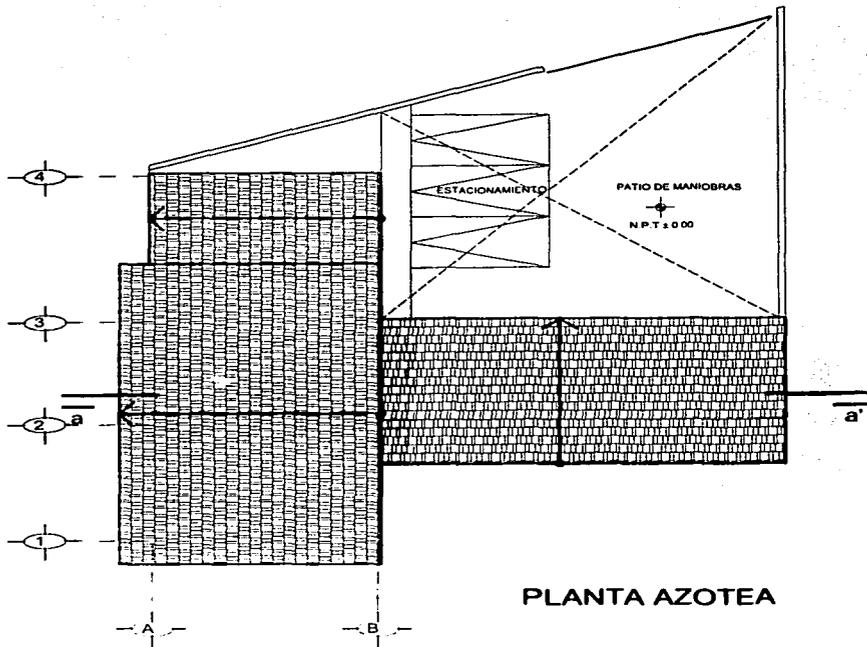
SERVICIOS
ESCALA 1:200
COTAS: METROS



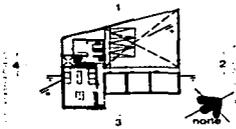
ARQUITECTONICO

A-13

PLANTAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SERVICIOS

ESCALA 1:200

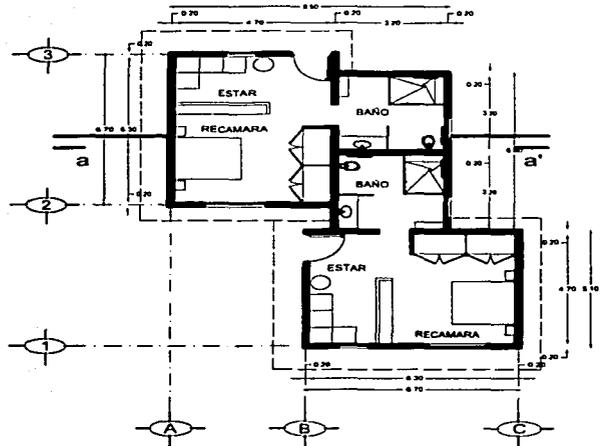
COTAS: METROS

ESCALA GRAFICA

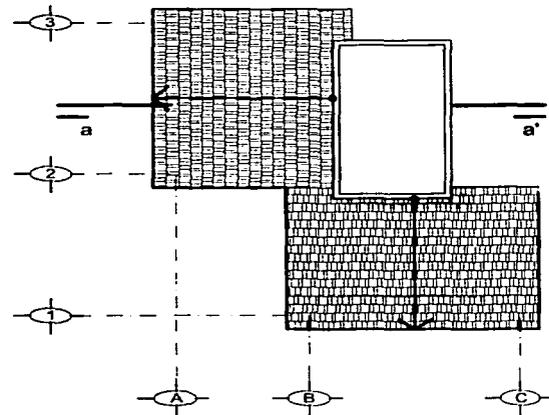
ARQUITECTONICO

A-14

FACHADAS

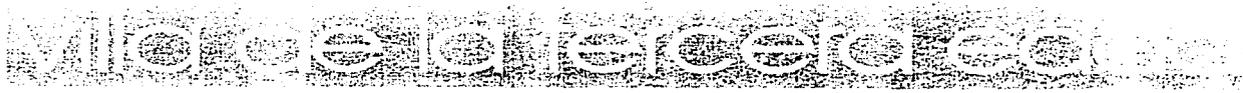


PLANTA

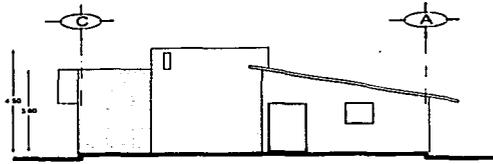


AZOTEA

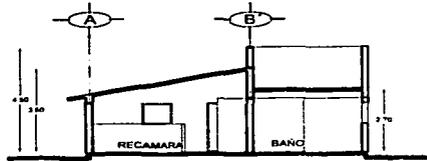
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



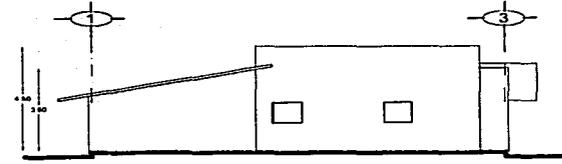
ARQUITECTONICO
A-15
 PLANTAS



FACHADA 1

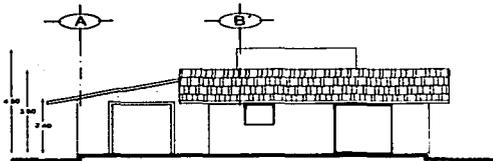


CORTE

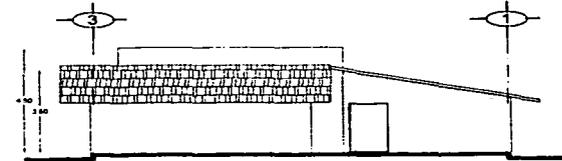


FACHADA 2

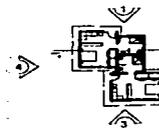
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA 3

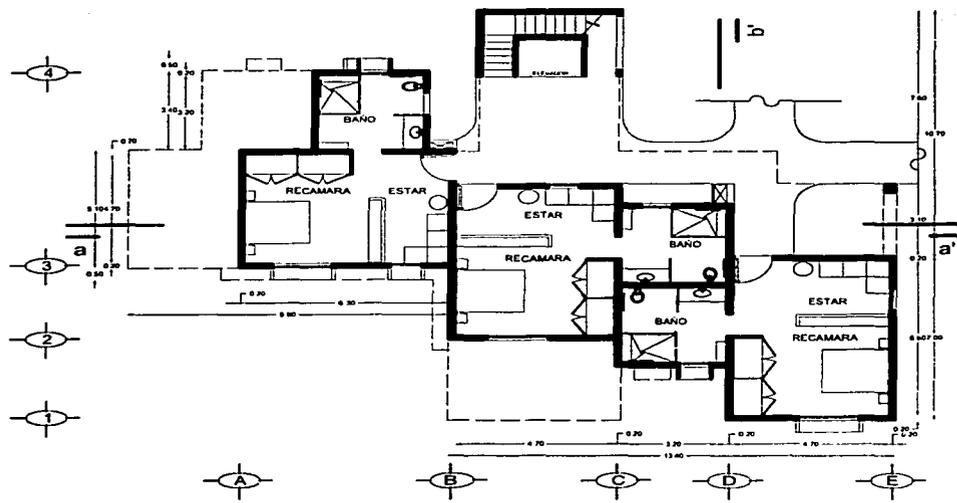


FACHADA 4

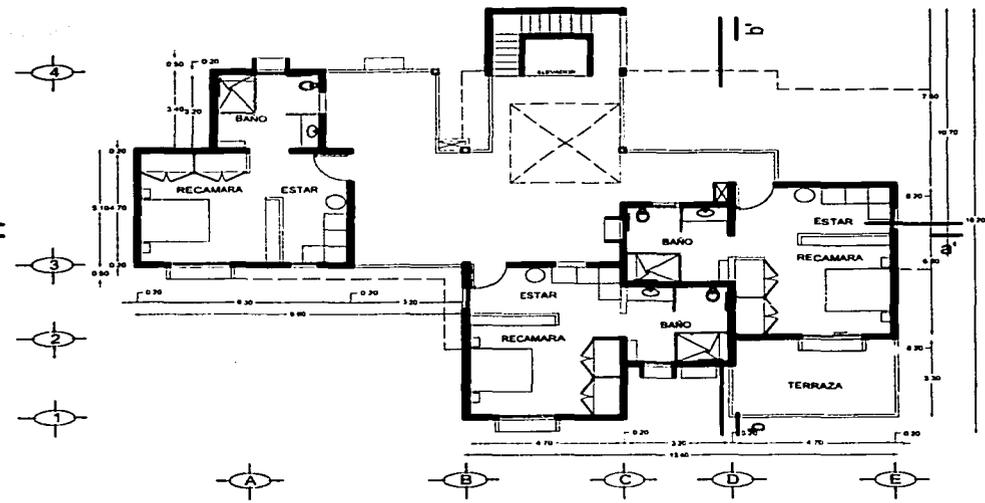


VILLA 1
ESCALA 1:200
COTAS: METROS
LECALA GRAFICA

ARQUITECTONICO
A-16
FACHADAS

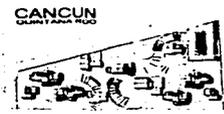
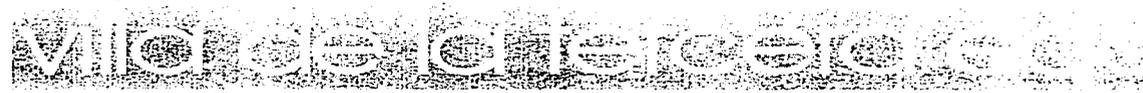


 **PLANTA BAJA**



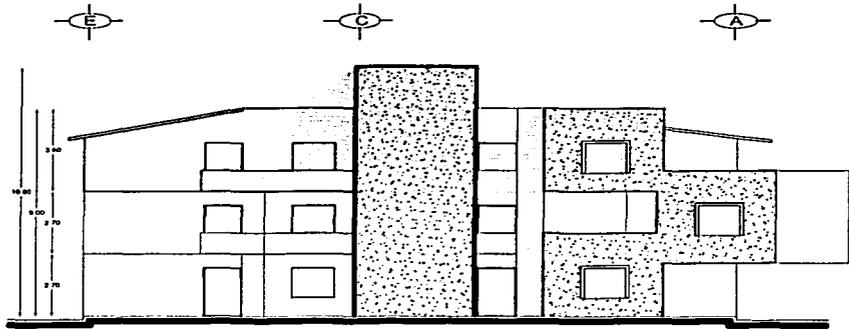
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NIVEL 1

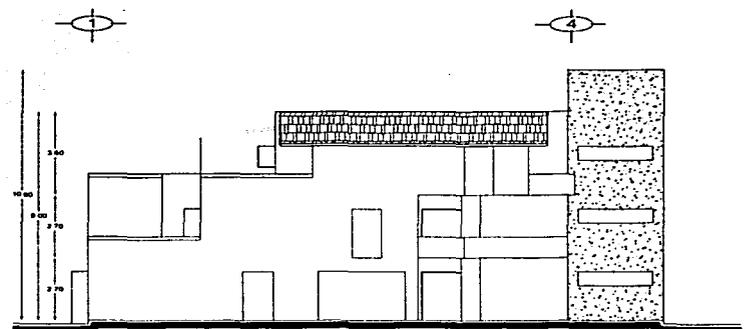


VILLA 2
 ESCALA 1:200
 COTAS: METROS
 ESCALA GRAFICA

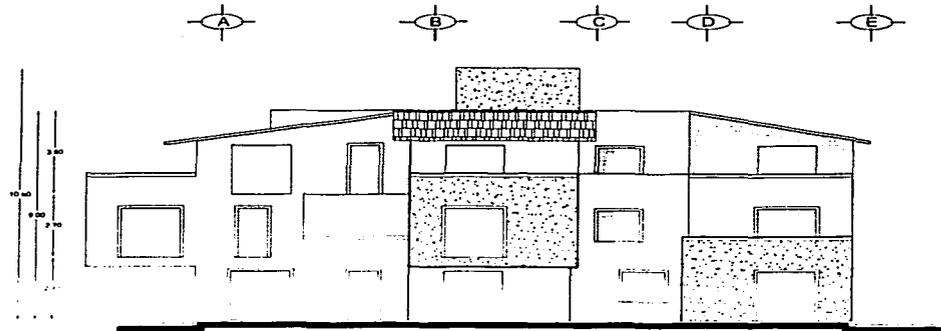
ARQUITECTONICO
A-17
 PLANTAS



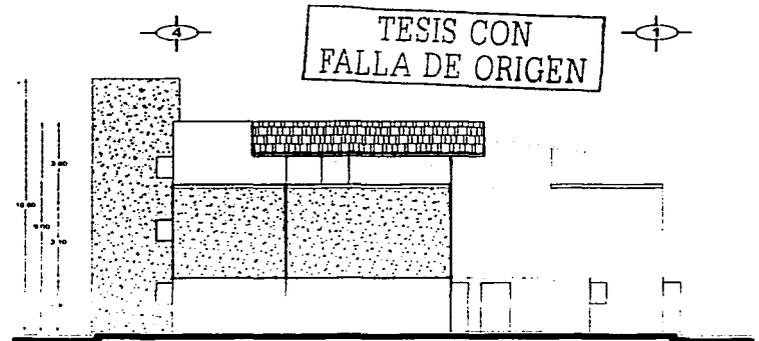
FACHADA 1



FACHADA 2



FACHADA 3

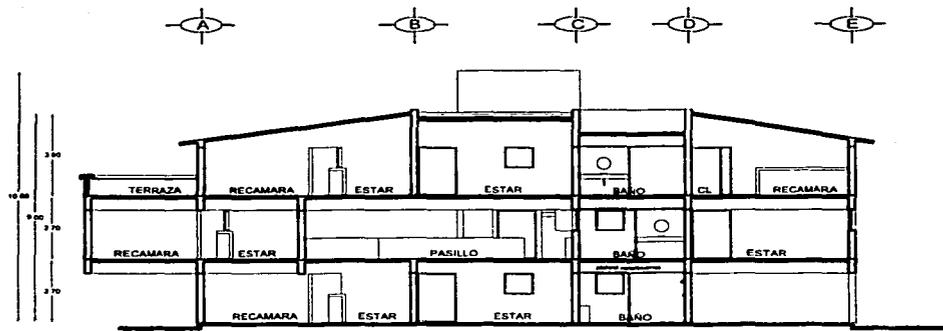


FACHADA 4

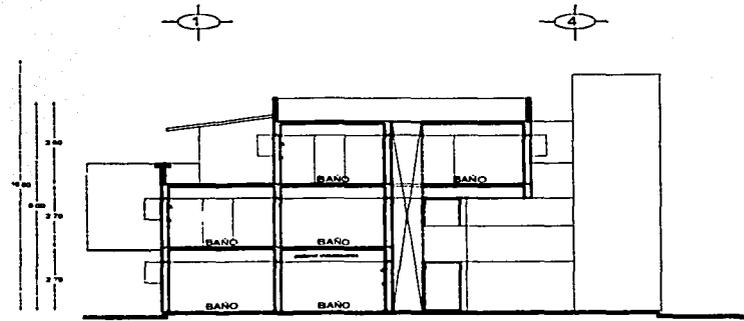


VILLA 2
 ESCALA 1:200
 COTAS: METROS
 ESCALA GRAFICA

ARQUITECTONICO
A-19
 FACHADAS

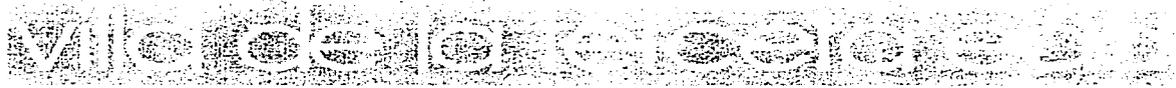


CORTE a-a'



CORTE b-b'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

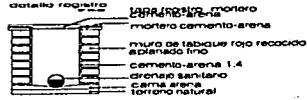


VILLA 2
ESCALA 1:200
COTAS: METROS
LEGENDA

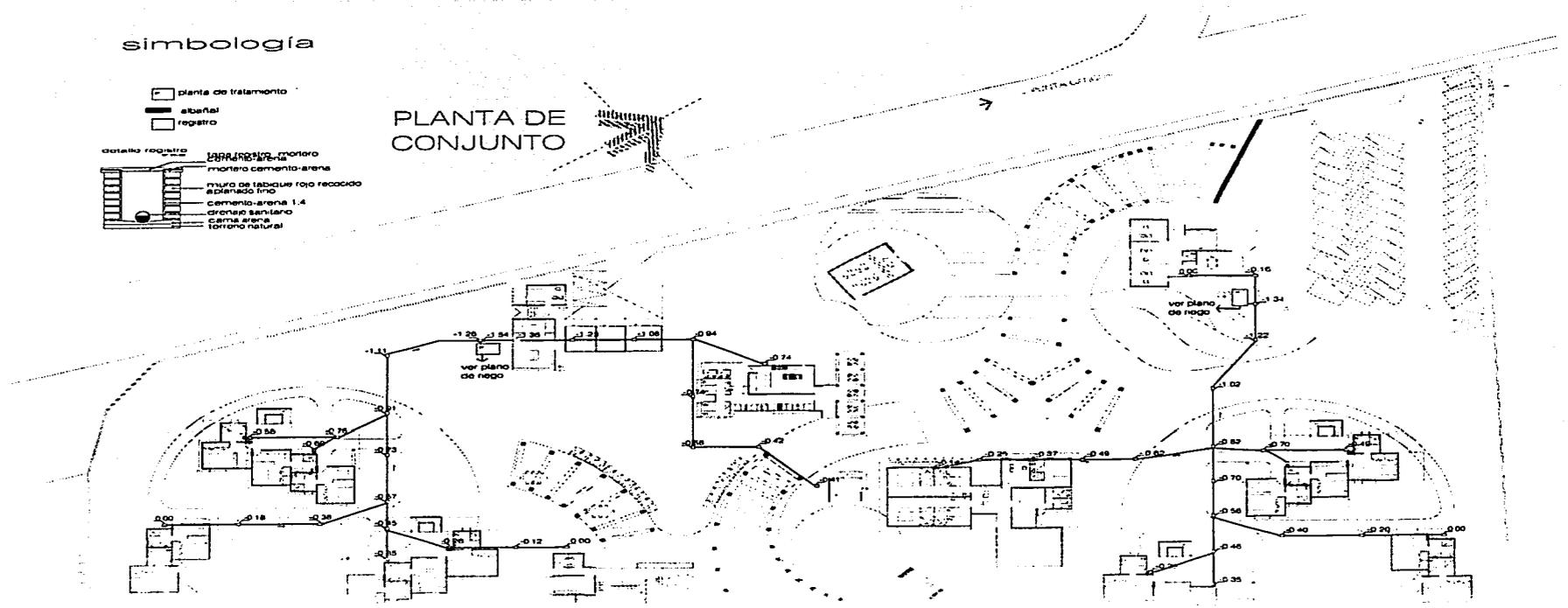
ARQUITECTONICO
A-20
FACHADAS

simbología

- planta de tratamiento
- ▬ albañal
- registro



PLANTA DE CONJUNTO



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



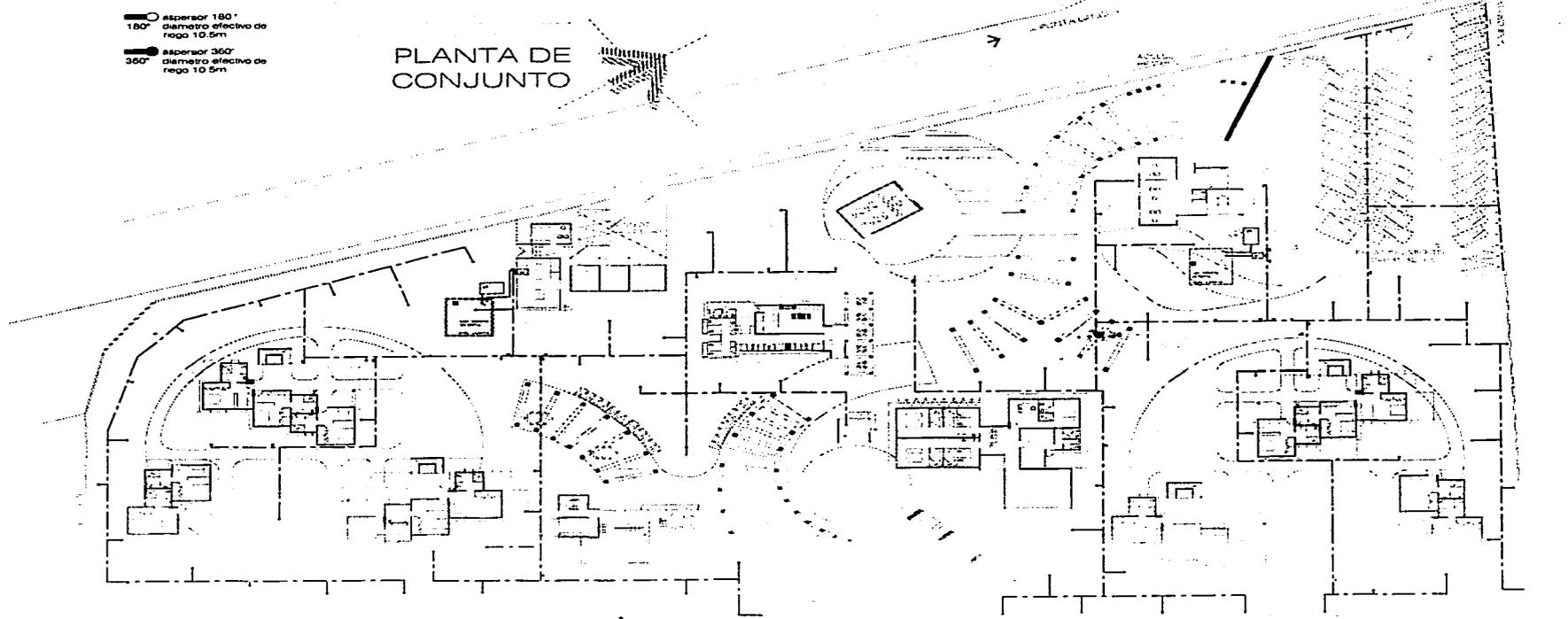
CONJUNTO
 INSTALACION
 SANITARIA

IS-1
 PLANTA

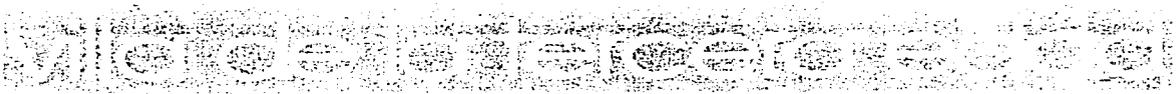
simbología

- aspersor 180°
180° diámetro efectivo de riego 10.5m
- aspersor 360°
360° diámetro efectivo de riego 10.5m

PLANTA DE CONJUNTO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



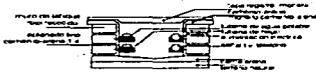
CONJUNTO
PROYECTO DE
CONJUNTO

RIEGO
R-1
PLANTA

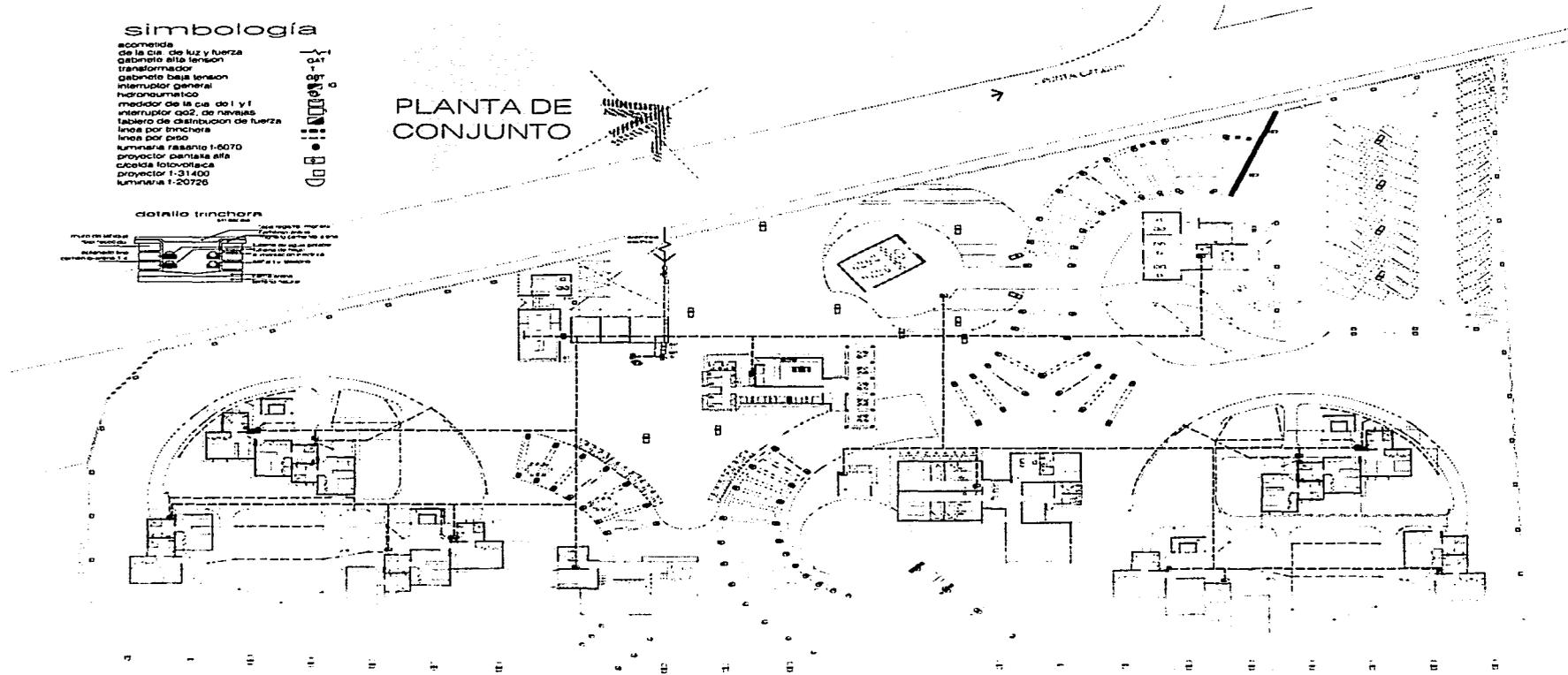
simbología

- acomodada
- de la CIA. de luz y fuerza
- Gabinete alta tensión
- transformador
- gabinete baja tensión
- interruptor general
- hidroneumático
- medidor de la CIA. del I y I
- interruptor 002, de niveles
- tablero de distribución de fuerza
- línea por trinchera
- línea por piso
- luminaria resanto I-5070
- proyector pantalla alta
- celda fotovoltaica
- proyector I-31400
- luminaria I-20720

detalle trinchera



PLANTA DE CONJUNTO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CONJUNTO

ESCALA 1:200

UNIDAD METRICA

INSTALACION ELECTRICA

EL-1

PLANTA

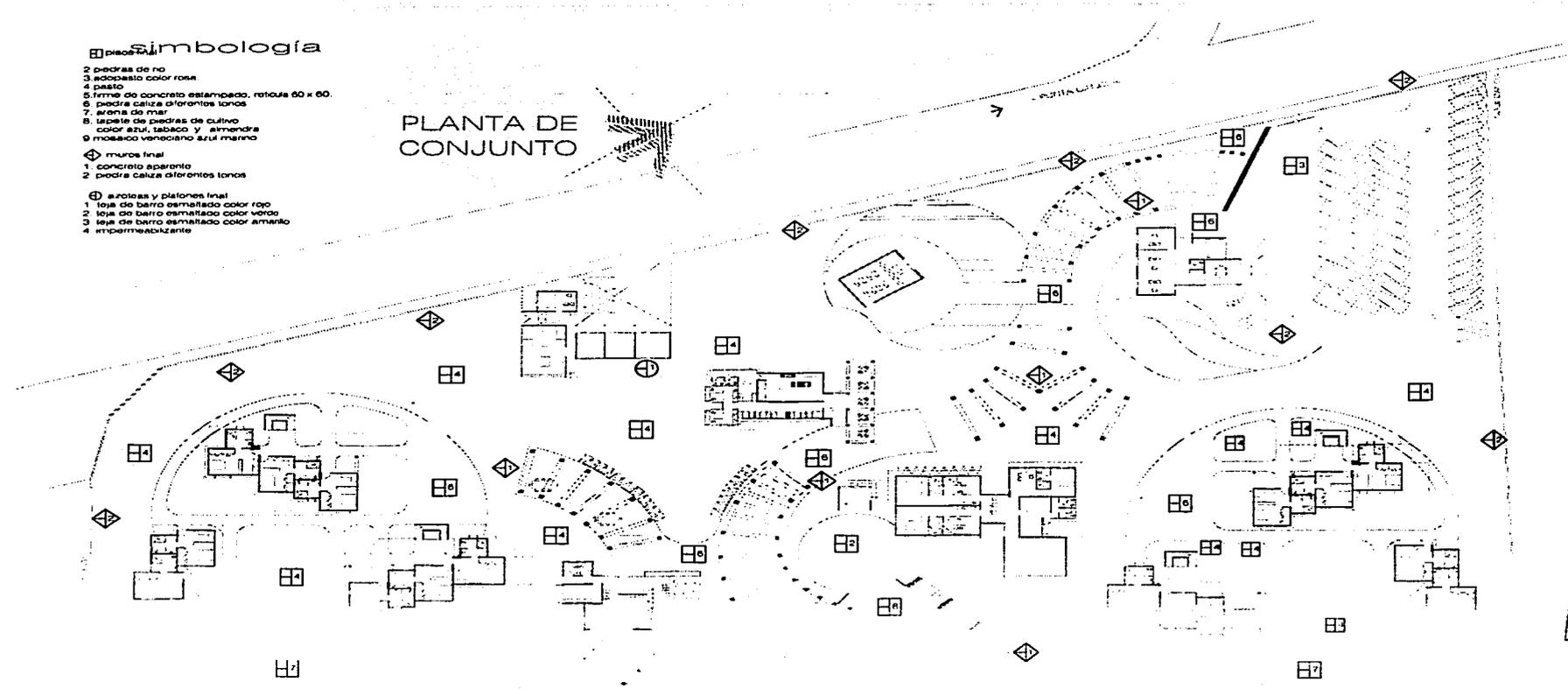
simbología

- 2 piedras de río
- 3 adobe color rosa
- 4 pasto
- 5 firme de concreto estampado, ranura 60 x 60
- 6 piedra caliza gris-rosas tonos
- 7 arena de mar
- 8 lápida de piedras de cultivo color azul, tabaco y almendra
- 9 mosaico veneciano azul marino

- ◊ muros final
- 1 concreto aparente
- 2 piedra caliza diferentes tonos

- ⊕ azulejos y plátanos final
- 1 teja de barro esmaltado color rojo
- 2 teja de barro esmaltado color verde
- 3 teja de barro esmaltado color amarillo
- 4 impermeabilizante

PLANTA DE CONJUNTO



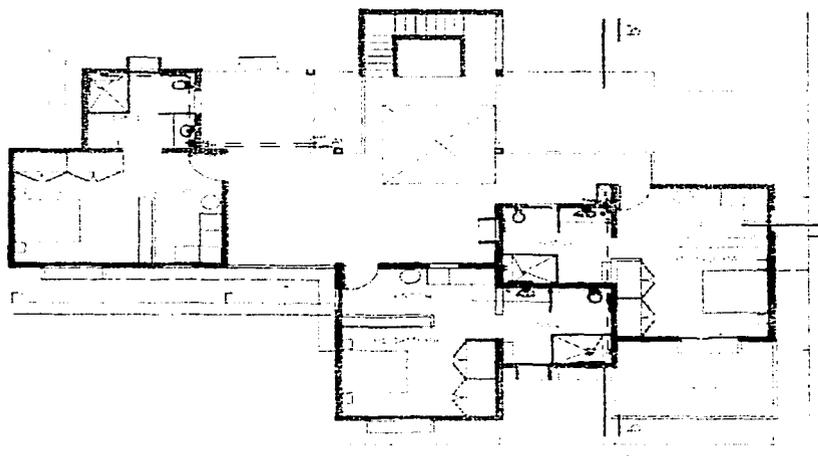
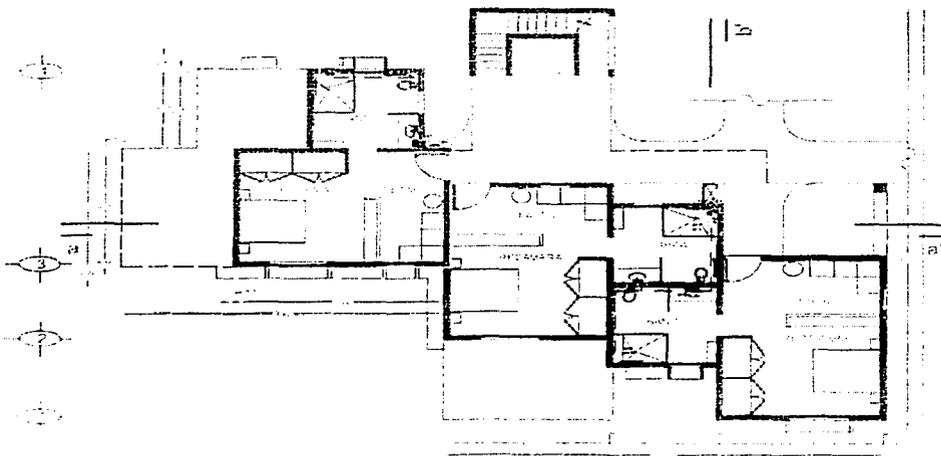
**TESIS CON
PALLA DE ORIGEN**

VIA DE ACCESO



CONJUNTO
ESCALA 1:1000
AUTORA: ANA LUCÍA

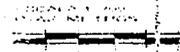
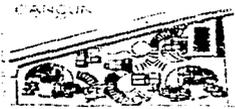
OBRA EXTERIOR
EX-1
PLANTA



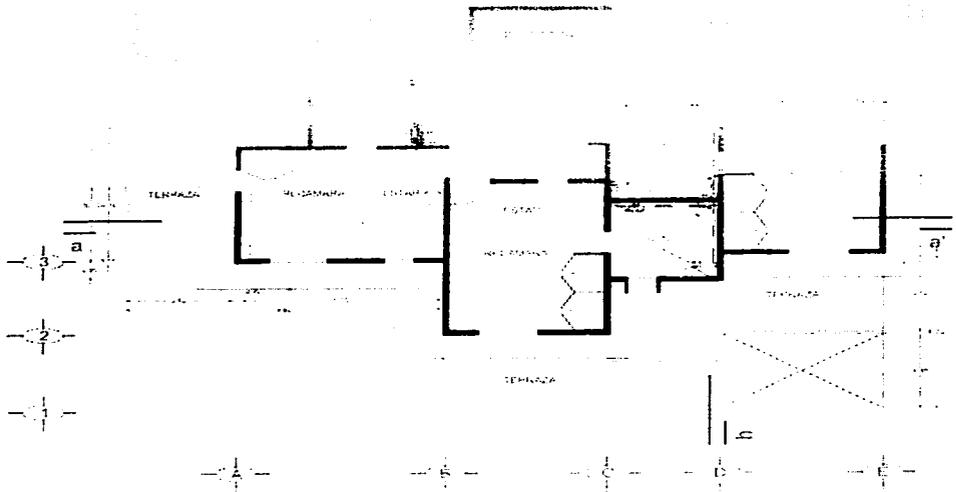
- SINBOLOGIA
HIDRAULICA**
- VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA DE GLOBO
 - VALVULA CHECK
 - CODO DE 90
 - TE
 - CODO DE 90 HACIA ARRIBA
 - CODO DE 90 HACIA ABAJO
 - TUERCA UNION
 - LINEA DE AGUA FRIA
 - LINEA DE AGUA CALIENTE
 - SURIC COLUNA
 - DE AGUA FRIA
 - DE AGUA CALIENTE
 - CALENTADOR DE AGUA ELECTRICO
 - CAN DE PUESTO
 - MARCA SIMBOLOGIA
 - (SISTEMA DE HERRAMIENTAS)
- S C A F
 R C A C
 CH

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

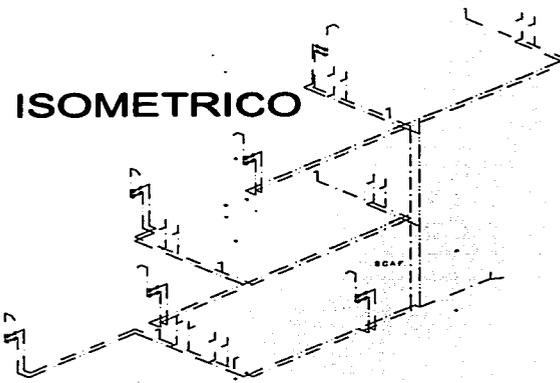
WATER SUPPLY SYSTEM



**INSTALACION
HIDRAULICA**
IH-2
PLANTAS



NIVEL 2



- VALVULA DE COMPONENTA
- VALVULA DE CHECK
- CODO DE 90
- TEE
- CODO DE 90 HACIA ARRIBA
- CODO DE 90 HACIA ABAJO
- TUERCA UNION
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CH CALENTADOR DE AGUA ELECTRICO
- CON DEPOSITO
- tuberia termofusion (polipropileno homopolimero (estatico-hidraulico))

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CANCUN

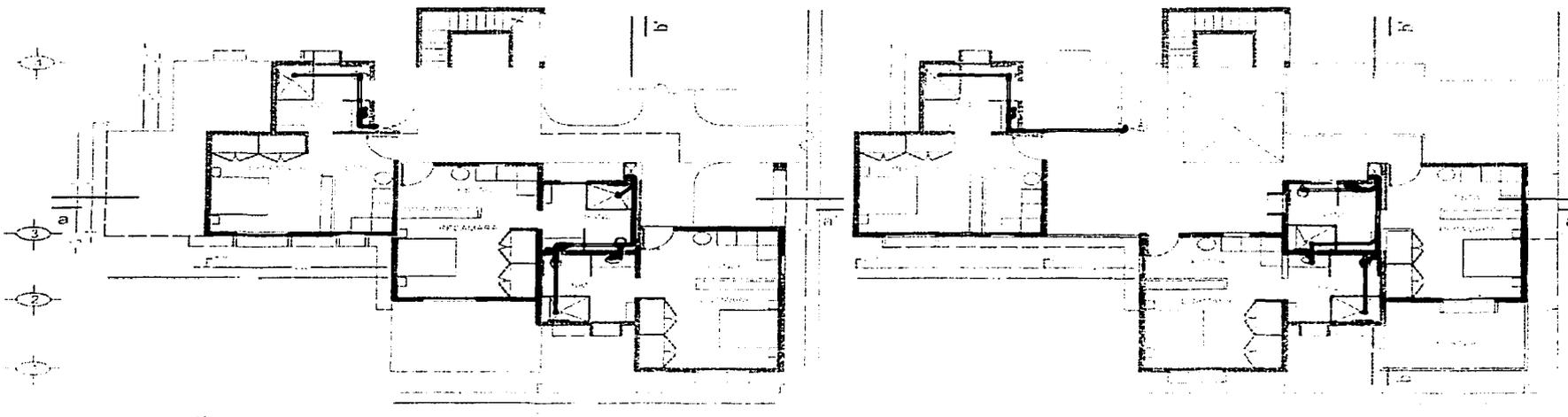


ESCALA 1:200
COTAS EN METROS

INSTALACION HIDRAULICA

IH-3

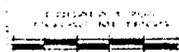
PLANTAS



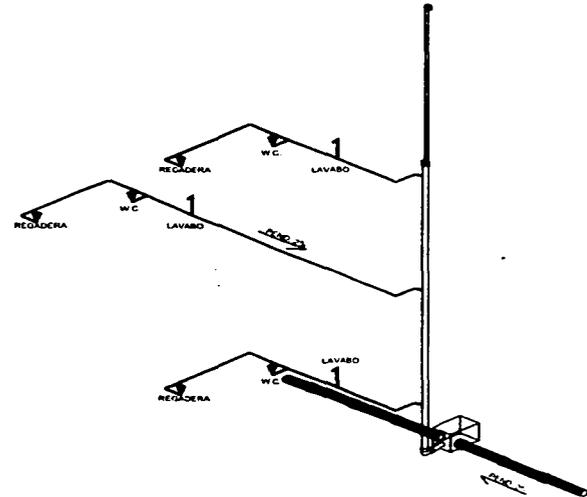
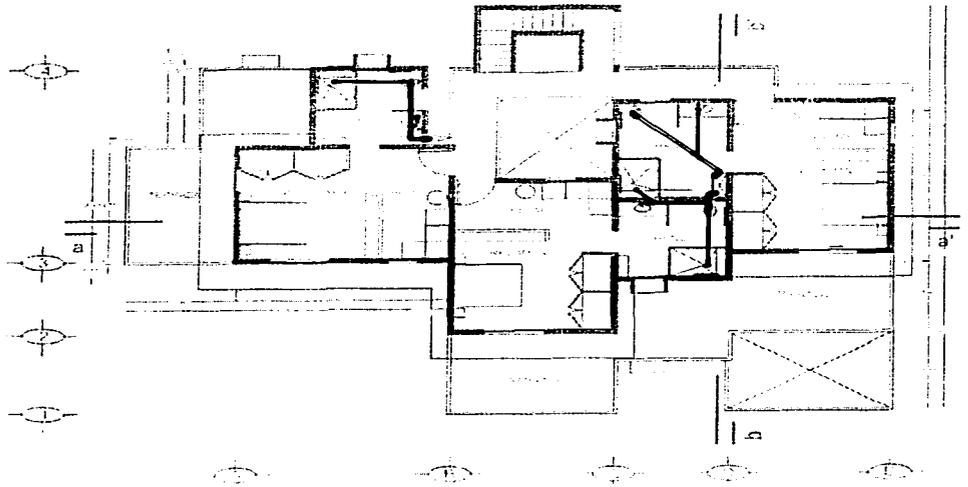
SIMBOLOGIA

-  TUBERIA Ø100
-  VEE Ø 100
-  COLADERA
-  CODO DE 45
-  REGISTRO Ø 40X60
-  BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  CODO DE 90
-  Tuberia sifonizada
(colaportiluzo homopolimero
sostitutivo-sanitario)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INSTALACION
SANITARIA
IS-2
PLANOS



SIMBOLOGIA

-  TUBERIA Ø100
-  VEE Ø 100
-  COLADERA
-  CODO DE 45
-  REGISTRO 6 40X60 60
-  BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  CODO DE 90
-  tuberia termofusion (polipropileno homopolimero isotatico-sanitario)

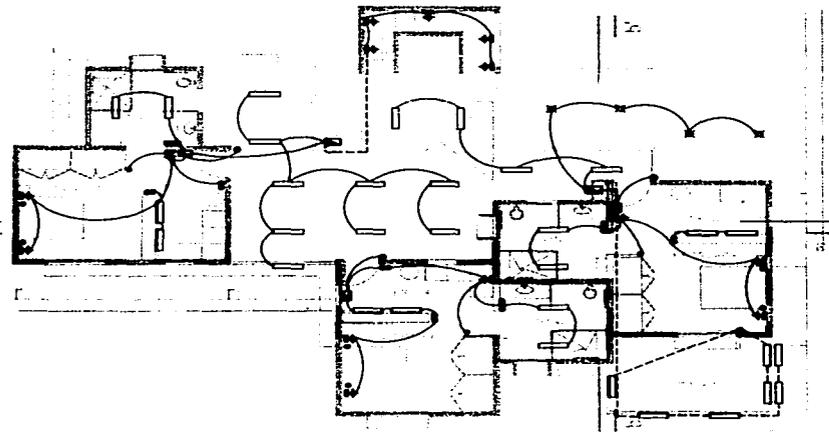
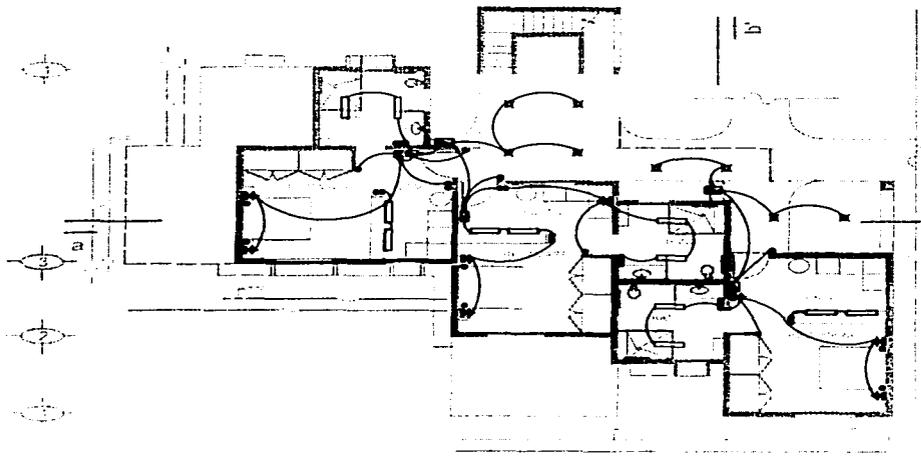
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS ES UNO DE LOS TRABAJOS DE LA BARRA



VILLA 2
 ESCUELA 12345
 CALLE 67890

INSTALACION SANITARIA
IS-3
 PLAN LAS



LEYENDA

-  BAJA TUBERIA CONDUIT
-  REGISTRO GENERAL DE 60 X 0 60
-  SUBE TUBERIA CONDUIT
-  TABLERO DE DISTRIBUCION
-  ARBOTANTE.
-  ARBOTANTE.
-  LUMINARIA EN PLAFON.
-  LUMINARIA EN PISO.
-  LUMINARIA FLUORESCENTE.
-  APAGADOR DE TRES VIAS.
-  CONTACTO
-  TIMBRE
-  LINEA POR PISO
-  LINEA POR PLAFOND
-  LINEA POR AZOTEA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INSTALACION
ELECTRICA
EL-2

PLANOS

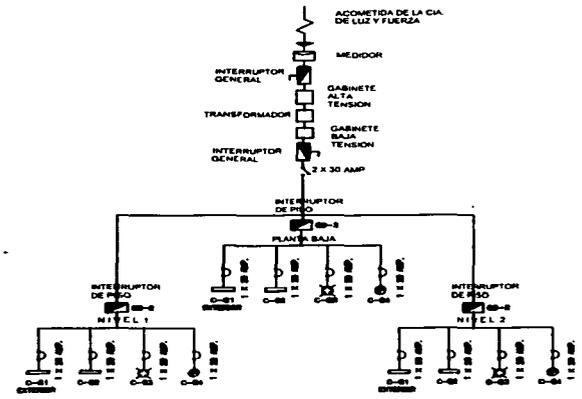
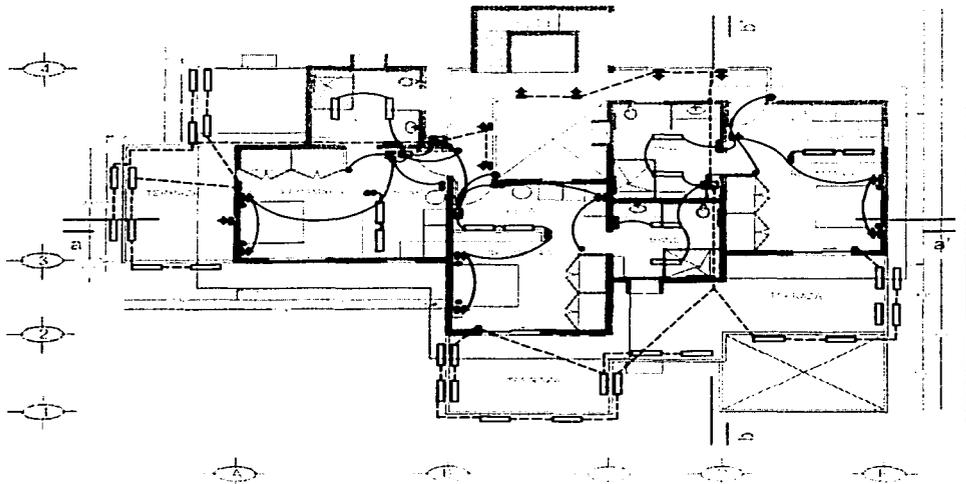


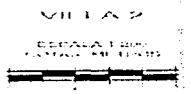
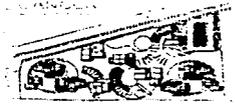
DIAGRAMA UNIFILAR VILLA 2

SIMBOLOGIA

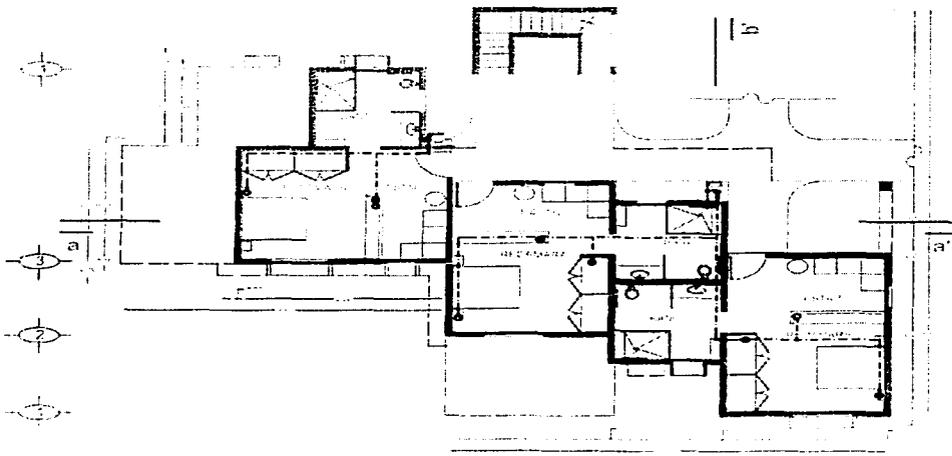
- BAJA TUBERIA CONDUIT
- REGISTRO GENERAL DE 0.60 X 0.60
- SUBE TUBERIA CONDUIT
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ARBOTANTE.
- ARBOTANTE.
- ARBOTANTE.
- LUMINARIA EN PLAFON.
- LUMINARIA EN PISO.
- LUMINARIA FLUORESCENTE.
- APAGADOR DE TRES VIAS.
- APAGADOR.
- CONTACTO.
- TIMBRE
- LINEA POR PISO
- LINEA POR PLAFOND
- LINEA POR AZOTEA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

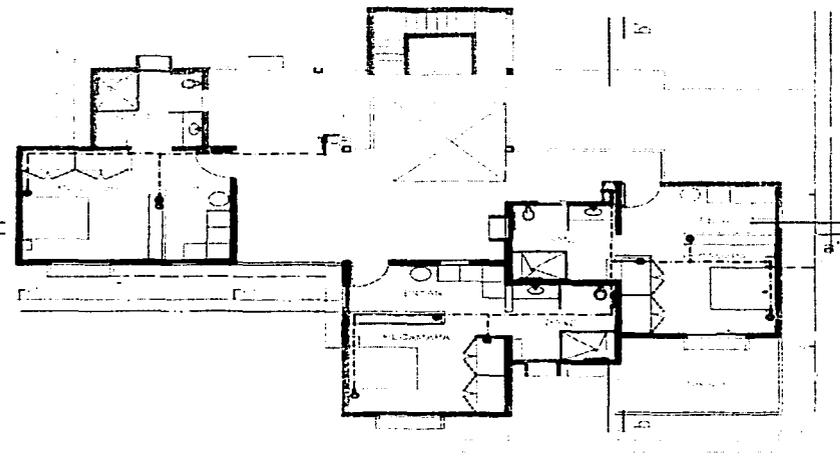
WATERPROOFING



INSTALACION ELECTRICA
EL-3
PLANTAS



PLANTA BAJA

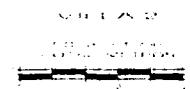


PLANTA NIVEL 1

SIMBOLOGIA

- ⊙ ANTENA
- ⊙ TELEFONO

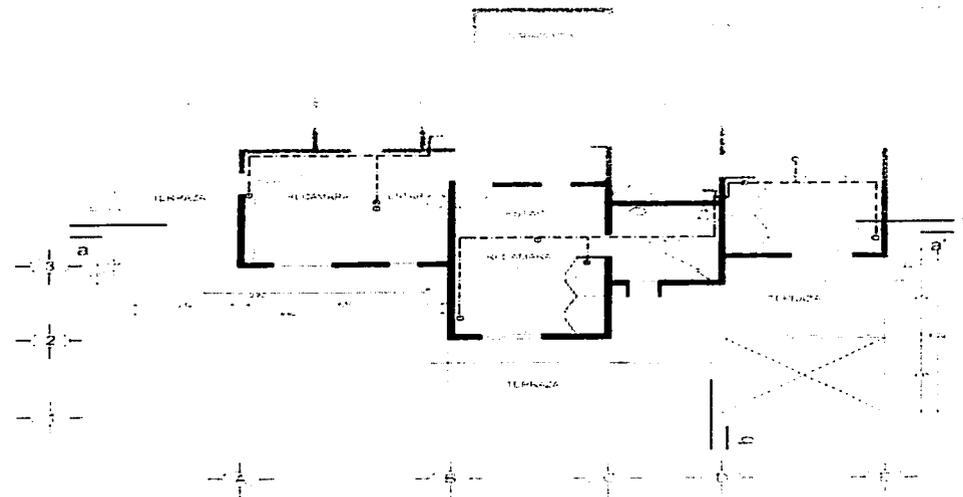
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TELEFONO Y ANTENA

TL-1

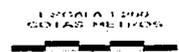
PLANTAS



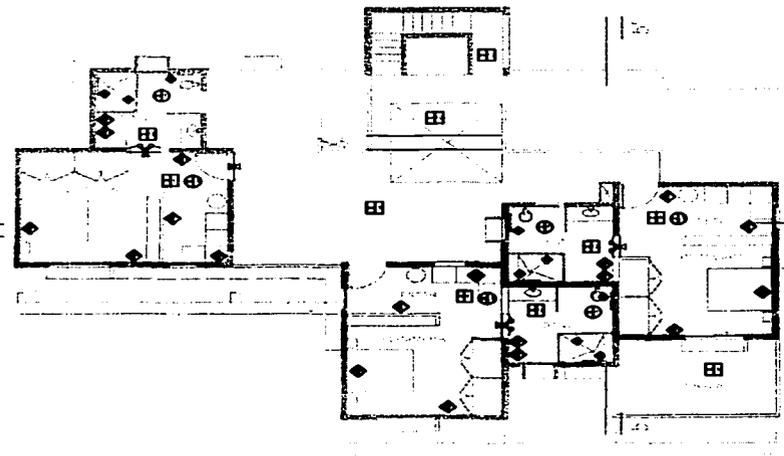
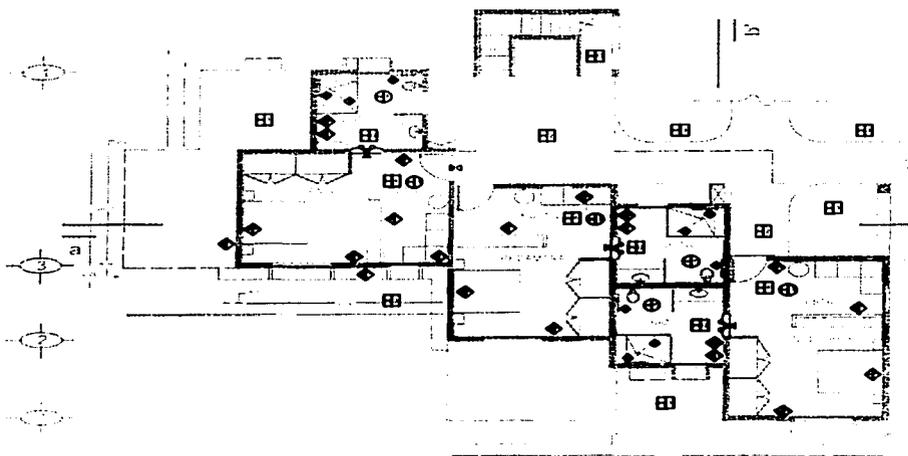
NIVEL 2

ANTENA
TELLI OHO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TELEFONO Y ANTENA
TL-2
PLANTAS



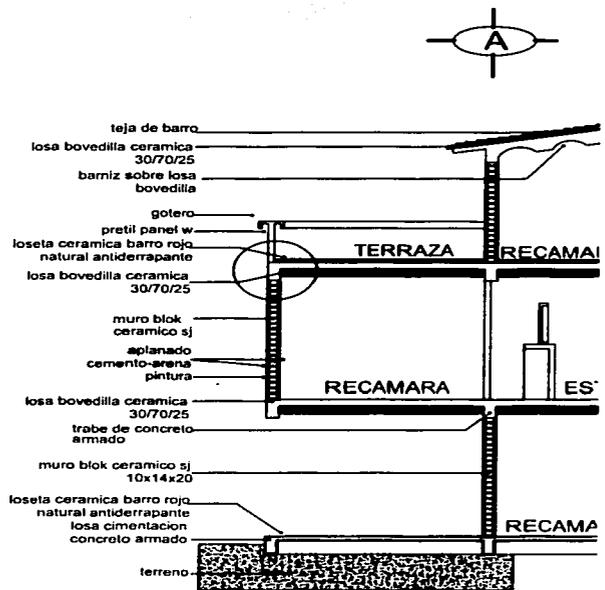
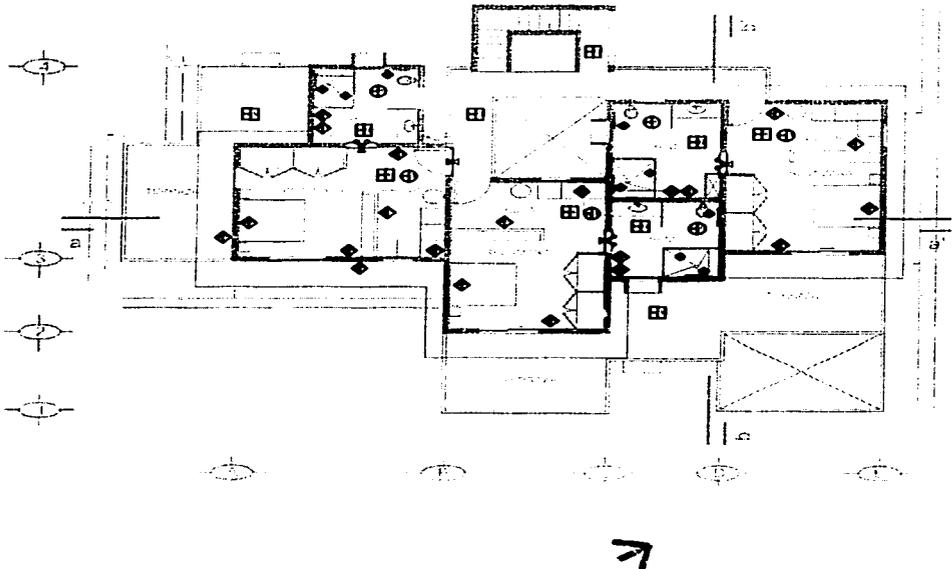
ACABADOS

- 7 PIEDRA CALIZA DIFERENTES TONOS FINAL
- 8 PISO FINAL
- 1 PASTO
- 2 TABACO Y ALMENDRA 18MM DE ESPESOR
- 3 LOSETA BARRO ROJO NATURAL ANTIDERRAPAN 40 X 40CM
- 4 LOSETA CERAMICA ESMALTADA ANTIDERRAPAN 40 X 40CM
- 5 SANTA JULIA 40 X 40CM
- 6 PLACA DE MARMOL 40X 40 COLOR AZUL BAHIA
- 7 PLACA DE MARMOL 40X 40 COLOR VERDE TIKAL
- 8 FRASE DE CONCRETO ESMALTADO METICULA E
- 9 MOSAICO VENECIANO AZUL MARRINO
- 10 MOSAICO VENECIANO AZUL MARRINO
- 11 LOSETA CERAMICA ESMALTADA ANTIDERRAPAN 40 X 40CM
- 12 LOSETA CERAMICA ESMALTADA ANTIDERRAPAN 40 X 40CM
- 13 BARRIOS FINAL
- 14 BARRIOS FINAL
- 15 BARRIOS FINAL
- 16 BARRIOS FINAL
- 17 BARRIOS FINAL
- 18 BARRIOS FINAL
- 19 BARRIOS FINAL
- 20 BARRIOS FINAL
- 21 BARRIOS FINAL
- 22 BARRIOS FINAL
- 23 BARRIOS FINAL
- 24 BARRIOS FINAL
- 25 BARRIOS FINAL
- 26 BARRIOS FINAL
- 27 BARRIOS FINAL
- 28 BARRIOS FINAL
- 29 BARRIOS FINAL
- 30 BARRIOS FINAL
- 31 BARRIOS FINAL
- 32 BARRIOS FINAL
- 33 BARRIOS FINAL
- 34 BARRIOS FINAL
- 35 BARRIOS FINAL
- 36 BARRIOS FINAL
- 37 BARRIOS FINAL
- 38 BARRIOS FINAL
- 39 BARRIOS FINAL
- 40 BARRIOS FINAL
- 41 BARRIOS FINAL
- 42 BARRIOS FINAL
- 43 BARRIOS FINAL
- 44 BARRIOS FINAL
- 45 BARRIOS FINAL
- 46 BARRIOS FINAL
- 47 BARRIOS FINAL
- 48 BARRIOS FINAL
- 49 BARRIOS FINAL
- 50 BARRIOS FINAL
- 51 BARRIOS FINAL
- 52 BARRIOS FINAL
- 53 BARRIOS FINAL
- 54 BARRIOS FINAL
- 55 BARRIOS FINAL
- 56 BARRIOS FINAL
- 57 BARRIOS FINAL
- 58 BARRIOS FINAL
- 59 BARRIOS FINAL
- 60 BARRIOS FINAL
- 61 BARRIOS FINAL
- 62 BARRIOS FINAL
- 63 BARRIOS FINAL
- 64 BARRIOS FINAL
- 65 BARRIOS FINAL
- 66 BARRIOS FINAL
- 67 BARRIOS FINAL
- 68 BARRIOS FINAL
- 69 BARRIOS FINAL
- 70 BARRIOS FINAL
- 71 BARRIOS FINAL
- 72 BARRIOS FINAL
- 73 BARRIOS FINAL
- 74 BARRIOS FINAL
- 75 BARRIOS FINAL
- 76 BARRIOS FINAL
- 77 BARRIOS FINAL
- 78 BARRIOS FINAL
- 79 BARRIOS FINAL
- 80 BARRIOS FINAL
- 81 BARRIOS FINAL
- 82 BARRIOS FINAL
- 83 BARRIOS FINAL
- 84 BARRIOS FINAL
- 85 BARRIOS FINAL
- 86 BARRIOS FINAL
- 87 BARRIOS FINAL
- 88 BARRIOS FINAL
- 89 BARRIOS FINAL
- 90 BARRIOS FINAL
- 91 BARRIOS FINAL
- 92 BARRIOS FINAL
- 93 BARRIOS FINAL
- 94 BARRIOS FINAL
- 95 BARRIOS FINAL
- 96 BARRIOS FINAL
- 97 BARRIOS FINAL
- 98 BARRIOS FINAL
- 99 BARRIOS FINAL
- 100 BARRIOS FINAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

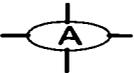
ACABADOS AC-1





- teja de barro
- losa bovedilla ceramica 30/70/25
- barniz sobre losa bovedilla
- gotero
- pretil panel w
- loseta ceramica barro rojo natural antiderrapante
- losa bovedilla ceramica 30/70/25
- muro blok ceramico sj
- aplanao
- cemento-arena
- pintura
- losa bovedilla ceramica 30/70/25
- trabe de concreto armado
- muro blok ceramico sj 10x14x20
- loseta ceramica barro rojo natural antiderrapante
- losa cimentacion
- concreto armado
- terreno

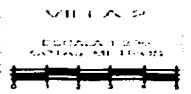
corte por fachada



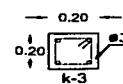
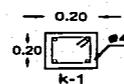
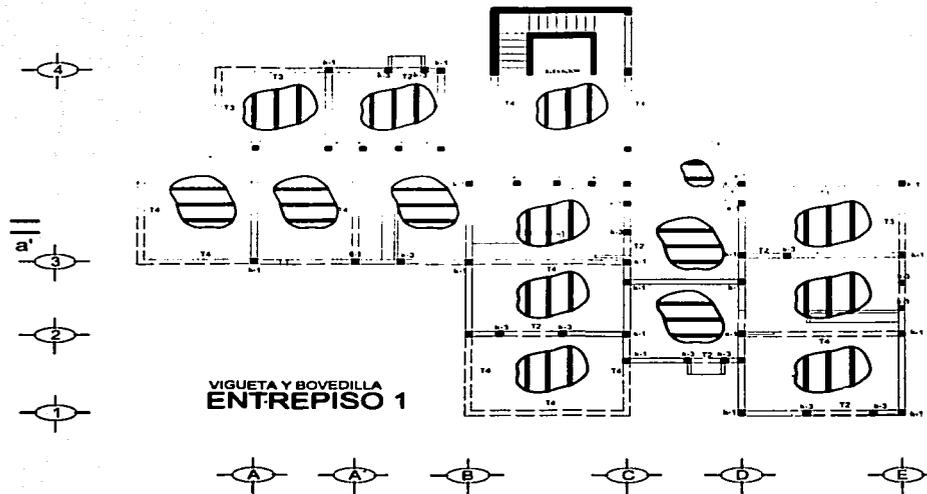
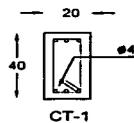
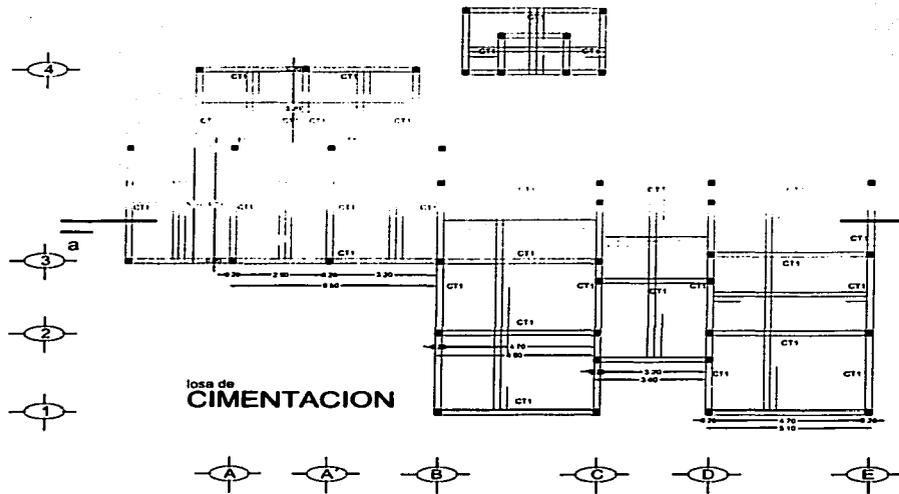
SIMBOLOGIA ACABADOS

- 1 PISOS FINAL
- 2 PIEDRA CALIZA DIFERENTES TONOS
- 3 PASTO
- 4 TAPETE DE PIEDRAS DE CULTIVO COLOR AZUL, TABACCO Y ALMENDRA, 18 CM DE ESPESOR
- 5 LOSETA BARRO ROJO NATURAL ANTIDERRAPANTE 40 X 40CM
- 6 LOSETA CERAMICA ESMALTADA ANTIDERRAPANTE
- 7 SANTA JULIA 40 X 40CM
- 8 PLACA DE MARMOL 40X 40 COLOR AZUL BAHIA
- 9 PLACA DE MARMOL 40X 40 COLOR ROSA
- 10 FIRME DE CONCRETO ESTAMPADO, RETICULA 60 X 60
- 11 MOSAICO VENEZIANO AZUL MARINO
- 12 LOSETA CERAMICA ESMALTADA ANTIDERRAPANTE SANTA JULIA 20 X 20 CM
- 13 MUROS FINAL
- 14 CENEFA DE PIEDRAS DE CULTIVO CERAMICON 7 CM COLOR AZUL, TABACCO Y ALMENDRA
- 15 VITRO BLOK NUBIO 10 X 20 CM
- 16 ESTUCADO CRAQUELADO COMEX INTERIOR Y EXTERIOR
- 17 ACUAREL TEXTURIZADO COMEX INTERIOR
- 18 ESTUCADO DE SLAVADO COMEX INTERIOR Y EXTERIOR
- 19 LAMBRIN CERAMICO ESMALTADO SANTA JULIA 20 X 20 CM
- 20 AZOTEAS Y PLAFONES FINAL
- 21 TEJA DE BARRO
- 22 IMPERMEABILIZANTE
- 23 BARNIZ SOBRE LOSA DE BOVEDILLA CERAMICA
- 24 PLAFOND ACRILICO TRANSLUCIDO
- 25 PINTURA VINILICA EN PLAFOND
- 26 CAMBIO MATERIAL EN MURO
- 27 CAMBIO MATERIAL EN PISO Y PLAFON
- 28 BARANDAL DE MADERA
- 29 BARANDAL DE ACERO INOXIDABLE

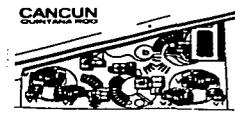
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



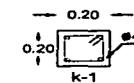
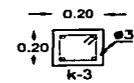
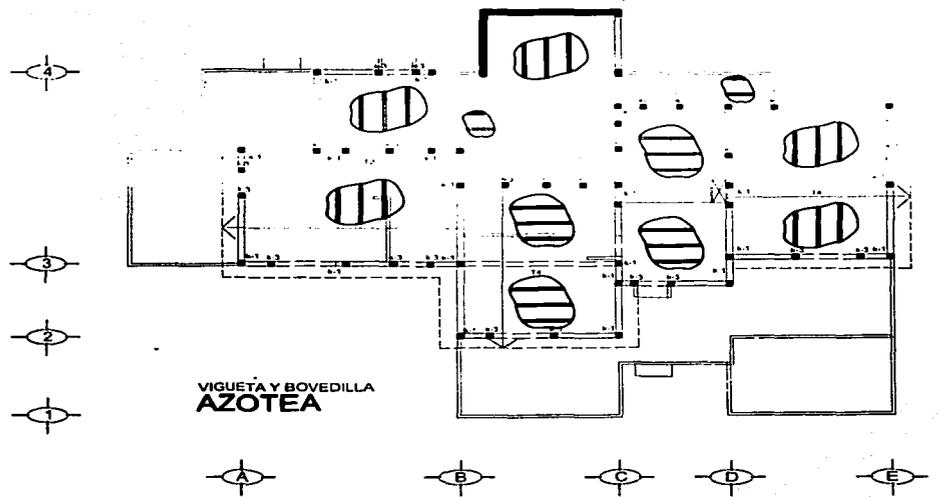
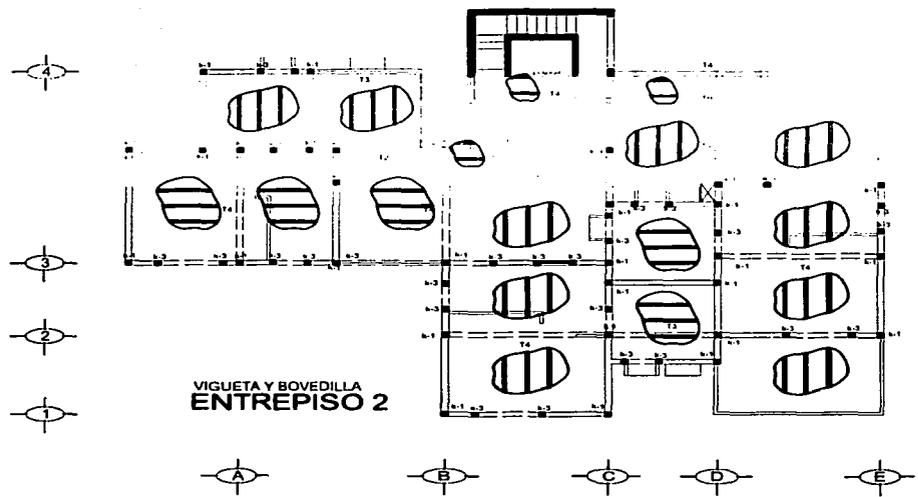
VILLA 2
ESCALA 1:500
ACABADOS
AC-2
PLANTAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESTRUCTURAL
ES-1
PLANTAS

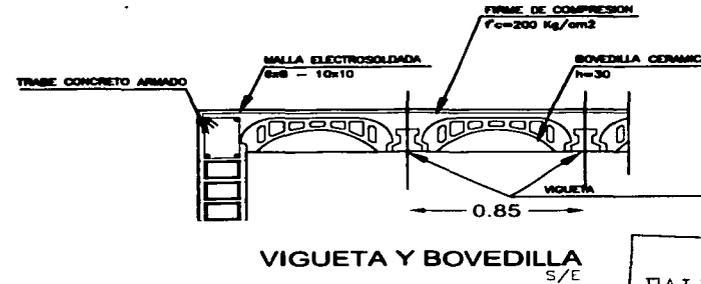
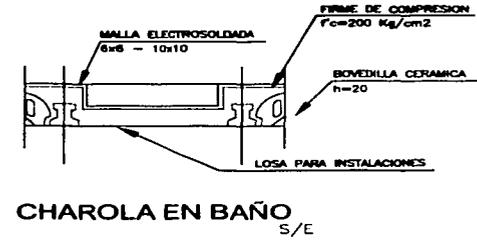
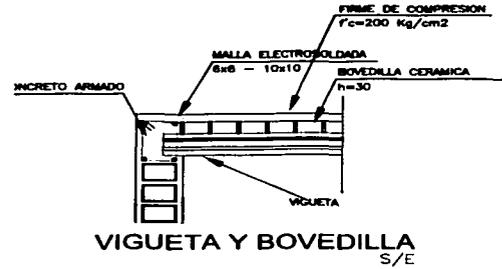
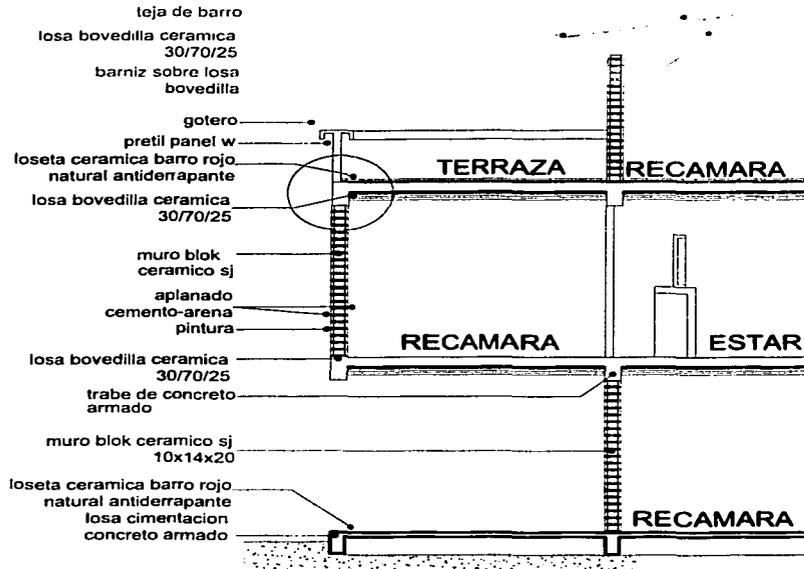


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VILLA 2
ESCALA 1:200
COTAS: METROS
0 1 2 3 4 5
ESCALA GRAFICA

ESTRUCTURAL
ES-2
PLANTAS



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



ESTRUCTURAL
ES-3
 PLANTAS

Predimensionamiento

Trabes



$$d=l/35$$

$$l=6.30$$

$$\phi=3/8$$

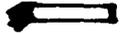
$$d=6.30/35 \quad d=0.18$$

$$h= d + 1/2 \phi + r$$

$$h=.18 + 1/2 \phi +.02$$

$$h=.20$$

$$b=15$$



$$d=l/18$$

$$l=3.40$$

$$\phi=3/8$$

$$d=6.30/18 \quad d=0.19$$

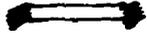
$$h= d + 1/2 \phi + r$$

$$h=.19 + 1/2 \phi +.02$$

$$h=.20$$

$$b=15$$

losas monolíticas



$$d=l/24$$

$$l=6.30$$

$$\phi=3/8$$

$$d=6.30/24 \quad d=0.26$$

$$h= d + 1/2 \phi + r$$

$$h=.26 + 1/2 \phi +.02$$

$$h=.28$$

losas monolíticas



$$d=l/12$$

$$l=3.40$$

$$\phi=3/8$$

$$d=6.30/12 \quad d=0.28$$

$$h= d + 1/2 \phi + r$$

$$h=.28 + 1/2 \phi +.02$$

$$h=.30$$

El terreno esta compuesto de arcillas y sedimentos calizos y tiene una resistencia a la compresión de 8 ton/m²

La edificación se encuentra dentro del grupo B2

Se propone una estructura de mampostería con apoyos continuos, a base de :

Material	características
muros de tabacón cerámico hueco santa julia, 10x14x20	aislante térmico resistencia (requerida)
trabes de concreto armado	resistencia (requerida)
losas de bovedilla cerámica,30x70x25	aislante térmico acabado*
viguetas de concreto pretensado	resistencia (requerida)

*cumplirá una función estética en el interior del espacio, por lo que no se requerirá aplanado o plafond

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5 Factibilidad de la inversión

5.1. Costo y tiempo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6 Factibilidad de la inversión

Presupuesto global
Villa de la tercera edad
Fecha abril 2003

Ubicación:
Cancún Quintana Roo tercera etapa
Costo promedio de construcción:
\$6 500 / m2

ZONA	m2		TOTAL
ADMINISTRACION	130.33		\$ 847,145.00
CAPILLA	60.48		\$ 393,120.00
VILLA	185.3		\$ 1,204,450.00
VILLA	2274.4		\$ 14,783,600.00
ESTAR	117.99		\$ 766,935.00
COMEDOR	204.06		\$ 1,326,390.00
TERAPIA	331.34		\$ 2,153,710.00
SERVICIOS	257.31		\$ 1,672,515.00
SUB TOTAL	3561.21	\$ 6,500.00	\$ 23,147,865.00
OBRA EXTERIOR	2941.35	\$ 1,500.00	\$ 4,412,025.00
AREA VERDE	9006.73	\$ 350.00	\$ 3,152,355.50
ESTACIONAMIENTO	1374.43	\$ 1,250.00	\$ 1,718,037.50
	16883.72		
COSTO DIRECTO			\$ 32,430,283.00

COSTOS INDIRECTOS		19.22
COSTOS POR FINANCIAMIENTO		0.18
CARGO POR UTILIDAD		11.52
CARGOS ADICIONALES		0.5
SOBRECOSTO		31.42
COSTO DIRECTO		\$ 32,430,283.00
SOBRECOSTO	%	31.42
IVA	%	15
COSTO TOTAL CONSTRUCCION		\$ 47,484,420.37

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Resumen Presupuesto Detallado
Villa de la tercera edad
Fecha abril 2003

Ubicación:
Cancún Quintana Roo tercera etapa
Costo promedio de construcción:
\$6 500 / m2

ZONA	COSTO/M2	m2 totales	TOTAL
HABITACIONAL Y SERVICIOS	\$ 6,500.00	3561.21	\$ 23,147,865.00
OBRA EXTERIOR	\$ 1,500.00	2941.35	\$ 4,412,025.00
AREA VERDE	\$ 350.00	9006.73	\$ 3,152,355.50
ESTACIONAMIENTO	\$ 1,250.00	1374.43	\$ 1,718,037.50
		16883.72	
COSTO DIRECTO			\$ 32,430,283.00
SOBRECOSTO		% 31.42	
IVA		% 15	
COSTO TOTAL CONSTRUCCION			\$ 47,484,420.37
COSTO TERRENO	\$ 2,800.00	14926.24	\$ 41,793,472.00
TOTAL MAS TERRENO			\$ 89,277,892.37

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PROGRAMA DE OBRA
DURACION SIETE MESES

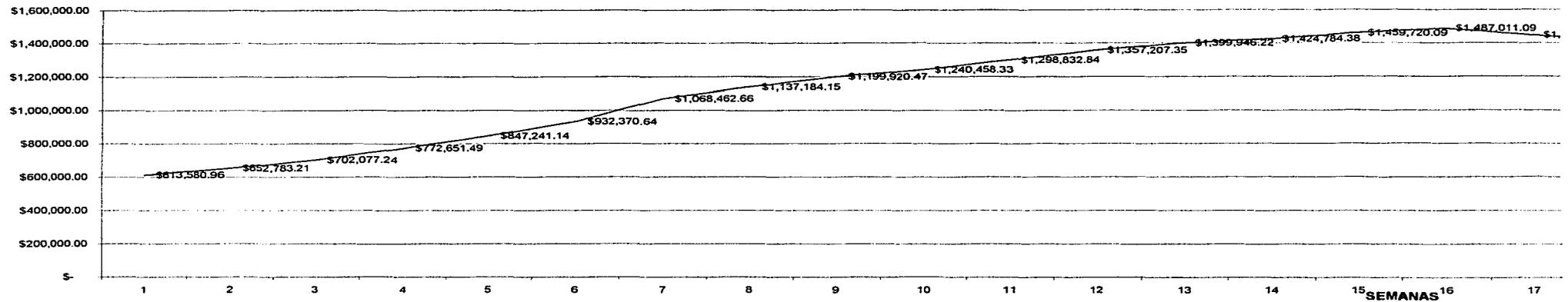
VILLA DE LA TERCEJ

	ABRIL			MAYO				JUNIO			JULIO				
	01-Abr	07-Abr	14-Abr	21-Abr	28-Abr	06-May	12-May	19-May	26-May	02-Jun	09-Jun	16-Jun	23-Jun	30-Jun	01-Jul
PRELIMINARES	\$ 194 581 70														
CIMENTACION	\$ 418 999 26 \$ 246 881 35 \$ 618 175 38 \$ 618 175 38 \$ 248 470 15														
ESTRUCTURA	\$ 141 882 49 \$ 425 647 48 \$ 932 370 64 \$ 810 757 08 \$ 810 757 08 \$ 932 370 64														
ALBAÑILERIA	\$ 267 549 84 \$ 802 649 51 \$ 802 649 51 \$ 802 649 51 \$ 1 070 199 34 \$ 1 070 199 34 \$ 535 099 67														
ACABADOS	\$ 16 344 86 \$ 408 621 97														
CARPINTERIA															
ALUMINIO Y VIDRIO															
ELECTRICA	\$ 175 123 53 \$ 277 278 92 \$ 262 685 29 \$ 175 123 53 \$ 321 059 80 \$ 248 091 67														
HIDRAULICA Y SANITARIA	\$ 14 594 63 \$ 437 808 84 \$ 218 904 41 \$ 291 872 55														
MUEBLES SANITARIOS	\$ 267 907 19														
LIMPIEZA															
JARDINERIA															
OBRA EXTIOR															
ESTACIONAMIENTO	\$ 85 901 86 \$ 85 901 86			\$ 257 705 59 \$ 326 427 08						\$ 154 623 35 \$ 17 180 37					
EROGACIONES SEMANALES	\$ 613 580 98	\$ 652 783 21	\$ 702 077 24	\$ 772 651 49	\$ 847 241 14	\$ 932 370 64	\$ 1 068 462 66	\$ 1 137 184 15	\$ 1 199 920 47	\$ 1 240 458 33	\$ 1 298 832 84	\$ 1 357 207 35	\$ 1 399 946 22	\$ 1 424 784 38	\$ 1 459 720 09
ACUMULADO	\$ 1 266 364 17	\$ 1 968 441 41	\$ 2 741 092 90	\$ 3 588 334 04	\$ 4 520 704 68	\$ 5 589 167 35	\$ 6 726 351 50	\$ 7 926 271 97	\$ 9 166 730 30	\$ 10 465 563 13	\$ 11 822 770 48	\$ 13 222 716 70	\$ 14 647 501 08	\$ 16 107 221 17	\$ 17 566 941 26

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

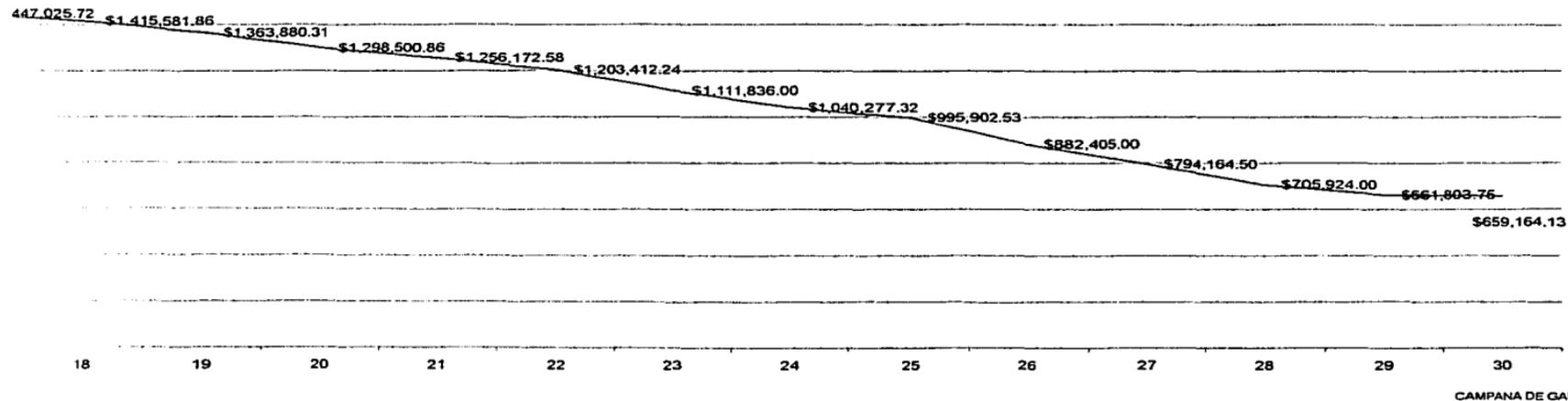
PROGRAMA DE OBRA
DURACION SIETE MESES

VILLA DE LA TERCERA EDAD



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UBICACION CANCUN QUINTANA ROO
COSTO PROMEDIO \$ 6 500.00/M2



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
PRELIMINARES					
LYT0001	LIMPIEZA Y DESENRAICE A MANO DE TERRENO CON MALEZA DE DENSIDAD MEDIA DE 1.00 M DE ALTURA, INCLUYENDO RETIRO DEL MATERIAL HASTA 20 M DE DISTANCIA.	M2	10.24	1.69	17.31
LYT0004	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2.	M2	10.24	1.45	14.85
BOD0001	BODEGA	PZA	0.1	5,263.02	526.3
	Total PRELIMINARES				558.46
CIMENTACION					
RLL0001	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS DE 20 CM CON TEPETATE, SIN INCLUIR ACARREO.	M3	5.12	196.75	1,007.36
ECE021IA	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL TIPO II-A, de 0.00 a -1.00 m, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M3	5.12	203.63	1,042.59
ACR0005	ACARREO EN CARRETILLA DE 70 LT A 20.00 M DE DISTANCIA HORIZONTAL, INCLUYENDO CARGA Y DESCARGA, DE MATERIALES I Y II	M3	5.12	85.63	438.43
ACR0083	ACARREO EN CAMION A PRIMER KILOMETRO DE MATERIAL SUELTO MEDIDO EN CAMION, INCLUYE CARGA A MANO	M3	5.12	423.83	2,170.01
PEEC0005	CONTRATRASOS DE CIMENTACION DE 20 CM X 40CM, INCL. CIMBRADO Y DESCIMBRADO DE 80 KG DE ACERO DE REF. FY=4200 KG/CM2 X M3 DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 R.N. AGR. MAX. 3/4", ALTURA HASTA 3.50 M, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M3	1.024	3,764.18	3,854.52
	Total CIMENTACION				8,512.91
ESTRUCTURA					
DLL0014C	TRABE CON SECCION DE 15x20 CM DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 REFORZADA CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE DIAMETRO Y ESTRIBOS DE 1/4" DE DIAMETRO A CADA 15 Y 20 CM, CON CIMBRA APARENTE, ALTURA HASTA 3.00M ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M	12.8	232.44	2,975.23
L	LOSA AUTOSUSTENTABLE A BASE DE VIGUETA DE CONCRETO Y BOVEDILLA CERAMICA HUECA	M2	10.24	672.97	6,891.21
	Total ESTRUCTURA				9,866.44

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
FIR0010	ALBAÑILERIA FIRME DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO, RESIS. NORMAL AGREGADO MAXIMO DE 11/2", FABRICADO EN OBRA, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M MURO BLOCK PV SIN ESMALTE STA. JULIA DE 10X14X20 CM. 14 CM. ESPESOR CON JUNTAS DE 1 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCL. REF. HORIZONTAL TIPO ESCALERILLA A C. 4 HILADAS, ACABADO APARENTE DOS CARAS, ALTURA HASTA 3.00M, ACARREO MATERIAL PRIMERA	M2	10.24	166.68	1,706.80
MUR0101	ESTACION = 20.00 M	M2	33.28	173.88	5,786.73
CAS0036A	CASTILLO AHOGADO DENTRO DE 1 HUECO DE MURO DE BLOCK DE CONCRETO 15 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'C=150 KG/CM2, REFORZADO CON 2 VARILLAS DE 3/8" DE DIAMETRO Y ESTRIBOS DE 1/4" DE DIAMETRO A CADA 40 CM, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M	20.8	78.32	1,629.06
APL0001	REPELLADO EN MUROS CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA PROPORCION 1:6 DE 2 CM DE ESPESOR, ALTURA HASTA 3.00 M, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M2	33.28	111.55	3,712.38
APL0029	EMBOQUILLADO DE APLANADO, PULIDO A PLANA DE 6 CM DE ANCHO, CON MORTERO CEMENTO Y ARENA PROPORCION DE 1:6, PERFILANDO UNA ARISTA, ALTURA HASTA 3.00 M, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M	5.2	18.4	95.68
IMPVAPOR	IMPERMEABILIZACIÓN A BASE DE UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN DE HIDROPRIMER Y TRES CAPAS DE VAPORTITE 550 ALTERNADAS CON 2 MALLAS DE FESTERFLEX, UNA CAPA DE ARENA CERNIDA Y COMO ACABADO FINAL UNA APLICACIÓN DE FESTERBLANC COLOR TERRACOTA, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIÓN, DESPERDICIO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA,	M2	10.24	146.12	1,496.27
CHAF15	CHAFLAN DE 15 CM. DE MEZCLA CEMENTO-ARENA 1:5, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M	12.8	17.1	218.88
RE001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO DE TEZONTLE EN AZOTEAS PARA PROVOCAR PENDIENTE, INCLUYE ACARREOS.	M3	0.2	171.27	34.25
ENT001	ENTORTADO SOBRE RELLENO 3CM DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO, CAL, ARENA.	M2	10.24	22.19	227.23
	Total ALBAÑILERIA				14,907.28

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ACABADOS					
PIS0092	ZOCLO DE FAYENZA ESMALTADA SANTA JULIA, DE 7X30X1.5 CM. DE ESPESOR DE 7 CM. DE ALTURA, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA PROPORCION 1:4, LECHADEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO Y AGUA; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M	12.8	148.15	1,896.32
PIS0064	PISO DE FAYENZA ESMALTADA SANTA JULIA, DE 20X20X1.3 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA PROPORCION 1:4, LECHADEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO Y AGUA, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M2	10.24	236.08	2,417.46
YES0010	REMATE EN ZOCLOS Y LAMBRINES, CON MORTERO DE YESO Y AGUA; ALTURA HASTA 3.00 M, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M	12.8	9.53	121.98
REC0015	RECUBRIMIENTO EN MUROS CON AZULEJO LISO DE 11X11 CM COLOCADO CON CEMENTO MORTERO ARENA 1:4 LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO Y ARENA CERNIDA PROPORCION 1:4 INCLUYE ACARREO DE MATERIALES PRIMERA ESTACION 20 M	M2	33.28	225.14	7,492.66
PLAFONTU	FALSO PLAFOND MODULAR 61X61 cm. TRANSLUCIDO MODELO VITRO INCLUYE MATERIALES, TRAZO, SOPORTERIA, SUSPENSION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	12.8	214.26	2,742.53
APL0017	APLANADO RUSTICO EN MUROS C/CEMENTO Y ARENA 1:6	M2	12.8	47.39	606.59
Total ACABADOS					15,277.54
CARPINTERIA					
CAR0003	PUERTA DE 1.20X2.10 M. CON BASTIDOR DE MADERA DE CEDRO DE 38X25 MM, A CADA 30 CM EN AMBOS SENTIDOS, FORRADA CON TRIPLAY DE CEDRO DE 6 MM. EN AMBAS CARAS ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	PZA	1	2,709.19	2,709.19
CAR0023	CHAMBRANA DE MADERA DE CEDRO DE PRIMERA, DE 10.16X3.80 CM. (4"X1 1/2") PARA PUERTA DE 0.90X2.13 M. CON BASTIDOR S/PUESTO. INCLUYE TAQUETES DE FIBRA Y TORNILLOS; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	PZA	1	413.68	413.68
C	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDALES DE MADERA DE CEDRO DE PRIMERA EN BAÑO, BARNIZADOS, INCLUYE ACARREOS	PZA	3	180	540
Total CARPINTERIA					3,662.87

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
	ALUMINIO Y VIDRIO				
VDR0047	VIDRIO ESPECIAL GOTA DE AGUA DE 3.5 MM. DE ESPESOR, DE 1.22 X 2.40 M; ALTURA HASTA 3.00 M, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M2	1.69	398.86	674.07
CAN0021	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL CON PERFILES TIPO BOLSA DE 2" X 1/4" Y VENTILACION DE CELOSIA (ANALISIS DE TRAMOS DE 1.00 X 1.00 (1.00 M2); ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M2	1.69	1,356.82	2,293.03
	Total ALUMINIO Y VIDRIO				2,967.10
	INSTALACION ELECTRICA				
SC00001	SALIDA DE ALUMBRADO Y CONTACTOS CON TUBERIA CONDUIT PVC PARED NORMAL Y Y ALAMBRE TW, INCLUYENDO APAGADORES, CONTACTOS, SOCQUETS PARA DEPARTAMENTOS Y ESCALERAS, TIPO VIVIENDA LUJO, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	SAL	1	1,166.35	1,166.35
ST00001	SALIDA DE TELEFONO Y TELEVISION CON TUBERIA CONDUIT PVC, PARED NORMAL SIN INCLUIR GUIA 2 SALIDAS POR DEPARTAMENTO TIPO DE VIVIENDA LUJO; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	SAL	1	1,162.98	1,162.98
LUM001	SUMINISTRO, COLOCACION Y PRUEBA DE LUMINARIAS FLUORESCENTES 39W	PZA	2	289.15	578.3
	Total INSTALACION ELECTRICA				2,907.63
	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				
SALHSW01	SALIDA HIDROSANITARIA	SAL	1	2,678.24	2,678.24
	Total INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				2,678.24

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
	MUEBLES DE BAÑO				
WCCADETM	INODORO MODELO CADET COLOR ARENA	PZA	1	2,109.91	2,109.91
ISL1	LAVABO MODELO OVALIN GRANDE. COLOR ARENA	PZA	1	2,044.76	2,044.76
ACCP	JUEGO DE ACCESORIOS DE PORCELANA PARA BAÑO	JGO	1	425.4	425.4
HV100	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGADERA H-100 HELVEX.	PZA	1	217.01	217.01
ESPEJO3	ESPEJO DE 3 MM DE ESPESOR. FIJADO CON SILICON. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, AMNOD E OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	0.5	324.37	162.19
	Total MUEBLES DE BAÑO				4,959.27
	LIMPIEZA				
LIM0026	LIMPIEZA GRUESA GENERAL DE LA OBRA CON ACOPIO Y ACARREO HORIZONTAL A 20 M.	M2	10.24	6.91	70.76
LFINA	LIMPIEZA FINA DE LA OBRA PARA ENTREGA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	10.24	18.79	192.41
	Total LIMPIEZA				263.17
	TOTAL				\$ 66,560.91
	M2				10.24
	Costo por m2				\$ 6,500.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
OBRA EXTERIOR					
TR002	TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES Y PARQUES	M2	1	0.7	0.7
ECE021IA	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL TIPO II-A, de 0.00 a -1.00 m, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA ACARREO EN CARRETILLA DE 70 LT A 20.00 M DE DISTANCIA HORIZONTAL, INCLUYENDO CARGA Y DESCARGA, DE MATERIALES I Y II	M3	0.3	265.5	79.65
ACR0005	ACARREO EN CAMION A PRIMER KILOMETRO DE MATERIAL SUELTO MEDIDO EN CAMION, INCLUYE CARGA A MANO	M3	0.3	111.39	33.42
ACR0083	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO DE TEPETATE PARA DESPLANTE DE BANQUETAS, INCLUYE INCORPORACION DE AGUA Y ACARREOS	M3	0.3	557.7	167.31
RE0002	FIRME DE CONCRETO F'c=150 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO, RESIS NORMAL	M2	1	20.1	20.1
FIR0012	AGREGADO MAXIMO DE 1 1/2", FABRICADO EN OBRA; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M2	0.5	383.5	191.75
PIS0001	ACABADO ESCOBILLADO INTEGRAL SOBRE CONCRETO FRESCO.	M2	0.5	37.09	18.55
PAV0012	PAVIMENTO EMPEDRADO DE 12 CM DE ESPESOR, A BASE DE PIEDRA CALIZA FRACTURADA, DIFERENTES TONOS, ASENTADA SOBRE UNA CAPA DE ARENA; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M2	0.5	399.6	199.8
MUR0001	MURO DE PIEDRA BRASA DE 30 A 40 CM DE ESPESOR, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 ACABADO COMUN, ALTURA HASTA 3.00 M, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M3	0.8	571.57	457.26
ENTR001	ENTRECALLE DE 10 CM CON PIEDRA CALIZA ASENTADA CON MORTERO	M2	0.5	30	15
LUM0012	COLOCACION, CONECCION Y PRUEBAS UNIDAD DE ILUMINACION, CONCELAS FOTOVOLTAICAS, TIPO ARBOTANTE PARA INTEMPERIE	PZA	0.8	396	316.8
	Total OBRA EXTERIOR				1,500.34
	M2				1.00
	Costo por m2				\$ 1,500.34

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
JARDINERIA					
APASTO	SIEMBRA DE PALMERAS DE 20 CM DE DIAMETRO PROMEDIO. ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	PZA	1	122.82	122.82
JAR0001	SIEMBRA DE PASTO EN ROLLO, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M2	1	19.35	19.35
JAR0002	SIEMBRA DE ARBOLES DE 20 CM DE DIAMETRO PROMEDIO. ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	PZA	1	122.82	122.82
JAR0003	COLOCACION DE TIERRA VEGETAL PARA JARDINERIA, ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M3	0.3	134.55	40.37
JAR0007	SUMINISTRO Y TENDIDO DE GRAVILLA DE TEZONTLE, INCLUYE NIVELACION Y ACARREOS	M2	0.3	7	2.1
JAR0008	SUMINISTRO Y PLANTADO DE BUGAMBILIA 100-200CM, INCLUYE ACARREO, MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA, COLOCACION PORCENTAJE DE REPOSICION CONSERVACION Y MANTENIMIENTO POR 45 DIAS A PARTIR DE SU PLANTACION	PZA	0.04	28	1.12
JAR0009	SUMINISTRO Y PLANTADO DE CEDRO LIMON 300-400CM, INCLUYE ACARREO, MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA, COLOCACION PORCENTAJE DE REPOSICION CONSERVACION Y MANTENIMIENTO POR 45 DIAS A PARTIR DE SU PLANTACION	PZA	0.3	120	36
JAR0010	SUMINISTRO Y PLANTADO DE JAZMIN, INCLUYE ACARREO, MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA, COLOCACION PORCENTAJE DE REPOSICION CONSERVACION Y MANTENIMIENTO POR 45 DIAS A PARTIR DE SU PLANTACION	PZA	0.3	19	5.7
TR002	TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES Y PARQUES	M2	1	0.5	0.5
Total JARDINERIA					\$ 350.78
M2					1.00
Costo por m2					\$ 350.78

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
	ESTACIONAMIENTO				
TR0002	TRAZO Y NIVELACION PARA VIALIDAD	M2	1	1.5	1.5
ECE02IIA	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL TIPO II-A, de 0.00 a -1.00 m, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M3	0.6	221.25	132.75
ACR0005	ACARREO EN CARRETILLA DE 70 LT A 20.00 M DE DISTANCIA HORIZONTAL, INCLUYENDO CARGA Y DESCARGA, DE MATERIALES I Y II	M3	0.6	111.39	66.83
ACR0083	ACARREO EN CAMION A PRIMER KILOMETRO DE MATERIAL SUELTO MEDIDO EN CAMION, INCLUYE CARGA A MANO	M3	0.6	557.7	334.62
PIS0141	PISO DE ADOQUIN SANTO TOMAS DE 40X40 CM O 40X60 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA PROPORCION 1:4, LECHADEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO Y AGUA DE COLOR; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	M2	1	368.74	368.74
PAV0011	GUARNICION INTEGRAL PARA BANQUETAS 15 CM DE ESPESOR, DE CONCRETO PREMEZCLADO F/C=300 KG/CM2 R.N., DE 0.12 X 0.30 X 0.50 M; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M	1	337.52	337.52
RE0002	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO DE TEPETATE PARA DESPLANTE DE BANQUETAS, INCLUYE INCORPORACION DE AGUA Y ACARREOS.	M2	0.6	15	9
	Total ESTACIONAMIENTO				\$ 1,250.96
	M2				1.00
	Costo por m2				\$ 1,250.96

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Villa de la tercera edad
Ubicación:
Cancún Quintana Roo tercera etapa

Programa de recuperación de inversión
Tiempo estimado 6 años

		2003 ENERO- DICIEMBRE	2004 ENERO- DICIEMBRE	2005 ENERO- DICIEMBRE	2006 ENERO- DICIEMBRE	2007 ENERO- DICIEMBRE	2008 ENERO- DICIEMBRE	2009 ENERO- DICIEMBRE
TERRENO		\$ 41,793,472.00						
PROYECTO LEGALES	5.13%	\$ 1,664,970.73						
PROMOCION Y VENTA OBRA	7%	\$ 2,270,119.81						
	5%	\$ 1,971,000.00	\$ 1,971,000.00	\$ 1,971,000.00	\$ 1,971,000.00	\$ 1,971,000.00	\$ 1,971,000.00	\$ 1,971,000.00
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN	20%	\$ 32,430,283.04	\$ 6,486,056.61	\$ 6,486,056.61	\$ 6,486,056.61	\$ 6,486,056.61	\$ 6,486,056.61	\$ 6,486,056.61
SUB TOTAL		\$ 80,129,845.58						
COSTOS FINANCIEROS	8%	\$ 8,012,984.56	\$ 8,049,484.56	\$ 8,049,484.56	\$ 8,049,484.56	\$ 8,049,484.56	\$ 8,049,484.56	\$ 8,049,484.56
TOTAL GASTOS		\$ 88,142,830.14	\$ 16,506,541.17					
RECUPERACION (80% OCUPACION)			\$ 31,536,000.00	\$ 31,536,000.00	\$ 31,536,000.00	\$ 31,536,000.00	\$ 31,536,000.00	\$ 31,536,000.00
RECUPERACION MENOS GASTOS			\$ 15,029,458.83	\$ 15,029,458.83	\$ 15,029,458.83	\$ 15,029,458.83	\$ 15,029,458.83	\$ 15,029,458.83
SALDO DEUDOR								\$ 2,033,922.85
SALDO ACREEDOR		\$ 88,142,830.14	\$ 73,113,371.31	\$ 58,083,912.47	\$ 43,054,453.64	\$ 28,024,994.81	\$ 12,995,535.98	

Terreno precio de lista fonatur **\$ 2,800.00 /m2**
 Legales 7% del costo de la obra
 Obra según presupuesto
 Costos financieros 8% del total del monto requerido (dinero prestado)

Proyecto según arancel
 Promoción y venta 5% del costo de venta
 Mantenimiento y operación 20% del costo de la obra

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Se pretende que la villa funcione por arrendamiento, mediante un plan de retiro, que promueva una compra preestablecida, que se promoverá en grandes empresas nacionales e internacionales.

El monto total requerido se obtendrá mediante un préstamo, el primer paso es la compra del terreno y se realizaran las actividades subsiguientes según calendario, en el que se tiene programada la ocupación inmediata al termino de la obra, por tratarse de un proyecto con un giro distinto a los existentes, además que se realizara la promoción adecuada; a partir de la ocupación se calculo el tiempo de recuperación de la inversión con la siguiente formula:

$$\frac{\text{dinero prestado}}{\text{recuperación (Renta)}} = \text{Tiempo de recuperación}$$

$$\frac{\$ 88\,142\,830.14}{\$ 31\,536\,000.00} = 5.9$$

El conjunto cuenta con 40 villas, se calcula el costo de estas por persona por noche, tomando en cuenta otras ofertas hoteleras de la zona. (Paquetes all included con precio por persona en un rango de \$1500-\$2000).

VILLAS	PERSONAS	COSTO/NOCHE	
DOBLES 28	56	\$ 1,500.00	\$ 84,000.00
SENCILLAS 12	12	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
TOTAL 40	68		\$ 108,000.00

Para el cálculo del total de ingresos, se utiliza la siguiente formula

$$\text{Total de ingresos} = 365 (\text{costo})$$

365 = días de ocupacion en un año
 costo = costo por noche (numero de personas)
 Total de ingresos = \$ 39,420,000.00

Para el cálculo de honorarios del arquitecto, se utilizo el arancel de honorarios del Colegio de Arquitectos de México, donde se desglosan los honorarios por especialidad, según la siguiente formula:

$$H = \frac{fs \times cd}{100}$$

h = honorarios
 fs = factor de superficie
 cd = costo directo cd = \$ 32,430,283.04

	fs	HONORARIOS
PROYECTO ARQUITECTONICO	3.11	\$ 1,008,581.80
ESRUCTURA	0.671	\$ 217,607.20
INSTALACION ELECTRICA	0.618	\$ 200,419.15
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	0.562	\$ 182,258.19
INSTALACION TELEFONICA Y SONIDO	0.173	\$ 56,104.39
TOTAL	5.134	\$ 1,664,970.73

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conclusiones

Político

En la asamblea mundial sobre el envejecimiento, Viena 1982, se proponen amplias directrices, sobre las maneras en que los gobiernos, instituciones privadas y la sociedad en general pueden hacer frente al progresivo envejecimiento de las sociedades y a las necesidades de las personas de edad.

Pero es deber de la sociedad de cada país crear políticas para hacer frente al envejecimiento de la mejor manera posible.

Se crea el presente trabajo enfocado a la vejez sana, siendo el propósito que la arquitectura ofrezca opciones para mejorar la calidad de vida y a su vez propicie el envejecimiento exitoso.

Para tal propósito, se busco un sitio turístico, con clima calido y con una infraestructura a la altura de un centro turístico internacional

Ya que en México impera el concepto de caridad, que hoy es obsoleto, para la elaboración del proyecto se tomaron como modelo las respuestas de los países europeos, a las necesidades de la tercera edad, que contemplan la creación de residencias para personas independientes y en base a un análisis surgió un programa de requerimientos que contempla la residencia del usuario así como asistencia, prevención y seguimiento de la salud del mismo.

Económico

La prevención, el mantenimiento y la rehabilitación de las capacidades funcionales de las personas de edad disminuyen los costos de inversión sanitaria y servicios sociales a nivel nacional

El nivel económico propuesto es acorde con el establecido en la region

La propuesta económica, para la creación de la villa es rentable, por lo que la construcción, y el mantenimiento de una villa de la tercera edad, creara, oportunidades de inversión para el sector privado, nacional y extranjero y demandara

servicios que los habitantes de la ciudad podrán cubrir, creando así oportunidades de empleo lo que dará impulso a la economía de la ciudad.

A su vez aumentara en diversidad los servicios con los que cuenta la zona

Social

Por tratarse de una ciudad joven, para Cancún albergar una villa de la tercera edad en su territorio, podrá ser causa de acercamiento y aceptación para con estas personas.

Partiendo de que la cotidianidad de un trato digno se convierta en una cultura del respeto de las personas mayores.

La sociedad necesita esforzarse en superar estereotipos negativos que presenten las personas de edad, y el arquitecto debe ser partícipe de este esfuerzo, y está obligado servir a la sociedad proyectando los espacios que esta requiere.

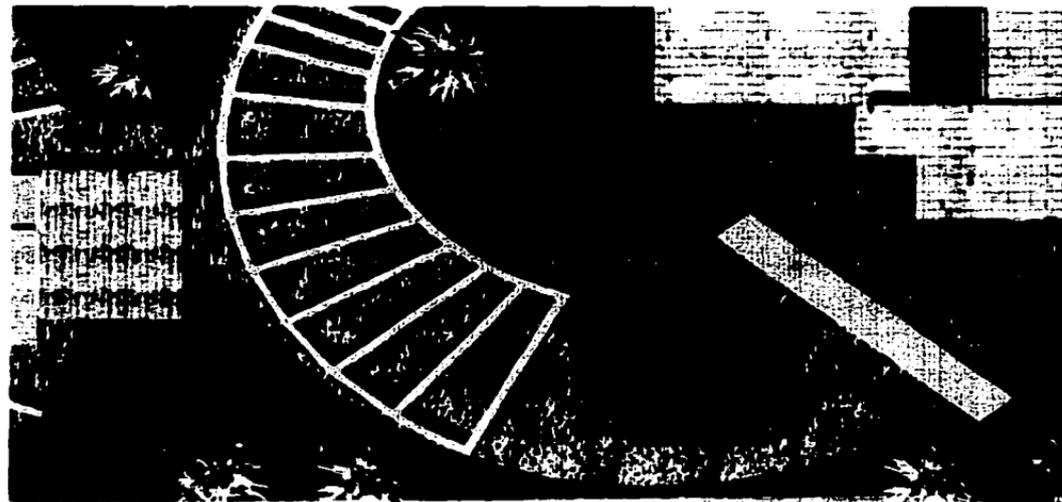
Así pues, debido al creciente número de personas mayores que existen en México, a la diversidad de opciones que estas demandan, sirva el presente tema "villa de la tercera edad", como una propuesta mas para el replanteamiento de conceptos y formas de vivir la tercera edad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Vista a la playa desde el área recreativa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Área recreativa-Planta

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Bibliografía

www.inegi.gob.mx
www.fonatur.gob.mx
www.quintanaroo.gob.mx
www.mexicodesconocido.com
www.insen.gob.mx

001-001210h301999
Casa de retiro para jubilados
Heras Rodríguez Homero
UNAM, Facultad de Arquitectura.

Practicas de gerontopsicología
Mari Carmen Abengoza torres, j. Pérez, c. cerda

Psicología del envejecimiento
Janet k Belskin

Que es la Psicología de la vejez
Rocio Fernández Ballesteros

Residences for the elderly
Arquitectural Design
Autor: Arian Mostaedi
Publishers
Carles Broto & Josep Ma Minguet
Editorial team
237 p

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN