

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

CLUB PRIVADO CON VILLAS EN IXTAPA - ZIHUATANEJO.

# TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO PRESENTA:  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

288594



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.

**JURADO:**

**ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES.  
M. EN ARQ. MARIA LUISA MORLOTTE A.  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.**

# AGRADECIMIENTOS.

## **A MIS PADRES Y HERMANOS**

Por su apoyo y cariño, en las noches de desvelo y por compartir conmigo tantas horas de amor y compañía.

## **A DIOS Y A LA VIRGEN DE GUADALUPE**

Por su infinita gloria y ser la guía en mi camino.

## **A LA UNIVERSIDAD Y A LA FACULTAD**

Por darme las herramientas para obtener el conocimiento y así cumplir uno de mis sueños.

## **A MIS SINODALES Y PROFESORES**

Por darme el privilegio del conocimiento.

## **A MI NOVIO NESTOR Y AMIGOS**

Mauricio, Ericka, Victor, Mónica, Sajit, José Antonio de los cuales tendré en mis memorias grandes momentos de alegría.

## **GRACIAS A**

todas aquellas personas que sin conocerme tuvieron la confianza en que alcanzaría con esfuerzo y dedicación la meta que me propuse.





El lugar que se vive al mismo tiempo.

---

---

**CLUB PRIVADO CON VILLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO. JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO. ENERO DEL 2001.**

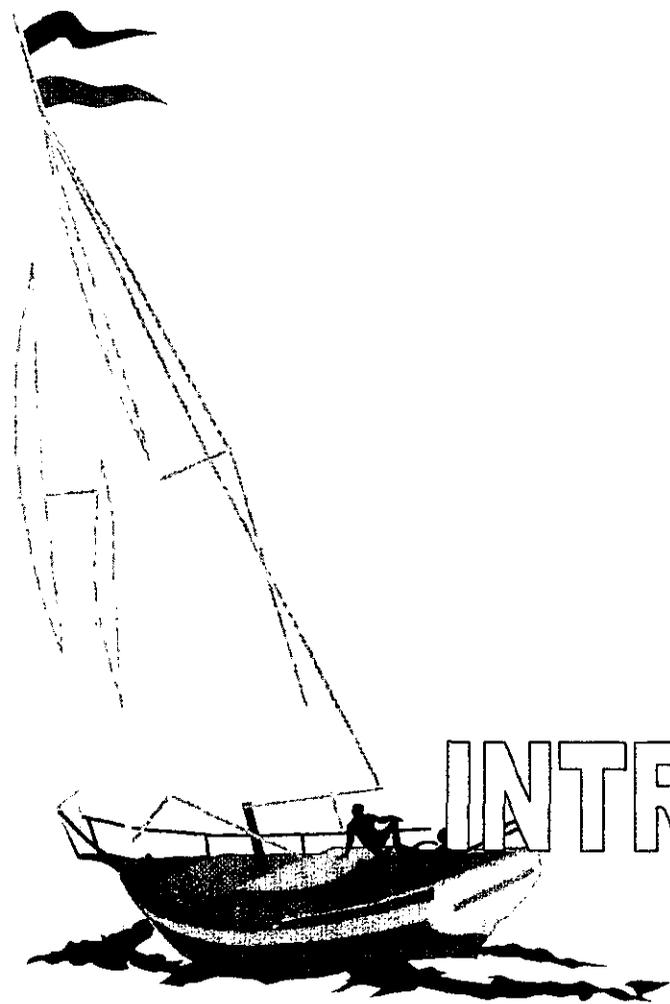
# ÍNDICE.

I.-	INTRODUCCIÓN.	1
1.1	El fenómeno del turismo.	4
1.2	Lineamientos y políticas del plan nacional de turismo.	5
II.-	ANTECEDENTES.	7
2.1	Historia de los centros turísticos.	9
2.2	Historia de Ixtapa-Zihuatanejo.....	11
2.3	Fondo nacional de Fomento al Turismo (FONATUR)	13
2.4	Desarrollos turísticos en Ixtapa - Zihuatanejo	14
2.5	Género del edificio.	15
III.-	FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.	17
3.1	¿Porqué un tema relacionado con el turismo?	19
3.2	¿Porqué construir un club privado con villas?.	19
3.3	¿Para quienes se van a construir este nuevo conjunto turístico?.	21
3.4	¿Dónde se construirán estas instalaciones?.	22
3.5	¿Porqué en Ixtapa - Zihuatanejo?.	23
3.6	Análisis de la demanda.	25
IV.-	ANÁLISIS DEL GÉNERO.	27
4.1	Villa en San José del Cabo.	29
4.2	Villa la Atalaya en Manzanillo.	31
4.3	Villa Salamandra en Nuevo Vallarta, Nayarit.	32
4.3.1	Conclusiones.	34
4.4	Club de golf San Gaspar, en Cuernavaca Morelos.	35
4.5	Country Club.	36
4.6	Club privado en Ixtapa	37
4.7	Conclusiones generales.	39

V.-	EL SITIO.	41
5.1	Ubicación geográfica.	43
5.2	Localización geográfica del terreno.	44
5.2.1	Reglamentación	45
5.2.2	Criterios de diseño	46
5.2.3	Tenencia de la tierra.	46
5.3	ASPECTOS SOCIO - ECONÓMICOS.	
5.3.1	Características demográficas	47
5.3.2	Estructura por edades.	47
5.3.3	Aspectos socio - económicos de la población.	49
5.4.	ASPECTOS URBANISTICOS.	
5.4.1	INFRAESTRUCTURA	51
5.4.2	Electrificación.	51
5.4.3	Telecomunicaciones.	52
5.4.4	Fuentes de abastecimiento de agua.	52
5.4.5	Agua potable y drenaje sanitario.	53
5.4.6	Comunicaciones.	54
5.5.	EQUIPAMIENTO TURÍSTICO.	56
5.5.1	Campo y casa club de golf.	56
5.5.2	Centro de capacitación turística.	57
5.5.3	Marina.	57
5.5.4	Aeropuerto.	57
5.5.5	Centro comercial.	58
5.5.6	Alojamiento.	58
5.6.	ASPECTOS FÍSICO CLIMÁTICOS.	
5.6.1	Clima	59
5.6.2	Temperatura	59
5.6.3	Precipitación pluvial.	60
5.6.4	Vientos dominantes.	61
5.6.5	Trayectorias ciclónicas.	61
5.6.6	Flora y fauna.	62
5.6.7	Playas y ángulos visuales.	62

5.6.8	Geología.	63
5.6.9	Pendientes.	63
VI.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	
6.1	¿Qué es un club privado con villas?	67
6.2	Objeto del club privado con villas "Sans resort club"	67
6.3	Funciones.	68
6.4	Diagrama de organización del club privado con villas.	69
6.5	Organigrama del funcionamiento del conjunto.	70
6.6	Diagramas de funcionamiento.	71
6.7	Zonificación.	75
6.8	Programa arquitectónico.	76
VII.	LA TESIS.	103
7.1	Concepto arquitectónico.	105
7.1.2	Composición espacial.	107
7.1.3	Aportaciones.	107
7.2	MEMORIA DESCRIPTIVA.	
7.2.1	Conjunto.	108
7.2.2	Edificio a socios.	108
7.2.3	Restaurante - bar.	109
7.2.4	Zona comercial.	110
7.2.5	Edificio de vestidores.	110
7.2.6	Gimnasio.	110
7.2.7	Casita club.	110
7.2.8	Espacios y actividades al aire libre.	111
7.2.9	Conjunto de villas.	111
7.3	CRITERIO ESTRUCTURAL.	112
7.3.1	Memoria descriptiva (edificio a socios)	113
7.3.2	Cálculo estructural	114

7.4	CRITERIO DE INSTALACIONES.	
7.4.1	Instalación hidráulica.	121
7.4.2	Planta de tratamiento de aguas residuales (pluviales y jabonosas).	122
7.4.3	Instalación sanitaria.	123
7.4.4	Instalación eléctrica.	125
7.5	Estudio de costo y financiamiento.	127
7.5.1	Resumen de costos.	130
7.5.2	Conclusiones.	131
VIII.	PROYECTO.	
	Planos Arquitectónicos.	133
	Planos estructurales.	135
	Planos de instalaciones.	155
		157
IX.	Bibliografía.	181



I.

# INTRODUCCIÓN

En estos tiempos modernos, cuando la vida en las ciudades se ha vuelto difícil, efímera y demasiado agitada, la naturaleza es un medio que nos brinda la mejor solución a estos problemas, al relajarse en un ambiente con cielo azul, vegetación abundante y una suave brisa.

Como concepto histórico el significado de club no ha cambiado, se mantiene en forma invariable el sentido de su origen a través del tiempo.

"CLUB: Junta de personas que se reúnen con fines sociales, deportivos, literarios, políticos, etc. El club es de origen inglés y se supone que tuvo sus comienzos en las reuniones que los escritores celebraban en el siglo XVI."<sup>1</sup>

La gente de elevada condición social se daba cita, asimismo, en el club, y los antecedentes de los solicitantes eran examinados en forma escrupulosa antes de ser admitidos como socios. En los Estados Unidos, a fines del siglo XIX, en que se fundaron numerosos clubs, y cada uno de ellos, según su índole, agrupa a personas que se dedican a aficiones, actividades y profesiones afines. Durante el siglo XIX gran parte de los clubs estuvieron formados por personas con tendencias a las actividades artísticas y mundanas, con la excepción de los llamados Jockey Clubs. Posteriormente se fundaron clubs militares, y mas tarde clubs alpinistas, dedicados exclusivamente a actividades deportivas.

En el siglo XX el club se ha convertido en todos los países civilizados y sus integrantes disfrutan en ellos de todas las actividades e tipo recreativo, artístico, cultural, social, etc. Ya sea en sus edificios centrales, ya en los campos de deportes, toda persona que forma parte de un club sabe que esta obligada a hacer vida de relación y a cultivar la amistad y camaradería.

Por la gran importancia que tiene para nuestro país, el desarrollo turístico en todo el territorio nacional y por las políticas actuales que lleva a cabo el Gobierno Federal, de crear centros turísticos integrales, ha sido posible la instauración de polos de desarrollo regional, de tal forma que actualmente ha cobrado una vigencia socio-política, otorgándole una categoría prioritaria, en el esquema de desarrollo económico - social.

Por ser para México, el turismo debe tomarse como un factor de primera importancia dentro de la estrategia para alcanzar las metas de desarrollo nacional con acciones públicas y privadas, enlazando las políticas de desarrollo urbano y el programa nacional de empleo.

México es un país de retos, de enorme potencial turístico, debido a su riqueza histórica y cultural, su esplendor arqueológico y colonial, recursos naturales e inigualable diversidad climática, que aunados a la calidez y el esfuerzo renovado y creativo de sus habitantes le permite ser, turísticamente, altamente competitivo a nivel mundial. México es uno de los destinos turísticos favoritos de visitantes nacionales y extranjeros, teniendo como principal finalidad el capitalizar esos espléndidos atractivos en beneficio del desarrollo social y económico del país.

Por todo lo expuesto anteriormente e inclinándonos a estar mejor preparados con proyectos complejos el alumno abordará este tema como tesis.

<sup>1</sup> DICCIONARIO ENCICLOPEDICO GRIJALBO (TOMO 1 PAG. 442)

## 1.1. EL Fenómeno del Turismo.

El fenómeno del turismo entendido como el desplazamiento de volúmenes considerables de personas dentro de su propio país y fuera de él, con propósitos de utilización del tiempo libre, aparece en la historia del hombre con el advenimiento del siglo XX y cobra mayor fuerza a partir de la segunda mitad del mismo, impulsado principalmente por la revolución tecnológica en las vías de comunicación y transporte; apoyado en forma paralela por el incremento en los niveles de vida registrados en los campos económico, social, cultural y educacional de las grandes masas de población de un creciente número de países que se fueron incorporando al proceso de industrialización y modernización de sus sociedades y desde luego, en consecuencia a los importantes avances sociales de la población trabajadora organizada en la legislación laboral de la mayoría de los países del mundo.

Hasta hace unos años, el turismo se asociaba exclusivamente con el uso del tiempo libre. Esta idea ha cambiado y en la actualidad, debido a la evolución estructural de las sociedades, es reconocido como un fenómeno de masas. Y se le concibe dentro de nuevas dimensiones que rebasan, en mucho, el simple marco vacacional en el que se había desenvuelto.

De esta forma, aparte de la habitual connotación económica propia del turismo, ha cobrado vigencia el enfoque socio - político que otorga a esta actividad una categoría prioritaria en el esquema de desarrollo económico - social de muchas naciones. Por lo anterior, en los planteamientos de desarrollo del turismo, que en forma general se han adoptado, se distinguen dos grandes vertientes:

El turismo nacional que posee una orientación social y económica y...

El turismo extranjero (receptivo), cuya connotación básica es económica.

El esfuerzo que realizan las naciones para equilibrar los aspectos mencionados, que no son excluyentes o competitivos entre sí, permite a la actividad turística ser considerada en el proceso de planeación del desarrollo socio - económico como un instrumento apropiado de desenvolvimiento regional.

La actividad turística juega un papel de importancia en la descentralización de la vida nacional; la política de creación de centros turísticos integrales que lleva a cabo el Gobierno Federal ha hecho posible la instauración de polos de desarrollo regional, que en su fase inicial, hubiera sido mas difícil construir apoyado en otras actividades económicas, se obtienen así efectos favorables y a menor costo sobre la captación de divisas, la generación de empleos y la elevación de los índices de bienestar social.

En México, el turismo se concibe como un factor motriz de primera importancia dentro de la estrategia para alcanzar las metas para el desarrollo nacional, ya que requiere de la participación de todos los sectores productivos y de servicios que necesariamente tienen que confluir para el buen funcionamiento del sector.

El actual gobierno por medio del sector turismo, ha replanteado las bases para el desarrollo de la actividad turística en México, y formulado el Plan Nacional de Turismo, en el cual se señalan los objetivos, metas, políticas, estrategias y programas que permitirán desarrollar y cumplir las acciones públicas y privadas, para alcanzar el desarrollo turístico nacional y coadyuvar a la integración socio - económica del país.

## 1.2. LINEAMIENTOS Y POLITICAS DEL PLAN NACIONAL DE TURISMO.

El Plan Nacional de Turismo (pnt) nace como producto del Sistema Nacional de Planificación Turística diseñado por la Secretaria de Turismo con el fin de establecer una planeación sistemática y coherente en el sector; además, el PNT se alimenta de los lineamientos que en materia de planeación global y sectorial emitió la Secretaria de Programación y Presupuesto.

El PNT se estructuró sobre la base de cuatro grandes objetivos: Dos básicos de resultados y dos básicos operativos.

Los primeros son: satisfacer el derecho al descanso recreativo y creativo de todos los residentes del país y consolidar el papel estratégico del turismo en el desarrollo económico nacional.

Los segundos se orientan a: alcanzar racionalidad y eficiencia en el funcionamiento turístico y lograr la autonomía tecnológica, financiera y comercial en el sector.

De cada uno de los objetivos básicos, se derivan otros de carácter intermedio que suman en total veintisiete. A continuación se mencionan los más importantes:

Satisfacer el derecho al descanso recreativo y creativo de todos los mexicanos, abarca los siguientes:

Modificar la estructura del turismo en el país, para que el interno represente la parte mas importante.

Modificar la estructura del turismo interno haciendo crecer al social.

Desarrollar aceleradamente la oferta para el turismo social.

Consolidar el papel estratégico del turismo en el desarrollo Económico Nacional.

Contribuir al crecimiento del producto interno bruto.

Generar oportunidades de inversión para el sector privado.

Contribuir al equilibrio de la balanza comercial a través del turismo receptivo de internación y del fronterizo.

Contribuir a la creación de oportunidades de empleo.

Contribuir a un desarrollo regional más equilibrado.

Alcanzar racionalidad y eficiencia en el funcionamiento turístico, comprende:

Organizar y planificar el desarrollo turístico a partir de áreas de concentración de atractivos.

Alcanzar la armonía de los desarrollos turísticos con el medio natural y cultural.

Desarrollar aceleradamente la oferta turística nacional y transformar su estructura.

Hacer la inversión en servicios turísticos, equivalente a la de otros campos de inversión en cuanto a su rentabilidad.

Lograr la autonomía tecnológica, financiera y comercial en el sector.

Alcanzar la autodeterminación en la comercialización de la oferta turística nacional en el extranjero.

Alcanzar la autonomía tecnológica en los servicios turísticos.  
Desarrollar los mecanismos de captación y canalización financiera del turismo.  
Mantener el predominio de los inversionistas nacionales en los servicios turísticos.

Para lograr los objetivos del desarrollo turístico, el plan prevé.. tres grandes etapas. La primera, puesta en marcha la estrategia cubre el corto plazo y comprende hasta 1982. La segunda que busca la consolidación de la estrategia, representa el mediano plazo y comprende hasta 1985 y la tercera, persigue la consecución plena de los objetivos, cubre el largo plazo y abarca hasta el 2000. Todas las etapas suponen el inicio inmediato de acciones, pero los efectos se van logrando en las diferentes etapas mencionadas.

De acuerdo con el Plan Maestro, el proyecto Ixtapa - Zihuatanejo fue diseñado para desarrollarse sobre una superficie de 2,029 has. La zona elegida para el asentamiento de Ixtapa se caracterizaba por su agresivo ambiente tropical y sólo contaba con unas cuantas casas de bejuco habitadas por pescadores. Así que en el plan maestro se contemplaron las obras de infraestructura básica, urbanización y equipamiento turístico - urbano necesarias para convertir aquel lugar agreste en un destino importante para el turismo.

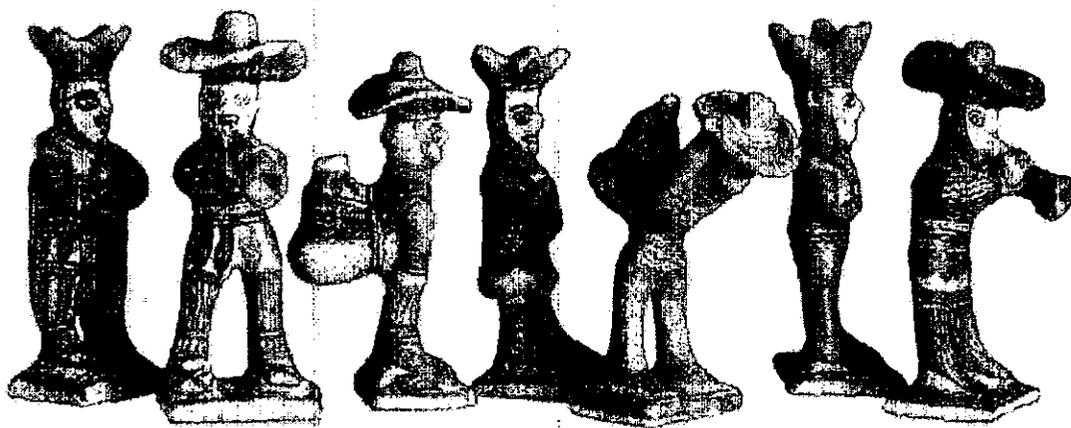
Con ello a contribuido a la generación de empleos permanentes y bien remunerados, al crecimiento regional sostenido construyendo con respeto a la ecología y atrayendo importantes divisas al país.

Asimismo, los objetivos del PNT se ven apoyados por tres tipos de políticas básicas y sus respectivos lineamientos:

**LA POLÍTICA DE PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.-** Que se aboca a resolver los problemas que se presentan tanto en las actividades promocionales que realizan las entidades públicas y los organismos privados del país, como en los sistemas de distribución y ventas.

**LA POLÍTICA DE DESARROLLO DE LA OFERTA DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS.-** Orientada a instrumentar como lineamientos de acción, la puesta en valor de los atractivos, la conservación de los mismos y la creación de nuevos. Sobre la creación de nuevos atractivos, el plan estima necesario impulsarla en los centros turísticos que están llegando al límite de su capacidad de soporte.

**LA POLÍTICA ESPECIALIZADA DE DESARROLLO TURÍSTICO** que comprende las Areas Prioritarias donde se concentrarán los esfuerzos del Sector Público Federal, para alcanzar los objetivos y las metas planteadas en el Plan. A fin de determinar las áreas prioritarias, se consideró la distribución geográfica de los atractivos de mayor jerarquía: se distinguieron dos tipos de áreas de concentración, las que ocupan un área geográfica reducida y en forma lineal que se les denominó "CORREDORES" y las que abarcan un territorio amplio y no lineal, llamándoseles "ZONAS". Así, se determinaron 22 áreas, 17 zonas y 5 corredores en los que se encuentran el 80% del total de atractivos incluidos en el Inventario Turístico Nacional.



II.

ANTECEDENTES.

### 2.1. HISTORIA DE LOS CENTROS TURÍSTICOS.

El fenómeno del turismo entendido como el desplazamiento de volúmenes considerables de personas dentro de su propio país y fuera de él, con propósitos de utilización del tiempo libre, aparece en la historia del hombre con el advenimiento del siglo XX y cobra mayor fuerza a partir de la segunda mitad del mismo, impulsado principalmente por la revolución tecnológica en las vías de comunicación y transporte; apoyado en forma paralela por el incremento en los niveles de vida registrados en los campos económico, social, cultural y educacional de las grandes masas de población de un creciente número de países que se fueron incorporando al proceso de industrialización y modernización de sus sociedades y desde luego, en consecuencia a los importantes avances sociales de la población trabajadora organizada en la legislación laboral de la mayoría de los países del mundo.

Hasta hace unos años, el turismo se asociaba exclusivamente con el uso del tiempo libre. Esta idea ha cambiado y en la actualidad, debido a la evolución estructural de las sociedades, es reconocido como un fenómeno de masas. Y se le concibe dentro de nuevas dimensiones que rebasan, en mucho, el simple marco vacacional en el que se había desenvuelto.

De esta forma, aparte de la habitual connotación económica propia del turismo, ha cobrado vigencia el enfoque socio - político que otorga a esta actividad una categoría prioritaria en el esquema de desarrollo económico - social de muchas naciones. Por lo anterior, en los planteamientos de desarrollo del turismo, que en forma general se han adoptado, se distinguen dos grandes vertientes:

- El turismo nacional que posee una orientación social y económica y...
- El turismo extranjero (receptivo), cuya connotación básica es económica.

El esfuerzo que realizan las naciones para equilibrar los aspectos mencionados, que no son excluyentes o competitivos entre sí, permite a la actividad turística ser considerada en el proceso de planeación del desarrollo socio - económico como un instrumento apropiado de desenvolvimiento regional.

La actividad turística juega un papel de importancia en la descentralización de la vida nacional; la política de creación de centros turísticos integrales que lleva a cabo el Gobierno Federal ha hecho posible la instauración de polos de desarrollo regional, que en su fase inicial, hubiera sido más difícil construir apoyado en otras actividades económicas, se obtienen así efectos favorables y a menor costo sobre la captación de divisas, la generación de empleos y la elevación de los índices de bienestar social.

En México, el turismo se concibe como un factor motriz de primera importancia dentro de la estrategia para alcanzar las metas para el desarrollo nacional, ya que requiere de la participación de todos los sectores productivos y de servicios que necesariamente tienen que confluir para el buen funcionamiento del sector.

El actual gobierno por medio del sector turismo, ha replanteado las bases para el desarrollo de la actividad turística en México, y formulado el Plan Nacional de Turismo, en el cual se señalan los objetivos, metas, políticas, estrategias y programas que permitirán desarrollar y cumplir las acciones públicas y privadas, para alcanzar el desarrollo turístico nacional y coadyuvar a la integración socio - económica del país.

Pero es preciso también señalar que se trata por otro lado de la época de José Villagrán y de las corrientes internacionalistas, mismas que se plasmarán en Acapulco a través de obras de los arquitectos Mario Pani y Enrique del Moral con algunos acertados ejemplos. Sin embargo, la mayoría de las edificaciones son estructuras de perfil "aerodinámico" que apenas y consideran la ventilación cruzada y las condiciones naturales del clima a menudo resultando construcciones un tanto hostiles hacia la naturaleza.

Es verdad también que los nativos de las zonas tropicales tenían y siguen utilizando soluciones adecuadas a sus climas, como es el sensacional caso de la "Casa Maya"; pero la burguesía no deseaba vivir así, quizás motivado por un desprecio ancestral hacia lo autóctono buscándose siempre modelos más europeos. Sólo ciertos arquitectos trataron de resolver la problemática del funcionamiento de una casa en la costa tropical y adecuarse al entorno.

Más tarde es preciso considerar la aparición de Luis Barragán, quien va a dar la pauta a otros arquitectos sobre lo valioso de las aportaciones vernáculas. Uno de los grandes méritos de Luis Barragán es el descubrir para sus colegas, inmersos en el descantamiento racionalista, que hay expresiones que son tradicionales y que podían ser transformadas y acopladas a la modernidad.

Merece la pena mencionar aquí la aparición de un grupo de intelectuales de Guadalajara, que configuran una importante tendencia, que han aprendido a descubrir sus tradiciones, y que han sabido aplicar a la zona costera de Jalisco y Nayarit, todo el orgullo de su valioso regionalismo.

Hablando de Mario Aldaco, el cual, tras terminar en Acapulco la célebre casa de Noci y Gloria Rubio de Guinness, continúa algunas obras en Careyes e incorpora la famosa "PALAPA" al italianizante colorido de Mazzoni, logrando una nueva aportación a la arquitectura costera del mar, dotada de un naturalismo a veces excedido, pues sus palapas como lo habrían de ser las de Diego Villaseñor, resultan ser en algunos casos por razones obvias poco confortables para los usuarios pues el "contacto" con la naturaleza las convierte en sitios primitivos e incómodos.<sup>2</sup>



JOSE LUIS EZQUERRA: Director General de Ezquerro y Asociados. Obtuvo su título profesional de arquitecto por la Facultad de Arquitectura de la UNAM de México, con la tesis profesional ((HACIA UN RENACIMIENTO LATINO)). Entre sus experiencias académicas ha sido Profesor Titular de las Cátedras, obtenidas por Concurso de Méritos, en la Facultad de Arquitectura de la UNAM, en las asignaturas de Historia de la Arquitectura I y II; Historia de la Arquitectura en México y Conceptos Fundamentales del Arte. Recibió el Premio Nacional de Arquitectura "Ignacio Díaz Morales" 1993, otorgado por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Profesionalmente, tiene un amplísimo repertorio de obras y proyectos, no sólo en México, sino también en varias partes del mundo. En más de tres décadas de trabajo profesional, ha sido consultado y ha colaborado con varias firmas relacionadas con el desarrollo urbano y regional turístico, así como particulares que desearon construir sus residencias.

<sup>2</sup> JOSÉ LUIS EZQUERRA; SOL, ARENA Y MAR. PAG. 10 Y 11

## 2.2. HISTORIA DE IXTAPA - ZIHUATANEJO.

Se cuenta que el rey Purepecha Calzontzin convirtió a Zihuatanejo en balneario real, rodeándolo con un muro de piedra, con el propósito de que los tiburones, que entonces abundaban, no se acercaran a las playas.

Hoy este lugar se conoce como playa las gatas, apelativo que se dio a una variedad de pez amistoso.

La bahía de Zihuatanejo esta limitada por tierra firme al noroeste y norte, y al sur por la península de punta descanso, que se extiende de noroeste a suroeste. Hacia esta última orientación, la profundidad de la bahía (17 brazas) disminuye hacia el interior, rodeada de una serie de eminencias que la protegen de los vientos. Frente a la entrada se encuentra el islote roca negra, de vegetación exuberante, en la que abundan diversas aves marinas.

Por estas características de protección y abrigo, la bahía de Zihuatanejo fue utilizada por mucho tiempo como puerto de embarque, como escala o fondeadero de navíos en ruta hacia Europa. Esto explica por que en varios edificios de la ciudad se encuentran artefactos de buques que encallaron o naufragaron en esas aguas, allá por el siglo XVI.

En sus aguas de mil colores abundan las tortugas de mar y numerosas variedades de mariscos que se acercan a las playas donde pueden pescarse fácilmente con las manos, mientras en los alrededores esta permitida la cacería de aves, venados y jabalíes.



**IXTAPA** es una zona turística en crecimiento que se localiza en la región denominada costa grande del estado de Guerrero de extensión cercana a los 11 249 km<sup>2</sup> que encierran una riqueza poco común en recursos naturales, que se complementan con exquisitos panoramas de acantilados, montañas y fértiles planicies cuyas únicas fronteras son esteros, lagunas y playas.

El litoral esta formado de manglares, palmeras y amates; en las estivaciones abundan el chijol, caoba, chicozapote y cedro rojo; en la sierra crecen el encino y el palo blanco y el viajero aspira los agradables aromas de madroño, el copal, el aile, el piñón y las coníferas en severo contraste con otras áreas semidesérticas de mezquites y agaves. Se trata de una región que generosamente regala de su tierra las plantas medicinales que precisan a ser agradables tan solo por la eufonía de sus nombres:

Anís, arnica, borraja, eucalipto, floripondio, manzanilla, mejorana, pingüicam así como el famoso té de monte, tomillo, toloache o viborilla. Entre las que se emplean para curtir, se conocen el bejuco, el cascalote, la sangre de drago y algunas mas. Para la creación de las bellas artesanías de la región se utilizan el carrizo, el palo mulato, el otate y el zayate.

Otros de los atractivos importantes del sitio lo constituyen, sin lugar a duda, las distintas playas con que cuenta.

Entre los años 1890 y 1910, Zihuatanejo se va identificando gradualmente como una villa de pescadores, residiendo sus habitantes en los márgenes de la bahía. Para el año de 1923, Zihuatanejo también se convierte en un importante puerto exportador de madera y una de sus hermosas playas aún hoy en día conserva su nombre original: "La Madera", por ser ahí donde se cargaba a los barcos.

La playa "La Ropa", toma su nombre a causa de un naufragio de un galeón Chino, el cual virtió su carga de ropa y telas al mar y estas llegaron hasta sus orillas.

Para estas fechas Acapulco ya comenzaba a adquirir fama como "El Destino Turístico de México", pero algunos aventureros visitantes buscaron otros sitios cercanos y descubrieron al pintoresco Zihuatanejo. La afluencia de estos visitantes por carretera (pese a lo difícil que era llegar aquí, más de 15 horas desde Acapulco) y la construcción en un inicio, de un aeropuerto con capacidad de aterrizaje para aviones Douglas DC-3 para facilitar el comercio y el arribo de turistas vía aérea, motivaron la necesidad de crear una pequeña infraestructura hotelera, ya que en un comienzo solo podían hospedarse en precarias casas de huéspedes o en casas particulares. Pese a la afluencia de más turistas, Zihuatanejo mantuvo su economía y su aspecto de una villa de pescadores.

No fue sino hasta los fines de los setentas, cuando Zihuatanejo empieza a aumentar su capacidad Ixtapa-Zihuatanejo está localizado en las costas del estado de Guerrero, al sudoeste de la Ciudad de México, en el área conocida como el "Pacífico Dorado" y la "Riviera Mexicana". Aún hoy en día, Zihuatanejo conserva la apariencia de la antigua villa de pescadores.

Por los numerosos descubrimientos de antiguas ruinas cerca de Zihuatanejo realizados en los últimos años (incluyendo una gran pirámide, aún bajo tierra), los historiadores especulan que esta área, en cierto momento, tuvo una importante civilización indígena. Debido a ciertas diferencias con otros sitios arqueológicos y culturales de México, la tendencia es pensar que esta civilización contaba con sus propios Reyes y era independiente de las demás.

Por su parte, la zona de Ixtapa cuenta con una sucesión de playas cuya longitud en su conjunto es de 6 420 mts, divididos en 14 playas distintas, siendo las mas importantes:

Majagua, la puerta, san Juan de dios, casa blanca, las cuatas, playa quieta, varadero y cuachalalate.

## 2.3. EL FONDO NACIONAL DE FOMENTO AL TURISMO (FONATUR).

Debido a la importancia que el turismo ha representado para México como actividad de alta prioridad para su desarrollo económico y social y dada la necesidad de coordinar en forma efectiva los esfuerzos encaminados a su desarrollo integral, el Gobierno Federal constituyó en Abril de 1974, el Fideicomiso denominado Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR).

FONATUR tuvo su origen en dos instituciones. La primera de ellas fue el Fondo de Garantía y Fomento al Turismo (FOGATUR), constituida en noviembre de 1956 bajo el control de Nacional Financiera, S.A., con el objetivo de otorgar créditos para estimular la inversión turística nacional, principalmente en el campo de la construcción y remodelación de cuartos de hotel.

La segunda institución fue el fideicomiso Fondo de Infraestructura Turística (NINFRATUR), que fue instalado en el año de 1969, bajo el control del Banco de México y cuyas funciones se orientaron a la promoción y realización de obras de infraestructura, relacionadas con un programa diseñado por el Gobierno Federal, para desarrollar nuevos centros turísticos de importancia y la mejora substancial de otros que habían mostrado su potencial como focos de atracción.

FONATUR fue creado con fundamento en la Ley Federal de Fomento al Turismo y formalizado mediante contrato de fideicomiso celebrado entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Nacional Financiera, S.A., como fiduciaria encargada de manejar el patrimonio fideicomitado, fusionándose de esta forma, los dos fideicomisos creados con anterioridad.

FONATUR nace así con los objetivos de asesorar, desarrollar y financiar planes y programas de promoción, fomento y desarrollo de la actividad turística en el país, a efecto de robustecer y diversificar la oferta.

Dichos objetivos se han cumplido mediante tres acciones fundamentales:

La 1ª de carácter crediticio, consistente en apoyar las inversiones de los sectores público, privado y social en materia de alojamiento turístico y de otros complementarios;

La 2ª de carácter promocional es la de crear nuevos polos de desarrollo turístico y radica en la construcción de infraestructura para promover la inversión;

Y la 3ª, es la de realizar inversiones directas en empresas públicas o mixtas que operan servicios turísticos.

FONATUR funciona como fideicomiso de promoción y estímulo, mediante el descuento de créditos a prestadores de servicios turísticos que se fincan a través de instituciones de crédito público y privadas denominadas de primer piso y también mediante acciones directas de promoción e inversión.

En síntesis, la acción del fondo se ha consolidado en los siguientes aspectos:

Promover el desenvolvimiento de la oferta turística mexicana, especialmente la de alojamiento (hotelería convencional, albergues, paradores de casas rodantes y campamentos), así como otros servicios conexos en toda la república, preferentemente en las cinco zonas señaladas por la Secretaría de Turismo como prioritarias para la concentración de esfuerzos e inversiones: el área metropolitana de la Ciudad de México; la península de Yucatán, específicamente la Costa Turquesa del Caribe Mexicano; el estado de Guerrero haciendo énfasis en el corredor Acapulco - Playa Azul; la península de Baja California y el estado de Oaxaca.

Impulsar la formación y desarrollo de empresas con inversión de los sectores público, privado y social, dedicadas a las actividades turísticas básicamente de alojamiento entre ellas de manera especial a Nacional Hotelera, S.A.

Fomentar y construir un sistema de instalaciones de alojamiento de turismo sociocultural para asegurar el derecho al descanso de los trabajadores.

Es por lo anterior, que FONATUR, en su calidad de instrumento de desarrollo del sector turismo ha llevado a cabo determinadas acciones que contribuyen en cierta medida, al logro de objetivos medulares que el Gobierno Federal se ha trazado para el mejoramiento de la calidad de vida de los mexicanos.

## **2.4. DESARROLLOS TURÍSTICOS EN IXTAPA-ZIHUATANEJO**

FONATUR es el impulsador de este destino turístico.

El proyecto se encauzó para obtener un producto característico de playa, a través del óptimo aprovechamiento de los recursos existentes, buscando un equilibrio ecológico entre los propios atractivos y los usos y actividades urbanas generados por su explotación.

Para tal efecto, se definió una zonificación y uso del suelo que a partir de los análisis físicos, climáticos, de mercado, infraestructura, etc., seleccionada también aquellas actividades y usos factibles necesarios a desarrollar, todo ello en confrontación permanente con la imagen urbanística y la arquitectura del paisaje deseable.

El proyecto ha sido estructurado en varias etapas de desarrollo, tanto urbano como turístico.

La primera etapa de crecimiento turístico del Plan Maestro en Ixtapa esta basada principalmente en la zona hotelera en la bahía La Puerta y playa Hermosa, el 100% del campo de Golf, la zona habitación adyacente, el centro comercial La Puerta, la vialidad primaria y secundaria para estas zonas y en un solo cuerpo de vialidad principal a las playas Linda, Quieta y Oliverio, y en acceso al embarcadero localizado en Punta Ixtapa.

En Zihuatanejo, la zona centro, una sección de la zona turística y una gran parte del área urbana. El crecimiento dinámico que ha presentado el desarrollo de FONATUR en Ixtapa, ha hecho imprescindible plantear una etapa subsecuente de expansión.

Todo esto porque Ixtapa-Zihuatanejo constituye el segundo centro turístico impulsado por este organismo, cuya concepción se inició casi en forma paralela a Cancún.

La experiencia acumulada en la primera etapa de desarrollo, ha permitido que se propongan modalidades que aparte de hacerlo más funcional, le confieran a este centro turístico un carácter y personalidad propias.

El proyecto turístico de Ixtapa-Zihuatanejo fue el primero en ser financiado por el Banco Mundial. El proyecto fue propuesto al banco mencionado por el gobierno de México, en 1968, presentándose la solicitud formal en abril de 1969.

Como ejemplo de lo anterior, en este proyecto la oferta turística se adecua para satisfacer nuevas formas de demanda. Así tenemos, por una parte, el hotel de turismo socio - cultural que satisface las necesidades de las capas de población menos protegidas económicamente.

Por otra parte, se diseñan ofertas que permiten incrementar la captación de segmentos del mercado hasta ahora no explotados del todo como es el caso del mercado náutico, el cual en la segunda etapa del proyecto contara con oferta de servicios o instalaciones para satisfacer sus requerimientos.

Al propio tiempo se contemplan las acciones necesarias para ampliar tanto la oferta recreativa como de espacios urbanos destinados principalmente para vivienda.

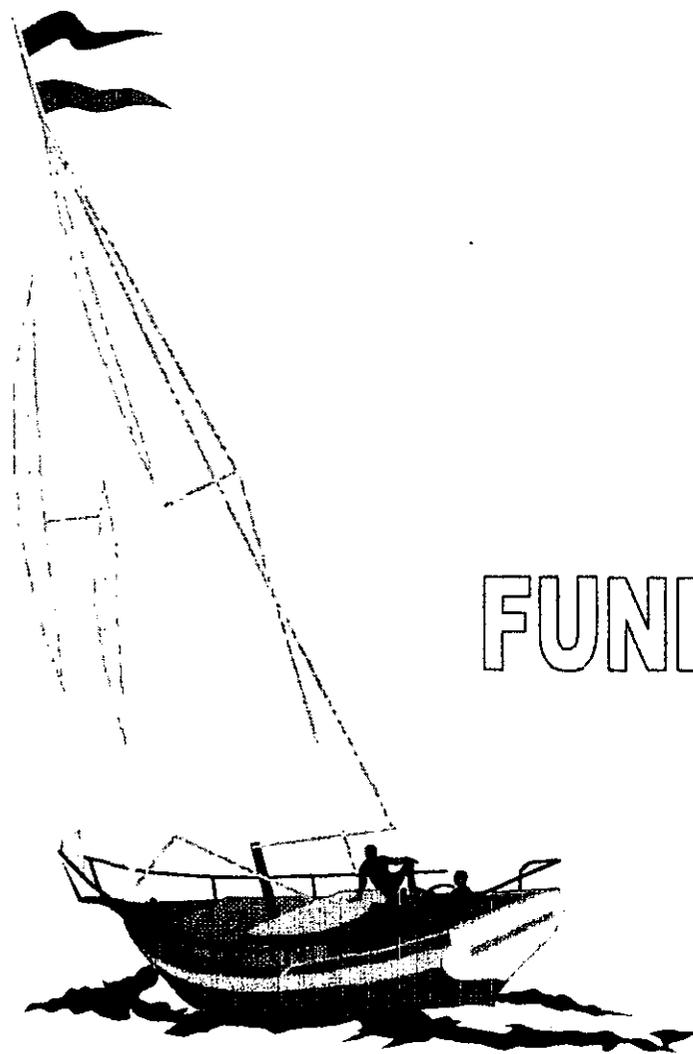
## **2.5. GÉNERO DE EDIFICIO.**

La industria del alojamiento en México tuvo una marcada influencia europea, debido a que los conquistadores españoles trajeron consigo su cultura y en consecuencia una serie de situaciones que propiciaron el inicio del desarrollo de esta importante industria en la actualidad.

El turista moderno dispone de una amplia variedad de tipos de alojamiento, los cuales varían desde una casa de huéspedes o un modesto hotel, hasta un hotel de superlujo con cientos de habitaciones y modernas instalaciones.

Siendo una alternativa mas las villas las cuales se encuentran clasificadas dentro de la industria hotelera con una modalidad igual a los hoteles de cinco estrellas los cuales incluyen todas las comodidades e instalaciones recreativas, las cuales constituyen propiamente el atractivo de esa área vacacional y obviamente la razón de la existencia del mismo.

El sistema en cuestión vino a revolucionar los hoteles anteriormente establecidos, propiciando así mismo, la aparición de más y mejores opciones hoteleras.



III.

FUNDAMENTACIÓN

DEL TEMA

#### 3.1. ¿PORQUÉ UN TEMA RELACIONADO CON EL TURISMO?

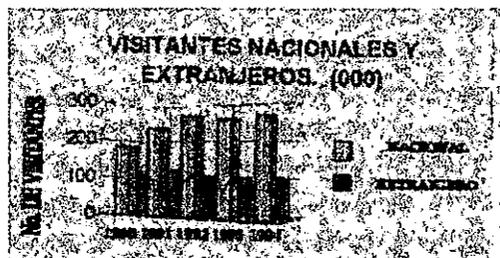
Por la gran importancia que tiene para México, el desarrollo turístico en todo el territorio nacional y por las políticas actuales que lleva a cabo el Gobierno Federal, de crear centros turísticos integrales, ha sido posible la instauración de polos de desarrollo regional, de tal forma que actualmente ha cobrado una vigencia socio - política, otorgándole una categoría prioritaria, en el esquema de desarrollo económico - social.

El turismo debe tomarse como un factor motriz de primera importancia dentro de la estrategia para alcanzar las metas de desarrollo nacional con acciones públicas y privadas, enlazando las políticas de desarrollo urbano y el programa nacional de empleo.

Por lo expuesto el alumno abordará este tema como tesis, siendo un gran reto personal, el tema seleccionado "Club privado con villas " en Ixtapa - Zihuatanejo.

#### 3.2. ¿PORQUÉ CONSTRUIR UN CLUB PRIVADO CON VILLAS?

Porque en esta vida actual llena de estrés y con pocos momentos de relajamiento, es necesario insistir sobre la importancia que tienen en nuestra vida los tiempos de ocio y de cultivarnos el cuerpo y alma, y que mejor que sea en un lugar que nos desconecte completamente del ajetreo diario de las grandes ciudades y en su lugar nos ofrezca un espacio libre lleno de vegetación y cielo azul olvidándonos por completo de nuestras preocupaciones.

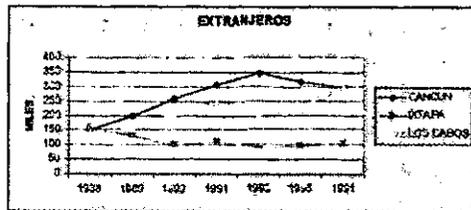
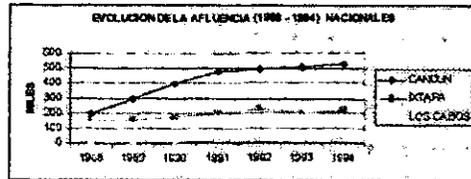


Analizando el comportamiento histórico de la afluencia turística a este destino vacacional, sobresale la tendencia ascendente de turistas con una tasa media anual de 36.6% a partir de 1981. El crecimiento más relevante corresponde al sector de los nacionales registrando una tasa media anual del 41.4% quedando rezagada la afluencia extranjera con una tasa promedio del 25.9%

## AFLUENCIA TURÍSTICA.

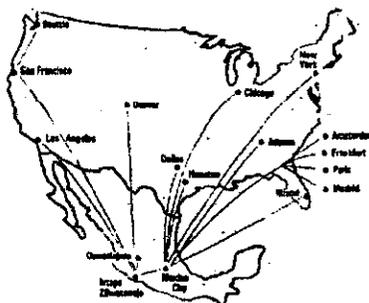
La estadía en Ixtapa es alta. La de los nacionales es de 3.5 noches y la de los extranjeros de 6.5 noches. Los meses de mayor afluencia nacional son julio, agosto y diciembre (además de Semana Santa) y los de la afluencia extranjera son enero, febrero, marzo y diciembre.

Las principales características de la afluencia turística se presentan en la tabla anexa 1, de la cual es importante destacar los siguientes aspectos:



- Más del 60% del turismo nacional proviene de la Ciudad de México.
- Cerca del 80% del turismo extranjero es de origen estadounidense.
- El objetivo principal del viaje tanto de nacionales como de extranjeros son las playas y la belleza natural del sitio.
- Sin embargo, entre los turistas extranjeros se manifiesta un importante interés (15% de la muestra) por los atractivos culturales de la región.
- El turismo nacional es relativamente joven (32 años en promedio), comparado con el extranjero (40 años en promedio).

1. Estimada en función de la tendencia registrada en la década pasada. Reporte estadístico de la actividad turística en Ixtapa-Zihuatanejo comparada con la de otros destinos.



De acuerdo con los estudios de mercadotecnia (realizados por FONATUR), se concluye que los visitantes nacionales componen el mayor porcentaje de turistas 65.4% durante el periodo 1991-1995 y los extranjeros con un 31.1%. Durante 1995 hubo 2,671 vuelos con origen nacional con una capacidad de pasajeros transportados de 198,300 fundamentalmente con origen en ciudades de México, Guadalajara y Monterrey; en relación con los transportes internacionales, se programaron en 1995 un total de 1,411 vuelos que transportaron 104,800 pasajeros con origen fundamentalmente de Estados Unidos.

Como dato adicional, de enero a noviembre de 1996, han arribado al aeropuerto de Ixtapa un total aproximado de 4,008 vuelos de los cuales, 3,023 son comerciales y 985 charters.

Todo esto genera la evolución de la actividad turística la cual en 1988 el Desarrollo de Ixtapa contaba con 3,827 cuartos de operación hotelera.

Por todo esto, existe la necesidad de diseñar un espacio el cual tenga toda una gama de servicios para satisfacer las necesidades del usuario, no importando su edad ni condición social ya que el objetivo principal del club privado es diseñar un programa estándar (en el cual se realizaran diferentes actividades dependiendo de las edades de los usuarios) que proporcione a cada integrante de la familia un espacio 100% pensado en él para cumplir todas sus expectativas y ser de sus vacaciones inolvidables.

Tomando todo esto como base, se incluye en el conjunto del club privado un área de villas las cuales serán de dos tipos: las que hospedarán por un periodo corto a los visitantes los cuales solo disfrutarán del club unos cuantos días.

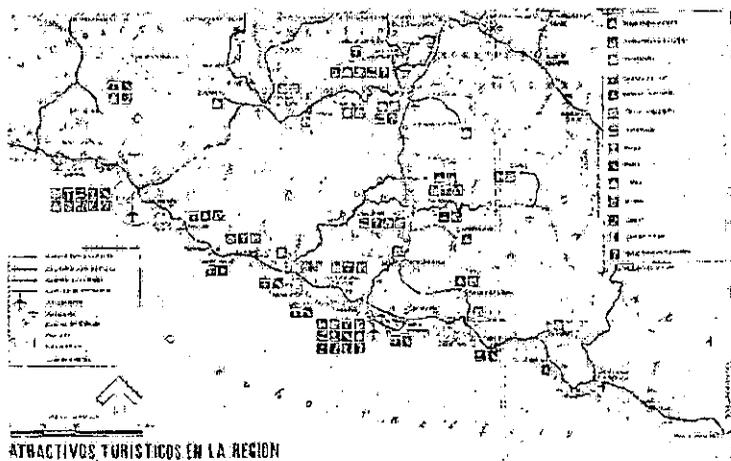
2 noches y 3 días con tratamiento antiestrés y desintoxicante.

3 noches y 4 días con tratamiento de belleza.

Toda la semana, en plan familiar, para poder disfrutar de las instalaciones del club.

Los de hospedaje permanente pensando en todas aquellas personas, las cuales cansados de vivir en las grandes ciudades puedan vivir el resto de su vida en este tranquilo lugar.

### 3.3. ¿PARA QUIENES SE VA A CONSTRUIR ESTE NUEVO CONJUNTO TURÍSTICO?



Para todos aquellos que deseen olvidarse de las grandes ciudades y hacer de sus vacaciones un evento único lleno de tranquilidad y contacto con la naturaleza.

La materia prima a partir de la cual se visualiza la potencialidad turística que una determinada zona o región tiene, se constituye con los atractivos turísticos que ofrece y, cuya puesta en valor se materializa sobre la base de agregar acceso y servicios para que puedan dichos atractivos ser disfrutados por los turistas.

El estado de Guerrero es rico en este renglón tanto en atractivos naturales como culturales.

Tomando en cuenta las características de los visitantes del turismo nacional mayoritariamente del D.F. (75.7%) y del turismo extranjero predominantemente americano, sobresaliendo los estados de Texas y California que participan con el 46.6% y 31.8% respectivamente.

Viajando principalmente en grupos de 3 personas. El nivel de ingresos de los visitantes nacionales es de 30 mil pesos mensuales o mas; destaca al participar con el 80.8% . Por su parte en el grupo de extranjeros, se nota una participación mas ó menos uniforme desde los 10 mil hasta los 50 mil dólares anuales de ingreso.

La categoría de hotel preferida por los nacionales es la de Lujo que participa con el 61.4%; los extranjeros manifiestan una predilección similar ya que el 67 % utiliza la misma categoría.

Todo esto nos indica que nuestro visitante promedio cuenta con un nivel socio - económico medio - alto.

La consolidación de este proyecto esta estimado al año 2005 y las metas contempladas tanto turísticas como sociales se orientan a lograr la aceptación de aproximadamente 2 260 000 visitantes, que dispondrán de 20 486 habitaciones de hospedaje; la generación de 55 000 empleos directos e indirectos. Y una población permanente asentada en la zona de aproximadamente 186 000 habitantes.

### 3.4. ¿DÓNDE SE CONSTRUIRÁN ESTAS INSTALACIONES?

Debido a la creciente demanda y flujo turístico dentro del plan maestro se encuentran determinadas varias etapas de crecimiento, previniendo así la manera en como ira creciendo el complejo turístico y regional de la zona



Vista aérea del terreno ubicado en el corazón del club de golf .

Ubicado en retorno de las Alondras, cerca del boulevard Paseo de Ixtapa.

El predio destinado para el club privado "SANS RESORT AND VILLES" se encuentra ubicado dentro de las AREAS DE RESERVA, al centro del club de golf de 18 hoyos ubicado en plena zona turística y hotelera perteneciente a FONATUR.

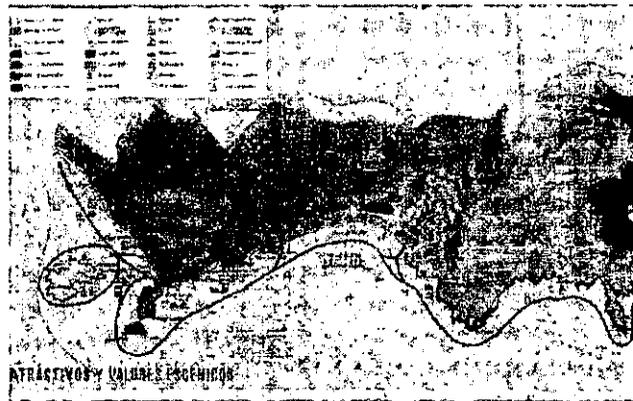
Debido a la compatibilidad de usos de suelo "el club privado con villas que propongo no podía haber quedado en mejor lugar ya que sirve como extensión de los servicios que ofrece el club de golf haciéndolo más atractivo para todos los visitantes, ya que contará con una gama de actividades tales como la natación, ejercicios aeróbicos, hidromasaje, tratamientos especiales, desintoxicación, yoga, que podrán disfrutar todos los usuarios sin importar su edad o sexo".

### 3.5. ¿PORQUÉ EN IXTAPA - ZIHUATANEJO?

Por su doble personalidad única en todo México. Por un lado, se encuentra Ixtapa, un desarrollo turístico moderno y dinámico de nivel internacional, con una avanzada infraestructura hotelera; próximo a la playa de la zona hotelera se localiza el nuevo complejo Marina Ixtapa con una colección de canales, isletas, tiendas, villas, muelles para yates y restaurantes.

La otra cara de este binomio turístico es Zihuatanejo, un hermoso pueblo costero con perfiles rústicos y todo el encanto de un sitio lleno de folklore.

Dado que el proyecto de desarrollo turístico de la zona de Ixtapa - Zihuatanejo es el segundo dentro de los términos del programa de infraestructura turística desarrollado por FONATUR destinado a consolidar e incrementar a corto, mediano y largo plazo, el número de turistas extranjeros, así como la entrada de divisas al interior del país, mediante la concentración, en zonas seleccionadas previamente, de inversiones públicas en obras de infraestructura que, complementarias con una serie de medidas administrativas necesarias, estimulen y aseguren la inversión privada requerida en instalaciones turísticas a fin de propiciar en forma general y expedita el flujo masivo de turismo hacia ellas.



MAPA DONDE NOS MUESTRA LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS DENTRO DE IXTAPA - ZIHUATANEJO.

En la selección de la zona de Ixtapa - Zihuatanejo, como un lugar propicio para el desarrollo turístico de atracción masiva, se tomaron en consideración todos aquellos objetivos fundamentales antes mencionados que obedecen a la creación del programa y además los siguientes aspectos de oferta y demanda:

Su ubicación geográfica enmarcada dentro de la importante corriente turística que afluye generalmente de la costa del Pacífico de los Estados Unidos y Canadá.

Su situación en la llamada "Costa Grande" del Estado de Guerrero, cercana a la zona sur del Estado de Michoacán, ambas en condiciones económicas muy limitadas, con alta proporción de población rural de bajos ingresos que no presentan buenas alternativas de otro tipo de desarrollo inmediato.

Sus extraordinarios recursos naturales de tipo turístico, tanto en clima y paisajes como en playas e islas, hasta ahora relativamente inexploradas, que junto con las de Acapulco relativamente cercano pueden constituir la cuenca turística mas importante de la Costa del Pacífico.

Su integración vial a diferentes centros demográficos y productores del país (con el aeropuerto internacional Camino México - Zihuatanejo).

El hecho que actualmente, a pesar de las limitaciones que padece por la capacidad de sus servicios, la zona ha mostrado ser un centro poderoso de atractivo turístico.

Atractivos de tipo ruinas y zonas bellas aledañas; de tipo orfebrería y trabajos de tipo artesanal; atracciones de tipo deportivo: ski, buceo; etc.



### 3.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

ESCENARIO TURÍSTICO - PROGRAMÁTICO. Calculado basándose en el impacto esperado que generará el crecimiento de la actividad turística en el centro turístico al año 2010.

La proyección del número de turistas que se espera captar en Ixtapa - Zihuatanejo al año 2010, se realizó bajo dos escenarios:

El primero de ellos se proyectó con la tasa histórica del 2.6% por lo que se puede decir que es sumamente conservador y en él se llega al año 2010 a un total de 560 mil turistas, de los cuales 338 mil serán nacionales y 222 mil extranjeros, esto es que de cada cinco visitantes, dos serán extranjeros.

Para estimar la tasa media anual de crecimiento del segundo escenario, se tomó en cuenta la tasa a la que han crecido los períodos 90-96 y 94-96, que fueron del 6.3% y 13.0%, respectivamente. De igual forma se tomó el pronóstico de la Organización Mundial de Turismo para el crecimiento del turismo mundial en la primer década del próximo milenio, la cual se ubica en el 4%. Con la información anterior se optó por utilizar una tasa intermedia del 5%.

Con la tasa anterior se espera que para el año 2010 se reciban 773 mil visitantes, de los cuales el 60% serían nacionales y el restante 40% extranjeros. Se estimó que en los próximos años va a ser más dinámica la tasa de crecimiento del turismo extranjero.

Para estimar el número de cuartos adicionales que se requieren para satisfacer la demanda proyectada, se procedió a elaborar dos diferentes porcentajes de ocupación.

Las alternativas 1 y 2 del primer escenario, bajo las mismas premisas de ocupación, pero creciendo a una tasa media anual del 5%, se requerirán 4,590 y 3,718 habitaciones, respectivamente.

Requerimiento estimado de cuartos. Ixtapa - Zihuatanejo. 1997 -2010.

Año	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4	
	Cuartos necesarios	déficit						
1997	4,547	405	4,092	0	4,653	511	4,187	45
2000	4,905	763	4,415	273	5,379	1,237	4,841	699
2005	5,568	1,426	5,012	870	6,855	2,713	6,170	2,028
2010	6,323	2,181	5,691	1,549	8,732	4,590	7,859	3,717
Bases de Cálculo	54 % ocupación 2.0 densidad 4.4 estadía		60 % ocupación 2.0 densidad 4.4 estadía		54 % ocupación 2.0 densidad 4.4 estadía		60 % ocupación 2.0 densidad 4.4 estadía	
TMAC	2.6 %		2.6 %		5.0 %		5.0 %	

FUENTE: Lineamientos Estratégicos de Desarrollo, Ixtapa - Zihuatanejo, Gro. FONATUR, junio de 1997.

Para estimar el impacto del crecimiento de la oferta, se seleccionó la alternativa No. 4, por considerar a ésta con un alto grado de confiabilidad; en ella se muestra que la planta hotelera pasará de 4,142 habitaciones en 1996 a un total de 7,859 en el año 2010, lo que representa la construcción de 3,717 nuevos cuartos hoteleros en Ixtapa.

Así mismo, y basándose en el análisis del potencial de construcción de cuartos, se ha establecido un programa de apertura de cuartos hoteleros para toda la zona .

Esto contribuirá en la generación de mas fuentes de empleo ya que en el año de 1996 existían 4,142 cuartos hoteleros los cuales han generado un total de 13,300 empleos directos e indirectos; el crecimiento de la oferta en 3,717 generará 11,705 empleos adicionales al año 2010.

Empleo Generado por las Inversiones en la Hotelería en Ixtapa Zihuatanejo.

Concepto	1996	1996/2010	2010
Empleo Directo	3,800	3,345	7,145
Empleo Indirecto	9,500	8,360	17,860
<b>Total Empleo</b>	<b>13,300</b>	<b>11,705</b>	<b>25,005</b>

Fuente: Estimaciones CEURA 1997.

En cuanto a la población económicamente activa PEA, se espera un fuerte incremento, pasando de 27 mil a 47 mil empleos al año 2010 dentro del municipio en donde el 60 % de la población dependerá directamente e indirectamente del turismo.

Por los datos ya descritos y por el plan de desarrollo municipal ( José Azueta) el cual se llevará a cabo en el lapso 1996 - 2010 el tema de tesis forma parte de los nuevos lineamientos estratégicos planteados por FONATUR para así continuar impulsando la actividad turística, como principal motor de desarrollo económico en la zona.



IV.

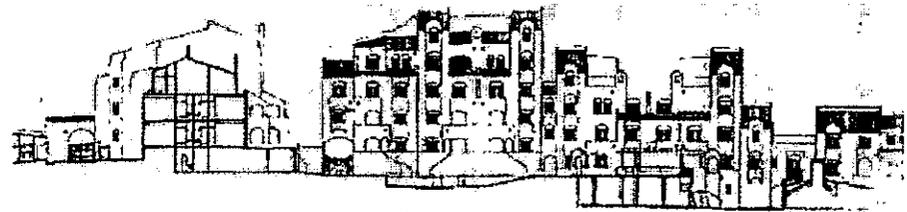
ANÁLISIS

DEL GÉNERO.

### 4.1. VILLA EN SAN JOSÉ DEL CABO.

El proyecto esta ubicado en el extremo de la península de Baja California Sur, en San José del Cabo, formando parte del corredor turístico entre San José del Cabo y Cabo San Lucas, ubicado en las faldas del cerro de Vigia, lugar privilegiado tanto por su elevación, como por la vista panorámica del entorno.

Fue propuesto como Plan Maestro de Imagen, para ser adoptado como norma y criterio de diseño para futuros proyectos en la zona, con el objetivo de consolidar la imagen distintiva del polo turístico en cuestión, tanto en lo urbano como en lo arquitectónico.



Dentro de la estrategia del gobierno federal, y particularmente de la Secretaria de Turismo y el FONATUR, se planteo desarrollar varios polos de carácter turístico, ubicándolos en puntos estratégicos dentro del territorio nacional, en especial en aquellos que destacaran por sus características y atractivos naturales, para promover y desarrollar su potencial como polos turísticos de orden internacional.

En el caso de San José del Cabo se determino iniciar una nueva etapa de crecimiento, así como promover dentro de las expectativas de expansión, un concepto de imagen propios y característicos de la región.

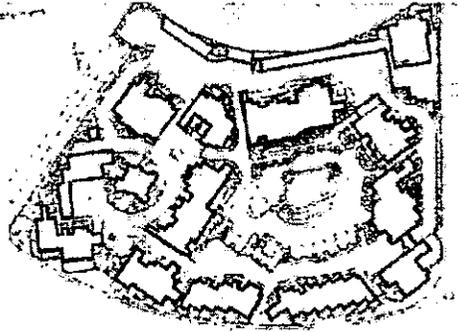
Por ello se encomendó al Arq. José Luis Ezquerro de la Colina un proyecto que, por su magnitud, cumpliera con dos propósitos fundamentales:

- Establecer el Plan Maestro de Imagen de la zona y
- Servir como detonador del crecimiento, con un orden controlado.

Dentro del Plan Maestro, como concepto global, se desarrollaron particularmente dos proyectos.

El primero, la Casa Club de Golf de San José del Cabo, y el segundo denominado Caserío Faldas de la Alcazaba, conjunto de condominios de lujo para ser comercializado bajo el régimen de tiempo compartido y operado con servicios de hotelero.

Uno de los elementos tema del proyecto es el arco, que se presenta con variantes como el de medio punto, el arco recortado y el arco de tres puntos o escarzano. Predominan el macizo sobre el vano, las cubiertas inclinadas, los abocinados en accesos y ventanas, los derrames en repisones, los nichos, las celosías, columnas, capiteles, arbotantes y un espléndido diseño de pavimentos y pisos, tanto interiores como exteriores.



El conjunto cuenta con 14 edificios, en los cuales se ubican 115 departamentos de 6 tipos y una unidad especial con dos departamentos.

Los 6 departamentos tipo están integrados por una, dos o tres recámaras, con estancia, comedor, terraza, cocina y baños.

Aproximadamente el 95% del conjunto tiene vista al mar. Cuenta con servicios de recepción, oficinas administrativas, área de mantenimiento, ocho torres técnicas con equipos eléctricos y de aire acondicionado que dan servicio a los 14 edificios; cisterna, tanque elevado y estacionamientos.

Además se diseñaron asoleaderos, albercas con snack bar y con playa artificial, así como calles, callejones, plazas, fuentes y áreas jardinadas.

Otro elemento fundamental es la altura de los entrepisos, que varía de 3.5 m a 5.00 m de altura libre interior. Esta última, en los niveles superiores, provocada por la gran inclinación de las cubiertas, acentúa la verticalidad y provoca generosos espacios interiores.

Los recursos adicionales que se integran al conjunto son las pérgolas, la herrería, los poyos y muretes.

- Con aristas boleadas
- Pintado todo en un color único, como tema del proyecto.

En los exteriores los pisos presentan diseños geométricos, utilizando la piedra bola, lascas y la piedra dorada de la región.

Con concretos lavados y martelinados se configuran dibujos y tajamares que resuelven estéticamente las aguas de los pavimentos.



Se puede concluir que el estilo propuesto por el arq. Ezquerro tanto en el Plan Maestro original, así como en los proyectos realizados con dichas bases, particularmente en Faldas de la Alcazaba, reúne elementos tanto de nuestra tradicional arquitectura mudéjar como de la vernácula.

Se logró una armonía nueva y propia de la zona, que sirvió como modelo proyectos que se desarrollaron posteriormente. Así se creó el estilo y la imagen que le ha conferido identidad al desarrollo turístico de San José del Cabo.

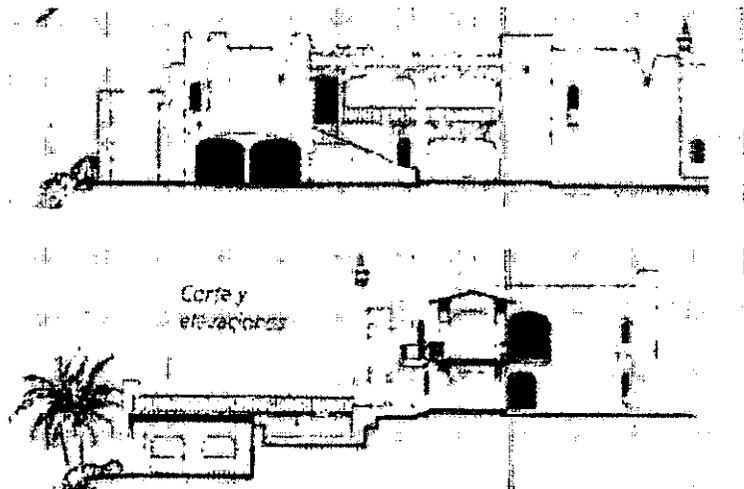
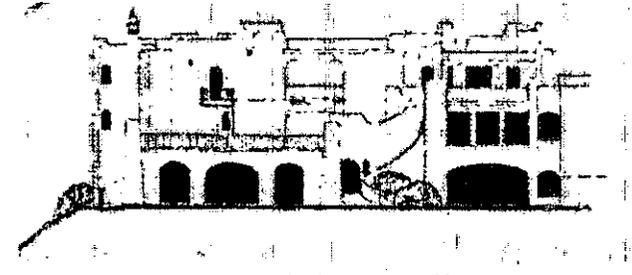
## 4.2. VILLA LA ATALAYA EN MANZANILLO.

Situada en uno de los puntos más espectaculares de la península de Santiago domina la bahía de Manzanillo en su posición oriente - poniente es, por su ubicación geográfica, una autentica Atalaya.

Villa La Atalaya fue la primera residencia que se construyo en la zona, e imprimió una notable influencia arquitectónica en el exclusivo desarrollo Punta Las Hadas. Fue proyectada para Don Roberto y Doña Margarita Garza Sada. Junto con Villa Coral y Villa Casarena forma la trilogía de residencias costeñas, hechas con elegancia para vivir las vacaciones tropicales en un marco de buen gusto y confort. Las tres son diferentes y responden a la fuerte personalidad de cada uno de sus propietarios.

La Atalaya esta al final ( CUL-DE -SAC) de la calle del rey Coliman. Antes de entrar a la casa hay un antepatio poliédrico configurado por muros calados, que cuelean las brisas y permiten tener vistas enmarcadas hacia el paisaje exterior. Los muros se cubren con plantas trepadoras, y una fuente - pozo con brocal en su centro armoniza con los juegos de palmeras que refrescan el recinto previo a la casa. Pasar del antepatio a la casa es cruzar una reja diseñada con motivos tropicales. La fachada se forma con la logia -puente que une a los cuerpos oriente y poniente.

En el cuerpo oriente se ubican todos los servicios que apoyan a la estancia, comedor y alberca. En el nivel alto de este cuerpo hay habitaciones con terrazas que se comunican, con escaleras exteriores, a la alberca y zona de juegos.



Hay remates con estucos que representan bateas de flores y frutas.

Las rejas se diseñaron como tallos de plantas retorcidas.

Del otro lado del puente, en el cuerpo poniente, están las habitaciones principales totalmente aisladas del resto de la casa. Los servicios son complementados por medio de la logia - puente en los dos niveles.

Naturalmente que una villa así resulta insólita y con el tiempo se ha visto con gran gusto cómo la vegetación ha cubierto armoniosamente a la masa arquitectónica, suavizándola en el paisaje.

Las techumbres se resolvieron en planos inclinados con la enorme posibilidad que proporcionan los pretiles libres.

### 4.3. VILLA SALAMANDRA EN NUEVO VALLARTA, NAVARIT.

Con cada paso se descubre un interminable movimiento de formas y volúmenes, que se hablan entre sí con armonía y serenidad. Puentes y escaleras que se deslizan de un lado a otro, uniendo con sutileza los diversos módulos que componen la casa.

Cúpulas, muros curvos, círculos y arcos que juegan con los ángulos cortantes simulando, de alguna manera, al mar que se extiende a los pies de esta construcción.

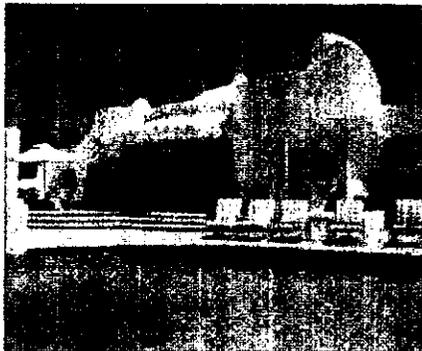
Reminiscencias del mediterráneo, del arte mudéjar, de las islas griegas, donde las colinas se cubren de construcciones que deslumbran por su simple elegancia y por su color blanco.

El arq. José Luis Ezquerro ha sabido incorporar estas cualidades en sus construcciones, interpretándolas y moldeándolas para ajustarlas al sitio donde se elevarán. No es un simple afán de imitar, sino el deseo de llevar las cualidades intemporales y universales de la arquitectura al resto del mundo y a nuestro país.

El propósito primordial de esta casa es descansar y disfrutar con todos los sentidos del paisaje, del lugar y del clima.

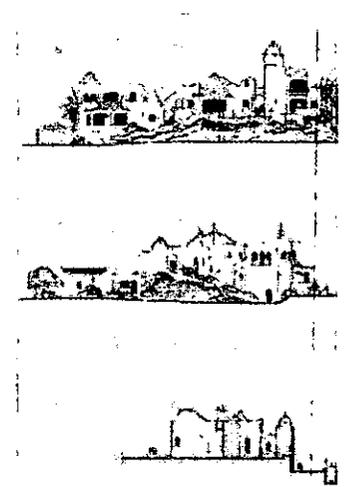
La Villa Salamandra resuelta de la siguiente manera:

- Los espacios interiores se manifiestan en las fachadas o azoteas en forma de cúpulas, de escaleras, de pasillos, que se conjugan con buen número de ventanales para lograr que todas las áreas de la casa tengan un contacto con el entorno.
- Los muros interiores y exteriores trabajados en color blanco como único.



La casa se compone por tres módulos independientes, en los que se encuentran repartidas las diversas habitaciones. Esto permite cierta primacía, ya que el módulo central contiene la cocina, la sala, el comedor y los servicios mientras que las recámaras ocupan los cuerpos laterales.

Además del aspecto funcional, la separación de las áreas permite darles más movimiento a la construcción; un inmueble masivo debe ser evitado en un lugar de playa ya que significaría un ataque a la naturaleza y al mar, destruyendo la magia del lugar donde arena y mar se hacen uno.



Así, la casa se convierte en el punto de unión de la tierra, el cielo y el mar ya que se encuentra ligada a todos estos elementos y al mismo tiempo materializa todos sus matices.

Dentro de los interiores pueden destacar la sala, el estudio y la recámara principal, que presenta un manejo ágil de los espacios y formas; además se orientan de manera a enmarcar perfectamente, en todas las épocas del año.

Los muebles, en su mayoría, están realizados en concreto, lo que otorga un carácter de pertenencia. En este detalle se nota la gran preocupación del creador en llevar todos los aspectos de la casa a un punto culminante dentro de lo artístico, sin olvidar su propósito funcional.

Gracias, a estos muebles integrados, y a los pisos de cerámica dispuesta en formas geométricas, el mantenimiento y la limpieza se simplifican.

Mención especial merecen las azoteas, proyectadas para construirse en sitios y andadores donde el usuario se puede refugiar, llenarse de sol, o simplemente contemplar las estrellas.



Blanco y azul predominan, la casa, las nubes, el cielo y el mar. Solo dos colores, que en sus diferentes tonalidades expresan un sinnúmero de emociones.

José Ezquerro hace de estas emociones un arte materializado en la arquitectura. Sabe expresar su creatividad en las construcciones que proyecta; por ello, desde que sus obras nacen en el papel, están impregnadas por su sensibilidad, que vierte en ellas todos sus conocimientos y su talento, para obtener un sitio de esparcimiento ideal, una casa que recibe al sol y a los elementos con los brazos abiertos, donde el hombre puede entrar en contacto con la naturaleza y consigo mismo.

### 4.3.1. CONCLUSIONES.

VILLA EN SAN JOSE DEL CABO.

VILLA LA ATALAYA EN MANZANILLO.

VILLA SALAMANDRA EN NUEVO VALLARTA, NAVARIT.

Estos tres análogos se tomaron como referencia debido a que aunque cada uno tiene sus características particulares y un diseño único, en general muestran ciertas similitudes entre sí de las cuales destacan:

- Se tomó como base del diseño las vistas naturales así como la interacción del inmueble con el exterior, por medio de ventanales.
- Generosas alturas de los entresijos, las cuales varían de los 3.5 m a 5.00m
- Uso de techumbres inclinadas.
- Uso de materiales propios de la región.
- Uso de colores claros en recubrimientos exteriores.
- Para darle carácter de permanencia se diseñaron muebles de concreto en el interior de las mismas.
- Uso de cortinas de vegetación para refrescar el interior de la construcción.
- Utilización de la arquitectura tradicional mudéjar así como de la vernácula, dándole cada autor su propia interpretación dejando constatado su sello particular de cómo visualizan la arquitectura mediterránea.
- Manejo de plazas como puntos de distribución exterior a las construcciones.
- Elaboración en cuanto a diseño de pavimentos.

Todo esto se tomo como referencia para el diseño del tema a proyectar y conceptualizar un diseño propio partiendo de este estudio.

Tomando estos análogos como base para proyectar el tema a desarrollar creando así espacios diseñados bajo los siguientes criterios:

- Espacios interiores integrados con el exterior, por medio de ventanales para crear la sensación armónica entre la construcción y la naturaleza.
- Entresijos generosos que oscilan entre los 3.5 a 5 mts de altura, estos últimos determinados por la inclinación de las techumbres.
- Integración del conjunto por la utilización de techos inclinados a dos aguas; similitud de materiales y manejo como tendencia el color blanco en los recubrimientos exteriores con teja color terracota en las techumbres.
- Manejo de plazas como puntos de distribución exterior a las villas y centro de actividades manuales y de esparcimiento.
- Diseño de pavimentos por medio de tapetes utilizando piedra bola y otras de la región.
- Uso de la vegetación para fines decorativos, como cortinas naturales de protección solar y del viento.

#### 4.4. CLUB DE GOLF SAN GASPAR, EN CUERNAVACA MORELOS.



El club de golf cuenta con un área aproximada de 600 m<sup>2</sup> construidos hasta la fecha cuenta con 500 socios y los servicios con que cuenta son los siguientes:

- Vestíbulo, área administrativa, archivo, área de espera, salón de fiestas (capacidad 800 personas), restaurante - bar, cafetería, vestidores hombres, vestidores mujeres, servicios sanitarios, tienda de artículos y accesorios de golf, alberca, juegos infantiles, canchas de tenis, campo de golf de 18 hoyos, campo de práctica, estacionamiento con capacidad para 200 automóviles, cuarto de máquinas, cuarto de reparaciones, área de almacenamiento.

El área total del club de golf es de 60 has, el campo de golf cuenta con 18 hoyos, trampas de arena, tres lagos artificiales, dos palapas para servicio de bebidas y servicio sanitario, cuenta también esta parte con el estacionamiento y área de reparación de carritos de golf los cuales son 45 unidades.

Este espacio cuenta también con una pequeña perrera que concentra a los 10 perros los cuales son los guardianes nocturnos.

##### VENTAJAS:

- El club cuenta con todos los servicios concentrados en un solo edificio de dos niveles, lo que facilita el rápido acceso y ubicación de los mismos.
- El vestíbulo y área estar del nivel principal tiene la flexibilidad de convertirse en salón de fiestas con capacidad de 800 personas, o dos mas pequeños con la utilización de mamparas divisorias.
- Este club cuenta con la flexibilidad de vender membresías con duración de días para darle al turista una opción mas para divertirse y conocer acerca del golf.
- Desde cualquier punto de la casa club hay vistas panorámicas al campo de golf.

##### Desventajas.

- Dentro de las diferentes áreas que complementan el servicio del restaurante, hay deficiencias en cuanto al diseño de espacios provocando en el interior de la cocina un caos en cuanto a circulaciones ya que no se previo un área de almacenamiento así como la absoluta falta de diseño y distribución del área de bebidas, de preparación y entrega de alimentos.
- Debido a la falta de planeación del club el cual fue creciendo poco a poco hay espacios desperdiciados dándoles un uso de almacenamiento pero desprovistas de las instalaciones necesarias.
- En el área de oficinas no se tomo en cuenta la orientación quedando estas orientadas hacia el sur la cual es la fachada mas soleada durante el año.
- Debido a la falta de planeación las canchas de tenis, el área de juegos infantiles quedaron dispersadas en lugares ajenos a la zona recreativa y lejos de las instalaciones del club dando como consecuencia el deshuso de las mismas.
- Descentralización de estacionamientos provocando confusión en cuanto al acceso al club con respecto a la zona de villas.

## 4.5. COUNTRY CLUB.

Ubicado en la zona sur de la ciudad de México, en la delegación Coyoacán, con 900 socios aproximadamente; el club cuenta con un área aproximada de 780 m<sup>2</sup>, y un área total del country club de has. El campo de golf fue proyectado por el prof. William Smith; cuenta con los siguientes servicios:

caseta de control, estacionamiento con capacidad 150 autos, área administrativa, restaurante - bar, comedor para empleados, área de servicio, almacenes, salón de fiestas, salón de socios, sala de T.V., área de lectura, vestidores hombres, vestidores mujeres, sauna, jacuzzi, salón de belleza, peluquería, alberca, chapoteadero, gimnasio, área de juegos infantiles, casita infantil, canchas de tenis (4), estacionamiento para 55 carritos de golf, cuarto de máquinas, taller de reparaciones, cárcamo, planta de tratamiento de aguas residuales.

El campo de golf para 18 hoyos cuenta con un área de prácticas así como de tres lagos artificiales siendo el mas grande el ubicado entre el hoyo 1 y el 18 ; apreciándose este desde la casa club. Dentro del campo se encuentran ubicadas tres palapas con servicio de bebida y sanitarios para los golfistas, así como de un área de practicas, y tres pequeños refugios contra la lluvia con una capacidad de 12 personas cada uno.

### VENTAJAS.

El club cuenta con zonas y espacios totalmente definidos para su actividad siendo así concentrada en un solo cuerpo.

El salón de fiestas, ubicado estratégicamente en combinación con el restaurante, comedor de empleados y estacionamiento haciéndolo muy dinámico y funcional.

Área de sombrillas ubicada cerca de la alberca y del área de juegos infantiles procurando así el cuidado de los infantes.

El campo de golf cuenta con refugios para la lluvia.

La casa club cuenta con varias zonas vestibuladas proporcionando así una circulación tranquila sin el cruzamiento de personas.

La casa club puede considerarse un punto de reunión social.

Al contar con su propia planta de tratamiento de aguas, garantiza el almacenamiento de agua para la época de sequía y así regar el campo de golf y tenerlo en óptimas condiciones.

### DESVENTAJAS.

Mala ubicación y orientación de los vestidores y del gimnasio los cuales están descentralizados y provocan grandes desplazamientos de uno hacia el otro, atravesando a su vez con el área de juegos infantiles.

## 4.6. CLUB PRIVADO.

El condominio Trapiche ofrece como alternativa su club privado integrado a las instalaciones mismas de la torre: salón bar para adultos, sala de juegos, salón y terrazas de eventos, gimnasio, vapor, sala de masajes y vestidores tanto para hombres como para mujeres, y una administración que se ha implementado un reglamento interior tan eficiente y armónico que constituye la feliz estancia de los propietarios y es el resultado de 15 años de aplicación en todos los condominios trapiche desarrollados por Grupo Inmobiliario: Promotora Universo, S.C.

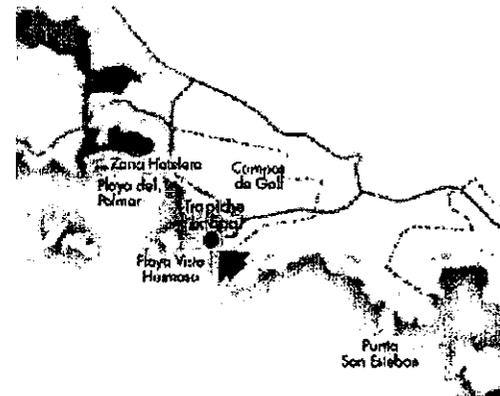
Con inmejorable vista, junto al mar, entre bellos jardines y fuentes, Trapiche Ixtapa se ha concebido como un conjunto residencial único completamente cerrado a fin de brindar la máxima seguridad y privacidad.

Así se ha convertido en un habitat ideal que reúne los siguientes factores: belleza, calidad, confort, seguridad y valorización de una inversión.

Ubicado en uno de los rincones del sur de Ixtapa, sobre una superficie de 11,000 metros cuadrados.

### UBICACIÓN

Ubicado en Paseo de la Roca No. 300, muy cerca del Hotel Camino Real, a solo 25 minutos del Aeropuerto Internacional se realiza este conjunto urbanístico que contempla la construcción de 24 residencias departamentales.

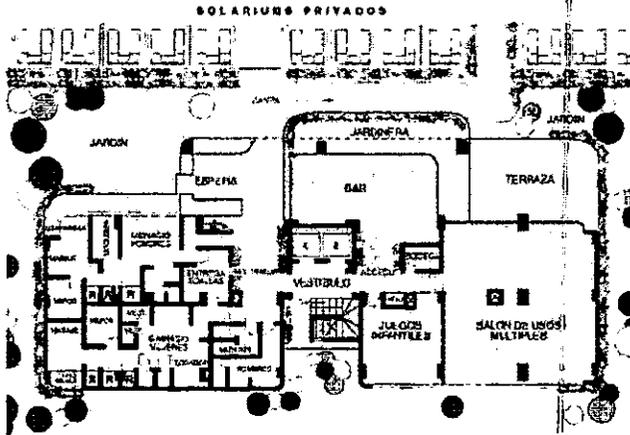


### PROYECTO.

Localizado muy cerca del Hotel Camino Real y del campo de golf, "Trapiche Ixtapa" se levanta sobre un acantilado que se destaca del resto del paisaje, al mismo tiempo que ofrece una panorámica vista de toda la bahía.

## TORRE RESIDENCIAL. DEPARTAMENTO TIPO.

La torre con 24 residencias departamentales, con toda la gama de servicios, dos pent-houses, cada uno con 440 metros cuadrados en dos niveles y una amplia terraza.



### CLUB PRIVADO.

El condominio Trapiche ofrece como alternativa su club privado integrado a las instalaciones mismas de la torre: salón bar para adultos, sala de juegos, salón y terrazas de eventos, gimnasio, vapor, sala de masajes y vestidores tanto para hombres como para mujeres, y una administración con un reglamento interior que constituye la feliz estancia de los propietarios.

### INSTALACIONES Y SERVICIOS.

En el conjunto trapiche los propietarios contarán con los siguientes servicios e instalaciones:

Solariums privados y con arena de mar, hidromasaje, alberca de 20x8 metros coronada por acantilados en cada uno de sus ángulos, palapa bar equipada, cancha de tenis y putting green, estacionamientos privados y de visitantes, valet parking, intercomunicación al control, acceso y a cada una de las residencias, planta de energía eléctrica de emergencia para los dos elevadores de la torre y luminarias, antenas parabólica y maestra, sistema de alarma y contra incendio, vigilancia las 24 horas; además de contar con:

transportación al aeropuerto de Zihuatanejo, valet a cargo del equipaje y paquetería, mesero en áreas exteriores y club privado, posibilidad y a petición del condómino: instructores de tenis, niñeras y masajistas

En todo esto el propietario no tendrá que preocuparse por nada ya que una administración central es responsable del buen funcionamiento y operación del conjunto.

La torre residencial Trapiche Ixtapa se compone de:

- Un club privado en la planta baja, para uso exclusivo de los propietarios de esa torre, equipado con todos los servicios.
- Vestíbulo de acceso al edificio, con mostrador de control, intercomunicación y teléfono.
- Vestíbulo en cada piso para dos departamentos.
- Dos elevadores
- Planta de energía eléctrica
- Sistemas de extinguidores en cada piso y áreas comunes y detectores de humo en cocinas.
- Motor lobby cubierto en el nivel de los estacionamientos, integrado al puente de acceso al edificio con un toldo y con una cascada al frente.
- Antena parabólica fija al satélite disponible.
- Escaleras de servicio y emergencia, con extinguidores
- Bodegas en P.B. y azotea para artículos de limpieza de las áreas comunes.

## 4.7. CONCLUSIONES GENERALES.

Los edificios análogos fueron útiles para tener un panorama general sobre las actividades realizadas dentro de un club, realizándose un comparativos dando como resultado las siguientes similitudes:

- Concentración de todas las actividades en un solo edificio.
- Acceso controlado a las diferentes áreas.
- Interrelación de espacios interiores con las exteriores.
- Magnífica ubicación de la zona de servicios formando un solo bloque el cuarto de máquinas, circulación del personal, almacenamiento y distribución de alimentos, y materia prima para el funcionamiento del mismo.

La concentración de todas las actividades dentro de un solo edificio se debe como causa principal a que el club privado esta contemplado como un servicio anexo a la actividad principal que resulta ser en los primeros dos clubs análogos el campo de golf y en el tercero el habitacional; y por tal motivo esta restringido tanto por el área como por las actividades a desarrollar dentro del mismo.

En el caso del tema de tesis "club privado con villas" a desarrollar está considerado como la parte principal del conjunto anexando una zona de villas, creado totalmente bajo un concepto de conjunto horizontal y seccionando cada actividad dentro de un espacio diseñado única y exclusivamente para ese destino; ligando los edificios por medio de áreas pergoladas, andadores y jardines.

En el proyecto del tema de tesis contará con control al acceso del conjunto por medio de un sistema de tarjeta para el acceso al estacionamiento y alarma silenciosa de seguridad conectada a la caseta de vigilancia general.

Serán considerados para el tema que nos ocupa el club privado con villas que a diferencia de los análogos, es concebido como un conjunto horizontal con todos los servicios con que cuenta el club incluyendo en el nuestro otras áreas de recreación para hacerlo mas atractivo tales como:

El área de juegos infantiles, casita infantil en la cual habrá servicio de niñera y actividades manuales para los pequeños visitantes, pista de go-karts, gran cantidad de área verde, servicio privado de masaje, servicio a villa de tratamientos faciales, salón de usos múltiples, gimnasio, área de spa, restaurante con área de comensales interior y exterior con vista al conjunto y áreas verdes.

El conjunto tendrá la modalidad de tener como socios a los usuarios de las villas construidas dentro del conjunto, así como de las casas ubicadas alrededor del mismo siendo estas la 1ra y 2da sección residencial del campo de golf satisfaciendo así la demanda del área vecinal a tener o contar con los servicios recreativos necesarios para su desarrollo físico.

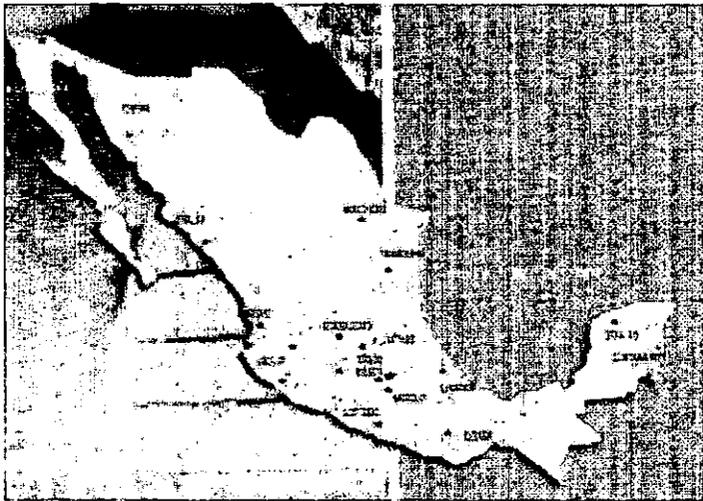


## 5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El estado de Guerrero cuenta con una extensión territorial de 63,794 Km<sup>2</sup>., limita con los estados de México, Morelos y Puebla al norte; el océano pacífico al sur; Oaxaca al este y Michoacán al oeste.

El desarrollo turístico de Ixtapa, se localiza en la parte oeste del estado de Guerrero sobre la costa a 240 km., del puerto de Acapulco, en el meridiano oeste 101° 33' y paralelo norte 17° 38' con una superficie de 2 015 hectáreas aproximadamente y a 6 km de la bahía de Zihuatanejo.

Este lugar colinda con los municipios de Coahuayutla, al este con Petatlán, al oeste con la Unión y al sur con el dorado pacífico de México, nombre por el cual actualmente se le conoce a la costa del pacífico.



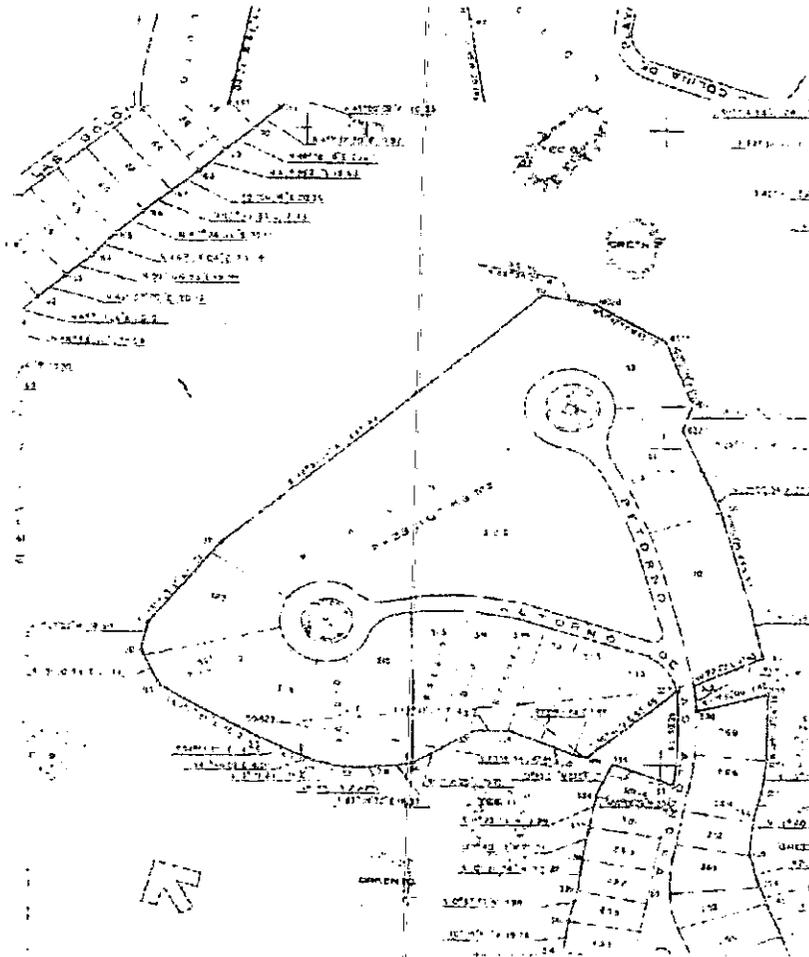
Su localización geográfica es estratégica por su cercanía con las principales ciudades generadoras de turismo en México y Estados Unidos; es de fácil y rápido acceso por avión: 3 horas desde Los Angeles, 5 horas desde New York, y a solo 35 minutos de la ciudad de México.

A su vez, Zihuatanejo es cabecera del municipio teniente José Azueta, y se localiza al noroeste de la bahía del mismo nombre en el litoral del pacífico, precisamente donde termina la llamada costa grande, que se extiende hasta Acapulco.

Ixtapa - Zihuatanejo se desarrolla en una superficie total de 4 245 hectáreas.

- El 53.9 % de ella corresponde a áreas urbanas; el 30.9 % al espacio territorial turístico y el 15.2% restante del área total, se destina a la conservación.

## 5.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO.



El terreno se encuentra ubicado en Ixtapa Zihuatanejo sobre el paseo de Ixtapa tomando la desviación hacia el paseo de las Golondrinas y pasar posteriormente al retorno de las Alondras, dentro de la colonia Residencial Campo de Golf.

El terreno se encuentra localizado en el entorno del club de golf de 18 hoyos PALMA REAL, en un espacio céntrico y reservado.

El uso de suelo destinado a esta zona es de densidad media.

El terreno cuenta con una ubicación única ya que partiendo de que se encuentra en una zona residencial cuenta con todos los servicios de infraestructura y equipamiento, así como el fácil acceso y comunicación con las principales atracciones del lugar como lo son: la zona comercial la Puerta, el campo de Golf, Ixtapa Náutico, y la magnífica extensión de la zona playera, donde puedes disfrutar del ambiente nocturno.

Con una superficie de 6.9 hectáreas, el terreno posee una poligonal irregular.

## 5.2.1. REGLAMENTACIÓN.

Restricciones de construcción a los linderos del lote:

Uso TH6 A de densidad media.

CUS 1.2 y COS 60% de ocupación en planta baja.

Restricciones de frente y fondo de 5 metros entre cada lindero.

Altura máxima de 4 niveles ó 17 metros.

Al desarrollo de la obra se deberán conciderar las restricciones que marca en reglamento vigente y que a continuación se enumeran:

Las bardas solo podrán ser construidas de los siguientes materiales a la altura de un metro al frente, fondo y laterales del predio en sus áreas restringidas.

Piedra junteada a hueso, celosía de barro, muro de vara, celosía de ladrillo, setos.

Los muros de los edificios deberán ser construidos de piedra, tabique, tabicón o bloque con aplanado blanco.

Los techos deberán ser inclinados de una a dos ó cuatro aguas, cubiertos de teja color rojo, no se permite que las traves de los techos vayan por arriba.

Los patios de servicio, tinacos, tendedores, etc., deberán llevar muros que los oculte de la vista exterior.

No se permitirá ningún volado ó salidizo que invada áreas restringidas, ni banquetas.

Todas las instalaciones, bajadas de agua, tuberías, ductos, etc., deberán ser ocultos y en ningún caso se permitirán a la vista.

En terrenos a desnivel debe evitarse que las humedades pasen las construcciones colindantes, mediante impermeabilización, pendientes y drenajes adecuados.

Debe evitarse al máximo la tala de arboles y/o palmeras existentes debiendo reponer en proporción 1:3 aquellos que resultaran afectados.

Debe indicarse el uso de las diferentes palapas recordando que estas deberán tener techumbre de palapa y estructura de madera o similar, no permitiéndose ni estructuras de concreto ni techumbres de teja, en este tipo de construcciones; solo es aceptable en los módulos de picnic, asadores ó gimnasio.

### 5.2.3. CRITERIOS DE DISEÑO.

A partir de las características físicas particulares del sitio, se definieron criterios de diseño que establecen los parámetros para el club. Los criterios fundamentales aplicados al proyecto son los siguientes:

- a) Imagen Urbana: Se buscó guardar una proporción adecuada con el conjunto, de tal manera que su distribución, ubicación, tipo, forma, tamaño, altura, volumen, fueran características de el prototipo hotelero encontrado en la zona. Asimismo, se trato de darle armonía visual para que junto con otras instalaciones hoteleras - recreativas sirviése como hito o punto de referencia.
- b) Zonificación: El criterio de zonificación, se deriva de las diferentes categorías y modalidades existentes y del particular comportamiento interno y externo de estas instalaciones, de tal manera que el área jardinada de la plaza principal sirviere como referencia a todo el conjunto, dejando ver claramente todo el entorno y aprovechar las magnificas vistas de los jardines y espejos de agua.

### 5.2.4. TENENCIA DE LA TIERRA.

El terreno elegido esta ubicado en la zona turística - hotelera con una pendiente de 0.5% y de acuerdo a la categoría del establecimiento a proyectar, podrá complementarse con áreas de recreación ( cerrada y al aire libre), y aprovechar las vistas abiertas al campo de golf y a la laguna. Los predios incluidos en esta zona a cargo de FONATUR, cuentan con una matriz de afinidad del plan maestro de Ixtapa - Zihuatanejo y definen de esta manera a el predio elegido.

## 5.3 ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS.

### 5.3.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.

La población del Municipio de José Azueta ha experimentado un importante crecimiento. Durante 1960 la población se incrementó de manera natural al pasar de 9,693 habitantes a 17,873 habitantes en diez años con una tasa de crecimiento del 6.55%, si bien alta correspondía al crecimiento que tenía el país en ese momento.

Los desfases en el proyecto turístico y la inversión privada para la construcción de los grandes hoteles hasta 1979, frenaron el proceso migratorio hacia fines de esa década por lo que la población en 1980 pasó a 25,761 habitantes con una tasa de crecimiento de sólo el 3.59%.

La explosión demográfica sustantiva se dio hasta el período de 1980-1990 en que se intensificaron las inversiones y por tanto el flujo migratorio que trae consigo las expectativas de empleo, impactando el crecimiento demográfico, pasando a 63,366 habitantes con una tasa de crecimiento de 9.65%.

" De acuerdo al conteo efectuado en 1995, a nivel municipal de 87,193 habitantes, cuya tasa de crecimiento es del orden de 5.8% muy superior a las tasas intercensales 1990-95 registradas para Guerrero que es de 1.90% y a la regional que es de 2.57%."<sup>1</sup>

Por lo que corresponde a la población de Ixtapa - Zihuatanejo se estima que es del orden de 55,780 habitantes, lo que representa el 65% de la población municipal (87,193 habitantes).

### 5.3.2. ESTRUCTURA POR EDADES.

La composición de la población municipal muestra una estructura por edades marcadamente joven, ya que el 50.72% (44,211 habitantes) de la población tiene menos de 19 años, correspondiendo la edad mediana con la del Estado que fue de 18 años y menor que la nacional que se ubicó en los 20 años.

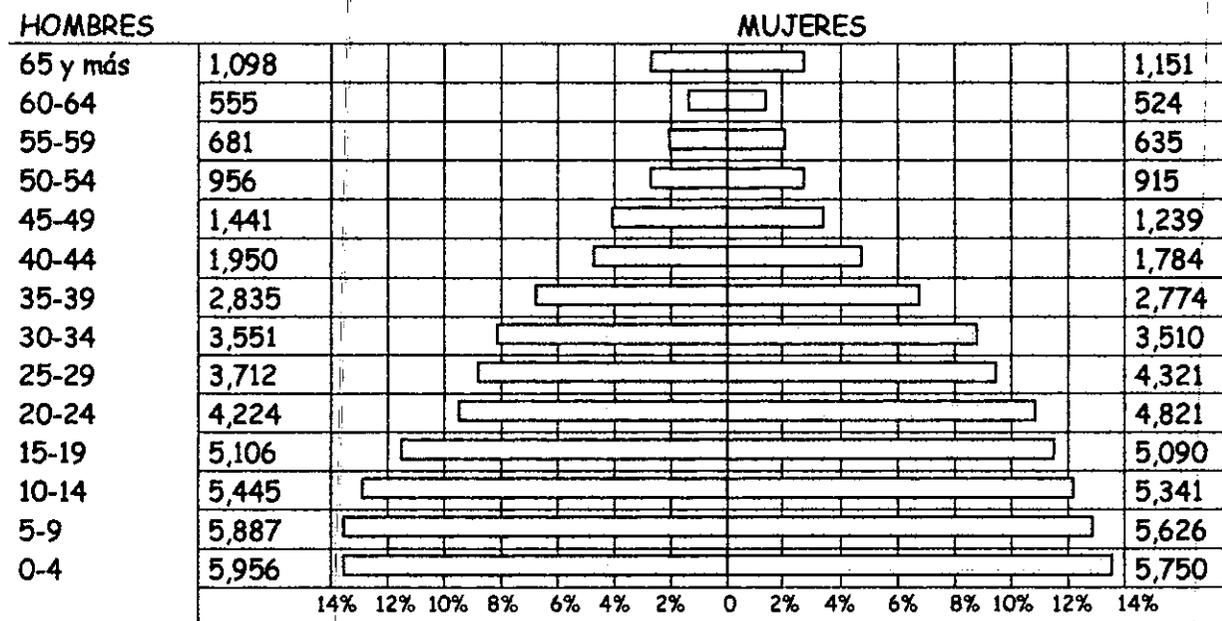
En relación a la estructura de la población puede observarse un ensanchamiento en los primeros grupos de edad similar entre el rango de 0 a 9 años y entre 10 y 19 años.

Sin embargo si consideramos el rango hasta los 49 años, puede decirse que el 92.2% de la población tiene menos de 50 años de edad.

<sup>1</sup> Fuente: La población de los municipios de México 1950-90 y Evolución de las ciudades de México 1900-1990. CONAPO.

De acuerdo con las tasas de crecimiento y el explosivo incremento poblacional en el último quinquenio se pronostica que la población llegará a 342 mil habitantes en el año 2015.

**PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE JOSE AZUETA. 1995.**



Sub total: 43,520 (49.94%)  
Total: 87,161

43,641 (50.06%)

De acuerdo a lo anterior denotaremos que el 39.2% de la población tiene menos de 15 años, constituyéndose en un segmento demandante de servicios educativos y de salud.

De igual manera, se debe considerar que la gran proporción de jóvenes, requiere de instalaciones deportivas y recreativas, así como del fomento de actividades culturales y educativas para canalizar sus inquietudes a un sano esparcimiento.

Por otra parte el 58.12% de la población se ubica en edades consideradas como económicamente activas, por lo que esta población requiere básicamente de empleo, vivienda, servicios de salud y seguridad social.

### 5.3.3. ASPECTOS SOCIO - ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN.

En el municipio de José Azueta del total de la población el 32.32% corresponde a la población económicamente activa y de ésta el 98.21% está ocupada lo que significa la importante generación de empleos y la ocupación de la mano de obra en los distintos sectores económicos.

POBLACIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA, ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA Y SECTOR AL QUE ESTÁN INCORPORADOS. 1990.

Municipio	Población total*	PEA	1	2	3	4	5
Coahuayutla	13,465	1,389	6,209	1,237	1,013	29	94
José Azueta	63,366	20,485	19,935	20,120	3,096	2,917	13,165
Petatlán	43,145	11,176	16,083	10,874	4,744	1,396	4,465
La Unión	25,606	6,309	8,933	6,169	3,560	848	1,388
Zona de Influencia	145,582	39,359	51,160	38,400	12,413	5,190	19,112

\*Estas cifras incluyen una estimación de población de 28,251 habitantes corresponde a 9,417 viviendas sin información de ocupantes.

Población económicamente inactiva.

Población ocupada.

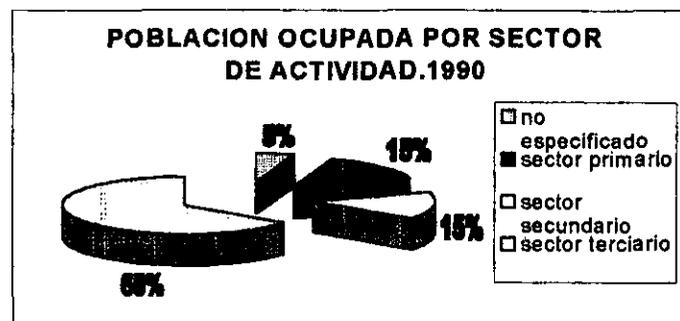
Población ocupada sector primario.

Población ocupada sector secundario.

Población ocupada sector terciario.

Fuente : Guerrero, Resultados definitivos. Tabuladores Básicos. XI Censo General de Población y Vivienda. INEGI 1990.

El contar con una población joven implica la existencia de una importante fuerza de trabajo disponible; sin embargo, uno de los grandes problemas que enfrentará es incorporarlos al mercado de trabajo.



Sector Primario: Comprende agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

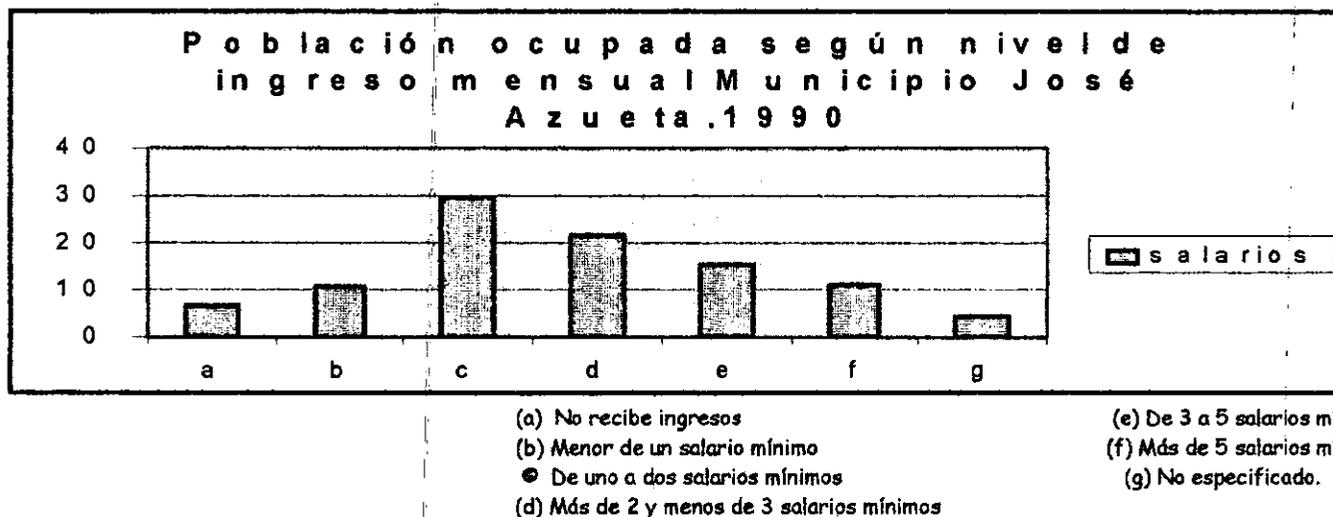
Sector Secundario: Comprende minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, generación de energía eléctrica y construcción.

Sector Terciario: Comprende comercios y servicios.

Fuente: Guerrero, Resultados definitivos XI censo General de Población y Vivienda INEGI 1990.

Del total de la población el 15% está incorporada en el Sector Primario; el 15% en el Secundario y el 65% incorporado al Sector Terciario, vinculándose directamente o indirectamente con el turismo o los servicios que esta actividad conlleva, marcando el papel relevante como generador de empleos e ingresos para el total de la población.

En lo relativo a las percepciones a nivel municipal y de acuerdo con datos de 1990 puede decirse que el 29.6% de la población recibe de 1 a 2 veces el salario mínimo, el 21.9% más de 2 y menos de 3 salarios mínimos; el 15.6% de 3 a 5 salarios mínimos; el 11% más de 5 salarios mínimos; el 10.9% percibe menos de un salario mínimo; el 6.6% no recibe ingresos y el 4.4% se refiere al rubro de no especificados.



Población ocupada a nivel municipal 20,120

Salario mínimo general (Area geográfica "C"), en nuevos pesos diarios:

1° de enero al 15 de noviembre = 9.920

11 de noviembre al 31 de diciembre = 11.115

Fuente: Guerrero. Resultados Definitivos XI Censo General de Población y Vivienda 1990 INEGI.

Se debe lograr el máximo aprovechamiento potencial turístico en Ixtapa - Zihuatanejo; que se encuentra conformado principalmente por el uso de suelo hotelero, dispuesto para atender a la población turística en su hospedaje y servicios complementarios, beneficiando el desarrollo en el sector económico, prioritario para la región.

Esto sirve para mantener el equilibrio entre la tasa de ofertas de trabajo garantizando así las fuentes de trabajo de empleo de la cual depende el 60% de la población de forma directa o indirecta.

## 5.4 ASPECTOS URBANISTICOS.

### ANÁLISIS URBANO.

#### CONTEXTO.

La infraestructura existente en la zona al inicio del proyecto constituyó un factor importante que condicionó el desarrollo de Ixtapa - Zihuatanejo, ya que el nivel de suficiencia en los servicios públicos elementales ( electrificación, agua potable, drenaje y alcantarillados) y la comunicación a la zona ( aérea, terrestre y marítima), se partió para estimar, en base a las perspectivas de crecimiento de la población y la afluencia esperada, los requerimientos futuros en esta materia.

#### 5.4.1 INFRAESTRUCTURA.

" El desarrollo turístico de Ixtapa - Zihuatanejo, esta ligado a la dotación suficiente y oportuna de la infraestructura básica que requiere un moderno complejo urbano, concebido fundamentalmente para satisfacer una demanda creciente de servicios turísticos".

#### FACTORES FÍSICO- ARTIFICIALES.

La infraestructura existente en la zona al inicio del proyecto constituyo un factor importante que condiciono el desarrollo de Ixtapa - Zihuatanejo, ya que del nivel de suficiencia en los servicios públicos elementales(electrificación, agua potable, drenaje y alcantarillado) y la comunicación a la zona (aérea, terrestre y marítima), se partió para estimar, en base a las perspectivas de crecimiento de población y la afluencia turística esperada, los requerimientos futuros en esta materia.

#### 5.4.2 ELECTRIFICACIÓN.

La capitación y distribución de energía en la zona del proyecto quedo asegurada por el servicio que la propia comisión federal de electricidad (C.F.E.) estaba a punto de proporcionar, mediante una subestación reductora que se derivo de la línea de transmisión que corre de la planta de la villita, ubicada en los limites de los estados de Michoacán y guerrero, a Zihuatanejo y Acapulco.

De acuerdo al proyecto de la C.F.E., de esta estación partieron dos líneas de circuito sencillo, una de las cuales siguió la ruta de la carretera de acceso a la playa de la puerta y, la otra continuo por el lindero de los terrenos propiedad del entonces INFRATUR.

Así pues, puede decirse que la infraestructura eléctrica que existía, contaba con la capacidad suficiente para cubrir la demanda prevista en los primeros años de operación del proyecto.

La fuente de energía eléctrica para el proyecto esta integrada al sistema nacional de la Comisión Federal de Electricidad; consecuentemente la construcción de la red para la conducción y suministro de la energía eléctrica, se ha realizado en apego a las normas dictadas por dicho organismo.

La línea de aprovechamiento eléctrico para el proyecto se une al sistema hidroeléctrico entre Acapulco y las plantas generadoras sobre el Río Balsas ( Presas La Villita e Infiernillo). El proyecto se complementa con dos líneas alimentadoras mas instalaciones subterráneas, hasta su distribución para proveer de energía eléctrica: calles, viviendas, hoteles, comercios, etc.

El terreno se encuentra ubicado en plena zona turística implementando así el 91% del área total con la subestación eléctrica, dotando a la zona con energía eléctrica y el alumbrado que cubre toda la zona.

### 5.4.3 TELECOMUNICACIONES.

Este proyecto quedo a cargo de la empresa Teléfonos de México, S. A., bajo la coordinación de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, para proveer a la zona de desarrollo de una central telefónica que comprende la interconexión, a través del sistema de microondas, con el sistema nacional e internacional de larga distancia.

Los mismos conductos subterráneos para la energía eléctrica, se utilizaron para los servicios telefónicos en la zona hotelera. El conmutador central se localiza en Zihuatanejo, del cual se conecta Ixtapa por medio de una línea aérea que va por la carretera federal. En el entronque de la carretera federal con el Paseo Ixtapa se tiene una estructura de transición de aérea a subterránea donde continua por el Paseo Ixtapa, bifurcándose a la zona residencial por un ducto de 6 vías.

La zona turística cuenta con el 98% de este servicio, siendo indispensable para el buen funcionamiento del ámbito hotelero.

### 5.4.4 FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

A través de las autoridades competentes, se realizó un estudio en 1971 con el objeto de definir cuales debían ser las fuentes de abastecimiento de agua potable y el tipo de obras de captación para satisfacer las demandas de este líquido que se originarían al llevarse a efecto dicho desarrollo turístico.

Las conclusiones principales de dicho estudio señalaron lo siguiente:  
se evaluó la necesidad de instalar un equipo de bombeo en el pozo de estudio que se perforo en Zihuatanejo, con objeto de incrementar en 15 lps la dotación a esta población que ya en 1971, padeció escasez de agua. Esto permitiría suspender la operación de los pozos particulares que abastecían a los hoteles y que extraían aguas contaminadas.

Se determino que se podrían perforar otros tres pozos de 20 lps en el valle, a medida que la demanda así lo fuese requiriendo.

Dentro del cauce del río Ixtapa se podrían perforar pozos de 24" de diámetro y 50 a 60 m de profundidad, para abastecer la zona turística. hacia 1990 se estimó que se estaría utilizando el 11% del potencial de este acuífero de agua a la zona para su pleno desarrollo.

Por otra parte, respecto de los servicios de agua y drenaje para las viviendas existentes en Zihuatanejo y su zona de influencia, el censo general de población de 1970 reflejó que el 39.4% no contaba con agua entubada y el 78% de las viviendas carecían de drenaje.

Dentro de la zona delimitada como Ixtapa en el estudio realizado en 1996 hace destacar que la zona hotelera cuenta con el 74% del abastecimiento de agua, cumpliendo con esto gran parte de la demanda de todo el municipio y satisfaciendo las necesidades de las instalaciones turísticas.

#### 5.4.5 AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO.

Inicialmente, el sistema de abastecimiento, de agua para la zona turística en Ixtapa y el de la ciudad de Zihuatanejo estaban separados, y se encontraron fuentes adecuadas de agua para abastecer ambos centros de consumo.

La principal fuente se constituye por una galería de pozos a lo largo del Río Ixtapa, a 9 km de la zona turística. Como medida de precaución, sin embargo, se hizo una interconexión con el sistema de Zihuatanejo.

La tubería maestra del agua, la planta de almacenamiento y tratado, así como la red de distribución se terminaron a mediados de 1975. La línea de conducción de agua potable construida en la zona turística, tiene una capacidad de 200 lts/seg., suficientes para abastecer 8 100 cuartos hoteleros, desarrollada en una longitud de 5 km.

Por su parte, el tanque de almacenamiento de agua potable cuenta con una capacidad de 600 m<sup>3</sup>.

Adicionalmente, se construyó el cárcamo de rebombeo para agua potable y un tanque de regulación para una capacidad de 1 500 m<sup>3</sup> como parte de las obras correspondientes a la segunda etapa de desarrollo.

La topografía impedía un sistema de drenaje vinculado, para la zona de Ixtapa, terminándose una red de drenaje sanitario por gravedad, al mismo tiempo que el sistema de abastecimiento de agua.

La planta de tratamiento sanitario del drenaje, fue diseñada originalmente utilizando pozos de oxidación, pero debido al alto costo de la tierra y del bombeo a una área remota, FONATUR utilizó una planta de tratamiento biológico con ventilación mecánica situada a un kilómetro de la zona hotelera.

Las aguas tratadas se utilizan para riego de áreas verdes y la calidad del afluyente de la planta cubre todos los requerimientos en materia de protección del ambiente.

Adicionalmente, se encuentra en proceso de construcción la planta de tratamiento de aguas negras del campo de golf ( segunda etapa ) para incrementar su capacidad a 100 lts/ seg.

En cuanto al nivel de servicios existen grandes diferencias entre Ixtapa y Zihuatanejo; mientras que en Ixtapa a principios de la última década se observa la siguiente tendencia 99% de energía eléctrica, 74% agua entubada y 85% con drenaje, mientras que en Zihuatanejo disponen con el 91% de agua entubada, el 28% con drenaje y el 91% de energía eléctrica.

Marcando así que el lugar cuenta con todos los servicios para desarrollar positivamente la última etapa de desarrollo de Fonatur impulsando el turismo en la región.

## 5.4.6 COMUNICACIONES.

Las condiciones presentadas al inicio del proyecto en materia de comunicaciones y transportes se pueden sintetizar de la siguiente manera:

el único camino pavimentado dentro de la región, era el que une Acapulco con Zihuatanejo, a través de la carretera federal 200, que en ese tramo cuenta con 240 km.; los caminos de tercería que unían a Zihuatanejo con la unión, Melchor Ocampo e Infiernillo, mich., no ofrecían condiciones adecuadas para el tránsito regular entre estas poblaciones.

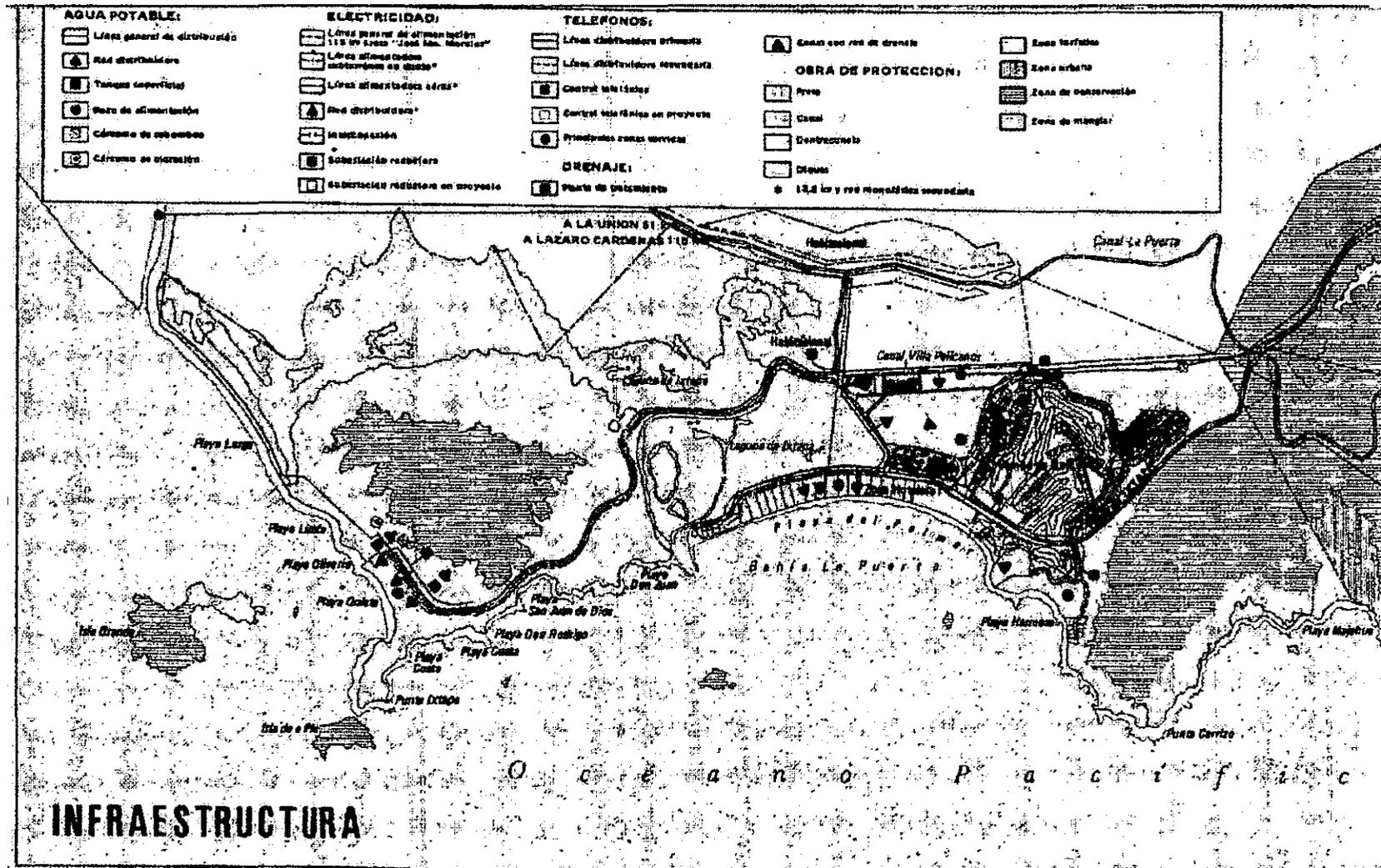
De Infiernillo era posible viajar por el camino pavimentado hasta la capital de la república. A su vez Ixtapa se comunicaba con Zihuatanejo por medio de carretera revestida transitable en toda época y con longitud aproximada de 12 km.

El servicio regular de autotransporte, lo prestaban autobuses con servicio directo a la capital, y que efectuaban dos viajes en ambos sentidos por día entre Acapulco y Zihuatanejo.

También Zihuatanejo contaba con un aeropuerto, que permitía la comunicación aérea con la capital con aviones de tipo DC-3 ( capacidad aproximada para 25 pasajeros); una compañía aérea nacional efectuaba dos vuelos diarios.

En materia de vialidad y transporte en la última década se ha implementado un programa para el mejoramiento y conservación de las principales vialidades del municipio. Y paralelamente actuando con la última etapa de desarrollo se propone concluir la construcción de la autopista Aeropuerto - Zihuatanejo; y realizar la segunda etapa de la autopista desde Zihuatanejo al acceso turístico de Ixtapa.

Ya que es necesario apoyar la zona con una red vial que la interconecte y eficiente los tiempos de recorrido entre las distancias de Zihuatanejo hacia los subcentros urbanos de Coacoyul y San José Ixtapa (nuevos polos de crecimiento); logrando con ello un menor tiempo de recorrido y más seguridad al tránsito vehicular.



## INFRAESTRUCTURA

El centro turístico cuenta con toda la infraestructura necesaria para llevar a cabo la tercera y última etapa de crecimiento de la zona.

## 5.5 EQUIPAMIENTO TURÍSTICO.

### EQUIPAMIENTO URBANO TURÍSTICO.

El equipamiento urbano que comprende diversas obras y servicios para la comunidad, ha sido concebido con el objeto de mejorar los aspectos asistenciales, educativos, de seguridad y recreativos de la población asentada en Zihuatanejo.

" Y la dotación de un diversificado equipamiento urbano - turístico para Ixtapa - Zihuatanejo, con características arquitectónicas que se asimilan al paisaje natural y que siguen los estilos de construcción regional, ha sido factor determinante para provocar en el turista una mayor y amena estadía".

Una serie de instalaciones que se orientan a provocar una mayor y mas amena estadía del visitante, conforman el equipamiento turístico que incluye servicios de hospedaje, alimentación, comercio y recreación.

Este irá creciendo de acuerdo a las demandas dado como marco principal para una mejor dosificación y dimensionamiento del equipamiento requerido a futuro.

### 5.5.1 CAMPO Y CASA CLUB DE GOLF.

Este proyecto ya en operación, consiste en un campo de golf de 18 hoyos para el cual se ha destinado una superficie de 70 has, de las cuales 8 264 m<sup>2</sup> son de largo, trazado sobre colinas vecinas a plantaciones de copra y con vista al mar y una casa club con las instalaciones necesarias. El campo de golf fue proyectado por el afamado diseñador Robert Trent Jones, quien incorpora todas las superficies técnicas a la belleza del lugar donde está situado ( frente a la bahía la Puerta).

Para hacer más ameno el juego, se proyectan veredas o andadores y bancas con techo para el reposo de los jugadores. Como atractivo adicional al campo, se dragó un estero que en épocas de lluvias, rompe una barra de arena y se comunica con el mar; el mismo divide el hoyo 15 del 16 para comunicarlos se construyeron puentes de paso de golfistas.

Forma parte del atractivo del club privado con villas propuesto como tema de tesis, ya que los dos funcionaran conjuntamente para proveer al turista con diferentes actividades deportivas dándole así opciones recreativas complementarias.

## 5.5.2 CENTRO DE CAPACITACIÓN TURÍSTICA.

Como parte fundamental del desarrollo turístico de Ixtapa - Zihuatanejo, se consideró necesario dotar al proyecto de una escuela que capacitara al personal que demandaría la operación de los servicios de hospedaje y alimentos y bebidas.

El Centro de Adiestramiento para la Industria Hotelera (CAPIH), nació de un proyecto elaborado por la Secretaría de Turismo y FONATUR y forma parte de las obras financiadas por el Banco Mundial. Este centro de capacitación ha estado funcionando con éxito, operado por el IMSS desde principios de 1979. Este centro es fundamental para el buen desempeño del personal capacitado para darle al turista una cálida bienvenida y cómoda estadía promoviendo este centro turístico con camarería.

## 5.5.3 MARINA.

Se hicieron dos escolleras, la este y la oeste para protección en el acceso de embarcaciones, construidas con roca de diferente peso y andadores de concreto en la corona. Se complementan estas obras con un canal, producto del dragado en el interior de la Laguna para el acceso y estacionamiento de embarcaciones y comunicar con el mar la laguna, evitando sea zona insalubre por el estancamiento de agua.

Finalmente, como parte de las obras de protección se hicieron la rectificación y recubrimiento de los arroyos Los Mangos, Villas Pelicano, La Huerta, arroyos que inciden en la zona donde se localizan los hoteles Club Mediterrané y Playa Linda, con una longitud total de ductos y canales de 1 930 m.

También se realizaron la canalización, terracerías y revestimiento del canal Agua de Correa con una longitud de 2 450 m y las obras de regularización en la presa del Limón. Por su ubicación única enmarca uno de los atractivos turísticos que forman parte del entorno del terreno seleccionado para la realización del club.

## 5.5.4 AEROPUERTO.

En ese entonces, la Secretaría de Obras Públicas a efecto de determinar la ubicación del aeropuerto, estudio cuatro posibles emplazamientos, uno localizado en la bahía de Petatlán, dos en Jeronimito y el cuarto en Coacoyul. Se selecciono el sitio de Petatlan localizado a 18 km de la zona turística de Ixtapa. En su primera etapa, el aeropuerto internacional de Zihuatanejo, cuenta con una pista de 2 500 m de longitud con 60 m de ancho, susceptible de ser ampliada hasta 3 500 m.

Cuenta así mismo, con plataforma para avionetas, zona de maniobras, camino de acceso pavimentado, estacionamientos, edificio terminal ( con servicios de migración, sanidad, aduana y salas de espera), torre de control (con equipo metereológico, control para ayudas visuales, ayudas electrónicas a la navegación, radio, comunicación y plantas de emergencia), almacén de combustibles, estación de bomberos y casa de maquinas.

La plataforma de operaciones, en su primera etapa es para 4 posiciones del tipo de avión B-727-100, o bien 2 posiciones del tipo DC-8. Las dimensiones de esta plataforma son 210 m de largo por 90 m de ancho, y cuenta con iluminación en la pista, calles de rodaje y plataforma.

Es el medio de transporte preferido por el turista con un volumen total del 74% de turistas captados en las instalaciones hoteleras registradas en la última década.

### 5.5.5 CENTRO COMERCIAL.

Como complemento a las obras de equipamiento turístico se construyo un centro comercial con tiendas y restaurantes alrededor de una atractiva plaza ubicada a lo largo del Boulevard frente a la zona de los hoteles, del lado opuesto al mar. Dicho centro cuenta con 8 lugares o edificios intercomunicados por andadores, con dos plazas para acceso, jardín y estacionamiento.

Su arquitectura es del tipo colonial mexicano, con acabados típicos de la región; techo a dos aguas sobre el cual se instalo teja de barro rojo y muros aplanados y acabados con pasta de color blanco. En su primera etapa la zona comercial cuenta con una capacidad de 85 locales.

Este centro comercial constituye un hito dentro de la zona debido a la concentración masiva de personas vinculadas con el fin de satisfacer sus necesidades primarias y de entretenimiento. Por su cercanía con el terreno propuesto resulta tener un atractivo mas debido a su cercanía con los demás polos de atracción.

### 5.5.6 ALOJAMIENTO.

El desarrollo turístico cuenta ya con más de 2,500 cuartos de hotel, la mayoría de ellos de primera categoría. FONATUR ha contribuido con inversiones directas ( capital de riesgo) para la construcción de seis de los once hoteles que han surgido como producto del desarrollo turístico impulsado por el propio Fondo. Dichos hoteles son el Presidente (304 cuartos), Aristos( 226 cuartos), Castel Palmar (110 cuartos) y el Hotel de Turismo Socio Cultural Playa Linda (250 cuartos.)

Además se ha puesto en marcha un programa intensivo de construcción de nuevos cuartos por parte de FONATUR, que implica la ampliación del hotel El Presidente con 156 cuartos más, el Riviera del Sol con 160 cuartos y la construcción de nuevas alternativas hoteleras y recreativas en la zona.

Esta zonificación secundaria, se establece en áreas de playa y/o de vistas espectaculares, logrando el máximo aprovechamiento del potencial turístico en Ixtapa y Zihuatanejo; se encuentra conformada principalmente por el uso de suelo hotelero, su hospedaje y servicios complementarios. Así mismo, se distribuyen y ordenan de tal forma que brinden el máximo de comodidad y seguridad, beneficiando el desarrollo de la actividad en este sector económico, prioritario para la región.

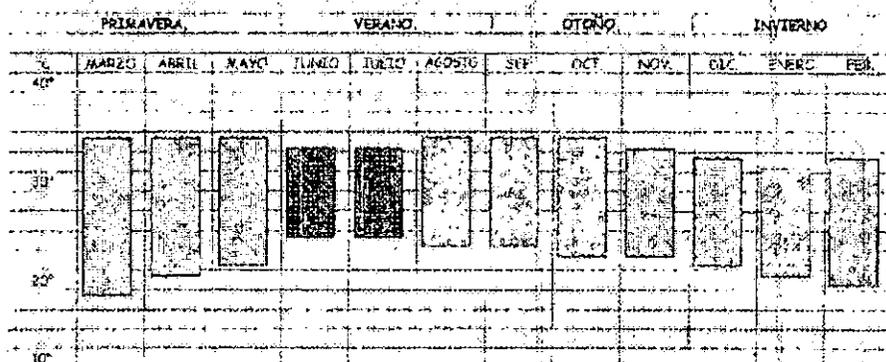
## 5.6 ASPECTOS CLIMÁTICOS.

**5.6.1 CLIMA.** - Es cálido subhúmedo con abundantes lluvias en verano (Cw). El terreno se encuentra ubicado dentro del área en proceso de crecimiento y cuenta con abundante vegetación lo que genera un microclima e confort en toda la zona.

### 5.6.2 TEMPERATURA.

La temperatura promedio anual se forma de la siguiente manera:

- la mínima de 20.3°C,
- la media de 27.7°C y
- la máxima de 32.7°C, sin cambios extremosos, lo que muestra que la temperatura del sitio es generalmente confortable.



Así mismo, cuenta aproximadamente con 210 días soleados, 80 nublados y 80 lluviosos.

Los calores mas intensos ( mayores de 27°) se registran en los meses de junio a noviembre, julio, agosto, septiembre y parte de octubre son refrescados por abundantes precipitaciones pluviales.

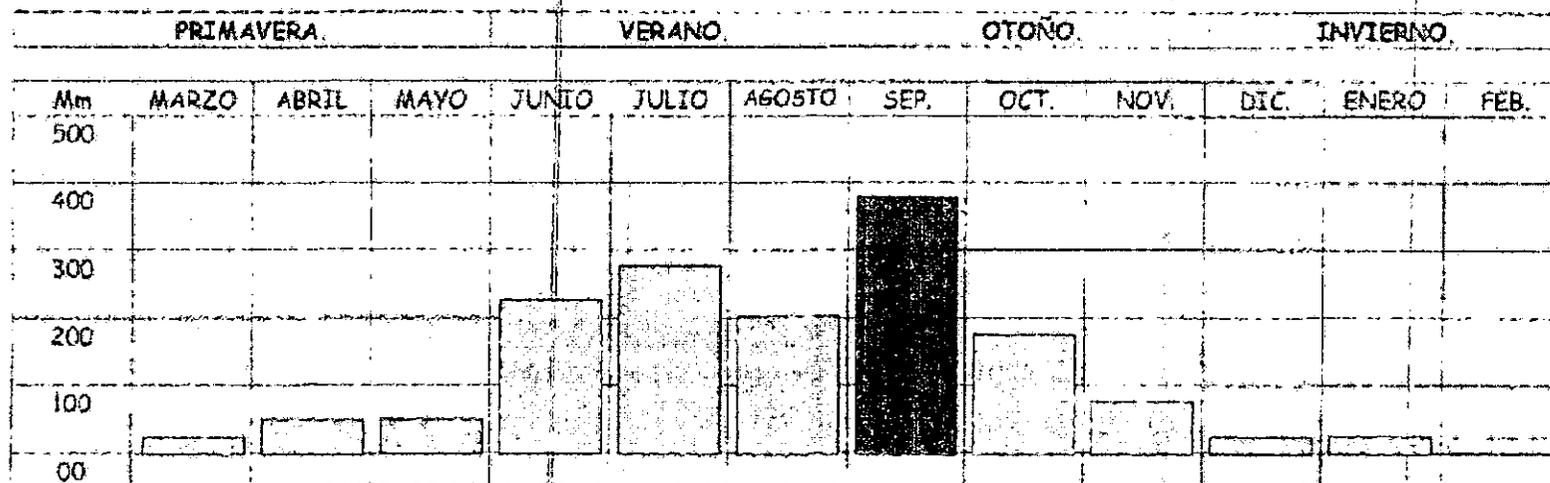
Respecto del asoleamiento, en el verano este refleja un índice promedio de 571 horas, y para el otoño es de 420 horas aproximadamente.

Tomando los datos anteriores como referencia es importante apreciar el hecho de que durante todo el año las fachadas que sufren de mayor asoleamiento son las del sur con una exposición solar de 858.7 horas en primavera, 877.4 horas en verano, 103.5 horas en otoño y 984.5 horas en invierno, con esto debemos conciderar el cubrir o proteger esta orientación por medio de áreas pergoladas, remetimientos en vanos, así como de cortinas de vegetación; todo esto con la finalidad de hacerlo mas agradable y refrescante al usuario.

### 5.6.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La época de lluvias de la región de la costa grande, abarca el verano y en el invierno las lluvias son menores al 5% de la media anual. La precipitación media anual para esta misma región es de 1 311 mm aproximadamente.

turista.



Para la zona del desarrollo turístico de Ixtapa - Zihuatanejo las lluvias se presentan en parte de junio, julio, agosto y septiembre. Su precipitación media es de 1 582 mm.

En suma esto significa que evaluando y comparando con otros centros turísticos similares, nacionales e internacionales, tanto del pacífico como del caribe, las condiciones de temperatura y precipitación pluvial, juegan un importante papel, para hacer cómoda y agradable, la estancia del turista

La precipitación pluvial determina la coloración característica de la vegetación del sitio.

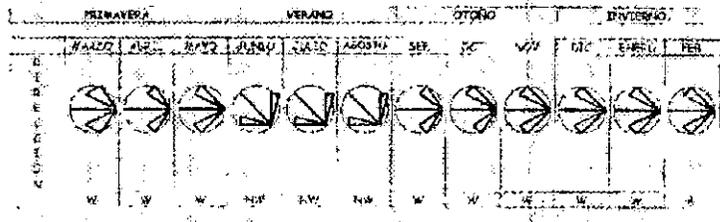
En las épocas de sequía se da un color pardusco casi uniforme y en época de lluvias un verde exuberante.

Las techumbres en el proyecto serán a dos aguas propiciando así la rápida colecta de aguas pluviales para su reutilización dentro del mismo conjunto ya sea para riego o para descargas sanitarias

#### 5.6.4 VIENTOS DOMINANTES.

En esta zona los vientos PREDOMINANTES durante los meses de septiembre a mayo provienen del noroeste con una velocidad máxima aproximada de 4.2 metros por segundo.

Durante los meses de junio, julio y agosto, los vientos entran por el oeste con velocidad similar a los provenientes del noroeste; estos conforman los vientos fuertes de la localidad.



Otros vientos suaves soplan del sur y suroeste con velocidades máximas de 3.7 y 2.4 metros por segundo; para el sureste 2.0 metros por segundo; el resto, formado por el norte y el noroeste solo alcanzan el calificativo de calmas.

En esta zona no se han registrado perturbaciones ciclónicas durante los últimos 15 años, los vientos huracanados máximos han sido de 34.5 metros por segundo. En general los vientos de esta zona son suaves, algunas corrientes de aire penetran por la topografía montañosa, valles intermontañosos, cordilleras de diversas alturas y por eso que desciende notablemente su fuerza.

Las brisas refrescantes provienen del Noroeste y Oeste, tomándose precauciones para proteger las edificaciones de los vientos huracanados cuya dirección coincide, en cierta medida con los vientos dominantes.

Como medida de seguridad en el conjunto se manejarán cortinas de vegetación para así proteger a las construcciones.

#### 5.6.5 TRAYECTORIAS CICLÓNICAS.

En la pasada década de los setentas, la actividad ciclónica de esta zona fue mínima, sin perturbar aparentemente el estado climatológico en la región de Ixtapa - Zihuatanejo. Sin embargo, existieron fenómenos meteorológicos importantes de mencionar, como los ciclones Agatha, Eleanor, Madeleine, Aletta, Andrés, Carlos e Ignacio.

Cabe mencionar que ninguno de estos huracanes ha entrado de lleno a la zona del desarrollo turístico de Ixtapa - Zihuatanejo; el más cercano fue el de Madeleine en 1976 que penetró a tierra entre el límite de Michoacán y Guerrero. Generalmente las trayectorias de estas perturbaciones atmosféricas se originan en el sur o en el suroeste de Ixtapa - Zihuatanejo para terminar en dirección noroeste, o norte.

## 5.6.6 FLORA Y FAUNA.

Las condiciones climáticas de esta zona y la bondad de un clima tropical, propician que en este lugar, la vegetación existente sea de diferentes variedades; principalmente en esta área se tienen diversos tipos de vegetación. La primera es la que nace de la orilla de la playa hasta la cima de la duna compuesta principalmente por plantas rastreras. Otro grupo crece abajo de la cima de la duna hasta la orilla de la laguna, siendo la mas abundante en especies tales como la palma en diferentes variedades ( la de coco en la zona de las playas).

En el interior de la zona, la vegetación predominante es la selva mediana subperennifolia. La selva media subdecidua, se presenta en zonas con temperaturas anuales promedio de 20°C; la altura promedio de las especies es de 10 mts con algunos emergentes hasta de 15 mts de alto; la totalidad de sus componentes pierden las hojas en la época seca del año, desarrollándose en terrenos de ladera y pedregosos, con suelos someros arenosos o arcillosos y con drenaje superficial.

Esta selva domina las zonas de la unión - Zihuatanejo, así como Petatlán - Acapulco en la costa de Guerrero.

El litoral esta formado de manglares, palmeras y amates; en las estribaciones abundan el chijol, caoba, chicozapote y cedro rojo; en la sierra crecen el encino y el palo blanco y el viajero aspira los agradables aromas de madroño, el copal, el aile, el piñón y las coníferas en severo contraste con otras áreas semidesérticas de mezquites y agaves.

Para la creación de las bellas artesanías de la región se utilizan el carrizo, el palo mulato, el otate y el zayate.

A lo largo de la exótica y abundante sierra de desplazan algunas especies animales: león americano, jaguar, lobo, coyote, gato montes, oso hormiguero, armadillo, ardilla, mapache, venado, zorra y puerco espín; también se encuentran águilas, búhos, loros, faisanes, iguanas y la víbora de cascabel.

La zona cuenta con abundantes gama tanto animal como de especies arbolarias, con las cuales se seleccionarán las mas convenientes para el proyecto a desarrollar.

## 5.6.7 PLAYAS Y ÁNGULOS VISUALES.

El desarrollo cuenta con dos áreas de playas bien definidas, las ubicadas en bahía de Zihuatanejo y las que comprende el proyecto turístico que conocemos como Ixtapa, que corren de la playa Majahua hasta las de San José Ixtapa, incluyendo las pequeñas porciones de la Isla Grande.

La Bahía de Zihuatanejo tienen una longitud de 2 290 metros con un ancho promedio de 20 metros que forman la zona federal, lo que proporciona una superficie en playas dentro de la bahía de 45 800 m<sup>2</sup> aproximadamente. Por su parte, la zona de Ixtapa cuenta con una sucesión de playas cuya longitud en el conjunto es de 6 420 m, los cuales una vez aplicado el factor de anchura promedio de la zona federal, proporciona un total de 128 400 m<sup>2</sup> de playas.

Las principales playas, tomando en cuenta su análisis respecto de la extensión, seguridad, orientación, tipo de arena, marejada e inclinación, son las siguientes: en ZIHUATANEJO, playa Zihuatanejo, La Madera, La Ropa y Las Gatas; en IXTAPA, Majahua, La Puerta, Las Cuatas, Don Rodrigo, Quieta y Cuachalalate. Algunas de estas playas fueron seleccionadas por su belleza y atractivos naturales en áreas de vocación natural para el desarrollo de alojamiento (hoteles, villas, condominios y residencias.).

Por otra parte, se consideró que el análisis de las vistas naturales constituía un factor muy importante para la distribución del uso de la tierra por el objetivo mismo del proyecto. El análisis de los ángulos visuales fue ponderado atendiendo a la mayor o menor amplitud de los mismos.

### **5.6.8 GEOLOGÍA.**

En general los suelos limo-arenosos, las pizarras, localizadas en las zonas bajas, son adecuados para el desarrollo urbano y turístico. Otros suelos como el rocoso de las zonas altas representan dificultades y costos mayores en urbanizaciones y cimentaciones.

Los depósitos lacustres para ser empleados como áreas de desarrollo, requieren también de costos muy elevados para su habitación.

El terreno se encuentra ubicado en la parte plana de la región dando características de ser un suelo limo-arenoso con una resistencia de 4.5 a 8 ton/m<sup>2</sup>.

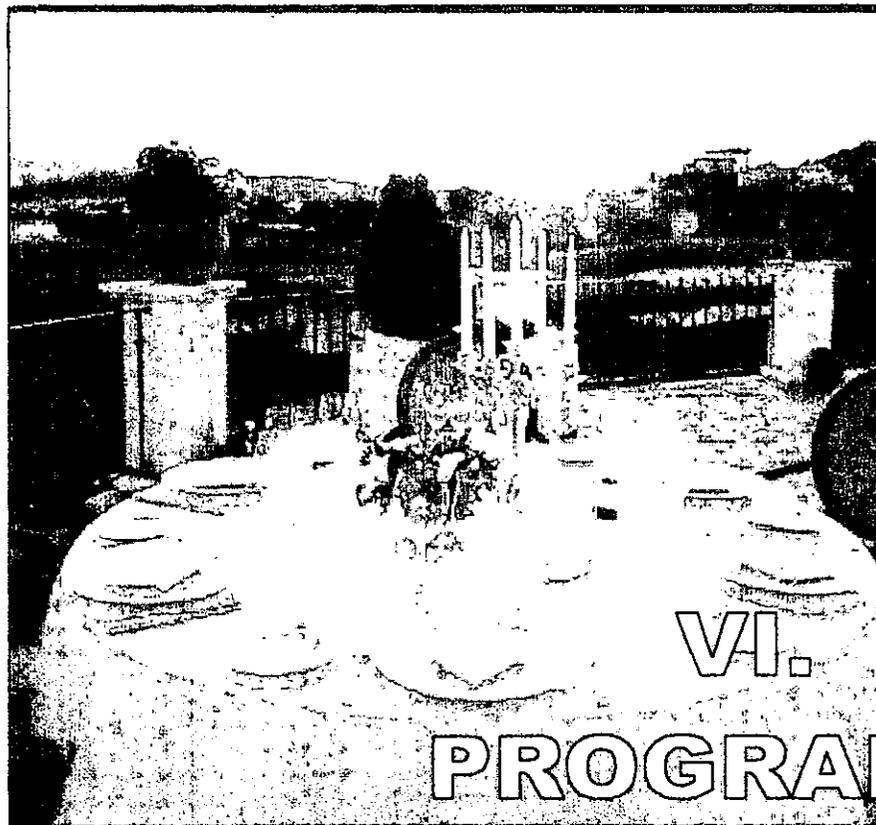
### **5.6.9 PENDIENTES.**

La topografía que conforma la parte de la costa, desde la playa de la Majagua hasta el límite con el río Ixtapa, con una extensión aproximada de 24 km. de litoral que corresponde al desarrollo turístico de Ixtapa - Zihuatanejo, se presenta en variadas superficies, algunas de tipo montañoso, otras con ligeras pendientes, algunos lomeríos y la parte plana que desciende paulatinamente hacia el océano.

Analizando las condiciones del terreno para determinar las posibilidades de uso, se tiene que mencionar uno de los factores condicionantes en el aspecto topográfico que en el caso particular de Ixtapa, es la costa, con sus formaciones naturales características de un terreno con elevadas pendientes.

La clasificación de las pendientes esta basada en dos aspectos fundamentales:

- en la dificultad física del aprovechamiento del suelo para la infraestructura en general;
- y la altura sobre el nivel del mar, que dificulta la construcción elevando considerablemente los costos.



# ARQUITECTÓNICO.

## VI. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

### 6.1. ¿QUÉ ES UN CLUB PRIVADO CON VILLAS?

Es un espacio destinado al descanso y esparcimiento así como realizar actividades deportivas. Es un lugar con acceso restringido (exclusivo para socios) y que se especializa en el cuidado y desarrollo del cuerpo humano contando con las instalaciones y equipo necesario para las diferentes actividades así como la instrucción de personal capacitado, contando a su vez con instalaciones y servicio propios de un hotel.

### 6.2. OBJETIVO DEL CLUB PRIVADO CON VILLAS "SANS RESORT CLUB"

El objetivo principal es el de crear un ambiente parecido al de los hoteles de cinco estrellas los cuales cuentan con todos los servicios dentro de sus instalaciones pero con la intención de hacerlo mas privado, mas intimo, creando la sensación de estar 100% en contacto con la naturaleza.

El concepto de villas nace de la necesidad del viajero (turista) de tener un espacio propio en sus vacaciones incluyendo todas las ventajas de un hotel pero respetando aún mas su intimidad espacio propio. El sistema en cuestión vino a revolucionar los hoteles anteriormente establecidos, propiciando asimismo, la aparición de más y mejores opciones hoteleras, lo cual significa un reto de carácter administrativo y de servicio para todos aquellos que en forma directa o indirecta dependen de esta industria.

Dentro de este conjunto se tendrá la ventaja de adquirir a la venta un conjunto de villas convirtiéndose así en copropietarios de las instalaciones públicas de la estructura y de sus áreas de recreo. Este sistema se ha hecho popular debido a que mucha gente desea poseer un segundo hogar para vacacionar.

Sin lugar a dudas muchos propietarios adquieren sus villas por este motivo; otros, en cambio, disfrutan de ellos durante sus vacaciones, rentándolos durante el resto del año, pudiendo así cubrir con los ingresos obtenidos el precio de la compra y absorber los gastos de mantenimiento.

El club privado con villas tiene por objetivo principal el dar al turista nacional como extranjero un lugar diseñado especialmente para su descanso y esparcimiento en completa armonía con la naturaleza, todo esto enfocado a "el cultivo de la personalidad".

El club privado Sans Resort And Villas esta diseñado para integrarse totalmente al club de golf Palma Real y conjuntamente ofrecer sus servicios para satisfacer las necesidades de los visitantes y englobarlo formalmente como un lugar único y exclusivo de la zona turística de Ixtapa - Zihuatanejo resultando una nueva e innovadora alternativa turística.

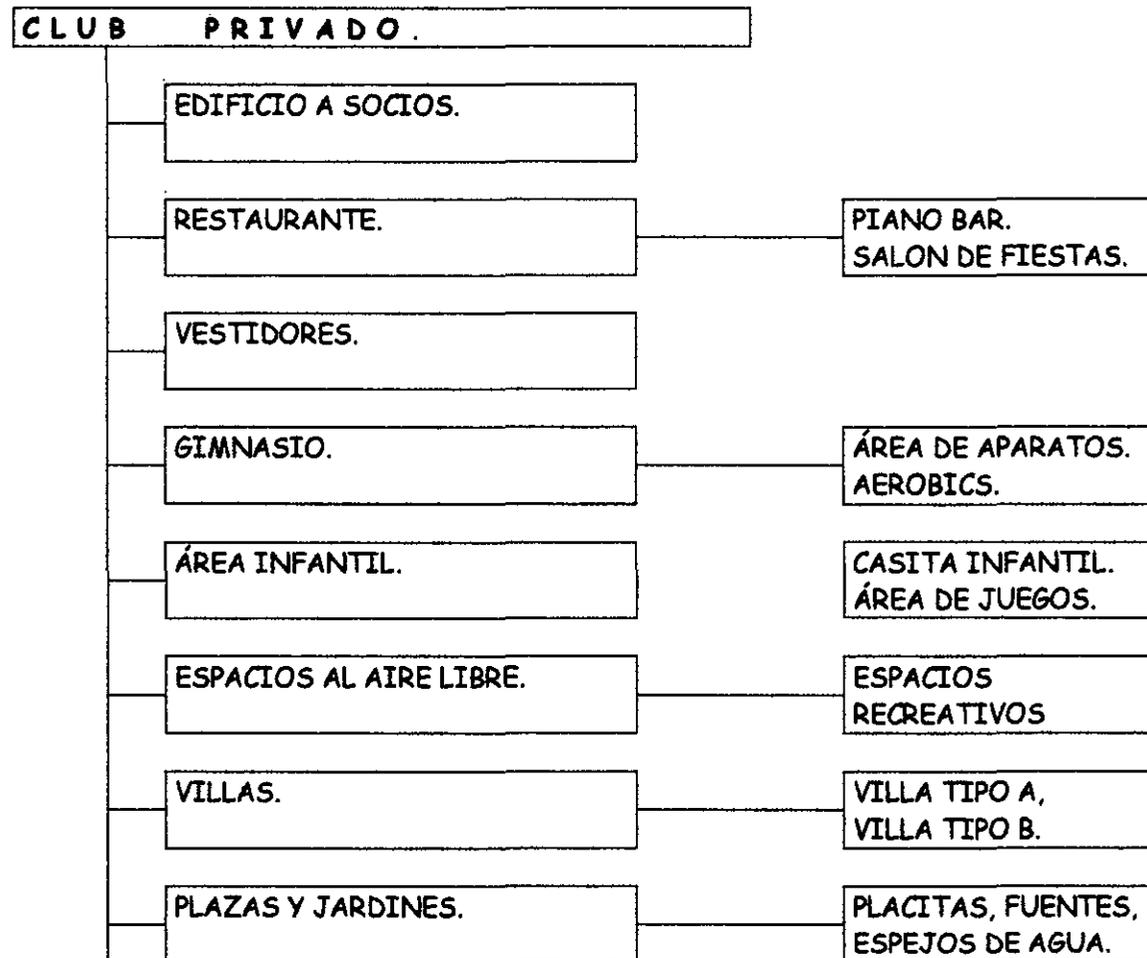
### 6.3. FUNCIONES.

- Satisfacer, relajar, disfrutar minuto a minuto todas las instalaciones diseñadas para el visitante.
- Experimentar nuevas formas y tendencias de relajamiento para el descanso total del cuerpo y mente.
- Disfrutar y realizar deporte en un ambiente fresco.
- Planear y organizar actividades recreativas para cada integrante de la familia.
- Convivir con chicos y personas de nuestra edad.
- Vigorizar y tonificar el cuerpo con masajes corporales.
- Amenizar el paladar con ricas comidas y bebidas naturales.
- Proporcionar asesoría y trato personalizado a cada visitante, en cada una de sus actividades.

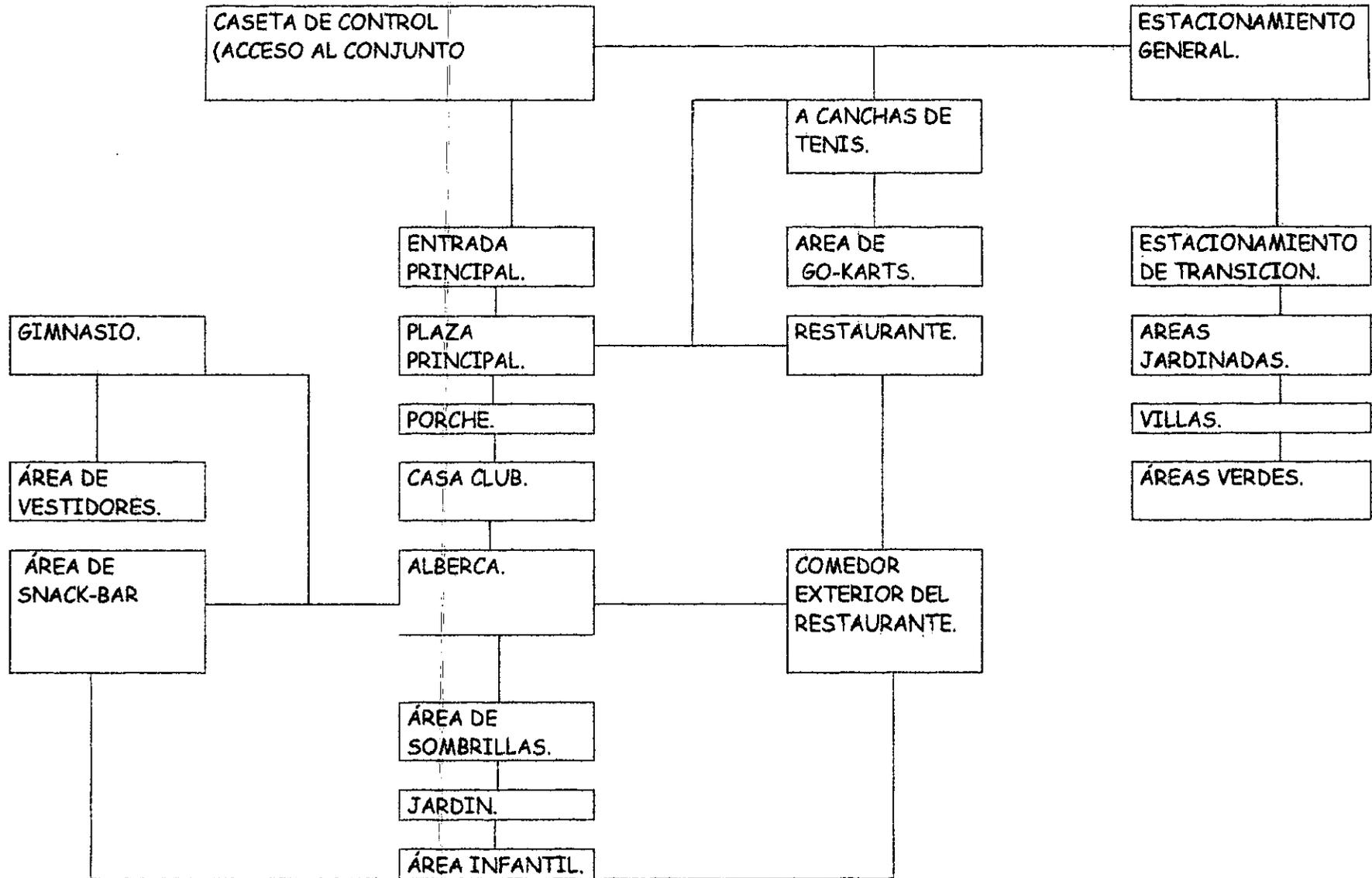


# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

## 6.4. DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN DEL CLUB PRIVADO CON VILLAS.



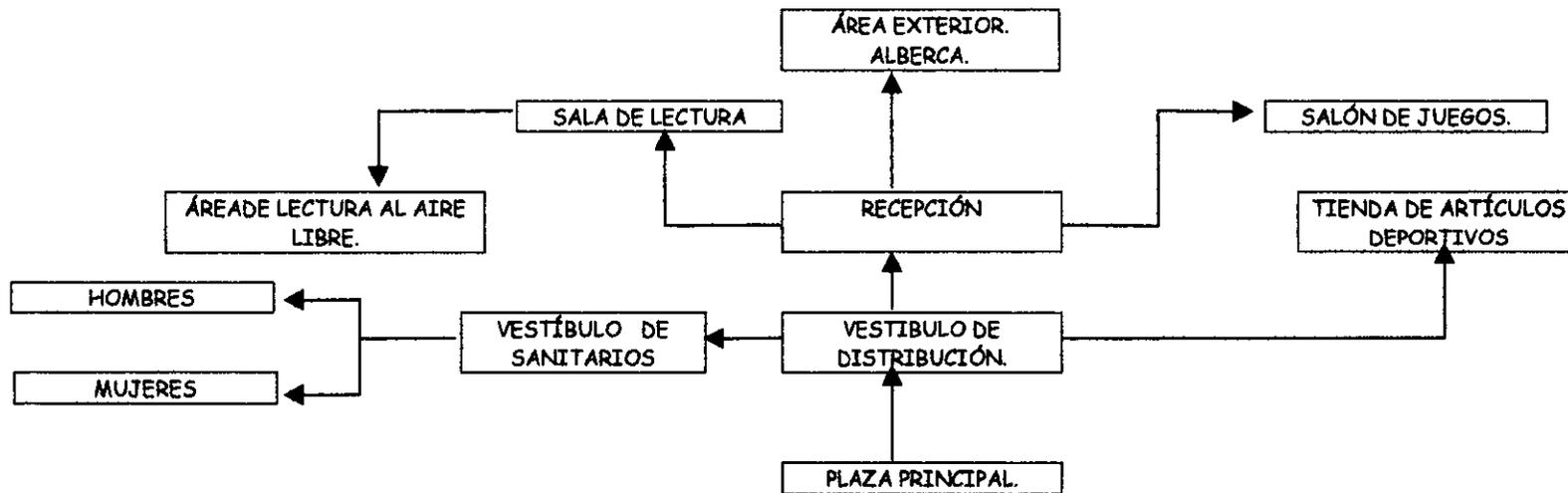
## 6.5. ORGANIGRAMA DEL FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO.



## 6.6. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

### EDIFICIO A SOCIOS.

#### PLANTA BAJA.



#### PLANTA ALTA.

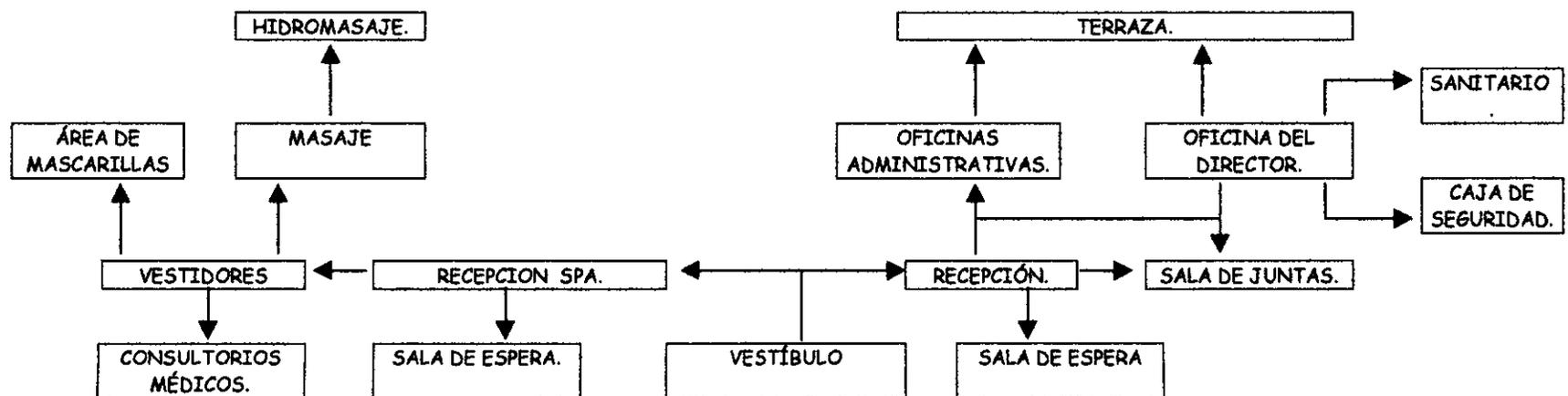


DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DEL RESTAURANTE - BAR.

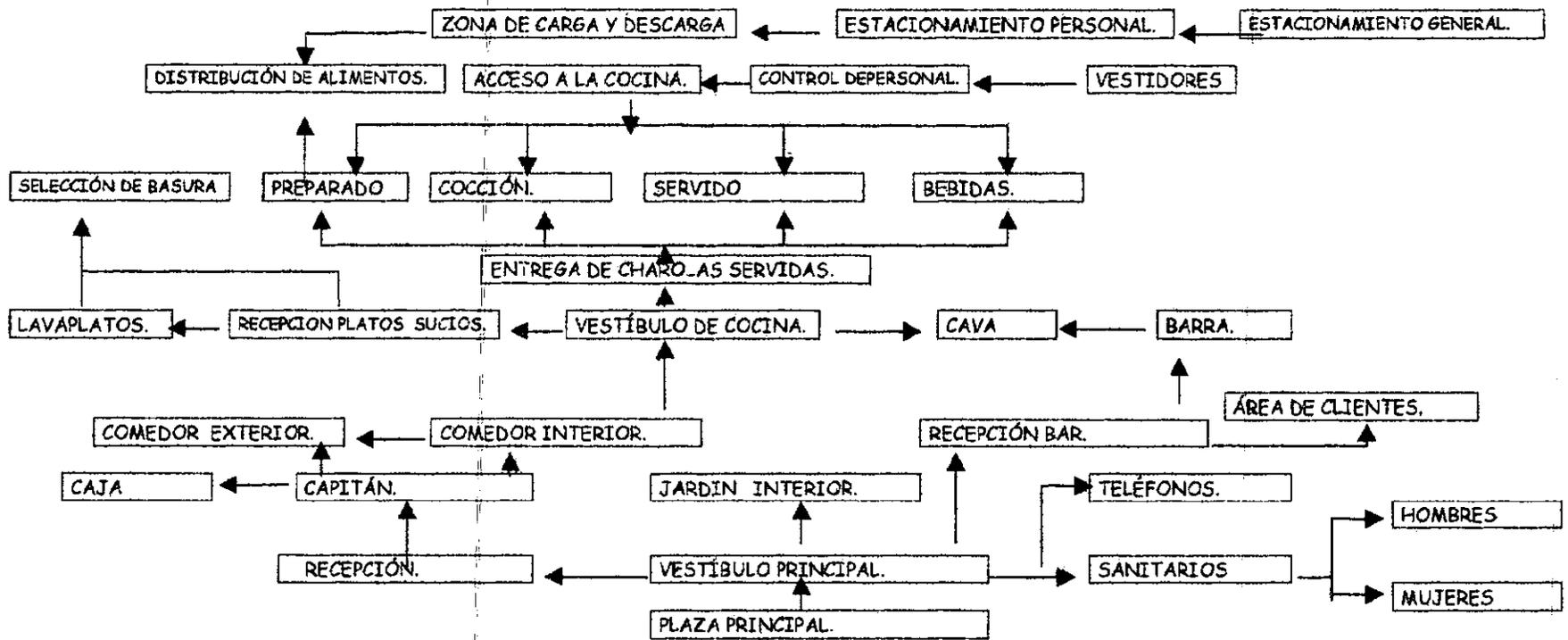


DIAGRAMA DEL SALÓN DE FIESTAS (USOS MÚLTIPLES)

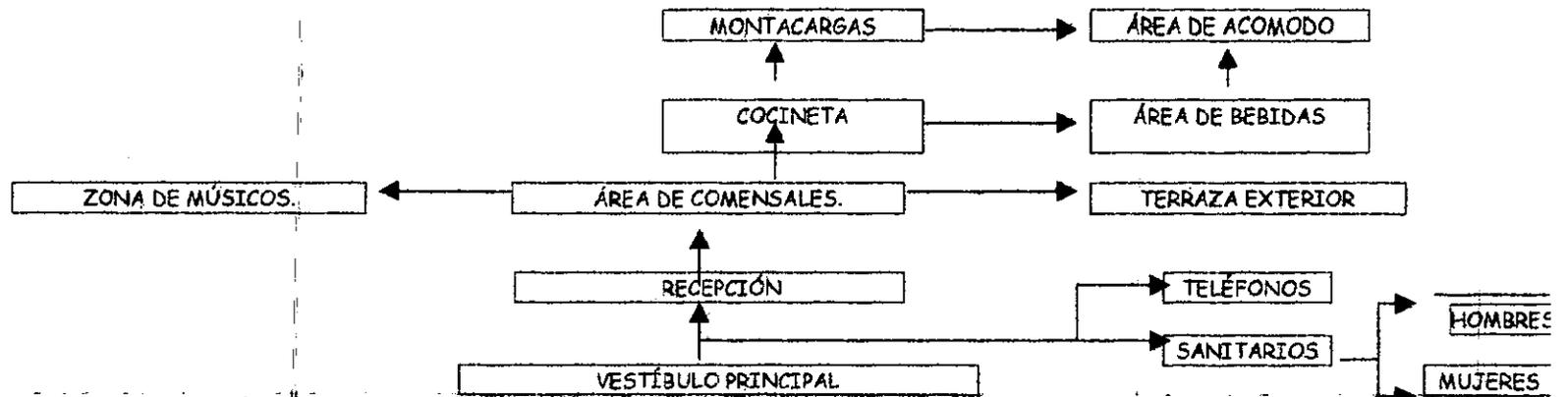
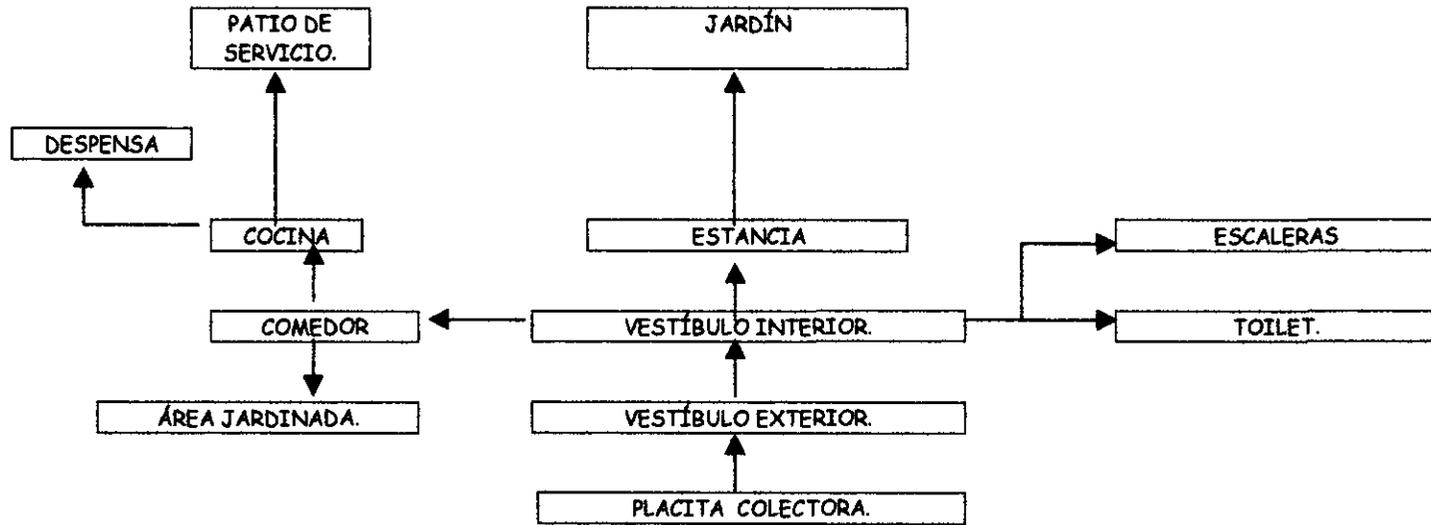


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. VILLA TIPO A.

PLANTA BAJA.



PLANTA ALTA.

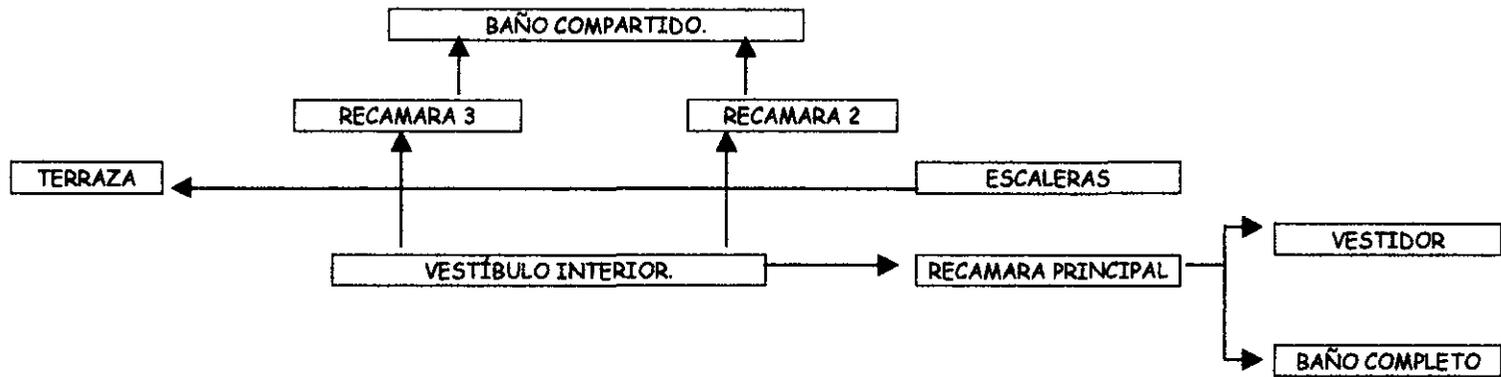
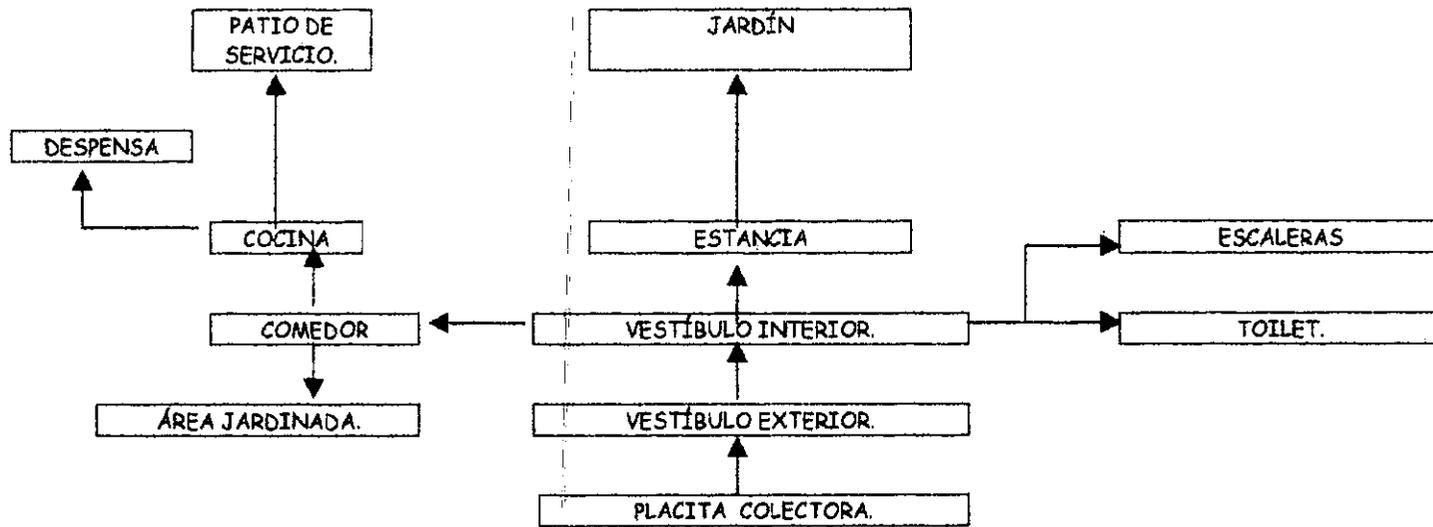
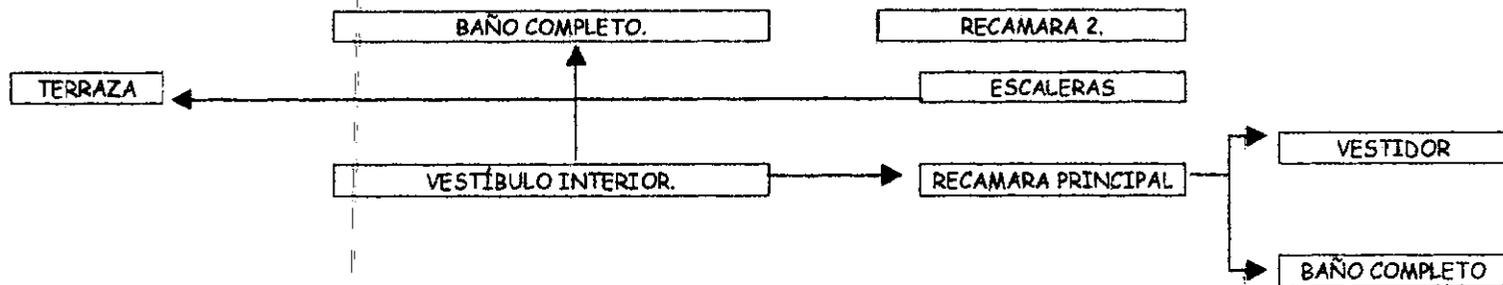


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. VILLA TIPO B.

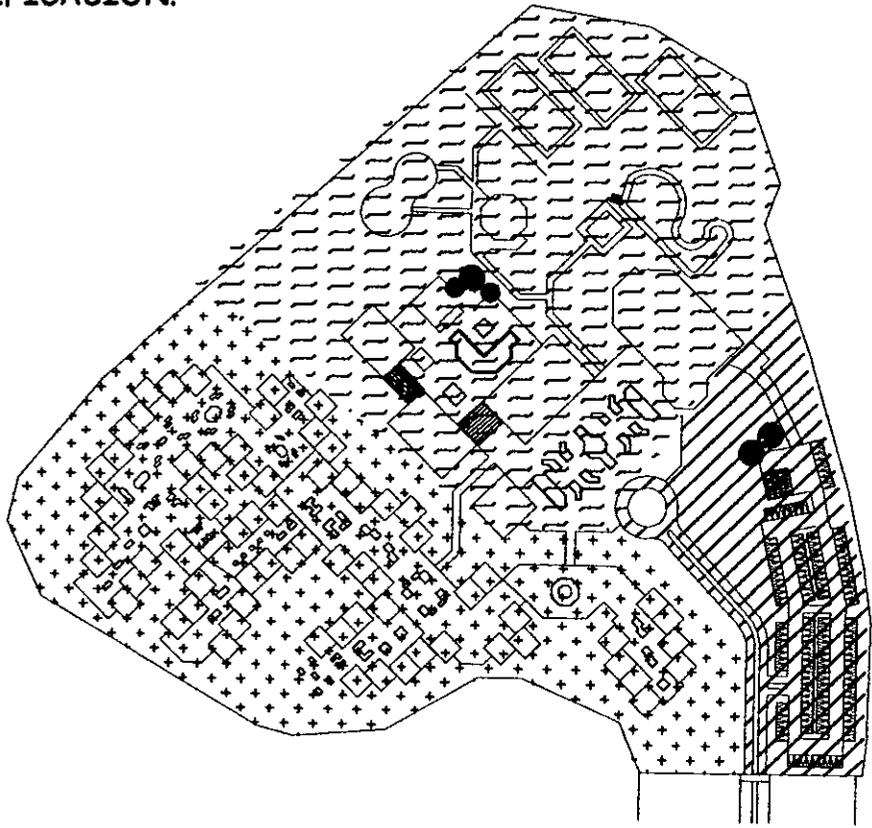
PLANTA BAJA.



PLANTA ALTA.



## 6.7 ZONIFICACIÓN.



El terreno se divide en tres zonas:

-  ZONA PÚBLICA.
-  ZONA PRIVADA.
-  ZONA DE SERVICIOS.

La zona pública es la que corresponde al club y está ubicado en la parte más importante ya que es el remate visual desde el acceso al conjunto.

La zona privada está ubicada en el área mas tranquila y de poca afluencia vehicular propiciando así el confort y libre esparcimiento de los usuarios.

La zona de servicios está integrada por el área de estacionamiento el cual se subdivide en tres; el primero es para los vehículos que utilizamos cotidianamente y el segundo para los vehículos permitidos a usar dentro del club (carritos de golf y camioncitos de 12 pasajeros) y por último el estacionamiento para los trabajadores.

Las áreas verdes se encuentran distribuidas dentro de todo el conjunto.

## 6.8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

### ÁREAS PÚBLICAS DEL CLUB. 1. EDIFICIO A SOCIOS.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
DIRECCIÓN.	Privado del director general.	Coordinar las actividades y buen funcionamiento del club.	4 personas.	1 escritorio, 1 credenza, 1 sillón, 2 sillas, mesa de centro, sillones sencillos, librero, un equipo de computo.	25 m2.	Espacio privado, con gerarquía en cuanto a ambiente y ubicación.	Directa: área aterrizada. Sala de estar. Sanitario privado. Caja de seguridad. Indirecta: espacio secretarial y demás oficinas.
	Sala de estar.	Descansar, mantener conversaciones	5 personas.	1 sofá, 1 love seat, 1 sillón, 1 mesa de centro, una cafetera.	9 m2.	Espacio con mucha iluminación y con vista hacia la terraza.	Directa: privado del gerente general.
	Caja de seguridad.	Almacenar los documentos y acciones del club, así como dinero.	2 personas.	Caja fuerte con cajones individuales y chapa de seguridad, equipo circuito cerrado.	6.25 m2.	Espacio privado de alta seguridad.	Directa: Privado gerente general.
	Sanitario privado.	Realizar necesidades fisiológicas.	1 persona.	1 excusado, 1 lavabo, 1 toallero.	6.25 m2.	Espacio privado.	Directa: privado gerente general.
	Sala de juntas. Sala de usos múltiples.	Reuniones para toma de decisiones. Proyección de audiovisuales.	De 10 personas a 25 personas.	Mesa, 12 sillas, 2 sillones de 4 plazas c/u., equipo de vídeo, televisión.	52 m2.	Espacio semi - privado, ambiente sobrio y solemne.	Directa: privado gerente general. Indirecta: área secretarial y sala de espera.
AREA ADMINISTRATIVA.	Oficina del contador general.	Coordinar la administración del presupuesto del club, así como los pagares del conjunto y membresías.	3 personas.	1 escritorio, 1 credenza, 1 sillón, 2 sillas, 1 librero, equipo de computo.	12.25 m2.	Espacio privado, vinculado al área de atención al cliente.	Directa: Oficinas administrativas y área aterrizada. Indirecta: espacio secretarial.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Oficina del coordinador de eventos.	Coordinar las actividades recreativas así como los eventos especiales.	3 personas.	1 escritorio, 1 credenza, 1 sillón, 2 sillas, 1 librero, equipo de computo.	12.25 m2.	Espacio semi privado y vinculado al área administrativa.	Directa: área secretarial y privados. Indirecta: privado del gerente general.
	Terraza.	Proporcionar un espacio abierto a los altos funcionarios para relajarse y observar el club desde un área privada.	No. X de personas.	Macetas y 2 bancas.	112.5 m2.	Espacio privada y exclusivo para los altos funcionarios del club.	Directa: Privado del gerente general, contador general.
	Oficina de atención al cliente.	Satisfacer las necesidades del cliente así como el manejo de membresías.	3 personas.	1 escritorio, 1 credenza, 1 sillón, 2 sillas, librero, equipo de computo.	12.25 m2.	Espacio semi privado de fácil acceso.	Directa: con área administrativa. Indirecta: Área secretarial y sala de espera.
	área secretarial, espera y archivo.	Apoyo a la dirección y área administrativa.	15 personas.	3 escritorios, 3 credenzas, archiveros, 9 sillas, 3 mesas de esquina, sillones de espera	56 m2.	Fácil acceso y amplio.	Directa: área de espera. Indirecta: área de oficinas.
AREA DE SPA.	Área de recepción y sala de espera.	recibir y atender las necesidades del cliente.	5 personas.	escritorio receptor, equipo de computo, sala de tres piezas, mesa de centro y revistero.	12 m2.	espacio semi privado de fácil ubicación bien ventilado.	Directo: vestibulación general. Indirecta: con los servicios del spa.
	Área de control.	recibir los pases para el acceso a los tratamientos ofrecidos en el spa.	1 persona	barra individual, selladora, 1 silla.	1.5 m2.	espacio abierto de fácil ubicación.	Directo: área de recepción y sala de espera.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Patio de maniobras.	Maniobrar para dar vuelta.			260 m <sup>2</sup> .	Espacio vinculado a las casas de máquinas.	Directa: casa de máquinas.
<b>OBRAS EXTERIORES.</b>	Placitas conectoras a las villas.	Distribuir y comunicar al conjunto de villas.		Pisos de adoquín, jardineras, Fuentes y espejos de agua.	7 200 m <sup>2</sup>	Espacio vinculado con el área de villas.	Directa: área de villas.
	Plaza principal.	Distribuir y comunicar a los socios al club.		Pisos de adoquín, jardineras, Fuentes y espejos de agua.	4 200 m <sup>2</sup>	Espacio vinculado con el área del club.	Directa: áreas del club y restaurante. Indirecta: zona comercial y área de villas.
	Áreas jardinadas	Crear espacios abiertos para estar en contacto directo con la naturaleza.		Faroles, bancas, áreas diseñadas con diferentes tipos de flores.	34 078 m <sup>2</sup>	Espacio vinculado con todo el conjunto.	Directa: a todos los edificios del conjunto.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
SANITARIOS.	Sanitario hombres.	Realizar necesidades fisiológicas.	4 personas.	2 w.c., 1 mingitorio, 3 lavabos, 2 secamanos.	12.8 m2.	Espacio privado de fácil acceso y localización.	Directa: vestíbulo principal.
	Sanitario mujeres.	Realizar necesidades fisiológicas.	4 personas.	3 W.C., 3 lavabos, 2 secamanos.	12.8 m2.	Espacio privado de fácil acceso y localización.	Directa: vestíbulo principal.
SALÓN DE JUEGOS.	barra de bebidas y botanas.	preparación de bebidas y aperitivos.	2 personas.	barra, licuadoras, vasos, copas, hielera, cava, banquitos.	12 m2.	Espacio semiprivado de fácil acceso y localización.	Directa: área de juegos de mesa. Indirecta: vestíbulo principal.
	área de juegos de mesa.	convivir y jugar en grupos pequeños.	30 personas.	4 mesas de black jake, 2 booths, sillones y fichas.	80 m2.	Espacio abierto y de fácil acceso, bien ventilado e iluminado con vista a áreas jardinadas.	Directa: barra de bebidas. Indirecta: área de mesas de billar.
	almacen de juegos de mesa.	organizar y seleccionar los diferentes juegos a elegir.	1 persona.	mueble organizador de juegos de mesa.	2.5 m2.	Espacio cerrado y ordenado.	Directa: área de juegos de mesa.
	área de mesas de billar.	convivir y jugar en grupos pequeños.	20 a 30 personas.	mesas de billar y tableros de puntuación, sillones individuales, mesas de esquina.	115 m2.	espacio abierto de fácil acceso, bien ventilado e iluminado.	Indirecta: área de juegos de mesa.
	TIENDA DE ARTICULOS DEPORTIVOS.	Área de exhibición.	venta de instrumentos necesarios para actividades deportivas.	15 a 20 personas.	estantes, anaqueles, vitrinas.	68 m2.	espacio abierto, bien ventilado y con vista al exterior.
	probadores.	provarse la ropa deportiva para la total satisfacción del comprador.	2 personas.	cortinas, espejo, silla.	4 m2.	Espacio privado, Exclusivo para una persona.	Directa: ropa deportiva. Indirecta: área de artículos deportivos.

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

## 9.-CASAS DE MÁQUINAS.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
INSTALACION ELECTRICA.	Subestación eléctrica y planta de emergencia.	Dar mantenimiento y seguimiento al funcionamiento de las máquinas y gabinetes.	2 personas.	Gabinetes de medición, probadores de cuchillas, transformación, medición y tablero general. Máquina generadora de electricidad (con motor de combustión interna) y depósito de combustible.	45 m <sup>2</sup> .	Espacio con ventilación natural, de preferencia elevado y cerca del acceso al estacionamiento de camiones.	Directa: patio de maniobras para camiones.
INSTALACION HIDRAULICA.	Equipo hidráulico.	Dar mantenimiento al funcionamiento de máquinas y gabinetes.	2 personas.	Gabinetes de medición, medidores.	25 m <sup>2</sup> .	Espacio con ventilación natural, de preferencia elevado y cerca de acceso de camiones,	Directa: cisterna y planta de tratamiento de agua.
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.	Planta de tratamiento de agua.	Depurar aguas negras para utilizarlas como aguas de riego.	2 personas.	-----	60 m <sup>2</sup> .	Espacio con ventilación natural, de preferencia al estacionamiento de camiones.	Directa: cisterna e instalación hidráulica.
INSTALACION DE TELEFONÍA Y CÓMPUTO.	Equipo de telefonía y cómputo.	Dar mantenimiento y seguimiento al funcionamiento de las máquinas y gabinetes.	2 personas.		12 m <sup>2</sup> .	Espacio con ventilación natural, de preferencia elevado y cerca de acceso de camiones,	Directa: área de maniobras para camiones.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Área del capitán.	Dirigir al cliente a su mesa.	1 persona.	Un atril, sillas.	1.5 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto.	Directa: área de recepción.
	Mostrador y caja.	Cobrar.	1 persona.	1 mostrador, 1 caja registradora.	1.5 m <sup>2</sup> .	Fácil acceso desde la zona de comensales.	Directa: espacio de comensales.
	Área de comensales.	Degustar alimentos y bebidas.	150 a 180 personas.	Mesas, sillas, mantelería.	480 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con magnífica iluminación y ventilación cruzada de preferencia con vistas al exterior.	Directa.: Área aterrazada y jardines exteriores. Indirecta: con la cocina.
	Área aterrazada.	Degustar alimentos y bebidas.	40 a 50 personas.	Mesas, sillas, mantelería.	125 M <sup>2</sup> .	Espacio abierto con relación directa a los jardines.	Directa: área de jardines.
	Estación de servicio.	Almacenar utensilios necesarios para el buen comensal.	1 persona.	Servilleteros, cubiertos, vasos, ceniceros.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso restringido.	Directa: zona de comensales.
COCINA.	Recepción y distribución de platillos preparados.	Distribuir los platillos a los meseros.	6 personas.	Barra de recepción de alimentos, charolas.	8 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido, de uso exclusivo del personal autorizado.	Directa: área de cocina. Indirecta: área de comensales.
	Recepción de platos sucios.	Recibir y distribuir los trastes al área de lavado.	2 personas.	Organizador de charolas.	2 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido, de uso exclusivo del personal autorizado	Directa: área de cocina y área húmeda. Indirecta: área de comensales.
	Barra en baño maría.	Mantener calientes los guisos preparados.	3 personas.	13 tarjas organizadoras de alimentos.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido, de uso exclusivo del personal autorizado.	Directa: área de cocina. Indirecta: área de comensales.
	Área caliente.	Guiso y terminación de platillos a la plancha.	4 personas.	Calentadores, parrillas, utensilios de cocina.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido, de uso exclusivo del personal autorizado	Directa: área de cocina y área de preparación. Indirecta: área de comensales.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
VILLA TIPO B.	Vestíbulo.	Recibir a los invitados.	2 personas.	Mesa recibidora.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado de fácil localización.	Directa: acceso de la villa. Indirecta: áreas interiores de la villa.
	Sala.	Convivir y conversar.	2 a 7 personas.	Sala fija de tres secciones, mesa de centro y laterales.	18 m <sup>2</sup> .	Espacio bien iluminado y con ventilación cruzada.	Directa: vestibulación interior. Indirecta: comedor.
	Baño.	Realizar necesidades fisiológicas.	1 persona.	1 W.C., 1 regadera, 1 lavabo, 1 toallero.	5 m <sup>2</sup> .	Espacio bien ventilado.	Directa: pasillo principal.
	Cocineta y desayuno.	Preparación de alimentos y degustar los platillos preparados.	2 personas.	Cocineta, 1 refrigerador, utensilios de cocina, 1 mesa, 5 sillas.	10 m <sup>2</sup> .	Espacio con buena ventilación e iluminación.	Directa: comedor y cuarto de despensa.
	Cuarto de despensa.	Almacenar alimentos no perecederos.	1 persona.	Anaqueles.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso restringido.	Directa: área de cocina.
	Patio de servicio.	Lavar ropa y almacenar basura.	2 personas.	Lavadora, secadora, lavadero, botes de basura.	12 m <sup>2</sup> .	Acceso exclusivo de los dueños de la villa.	Directa: área de cocina.
	Recámara principal.	Descansar y dormir plenamente.	2 personas.	Cama kin size, buros, tocador, sillón reclinable.	16 m <sup>2</sup> .	Espacio privado.	Directa: vestíbulo de distribución. Indirecta: con las recamaras.
	Vestidor.	Almacenar y cambiarse de ropa.	2 personas.	Estantes de madera, zapatera, silla y un gran espejo.	8 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de uso exclusivo de los dueños de la villa.	Directa: recámara principal. Indirecta: con las otras recamaras.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	bodega de bebidas.	Almacenamiento de cajas de refresco y cerveza.	2 personas.	Estantería.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio de acceso controlado y de uso exclusivo del personal.	Directa: área de almacenamiento y cocina. Indirecta: vestidores del personal.
	Área de refrigeración.	Almacenamiento de alimentos perecederos.	1 persona.	Refrigeradores y congeladores.	6 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado y de fácil localización del personal de cocina.	Directa: área de preparación y área de bebidas. Indirecta: área caliente y recepción de alimentos.
	Área de recepción de alimentos.	Administrar y distribuir los alimentos recibidos.	2 personas.	Báscula, regadera de presión, charolas de distribución.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado, de ser posible cerca del área de aparcamiento.	Directa: estacionamiento de personal y bodega general. Indirecta: área de cocina y bodega de bebidas.
	Contenedores de basura.	Almacenar y organizar la basura orgánica y la inorgánica.	1 persona.	Contenedores gigantes de basura.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto, de preferencia al aire libre y con ubicación norte para proporcionar una buena ventilación.	Directa: estacionamiento de personal y área de recepción de alimentos. Indirecta: bodega general y cocina.
	Control de personal.	Controlar el acceso del personal.	1 persona.	Reloj checador, tarjetero con separadores.	1 m <sup>2</sup> .	Espacio vinculado directamente con área de personal.	Directa: área de vestidores y estacionamiento de personal. Indirecta: área de cocina y bodegas.
SANITARIOS.	Sanitarios hombres.	Realizar necesidades fisiológicas.	4 personas.	2 w.c., 1 regadera, 1 banca, 2 lavabos, 1 secador de manos, lockers	13 m <sup>2</sup>	Espacio privado, con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de control de personal. Indirecta: con área de cocina y bodegas.
	sanitario mujeres.	Realizar necesidades fisiológicas.	4 personas.	2 w.c., 1 regadera, 1 banca, 2 lavabos, 1 secador de manos, lockers.	13 m <sup>2</sup>	Espacio privado, con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de control de personal. Indirecta: con área de cocina y bodegas.
	Comedor de personal deservicio.	Ingerir alimentos y bebidas.	20 personas.	2 mesas para 20 personas y 40 sillas.	30 m <sup>2</sup> .	Espacio con ambiente informal que propicie la convivencia.	Directa: área de cocina.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Sala de espera.	Esperar turno para corte y/o esperar acompañante.	6 personas.	2 sillones de tres plazas, revistero.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con vista al exterior preferente.	Directa: área de caja.
	Caja.	Registrar los pagos por el servicio prestado dentro del establecimiento.	1 persona.	1 escritorio, sillón giratorio.	2.5 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado vinculado con área de sala de espera.	Directa: sala de espera y acceso a la estética. Indirecta: zona de tintes y cortes.
	Sanitarios	Satisfacer necesidades fisiológicas.	1 persona.	1 w.c., 1 lavabo.	4 m <sup>2</sup> .	Espacio privado con ventilación natural.	Indirecta: vestíbulo principal de distribución.

## 7.-ÁREA PRIVADA. ZONA DE VILLAS.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
VILLA TIPO A.	Vestíbulo.	Recibir a los invitados.	2 personas.	Mesa recibidora.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado de fácil localización.	Directa: acceso de la villa. Indirecta: áreas interiores de la villa.
	Sala.	Convivir y conversar.	2 a 7 personas.	Sala fija de tres secciones, mesa de centro y laterales.	18 m <sup>2</sup> .	Espacio bien iluminado y con ventilación cruzada.	Directa: ventilación interior. Indirecta: comedor.
	Comedor.	Comer y conversar.	2 a 5 personas.	1 Mesa, 5 sillas, 1 vitrina, accesorios.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio bien iluminado de ser posible con vista a exterior.	Indirecta: cocina y demás espacios de la villa.
	Baño.	Realizar necesidades fisiológicas.	1 persona.	1 W.C., 1 regadera, 1 lavabo, 1 toallero.	5 m <sup>2</sup> .	Espacio bien ventilado.	Directa: pasillo principal.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Sanitarios mujeres.	Realizar necesidades fisiológicas.	6 personas.	4 w.c., 3 lavabos, Secador de manos.	15 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de fácil acceso y ubicación.	Indirecta: área de vestibulación general.
SALÓN DE FIESTAS.	Recepción.	Recibir y distribuir a los invitados al evento.	2 personas.	1 atril, 2 sillas.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio vinculado con el salón de fiestas.	Directa: vestíbulo y salón. Indirecta: área de sanitarios y distribución de alimentos.
	Área de invitados.	Convivir y departir momentos de alegría y convivencia.	40 a 100 personas.	Mesas, sillas, mantelería.	230 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil acceso y ubicación.	Directa: área de músicos y pista de baile. Indirecta: área de servicios.
	Cabina de luz y sonido.	Realizar cambios de luz y ambientación en el salón	1 persona.	Equipo de sonido y efectos especiales.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso controlado, con buena ventilación.	Directa: área de músicos. Indirecta: área de comensales.
	Área de músicos.	Instrumentar y amenizar el evento.	5 personas.	Instrumentos musicales, equipo de sonido.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con buena ventilación.	Directa: área de comensales y pista de baile. Indirecta: área de servicios.
	Pista de baile.	Bailar y divertirse.	40 a 80 personas.	Pista de baile.	60 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con muy buena iluminación artificial.	Directa: área de comensales y músicos.
	Área de distribución de alimentos.	Redistribuir los alimentos y bebidas.	6 personas.	Mesas de preparación, anaqueles.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio semprivado de fácil acceso.	Directa: bodega general. Indirecta: área de comensales.
	Bodega general.	Almacenamiento de mantelería y accesorios en general.	3 personas.		20 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso exclusivo a personal autorizado	Directa: área de distribución de alimentos.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Área de regaderas.	Limpiarse y refrescarse.	3 personas.	3 Regaderas.	10 m2.	Espacio abierto con excelentes vistas.	Directa: área de juegos infantiles. Indirecta: con los edificios del club.
	Área de canchas de tenis. Juego doble.	Desarrollar habilidades para el juego.	4 a 8 jugadores.	Canchas de tenis, red, despachador de pelotas.	1560 m2	Espacio semiprivado vinculado al área de juegos infantiles.	Directa: área de canchas de tenis y terraza del restaurante. Indirecta: área de alberca.
	Área de canchas de tenis. Juego sencillo.	Desarrollar habilidades para el juego.	2 a 4 jugadores.	Canchas de tenis, red, despachador de pelotas.	1341.6 m2	Espacio semiprivado vinculado al área de juegos infantiles.	Directa: área de canchas de tenis y terraza del restaurante. Indirecta: área de alberca.
GO-CARTS.	Área de go-carts.	Desarrollar habilidades en el volante.	20 a 25 carritos.	Área de parkin de carritos, pista delimitada con llantas, bancas y parasol.	m2.	Espacio abierto y delimitado para prevención de algún accidente.	Directa: terraza del restaurante, canchas de tenis.  Indirecta: área infantil.

## 7.- AREA COMERCIAL.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
ÁREA COMERCIAL.	TIENDA DE SOUVENIRS	Comprar artículos de recuerdos del viaje.	6 personas.	Estantes, mesas de exhibición, barra, caja registradora.	30 m2	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: plaza principal y villas.
	TIENDA DE ABASTO.	Vender artículos de primera necesidad.	15 personas.	Estantes, refrigeradores, anaqueles.	42 m2.	Espacio abierto de fácil localización.	Directa: tienda de souvenir y estética.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
Área seca.	Área de lockers.	Cambiarse de ropa.	30 a 50 personas.	Lockers dobles, bancos fijos.	60 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: área semi-húmeda. Indirecta: área de espera.
Área semi-húmeda.	Área de sanitarios.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	10 a 15 personas.	3 W.C., 1 mingitorio, 4 lavabos, secador de manos.	30 m <sup>2</sup> .	Espacio semi privado de fácil ubicación.	Directa: área de lockers y regaderas.
	Área de vapor.	Purificar y abrir poros.	8 a 12 personas.	2 módulos de vapor, 2 regaderas.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio privado completamente cerrado.	Directa: área de sanitarios y regaderas de emergencia. Indirecta: área de lockers.
	Regaderas de emergencia.	Reanimar a persona que haya excedido su tiempo en el vapor.	2 personas.	2 regaderas de presión a chorro. (ALTA PRESIÓN)	5 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil ubicación.	Directa: área de vapor.
Área húmeda.	Área de regaderas.	Limpiar de impurezas el cuerpo.	6 a 8 personas.	4 regaderas, bancas fijas.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de uso exclusivo clientes del club.	Indirecta: área de lockers.
VESTIDORES DE MUJERES.	Recepción.	Recibir a los usuarios.	5 personas.	1 escritorio, 1 credenza, 1 archivero, 1 equipo de computo.	6 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil acceso, con buena ventilación e iluminación.	Directa: sala de espera.
	Bodega.	Almacenar y organizar objetos personales de valor.	1 persona.	Estantes con cajoneras y chapa de seguridad c/u.	6 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso restringido completamente cerrado.	Directa: área de recepción. Indirecta: sala de espera.
	Sala de espera.	Descansar y esperar acompañante.	15 a 20 personas	Sillones de varias plazas, mesa de centro, mesas de esquina, revistero.	30 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil localización de preferencia con vista a áreas jardinadas.	Directa: área de recepción. Indirecta: área de lockers.

## 5. CASITA CLUB. ( CASA INFANTIL)

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
Área de esparcimiento.	Área de juegos de mesa.	Recrearse y aprender con diferentes juegos de agilidad mental.	10 a 15 niños.	Mesas, sillas, cajoneras, anaqueles.	15 m2.	Espacio semi privado de fácil localización con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de juegos infantiles. Indirecta: área de alberca.
	Área de comedor infantil.	Degustar y beber alimentos saludables.	20 a 25 niños.	Mesas, sillas, barra.	35 m2.	Espacio semiprivado de preferencia con vista al área de juegos.	Directa: área de juegos de mesa y juegos infantiles.
	Área de juegos infantiles.	Divertirse y realizar sus fantasías infantiles.	65 a 110 niños.	Diferentes módulos de juegos infantiles diseñados especialmente para ellos.		Espacio abierto con relación directa con la naturaleza.	Directa: casita infantil. Indirecta: área de alberca.
	Caja de arena.	Desarrollar su imaginación creando figuras con la arena.	10 a 12 niños.	Caja de madera con arena.	12 m2.	Espacio abierto con relación directa con la naturaleza.	Directa: área de juegos infantiles. Indirecta: casa infantil.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Área de levantamiento de pesas.	Desarrollo y fortalecimiento de bíceps y tríceps.	4 personas.	2 banquillos porta pesas. Toallero.	44 m <sup>2</sup> .	Espacio amplio bien ventilado.	Directa. Con toda el área de aparatos.
	Máquina de cintura.	Modelador de la cintura.	2 personas.	2 máquinas especiales.	45 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con muy buena ventilación.	Directa. Con toda el área de aparatos.
	Pullover.	Desarrollo y fortalecimiento de brazos y pecho.	4 personas.	equipo especial.	45 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto bien ventilado e iluminado.	Directa: con toda el área de aparatos.
	Remo polea.	Equipo de fortalecimiento general.	4 personas.	Equipo especial.	45 m <sup>2</sup> .	Espacio amplio bien ventilado.	Directa. Con toda el área de aparatos.
	Fortalecimiento de hombro.	Desarrollo y mejoramiento de los hombros.	2 personas.	Equipo especial.	23 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto bien ventilado e iluminado.	Directa: con toda el área de aparatos.
	Tabla de abdominales.	Desarrollo y fortalecimiento del abdomen.	4 personas.	2 tablas. Colchonetas.	23 m <sup>2</sup> .	Espacio amplio bien ventilado.	Directa. Con toda el área de aparatos.
	Área de aeróbicos.	Desarrollo de agilidad física.	20 a 30 personas.	Tablones, cojines, cuerdas de saltar.	120 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de karate. Indirecta: área de aparatos.
	Área de karate.	Desarrollo de agilidad física y mental.	20 a 30 personas.	Cojines.	120 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de karate. Indirecta: área de aparatos.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
Área seca.	Área de lockers.	Cambiarse de ropa.	30 a 50 personas.	Lockers dobles, bancos fijos.	60 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: área semi-húmeda. Indirecta: área de espera.
Área semi-húmeda.	Área de sanitarios.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	10 a 15 personas.	4 W.C., 4 lavabos, secador de manos.	30 m <sup>2</sup> .	Espacio semi privado de fácil ubicación.	Directa: área de lockers y regaderas.
	Área de vapor.	Purificar y abrir poros.	8 a 12 personas.	2 módulos de vapor, 2 regaderas.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio privado completamente cerrado.	Directa: área de sanitarios y regaderas de emergencia. Indirecta: área de lockers.
	Regaderas de emergencia.	Reanimar a persona que haya excedido su tiempo en el vapor.	2 personas.	2 regaderas de presión a chorro. (ALTA PRESIÓN)	5 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil ubicación.	Directa: área de vapor.
Área húmeda.	Área de regaderas.	Limpiar de impurezas el cuerpo.	6 a 8 personas.	4 regaderas, banacas fijas.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de uso exclusivo clientes del club.	Indirecta: área de lockers.

#### 4. GIMNASIO.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
ÁREA DE APARATOS.	Área de bicicletas.	Desarrollo y mejoramiento Físico.	5 personas.	Bicicletas fijas.	25 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto bien ventilado e iluminado.	Directa: con toda el área de aparatos.
	Área de pesas sobre colchoneta.	Desarrollo y fortalecimiento o físico.	4 personas.	Colchonetas. Pesas de diferentes tamaños y pesos.	44 m <sup>2</sup> .	Espacio amplio bien ventilado.	Directa. Con toda el área de aparatos.
	Área de máquinas de squat.	Desarrollo y fortalecimiento o de glúteos.	4 personas.	4 máquinas de squat.	45 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con muy buena ventilación.	Directa: con toda el área de aparatos.

## 6. ESPACIOS DE RECREACIÓN AL AIRE LIBRE.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
ALBERCA.	Alberca semi-olímpica.	Desarrollar músculos mediante el entrenamiento bajo el agua.	10 a 15 personas.	Área de alberca, trampolín de 1 y 3m.		Espacio abierto al aire libre.	Directa: con área de albercas, snack bar. Indirecta: área de edificios del club.
	Alberca recreativa	Desarrollar actividades acuáticas.	40 a 60 personas.	Área de alberca.		Espacio abierto vinculado con área jardinada.	Directa: con área de albercas, snack bar. Indirecta: área de edificios del club.
	Chapoteadero.	Desarrollar actividades acuáticas.	20 a 25 niños.	Área de chapoteadero.	60 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con vista a área jardinada.	Directa: con área de albercas. Indirecta: área de edificios del club.
	Área de salvavidas.	Cuidar a los usuarios de las albercas.	2 personas.	Torre de control.	4 m <sup>2</sup> .	Espacio privado con vista a las albercas.	Directa: área de albercas. Indirecta: área del gimnasio.
ÁREA DE SNACK BAR.	Barra.	Preparar cocteles y bebidas de frutas.	2 personas.	Barra, refrigerador, congelador, licuadora.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de clientes, asoleadero. Indirecta: área de albercas.
	Área de clientes.	Refrescarse con bebidas frescas y saludables.	15 a 25 personas.	Mesas, sillas, bancos.	25 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto bien iluminado.	Directa: área de preparación de bebidas. Indirecta: área de albercas.
ÁREA DE SOMBRILLAS.	Área de sombrillas.	Tomar el sol de forma indirecta.	20 a 30 personas.	Mesa con sombrillas, sillas.	20 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con vistas a áreas jardinadas.	Directa: área de snack bar. 15 personas. Indirecta: área albercas.
	Área de asoleadero.	Exposición al sol de forma directa.	20 a 30 personas.	Camas de sol individuales.	m <sup>2</sup> .	Espacio abierto con vistas a áreas jardinadas.	Directa: área de snack bar. Indirecta: área albercas.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
SANITARIOS.	Sanitarios hombres.	Realizar necesidades fisiológicas.	6 personas.	3 w.c., 1 mingitorio, 3 lavabos, Secador de manos.	15 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de fácil acceso y ubicación.	Indirecta: área comensales.
	Sanitarios mujeres.	Realizar necesidades fisiológicas.	6 personas.	4 w.c., 3 lavabos, Secador de manos.	15 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de fácil acceso y ubicación.	Indirecta: área de comensales.

### 3. VESTIDORES.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
VESTIBULACION GENERAL.	Vestíbulo principal.	Distribuir al usuario a los vestidores.	No. De personas.	Espacio completamente libre.	60 m <sup>2</sup> .	Espacio de transición, de fácil ubicación, con buena ventilación e iluminación natural.	Directa: con áreas jardinadas exteriores y recepción. Indirecta: área de vestidores.
VESTIDORES DE HOMBRES.	Recepción.	Recibir a los usuarios.	5 personas.	1 escritorio, 1 credenza, 1 archivero, 1 equipo de cómputo.	6 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil acceso, con buena ventilación e iluminación.	Directa: sala de espera.
	Bodega.	Almacenar y organizar objetos personales de valor.	1 persona.	Estantes con cajoneras y chapa de seguridad c/u.	6 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso restringido completamente Cerrado.	Directa: área de recepción. Indirecta: sala de espera.
	Sala de espera.	Descansar y esperar acompañante.	15 a 20 personas.	Sillones de varias plazas, mesa de centro, mesas de esquina, revistero.	30 m <sup>2</sup> .	Espacio abierto de fácil localización de preferencia con vista a áreas jardinadas.	Directa: área de recepción. Indirecta: área de lockers.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Bodega.	Organizar y distribuir los artículos dentro de la tienda. Checar entradas y salidas de productos.	2 personas.	Estantes, anaqueles.	12 m2.	Espacio vinculado con área de servicio al cliente.	Directa: área de clientes y caja. Indirecta: vestíbulo de distribución.
	Caja.	Registrar las ventas generadas dentro del establecimiento.	2 personas.	Barra, silla, caja registradora, vitrinas.	5 m2.	Espacio semiprivado de acceso exclusivo del personal autorizado.	Directa: área de clientes y vestíbulo.
	LAVANDE RIA.	Lavar y secar ropa.	4 personas.	Barra, aparatos de lavado (lavadoras y secadoras).	26 m2.	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de clientes y vestíbulo.
	Caja.	Registrar las ventas generadas dentro del establecimiento.	2 personas.	Barra, silla, caja registradora, vitrinas.	4 m2.	Espacio semiprivado de acceso exclusivo del personal autorizado.	Directa: área de clientes y vestíbulo.
	ESTÉTIC A UNISEX. Cortes.	Contar el cabello.	4 personas.	Tocadores, cajoneras, equipo de corte, espejos.	16 m2.	Espacio abierto con buena ventilación e iluminación.	Directa: sala de espera y área de tintes.
	Área de tintes.	Cambiar y/o corregir tono de cabello.	2 personas.	Tocador, cajoneras, lavadero individual.	8 m2.	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: Área de corte. Indirecta: área de ventilación.
	Área de manicure y pedicure.	Arreglar aspecto de las uñas de las manos y pies.	3 personas.	Sillones reclinables, lavapiés, toalleros, cajonera, mesita distribuidora de esmaltes.	20 m2.	Espacio semiprivado.	Directa: área de corte. Indirecta: área de sala de espera.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
PIANO - BAR.	Área de clientes.	Degustar e ingerir bebidas y aperitivos.	65 a 90 personas.	Mesas, boots, privados, bancos.	280 m2.	Espacio de ambiente informal que propicie la camaradería entre los presentes.	Directa: área de barra y caja registradora.
	Área de músicos.	Amenizar con música eventos y reuniones.	1 a 6 personas.	Instrumentos musicales.	25 m2.	Espacio abierto con buena ventilación e iluminación.	Directa: área de bebedores y barra. Indirecta: vestíbulo de acceso.
	Barra de bebidas.	Preparación de alimentos y bebidas.	3 personas.	1 barra, mesa de preparación, mesa de corte, alacena, utensilios de corte.	10 m2.	Espacio semicerrado de fácil localización para el usuario.	Directa: área de bebedores. Indirecta: área de vestíbulo.
	mostrador y caja.	Cobrar.	1 persona.	1 mostrador, 1 caja registradora.	1.5 m 2.	De fácil acceso desde la zona de bebedores.	Directa: área de bebedores. Indirecta: área de vestíbulo.
	Cava.	Almacenar los vinos y licores.	1 persona.	Mueble organizador de 50 botellas de vino.	10 m2.	Espacio privado, cerrado completamente con una temperatura de 10°C.	Directa: área de preparación de bebidas. Indirecta: área de caja.
	Bodega.	Almacenar y organizar bebidas y alimentos para botanas.	1 persona.	Estantería y organizadores de alimentos.	12 m2.	Espacio privado de acceso restringido.	Directa: área de preparación de bebidas. Indirecta: área de caja.
SANITARIOS.	Sanitarios hombres.	Realizar necesidades fisiológicas.	6 personas.	3 w.c., 1 mingitorio, 3 lavabos, Secador de manos.	15 m2.	Espacio privado de fácil acceso y ubicación.	Indirecta: área de ventilación general.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Cocina.	Preparación de alimentos.	2 personas.	Cocineta, utensilios de cocina.	10 m <sup>2</sup>	Espacio con buena ventilación e iluminación.	Directa: comedor y cuarto de despensa.
	Cuarto de despensa.	Almacenar alimentos no perecederos.	1 persona.	Anaqueles.	3 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso restringido.	Directa: área de cocina.
	Patio de servicio.	Lavar ropa y almacenar basura.	2 personas.	Lavadora, secadora, lavadero, botes de basura.	12 m <sup>2</sup> .	Acceso exclusivo de los dueños de la villa.	Directa: área de cocina.
	Terraza.	Descansar y relajarse así como de convivir.	5 o más,	Sala fija de tres piezas, mesa de centro.	9 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: pasillo principal. Indirecta: comedor.
	Recamara principal.	Descansar y dormir plenamente.	2 personas.	Cama king size, buros, tocador, sillón reclinable.	16 m <sup>2</sup> .	Espacio privado.	Directa: vestíbulo de distribución. Indirecta: con las recamaras.
	Vestidor.	Almacenar y cambiarse de ropa.	2 personas.	Estantes de madera, zapatera, silla y un gran espejo.	8 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de uso exclusivo de los dueños de la villa.	Directo: recamara principal. Indirecta: con las otras recamaras.
	Baño completo.	Bañarse y realizar necesidades fisiológicas.	1 persona.	1 W.C., 1 lavabo, 1 tina de masaje.	10 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de acceso restringido.	Directa: vestidor. Indirecta: recamara principal.
	Recamara 1.	Descansar y dormir plenamente.	2 personas.	1 cama matrimonial, 2 buros, 1 closet, 1 silla.	16 m <sup>2</sup> .	Espacio privado.	Directa: vestíbulo de distribución Indirecta: con otras recamaras.
	Recamara 2.	Descansar y dormir plenamente.	2 personas.	1 cama matrimonial, 2 buros, 1 closet, 1 silla.	12 m <sup>2</sup> .	Espacio privado.	Directa: vestíbulo de distribución Indirecta: con otras recamaras.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Área de preparación.	Cortar y preparar en frío los alimentos a cocinar.	2 personas.	Mesas de corte, Licuadoras y utensilios de cocina.	2 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido, de uso exclusivo del personal autorizado.	Directa: área de cocina y área caliente. Indirecta: área de comensales.
	Área de bebidas.	Preparar diversas bebidas así como cocteles de frutas.	2 personas.	Mesa de preparación, licuadoras, utensilios de cocina.	2.5 m <sup>2</sup> .	Espacio semiprivado con buena iluminación.	Directa: área de preparación y bodega de bebidas. Indirecta: área caliente.
	Área húmeda.	Recibir, limpiar, lavar y reorganizar la vajilla y utensilios de cocina.	2 personas.	Lavadora de platos, triturador de basura, botes, secadora, lavadero de doble tarja.	5 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido, de uso exclusivo del personal autorizado	Directa: área de cocina y área de preparación. Indirecta: área de comensales.
	Área de blancos.	Almacenamiento, lavado y secado de la mantelería.	1 persona.	Mueble de lavado y secado de ropa, estantes.	10 m <sup>2</sup> .	Espacio restringido de acceso controlado.	Directa: área húmeda. Indirecta: área de preparación y distribución de alimentos.
	Oficina del chef	Área para organizar y seleccionar el menú del día así como para eventos especiales.	1 persona.	1 escritorio, 1 credenza, 1 sillón, 2 sillas, 1 archivero, 1 librero.	9 m <sup>2</sup> .	Espacio privado de uso exclusivo del chef.	Directa: área de cocina, cava y control de personal.
	cava.	Almacenamiento de vinos.	1 persona.	Mueble especial diseñado para almacenar 200 botellas de vinos.	9 m <sup>2</sup> .	Espacio de acceso restringido, completamente cerrado y con una temperatura de 10°C.	Directa: privado del chef y cocina. Indirecta: área caliente.
<b>ÁREA DE ALMACENAMIENTO.</b>	bodega general.	Almacenamiento y organización de alimentos perecederos.	2 personas.	Estantes de diversas separaciones, botes de basura.	15 m <sup>2</sup> .	Espacio de acceso controlado y de uso exclusivo del personal autorizado.	Directa: área de recepción de alimentos.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Baño completo.	Bañarse y realizar necesidades fisiológicas.	1 persona.	1 W.C., 1 lavabo, 1 tina de masaje.	10 m2.	Espacio privado de acceso restringido.	Directa: vestidor. Indirecta: recamara principal.
	Recamara 1.	Descansar y dormir plenamente.	2 personas.	1 cama matrimonial, 2 buros, 1 closet, 1 silla.	16 m2.	Espacio privado.	Directa: vestíbulo de distribución Indirecta: con otras recamaras.
	Recamara 2.	Descansar y dormir plenamente.	2 personas.	1 cama matrimonial, 2 buros, 1 closet, 1 silla.	16 m2.	Espacio privado.	Directa: vestíbulo de distribución Indirecta: con otras recamaras.

## 8.- ÁREAS GENERALES.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
ÁREAS JARDINADAS.	Jardinera s y jardines.	Recrear la vista con espacios verdes.	Total de número de visitantes.	Tierra, flores, arboles.	-----	Espacios abiertos esparcidos en todo el conjunto de manera armónica.	Directa: con todos los edificios y patios de circulación.
	Plazas colectoras	Recreación y esparcimiento humano.	A todos los visitantes del club.	Jardineras, espejos de agua, mobiliario urbano.	12 296.28 m2.	Espacios abiertos esparcidos en todo el conjunto de manera armónica.	Directa: con todos los edificios y patios de circulación.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
Área seca.	Área de lockers.	Cambiarse de ropa.	30 a 50 personas.	Lockers dobles, bancos fijos.	60 m2.	Espacio semiprivado con buena ventilación e iluminación.	Directa: área semi-húmeda. Indirecta: área de espera.
Área semi-húmeda.	Área de sanitarios.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	10 a 15 personas.	4 W.C., 4 lavabos, secador de manos.	30 m2.	Espacio semi privado de fácil ubicación.	Directa: área de lockers y regaderas.
	Área de vapor.	Purificar y abrir poros.	8 a 12 personas.	2 módulos de vapor, 2 regaderas.	20 m2.	Espacio privado completamente cerrado.	Directa: área de sanitarios y regaderas de emergencia. Indirecta: área de lockers.
	Regaderas de emergencia.	Reanimar a persona que haya excedido su tiempo en el vapor.	2 personas.	2 regaderas de presión a chorro. (ALTA PRESIÓN)	5 m2.	Espacio abierto de fácil ubicación.	Directa: área de vapor.
Área húmeda.	Área de regaderas.	Limpiar de impurezas el cuerpo.	6 a 8 personas.	4 regaderas, bancas fijas.	20 m2.	Espacio privado de uso exclusivo clientes del club.	Indirecta: área de lockers.

#### 4. GIMNASIO.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
ÁREA DE APARATOS.	Área de bicicletas.	Desarrollo Y mejoramiento Físico.	5 personas.	Bicicletas fijas.	25 m2.	Espacio abierto bien ventilado e iluminado.	Directa: con toda el área de aparatos.
	Área de pesas sobre colchoneta.	Desarrollo y fortalecimiento o físico.	4 personas.	Colchonetas. Pesas de diferentes tamaños y pesas.	44 m2.	Espacio amplio bien ventilado.	Directa. Con toda el área de aparatos.
	Área de máquinas de squat.	Desarrollo y fortalecimiento o de glúteos.	4 personas.	4 máquinas de squat.	45 m2.	Espacio abierto con muy buena ventilación.	Directa: con toda el área de aparatos.

## 10.-VIGILANCIA.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
VIGILANCIA.	Caseta de vigilancia.	Controlar y registrar el acceso y salida de automóviles.	2 personas.	1 escritorio y un banco.	6 m2.	Espacio con vista a todo el estacionamiento y al acceso principal del conjunto.	Directo: accesos al estacionamiento y al conjunto (acceso peatonal.)
	Sanitario.	Realizar necesidades fisiológicas y arreglo personal.	1 persona.	1 W.C., 1 lavabo.	3 m2.	Espacio con ventilación e iluminación naturales.	Directa: caseta de vigilancia.

## 11.-ESTACIONAMIENTO Y OBRAS EXTERIORES.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
Estacionamientos	Estacionamiento de autos.	Estacionar autos.		Postes de señalización.	3385 m2.	Espacio vinculado con el acceso principal.	Directo: acceso principal y estacionamiento de transición.
	Estacionamiento de carritos de golf y camiones panorámicos.	Estacionar carritos de golf y desarrollar recorridos al club.		Postes de señalización, bancas fijas.	606 m2	Espacio vinculado con el estacionamiento de autos.	Directa: estacionamiento de autos y plaza principal.
	Estacionamiento de servicio.	Estacionar autos y camiones repartidores		Postes de señalización, pluma manual.	100 m2.	Espacio vinculado al área del restaurante.	Directa: área de servicio del restaurante. Indirecta: plaza principal y demás edificios del club.

ÁREA.	ESPACIO	ACTIVIDAD.	CAPACIDAD.	MOBILIARIO	ÁREA NECESARIA	CARACTERÍSTICAS	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS.
	Patio de maniobras.	Maniobrar para dar vuelta.			260 m <sup>2</sup> .	Espacio vinculado a las casas de máquinas.	Directa: casa de máquinas.
OBRAS EXTERIORES.	Placitas conectoras a las villas.	Distribuir y comunicar al conjunto de villas.		Pisos de adoquín, jardineras, Fuentes y espejos de agua.	7 200 m <sup>2</sup>	Espacio vinculado con el área de villas.	Directa: área de villas.
	Plaza principal.	Distribuir y comunicar a los socios al club.		Pisos de adoquín, jardineras, Fuentes y espejos de agua.	4 200 m <sup>2</sup>	Espacio vinculado con el área del club.	Directa: áreas del club y restaurante. Indirecta: zona comercial y área de villas.
	Áreas jardinadas	Crear espacios abiertos para estar en contacto directo con la naturaleza.		Faroles, bancas, áreas diseñadas con diferentes tipos de flores.	34 078 m <sup>2</sup>	Espacio vinculado con todo el conjunto.	Directa: a todos los edificios del conjunto.

## RESUMEN DE SUPERFICIE.

	SUPERFICIE M2.	
<b>I.- ZONA PÚBLICA.</b>		
EDIFICIO A SOCIOS	844.00	
RESTAURANTE BAR.	1545.00	
COMERCIO	273.00	
VESTIDORES	454.00	
GIMNASIO	363.00	
PLAZA PRINCIPAL.	4200.00	
ALBERCA Y CHAPOTEADERO.	304.50	
ASOLEADERO	260.00	
SNACK - BAR	115.00	
CASITA INFANTIL	130.00	
JUEGOS INFANTILES	600.00	
GO KARTS	447.70	
CANCHAS DE TENIS	2230.00	
	SUB TOTAL	11 765.70 m2
<b>II.- ZONA PRIVADA.</b>		
VILLAS	7200.00	
PLACITAS COLECTORAS	7200.00	
ÁREAS VERDES	37557.65	
	SUB TOTAL	51 957.65 m2
<b>III.- ZONA DE SEVICIO.</b>		
ESTACIONAMIENTO	5714.65	
	SUB TOTAL	5 714.65 m2
	<b>TOTAL</b>	<b>69 439.00 m2</b>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

VII.

LA TESIS.

# VII. LA TESIS.

## 7.1. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

Como idea generadora el concepto arquitectónico asume un papel trascendental dentro del proceso de diseño. En este caso el objetivo principal fue el crear espacios funcionales, dotados con la infraestructura hotelera suficiente y disponible, en un ambiente tranquilo que invite a la relajación y el contacto al 100% con la naturaleza, para ofrecer al turista un lugar diseñado especialmente para su descanso y esparcimiento, todo esto enfocado al cultivo de la personalidad.

En el proceso de concepción de este proyecto tomando varias ideas las cuales me ayudaron a visualizar y englobar para desarrollar el proyecto arquitectónico, a continuación se hará mención y descripción de cada una de ellas, cabe aclarar que ninguna predominó sobre el demás sino mas bien se conjugaron para así obtener el partido arquitectónico.

Mimetismo.- Con esta idea me refiero a que el club privado toma la tipología de las construcciones que se encuentran en su entorno, en lo que se refiere a sus colores, el uso de techos inclinados y materiales típicos de la región.

Las formas de la estructura y de las cubiertas inclinadas se basaron en la forma de las palapas de la arquitectura vernácula tropical, tomando de esta también el uso de los espacios sombreados abiertos al exterior lo cual nos permite disfrutar del clima y la brisa que nos dan los espejos de agua.

Todo el conjunto se desarrolla en dos niveles con entresijos generosos en el club para generar interiores amplios y otros con doble altura, todos ellos con vistas al exterior para crear la idea de continuación y prolongación hacia el exterior.

Dándole una interpretación particular para lograr un conjunto distintivo de los demás edificios; que los haga reflejar con personalidad propia.

Atracción.- Este nuevo club es un polo de atracción para el turismo tanto nacional como extranjero, para así contar con la aceptación del mercado y ser competitivos a nivel mundial.

El nuevo club debe ser un lugar de esparcimiento y crear la sensación de estar en un lugar apartado de la ciudad pero con todos los privilegios y/o ventajas que un lugar moderno nos ofrece.

Teniendo en cuenta que el nuevo club se encuentra en la zona de crecimiento de Ixtapa - Zihuatanejo y alrededor suyo se encuentra el club de golf El Palmar, la marina y una corta franja hotelera, el club cuenta con una gran ventaja ya que los turistas por la cercanía a las demás atracciones del sitio y contando con los servicios que un hotel te ofrece en un ambiente mas cálido de hogar.

**Seguridad.-** En el manejo y distribución de cámaras de seguridad y personal de vigilancia las 24 horas para así garantizar al visitante una estancia plena y segura.

**Adaptabilidad.-** Por el constante crecimiento que están sufriendo nuestras zonas turísticas es necesario prevenir el aumento de afluencia turística procurando contar con que los edificios deben ser capaces de ser lo más confortables posibles ayudados para esto por los avances tecnológicos.

**Funcionalismo.-** Con esto no quiero decir simpleza, sino por el contrario, es la búsqueda de un punto de equilibrio entre la belleza y la comodidad.

En general el conjunto tiene una arquitectura moderna y vernácula a la vez. Es decir, aunque se trate de una arquitectura claramente moderna en el tratamiento de los espacios y en las soluciones técnicas adaptadas, con frecuencia se recurre a imágenes y a un tipo de integración con el paisaje típicos de las construcciones tradicionales.

La piscina esta pensada no solo para bañarse, sino como un espacio de ocio y relajación, alternativo a los edificios anexos, y con estrecha vinculación con el jardín, tiene por objeto que la piscina se convierta en una referencia constante de todos los espacios del club.

ARQ. FUNCIONALISTA es aquella que despoja de elementos supérfluos y se centra en la planeación de espacios habitables, caracterizados por una muy cuidada distribución que cubra todas las necesidades de las personas que van

# VII. LA TESIS.

## 7.1.2. COMPOSICIÓN ESPACIAL.

Teniendo muy en cuenta el entorno y la trascendencia como conjunto turístico arquitectónico del mismo, retomando elementos característicos que generaran la percepción del conjunto, sin caer en el error de la copia o duplicación de soluciones existentes.

El proyecto se ubica dentro de un contexto temporal reciente, en el cual el club privado SANS RESORT AND VILLES debe ratificar sus coordenadas temporales y debe poder identificarse a través del empleo de tecnologías y materiales.

Las expresiones de los diferentes edificios que conforman el conjunto del club si bien no son iguales, poseen unidad formal, conservando cada uno su identidad aprovechando las condiciones propias dadas por la orientación, jerarquía y carácter. El conjunto esta formado por seis edificios y el módulo de villas los cuales son independientes entre sí estructuralmente, pero perceptiblemente integrados; los tres primeros (edificio a socios, restaurante - bar y zona comercial) son la carta de presentación del conjunto sirviendo como remate visual principal; los tres siguientes (vestidores, gimnasio, casita infantil) apoyados con las áreas exteriores propiciadas por el área de alberca, chapoteadero, snack bar, asoleadero y área de juegos infantiles corresponden a los espacios de recreación y esparcimiento del usuario, conectados visualmente y de forma radial con la alberca la cual simboliza un atractivo del club.

Por último el área de villas la cual esta conformada por un total de 84 concebidas individualmente y distribuidas en casitas de dos pisos, entre lujosos jardines tropicales llenos de palmeras, bambús, bugambilias, espejos de agua y jardineras conectadas entre sí por placitas conectoras .

El conjunto se desarrolla como un anexo al club de golf. La idea de centralizar el estacionamiento es con la finalidad de que dentro del conjunto el usuario no tenga contacto con automotores que ve usualmente en las ciudades, siendo el medio de transporte carritos panorámicos los cuales circularan dentro del club, así como también bicicletas, propiciando de esta manera los desplazamientos a pie.

## 7.1.3. APORTACIONES.

Se propuso la creación del club privado con villas como una alternativa para el turista de disfrutar sus vacaciones en un lugar diseñado para su comodidad y relajamiento.

Ixtapa Zihuatanejo es una zona frecuentemente visitada por turistas tanto nacionales como extranjeros, por lo que es importante preocuparnos por ofrecerles nuevas alternativas de alojamiento conjugadas con elementos recreativos haciéndoles de esta manera disfrutar de su estadía .

### 7.2 CONJUNTO.

El conjunto se localiza en el centro o corazón del club de golf de Ixtapa, por lo que su acceso único es por la avenida del palmar teniendo como eje principal la avenida que remata con la glorieta y que abré paso a la gran plaza que sirve como área de distribución para albergar en ella al edificio principal (socios) como remate visual tomando en cuenta su gran volumen y su diseño arquitectónico que enmarca el horizonte, como contraste al este se localiza con un giro de 90° el restaurante el cual cuenta con otro lenguaje pero que en conjunto reflejan una identidad propia y única al conjunto.

En dirección oeste se localizan los demás edificios que conforman el club estos también dispuestos en un ángulo de 90° con respecto al edificio principal, los edificios de comercio, gimnasio y vestidores están ubicados sobre un eje norte - sur con igual concepción, tipología y materiales constructivos que el edificio principal pero sin su monumental volumen. Esto nos sirve para englobar el área recreativa del club como lo son la alberca y chapoteadero, el asoleadero, los juegos y casita club, canchas de tenis y go-karts, las cuales se concentran para ofrecer todos los servicios en forma radial con los edificios del conjunto.

Partiendo del eje principal y desviándonos en un sub-eje a 45° encontraremos la distribución de las villas con un sub-eje con dirección noreste-suroeste principalmente, contando este espacio de descanso y esparcimiento con bellas placitas centrales que nos llevan a otras colectoras para concentrar las villas en pequeños módulos o bloques de ellas.

La subdivisión de los edificios permite al visitante la fácil ubicación de cada uno de ellos debido a sus características particulares de cada uno de ellos.

#### 7.2.1 EDIFICIO A SOCIOS.

Este es el edificio principal del conjunto en el cual se desarrollan las actividades sociales y administrativas del conjunto.

El edificio esta compuesto por dos módulos unidos por la escalera helicoidal la cual da la antesala para el gran vestíbulo a doble altura cubierto por domos de policarbonato y vigas mdrinas de madera, el cual causa un efecto de luz y sombra, propiciando a esta área de luz natural iluminando la circulación y que a su vez sirve para ventilar por medios pasivos, rematando con la zona de las albercas y el área del snack bar.

El edificio en su parte central cuenta con un núcleo de servicios sanitarios, cuarto de aseo y el ducto de instalaciones, el cual sirve a su vez para el equipo especial requerido en el área del spa ya que se encuentra ubicado en la planta alta de este módulo.

En la planta baja se encuentran las áreas de atención al público así como las áreas destinadas para las actividades sociales de los visitantes como lo son la sala de televisión, el área de lectura, el salón de juegos así como de una tienda de artículos deportivos necesarios para las diferentes actividades.

En la planta alta de este edificio encontraran el área de spa, el cual esta diseñado con todo el equipo e instalaciones adecuadas para los tratamientos corporales, masajes reductivos, masajes de relajación; faciales de todo tipo.

Cuenta a su vez con un CENTRO DE BELLEZA con cabinas cuidadosamente decoradas para propiciar la total relajación y comodidad de los clientes, ofreciendo una serie de tratamientos que ayudan a prolongar el aspecto juvenil de la piel del rostro.

Así como el área administrativa del club en la cual se llevan a cabo todas las transacciones y movimientos internos del conjunto.

### 7.2.3 RESTAURANTE - BAR.

Ubicado en la plaza principal y siendo el elemento contrastante con el edificio a socios, esta destinado a satisfacer el paladar mas exigente ofreciendo comida naturista así como la extensa variedad de comida mexicana.

Por su situación y características - fácil aparcamiento y amplitud de sus instalaciones - es el restaurante idóneo tanto para una comida familiar como para una reunión de empresa, banquetes y cualquier tipo de celebración. En casi todo el año evitando los días lluviosos se puede también comer y cenar al aire libre en la cómoda y atractiva terraza.

El restaurante le ofrece, junto a una magnifica cocina nacional y servicio impecable, vistas espectaculares a los inmensos jardines, área de la piscina y área de juegos infantiles, todo esto salpicado de grandes palmeras y las llanuras del campo de golf.

El edificio cuenta en la planta baja con el área de recepción y distribución a las diferentes espacios incluidos en su interior como lo son el restaurante, el bar así como de los servicios sanitarios, todo esto diseñado a diferentes niveles del vestíbulo de distribución para propiciar una mayor privacidad en el interior de cada espacio.

Dentro del vestíbulo hay un jardín interior donde se ubica la escalera helicoidal la cual nos dirige al salón de fiestas y/o de usos múltiples el cual cuenta con todos los servicios( módulo de sanitarios, ducto de instalaciones, montacargas y cocineta) para ofrecer eventos de 50 hasta 1000 invitados.

El área de la cocina cuenta con todo el equipo necesario para la elaboración y distribución de los alimentos como lo son las zonas húmeda, seca, de preparación, refrigeración, recepción y distribución de alimentos, área de preparación de bebidas, así como la zona de aseo del personal de cocina como es el área de sanitarios, regaderas, lockers, así como la oficina del chef y la zona de carga y descarga.

## 7.2.4 ZONA COMERCIAL.

Edificio integrado por espacios destinados a ofrecer artículos y servicios de arreglo personal.

Minisuper.- Destinado a la venta de artículos de primera necesidad para los visitantes de este club.

Souvenirs.- Tienda que pone a la venta objetos con propaganda y logotipo del club y artesanías propias de la región.

Boutique.- Espacio destinado a la venta de objetos y ropa apropiada para este tipo de clima.

Estética.- Lugar diseñado para ofrecer al visitante un cambio de look, manicure y pedicure.

## 7.2.5 EDIFICIO DE VESTIDORES.

Para propiciar mayor comodidad se dividieron los servicios en dos módulos uno para hombres y otro para mujeres, para así hacer mas versátil su uso. Siguiendo el mismo concepto que el edificio principal, este también cuenta con dos módulos unidos por el vestíbulo y área de recepción ubicado al centro contando con un espacio a doble altura cubierto por domos de policarbonato y vigas maderas.

Cada módulo esta diseñado con todos los servicios de recepción, sala de espera, lockers, regaderas, servicio sanitario, sauna.

## 7.2.6 GIMNASIO.

Este edificio cuenta con todo el equipo profesional necesario para reactivar cada parte del cuerpo y fortalecer cada una de ellas. Contando a su vez en la planta alta del área destinada a las clases de yoga, gimnasia rítmica y reductiva así como para realizar las clases de karate.

## 7.2.7 CASITA CLUB.

Esta área cuenta con todo lo necesario para que los infantes se pasen unas vacaciones increíbles, ya que cuenta con servicio de niñeras para que los padres a su vez disfruten de las distintas instalaciones sin preocuparse por los pequeños ya que se encuentran bajo el cuidado de gente especializada. Dentro de esta casa infantil se desarrollan actividades recreativas para que los pequeños por medio de juegos, aprendan manualidades y desarrollen diferentes actividades físicas en la zona de juegos al aire libre, jugando en las camas de arena, puentes, toboganes, resbaladillas, entre otros muchos juegos.

También cuentan con una cocineta en la cual podrán disfrutar de deliciosos bocadillos y jugos naturales.

## 7.2.8 ESPACIOS Y ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE.

El club cuenta con áreas pensadas tanto para chicos como para grandes teniendo como objetivo principal garantizar la diversión total de cada uno de nuestros visitantes.

Entre los espacios al aire libre se cuenta con:

-La zona de albercas, chapoteadero en la cual se incluye el asoleadero y el snack bar, en la cual de forma global es el mayor atractivo para los amantes del sol y para los que les gusta las actividades acuáticas.

-Area de juegos infantiles, en la cual los niños desarrollaran todo tipo de actividades físicas ideando juegos y aventuras dentro de estas instalaciones .

*Go karts:* Para los amantes de la velocidad y las emociones fuertes.

-Canchas de tenis.

-Placitas de distribución en las villas, en las cuales se podrán desarrollar diferentes actividades artísticas como lo son la poesía, pintura y escultura, así como para desarrollar actividades sociales.

## 7.2.9 CONJUNTO DE VILLAS.

Características:

- Cuentan con todos los servicios subterráneos como lo son de agua, drenaje, luz, teléfono, T:V., interfón teniendo cada villa un registro de toma de servicios.
- Acceso al estacionamiento gral, con carril de desaceleración y tarjeta para chapa electromagnetica lectora del acceso en la entrada principal.
- Los propietarios de las villas, podrán hacer uso de los servicios que ofrece el club así como de todas sus instalaciones.
- Las villas a su vez se subdividen en dos tipos:
  - a) Las villas destinadas a la gente que vivirá en ella por tiempos prolongados o por largas temporadas, siendo asignadas para ello las que se encuentran mas alejadas del club, para que con ello se satisfaga la privacidad y amortiguar el ruido generado en las instalaciones deportivas por medio de los jardines y cortinas de palmeras, así como el propiciar bellas vistas a extensos jardines y/o placitas colectoras en las cuales debido a su tratamiento estarán destinadas a diferentes actividades .
  - b) Las destinadas a uso compartido, las cuales serán utilizadas por los visitantes por pequeños tiempos o en las temporadas vacacionales.

## 7.3 CRITERIO ESTRUCTURAL

Los edificios que conforman el conjunto requieren por su solución arquitectónica de diferentes requerimientos pero están intimamente ligados en los subsistemas estructural y de instalaciones. Por lo consiguiente la solución estructural para cada caso es diferente, aunque fundamentada bajo un mismo criterio.

Uno de los objetivos principales es expresar plásticamente la intención del conjunto con fuerza y satisfacer los beneficios que generan la utilización de materiales de poco mantenimiento dando como resultado la perdurabilidad, estética y economía en el tiempo de ejecución.

### EDIFICIO A SOCIOS, COMERCIO, VESTIDORES Y GIMNASIO.

Los edificios designados a conformar parte del club forman entre ellos un conjunto, los cuales cada uno está separado y ligado por espacios pergolados por lo que estructuralmente se tratan individualmente; de aquí que se tuvo que dar solución a cada uno, manejando el edificio a socios para nuestro cálculo estructural y desarrollarlo, ya que todos cuentan con una semejanza estructural variando únicamente las distancias entre sus entre-ejes.

### EDIFICIO RESTAURANTE - BAR.

Forma también parte del conjunto del club pero concebido en dos partes, el primero por el sistema de vigas TT con columnas de concreto para que resultase homogéneo con los demás edificios del club, pero en las áreas de convivencia se trató un sistema aligerado de techumbre para dar la apariencia de frescura y libertad al edificio.

### CONJUNTO DE VILLAS.

Se utilizó el sistema tradicional de muros de carga y estructura de concreto armado ya que por sus características de claros pequeños no es necesario un sistema constructivo más complejo.

### ELECCIÓN DE LOS MATERIALES DE ESTRUCTURACIÓN.

Uno de los aspectos que se buscó en la tecnología constructiva fue el de la rapidez en la ejecución de la obra, así como el sistema constructivo adecuado para techar grandes claros y no deformar estéticamente el volumen del edificio. Por tal motivo la opción más viable fueron las vigas TT con marcos de concreto armado y obtener satisfactoriamente plantas libres y las techumbres inclinadas. Se utilizó este sistema constructivo por las siguientes razones, la primera porque cubre los claros requeridos, la ligereza de los entrepisos, la sensación de estabilidad estructural, que es un material no corrosivo el cual es importante considerar en lugares de playa.

Los muros de tabique recocido rojo, con acabado exterior de aplanado con cemento - arena de color blanco, techumbres con terminado de teja de barro color terracota que armonizan con el contexto del entorno.

### 7.3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA. (EDIFICIO A SOCIOS).

Para efectos del estudio estructural se tomó el edificio a socios como ejemplo para el cálculo estructural ya que cuenta con el mayor claro de 7.5 x 7.5 mts, y en su segundo nivel techumbres inclinadas, así como al centro una intersección de un elemento triangular.

El cuerpo esta formado por dos cuerpos unidos en la cimentación , cada cuerpo cuenta con 2 entre-ejes con una separación entre ellos de 7.5m y en el otro sentido por 3 entre-ejes con la misma separación; manejando entrepisos de viga TT cada una de 2.5m x 15m con un peralte de 50 cm., con una resistencia  $f'c=380 \text{ kg/cm}^2$  , lo que significa que necesitamos 3 vigas para cubrir cada entre-eje en el sentido corto. Para las techumbres inclinadas se utilizan vigas de 2.5m x 18 m por los volados que se requieren en el mismo.

La unión de las vigas TT con las trabes de concreto se da de la siguiente forma, las columnas de concreto se cuelan hasta el lecho bajo de las trabes principales, una vez fraguado, se procede a la colocación con gruas de las vigas TT, se soldan las trabes TT con conexiones metálicas adecuadas, que permiten igualar las contraflechas en obra mediante soldadura lográndose a la vez, una continuidad transversal, una vez hecho esto se procede a colar para rigidizarlo. En el caso del entrepiso debemos colocar una electromalla 66-66 con un firme de concreto armado  $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ .

Al igual que en las techumbres inclinadas teniendo como acabado final la colocación de las tejas de barro recocido, en estas vigas TT se dejará una preparación pedida desde la fabricación de las mismas de unas agarraderas en un extremo mismas que servirán para colocar un elemento prefabricado para mandar las aguas pluviales a los extremos de la construcción para evitar la caída libre de este líquido y captarlo.

En la parte central del edificio se colocaran en forma transversal pernos de acero empotrados en el muro con cierta inclinación (especificada en los planos de detalles constructivos) los cuales nos servirán para colocar el material prefabricado inclinado en la fachada principal y con esto rigidizarlo.

La sección de las columnas es cuadrada, obtenidas por el cálculo estructural, conciliando una estandarización debido a la uniformidad de los tableros y la altura del edificio.

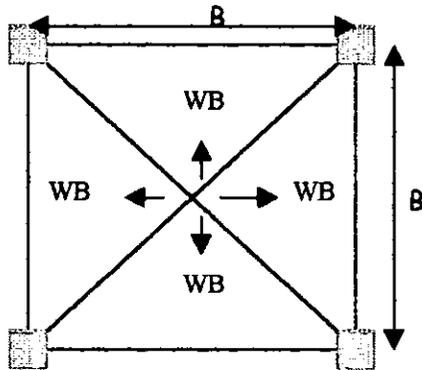
Para efectos del calculo estructural será necesario el estudio de mecánica de suelos para así establecer la resistencia del terreno; para efectos del predimensionamiento del cálculo del edificio tome una resistencia del terreno de 6 T/m<sup>2</sup>.

La cimentación esta compuesta por zapatas aisladas y por trabes de liga de concreto armado que reciben a las columnas de concreto armado mediante dados del mismo material.

### 7.3.2. CÁLCULO ESTRUCTURAL.

Para la realización del cálculo se realizará con el edificio a socios ya que es el que tiene el claro mayor (7.5m x 7.5m)

#### CRITERIO DE REPARTICIÓN DE CARGAS DE LAS LOSAS.



#### PROPUESTA DE ENTREPISOS.

Se esta proponiendo la utilización de losa nervada o aligerada.

#### ANÁLISIS DE CARGAS.

#### LOSA DE AZOTEA.

impermeabilizante	40 Kg/ m2.
Firme de concreto simple (0.05 x 2000)	100 Kg/ m2.
Firme armado(zona de compresión) 0.05x2400	120 Kg/ m2.
Nervaduras 4x0.07x0.40x2400	270 Kg/ m2.
Falso plafón	40 Kg/ m2.
	570 Kg/ m2.
> carga muerta	100 Kg/ m2.
Carga viva art. 198 reglamento	670 Kg/ m2.

Nota: dado que la edificación no sobrepasa una altura máxima de 13.00 mts ó 5 niveles, no se adicionará sobrecarga por sismo.

**LOSA DE ENTREPISO.**

Piso de granito 0.02x 2200	44 Kg/ m2.
Firme de concreto simple (0.03 x 2000)	60 Kg/ m2.
Firme armado(zona de compresión) 0.05x2400	120 Kg/ m2.
Nervaduras 4x0.07x0.40x2400	270 Kg/ m2.
Canceleria	100 Kg/ m2.
Falso plafón	40 Kg/ m2.
	634 Kg/ m2.
> carga muerta	250 Kg/ m2.
Carga viva art. 198 reglamento	884 Kg/m2.

La carga que soportan las losas se transmitirá a las trabes o a los elementos de acuerdo a la repartición de cargas según el tipo de losa.

**COLUMNAS.-** Se tomará la columna que recibe la mayor área tributaria de 56.25 m2. ( 7.50m x 7.50m )

Peso de losa ( azotea) 56.25m2 ( 670 kgs / m2) =  
Teja ( m2) =

37 688 kg  
50 kg  
**37 738 kg**

COLUMNA

$$N = A_g \times 52.8275$$

$A_g$  = área columna en cm2.

$N$  = carga transmitida a la columna

52.8275 = constante de concreto armado

despejando  $A_g = \frac{N}{52.8275} = \frac{37\ 738\ Kg}{52.8275} = 714.40\ cm^2$

•  $A_g = L \times L$  por lo tanto  $\sqrt{714.40} = 27 \times 27\ cm \Rightarrow 30 \times 30\ cm$  ya que el lado mínimo debe ser de 0.30 m

•  $A_g = 30 \times 30 = 900\ cm^2.$

•  $N = 900\ cm^2 \times 52.8275 = 47\ 545\ kg$

•  $RE = \frac{5.50}{0.30} = 18.3$

•  $N' = 47\ 545 (1.3 - 0.03 RE =$

$$N' = 35\ 659\ Kg$$

$N' = N (1.3 - 0.03 RE)$

$N'$  = Capacidad real.

1.3 y 0.03 = Constantes

Verificación de la capacidad de carga de la columna.

$N$  = Carga transmitida.

$RE$  = Relación esbeltez.

Con esta sección de 0.30 no pasa la capacidad de carga real por lo que hay que proponer una sección mayor.

- $RE = \frac{5.50 \text{ m}}{0.40} = 13.75 \text{ m}$

$$\frac{0.40}{}$$

- $N' = 47\,545 (1.3 - 0.03 RE) =$

$$\boxed{42\,196.20 \text{ Kg}}$$

C.C.R. ( Capacidad de Carga Real )

Ahora sí se cumple con la carga transmitida.

Peso =	37 738 Kg.
Columnas = $0.40\text{m} \times 0.40\text{m} \times 5.50\text{m} \times 2\,400\text{kg/m}^3$ =	2 112 Kg.
Muro con aplanado =	260 Kg.

$$\boxed{89\,835 \text{ kg}}$$

$$Ag = \frac{89\,835 \text{ kg}}{52.8275} = 1\,700 \text{ cm}^2$$

- $Ag = \sqrt{1\,700.53} = 41.24\text{cm} \times 41.24\text{cm} \longrightarrow 45\text{cm} \times 45\text{cm}$

- $Ag = 45 \times 45\text{cm} = 2\,025 \text{ cm}^2.$

- $N = 2\,025\text{cm}^2 \times 52.8275 = \underline{106\,976 \text{ kg.}}$

- $RE = \frac{4.50 \text{ m}}{0.45} = 10$

- $N' = 106\,976 (1.3 - 0.03 RE) =$

$$\boxed{106\,976 \text{ Kg}}$$

C.C.R.

La diferencia se debe a que como se obtuvo una sección final de 0.45 x 0.45, se propone que esta corra pareja a toda la altura. →

PESO A CIMENTACIÓN.

$$\boxed{90\,396 \text{ Kg}}$$

+

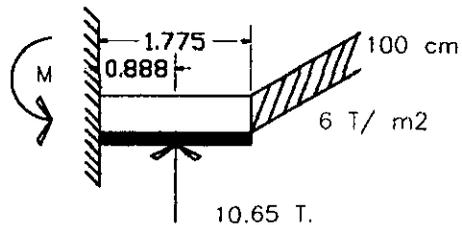
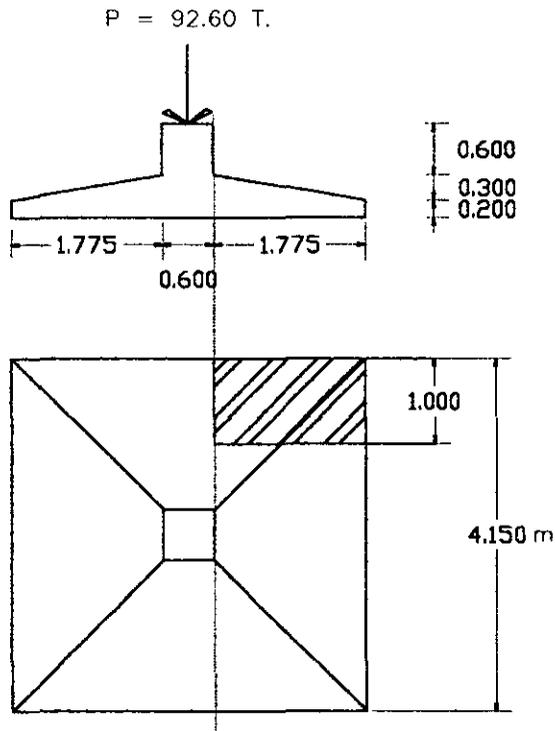
$$2\,187 \text{ kg}$$

peso propio de la columna

$$\underline{\underline{92\,583 \text{ kg}}}$$

peso a cimentación.

CIMENTACIÓN. ( Zapatas aisladas de concreto armado.)



$$R_1 = 6 \text{ T/m} \times 1.775 \text{ m} = 10.65 \text{ T}$$

$$M = R_1 \times l = 10.65 \text{ T} \times 0.8875 \text{ m} = 9.45 \text{ T}$$

$$M = 9.45 \text{ T/m}$$

$$F'c = 250 \text{ kg / cm}^2$$

$$R_T = 6 \text{ T/m}^2 \quad (6000 \text{ kg} / 10000 \text{ cm}^2 = 0.6 \text{ kg / cm}^2)$$

$$\phi = 600 \text{ grs / cm}^2$$

$$W_{\text{diseño}} = P + p.p$$

$$p.p = 12 \% P$$

$$\text{por lo tanto} \quad p.p = 92.60 \text{ T} \times 0.12 = 11.12 \text{ T} + 92.60 \text{ T}$$

$$= 103.72 \text{ Ton.}$$

W total.

$$A = \frac{P}{\phi} \quad \text{por lo tanto}$$

$$A = \frac{W}{R_T}$$

$$A = \frac{103.72 \text{ T}}{6 \text{ T/m}^2}$$

$$A = 17.3 \text{ m}^2 \quad \text{por lo tanto} \quad \text{ZAPATA } 4.15 \text{ m} \times 4.15 \text{ m}$$

- P.p dado =  $0.60 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 2.4 \text{ T/m}^3 = 0.52 \text{ T}$

- Zapata =  $6.50 \text{ m}^3 \times 2.4 \text{ T/m}^3 = 15.60 \text{ T}$

$$16.12 \text{ T}$$

$$d = \frac{\sqrt{M}}{\phi b} = \frac{945000}{20 \times 100}$$

$$d = 21.74 \text{ cm} \quad \text{por momento}$$

$$V = 10.65 \text{ T "CORTANTE"}$$

$$V_c = \frac{V}{bd} \text{ Esfuerzo cortante}$$

$$V_c = 7.9 \text{ kg / cm}^2$$

$$d = \frac{V}{V_c d}$$

$$d = \frac{10\,650 \text{ kg}}{7.9 \text{ kg/cm}^2 \times 100 \text{ cm}^2}$$

$$= \underline{13.50 \text{ cm "V"}}$$

$$(60 + d) 4 \times d \times V_c = 93\,120 \text{ kg}$$

$$(60 + d) 4 \times d = \frac{93\,120 \text{ kg}}{V_c}$$

$$(60 + d) 4 \times d = \frac{93\,120 \text{ kg}}{7.9}$$

$$(60 + d) 4 \times d = 11\,788 \text{ kg}$$

$$240d + 4d^2 = 11\,788 \text{ kg}$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

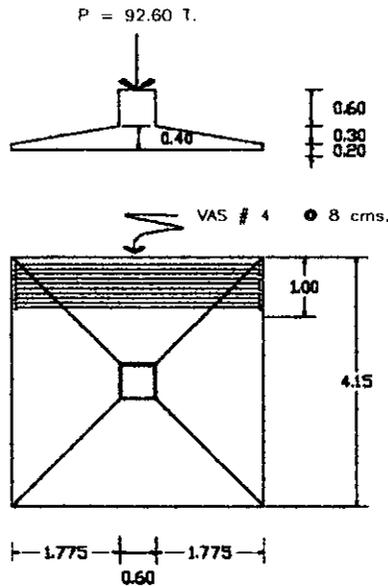
$$4d^2 + 240d - 11\,788 \text{ kg} \text{ sacando } 4^2 \quad d^2 + 60d - 2\,947 = 0$$

$$d = \frac{-60 \pm \sqrt{60^2 + 11\,788}}{2} = \frac{-60 \pm 124.05}{2}$$

$$d = 35 \text{ cm por penetraci3n "P"}$$

ARMADO ZAPATAS.

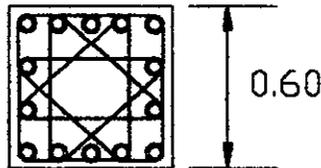
• BASE.



• DADO.

14 VAS # 6

6 EST # 4  
@ 20 CM.



$$A_s = \frac{M}{F_s J d}$$

$$A_s = \frac{945000}{2100 \times 0.86 \times 35} = 14.96 \text{ cm}$$

(en 1m; pues debemos recordar que estamos tomando una franja de 1m)

Con varillas del N° 4 (vas 1/2 ") → 1.27 cm<sup>2</sup>

$\frac{14.96 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2} = 12 \text{ vas}$  (en una franja de 1m.)

$$\frac{1.27 \text{ cm}^2}{100 \text{ cm}} = @ 8 \text{ cm}$$

$A_s = A_c (P_m)$  por lo tanto  $A_s = 60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 1\%$

$A_s = 3600 \text{ cm}^2 \times 0.01 = 36 \text{ cm}^2$

Con vas N° 6 (3/4 ") → 2.85

$36 \text{ cm}^2 = 12.3$  → 13 vas

~~2.85 cm<sup>2</sup>~~

• ESTRIBOS. Con N° 4

$13 \varnothing 2 = 13 \times 1.9 \text{ cm}$  (diámetro de la varilla de 3/4") = 24.7 cm.

$45 \varnothing 4 = 45 \times 1.27 \text{ cm}$  (diámetro de la varillas de 1/2") = 57.15 cm.

t = 60 cm.

### 7.4.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

En la parte sureste del terreno se encuentra ubicada la casa de máquinas así como la cisterna y la planta de tratamiento de agua para la subestación del agua de riego en nuestro conjunto.

Pasando por el cuadro de medición se harán dos ramales una hacia la cisterna de agua potable y otra hacia la cisterna de riego.

La cisterna de agua potable está formada por dos compartimentos ( para poder usar uno mientras se le da mantenimiento al otro) con capacidad para 100 m<sup>3</sup> cada uno, puede almacenar el volumen de agua potable absorban el agua contraincendio, sus pinchanchas se encuentran mas elevadas que las pinchanchas de las bombas contra incendio.

Las dimensiones de cada compartimento son de 9.50m x 4.65m x 3.00 m, su volumen de almacenamiento es de 133 m<sup>3</sup> cada uno, volumen que obtuve siguiendo las dotaciones mínimas que señala el Reglamento de Construcciones.

Se usará un sistema hidroneumático para darle presión a la red de distribución de agua potable compuesto por dos bombas eléctricas autocebantes de 20 HP, que trabajaran alternadamente para mandar el agua hacia un tanque de presión con una capacidad de 6m<sup>3</sup> con un gasto máximo de 1200 lts/min; las bombas de tipo eléctrico estarán apoyadas por una con motor de combustión interna en caso de una falla en el suministro de energía eléctrica.

Cada núcleo de sanitarios contará con una válvula de control, de manera que sea posible repararlos o darles mantenimiento sin afectar a los demás núcleos.

La tubería usada en la red de fierro galvanizado indicándose el diámetro en los planos correspondientes.

Para darle presión a la red contraincendio se dispondrá de dos bombas, una eléctrica y otra de combustión interna de 20 CF cada una. Habrá 8 tomas siameas, 4 distribuidas en el área de las villas, otras dos en el conjunto del club y dos mas en el alineamiento sureste cerca de los estacionamientos.

En el edificio a socios se colocará un gabinete contra incendio en cada nivel cerca de las escaleras y se destinará un extintor de polvo químico en cada local de las áreas destinadas al club.

La red contraincendio será de fierro galvanizado y los diámetros se indicarán en los planos correspondientes.

El volumen de agua necesaria para regar los jardines del conjunto estará almacenada en dos cárcamos que estarán compuestos por una batería de filtros y una cámara de almacenamiento cada uno, la capacidad total de cada uno de ellos es de 160 m<sup>3</sup>; se alimentarán de aguas jabonosas y aguas pluviales, en la temporada en que no llueve se podrá alimentar de la red de agua potable.

La cámara de filtración a dónde llegarán las aguas pluviales y jabonosas contara con un rebosadero para que en caso de una precipitación muy fuerte el agua que ya no se pueda almacenar se mande a la red de drenaje municipal.

El agua se enviará a la red de aspersores por medio de bombas eléctricas de 7.5 C.F. La tubería de distribución será de fierro galvanizado y sus diámetros se indicarán en el plano correspondiente.

La capacidad de almacenamiento de agua para riego, se obtuvo de acuerdo a la dotación mínima que pide el Reglamento de Construcciones.

37 557.65 m<sup>2</sup> de jardín 5lts x m<sup>2</sup> = 187,788.25 lts.

La capacidad de almacenamiento de los cárcamos es un poco mas del doble de lo necesario para almacenar la mayor cantidad de aguas pluviales.

#### **7.4.2. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ( PLUVIALES Y JABONOSAS.)**

El sistema elegido es el denominado BRAIN ( tecnoadecuación ambiental ), ya que esta planta es idónea, para regenerar las aguas residuales de los núcleos habitacionales localizados en sectores urbanos.

De acuerdo con lo que establece la Normatividad en materia de control de la contaminación del agua, es apto para saneamiento y reuso.

Su instalación es expedita, no emplea equipo y funciona con microorganismos que se desarrollan en forma natural dentro del reactor, de tal suerte que no requiere de insumos, lo cual simplifica su operación y reduce el mantenimiento a la extracción temporal de los lodos, mismos que se digieren plenamente y son fácilmente acondicionables para su disposición final, acorde con lo que establecen las Normas Ecológicas.

El tren de tratamiento consta de tres elementos, ellos son:

- El pretratamiento que conjunta las operaciones de rejas, separador de grasas y desarenador.

- Una planta de paquete con procesos físicos y biológicos de tipo anaerobio, a nivel secundario con pulimento del efluente, conformada por: tubo alimentador y de limpieza, con un difusor en el fondo; cámara de digestión, sedimentador de alta tasa con módulos tubulares; filtro biológico con empaque sintético, campana concentradora y conducto para la eliminación del gas y recolector perimetral con líneas dispersoras del efluente.

- Por último está el filtro de absorción para incorporar al terreno el agua renovada, el cual se empaca con material de alta permeabilidad; para la opción del reuso superficial, el agua tratada se encauza hacia una cámara de desinfección que vierte finalmente en el tanque de almacenamiento.

- La capacidad de cada tanque es de 3 m<sup>3</sup> al día.

### **7.4.3. INSTALACIÓN SANITARIA.**

La red general de aguas negras será dirigida a la red general de drenaje; aprovechando la infraestructura del lugar.

Para aprovechar de manera más racional el agua se tenderán dos redes separadas, una para las aguas pluviales y jabonosas y otra para las aguas negras y aguas residuales del conjunto.

La red de aguas negras dentro de los edificios se hará con tubería de PVC con los registros necesarios para mantenimiento en caso necesario, junto con ella se tenderá una red de doble ventilación para sacar el aire formado por la primera. Para la red exterior se usará tubería de concreto con registros colocados a una distancia máxima de 10 m, que conducirá las aguas negras a la red de drenaje municipal.

Las aguas pluviales se recolectarán de las azoteas de los edificios por medio de coladeras de pretil y luego mediante tubería de PVC, serán conducidas a la red de conjunto; el agua que caiga sobre las plazas se recolectará por medio de canales de concreto de los cuales se conducirá el agua por medio de la red general que se hará con tubos de concreto con registros colocados a una distancia máxima de 15m hacia la planta de tratamiento, a esta planta también se mandarán las aguas jabonosas de los núcleos sanitarios antes de pasar al área de filtros.

Esta planta se propone para la reutilización del agua y evitar el riego de jardines con agua potable y así este sistema de tratamiento se encontrara dentro del mismo conjunto.

La captación a través de albañales de concreto y tratarla eliminando las impurezas, para que finalmente el agua tratada sirva para regar los jardines del conjunto y alimentar los espejos de agua y fuentes con un sistema de bombas eléctricas de 1 hp cada una y controladas por un arrancador automático, alimentando a su vez una red de aspersores fijos (T - BIRD) por lapsos de 20 minutos regulados por temperatura, que regarán a razón de 5lts/m<sup>2</sup> las áreas verdes.

#### 7.4.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La línea que abastece al club privado es subterránea por lo que la acometida se hará a partir de uno de los registros de esta línea, de ahí se conducirá de manera subterránea también hacia la subestación que se encuentra ubicada en la parte Este junto al estacionamiento y parte de servicio del restaurante, ésta acometida se hará por medio de un conducto de concreto de 4 vías.

La subestación servirá para transformar el alto voltaje de la acometida en bajo voltaje y de ahí mandarlo al tablero general. En caso de haber un corte en el suministro de la energía se contará con una planta de emergencia que funciona con un motor de combustión interna.

Del tablero de distribución general se distribuirá la energía a los tableros secundarios; en el edificio a socios habrá uno por nivel cerca del núcleo de escaleras, en el restaurante habrá un tablero en la cocina y otro más en la planta alta cerca del mantacargas, la zona de vestidores contará con un tablero por módulo, el gimnasio, casita de juegos, área comercial, habrá un tablero por cada edificio al igual que en cada villa.

Cabe destacar que los circuitos que alimentan contactos y salidas para motores son independientes de los de iluminación, y entre sí. Esto con la finalidad de hacer más eficientes las redes de luz y fuerza del conjunto permitiendo el mantenimiento de cada red sin entorpecer el funcionamiento de las otras. La distribución de los contactos y luminarias se pueden consultar en los planos correspondientes.

Las líneas de distribución se conducirán de manera subterránea por medio de tubos de asbesto - cemento encofrados en concreto.

De los tableros secundarios se hará la distribución hacia las lámparas, contactos, contactos especiales, por medio de tubería conduit de fierro galvanizado.

Es importante señalar que la luz artificial será utilizada básicamente en horas en que el sol no proporcione luz suficiente ya que el concepto principal es manejar la luz natural como fuente principal de iluminación; por eso mismo en todos los edificios se manejan grandes ventanales para proporcionar la luz necesaria así como magnificas vistas de las plazas y jardines.

La iluminación artificial del estacionamiento, áreas de servicio y jardines están resueltas a base de unidades independientes de postes de fierro fundido con esferas de policarbonato blanco estándar, así como de reflectores para jardineras las cuales iluminaran indirectamente los edificios del club y luminarias acuáticas para los espejos de agua y fuentes.

Se tomaron en cuenta los siguientes niveles de iluminación marcados en el Reglamento de Construcciones para obtener el número necesario de lámparas para la iluminación de los espacios correspondientes.

PARTIDA		NIVEL DE ILUMINACION EN LUXES.			
CONCEPTO.	LUXES.	CONCEPTO.	LUXES.	CONCEPTO.	LUXES.
EDIFICIO DE SOCIOS OFICINAS	250	RESTAURANTE.	100	VESTIDORES	75
		VESTIBULACION Y CIRCULACIONES.	75	AREAS GENERALES(ÁREA SECA, SEMI HUMEDA Y HUMEDA)	75
SALA DE LECTURA	100	AREA DE COMENSALES.	75	CIRCULACIONES	75
CIRCULACIONES	75	AREA A TERRAZADA.	75	ILUMINACION DE EMERGENCIA	5
SANITARIOS	75	COCINA.	100	GIMNASIO	100
SALA DE LECTURA - BIBLIOTECA	100	ALMACENAMIENTO.	75	CASA INFANTIL ( JUEGOS DE MESA)	100
SALA DE TELEVISION	100	SANITARIOS BAR	75 73	AREA COMERCIAL.	75
SALON DE JUEGOS - ENTRETENIMIENTO	100	SALON DE FIESTAS	100	TIENDA DE ABARROTES.	75
AREA DE SPA (TRATAMIENTOS FACIALES)	100	CIRCULACIONES	75	TIENDA DE SOUVENIR. LAVANDERIA.	75 75
VILLAS ( CASAS HABITACION)	100	ILUMINACION DE EMERGENCIA	5	ESTETICA.	100
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	5			CIRCULACIONES. SANITARIOS.	75 75
CIRCULACIONES EXTERIORES.	50				

## ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.

Debido al alto costo de este sistema se utilizaran solo para la iluminación de emergencia que esta ubicada en los accesos, pasillos principales y luminarias exteriores; las luminarias cuentan con fotoceldas solares las cuales almacenaran energía solar y al registrarse una baja tensión en el sistema de alimentación la bateria individual será activada y así de manera instantánea liberar la energía almacenada.

### INTRODUCCIÓN.

Existe una creciente necesidad de concebir y justificar, sobre bases firmes, los nuevos proyectos hoteleros. Por tanto resulta imprescindible la realización de estudios de factibilidad hotelera; basados en estudios de mercado, técnicos y financieros, para llegar a una evaluación económica y de mercado que permita determinar la dirección y grado de los efectos netos del proyecto en cuestión.

La construcción y operación de un hotel y/o un complejo turístico es un negocio como cualquier otro. Para ser tal, debe garantizar la recuperación del capital invertido en un tiempo determinado y un ingreso neto que sumado a la plusvalía de las instalaciones, rindan un retorno mayor del que proporcionaría ese capital depositado en un banco.

Para lograr estos objetivos es necesario el estudio de factibilidad económica previo a la toma de una decisión.

**ESTUDIO DE MERCADO.**- para poder determinar la necesidad financiera de un club privado con villas, lo primero es hacer un estudio de mercadotecnia.

Básicamente debe contener el análisis de las fuerzas de la demanda y de la oferta de alojamiento y servicios complementarios, lo que resulta clave en la determinación de las posibilidades de realización del proyecto.

La finalidad del estudio de mercado consiste en probar si existe o no un número suficiente de consumidores que justifican la construcción y operación del club privado con villas.

" Se hace una investigación de las necesidades presentes y futuras de los cuartos en la localidad donde se piensa instalar el club privado con villas. Esto se basa en la infraestructura local; número de vuelos, ocupación de los mismos; accesos terrestres; aspectos demográficos, tipo de población; actividades actuales y futuras en la industria, el comercio y el turismo; hoteles existentes, sus ocupaciones tanto sencillas como dobles y sus respectivos costos.

Con ello se determina si será de uso turístico, comercial, de destino, o de tránsito, ya que cada uno llena requisitos diferentes."

Los de uso comercial se va por los negocios y la estancia es normalmente de dos o tres días. En el de turismo son estadías de placer de cinco a siete días. El comercial tiene una ocupación doble del 25 al 50%, en cambio en el turístico es del 80 al 90%.

"Si el mercado necesita nuevos complejos, hay que ver y estudiar la capacidad del mismo y de que costo se está hablando." Partiendo de las características generales del mercado, y conociendo el comportamiento de la oferta y la demanda inmediata y futura, se definen los servicios hoteleros del proyecto en cuestión, de tal manera que se pueda identificar plenamente el segmento del mercado al que se orientará el club privado con villas, sin llegar al estudio técnico.

Debido a que no existe una categoría determinada para el club privado con villas, denominaremos que éste se encuentra clasificado como un hotel de cinco estrellas.

**LAS ESTRELLAS EN LOS HOTELES.** La Secretaría de Turismo (SECTUR), ha elaborado un cuestionario para la autoclasificación de establecimientos de hospedaje, que de acuerdo a sus características permite establecer un nivel y una tarifa. Intervienen cinco capítulos, desglosados, cada uno tiene una puntuación y de acuerdo a la suma de puntos obtenidos, de una escala se obtiene la categoría del hotel clasificado.

Este sistema está diseñado para informar al usuario del tipo de instalaciones y servicios que ofrecen los establecimientos de hospedaje.

Se emplean como signos de clasificación las estrellas, por ser esta denominación la internacionalmente reconocida, la máxima categoría será de gran turismo y la mínima de una.

Este método permite que los hoteles, sobre la base de mejoras en sus instalaciones y servicios, puedan alcanzar categorías más altas. Al mismo tiempo obliga a los que se encuentran en las categorías superiores a que den un mantenimiento y servicio óptimo en sus instalaciones. A un mismo nivel de clasificación habrá hoteles con características distintas por su ubicación, tal es el caso de un hotel de playa o uno de montaña.

**ESTUDIO TÉCNICO.-** Comprende la definición y explicación del proyecto como su negociación, ejecución y operación, su localización específica, la organización para la construcción y su calendario y subsecuentemente la operación del hotel, las estimaciones de costos de inversión y operación del mismo.

Dentro de las estimaciones de costos entran:

- Los costos de inversión, proyecto, licencias de construcción, decoración, mobiliario, equipo hotelero, gasto de preapertura y gastos financieros.
- Los costos de operación que a su vez se dividen en directos, como: insumos, empleados y otros indirectos, como: administración, promoción y publicidad, mantenimiento, agua, luz y fuerza, asistencia técnica y otros.

De estos costos se obtiene la utilidad bruta de operación.

- Gastos del propietario: impuesto predial, prima sobre algunos seguros, intereses sobre crédito hipotecario y depreciación. Con ellos se deduce la utilidad neta de operación.

Es muy importante diferenciar el negocio inmobiliario hotelero y el de operación hotelera, son dos cosas totalmente diferentes. Se puede ser el dueño de un hotel y dárselo a una cadena hotelera para que lo opere, tanto nacional como puede ser Nacional Hotelera, Econohoteles Viva, Hacienda Real o transnacional como Hilton, Sheraton, Camino Real, Holiday Inn, Club Mediterrané, etc.

"Los inversionistas privados invierten en un inmueble porque creen en la productividad hotelera. El operador es un ente que normalmente tiene un gran conocimiento y eficiencia operacional, y la capacidad para llenar un hotel a través de un nombre que ya es conocido y sistemas de reservación. Entonces el dueño compra un gerente, quien muchas veces es determinante en la factibilidad económica.

**ESTUDIO FINANCIERO.-** Se realiza un análisis de factibilidad de la inversión de el proyecto. Dentro de este análisis intervienen una serie de conceptos como: la construcción, el terreno, el mobiliario y equipo de operación, el capital de trabajo, los gastos de preapertura, el capital propio, el apalancamiento y los gastos financieros. "Desde el terreno hasta el apalancamiento es donde se desglosa el costo de un club privado con villas."

Hasta principio de año los préstamos hoteleros de Fonatur normalmente ascendían al 50% del monto total de la inversión. FONATUR opera como segundo piso, es decir, financía a través de un banco de primer piso, si uno no paga, FONATUR le cobra al banco.

El préstamo se puede obtener directamente con un banco, la ventaja es que FONATUR trabaja con intereses más bajos. Desde luego, para el otorgamiento del crédito se exige un estudio de factibilidad, un proyecto adecuado y un programa de operación.

## 7.5.1. RESUMEN DE COSTOS.

### 1.- Terreno.

Superficie del terreno 69,439 m2.

Costo estimado por m2 del terreno \$ 870.00

Costo total del terreno \$ 60,411,930.00

### 2.- Superficie construida 27,421.50 m2.

Costo estimado por m2 construido\*<sup>1</sup> \$ 5,500.00

Costo total de la construcción. \$ 150,818,250.00

### 3.- Superficie de jardines y estacionamiento 50,472.30

Costo estimado por m2 \$ 250.00

Costo total de jardines y estacionamiento \$ 12,618,075.00

Costo total del proyecto. \$ 223,848,255.00

\*<sup>1</sup> catálogo BIMSA febrero 2000.

## 7.5.2. CONCLUSIONES.

El proyecto está enfocado a satisfacer las necesidades de recreación de todo turista tanto nacional como extranjero por lo que este conjunto esta planeado para crecer por etapas para así reducir la inversión inicial y parcialmente ir creciendo hasta el término de las tres etapas con que cuenta él mismo.

La inversión inicial por medio de capital privado (banqueros) será para la compra del predio y construcción del club privado, financiándose posteriormente con la venta de membresías y uso compartido, nueva modalidad del campo hotelero; la construcción de las otras dos etapas que es el área de villas.

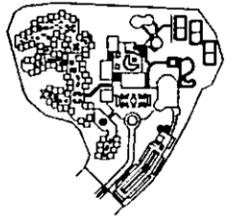
Por el estudio de mercado se detecto la necesidad de complementar y expandir las actividades recreativas y cubrir al máximo las demandas del turista así como de la población permanente que hay en la zona por lo que al tener un club privado con actividades completamente familiares y áreas de esparcimiento y creatividad dentro de la misma lo hacen ser un punto de reunión sano y céntrico a toda la zona.

Complementándose con el salón de usos múltiples el cual servirá para eventos especiales cubriendo así otro factor, el hecho de que será rentado el espacio en diversas ocasiones provocando la entrada de mas dinero al conjunto y haciendolo mas atractivo para los inversionistas, los cuales con la preventa y renta de varios espacios del mismo conjunto recuperarán su inversión inicial en un lapso aproximado de dos años con una ganancia del 8% aproximadamente.

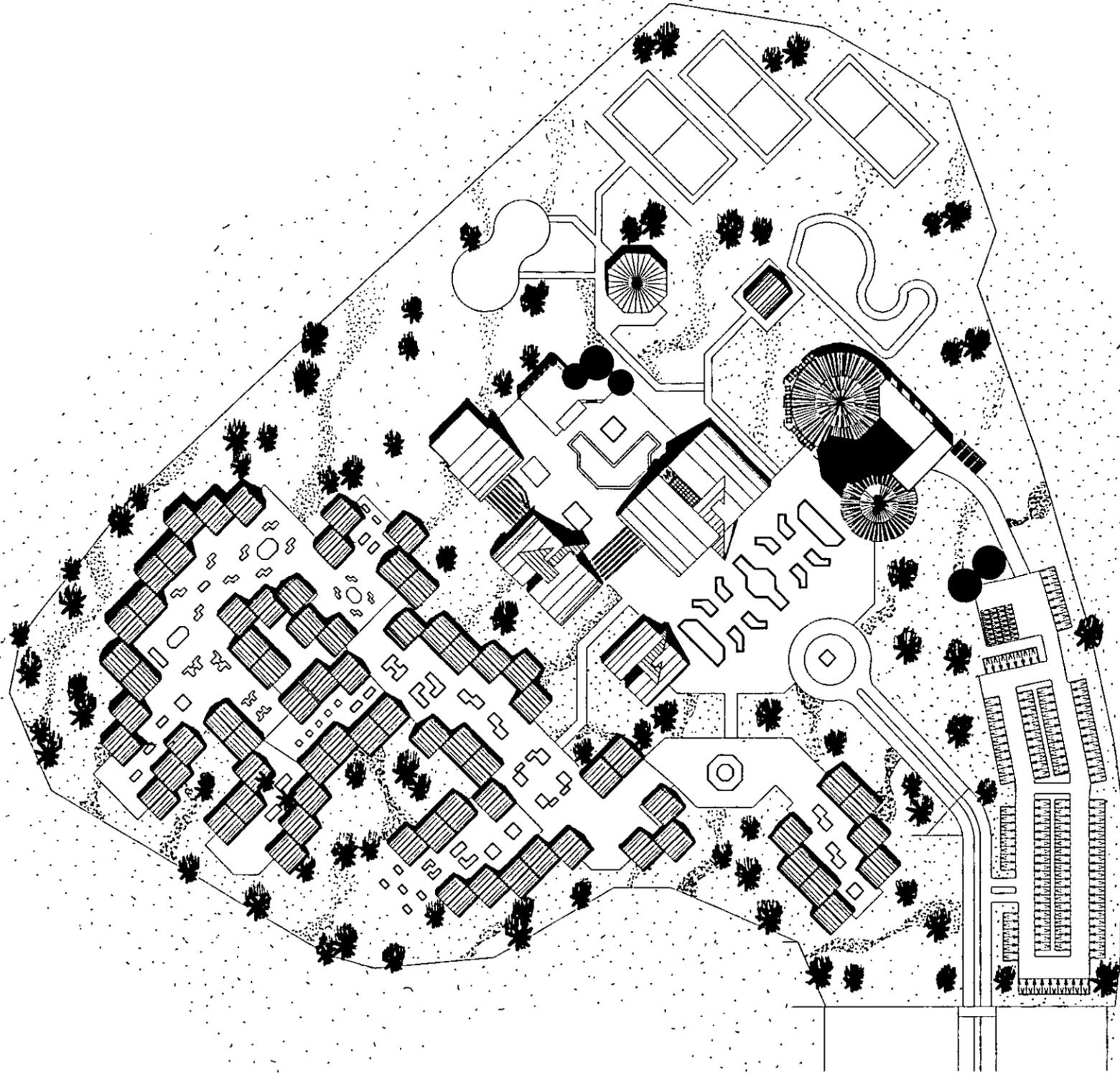
En caso de ser un consorcio y venta de acciones del club la inversión inicial de cada socio se recuperaría aproximadamente en 5 años pero ya terminado este tiempo, sus mismas acciones les reembolsaran un buen dividendo por concepto de ganancias ya reduciendo o cubriendo las cuotas de mantenimiento y personal. Resultando un negocio con utilidades de por vida.



VIII.  
EL PROYECTO.



CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
EN IXTAPA-ZIHUATANEJO



NORTE.

PLANO:

A-1

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.

ESC. 1:750

COTAS: MTS.

ASESORES:  
ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

PLANTA DE TECHOS.  
PLANTA DE CONJUNTO.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.

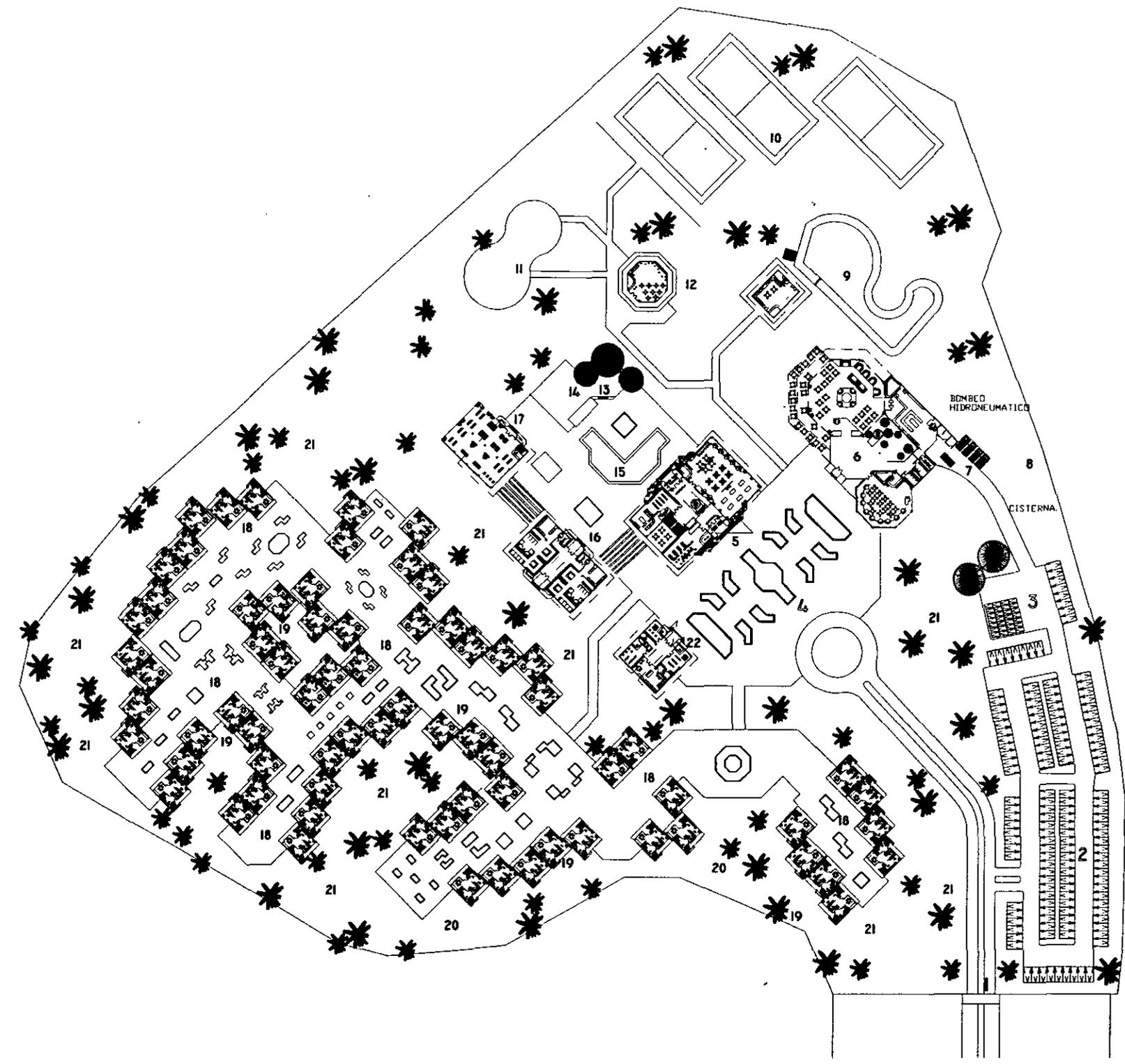
PROYECTO:  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

SIMBOLOGIA.





CLUB PRIVADO SAND'S RESORT  
 EN IXTAPA ZIHUATANEJO



**SIMBOLOGIA.**

1. ACCESO CASETA DE CONTROL.
2. ESTACIONAMIENTO GENERAL.
3. AREA DE TRANSICION: RENTA DE CARRITOS DE GOLF Y TRANSPORTACION.
4. PLAZA PRINCIPAL.
5. EDIFICIO PRINCIPAL (SERVICIO A SOCIOS)
6. RESTAURANTE - BAR Y SALON DE FIESTAS.
7. AREA DE CARGA Y DESCARGA.
8. CUARTO DE MAQUINAS.
9. AREA DE GO - KARTS.
10. CANCHAS DE TENIS.
11. AREA DE JUEGOS INFANTILES.
12. CASITA INFANTIL.
13. AREA DE PALAPAS. SNACK BAR.
14. AREA DE ASOLEADERO.
15. ALBERCA Y CHAPOTEADERO.
16. VESTIDORES.
17. GIMNASIO.
18. PLACITAS DE ACCESO Y DISTRIBUCION A LAS VILLAS.
19. VILLAS TIPO A Y B.
20. CAMINITOS PARA VEHICULOS PERMITIDOS POR EL CLUB.
21. AREA VERDE (JARDINES)
22. AREA COMERCIAL.



PLANO:  
**A-2**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ARQUITECTOS:  
 ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

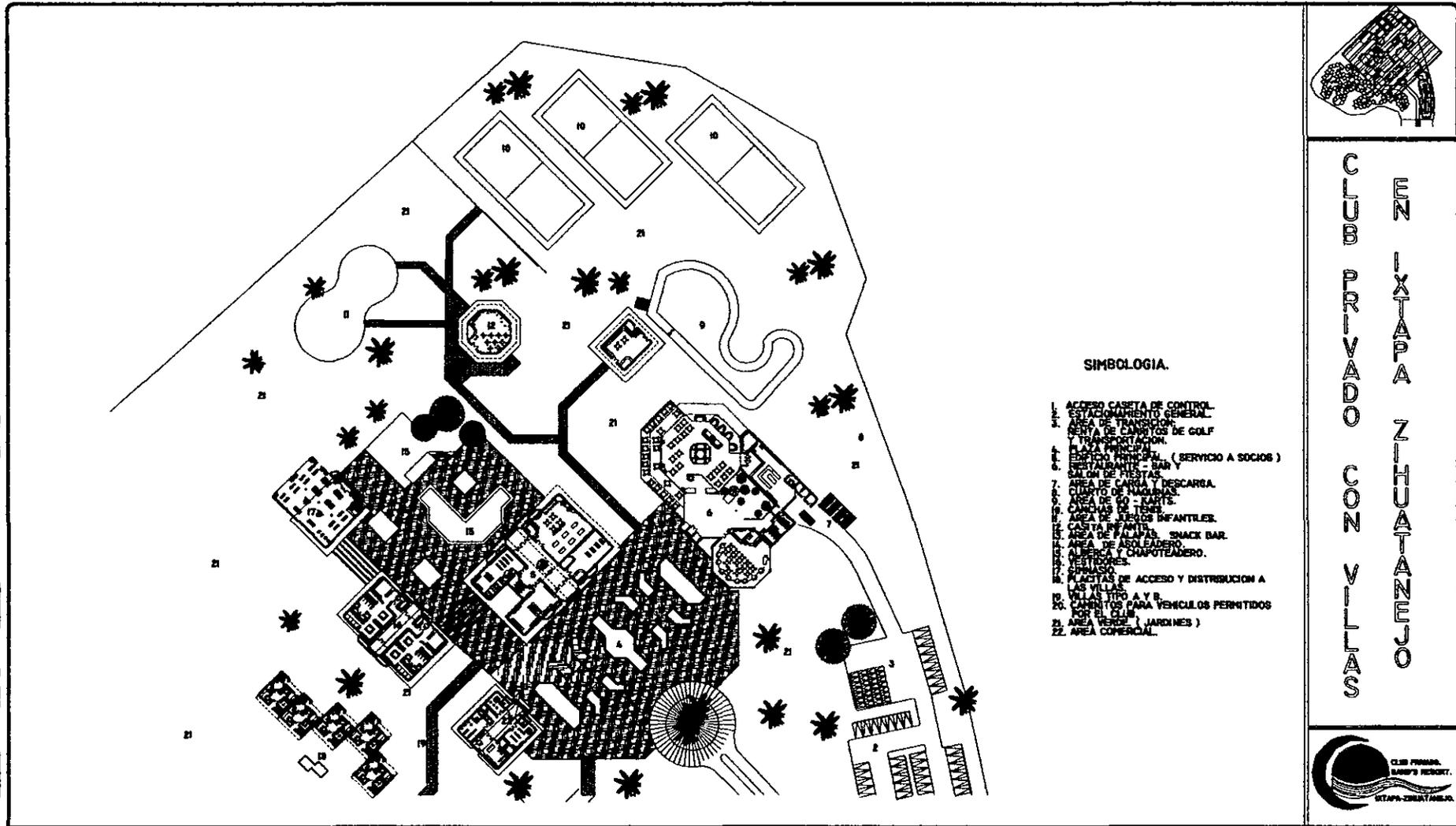
**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
**PLANTA DE CONJUNTO.**

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
 PROYECTO: JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

ESC. 1:750 COTAS: MTS.

SIMBOLOGIA





CLUB PRIVADO EN IXTAPA ZIHUATANEJO CON VILLAS



NORTE.

PLANO:  
A-3.

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ARQUITECTOS:  
 ARO. MA. LUISA NORLOTTE.  
 ARO. SALVADOR GUERRERO.  
 ARO. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

TERCER PROFESIONAL.  
**PLANTA ARQUITECTONICA DEL CLUB.**  
**PLANTA DE CONJUNTO.**

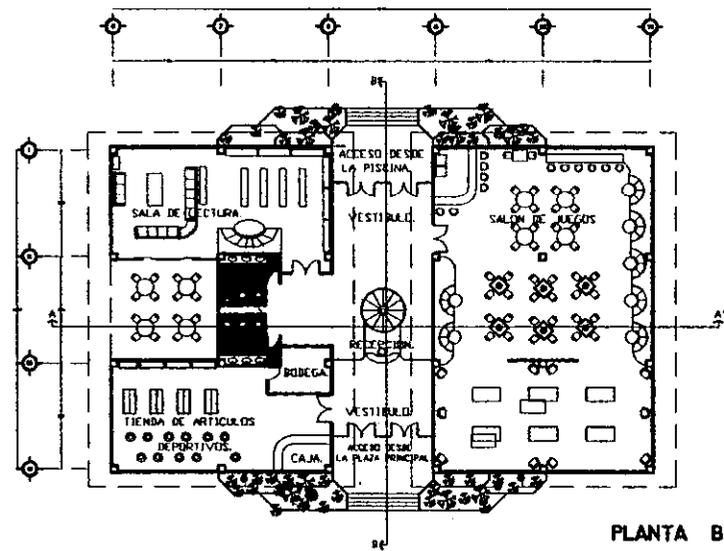
ESC. 1790  
 COTAB. MTL.  
**TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.**  
 PROYECTA  
**JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.**

SIMBOLOGIA

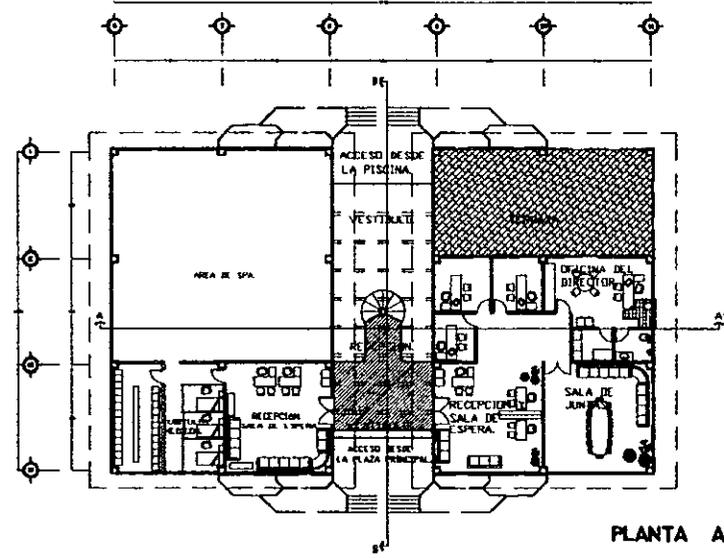




CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZAHUATLAN

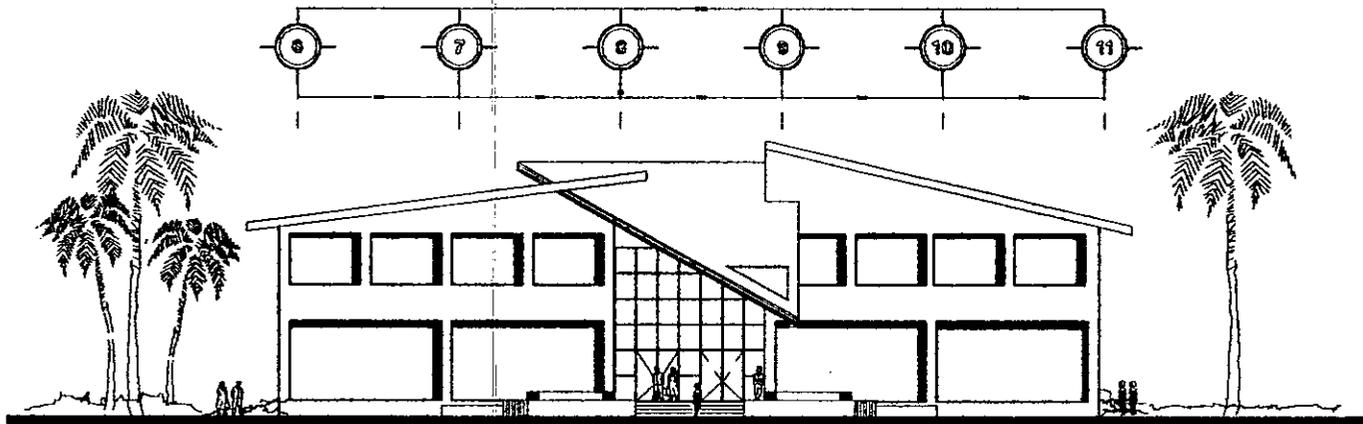


PLANTA BAJA.

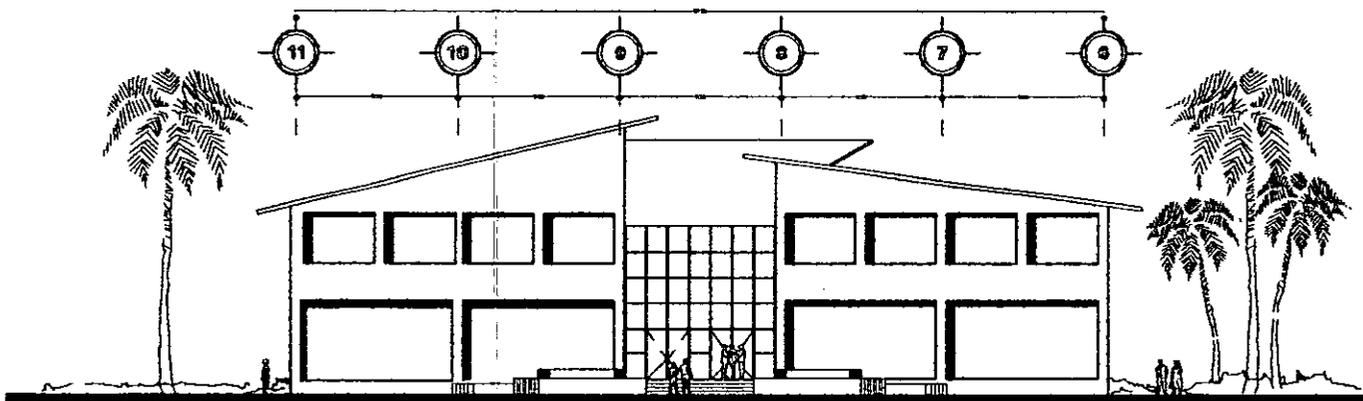


PLANTA ALTA.

	<p>NORTE.</p>	<p>PLANO: A-4.</p>	<p>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. <small>TRABJO PROFESIONAL.</small></p>		<p>ERC. 1100</p>	<p>COTAR. NTS.</p>	<p>SPINOLOGIA.</p>	
			<p>ARQ. MA. LUISA NORLOTTE. ARQ. SALVADOR GUERRERO. ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.</p>	<p>PLANOS ARQUITECTONICOS. EDIFICIO A SOCIOS. ( PLANTAS )</p>	<p>TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA. JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.</p>			



FACHADA PRINCIPAL.



FACHADA POSTERIOR.



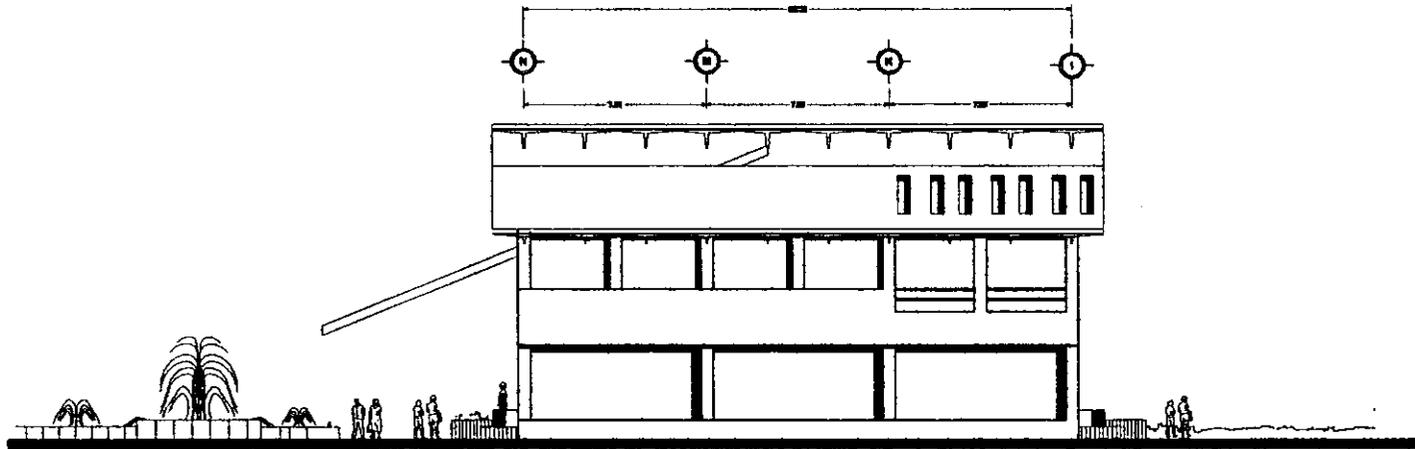
CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANEHO



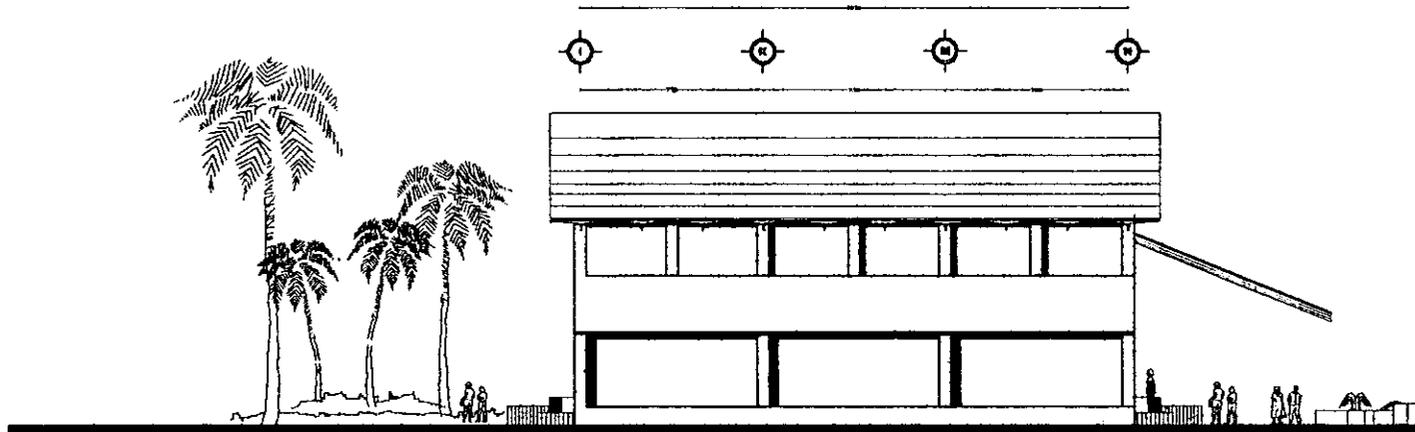
	 NORTE.	PLANO: <b>A-5.</b>	<b>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.</b> <small>TRABAJOS PROFESIONALES</small>		ESC. 1:100	COTAS: MTS.	SIMBOLOGIA.	
			ARQ. PA. LUISA MORLOTTE. ARQ. SALVADOR GUERRERO. ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.	<b>PLANOS ARQUITECTONICOS.</b> <b>EDIFICIO A SOCIOS. (FACHADAS)</b>	<b>TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.</b> <b>JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.</b>			



CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 XTAPA ZIHUATANEHO



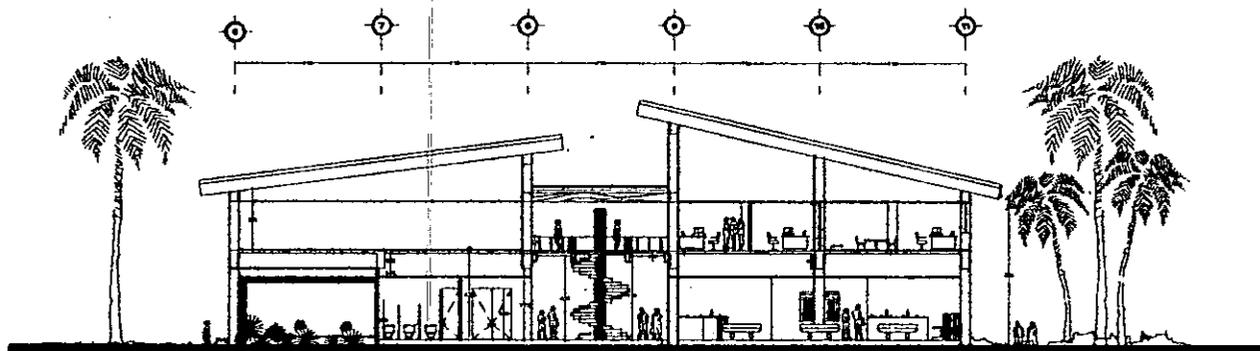
FACHADA LATERAL.



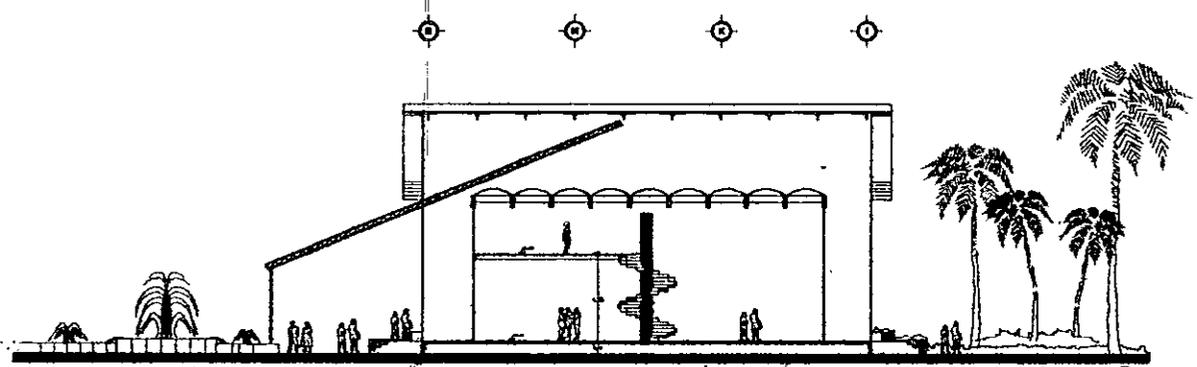
FACHADA LATERAL.



	 NORTE.	PLANO: <b>A-6.</b>	<b>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.</b> <small>TRABAJOS PROFESIONALES</small>		ESC. 1:100	COTAS: MTS.	SIMBOLOGIA.	
			<small>ARQ. MA. LUISA HORLOTTE.</small> <small>ARQ. SALVADOR GUERRERO.</small> <small>ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.</small>	<b>PLANOS ARQUITECTONICOS.</b> <b>EDIFICIO A SOCIOS. ( FACHADAS )</b>	<b>TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.</b> <b>JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.</b>			



CORTE LONGITUDINAL.



CORTE TRANSVERSAL.



CLUB PRIVADO CON VILLAS  
 EN  
 XTAPA ZIHUATANEHO



PLANO:  
A-7.

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.** ESC. 1:100 COTAS: MTS.

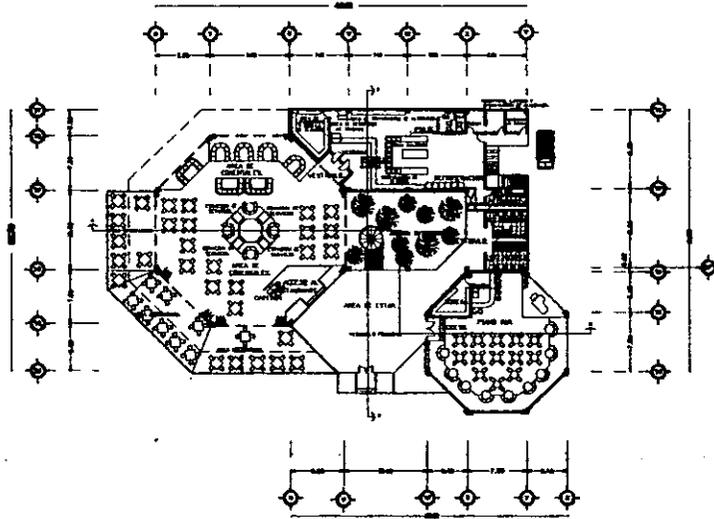
ARQ. MA. LUISA NORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GLESIERRO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

PLANOS ARQUITECTONICOS.  
 EDIFICIO A SOCIOS. ( CORTES)

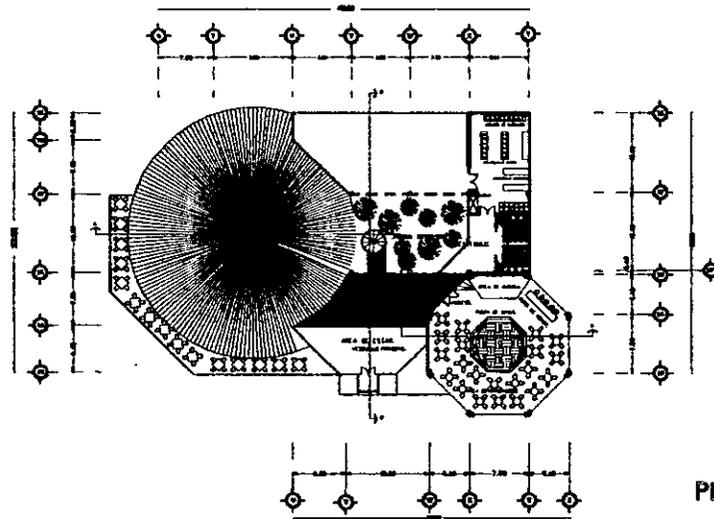
TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
 JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

SPIDROLOGIA.

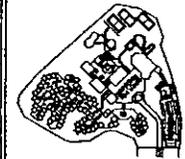




PLANTA BAJA.



PLANTA ALTA.



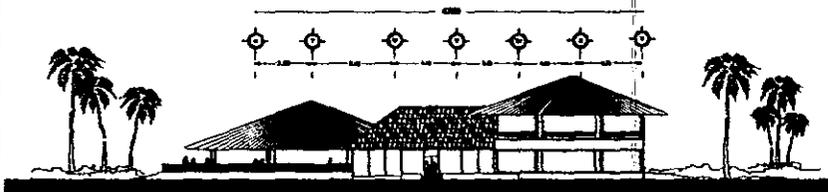
CLUB PRIVADO  
RESORT CON VILLAS  
EN  
XITAPA  
ZIHUATANEHO



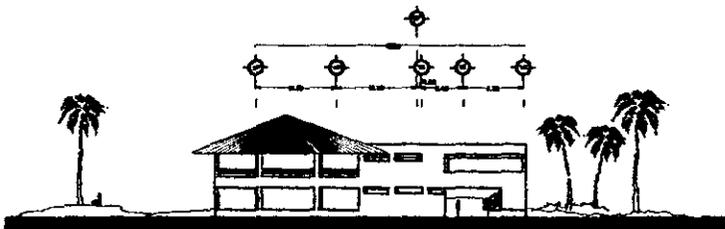
	 <p>NORTE.</p>	<p>PLANO: A-8</p>	<p>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. <small>TEXIS PROFESIONAL</small></p>		<p>ESC. 1:200</p>	<p>COTAS: MTS.</p>	<p>SIMBOLOGIA.</p>	
			<p>ARQ. MA. LUISA MORLOTTE. ARQ. SALVADOR GUERRERO. ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.</p>	<p>PLANOS ARQUITECTONICOS. RESTAURANTE-BAR (PLANTAS)</p>	<p>TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA. JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.</p>			



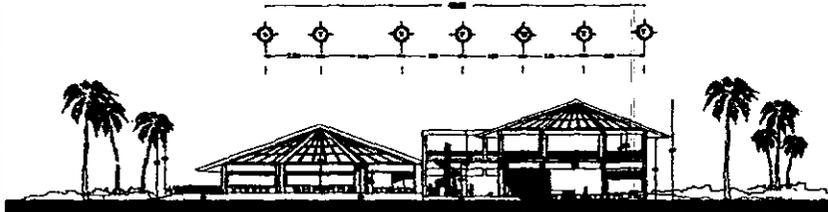
CLUB PRIVADO CON VILLAS  
 EN IXTAPA ZIHUATANEJO



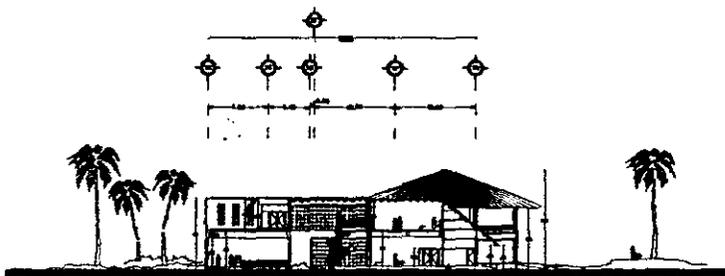
FACHADA PRINCIPAL.



FACHADA LATERAL.



CORTE LONGITUDINAL.



CORTE TRANSVERSAL. (1-1)



PLANO:  
A-9

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ESC. 1:200 COTAS: MTS.

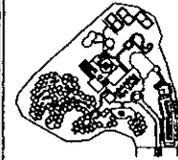
SYMBOLICA.

ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

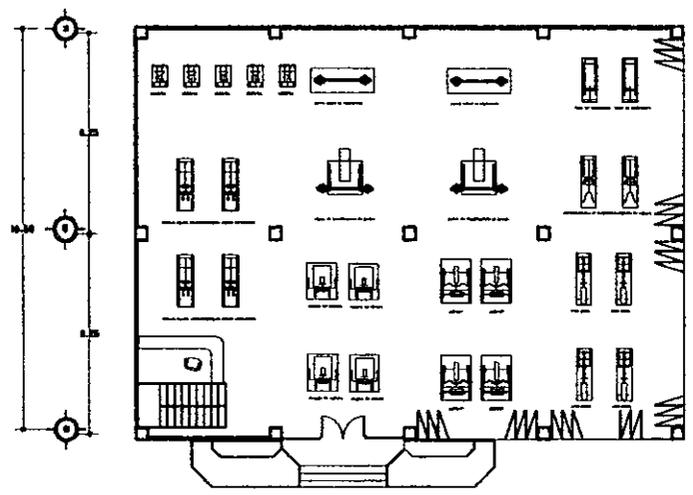
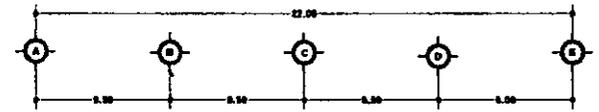
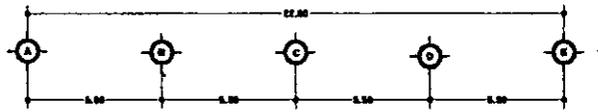
FACHADAS Y CORTES.  
RESTAURANTE-BAR.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

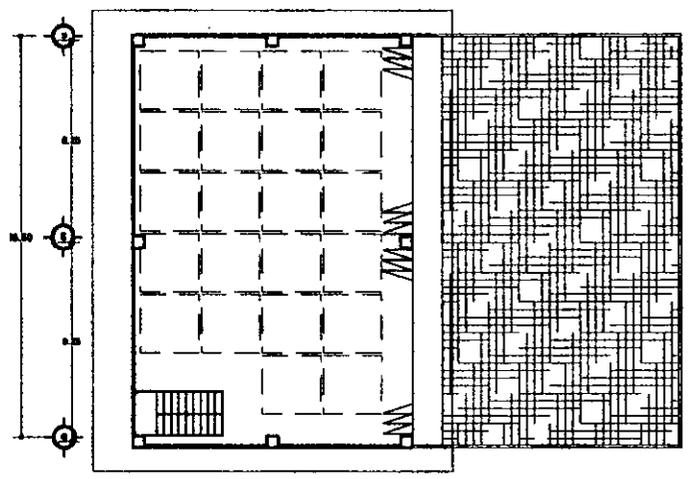




CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANELO



PLANTA BAJA.



PLANTA ALTA.



PLANO:  
A-10

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TRAB. PROFESIONAL.

ESC. 1:100 COTAS: MTS.

SINBOLOGIA.

ARG. MA. LUISA HORLOTTE.  
ARG. SALVADOR GUERRERO.  
ARG. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

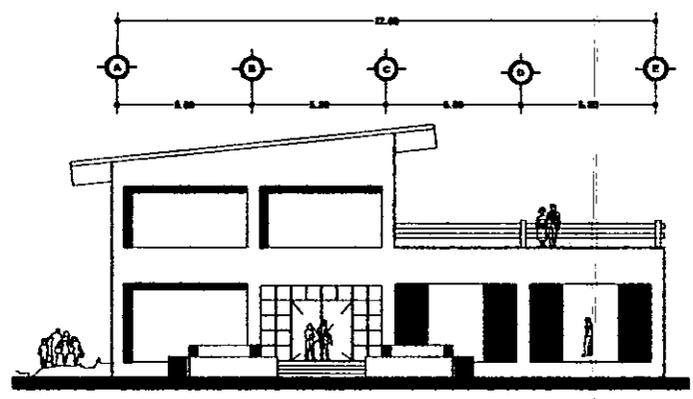
PLANOS ARQUITECTONICOS.  
GIMNASIO.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

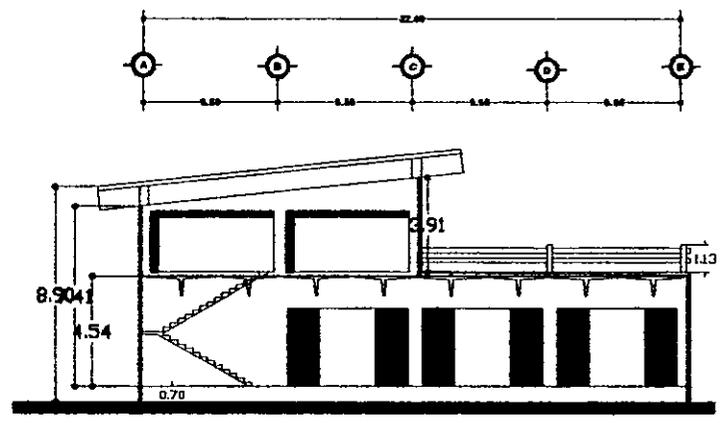




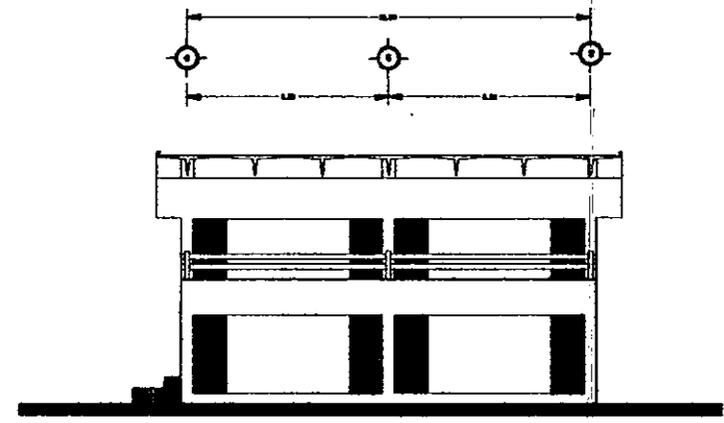
CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANEJO



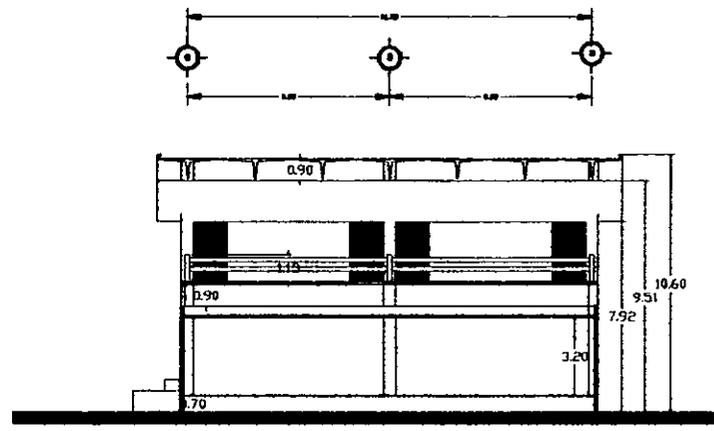
FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL



FACHADA LATERAL



CORTE TRANSVERSAL



PLANO:  
A-II

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.

ESC. 1:500

COTAS: MTS.

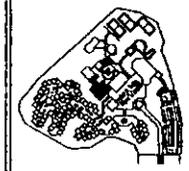
EDIFICIOLOGIA

ARQ. PA. LUISA HORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

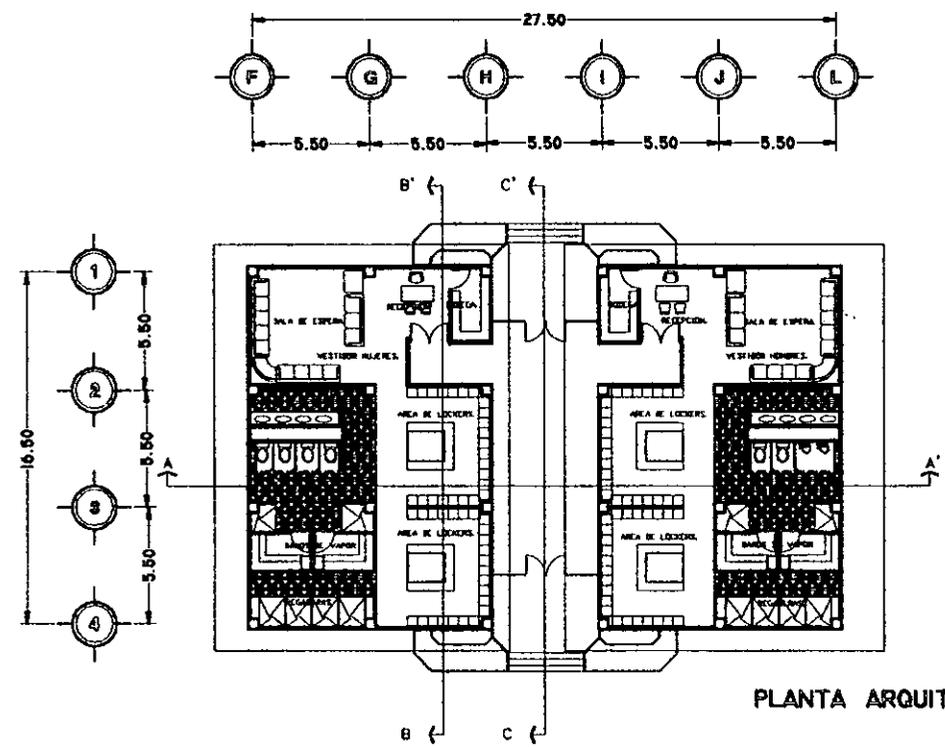
TALLER PROFESIONAL  
**FACHADAS Y CORTES.**  
**GINNASIO.**

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
 JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

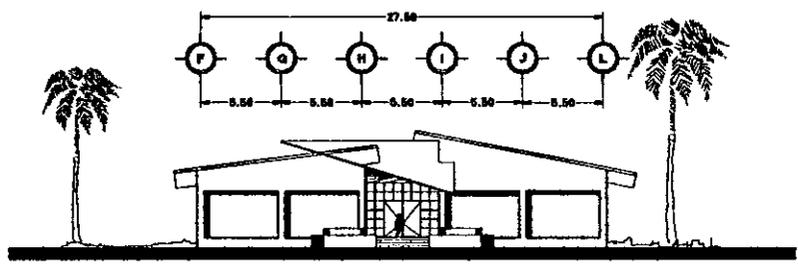




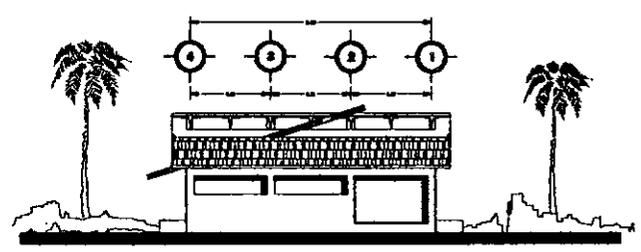
CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO



PLANTA ARQUITECTONICA.



FACHADA PRINCIPAL.



FACHADA LATERAL.



PLANO:  
A-12

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TRABAJOS PROFESIONALES

ARQUITECTOS:  
ARG. MAL LUISA MORLOTTE,  
ARG. SALVADOR GUERRERO,  
ARG. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

PLANOS ARQUITECTONICOS.  
VESTIDORES.

DIFERENTES ESCALAS

COTAS: MTS.

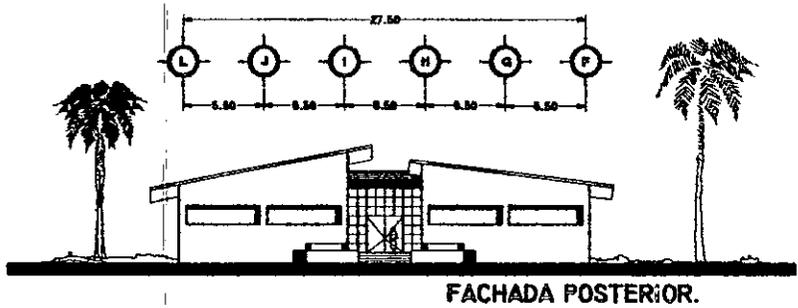
TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

SIMBOLOGIA

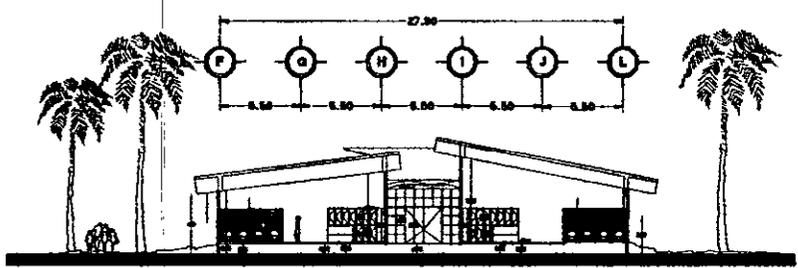




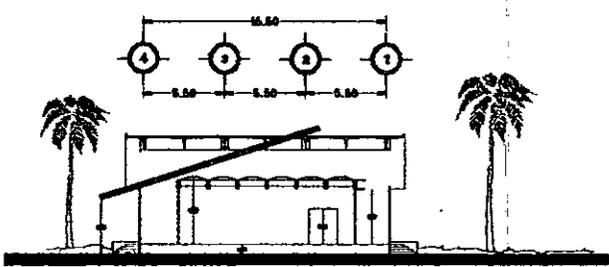
CLUB PRIVADO CON VILLAS  
 EN IXTAPA ZIHUATANEJO



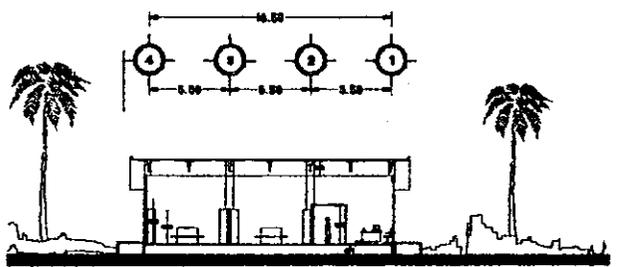
FACHADA POSTERIOR.



CORTE LONGITUDINAL A-A'.



CORTE TRANSVERSAL C-C'.



CORTE TRANSVERSAL B-B'.



PLANO:  
A-13

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.

ESC. 1:500 COTAR. MTE.

SYMBOLICA

ARQ. NA. LUISA NORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

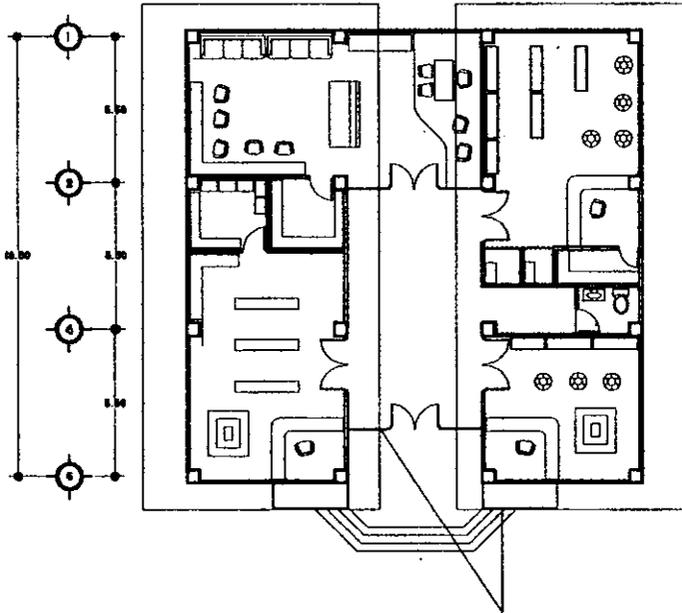
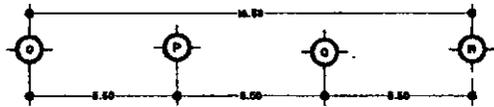
FACHADAS Y CORTES.  
VESTIDORES.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

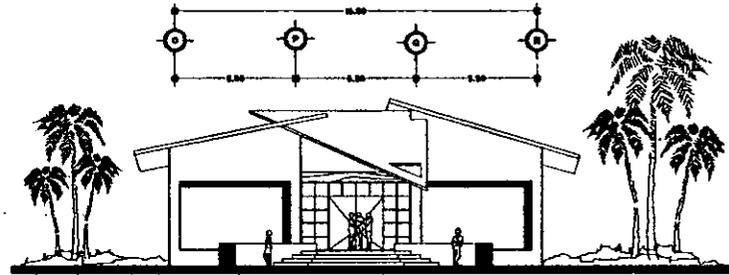




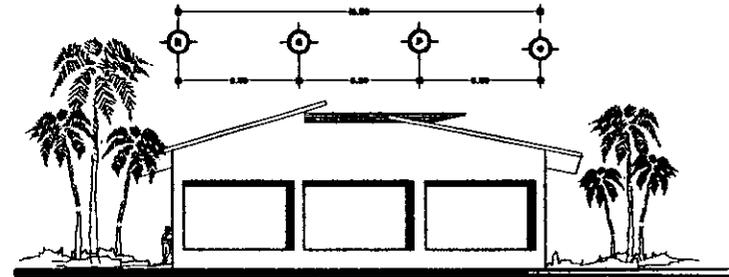
CLUB PRIVADO CON VILLAS  
 ETAPA ZHUCATANZUCO



PLANTA ARQUITECTONICA.



FACHADA PRINCIPAL.



FACHADA POSTERIOR.



NORTE.

PLANO:  
A-14

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.

SIN ESCALA COTAS: MTS.

SIMBOLOGIA.

ARQ. PA. LUISA MORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

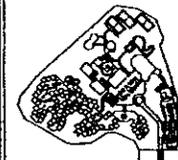
PLANTA ARQUITECTONICA.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.

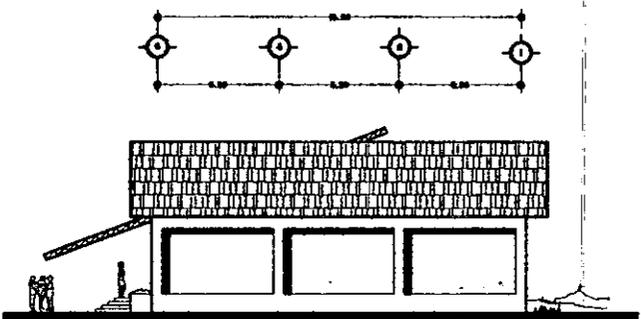
AREA COMERCIAL.

JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

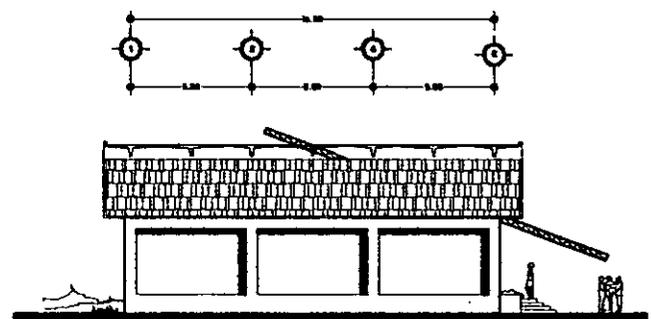




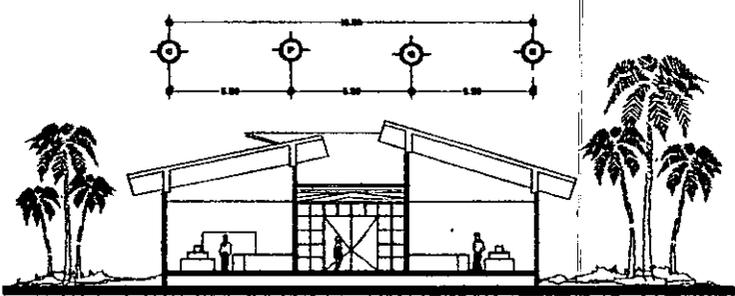
CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN  
 IXTAPA ZIHUATANEHO



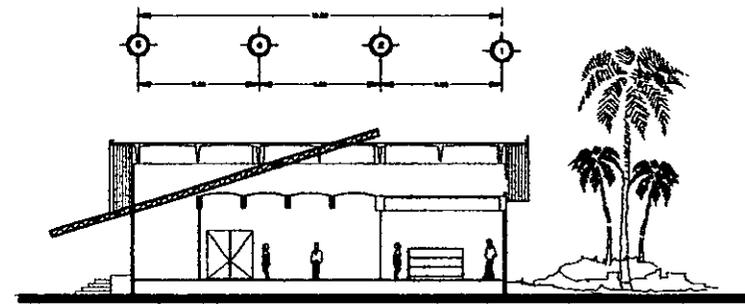
FACHADA LATERAL.



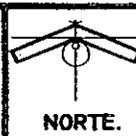
FACHADA LATERAL.



CORTE LONGITUDINAL.



CORTE TRANSVERSAL.



PLANO:  
A-15

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.  
TRABAJOS PROFESIONALES

ESC. 1:100 COTAS: MTS.

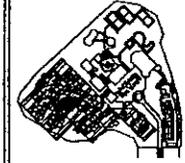
EPIDIOLOGIA.

ARD. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARD. SALVADOR GLENRERO.  
ARD. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

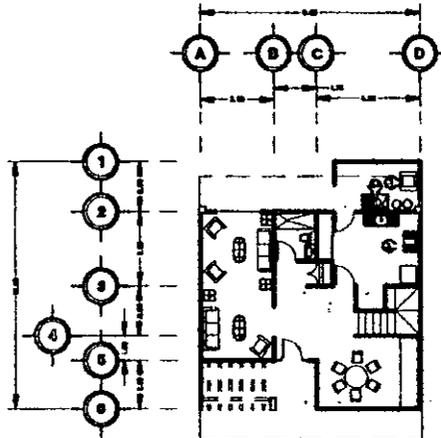
FACHADAS Y CORTES.  
AREA COMERCIAL.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

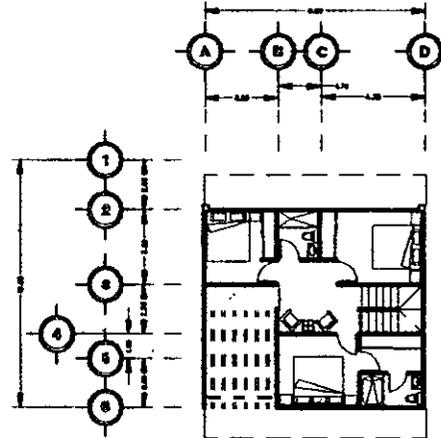




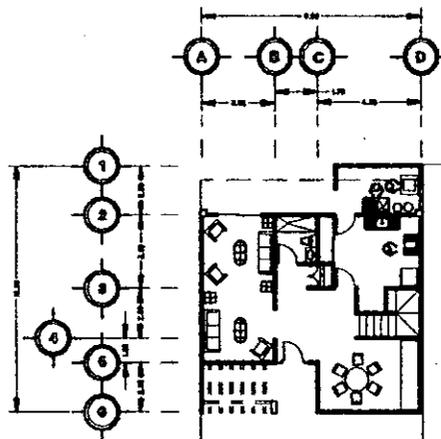
CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 XTAPA ZIHUATANEHO



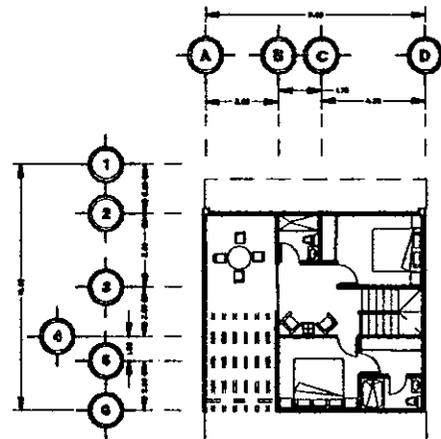
PLANTA ARQUITECTONICA P.B.  
VILLA TIPO A.



PLANTA ARQUITECTONICA P.A.  
VILLA TIPO A.



PLANTA ARQUITECTONICA P.B.  
VILLA TIPO B.



PLANTA ARQUITECTONICA P.A.  
VILLA TIPO B.



PLANO:  
A-16

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.

ESC. 1:500 COTAR: MTE.

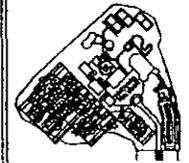
EMBOLOGIA.

ARQ. RA. LUISA HORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

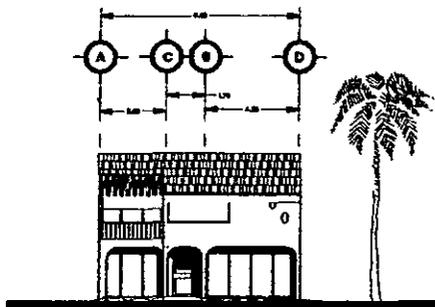
PLANTAS ARQUITECTONICAS.  
VILLA TIPO A Y B.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

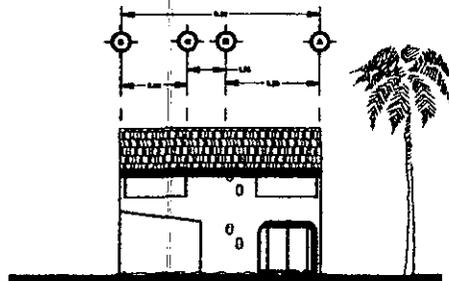




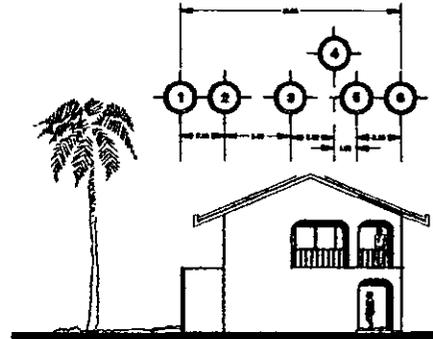
CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS EN IXTAPA ZIHUATANEHO



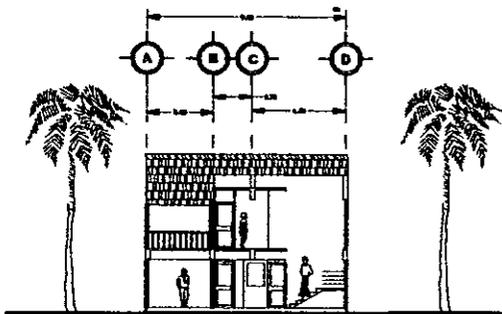
FACHADA PRINCIPAL.  
VILLA TIPO A Y B.



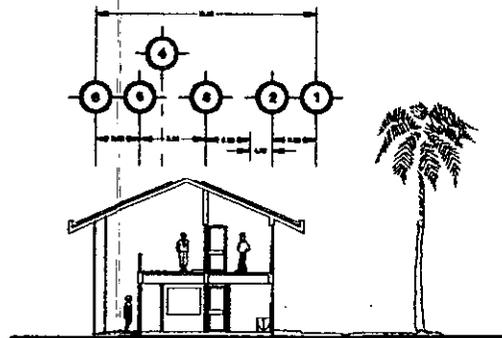
FACHADA POSTERIOR.  
VILLA TIPO A.



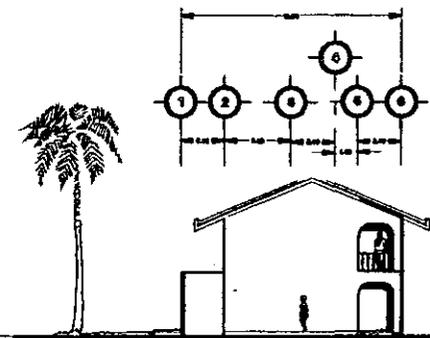
FACHADA LATERAL.  
VILLA TIPO A.



CORTE A-A'.  
VILLA TIPO A.



CORTE B-B'.  
VILLA TIPO A.



FACHADA LATERAL.  
VILLA TIPO B.



PLANO:  
A-17

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.

ESC. 1:200 COTAS: MTR.

SPINBOLOGIA

ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

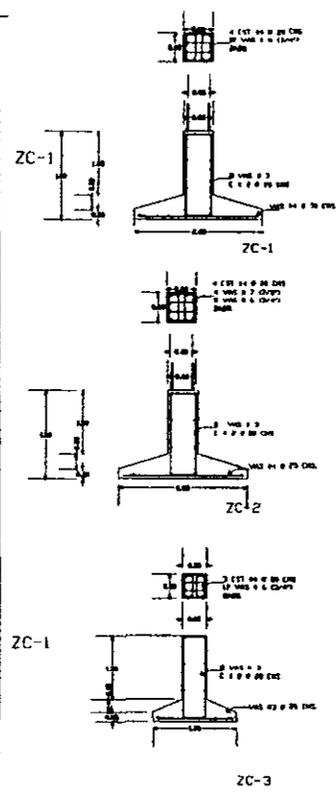
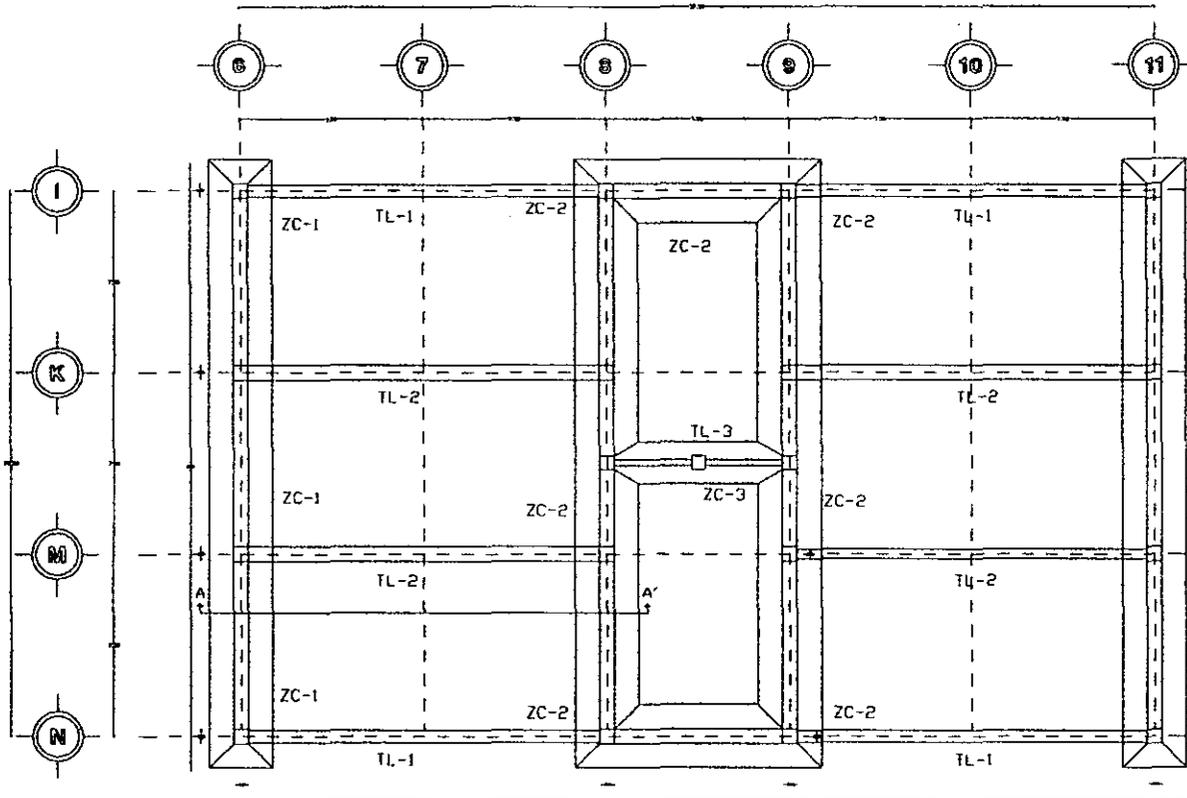
FACHADAS Y CORTES.  
VILLA TIPO A Y B.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

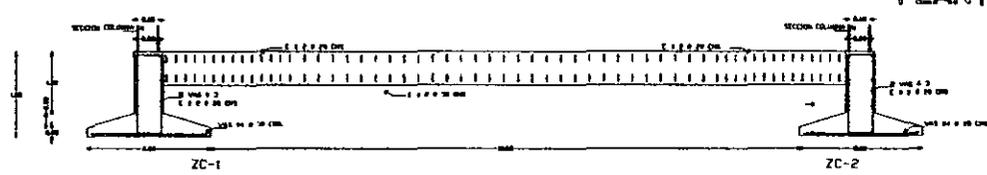




CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XITAPA ZHUTATZUNO



PLANTA BAJA.

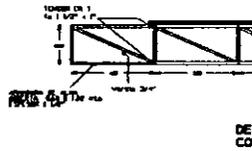
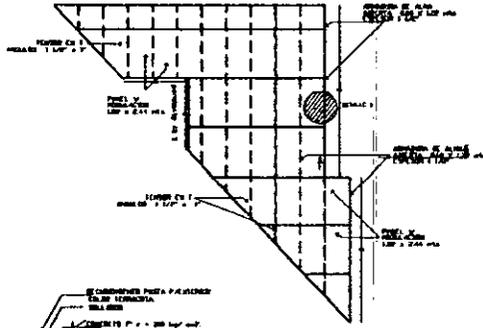
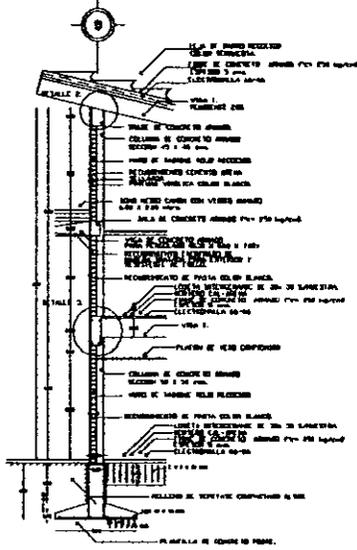
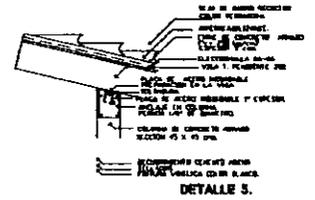
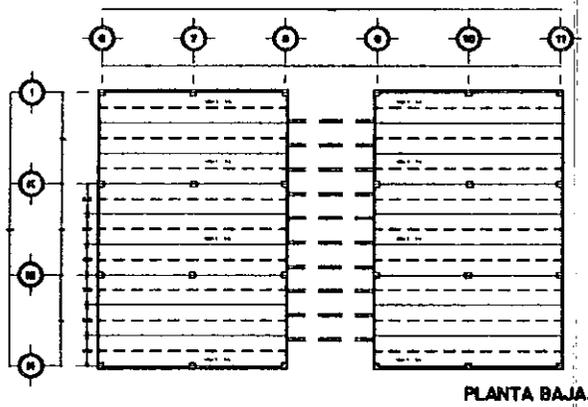
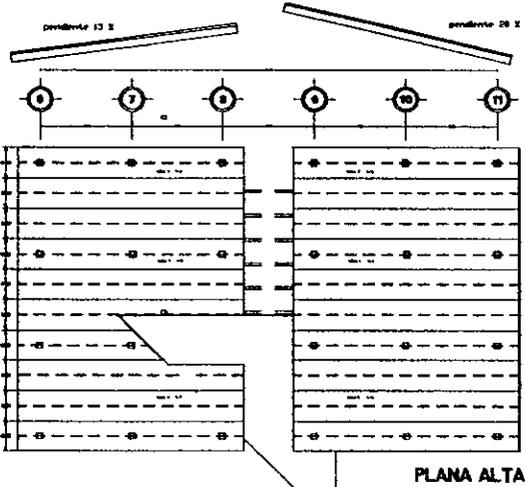
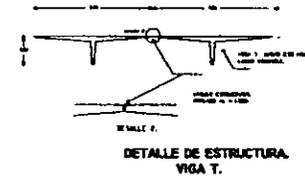


SECCION A - A'

	<p>NORTE.</p>	PLANO: <b>E-1</b>	<b>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.</b> <small>TESIS PROFESIONAL.</small>		ESC. 1:100 COTAS: HTS.	BIMBOLOGIA.
		ARO. MA. LUISA MORLOTTE. ARO. SALVADOR GUERRERO. ARO. JOSE LUIS RODRIGUEZ.	<b>PLANOS ESTRUCTURALES.</b>	<b>TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.</b>		
<b>EDIFICIO A SOCIOS. (CIMENTACION)</b>			<b>JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.</b>			



CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANEJO



PLANTA TRIANGULO DE INTERSECCION.



PLANO:  
E-2.

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TESIS PROFESIONAL.

ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

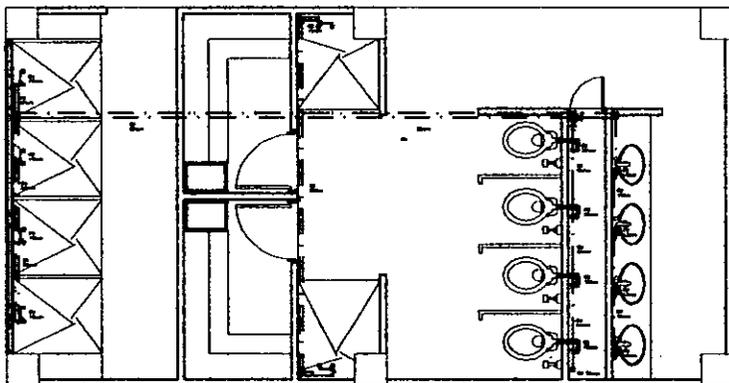
PLANOS ESTRUCTURALES.  
PLANTAS ESTRUCTURALES.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

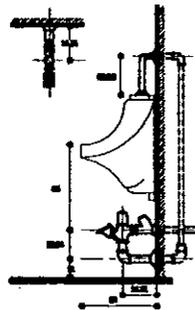
ESC. 1580 COTAS: MTR.

SYMBOLICA.





**MODULO VESTIDORES:**  
ESCALA 1:50



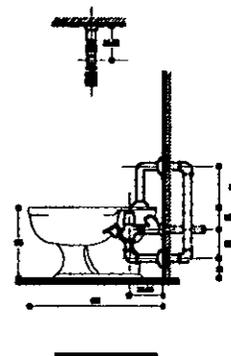
**NOTAS DE ESPECIFICACIONES.**

**MUEBLES FIJOS.**

LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBEN POR OBLIGATORIO TENER POR OBJETO ACTUAR DE LAS CONSTRUCCIONES EN FORMA SEGURA, ANTES DE SER NECESARIAMENTE ECONOMICAS, LAS ANTES DEBEN Y PLANIFICAR, ANTES DE ESTABLECER OPERACIONES O TIEMPOS HIGIENICOS, PARA EVITAR QUE LOS OBREROS Y MUCHOS OBREROS PRODUCAN POR LA DESCOMPOSICION DE LAS MATERIAS ORGANICAS INHABITANTES, QUE POR SU FUERZA SE USAN LOS MUEBLES SANITARIOS O POR LAS CONDENSACIONES EN GENERAL.

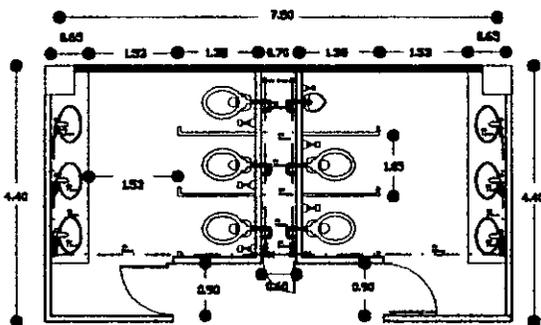
LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBEN PROHIBIRSE Y PROHIBIRSE CONSTRUIRSE, PRECISANDO SIEMPRE EL MODO PROVENIDO DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, E INDICANDO LA FORMA, LO MAS PRONTO POSIBLE, DE MODO QUE SE EVITE REPARACIONES CONSIDERABLES Y REPARACIONES, PREVIENDO UN BUENO MANTENIMIENTO, CLASIFICACION EN CONSIDERACIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO EN QUE LA LIMPIEZA PODRIA REALIZARSE A TRAVES DE LOS REBENTOS.

LO INTERIOR QUE SE DEBE, QUE INDEPENDIENDOSE DE QUE SE PROYECTA Y CONSTRUYAN LAS INSTALACIONES SANITARIAS EN FORMA PRONTO, Y EN DECISIONES, PARA CUBRIR ALGUN ECONOMICO, NO DEBE OLVIDARSE DE CUMPLIR CON LAS NECESIDADES HIGIENICAS Y QUE ASIMISMO LA DISTRIBUCION Y FUNCIONAMIENTO, SE EN LOS REQUERIMIENTOS EN LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES, PLANIFICANDO Y REALIZANDO CON ESTRICTO MODO LA ESTABILIDAD EN LOS CAMBIO Y REAJUSTOS SANITARIOS.



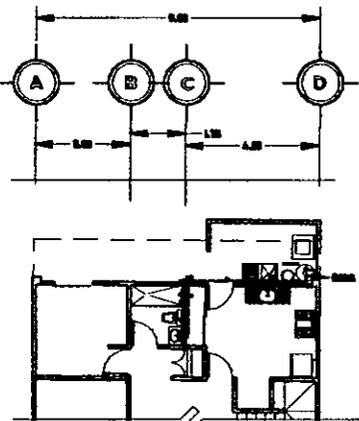
**DETALLE MUEBLES SANITARIOS FIJOS.**

SIN ESCALA.

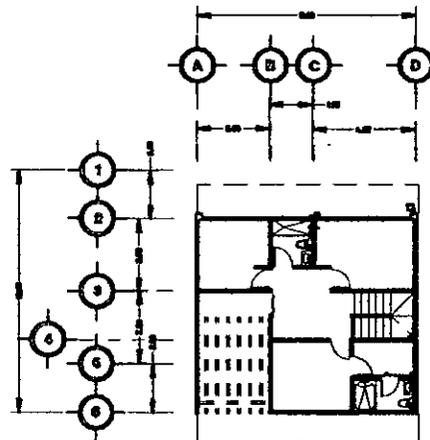


**MODULO SANITARIO.**  
**EDIFICIO A SOCIOS.**

ESCALA 1:50



INSTALACION HIDRAULICA  
VILLA TIPO A



INSTALACION HIDRAULICA  
VILLA TIPO B



**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS**  
**EN XTAPA ZIHUATLAN**



PLANO:  
**IH- 2**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ARQ. MA. LUISA NORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR CUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

**PLANTAS ARQUITECTONICAS.**  
**INSTALACION HIDRAULICA.**

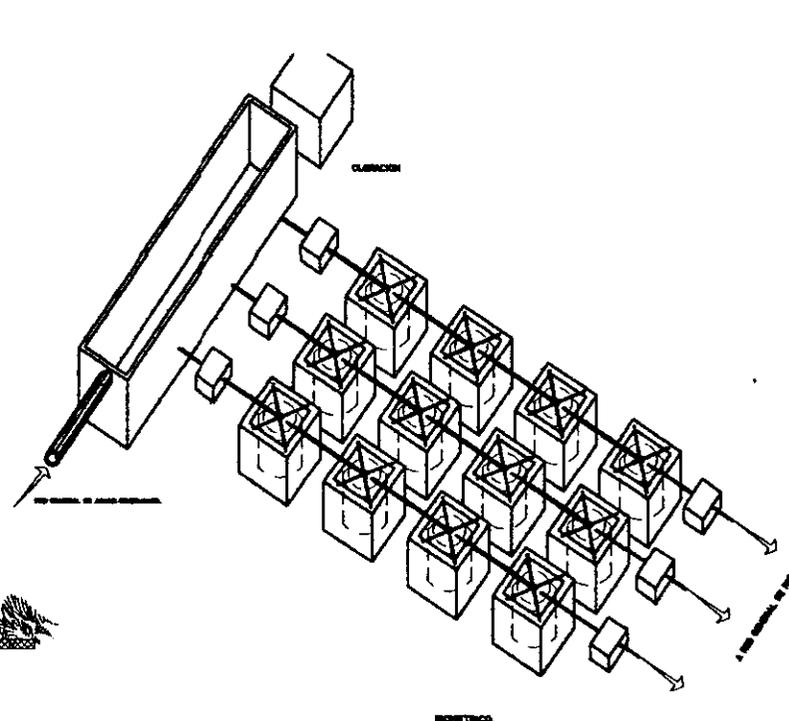
SIN ESCALA  
COTAS: MTS.  
**TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.**  
**JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.**

EMBOLOGIA  
ESTRUC.  
MATERIA  
MATERIA  
MATERIA  
MATERIA

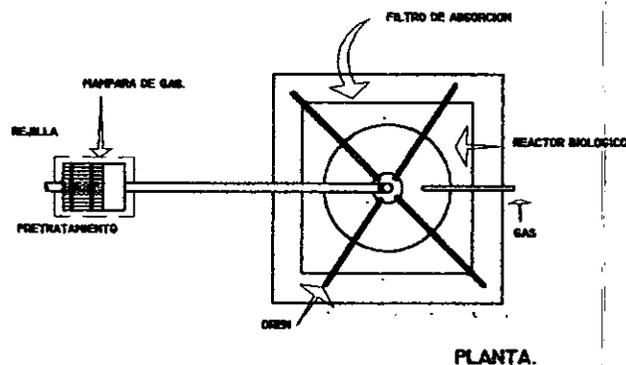




CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN IXTAPA ZIHUATANEJO

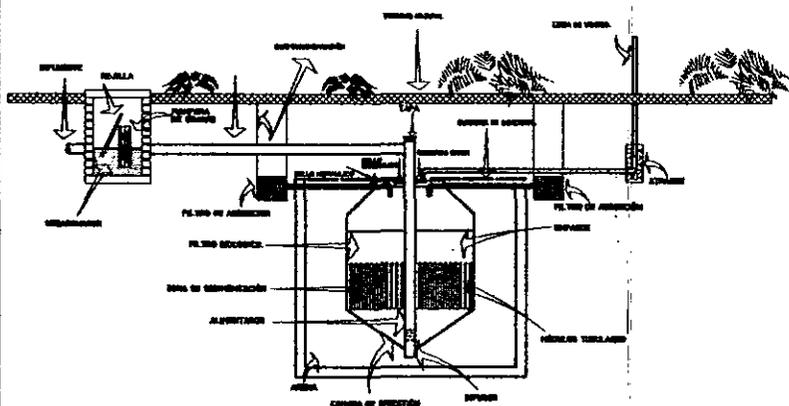


ISOMETRICO



PLANTA.

PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS NEGRAS.



ELEVACIÓN.



PLANO:  
**IH-3**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

SIN ESCALA. COTAS: MTS.

ARQ. MA. LUISA HORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

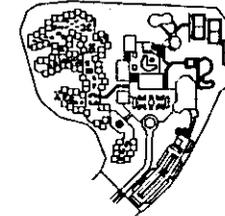
**DETALLE PLANTA DE TRATAMIENTO.**  
**INSTALACION HIDRAULICA.**

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
 JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

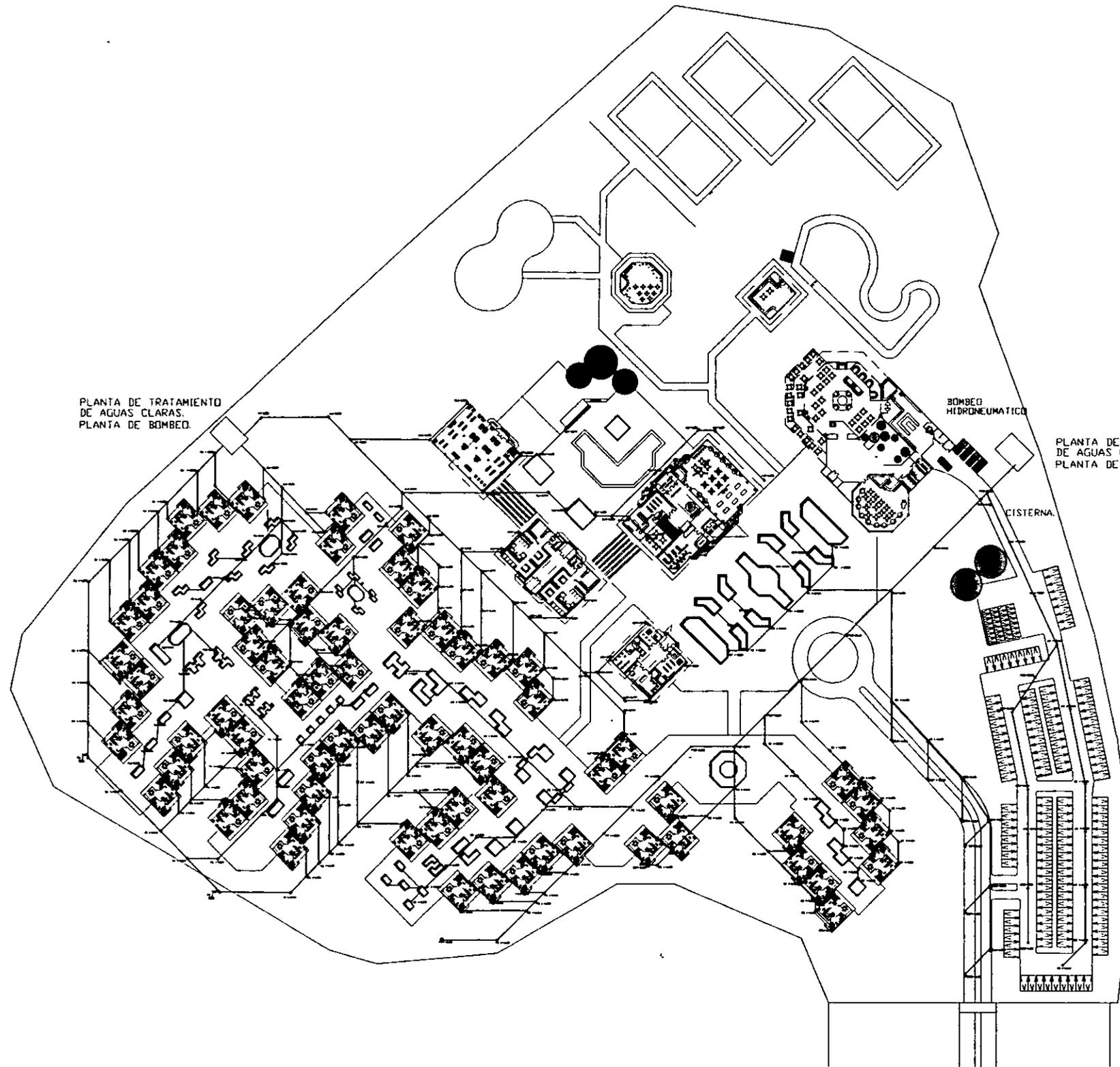
SIMBOLOGIA  
 CIRCULO  
 CUADRO  
 RECTANGULO  
 TRIANGULO  
 LINEA  
 PUNTO







CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS EN IXTAPA ZIHUATANEHO



PLANO:  
IS-1

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TESIS PROFESIONAL.

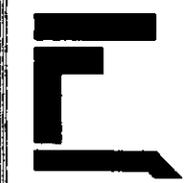
ESC. 1:750 COTAS: MTS.

ASESORES:  
ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

RED COLECTORA PARA TRATAMIENTO DE AGUA.  
PLANTA DE CONJUNTO.

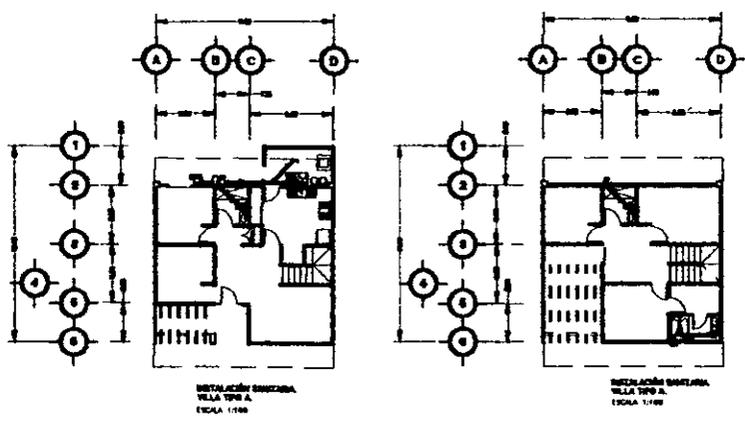
TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
PROYECTO:  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

SIMBOLOGIA.  
○ APLICACION DE AGUA  
○ APLICACION DE AGUA  
○ TUBERIA PARA RED DE AGUA



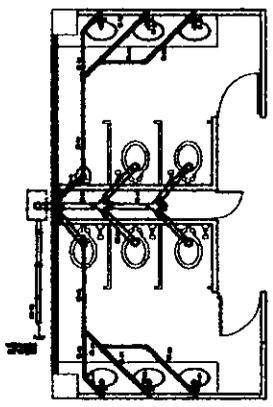


CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANEJO

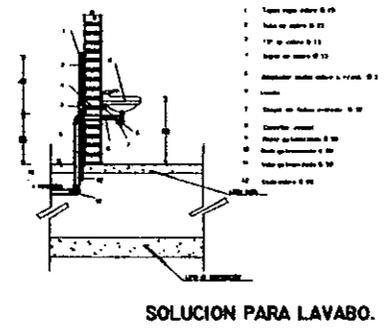


INSTALACION SANITARIA  
VILLA 100 A  
ESCALA 1:50

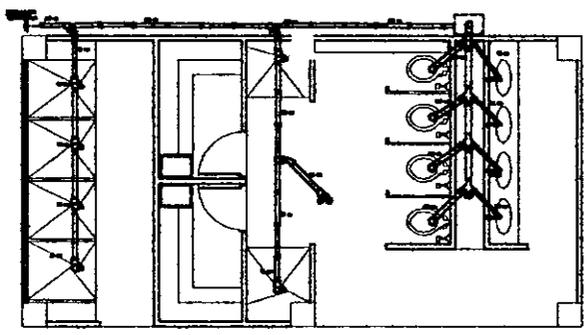
INSTALACION SANITARIA  
VILLA 100 B  
ESCALA 1:50



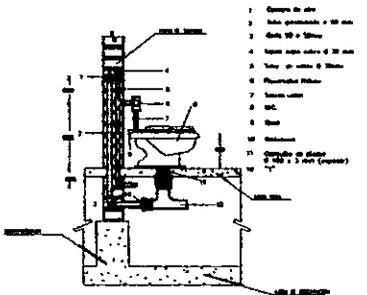
MODULO SANITARIO.  
EDIFICIO A SOCIOS.  
ESCALA 1:50



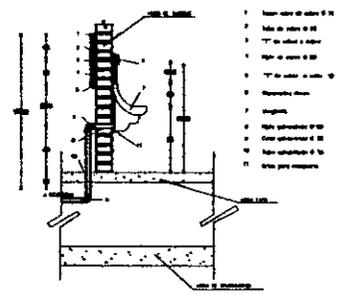
SOLUCION PARA LAVABO.



MODULO VESTIDORES.  
ESCALA 1:50



W.C. DE FLUXOMETRO.

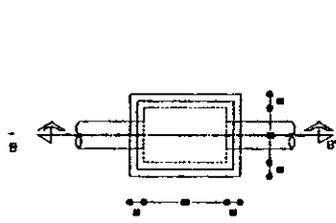


MINGITORIO CON FLUXOMETRO.

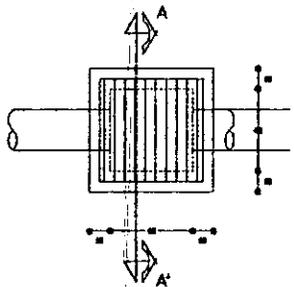
	<p>NORTE.</p>	<p>PLANO: IS- 2</p>	<p>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TRABAJO PROFESIONAL.</p>		<p>ESC. DIFERENTES</p>	<p>COTAS: MTS.</p>	<p>ORTOLOGIA.</p>
			<p>ARG. MA. LUISA MORLOTTE. ARG. SALVADOR GUERRERO. ARG. JOSE LUIS RODRIGUEZ.</p>	<p>PLANTAS ARQUITECTONICAS. INSTALACION SANITARIA.</p>	<p>TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA. JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.</p>		



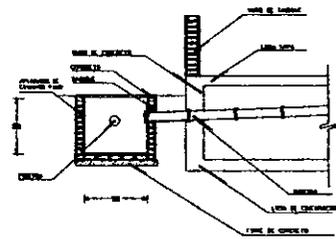
**CLUB PRIVADO CON VILLAS**  
**EN IXTAPA ZIHUATANEJO**



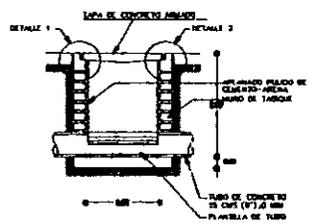
**PLANTA**  
**REGISTRO CON TAPA CIEGA.**



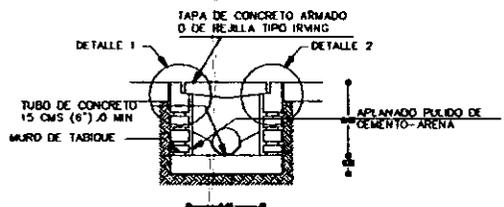
**PLANTA DE REGISTRO CON**  
**TAPA DE REJILLA PARA**  
**DERRAME DE COMBUSTIBLE.**



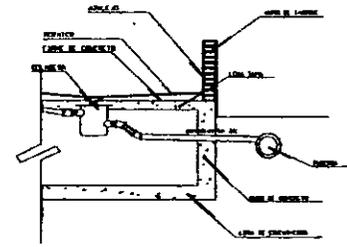
**DETALLE D-S1**  
**DETALLE DE REGISTRO DE VENTA DE LA LÍNEA**  
**CON EL RESERVOIR DE LOS RESERVUOS.**



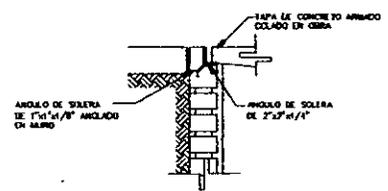
**CORTE B-B'**  
**REGISTRO CON TAPA CIEGA.**



**CORTE A-A'**  
**REGISTRO DE CAPTACION**  
**AGUA PLUVIAL.**

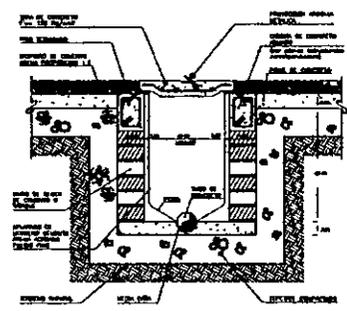


**DETALLE D-S2**  
**DETALLE DE LA CÁMARA DE LAS RESERVAS**



**DETALLE I.**  
**SIN ESCALA.**

**REGISTRO PARA ALBAÑAL.**



**NOTAS DE ESPECIFICACIONES.**

- REGISTRO PARA ALBAÑAL:**
- 1.- Las tuberías para albañal, son de tipo de concreto, de 15 cms. de diámetro, con un espesor de 1.5 cms. y se colocan en la parte superior del registro, para permitir el paso de la tubería a la tubería principal, se debe asegurar y fijar la tubería en el registro.
  - 2.- Las tuberías de concreto para registros de albañal, son de 15 x 15 cms.
  - 3.- Las tuberías de concreto para registros de albañal, son de 15 x 15 cms. y se colocan en la parte superior del registro, para permitir el paso de la tubería a la tubería principal, se debe asegurar y fijar la tubería en el registro.
  - 4.- El registro para albañal, se coloca en la parte superior del registro, para permitir el paso de la tubería a la tubería principal, se debe asegurar y fijar la tubería en el registro.
  - 5.- Las tuberías de concreto para registros de albañal, son de 15 x 15 cms. y se colocan en la parte superior del registro, para permitir el paso de la tubería a la tubería principal, se debe asegurar y fijar la tubería en el registro.
  - 6.- Las tuberías de concreto para registros de albañal, son de 15 x 15 cms. y se colocan en la parte superior del registro, para permitir el paso de la tubería a la tubería principal, se debe asegurar y fijar la tubería en el registro.



**PLANO:**  
**IS- 3**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

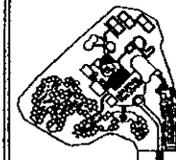
**ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.**  
**ARQ. SALVADOR GUERRERO.**  
**ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.**

**DETALLES REGISTROS DEL CONJUNTO.**  
**INSTALACION SANITARIA.**

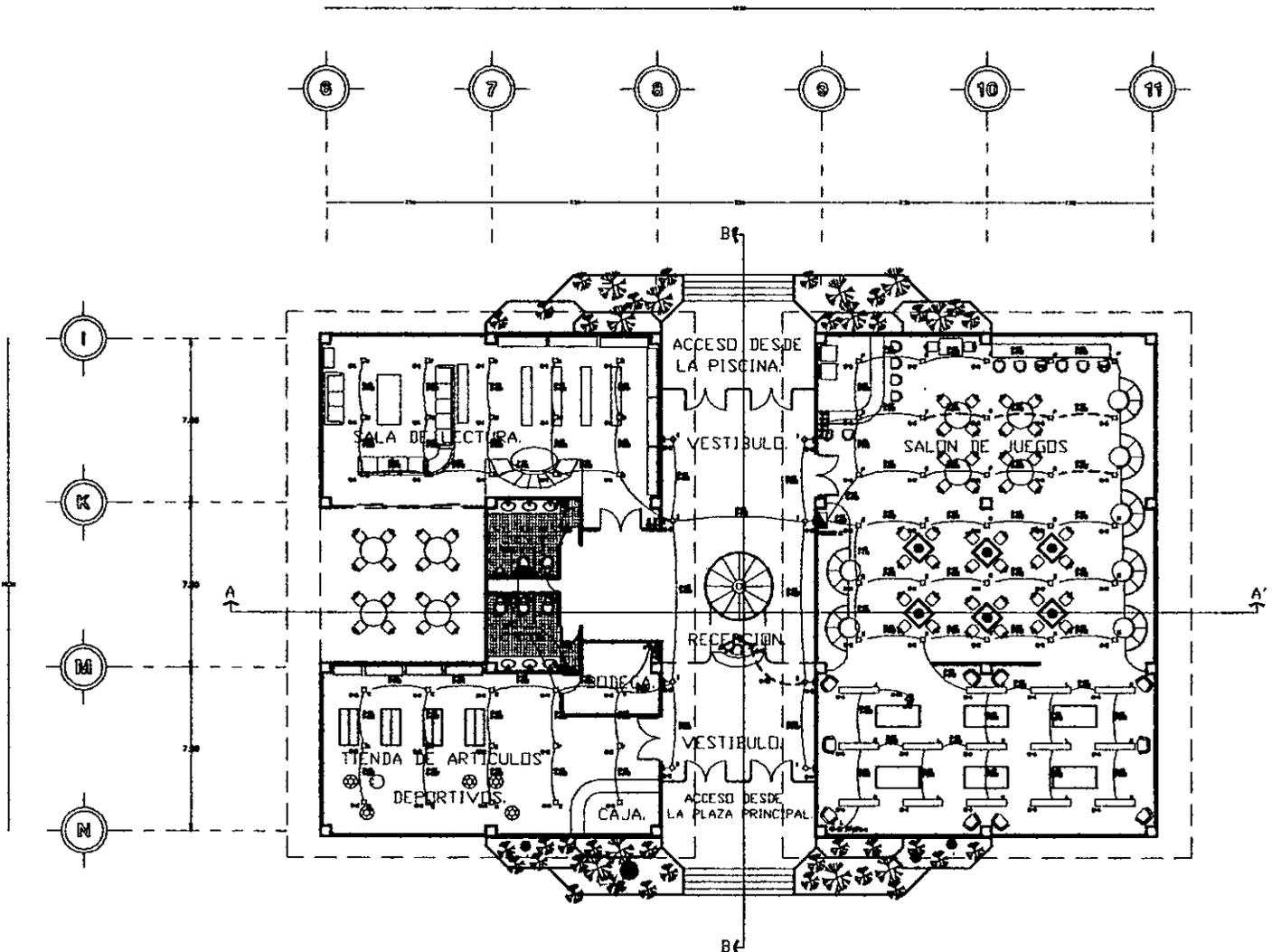
**TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.**  
**JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.**

**SIN ESCALA.**  
**COTAS: NTS.**





CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS EN XTAPA ZHATANELO



PLANO:  
IE-I

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TESIS PROFESIONAL.

ARQ. MA. LUISA NORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

INSTALACION ELECTRICA.  
EDIFICIO A SOCIOS. (P.B.)

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

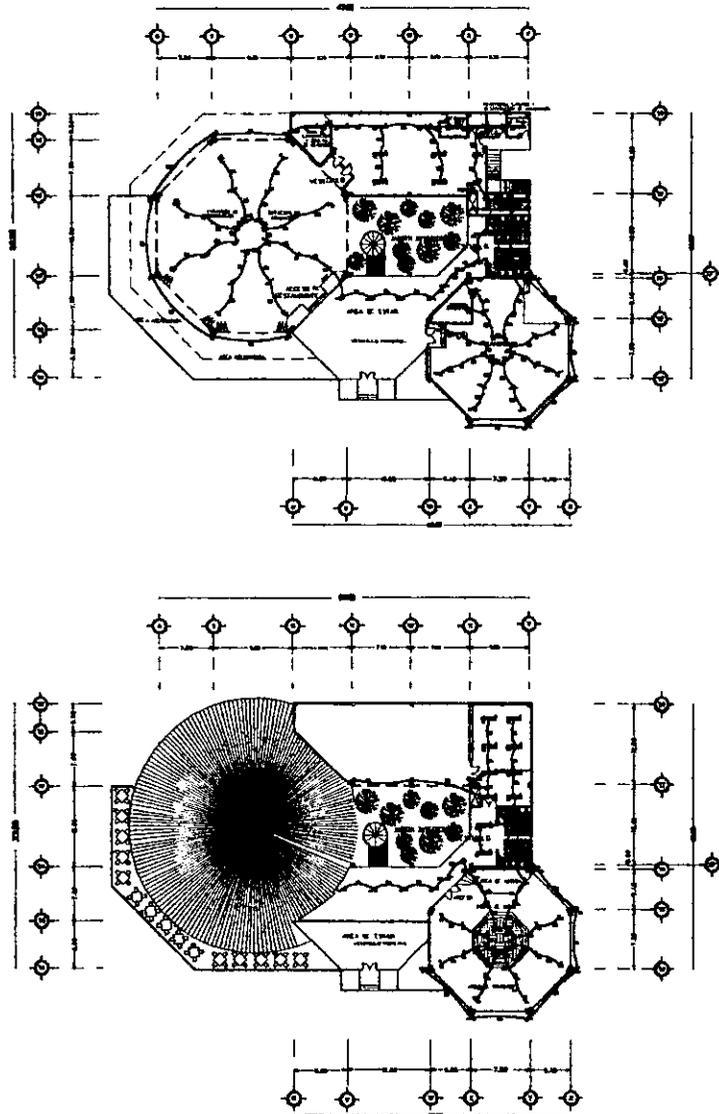
ESCALA: 1:100  
COTAS: MTS.  
SIMBOLOGIA:







CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN IXTAPA ZIHUATANEHO



PLANO:  
**IE-3**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ESC. 1:200 COTAS: MTS.

SIMBOLOGIA.

—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—



ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

**INSTALACION ELECTRICA.**  
**RESTAURANTE-BAR (PLANTAS)**

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
 JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.







1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN IXTAPA-ZIHUATANEHO



PLANO:  
IE-6

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. TESIS PROFESIONAL.

ASESORES:  
ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

ILUMINACION EXTERIOR.  
PLANTA DE CONJUNTO.

ESC. 1:750 COTAS: MTS.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
PROYECTO JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

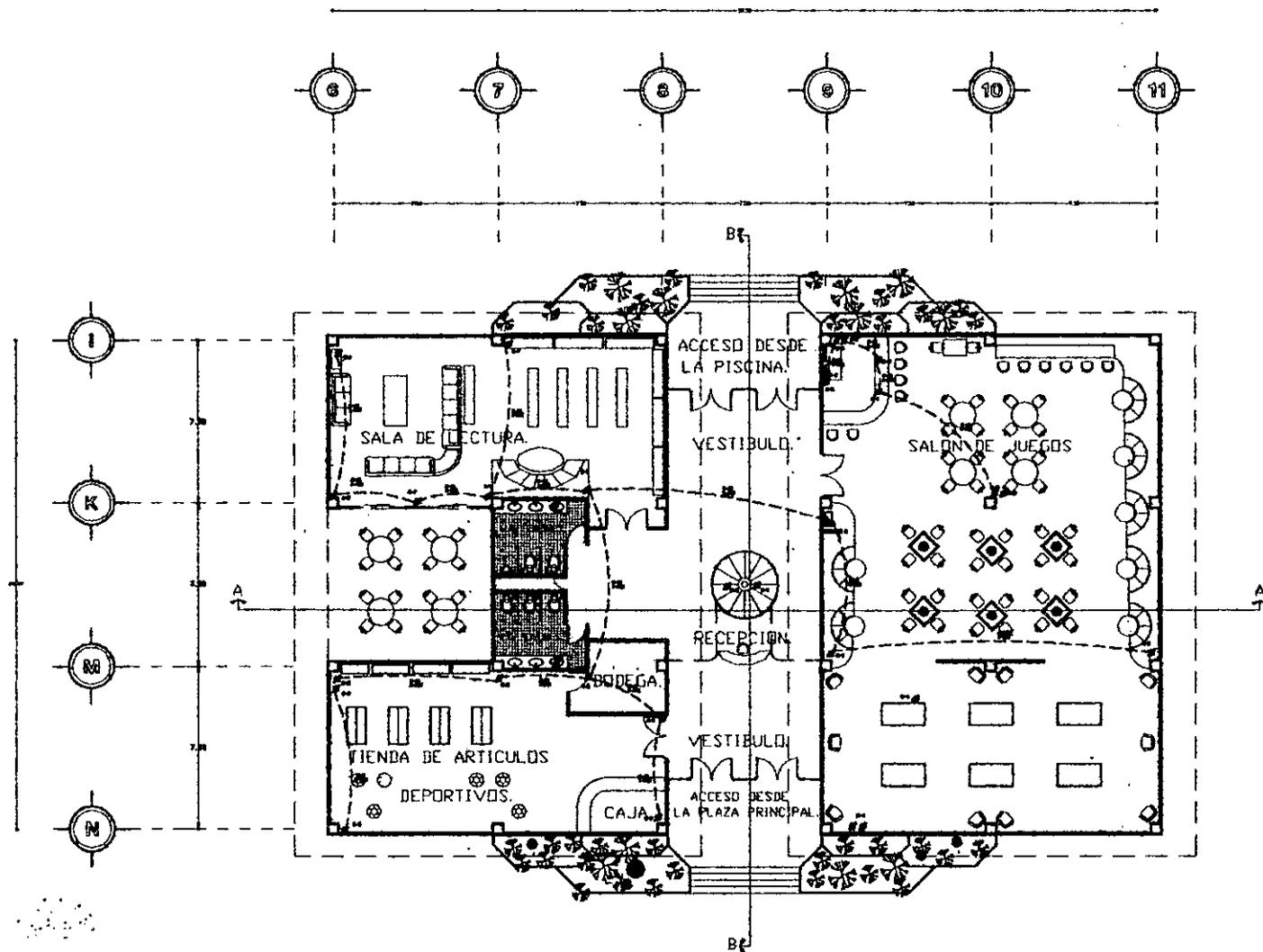
SIMBOLOGIA.

- > ALIMENTACION
- ALIMENTACION
- ALIMENTACION
- ALIMENTACION
- ALIMENTACION





CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 XTAPA ZIHUATLANCO



PLANO:  
**IEC-1**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ESC. 1:500

COTAS: MTR.

SIMBOLOGIA.

ARQ. RA. LUISA HORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

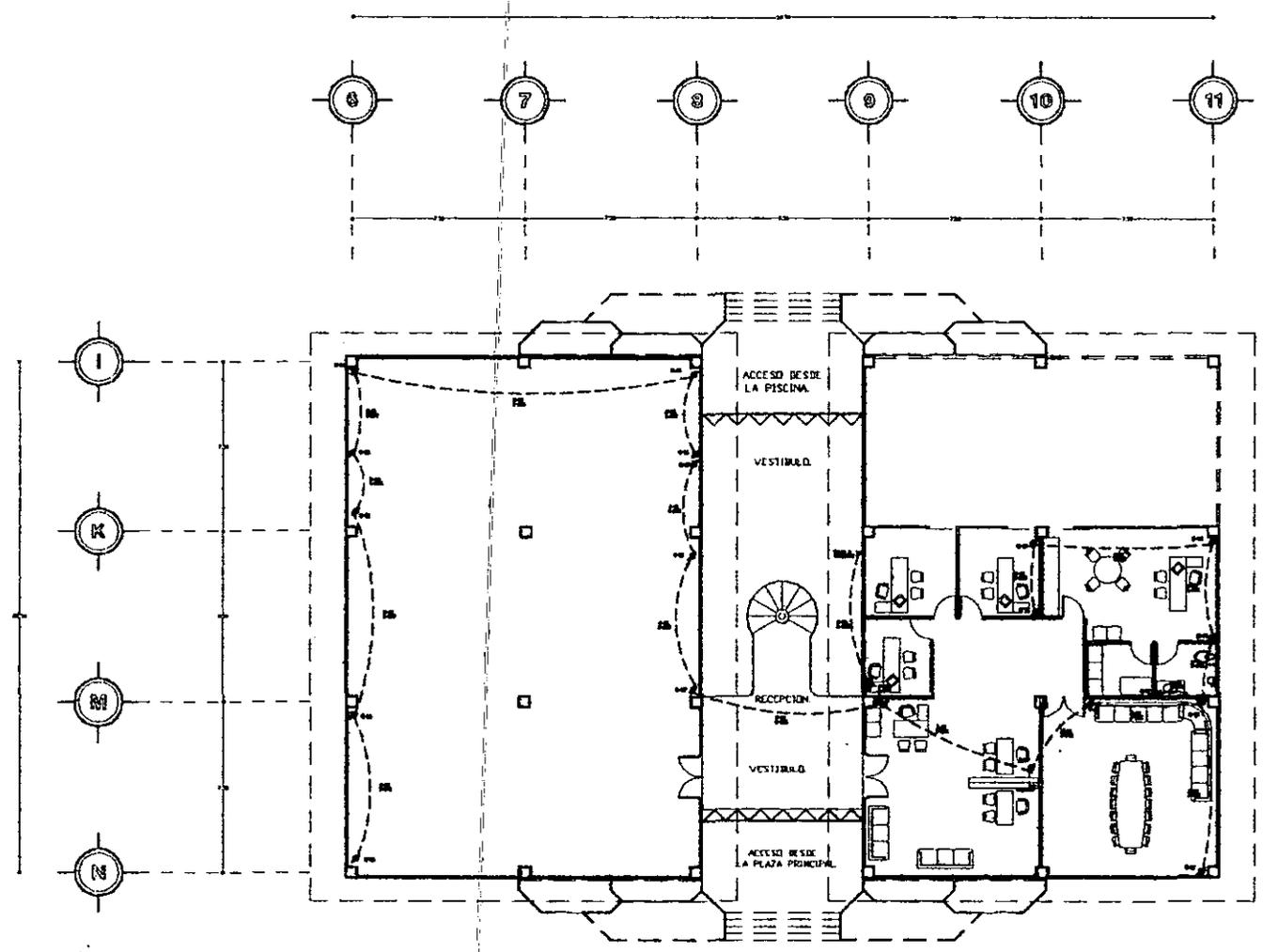
**INSTALACION ELECTRICA. (CONTACTOS.)**  
**EDIFICIO A SOCIOS. (P.B.)**

**TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.**  
**JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.**





CLUB PRIVADO ZOCOS VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANEJO



PLANO:  
**IEC-2**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**

ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
 ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

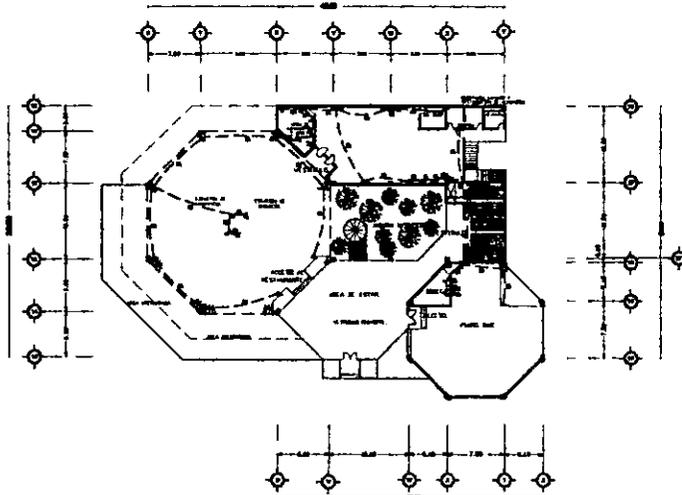
**INSTALACION ELECTRICA. (CONTACTOS.)**  
**EDIFICIO A SOCIOS. (P.A.)**

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.  
 JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.

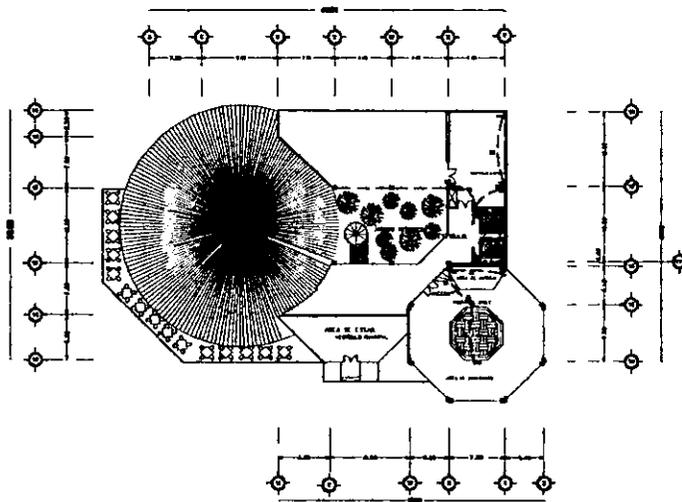
ESC. 1:500 COTAS: MTS.

SIMBOLOGIA





PLANTA BAJA.



PLANTA ALTA.



CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN XTAPA ZIHUATANEJO



PLANO:  
**IEC-3**

**CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.**  
TRABAJOS PROFESIONALES

ESC. 1:200

COTAS: MTS.

SIMBOLOGIA.

●	●	●	●
○	○	○	○
□	□	□	□
■	■	■	■
▨	▨	▨	▨
▩	▩	▩	▩
▪	▪	▪	▪
▫	▫	▫	▫
▬	▬	▬	▬
▭	▭	▭	▭
▮	▮	▮	▮
▯	▯	▯	▯
▰	▰	▰	▰
▱	▱	▱	▱
▲	▲	▲	▲
△	△	△	△
▴	▴	▴	▴
▵	▵	▵	▵
▶	▶	▶	▶
▷	▷	▷	▷
▸	▸	▸	▸
▹	▹	▹	▹
►	►	►	►
▻	▻	▻	▻
▼	▼	▼	▼
▽	▽	▽	▽
▾	▾	▾	▾
▿	▿	▿	▿

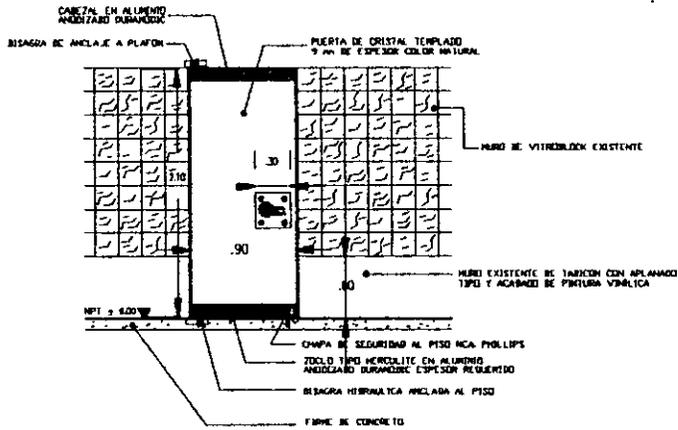
ARQ. MA. LUISA MORLOTTE.  
ARQ. SALVADOR GUERRERO.  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

**INSTALACION ELECTRICA (CONTACTOS)**  
**RESTAURANTE-BAR (P.B.)**

**TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.**  
**JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.**

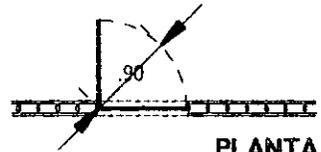




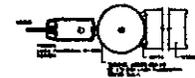


ALZADO.

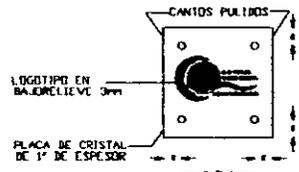
PUERTA DE ACCESO A GERENCIAS.



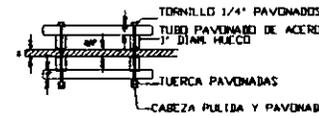
PLANTA.



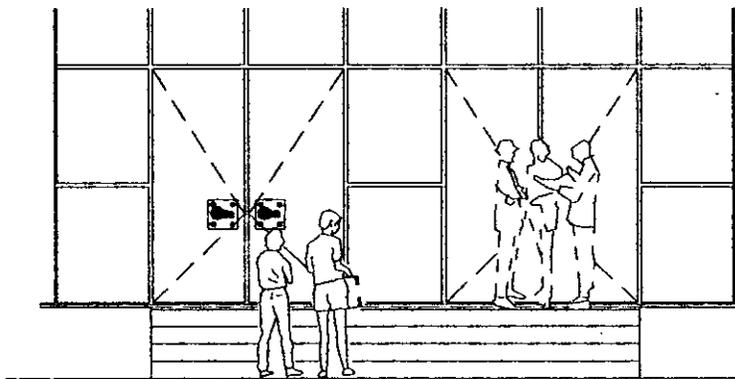
FIJACION VITROBLOCK-PUERTA.



DETALLE DE LOGO EN PUERTA.

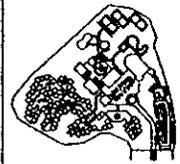


PLANTA.



ALZADO.

PUERTA DE ACCESO A EDIFICIOS DEL CLUB.



CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS  
 EN IXTAPA ZIHUATANEJO



PLANO:

DET-1

NORTE.

CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS. 1988 PROFESIONAL.

SIN ESCALA

COTAS: MTS.

SYMBOLICA.

ARG. PA. LUISA MORLOTTE.  
 ARG. SALVADOR GUERRERO.  
 ARG. JOSE LUIS RODRIGUEZ.

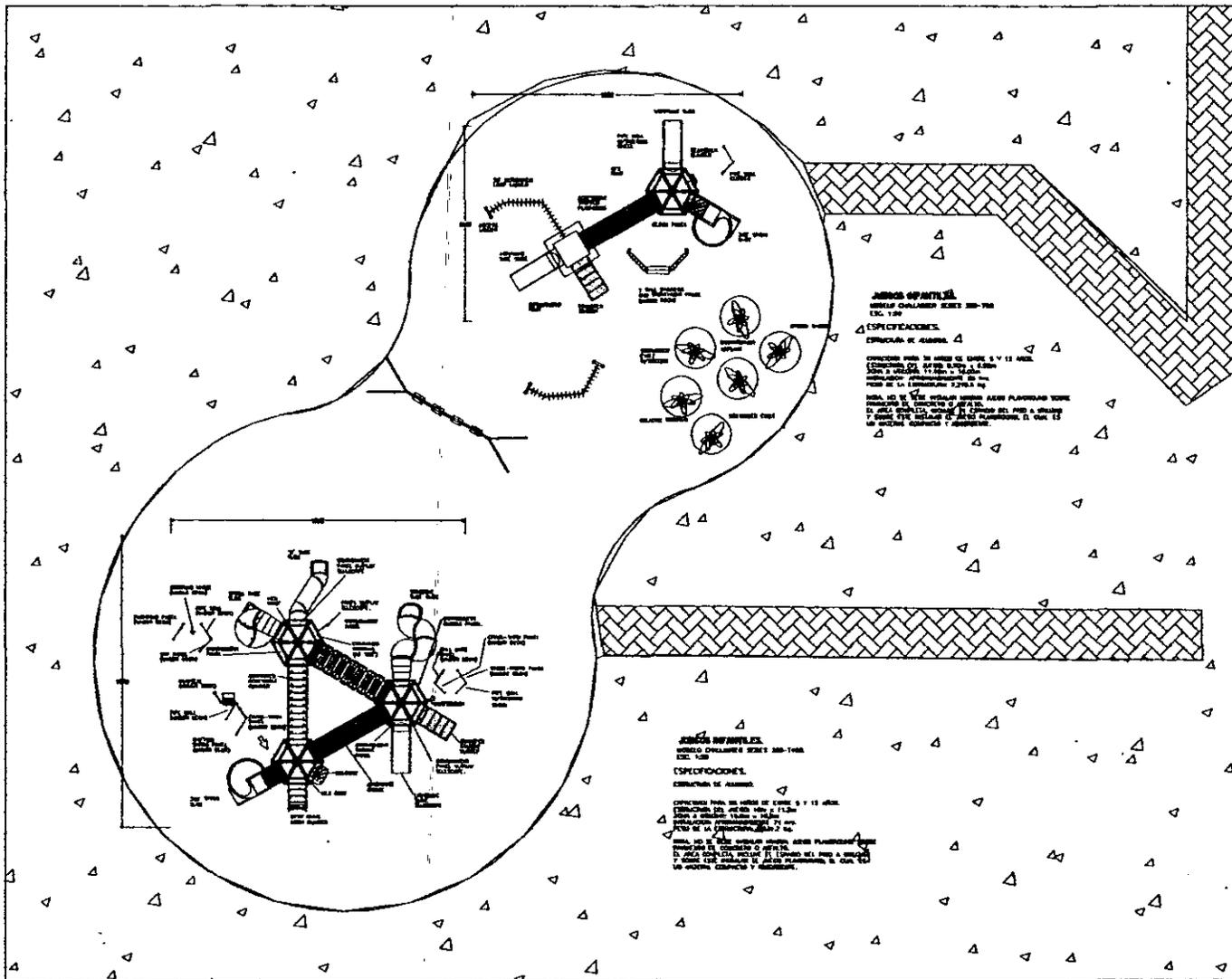
PUERTAS DE CRISTAL (CLUB)

DETALLES DE CONJUNTO.

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.

JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.





CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS EN XTAPA ZIHUATANEHO



	<p>NORTE.</p>	PLANO:	<b>CLUB PRIVADO RESORT CON VILLAS.</b> <small>TRABAJO PROFESIONAL</small>		SIN ESCALA	COTAS: HTS.	SIMBOLOGIA	
		DET-4	AREA DE JUEGOS INFANTILES.	TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA.				
ARQ. MA. LUISA MORLOTTE, ARQ. SALVADOR GUERRERO, ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ.		DETALLES DE CONJUNTO.		JEANETTE CARPINTEYRO ZAMUDIO.				

- ADMINISTRACION HOTELERA.  
1er. Curso: División cuartos.  
Autor. Francisco de la Torre.  
Editorial trillas.  
150 p.p. con ilustraciones.
- OPERACIÓN DE TURISMO RECEPTIVO Y NACIONAL.  
Editorial Limusa.  
Secretaria de Turismo.
- RECEPCION EN HOTELERIA. (ADMINISTRACION Y OPERACIÓN)  
SERIE DE TURISMO.  
Autor. Dennis L. Foster.  
Editorial Mc Graw - Hill.  
182 p.p.
- ARQUITECTURA DEL VACIO.  
Autor. Melvin Villarroel.  
Editorial GG/México.
- GUIA , PROCESO Y SEGUIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA ARQUITECTONICA.  
Autor : González
- CASAS, CASONAS Y HOTELES DE ARQUITECTOS MEXICANOS.  
Comex.
- PLAN DE DESARROLLO URBANO TURISTICO DE IXTAPA - ZIHUATANEJO.  
FONATUR.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE GUERRERO.  
Diario Oficial. 1994.
- REGLAMENTO SOBRE FRACCIONAMIENTO DE TERRENOS PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE GUERRERO.  
Enero 1998.

## X. BIBLIOGRAFIA

- NUEVO PLAN DE DESARROLLO URBANO EN IXTAPA - ZIHUATANEJO. ETAPA DE 1996 - 2010.  
FONATUR. 2000.
- INSTITUTO NACIONAL ESTADISTICA Y GEOGRAFIA INFORMATICA.  
INEGI, estado de Guerrero. 1995.
- INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS.  
Autor. Ing. Diego Onesimo Becerril L.  
11ª. Edición.
- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.  
Autor. Ing. Diego Onesimo Becerril L.  
11ª. Edición.
- REVISTAS.
- GEOMUNDO. EDICION ESPECIAL " VACACIONES".  
1996. México. Editorial América, S.A.
- ENLACE. ARQUITECTURA Y DISEÑO.  
" Arquitectura del sol."  
10 de octubre de 1994.
- DIRECCIONES EN INTERNED.
- [http: /www.ixtapa-zihuatanejo-ivc.com](http://www.ixtapa-zihuatanejo-ivc.com)
- <http://www.fonatur.com.mx>
- <http://www.architectum.edu.mx>