

U . N . A . M .

15
24

CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

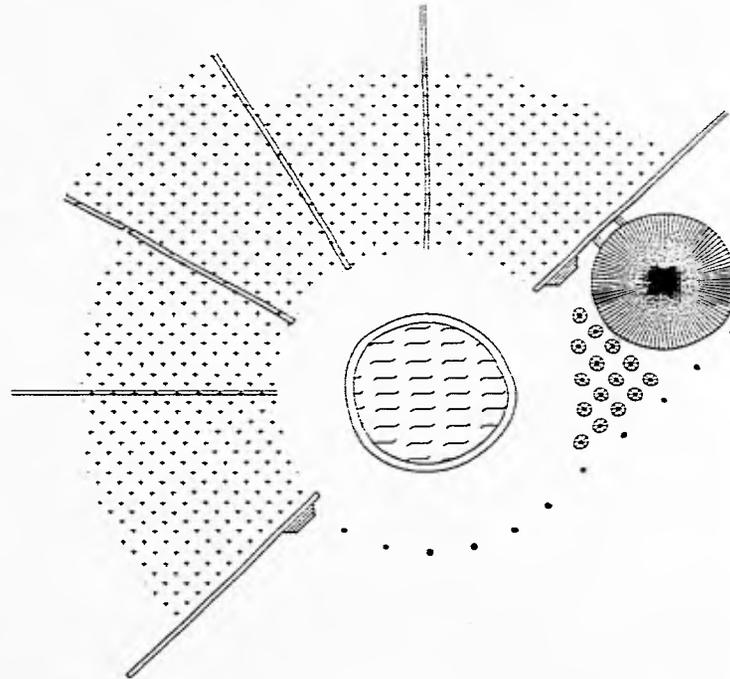
T E S I S P R O F E S I O N A L

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

*Tesis Profesional para obtener Título Profesional
de Arquitecto*

Presentada por :

Oscar Artesaga Mata



JURADO :

Arq. Antonio Facamier Montes.
Arq. Efraim Lopez Ortega.
Arq. Orso Nunez Ruiz de Velasco.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

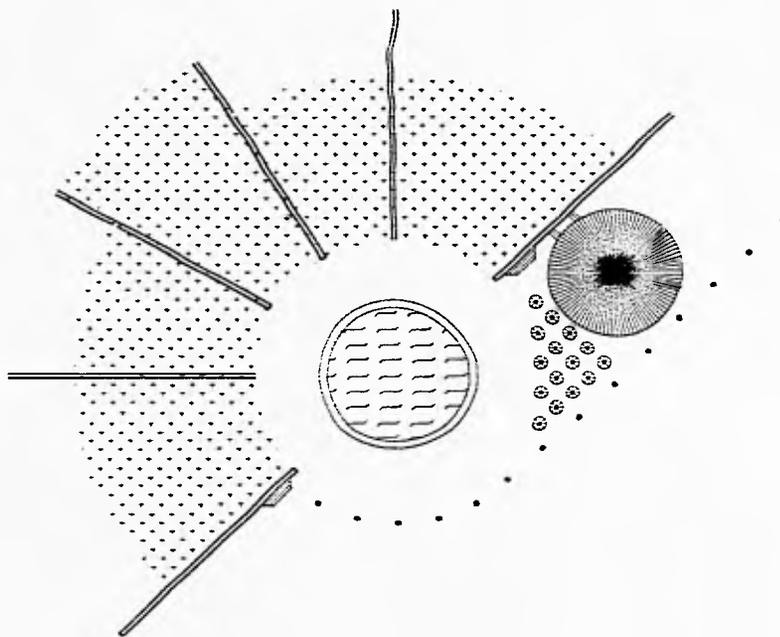
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



I N D I C E

INDICE:

	pag.
<u>1.-INTRODUCCION.</u>	10
1.1.-Justificación.	11
1.2.-Definición.	12
1.3.-Objetivos.	13
<u>2.-ESTUDIO PRELIMINAR.</u>	16
2.1.-Elección de la zona.	17
2.2.-Localización geografica.	19
2.3.-Antecedentes historico-culturales.	22
2.4.-Atractivos y valores escenicos.	23
<u>3.-INVERSION Y FINANCIAMIENTO.</u>	24
3.1.-Impulso financiero al turismo en 1990-1996.	25
3.2.-Factivilidad de comercialización en Ixtapa Náutico	27
<u>4.-FACTORES FISICO-ARTIFICIALES.</u>	28
4.1.-Comunicación.	29
4.1.1.-Vialidades.	29
4.1.2.-Autotransporte.	30

INDICE:	pag.
4.1.3.-Comunicación Aerea.	30
4.1.4.-Comunicación Maritima.	32
4.2.-Infraestructura.	33
4.2.1.-Red de energia electrica.	33
4.2.2.-Red de drenaje.	33
4.2.3.-Red de agua potable.	34
4.2.4.-Telecomunicaciones.	34
4.3.-Equipamiento Urbano y turístico.	36
<u>5.-FACTORES FISICO-NATURALES.</u>	38
5.1.-Topografia.	39
5.1.2.-Hidrografia.	39
5.1.3.-Geologia.	39
5.1.4.-Climatologia.	40
5.1.5.-Asoleamiento.	41
5.1.6.-Precipitación Pluvial.	41
5.1.7.-Vegetación y Fauna.	41
5.1.8.-Vientos Dominantes.	43
5.1.9.-Trayectorias Ciclonicas.	43
5.1.10.- Sismologia.	43

INDICE:	pag.
5.1.11.-Mareas.	44
<u>6.-SELECCION DEL TERRENO.</u>	45
6.1.-Descripción del lugar.	46
<u>7.-PLAN GENERAL PARA DEFINIR LA CAPACIDAD DEL PROYECTO.</u>	52
7.1.-Características de desarrollos turísticos similares.	53
7.1.1.-Ejemplos de modelos analogos de desarrollos contemporaneos al proyecto en estudio.	55
7.1.2.-Comparativa de superficie-yate en algunas marinas.	56
7.2.-Características de las embarcaciones.	57
<i>7.3.-Características de los usuarios.</i>	61
7.3.1.-Estancia media de turistas.	62
7.3.2.- <i>Actividades deportivas.</i>	63
7.3.3.-Tipos de usuarios en el desarrollo.	65
7.4.-Determinación del tamaño de la marina.	66
7.4.1.-Capacidad de embarcaciones.	66
7.4.2.-Capacidad de usuarios potenciales.	68
7.4.3.-Capacidad de los usuarios del Club.	70

INDICE:	pag.
<u>8.-CONSIDERACIONES DE DISEÑO.</u>	71
8.1.-Reglamentación.	74
<u>9.-CRITERIO Y EVALUACION ECONOMICA.</u>	75
<u>10.-SINTESIS METODOLOGICA DE DISEÑO ARQUITECTONICO.</u>	80
<u>11.-PROYECTO ARQUITECTONICO.</u>	93
11.1.-El concepto arquitectonico y la generación de la forma.	94
11.1.1.-Sitio.	94
11.1.2.-Forma.	94
11.1.3.-Espacios.	95
11.1.4.-Luz,Color,Textura.	95
11.2.-Hipotesis formal y sintesis teorica del proyecto.	96
11.2.1.-Accesos.	97
11.2.2.-Club Náutico.	97
11.2.3.-Zona Recreativa.	98
11.2.4.-Servicios para embarcaciones.	98
11.3.-Desarrollo arquitectonico.(planos)	99

INDICE:	pag.
<u>8.-CONSIDERACIONES DE DISEÑO.</u>	71
8.1.-Reglamentación.	74
<u>9.-CRITERIO Y EVALUACION ECONOMICA.</u>	75
<u>10.-SINTESIS METODOLOGICA DE DISEÑO ARQUITECTONICO.</u>	80
<u>11.-PROYECTO ARQUITECTONICO.</u>	93
11.1.-El concepto arquitectonico y la generación de la forma.	94
11.1.1.-Sitio.	94
11.1.2.-Forma.	94
11.1.3.-Espacios.	95
11.1.4.-Luz,Color,Textura.	95
11.2.-Hipotesis formal y sintesis teorica del proyecto.	96
11.2.1.-Accesos.	97
11.2.2.-Club Náutico.	97
11.2.3.-Zona Recreativa.	98
11.2.4.-Servicios para embarcaciones.	98
11.3.-Desarrollo arquitectonico.(planos)	99

INDICE:

pag.

12.-CRITERIO ESTRUCTURAL.

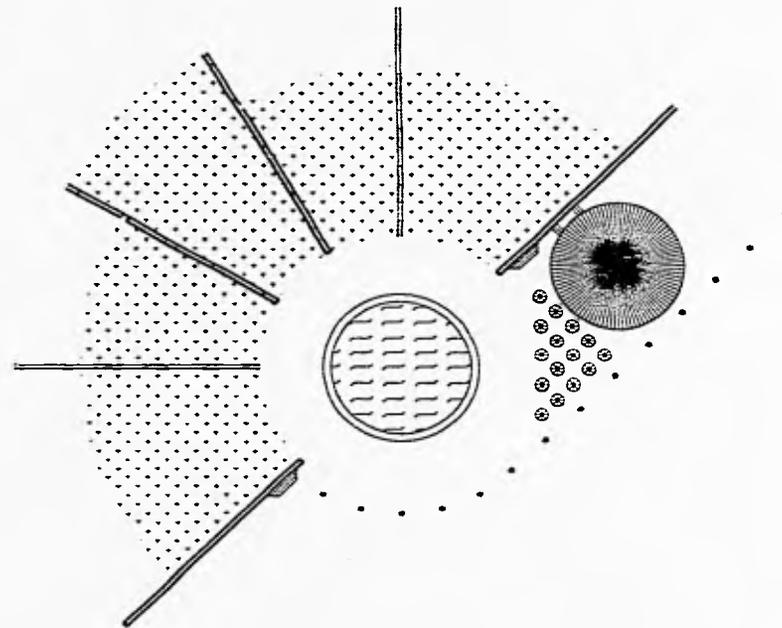
120

13.-BIBLIOGRAFIA.

124

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



AGRADESIMIENTOS

: A mis Padres

: A mis Hermanos

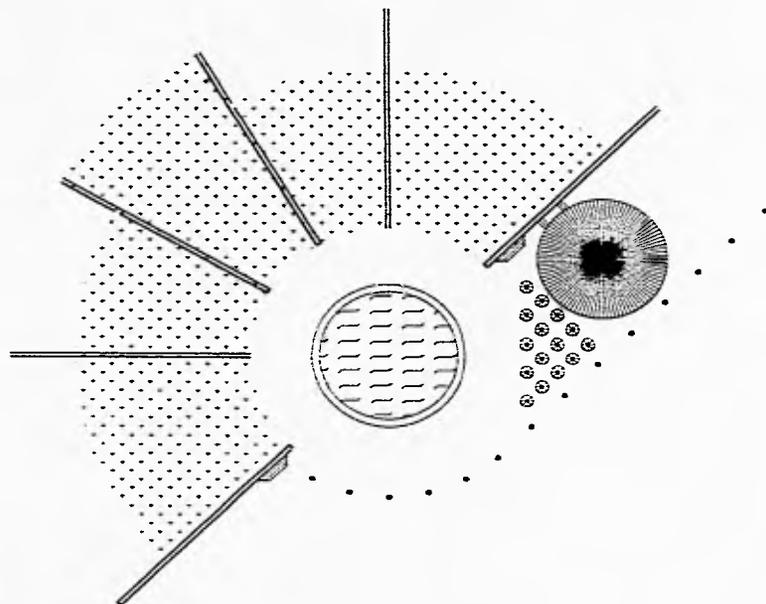
: A mis Amigos

: A mis Profesores

: A la U.N.A.M.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



INTRODUCCION

1.- INTRODUCCION.

1.1.- JUSTIFICACION.

El turismo en México ha cobrado una gran importancia ya que es una actividad de primera magnitud para la captación de divisas y la generación de empleos, constituyéndose en apoyo dinámico para un desarrollo social y regional más equilibrado.

La consideración de que México posee excepcionales características para los deportes náuticos por sus grandes extenciones costeras e inmuebles atractivos naturales, ha motivado el interés creciente de promover desarrollos náuticos inmobiliarios destinados a incrementar la captación del turismo internacional y estimular entre el turismo nacional la afición por este tipo de actividades, contando -- con el apoyo de las diferentes instituciones que el Gobierno Federal faculta para promover y estimular dichos planes.



La potencialidad turística de una región depende de los atractivos que ofresca así como el acceso y servicios para que dichos atractivos puedan ser disfrutados -- por los turistas.

En el país podemos considerar que Guerrero es rico en este renglón por lo que se han estimulado nuevas zonas de desarrollo,tal es el caso de Ixtapa,centro turístico en crecimiento que encierra poco común en recursos naturales.

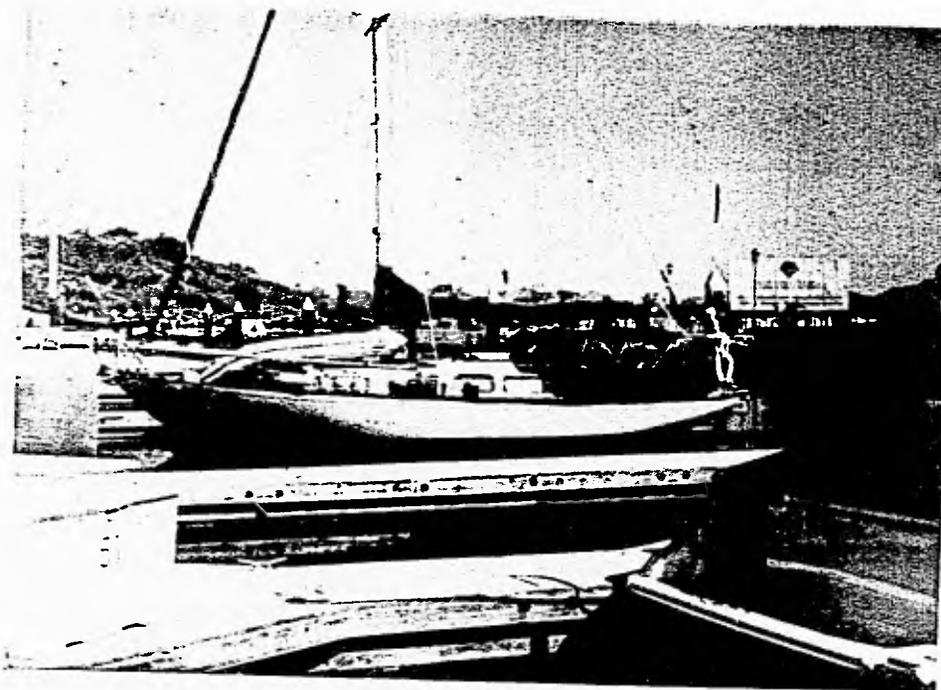
La finalidad de este estudio es incorporar al desarrollo de la Segunda Etapa del Plan Maestro de Ixtapa Zihuatanejo,el proyecto de Ixtapa Náutico para desarro--llar un CLUB NAUTICO,que diversifique la oferta de servicios turísticos dándole al lugar una imagen singular diferente a los destinos turísticos actuales,integrada al entorno físico de la zona en particular y alas zonas desarrolladas de la primera --etapa.

Por las condiciones anteriormente mencionadas,se eligio como tema de desarro--llo arquitectonico,el proyecto de Club Náutico,cuyas características serán genera--das en base a las necesidades derivadas del estudio que a continuación se presenta.

1.2.- DEFINICION.

El Club Náutico es el centro neurálgico de todo el desarrollo pues aqui convergen las actividades administrativas, comerciales y recreativas del Club.

Es el Club el lugar donde se da la convivencia entre los yatistas, los visitantes y familiares del Club.



1.3.- OBJETIVOS.

La creación del Desarrollo Náutico acrecentará la oferta turística diversificando las actividades de recreación al incluir el mercado náutico como una nueva e inexplorable alternativa.

Incrementará la afluencia turística en la zona que actualmente demanda una serie de estadía promedio de 3.8 días.

Proporcionará la un elemento de atracción nueva, dándole identidad al lugar ya -- que surgira como un punto de referencia que beneficie la imagen urbana.

Permitirá un equilibrio en la proyección de todas las clases sociales generando empleos y adquiriendo inversiones.

Establecera un equilibrio dinámico entre todos los elementos del ecosistema del cual el hombre podrá convertirse en un factor importante incrementando su nivel de -- vida.

Contribuirá a un desarrollo regional más equilibrado.

Se permitirá obtener la rentabilidad de la inversión y su forma de recuperación a través de la promoción de los atractivos que brinde el desarrollo para lograr una autosuficiencia económica.

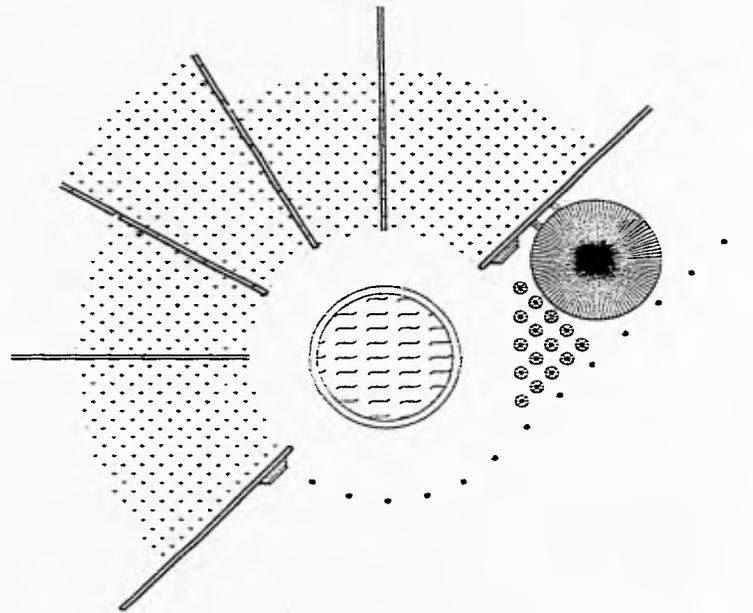
Se proporcionará al impulso de otros desarrollos turísticos en la zona gracias a la proyección generada para convertirse conjuntamente en auténticos polos de desarrollo regional.

Se aprovecharán los recursos naturales existentes sin alterarlos, conformándose junto con el desarrollo un solo elemento para elevar el atractivo del paisaje urbano.

Se buscará el saneamiento de la Laguna reintegrándole su equilibrio biológico.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



ESTUDIO PRELIMINAR

2.- ESTUDIO PRELIMINAR.

2.1.- ELECCION DE LA ZONA.

Ixtapa Zihuatanejo se proyecta como una zona de gran difusión turística y social cuyas características fueron estudiadas para justificar la validez de la ubicación -- del proyecto a desarrollar.

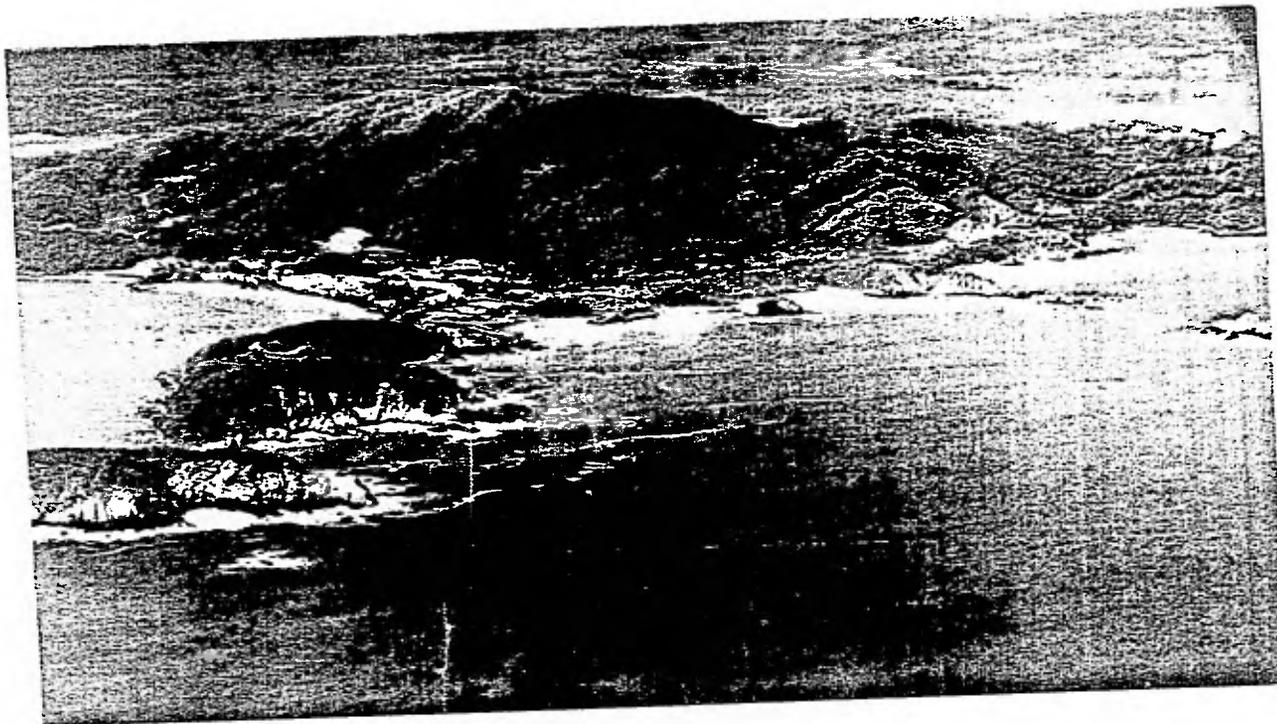
Ventajas en su ubicación en cuanto a la posibilidad de lograr un mayor impacto -- en el desarrollo económico y social de la región.

Superioridad en la dotación de elementos físicos-naturales y valores escénicos.

Infraestructura y equipamiento apropiado para el apoyo de nuevos proyectos, con -- cebida para satisfacer una demanda creciente de servicios turísticos.

Oferta y demanda que impulsan a un proyecto con nuevas perspectivas apoyadas en un Plan Maestro cuya primera etapa está concluida proporcionando un equilibrio ecológico entre los propios atractivos y los usos y actividades urbanas generadas por su -- explotación.

La existencia de la segunda etapa del Plan Maestro que plantea una subsecuente etapa de expansión en base a la demanda real de servicios pues analiza las posibilidades de cada zona seleccionando como una alternativa de desarrollo la zona de la -- Laguna de Ixtapa Náutico.



2.2.- LOCALIZACION GEOGRAFICA.

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 17 38' con una superficie de 2015 h. aproximadamente y a 6 Km de la bahía de Zihuatanejo.



Su localización geográfica es estratégica por su cercanía con las principales ciudades generadoras del turismo en México y Estados Unidos: es de fácil y rápido acceso por avión, por ejemplo:

5 horas desde Nueva York, 3 horas --- desde los Angeles y a solo 35 minutos -- desde la ciudad de México.

VENTAJAS DE LA ZONA.

Cercanía con el puerto de Acapulco pudiendo aprovechar sobredemanda turística para ofrecer un producto complementario de gran atracción como es un proyecto turístico-náutico.



Posee igualdad o superioridad en los atractivos naturales que Acapulco.

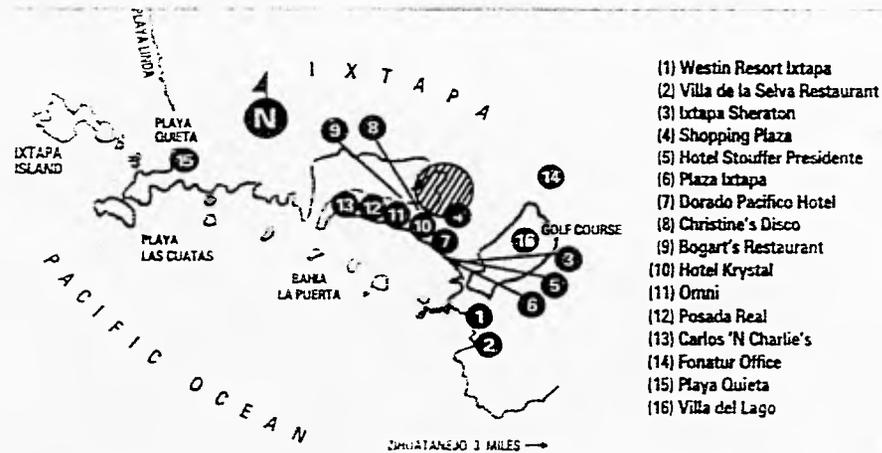
Posibilidad de desarrollar un fuerte impacto en el desarrollo económico de la región en la que está ubicada.

PUNTO DE UBICACION DEL PROYECTO.

LAGUNA IXTAPA.



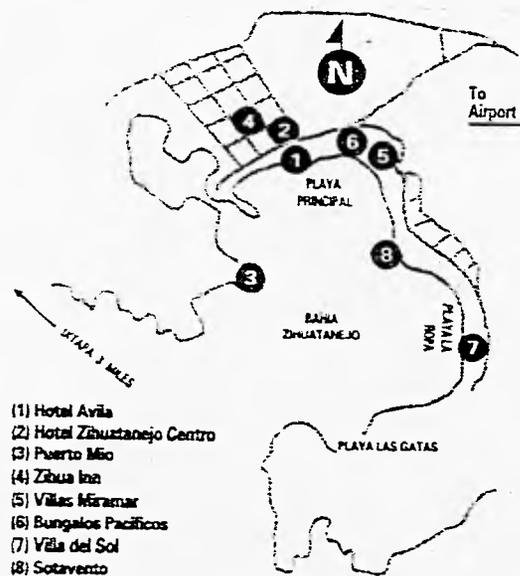
La zona donde se ubica el proyecto de Ixtapa Náutico, se encuentra delimitada por el Paseo de las Garzas y el camino carretero a Punta Ixtapa-Playa Linda, al -- norte de la zona hotelera.



2.3.- ANTECEDENTES HISTORICO_CULTURALES.

Dentro del Dorado Pacifico existen zonas turísticas como Zihuatanejo que nos permite comprender la magnitud de sus riquezas analizando brevemente su historia y tradiciones.

Cihuatlán es la voz náhuatl que significa "tierra o lugar de mujeres" en especial de la diosa Cihuateotl, la madre del género humano.



Los españoles que no adivinaron su futuro brillante, le agregaron un diminuto despectivo y así -- apareció el nombre de Zihuatanejo.

La leyenda cuenta que el gran monarca Purépecha Calltzontzin convirtió a Zihuatanejo en balneario real debido a sus atractivos naturales que eran reconocidos en la región.



2.4.-ATRATIVOS Y VALORES ESCENICOS.

Ixtapa es una zona turística en crecimiento que se localiza en la región denominada Costa Grande y que encierra una riqueza poco común en recursos naturales que se complementan con panoramas acantilados, montañas y fértiles planicies cuyas únicas fronteras son playas, lagunas y esteros.

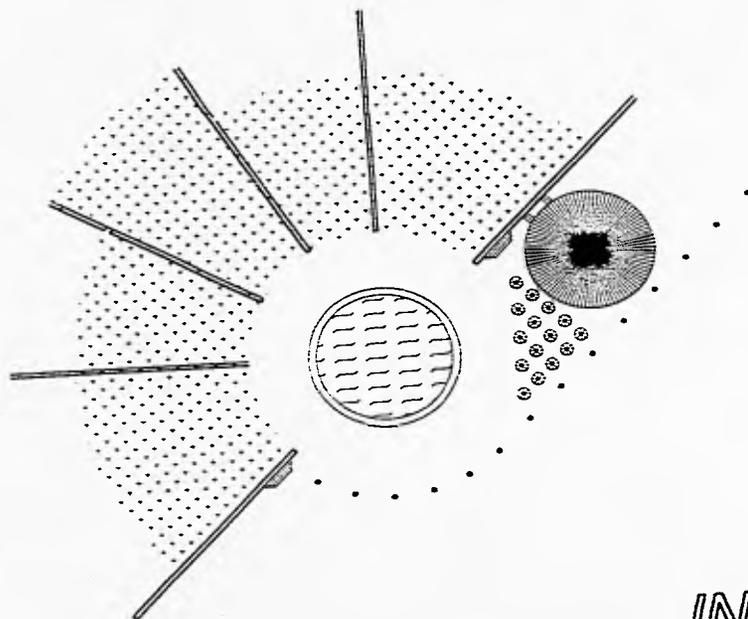
Cuenta con una sucesión de playas siendo algunas seleccionadas por su belleza y atractivos naturales para el desarrollo de proyectos como, alojamiento, recreación y comercialización.

La calidad de los atractivos turísticos de Ixtapa Zihuatanejo lo convierte en una de las mejores opciones para el turismo nacional y extranjero ofreciendo atractivos naturales, servicios recreativos y atractivos como actividades turístico-recreativas.



CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO

T E S I S P R O F E S I O N A L

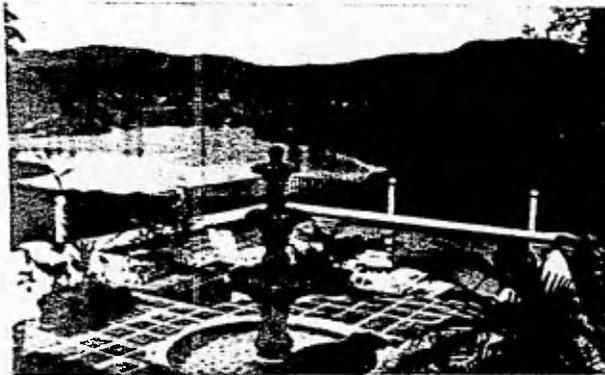
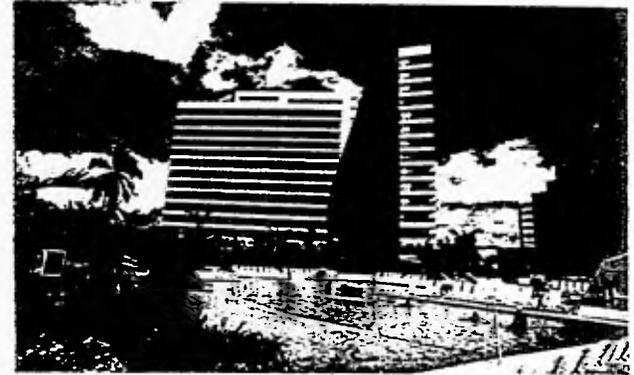


INVERCION Y
FINANCIAMIENTO

3.- INVERSION Y FINANCIAMIENTO.

3.1.- IMPULSO FINANCIERO AL TURISMO EN 1990-1996.

En el segundo semestre de 1989, México canalizará entre 25 y 30 millones de dólares para la promoción turística internacional a través de 10 megaproyectos turísticos en los que la iniciativa privada invertirá más de 8 billones, donde se generarán 40 mil empleos directos y 100 mil indirectos, una derrama para el turismo nacional de 400 mil millones de pesos anuales y captación de divisas de 700 millones de dólares con una afluencia de 450 mil turistas nacionales y 1,250.000 extranjeros.



El sector turístico, a través del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), se venían realizando inversiones tendientes a lograr el acondicionamiento, comunicación y promoción de esta clase de proyectos, otorgando créditos, implementando la infraestructura y realizando inversiones directas en empresas que operen servicios

Con la creación de estos megaproyectos, ya no será FONATUR el que desarrolle la infraestructura específica ni quien promueva la oferta unitaria de "hotel por hotel" o de servicios - si no que será un grupo de promotores privados los que se comprometen al desarrollo de la infraestructura.



3.2.- FACTIVILIDAD DE COMERCIALIZACION EN IXTAPA NAUTICO.

Como ejemplo se puede tomar el de Marina Ixtapa. El 8 de Agosto de 1989, la Secretaria de Turismo y el Grupo Empresarial Sidek firmaron el contrato para la realización del Megaproyecto de Marina Ixtapa.

Este producirá 700 mil turistas anuales con una derrama de 140 millones de dólares por turismo extranjero y 155 mil millones - de pesos del turismo nacional.

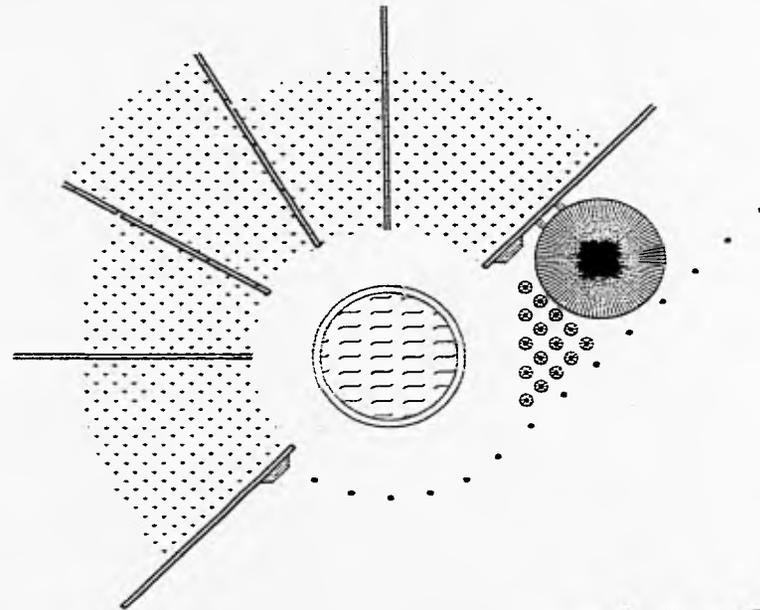
La creación del proyecto generará cerca de 19 mil empleos directos y cerca de 35 mil indirectos.

Fonatur era el propietario de los terrenos del proyecto vendiéndolos a Sidek por 19 mil millones de dólares, más una participación del 5% sobre ventas brutas, lo que - permite calcular un mínimo de ingresos de 60 millones de dólares.



*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



*FACTORES
FISICO-ARTIFICIALES*

4.- FACTORES FISICO-ARTIFICIALES.

4.1.- COMUNICACION.

4.1.1.-VIALIDADES.

Son tres las carreteras que llegan a Ixtapa Zihuatanejo:

-Carretera Federal No. 200.-Conecta a Ixtapa con Acapulco,continua a Tulancingo Iguala,Cuernavaca y Distrito Federal. Actualmente llamada la carretera del sol.

-Hacia Lázaro Cárdenas.-Dhecho es una continuación de la anterior.Esta es la --vía que conecta todo el corredor turístico número cuatro que va de Playa Azul a la -desembocadura del Rio Balsas.

-Carretera Federal No. 134.-Que comunica a Ixtapa con la Ciudad de México via -Ciudad Altamirano y Toluca,careciendo de la calidad de pavimentación que las anterio-res.El 40% sólo es revestida,no pavimentada,pero está dentro de los planes de desa--rrollo el mejorarla ya que conectaría de una manera directa con la Capital de la Ré-publica Mexicana.

La vialidad principal es el Paseo Ixtapa que inicia entroncando en la carretera Federal a través de un paso a desnivel;une a la zona residencial con el campo de golf con la zona comercial y con la zona hotelera Bahía de la Puerta terminada en la zona de las escolleras de la Laguna.Otra vialidad,el Paseo Punta Ixtapa,se inicia entron--

-cando con la vía denominada Paseo de las Garzas y va rodeando la segunda etapa de la zona hotelera atravesando la Laguna para terminar el proyecto con el entorno urbano. Otras viálidades son Paseo de las Gaviotas, Paseo de las Garzas y Paseo de los Pelicanos.

4.1.2.-AUTOTRASPORTE.

Existen tres líneas de camiones que llegan a Zihuatanejo:

-Turistar, Estrella de Oro, y Autotransportes Zinacantan. Las dos primeras cubren las rutas México-Zihuatanejo por la Carretera No. 200. La tercera también tiene servicio -- directo a la Capital pero por la carretera que pasa por Ciudad Altamirano. El servicio urbano de transporte del municipio posee autobuses que comunican a Ixtapa con Zihuatanejo. También cuenta con servicios de taxis; los del Aeropuerto y los del Municipio.

4.1.3.-COMUNICACION AEREA.

El Aeropuerto Internacional de Ixtapa Zihuatanejo se ubica en Petatlán a 18 Km. de la zona turística. Es el trigésimo segundo para servicio de aviones tipo Jet con que cuenta el País.

Este permite la operación de aviones tipo Douglas DC9 y Boeing B-727-200, en distancias -- equivalentes a vuelos directos a México, Merida, Los Angeles y Houston. Cuenta con todos los -- servicios que corresponden a un Aeropuerto internacional, así como servicios auxiliares. Las -- líneas que actualmente dan servicio son:

Taesa

Aerocalifornia

Aeromar

Aeroméxico

Nivel Nacional.

Frontier Airlines

Texas Internacional

Westem Airlines

Nivel Internacional.



4.1.4.- COMUNICACION MARITIMA.

El puerto de zihuatanejo está considerado como puerto de cabotaje ya que el movimiento de carga y pasajeros es de caracter regional y de escasa cuantía. Actualmente se utilizan estas instalaciones para proporcionar servicios de lanchas turísticas, pesca deportiva y pesca comercial en pequeña escala. En la zona de la Laguna de Ixtapa se hicieron dos escolleras para proteger el acceso de las embarcaciones, estas se complementan con un canal para comunicar el mar con la Laguna.

4.2.-INFRAESTRUCTURA.

4.2.1.-RED DE ENERGIA ELECTRICA.

La línea de aprovechamiento eléctrico de Ixtapa Zihuatanejo está integrada al sistema nacional de la CFE uniendose al sistema hidroelectrico entre Acapulco y las plantas generadoras sobre el río Balsas, complementandose con dos líneas alimentadoras e instalaciones subterráneas. Para el Proyecto Turístico Náutico, se requerirá una acometida eléctrica por línea de alta tensión que pasa por Paseo Punta Ixtapa.

4.2.2.-RED DE DRENAJE.

La topografía de la región de Ixtapa impedía desarrollar un sistema de drenaje vinculado por lo que se optó por una red de drenaje por gravedad cuya planta fue diseñada originalmente utilizando pozos de oxidación pero debido al alto costo de la tierra y del bombeo a un área remota, se utilizó una planta de tratamiento biológico con ventilación mecánica situada a un kilometro de la zona hotelera. Existen tres cárcamos de bombeo que se llevan las aguas negras a una velocidad de 120 lts/seg hacia dicha planta, de donde el agua tratada se utiliza para riego al igual que las pluviales ya que Ixtapa las líneas de aguas negras y pluviales están separadas. Para el Proyecto Ixtapa Náutico, la Gerencia Regional tiene planeado un cárcamo de bombeo que

-dirigirá las aguas negras hacia la planta de tratamiento que se construirá en la zona oeste.

4.2.3.-RED DE AGUA POTABLE.

La línea de conducción de agua potable de 5 km. construida en la zona turística - tiene una capacidad de 200 lts/seg suficiente para abastecer 8100 cuartos hoteleros. Existe un tanque de 600 m² de capacidad de agua potable, además de un carcamo de re--- bombeo para agua potable y un tanque de regulación para una capacidad de 1500 m² como parte de las obras correspondientes a la segunda etapa del desarrollo. El proyecto en estudio se alimentará mediante una red hidráulica que corre por paseo Punta Ixtapa y que actualmente alimenta las instalaciones de la Casa de Visitas, Club Med. y Hotel -- Playa Linda, Hotel Wenstin Ixtapa, Dorado Pacifico, Plaza Ixtapa, Kristal Ixtapa, Omni Ixtapa, Sheraton Ixtapa, Stouffer Presidente Ixtapa, Villa del Lago, Aristos Ixtapa, etc.

4.2.4.-TELECOMUNICACIONES.

RADIO Y TELEVISION.-Ixtapa Zihuatanejo cuenta con una radiodifusora y recibe el canal 2 nacional a través de la señal emisora de la Ciudad de México por microondas.

CORREOS Y TELEGRAFOS.-Con oficinas centrales ubicadas en Zihuatanejo, aunque en los hoteles de Ixtapa también proporcionan este servicio.

TELEX, MICROONDAS Y CORRIENTES PORTADORAS.-Controladas por un conmutador central que --- comprende la interconexión a través del sistema de microondas (ruta 10), con el sistema --- nacional e internacional de larga distancia. La línea de conexión para Ixtapa corre por --- la carretera federal. En el entronque de ésta con el Paseo Ixtapa existe una estructura --- de transición de aérea a subterránea.

TELEFONOS.-Para dar servicios telefónicos a la zona hotelera, se utilizaron los mismos --- conductos para la energía eléctrica. Ixtapa cuenta con líneas de distribución primarias y secundarias. La central telefónica se ubica en Zihuatanejo. Igualmente el Proyecto en estudio se abastecerá de este servicio por medio de la línea subterránea que corre por Paseo Punta Ixtapa.



4.3.- EQUIPAMIENTO URBANO Y TURISTICO.

La dotación de un diversificado equipamiento urbano-turístico para Ixtapa Zihuatanejo, se ha proyectado a provocar una mayor y más amena estadia del visitante, comprendiendo:

EDIFICIOS PUBLICOS: Zihuatanejo es el núcleo de vida urbana de la zona ya que contiene todos los servicios indispensables, tales como mercado, iglesia, palacio municipal, centros de salud, capitania de puerto, policia, etc.

EDIFICIOS PARTICULARES: En Zihuatanejo se ubican una radio difusora, estaciones de autobuses, agencias de servicios turísticos, bancos, Teléfonos de México, CFE, etc.

ALIMENTACION: Generalmente son establecimientos de alta categoría ubicados en las zonas hoteleras, zonas comerciales y en el centro de Zihuatanejo.

SERVICIOS DE HOSPEDAJE: Constan de hoteles de cinco estrellas de destacado prestigio en Ixtapa y otros establecimientos de mayor categoría en Zihuatanejo.

COMERCIO: Destaca el centro comercial "La Puerta" en Ixtapa, con comercio de primera necesidad, especializado y restaurantes, agrupándose por etapas alrededor de una plaza central.

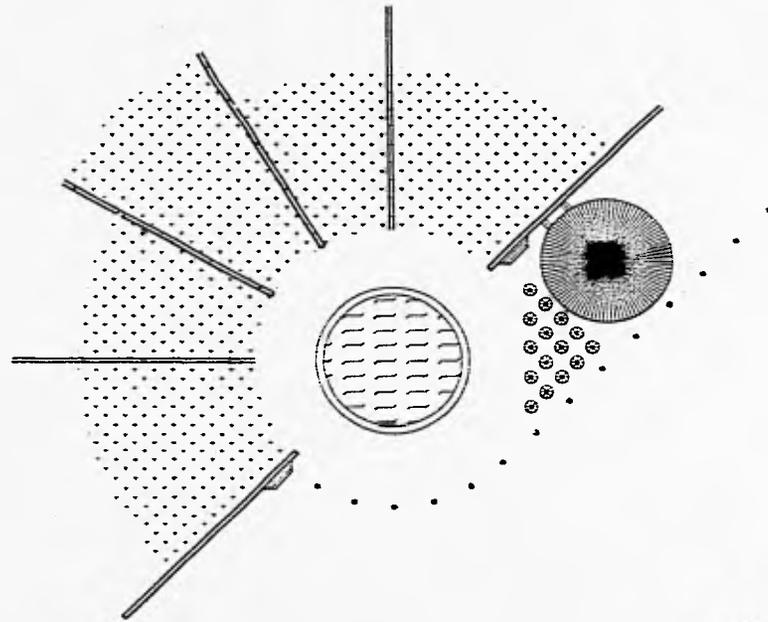
SERVICIOS RECREATIVOS: Como principal punto de recreación destaca la Casa Club y el Campo de Golf, ubicado en Ixtapa, con 18 hoyos en una superficie de 70 hectáreas. Los hoteles brindan por su parte programas de actividades recreativas para sus huéspedes.

Se tienen proyectadas para la Segunda Etapa, instalaciones recreativas (ciclopistas, acuarios, escuelas de buceo, zoológicos, etc), desarrollándose también como novedosa actividad recreativa el Proyecto Náutico, para diversificar los atractivos del desarrollo turístico.



*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



*FACTORES
FISICO-NATURALES*

5.- FACTORES FISICO-NATURALES.

5.1.-TOPOGRAFIA.

Se presenta en varias superficies, algunas de tipo montañoso otras con ligeras pendientes, algunos lomerios y algunas partes planas que descienden paulatinamente hacia el océano. Analizando las condiciones del terreno para determinar las posibilidades de uso para el proyecto en estudio, se considera como factor condicionante en el espacio topográfico, a la costa, con sus formaciones naturales características de un terreno con elevadas pendientes. La morfología es irregular, principalmente por el conjunto de islotes paralelos a ella, que sobresalen de las áreas marinas.

5.1.2.-HIDROGRAFIA.

La hidrografía de la zona está formada por varias corrientes que bajan de la - Sierra Madre del Sur. Todos los ríos de la entidad con excepción del Balsas, nacen en este Estado, caracterizándose por ser jóvenes, de escurrimientos cortos y turbulentos que acarrear gran cantidad de azolves.

5.1.3.-GEOLOGIA.

Conformada de rocas igneas, metamórficas y sedimentareas. La geomorfología de la zona de estudio está representada por una montaña de origen igneo intrusivo, presenta-

-ndo formas conspicuas y pendientes de 0% hasta 20%.

5.1.4.-CLIMATOLOGIA.

Las características climatológicas predominantes en la zona correspondiente a climas cálidos, semicálidos y con inviernos secos. La temperatura promedio anual se forma de la -- siguiente manera:

minima	20.3 C
media	27.2 C
maxima	32.7 C

Sin cambios extremos lo que muestra que la temperatura promedio del sitio es generalmente comfortable. Cuenta con aproximadamente con 210 días soleados, 80 nublados y 80 lluviosos. Las altas temperaturas (mayores de 27.0 C), se registran en los meses de julio a noviembre; julio, agosto, septiembre y parte de octubre son refrescantes por abundantes precipitaciones pluviales.

Comparando los principales aspectos climatológicos de la zona de desarrollo con respecto a otros destinos nacionales e internacionales localizados en el Océano Pacífico, resulta que el balance es favorable a Ixtapa, con sus 26.6 C. de temperatura promedio anual, contra 24.4 C. de Honolulu y 22.8 C. de Hilo.

Temperaturas y Precipitaciones												
Promedio Celsius												
Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Max°	31	31	31	32	32	33	33	33	32	32	32	31
Min°	22	22	22	23	25	25	25	25	24	24	23	22

Promedio Celsius
Normalmente sólo llueve de Junio a Septiembre, por las tardes, que es un buen momento para la siesta o para salir de compras.

La precipitación pluvial de 105mm promedio anual contra 156mm de Honolulu y 3470 de Hilo.

5.1.5.-ASOLEAMIENTO.

En el verano, el sol refleja un índice promedio de 571 horas y para otoño, la reflexión es de 490 horas aproximadamente.

5.1.6.-PRECIPITACION PLUVIAL.

El régimen pluviométrico es generalmente satisfactorio, aunque las lluvias no se distribuyen con regularidad. En la región, la época de lluvias abarca el verano; en invierno, período de gran flujo turístico, las lluvias son menores al 5% de la media anual que es de 1311mm aproximadamente.

5.1.7.-VEGETACION Y FAUNA.

Existen diversos tipos de vegetación en el área compuestos principalmente por plantas rastreras, palma en diferentes variedades, vegetación de tipo turba y mangle.

La precipitación pluvial determina la coloración característica de la vegetación del sitio. En época de sequía se da un color parduzco casi uniforme y en época de lluvias un verde exuberante.

Respecto a la Laguan Ixtapa, zona de ubicación del proyecto, la abundante vegetación y falta de movimiento de agua, iniciaron la degradación de dicha laguna, reduciendo al mínimo la fauna y la flora, que en muchos casos se encuentra en estado de putrefacción.

Para esto se han diseñado canales dejando zonas reservadas como aviarios naturales incluyendo un atractivo turístico más.

También se tiene considerada un área reservada a la cacería y zonas destinadas a la conservación ecológica.



5.1.8.- VIENTOS DOMINANTES.

En esta zona, los vientos predominantes durante los meses de septiembre a mayo provienen del oeste con una velocidad máxima aproximada de 4.2 metros por segundo. Durante los meses de junio, julio y agosto los vientos entran por el sureste con una velocidad similar a los del oeste, conformándose como los vientos más fuertes de la localidad, con una intensidad de 0.24% anual a la vez que los del sureste con 0.56% anual y velocidad hasta de 20 Km/h.

5.1.9.- TRAYECTORIAS CICLONICAS.

Las corrientes de aire que penetran por la topografía montañosa, valles intermontañas y cordilleras de diversas alturas, disminuyen generalmente en su fuerza. En cambio, las trayectorias originadas en el sur o sureste, dirigidas hacia el norte o noreste, son las que perturban el estado climatológico de la región de Ixtapa Zihuatanejo. Adicionalmente con la información del meteorológico, se hicieron predicciones ciclónicas con el que se determinó una velocidad media del viento de 78 Km/h.

5.1.10.- SISMOLOGIA.

Ixtapa se ubica en la zona No.3, denominada la de mayor actividad sísmica del país. Las aceleraciones máximas probables del terreno para periodos de recurrencia de 50, 100 y 500 años son de 190, 240 y 440 cm/s, respectivamente.

Los movimientos telúricos son frecuentes con una profundidad de foco a una distancia menor de 10 Km.

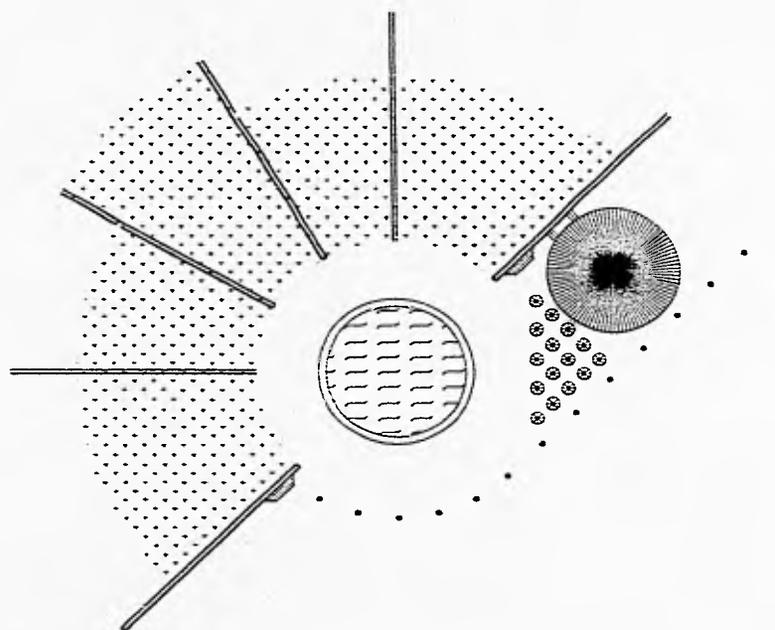
5.1.11.-MAREAS.

Se realizó un estudio de oleaje (Nw,W,Sw,S), en base al Sea and Swell Charts, obteniéndose periodos de 9 segundos en oleaje local y 14 segundos para distante como los más frecuentes. De otros estudios se concluyó que para la mayoría de las mareas que se presentan al año, se tienen condiciones de circulación aceptables. Los mares medianos provocan efectos de circulación bastante favorable sin tenerse velocidades excesivas dañinas para la navegación.

CORRIENTES. Se definieron corrientes lentas de buena estabilidad con intensidades máximas de 8 millas/hora predominantes del noroeste.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



*SELECCION
DEL TERRENO*

6.-SELECCION DEL TERRENO.

6.1.-DESCRIPCION DEL LUGAR.

Busacndo el valor turístico de las diferentes regiones del lugar se determinó que la zona de la Laguna de Ixtapa como idónea para alojar el Proyecto Náutico programado en la Segunda Etapa del Plan Maestro. La zona de regerencia está delimitada por el paseo de las Garzas y el camino carretero a Punta Ixtapa Playa Linda.

Las premisas fundamentales para el diseño urbano de Ixtapa Náutico se apoyan en:

-Crear en Ixtapa una imágen singular por medio de un ambiente náutico.

-Integrar a las zonas desarrolladas en la primera etapa del Plan Maestro los proyectos de la Segunda con -- disponibilidad de uso de suelo turístico en un ambito náutico.

-Aprovechar los frentes de agua asignándoles diversos usos turísticos con el objeto de diversificar la oferta y cubrir más segmentos del mercado turístico.

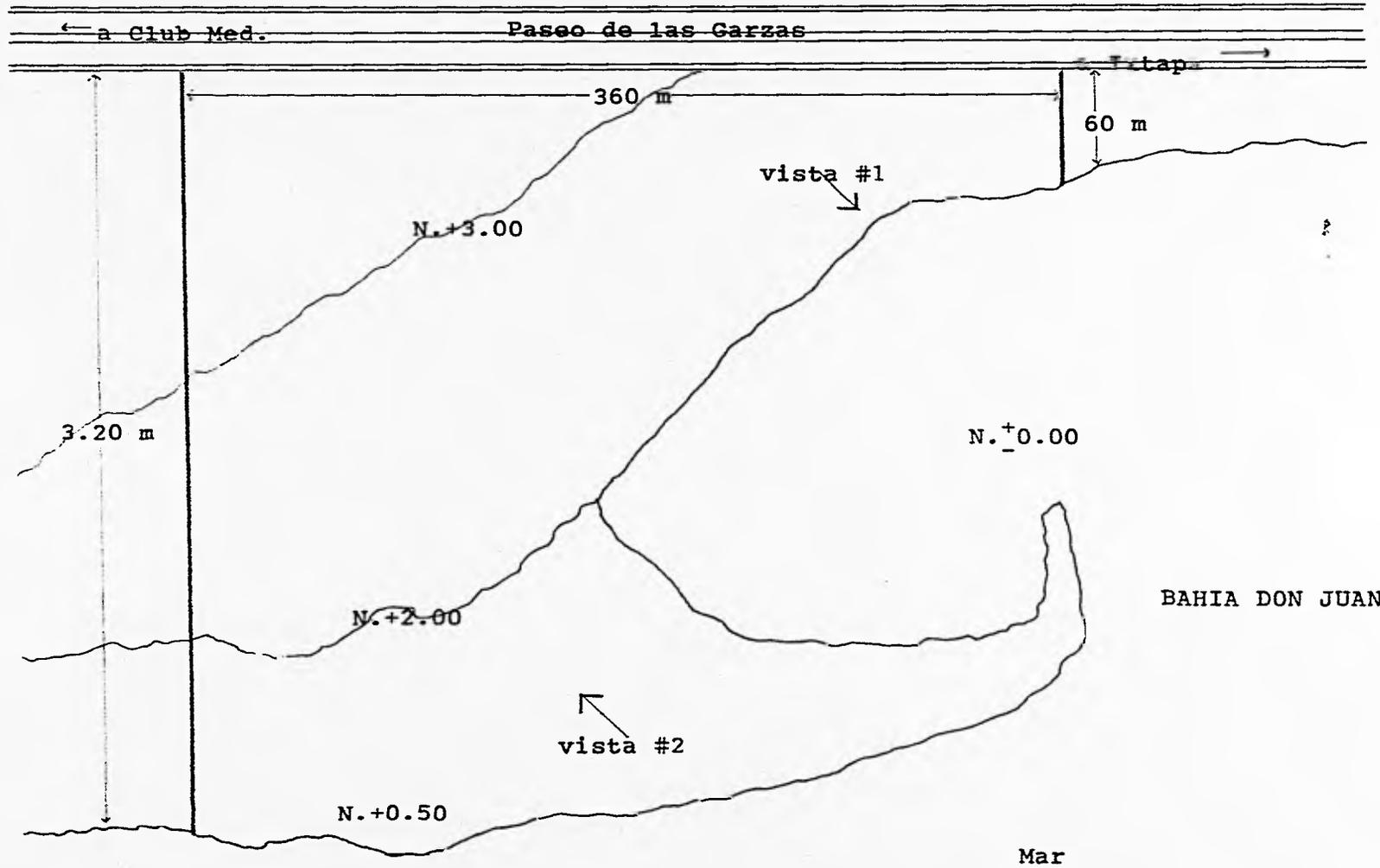


USO DE SUELO	CLAVE	ZONA			SUBT.	%
		este	oeste	sur		
Club Náutico	CN.	-	3.009	-	3.009	2.3

Zona Oeste: Cuenta con toda la variedad de usos de suelo de la zona, desarrollándose en 16 lotes. Es aquí donde se encuentran los lotes náuticos debido a que los canales dragados de la laguna son más anchos, permitiendo las maniobras, estadía de las embarcaciones y la comunicación Laguna-Mar.

El proyecto de Ixtapa Náutico consta de más de 6 mil habitaciones residenciales, 4 hectáreas de áreas comerciales, con campo de Golf de 18 hoyos y atracaderos para 400 embarcaciones deportivas. Involucra además la utilización de 123 hectáreas de acuerdo con los criterios de densidad y reglamentación para la zona.

TERRENO ELEGIDO.





VISTA No.1.



VISTA No.2.

6.1.--DESCRIPCION Y JUSTIFICACION DEL TERRENO ELEGIDO.

Las necesidades del Proyecto a estudiar sugieren que para hacer más atractiva la oferta de promoción se deben complementar servicios básicos de agua y terrestres.

MUELLES.--Alojamiento y servicios básicos para embarcaciones

CLUB NAUTICO.--Núcleo de actividades y centro de recreación.

Dentro de la zona oeste existen dos opciones para desarrollar Clubes Náuticos: la primera es un terreno de .434 has. ubicado en un islote al cual se llegará através de un puente que cruzará el canal de la laguna. Esta alternativa fue desechada ya que es muy pequeño y la infraestructura necesaria para poder abastecer de los servicios es -- muy costosa.

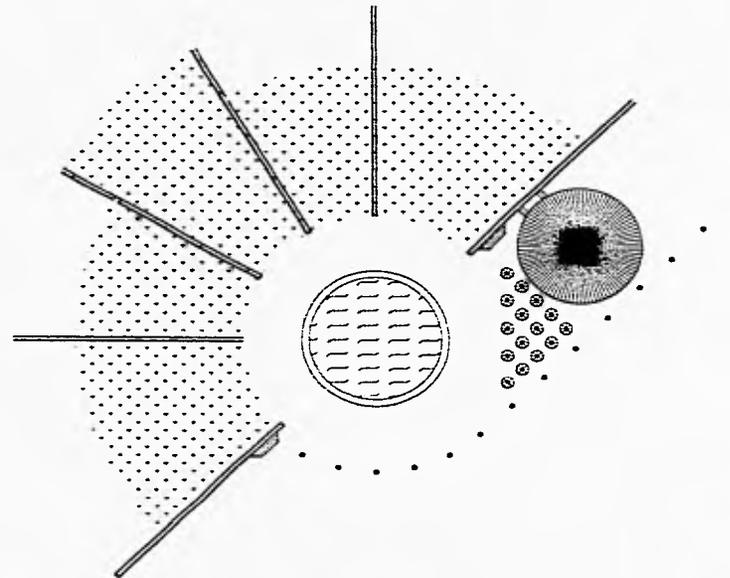
La segunda alternativa nos sugiere un terreno de 1.375 has. en donde se puede -- desarrollar el Club Náutico.

Se encuentra al poniente de la laguna, junto ala escollera de protección y se llega a el através de la desviación del camino carretero del Paseo de las Garzas. Por estar a la entrada de la laguna tiene mayor capacidad para alojamiento de embarcaciones, más -- espacio para maniobras, así como gran facilidad de identificación.

La forma del terreno es irregular, algada por la unión de los lotes, lo que resulta en frente de 310m ala laguna y por tanto mayor aprovechamiento de sus cualidades por -- pared del proyecto.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



*PLAN GENERAL PARA DEFINIR
LA CAPACIDAD DEL PROYECTO*

7.-PLANEACION GENERAL PARA DEFINIR LA CAPACIDAD DEL PROYECTO.

7.1.--CARACTERISTICAS DE DESARROLLOS TURISTICOS SIMILARES.

Los atractivos litorales mexicanos ofrecen un enorme potencial para el turismo: desde aguas profundas, ricas en especies mayores para pesca deportiva, hasta aguas claras y transparentes, que son escenario para el buceo, el veleo y otros deportes acuáticos. La zona del Pacífico se ha definido como sede para el desarrollo de centros turísticos náuticos, por la influencia del yatista americano sobre todo en el norte en la zona peninsular, así como promoción que se esta acrecentando para aprovechar las cualidades que dicha costa posee.

La infraestructura turística se ha reforzado con un sistema náutico integrado por una serie de marinas a lo largo de toda la costa pudiendo estar articuladas entre sí o bien funcionar automáticamente brindando los servicios necesarios para su buen funcionamiento. Es en el norte del país donde se aloja la mayor parte del turismo náutica internacional por la cercanía que representa el viajar de E.U. a las marinas mexicanas y en el sur de la costa en donde se atiende más al yatista nacional que en cantidad es relativamente minoritario porque es hasta ahora cuando se ha presentado más interés a este tipo de actividades. Las principales localidades turísticas en el Pacífico que estan siendo promocionadas con proyectos náuticos son:

- Ensenada, B, C, N.
- San Felipe, B, C, S.
- Cabo San Lucas-San José del Cabo, B, C, S.
- La Paz, B, C, S.
- Mazatlán, Sinaloa.
- Puerto Vallarta, Jalisco.
- Manzanillo, Colima.
- Acapulco, Guerrero.
- Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero.
- Huatulco, Oaxaca.



En varios puntos donde la actividad náutica es practicada desde hace algún tiempo se les ha inyectado nuevo interés con el fin de modernizar los viejos sistemas (La Paz, Mazatlán, Puerto Vallarta, Acapulco, etc), En nuevas localidades se han planificado un espacio destinado al desarrollo de proyectos turísticos-náuticos (Ensenada, Ixtapa, Nuevo Vallarta, Huatulco), cuyo éxito se garantiza con la aplicación de los siguientes parámetros de servicios:

- Marinas con villas en venta o renta, condominios o casas, dotadas de atracaderos y muelles para embarcaciones deportivas.

-Centros Comerciales con restaurantes, centros nocturnos, tiendas de primera necesidad y comercios en general.

-Hoteles, campos de Golf y canchas de tenis, centros deportivos y de descanso.

-Talleres de mantenimiento para embarcaciones y suministro de accesorios acuáticos.

Los desarrollos turísticos promovidos deberán tener fácil acceso por vía aérea, terrestre o marina y serán generadoras económicas para las zonas donde se ubican, con la consecuente creación de empleos, apoyando los atractivos con los que ya cuenta el lugar.

7.1.1.-EJEMPLOS DE MODELOS ANALOGOS DE DESARROLLOS CONTEMPORANEOS AL PROYECTO EN ESTUDIO.

Marina de Ensenada.-Por su vecindad con California, el estado de la Union Americana de mayor número de afiliados a los deportes acuáticos, Ensenada tiene un gran potencial ya que es una ciudad en pleno desarrollo contando con todos los servicios, zonas recreativas, hermosas playas y un clima ideal. La Marina de Ensenada proyecta en su primera --- etapa infraestructura para satisfacer las necesidades de anclaje y mantenimiento de 400 embarcaciones.

7.1.2.- COMPARATIVA DE SUPERFICIE_YATE EN ALGUNAS MARINAS.

De acuerdo a un análisis realizado sobre marinas de los Estados Unidos, se detectó un área promedio de 250 m² yate; aunque este dato es muy variable y depende del ordenamiento de los muelles, los accesos a la zona turística náutica, a los servicios prestados, al número de yates y el tamaño de los muelles propiamente.



7.2.-CARACTERISTICAS DE LAS EMBARCACIONES.

Las embarcaciones se dimensionan en pies(ft) y se clasifican en función de su autonomía y tamaño,agrupándose en remolcables(menores de 26 ft que sus características son transportables en remolques),y de altura (generalmente mayores de 26 ft representan gran autonomía de tránsito permitiéndoles viajes a mayor distancia en -travesías de mayor tiempo).

Las embarcaciones guardan entre si una relación en sus características de eslora manga,potencia,calado,etc,además de que las de motor por ejemplo:son autónomas en lo que se refiere al uso de combustible,lo cual indica la distancia por recorrer sin -necesidad de abastecimiento de combustible.El depósito de agua de las embarcaciones es otro factor determinante en la autonomía de la travesía ya que es un elemento -indispensable y escaso en algunas zonas costeras.Generalmente los yates menores de 26 ft traen depósitos de 46 galones,los veleros de 76 galones y de 187 galones las embarcaciones mayores de 40 ft.Esta última capacidad es suficiente para tres días -de navegación.

Una de las características importante en las embarcaciones de altura es que tienen dormitorios para cinco o más pasajeros,mientras las remolcables es variable,nó-tándose que en los veleros la capacidad para dormitorio es de dos a cuatro personas y en los yates de motor es de dos como máximo,lo cual obliga a estas embarcaciones

-a buscar abrigo en algún puerto por cada noche. Por otra parte; los veleros requieren un mayor calado que las lanchas de motor, mientras que éstas requieren un mayor espacio, ya que tienen mayor manga; estas características son importantes para el dimensionamiento de las instalaciones náuticas.

Las obras portuarias que se realizan para la navegación de placer en una zona, están en función de las embarcaciones de altura o remolcables.

Así para los yates de altura se requieren:

-Suministro de combustible y agua mediante un muelle apropiado, dársena para fondear; - boyas de anclaje en los sitios que las condiciones lo requieren, muelles para desembarco, etc.

Para las embarcaciones remolcables se necesitan una buena comunicación por carre-

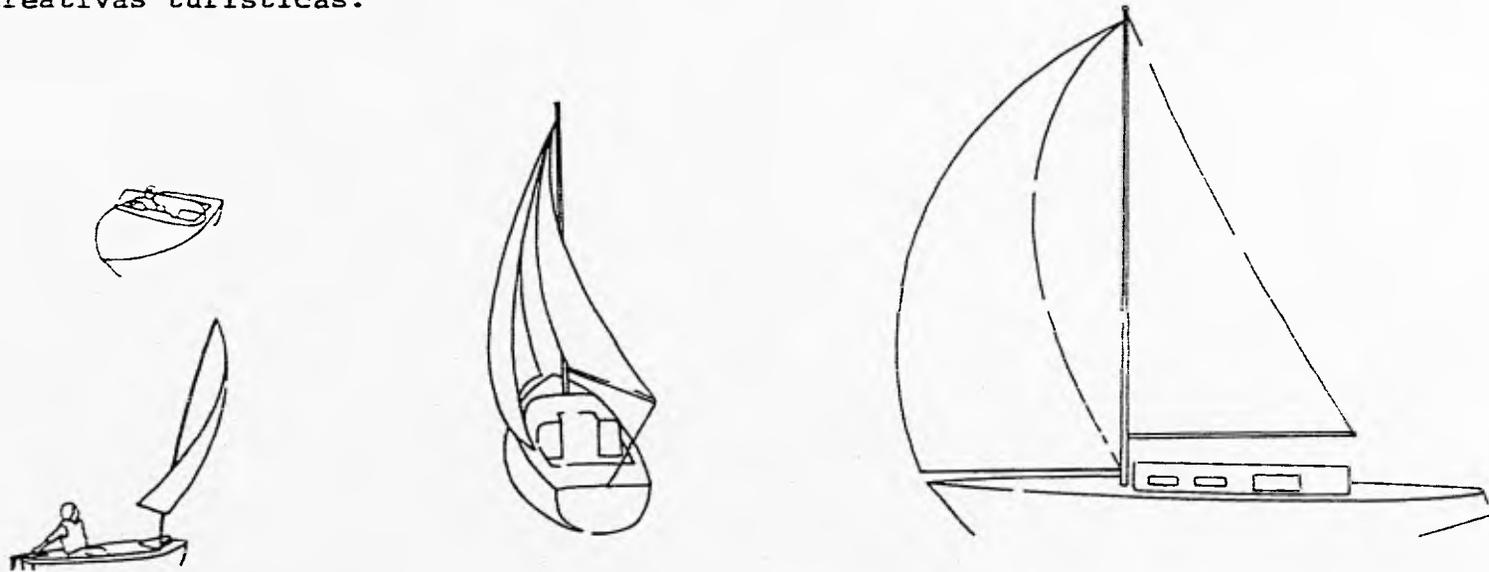


-tera a los sitios donde son botadas al mar. Normalmente este tipo de embarcaciones tienen como objeto realizar cortos recorridos en las vecindades al botadero. Estas embarcaciones por sus características necesitan menores facilidades, principalmente requieren rampas para botar; el abastecimiento de combustible podrán hacerlo en las estaciones de gasolina para transportes terrestres o en los muelles de abastecimiento, que si no es indispensable si es conveniente proporcionar. De igual forma el abastecimiento de agua puede hacerse en las poblaciones o en los muelles más próximos al botadero. Otros servicios como el muelle de pernocta o amarradero son indispensables, aunque pueden y son empleados por algunos yatistas que se quedan algunos días en estos sitios turísticos.

La ubicación de Ixtapa respecto de las actuales embarcaciones turísticas de altura (California, U.S.A. es la más próxima), dista de 1485 millas náuticas aproximadamente, razón por la que su afluencia no será muy grande prefiriendo emplear el avión para su traslado y emplear las embarcaciones del lugar. La Laguna de Ixtapa, por su poca profundidad no permitirá el acceso de embarcaciones mayores de 40 ft, razón que no afecta al mercado náutico ya que se considera como característica del yatismo nacional que el mayor número de embarcaciones se encuentran entre los 14 ft y los 25 ft, siendo el resto probablemente en menor número embarcaciones del mercado extranjero, por lo que el mercado de turistas náuticos se reduce a un grupo específico de embarcaciones remolcables y de altura en sus menores dimensiones propiciando que

el turista tome como base esta marina para sus traslados o viajes cortos de esparcimiento, deportivos o de pesca, procurando que regresen a ella y hagan uso de los servicios que se les brinden.

Las condiciones de navegación hacen que el flujo más importante de yates de altura hacia el Pacífico Mexicano sea en los primeros meses del año, ya que de julio a octubre se presentan las inestabilidades atmosféricas, lluvias y ciclones lo cual hace más riesgosa la travesía, pero aunque este número de usuarios sea mínimo, el concepto de funcionamiento del club procurará realizar otro tipo de actividades recreativas turísticas.



7.3.-CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS.

El turismo que está ligado al sistema náutico en la actualidad, se compone por nacionales y extranjeros. Los primeros son aquellos que poseen una embarcación en el lugar donde normalmente desarrollan sus actividades náuticas recreativas y los que llevan a remolque su embarcación en sus desplazamientos hacia sus centros de recreación. Los segundos son aquellos que llegan al país por mar en sus embarcaciones realizando una serie de recorridos por nuestros litorales; los que realizan su viaje de ida o regreso en su embarcación y su otro recorrido (o ambos) lo hacen en otro medio de transporte como avión o automóvil, y los que vienen en automóvil con su embarcación a remolque.

Esto quiere decir que independientemente de su nacionalidad, el turista se clasifica por el tipo de embarcación que posee: las de manejo particular que pueden ser de paso o remolcable y las que su origen proviene del centro turístico. El tipo de viajes que realizan los yatis-tas son generalmente de corta duración (de fin de semana o de un día) como es el promedio re--



-gistrado en las estadísticas náuticas turísticas nacionales, siendo muy reducido los que realizarán travesías de más de tres días. Las condiciones de navegación hacen que el flujo más importante de yates de altura hacia el Pacífico Mexicano sea en los primeros meses del año, ya que de julio a octubre se presentan inestabilidades atmosféricas, lo cual hace más riesgosa la travesía.

7.3.1.-ESTANCIA MEDIA DE TURISTAS.

Este indicador corresponde al número de días que un turista promedio invierte en un centro turístico. En Ixtapa actualmente se detecta una mayor estancia del turismo extranjero, el cual es superior a los cuatro días, mientras que el nacional tiende a ser de 3.5 días. Con la promoción y el desarrollo actual de Ixtapa es notable el incremento de la demanda nacional y extranjera experimentada en los niveles de estadía que se proyecta con un crecimiento favorable del 30% en los dos últimos años. Con el ejemplo de los resultados acumulados en la primera etapa, la segunda se adecua para satisfacer nuevas formas de demanda captando segmentos del mercado hasta ahora no explotados como es el caso del mercado náutico, proyectando para toda Ixtapa un crecimiento del 100 % para el año 2000.

7.3.2.-ACTIVIDADES DEPORTIVAS.



El turismo en general presenta la tendencia a desarrollar diversas actividades deportivas en sus viajes de recreación,-- compaginándolas con las vistas a los atractivos propios del -- lugar, espectáculos, baile, adquisición de recursos, artesanías, -- etc.

El ambiente náutico brindará un atractivo adicional a la navegación y junto con esta, la practica de deportes acuáticos, destacando entre ellos la natación, la pesca turística, el esquí el buceo, surfin, competencias, sin descartar la popular actividad de asolearse.

Para determinar el porcentaje de cada deporte, se aceptó como frecuente el que una vez por estancia en el centro turístico se - desarrolle la actividad; como ocasionalmente el que una de cada -- dos veces que se va a un sitio turístico se desarrolle el deporte y como nunca, se asignó un valor igual a cero.

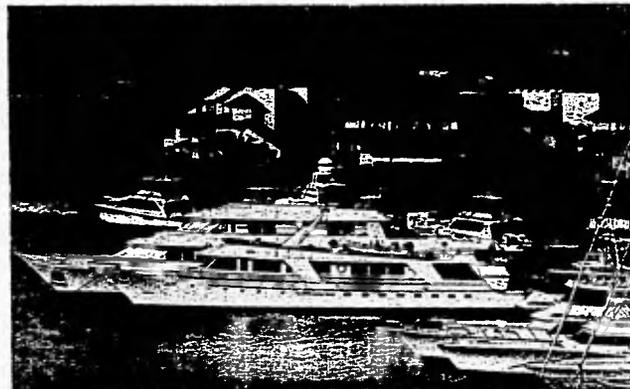


PARTICIPACION DEPORTIVA DE LOS TURISTAS
EXTRANJEROS Y FORMA DE REALIZARLO

DEPORTE	FRECUENTEMENTE	OCACIONALMENTE	NUNCA
Buceo	19.7	58.1	22.2
Pesca	22.2	48.2	29.6
Esquí	0.0	60.0	39.0
Surfing	9.0	41.3	49.7
Competencias	15.5	17.2	67.3
Natación	3.6	35.7	60.7
Golf	3.6	41.9	60.0
Tenis	1.8	20.1	78.1
Otros	1.9	22.2	75.9

7.3.3.-TIPOS DE USUARIOS EN EL DESARROLLO.

Se determinan tomando en cuenta los factores circundantes: características del lugar, mercado -- turístico, medios de transporte, nivel económico, -- sistema de funcionamiento de otros centros turísticos similares, usuarios potenciales y sobre todo las actividades y servicios que brindará el Desarrollo Náutico en estudio.



El usuario de este Desarrollo se clasifica en dos: socio y visitante. El socio es aquel que contrata acciones y puede hacer uso de todos los servicios e -- instalaciones brindadas por el Conjunto, siendo éste el centro donde se generarán --- todas las actividades que gozarán de exclusividad.

El desarrollo no cerrará sus puertas al visitante que dará proyección al lugar, al provocar un intercambio entre él y el socio, generando su promoción general.



7.4.-DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MARINA.

De los resultados del estudio anterior, arrojan una serie de condicionantes que regirán, el planeamiento inicial del Proyecto así como su desarrollo.

7.4.1.-CAPACIDAD DE EMBARCACIONES.

Para determinar la capacidad de la marina se realizó un censo de las encuestas relativas a las embarcaciones deportivas que integran la flota turística fija y visitante de diferentes marinas, así como la relación que existe entre el número de -- embarcaciones y el área de terreno. El porcentaje promedio lanzado de dichas encuestas es de 250 m/yate contra 2.575has. de terreno originando una capacidad de 103 - embarcaciones. Es necesario considerar también las dimensiones de las embarcaciones, ya que no es práctico establecer una serie de reglas para determinar las holguras, -- sin embargo es razonable basarse en las holguras mínimas para asegurar así la operación cómoda y fácil de embarcaciones con seguridad adecuada.

Es deseable construir la marina con mayor capacidad de las necesidades presentes, considerando razonablemente un incremento de 5% anual de la flota, ya que una -- marina bien planeada crea nuevos intereses en una comunidad.

La zona de muelles podrá alojar embarcaciones en tres holguras diferentes en relación a sus dimensiones :hasta 15ft,hasta 30 ft y hasta 40 ft.Por tanto se tiene capacidad para 103 embarcaciones que con el 5%anual de crecimiento generan para el año 2000 una capacidad de 160 embarcaciones,para las cuales se recomiendan los siguientes porcentajes:

DIMENCIONES.	PORCENTAJES.	CAPACIDAD.
1. Hasta 15 ft	15%	20 Embarcaciones
2. Hasta 30 ft	55%	92 Embarcaciones
3. Hasta 40 ft	30%	48 Embarcaciones
TOTAL	100%	160 Embarcaciones

Se tienen en total 160 embarcaciones cubriendo el 40% del total de la capacidad general del proyecto Ixtapa Náutico.

Se considera mayor porcentaje en el segundo indice ya que permite mayor flexibilidad para alojar diversos tamaños de embarcaciones.

7.4.2.-CAPACIDAD DE USUARIOS POTENCIALES.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores se estimó para la actividad de buceo, embarcaciones -- apropiadas de tamaño mayor que permitan el traslado de los buzos y sus equipos con seguridad por lo que se recomiendan embarcaciones de 30 a 40 ft dando cabida a grupos de 4 buzos simultáneamente realizando 2 viajes diarios para esta actividad.



Para la pesca se supuso disponer embarcaciones de motor con eslora mínima de 30ft lo que permitirá desarrollar esta actividad con seguridad simultáneamente a tres pescadores por yate en un recorrido diario.

Para el sky se requieren lanchas rápidas las cuales generalmente son de 20 a 26ft pudiéndose guardar en tierra durante la noche, lo que involucra no usar espacios de muelle para pernoctar, aunque sí para arribos de ascenso y descenso. Se estima que desarrollarán 4 horas diarias en esta actividad, realizando este deporte en promedio 1.5 turistas simultáneamente.

Actividad	Dimenciones	Num. Embarc.	Usuarios	Total
Buceo	30-40 ft	48 yates	4 buzos-2 yates	384 turis.
Pesca	hasta 30 ft	46 yates	3 pescadores	138 turis.
Sky	hasta 30 ft	46 lanchas	1.5 esquiadores	69 turis.
Viajes de paseos	hasta 15 ft	20 lanchas	2 turistas	40 turis.
Actividades recreativas en tierra			40 turistas	40 turis.

Total turistas	671 simul.
----------------	------------

Teniendo 671 usuarios potenciales que representan el 100%(incluyendo proyección a futuro) de la capacidad total, en donde se deduce un porcentaje del 64% que es el índice promedio ocupacional quedando un total general de 583 usuarios promedio diarios.

7.4.3.- CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS DEL CLUB.

Baños.-Por cada 30 muelles se deben tener para cada sexo 1 WC (se puede sustituir por 2 mingitorios), 1 lavabo y 0.5 regaderas más área de vestidor; es decir, para 160 muelles se necesitarán como mínimo:

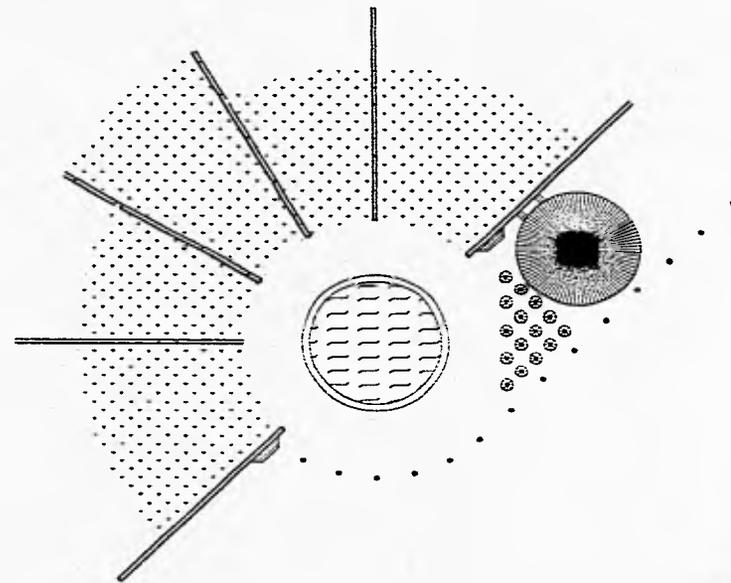
- 6 wc (o 3 wc y 3 mingitorios)
- 6 lavabos
- 3 regaderas

Zona recreativa.-Para la diversificación de actividades recreativas independientes a las náuticas se han contemplado servicios como canchas de tenis, alberca, asoleadero, salón de juegos, etc. a los que se ha asignado un valor para cálculo de 40 --- usuarios adultos, mínimo por día en un uso simultáneo.

Restaurante.-En la zona de restaurante se tomará como índice de habitabilidad y funcionamiento la cuarta parte del total de usuarios dentro de las mismas instalaciones, también se sumará la cuarta parte de la totalidad de usuarios de los cuales una parte tomarán sus alimentos en sus embarcaciones, otra parte de los usuarios son visitantes de los que no todos consumiran en el desarrollo.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



*CONSIDERACIONES
DE DISEÑO*

8.- CONSIDERACIONES DE DISEÑO.

Del uso del suelo.-En el terreno elegido se permitirá la disponibilidad de suelo turístico en los aspectos de Club Náutico.

Del terreno.-La disponibilidad de los elementos procurará generar vistas hacia el mar o laguna aprovechando el contorno natural del terreno integrándose a él, respetando su forma y buscando la ventilación natural.

-Se buscará que la vegetación forme un conjunto plástico con las ---- construcciones contribuyendo a la conservación del microclima.

Caracter e imagen urbana,-Deberá procurarse dar al proyecto el carácter de playa destinando espacios abiertos que permitan el contacto visual del desarrollo náutico con los elementos naturales.

-La imagen creada en su categoría deberá ser de primera calidad por sus acabados, servicios y espacios.

Mobiliario y equipo.-Todo lo relacionado con el mobiliario urbano deberá servir para darle identidad al desarrollo de acuerdo a la zona.

-El servicio a las embarcaciones se localizará razonablemente cerca del agua para facilitar su funcionamiento.

-Las líneas de servicio de las instalaciones tanto marítimas como terrestres, deberán ser protegidas contra accidentes.

Instalaciones y servicios.-Deberá contarse con tres tipos de circulaciones y - accesos bien definidos que son el vehicular, peatonal y de servicio y/o emergencia.

-El servicio a las embarcaciones se localizará razonablemente cerca del agua para facilitar su funcionamiento.

-Las líneas de servicio de las instalaciones tanto marítimas como terrestres, deberán ser protegidas contra accidentes.

Actividad y ambiente.-Se procurará un ambiente marítimo integrado al entorno físico.

-Se procurará un recorrido peatonal agradable.

-Se deberán diversificar las actividades a fin de mantener los horarios en un uso continuo.

-El Club Náutico será el centro vital de todo el desarrollo pues ahí convergen las actividades administrativas, comerciales y recreativas de la Marina propiciando la convivencia, por lo que gracias a tal importancia deberá ser identificable desde cualquier lugar del Desarrollo.

8.1.-REGLAMENTACION.

La regulación del Desarrollo Náutico-Inmobiliario, emana fundamentalmente de disposiciones de derecho público y disposiciones relativas, además de otras de significativa importancia para su construcción y funcionamiento.

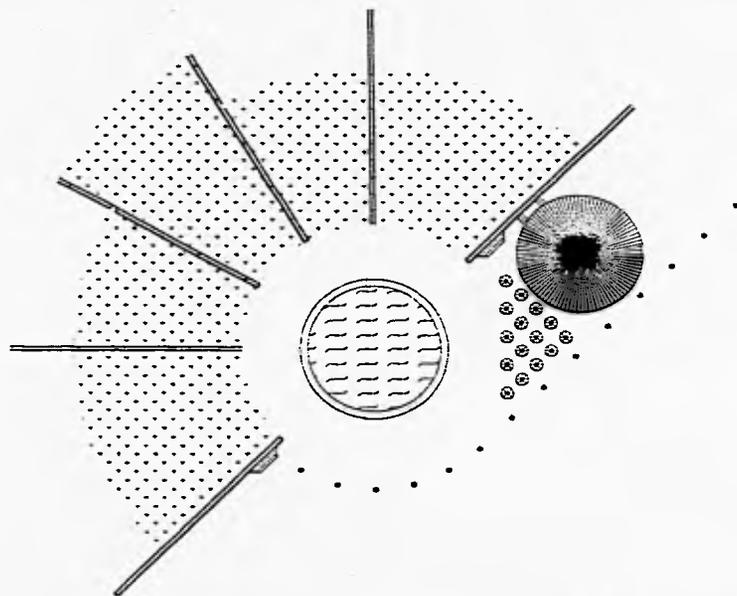
Por localizarse en Ixtapa, se registrará por el Reglamento del Plan Municipal de Desarrollo Urbano (Municipio de José Azueta). Por pertenecer al Plan Maestro se registrará -- por la Planeación y Uso del Suelo de la Segunda Etapa del Plan Maestro.

Así también se incluyen la Ley General de Asentamientos Humanos, en materia de -- Regulación y Ordenamiento del Territorio Nacional; la Ley Orgánica de la Administra--- ción Pública Federal en materia de competencia de los organismos del sector centrali- zado; la Ley General de Bienes Nacionales en materia de Patrimonio del Estado Mexicano la Ley General de Vías de Comunicación, en materia de comunicaciones marítimas, la Ley Federal de Turismo, en materia de zonas de desarrollo turístico prioritario y la Ley - Federal de Protección del Ambiente en materia de prevención y contaminación ambiental

Todas estas últimas reglamentaciones han sido desplegadas por FONATUR en este -- caso, y son presentadas en la regulación específica del Proyecto Ixtapa Náutico.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



*CRITERIO Y
EVALUACION ECONOMICA*

9.- CRITERIO Y EVALUACION ECONOMICA.

El proyecto Club Náutico apoya su viabilidad de realización de acuerdo a las - especificaciones de uso del suelo, las capacidades máximas, el capital de inversión y la rapidez de amortización. El primer parámetro que se estableció fue un análisis -- desde los costos iniciales hasta los gastos para iniciar la operación del Desarrollo

COSTO DEL TERRENO. El total invertido en Ixtapa Náutico es de 60 millones de - dólares por un total de 123.2 hectáreas. El terreno designado para el Proyecto de -- Club Náutico es de 2.575 has. con un costo de 1,253.550 dólares.

COSTO DE CONSTRUCCION. Se dividieron en zonas cubiertas y descubiertas de acu-- erdo a las necesidades del proyecto.

TIPO DE ZONA	M2	COSTO DLLS/M2	SUBTOTAL
ZONAS CUBIERTAS			
Club Náutico	2,729	250	682,250
ZONAS DESCUBIERTAS			
Recreación	1,824	100	182,400
Estacionamiento	3910	100	391,000

Total: 1,255.650

CONCEPTO	PORCENTAJE	SUBTOTAL d11s.
Instalaciones especiales, mobiliario, equipo, etc.	30%	653,250
Gastos indirectos provenientes de admon. publicidad, promoción, etc.	20%	435,500
Total :		1,088.750

Adicionalmente se hizo un estudio de la rentabilidad para conocer el tiempo de amortización y la utilidad bruta.

RENTABILIDAD DE LA ZONA DE MUELLES. _Haciendo un estudio de tarifas de renta en diversos clubes náuticos, se obtiene como promedio un costo de \$0.1 d11s de renta por ft de embarcación.

DIMENCION	No. DE EMBARCACIONES	SUBTOTAL EN ft
hasta 15 ft	20 embarcaciones	300 ft
hasta 30 ft	92 embarcaciones	2,760 ft
hasta 40 ft	48 embarcaciones	1,920 ft
total	160 embarcaciones	4,980 ft

4,980 ft rentables día por 64% porcentaje de ocupación es igual a 3,187 ft rentables día.

3,187 ft/día x \$0.1 días = 318.72 días = \$116,333 días anual.

RENTABILIDAD EN MEMBRESIAS.-Se consideró la aportación económica que brindan -- las membresías:

583 socios/semana = 31,482 socios anualmente.

Por otro lado, se estableció un promedio de gastos anuales provenientes de su -- funcionamiento:

CONCEPTO	PORCENTAJE	SUBTOTAL
Mantenimiento	7.000%	152,425
Impuesto predial	0.005%	109
Gastos de operación	5.000%	108,875
	total:	\$ 261,409

Finalmente se determinó la probable tasa de actualización de los costos para - los diferentes años de construcción y los primeros de amortización, llegando a determinar un valor de 27% anual con la posibilidad de variar en base a condiciones económicas no predecibles en la actualidad.

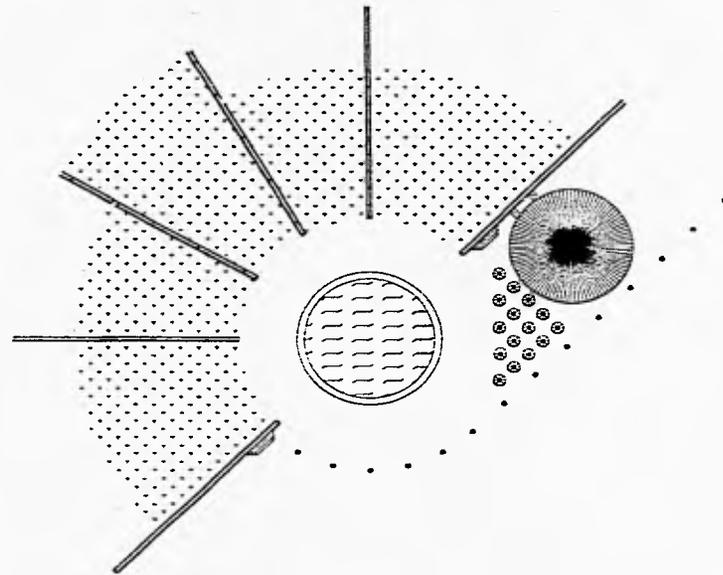
RESUMEN DE LOS INDICES DE INVERSION Y AMORTIZACION.

COSTO TOTAL	
CONCEPTO	COSTO
Terreno	253,550 d11s
Construcción	2,192.000 d11s
Habilitación	1,088.750 d11s
total	2,344.400 d11s

EGRESO ANUAL.	
Muelles	116.333 d11s
Membresias	2,046.330 d11s
Total	2,162.663 d11s

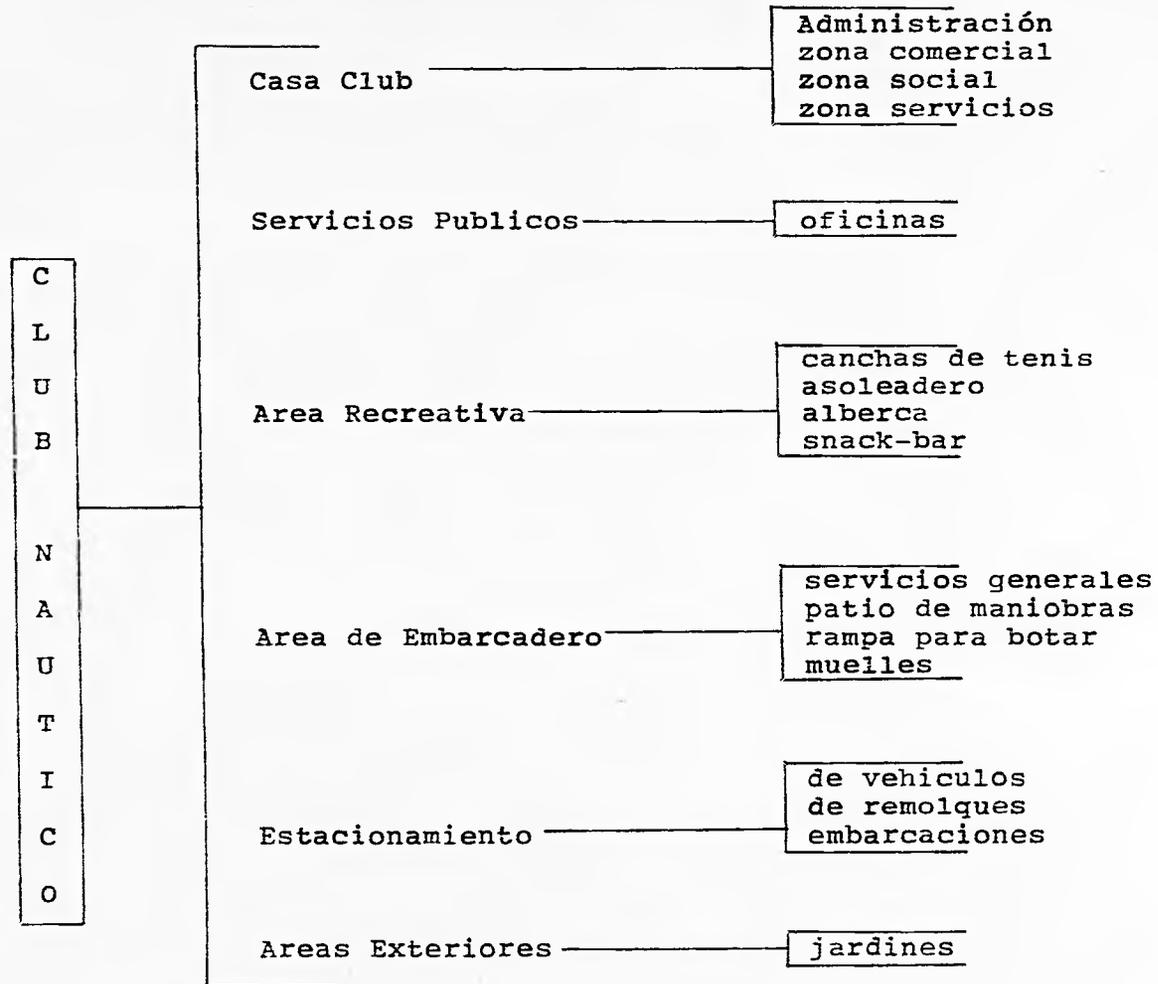
*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

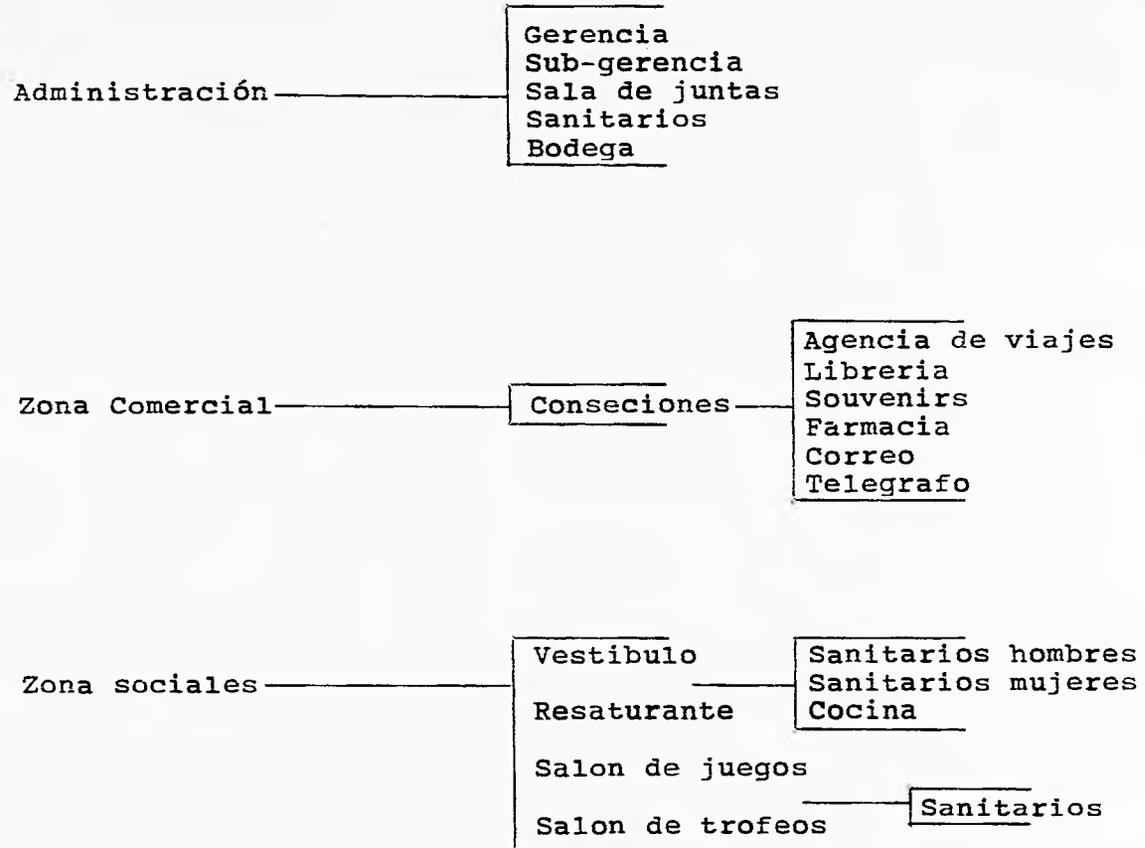
T E S I S P R O F E S I O N A L



*SINTESIS METODOLOGICA
DE DISEÑO ARQUITECTONICO*

PROGRAMA ARQUITECTONICO.





Servicios Generales

Taller de reparaciones y
mantenimiento a embarcaciones

Cuarto de maquinas

Baños vestidores para
empleados

Patio de maniobras

Rampa para botar

Muelles

Faro

Control

Zona Servicios

Baños y vestidores Hombres
Baños y vestidores Mujeres
Bodegas

CASA CLUB.
AREA ADMINISTRATIVA.

LOCAL:	No.USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Barra de registro	2	registro de socios e inf.	barra	8	adm.Vestib.	con vista al al publico.
Gerencia	1	control adm.	equipo de oficina	25	subgerencia sala de jun.	con sanitario
Subgerencia	1	gerencia tec.	equipo de oficina	20	gerencia y sala de jun.	-----
Sala de juntas	6	gobierno	mesa de jun.	30	gerencia.	-----
Sanitarios H y M	2	sanitaria	muebles de baño	12	zona adm. y comercial	-----
Bodega	1	utileria	estantes	12	sanitarios y admón.	-----
Circulación y vestibulo	variable	circulaciones	ambientación	160	todas	-----
Sala estar	variable	descanso	sillones	50	vestibulo	-----

Total:

372 m2

CASA CLUB.
ZONA COMERCIAL.

LOCAL:	No.USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Consecciones	5	Compra de su- venirs y equi- po náutico.	estantes y caja	12	vestibulo de acceso	acceso directo al vestibulo
Souvenirs	5	souvenirs	estantes y caja	24	vestibulo de acceso	acceso directo al vestibulo
Telégrafo	3	telegramas	mostrador y máquinas	25	vestibulo de acceso	acceso directo al vestibulo
Correo	2	cartas	escritorio y mostrador	25	vestibulo de acceso	-----
Agencia de	5	reservación de vuelos y tours	escritorio	25	vestibulo de acceso	-----
Libreria	2	venta de libros y revistas	estantes y cajas	12	vestibulo de acceso	-----
Circulaciones						

total : 123 m2

CASA CLUB.
ZONA SOCIALES.

LOCAL:	No.USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA m2	LIGAS	ESPECIFICACION
Vestibulo de acceso, distribución y cir.	variable	distribución a diversas áreas	fuentes esculturas	62	con diversas zonas de la casa club	acceso directo
Restaurante	de 50 a 200 personas.	comer	mesas, sillas	200	cocina, w.c. y terraza	vistas con embarcadero
Salón de juegos	variable	juega de mesa	mesas de juego y máq.	130	vestibulo y sanitarios	vista al embarcadero y asoleadero.
Salón de trofeos	variable	exposiciones	bitrinas	130	vestibulo, y w.c.	-----
Cocina	variable	cocinar	equipo de	200	anden, restaurante.	

Total:	857 m2
--------	--------

CASA CLUB.
ZONA DE SERVICIOS.

LIGAS:	No.USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Baños y vestidores h.	variable	sanitaria	3 migitorios 6 lavabos 15 regaderas 70 lockers	300	vestibulo alberca	acceso directo desde la alberca
Baños y vestidores M.	variable	sanitaria	5 w.c. 6 lavabos 15 regaderas 70 lockers	300	vestibulo area recreativa	acceso directo desde la alberca
Cuarto de aseo	2	aseo	estantes	8	baños y vestidores	-----
Bodegas	1	almacén	estantes	8	baños y vestidores	-----
Vestibulo	variable	distribución	ambientación	60	baños y vestidores acceso	-----
Circulaciones	variable	distribución	ambientación	25	diversas áreas	-----

Total:	701 m2
--------	--------

SERVICIOS GENERALES.

LOCAL:	No. USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Talleres de reparación y mantenimiento de yates.	variable	reparación y mantenimiento de yates.	estantes y herramientas	500	embarcadero	liga directa al embarcadero
Cuarto de Máquinas	2	mantenimiento de equipo en general	bombas, herramientas y sillas	100	diversas zonas del proyecto	acceso independiente
Baños y vestidores de emple.	variable	limpieza	muebles de baño	30	servicios generales	-----
Patio de maniobras	variable	maniobra	-----	225	servicios generales rampa	-----
Muelles	178	estacionamiento embarca.	instalaciones	25,000	servicios generales	visibilidad completa.
Faro	2	control	equipos de radio	10	embarcadero	perfecta visibilidad desde el mar

Total:	25,873 m2
--------	-----------

SERVICIOS PUBLICOS A EMBARCADEROS.

LOCAL:	No. USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Oficinas admvas. y Aduana	3	registros	equipo de oficina	30	vestibulo casa-club	-----
Nucleo de sanitarios H. y M.	3	sanitaria	muebles de baño	10	cafeteria concesiones	-----
Bodega	variable	almacenaje	estantes	6		-----

Total:	46 m2
--------	-------

AREA RECREATIVA.

LOCAL:	No. USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA m2	LIGAS	ESPECIFICACION
Canchas de tenis	8	juegos de raqueta	canchas, mallas, alumbrado	1,234	baños, vestidores areas verdes	piso antiderrapante.
Alberca y asoleadero	variable	descanso	camastros	440	baños, vestidores areas verdes	piso antiderrapante.
Snack-Bar	variable	alimentos y bebidas	palapas	150	canchas	

Total:	1,824 m2
--------	----------

ESTACIONAMIENTO.

LOCAL:	No. USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Estacionamiento		estacionamiento	-----	2,310	casa-club.	-----
Estacionamiento de embarcaciones y remolque.		estacionamiento.	-----	1,600	embarcadero	espacio para maniobras

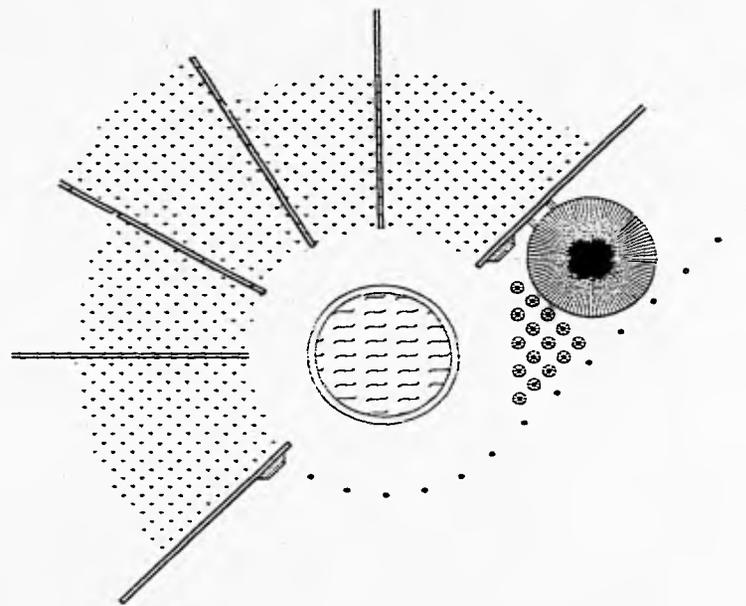
Total:	3,910 m2
--------	----------

AREAS EXTERIORES.

LOCAL:	No. USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREAm2	LIGAS	ESPECIFICACION
Areas jardinadas	variable	descanso	bancas.	variable	con todo el conjunto	-----

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



PROYECTO ARQUITECTONICO

11.- PROYECTO ARQUITECTONICO.

11.1.- EL CONCEPTO ARQUITECTONICO Y LA GENERACION DE LA FORMA.

El progreso de un país se manifiesta al proyectar funcionalmente sus tradiciones culturales, científicas y artísticas hacia su porvenir. La Arquitectura cada vez está más ligada a la transformación de la sociedad y a las relaciones de producción por lo que la arquitectura que se manejará tendrá sus propios orígenes con una clara tendencia a la internacionalización.

11.1.1.-SITIO

El sitio es mucho más que la simple consideración del terreno elegido, es en realidad el generador básico del diseño, pues responde siempre a su entorno determinándolo, no sólo liga a la construcción con el contexto físico sino también con el sustrato social.

11.1.2.-FORMA.

En la creatividad arquitectónica no existe ley previa, es el surgimiento de un -- producto nuevo que rige el proceso, siendo la forma el resultado. El arquitecto no sólo dirige su diseño en espacios interiores sino que expresa éstos globalmente en el exterior. Aquí resalta la importancia de la estructura que configura los resultados inter-

-nos y externos organizándolos y constituyéndose en el rasgo fundamental de los proyectos.

11.1.3.-ESPACIOS.

La arquitectura tiene un total significado dentro del funcionamiento de su ambiente interior, incluyendo emocionalmente al usuario, Las dimensiones espaciales están conformadas por una serie de superficies que tienen una extensión y connotación especiales: el piso (simboliza el terreno) los muros (aportan la idea de la tercera dimensión estableciendo límites), el techo (representa protección), etc.

11.1.4.-LUZ, COLOR Y TEXTURA.

El empleo de la luz confiere profundidad y calidad a los espacios siendo a través de aperturas, escape visual del usuario y penetración del exterior. Esta relación se dosifica dependiendo del uso de los lugares, su orientación y su entorno ya que en la oscuridad configuran el perfil de la construcción y su proyección con el exterior el sentido natural empleado en el proceso de diseño incluye también en el colorido -- resultante, pues existe la voluntad de darle a los materiales un carácter rústico o -- conservarlos en su estado natural.

11.2.- HIPOTESIS FORMAL Y SINTESIS TEORICA DEL PROYECTO.

El terreno por su forma antepone dos partes fundamentales: a la derecha una planicie, que fue seleccionada para alojar los servicios para embarcaciones; además de -- que esta zona el canal de navegación es mayor por su cercanía a las escolleras per-- mite m ayor facilidad de maniobra a las embarcaciones. Se estableció un eje de compo-- sición paralelo a la costa para provocar el mayor aprovechamiento del espacio. La --- parte izquierda del terreno tiene una pendiente de +10.00 m, que por su orientación - se aprovechó para generar vistas hacia el mar y la Laguna.

Los factores físico-naturales fueron otro punto importante en el estudio de posibles soluciones, y es así como surgió la necesidad de crear elementos de apoyo que contrarrestaran los vientos dominantes, la insolación, que permitieran la ventilación - cruzada, etc. La disposición a 45° con respecto al eje de la playa obedece además de - la vista y orientación a contrarrestar el efecto de los vientos y por tanto de la pre-- cipitación pluvial.

Por ser un terreno irregular tanto en forma como de topografía, los esquemas utilizados no son rígidos sino que tratan de integrarse a la naturaleza con libertad. En cuanto a los remates y fugas visuales, se estudiaron en base a elementos de gran im-- pacto visual: vistas al mar, Laguna y vegetación del lugar respectivamente.

ACCESOS.

Cuenta con dos.El primero para el usuario del Club,y el segundo acceso para el yamista con su embarcación a remolque y para transportes de servicio.

11.2.2.-CLUB NAUTICO.

El acceso desde el Motor Lobby al interior se presenta libremente para provocar la disponibilidad visual del los espacios interiores y exteriores.Por estar localizado en un contexto donde la laguna y la vegetación son de primordial importancia,se busco que desde el Lobby,punto generador del edificio,se lograran vistas agradables a la laguna enmarcadas por la exuberante vegetación de la zona.Se busco que el LOBBY fuera un espacio libre y de considerable altura,provocando el uso de alto grado de luminosidad diurna y nocturna.El espacio cuenta ademas con un mobiliario de colores calidos a iluminación indirecta,diseñados exprofeso y que aunados al color,a la textura y ala vegetación,da una percepción de elegancia,intimidad y acogimiento.Pasando por la parte derecha del vestibulo,se pasa inmediatamente a el salon de juegos de mesa,teniendo este ambiente de libertad por la gran luminosidad durante todo el día y por la gran vista que se tiene por sus paredes transparentes de cristal que tienen como remate visual los jardines y la alberca del conjunto.A la izquierda del vestibulo se encuentra la zona de la administración en donde opera la atención al socio - teniendola localizada en un punto estrategico,permitiendo el control visual por parte

- de los empleados de recepción, así como la recepción del socio inmediatamente. La concesión comercial se encuentra ubicada a un lado de la administración permitiendo al -- usuario su rápida ubicación. La zona de servicios esta ubicada a un lado de las conse-- siones estan dispuestos para que el ocupante tenga una manera libre y flexible para -- poder hacer uso de este servicio. Al centro del conjunto se encuentra localizado el cen-- tro de reunion para todos los socios, la alberca y la zona de asoleaderos por la cual -- se puede pasar directamente al restaurante, teniendo una ubicación privilegiada por te-- ner una magnifica vista hacia el mar, al embarcadero, y canchas deportivas.

11.2.3.-Zona Recreativa.

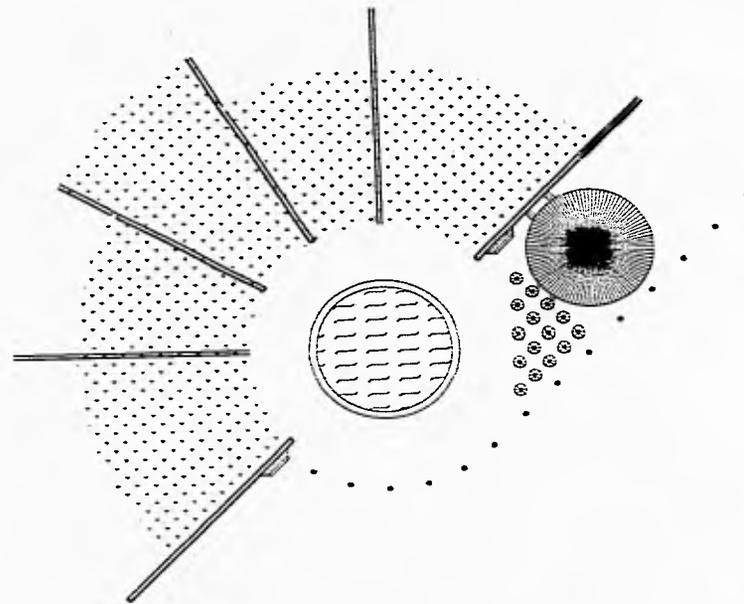
La zona recreativa es el nexos del club, permitiendole la generación de vistas ha-- cia el mar y el club, actuando como limite de acceso de la zona.

11.2.4.-Servicios para Embarcaciones.

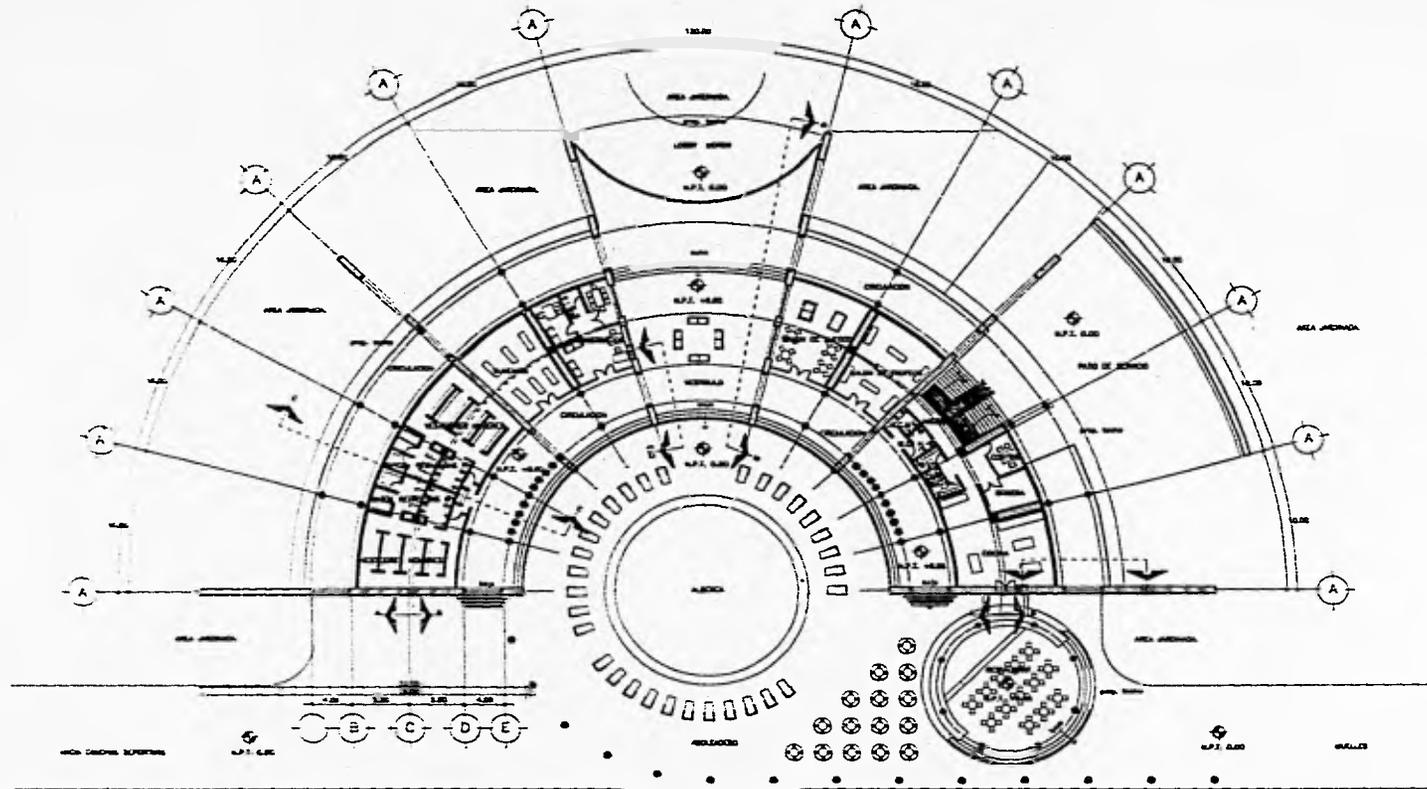
Los servicios de reparación y mantenimiento de un yate son de demanda en el medio por lo que se debe de contar con las instalaciones necesarias, con personal y equipo -- adecuados para todo tipo de embarcaciones, dichas facilidades se localizaran razonable-- mente cerca del agua para evitar la dispersión del equipo y el funcionamiento rutina-- rio de mantenimiento. Se cuenta tambien con un área destinada exclusivamente para el per-- sonal de la zona, cerca a su zona de trabajo.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



DESARROLLO ARQUITECTONICO



PLANTA ARQUITECTONICA
CASA CLUB



Los datos que se dan
son para el uso de los
arquitectos.

LEGENDA

→ Muro grueso y fino

— Muro fino y pared

○ Puerta

□ Ventana

..... Escalera



ESTADO

CIUDAD DE IXTAPA

OCEANO PACIFICO



Arq. Antonio Rosendo Rosendo
Arq. Oscar Lugo Ortiz
Arq. Oscar Lugo Ruiz de V.

CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

ESTADO: IXTAPA ZIHUATANEJO

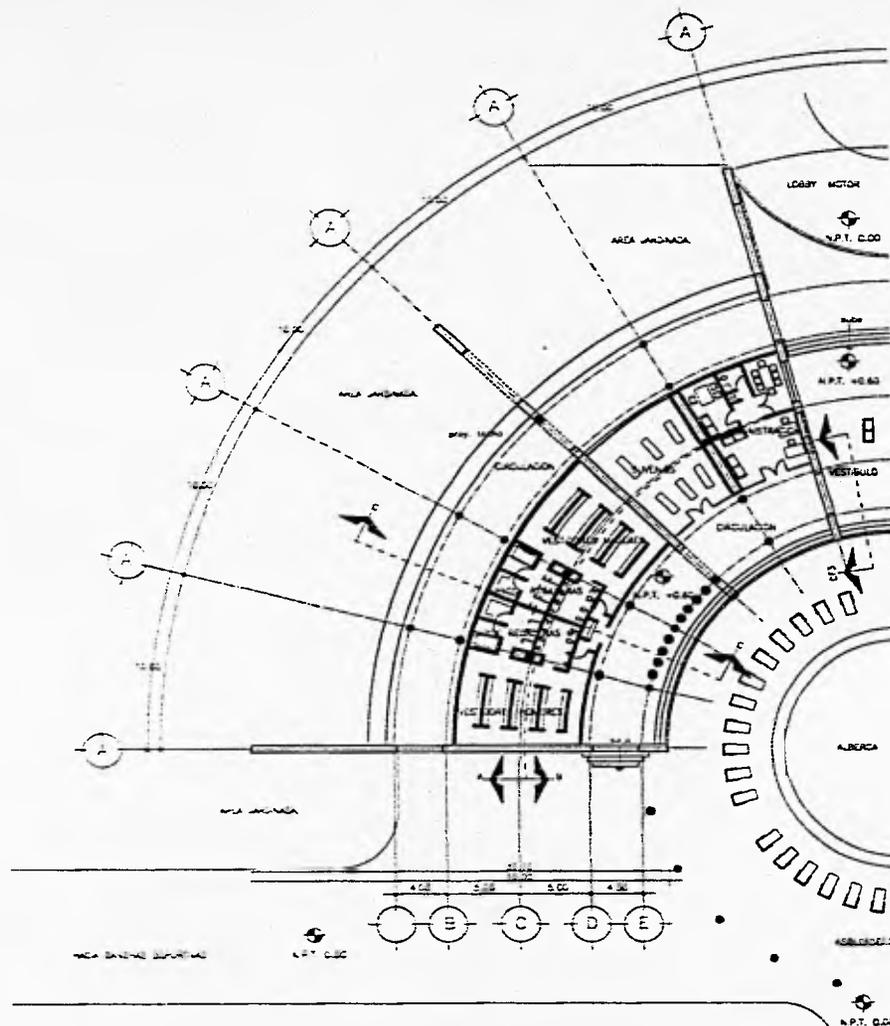
PLANTA: PLANTA ARQUITECTONICA

CASA: CASA CLUB

ESCALA: 1:200

FECHA: 1954

OCAR IXTACA 5014



PLANTA ARQUITECTONICA SECCION A

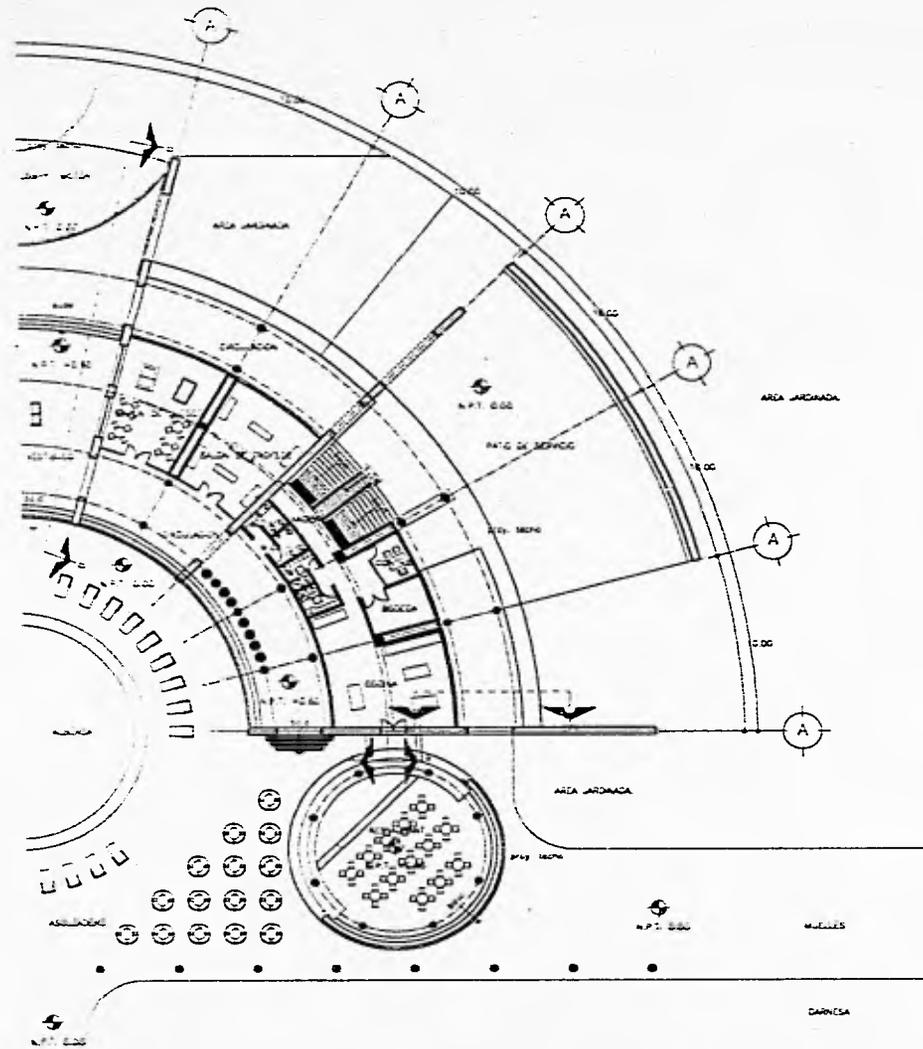


Las cotas referen al O.C.M.
Las cotas de SA. sobre el C.M.

SMBOLOGIA:
 ←→ indica cotes a eje
 →→ indica cotes a pared
 ↻ indica traza



	Av. Antonio Neculmar Morales Av. Espan Lomas Orizaba Av. Gran Avenida Sur de O.
	CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO
OAXACA ZIHUATANEJO	
PLANTA ARQUITECTONICA	
SECCION A	
SECCION A	
1:100	
1975	
OSGAR ANTEAGA MALA	



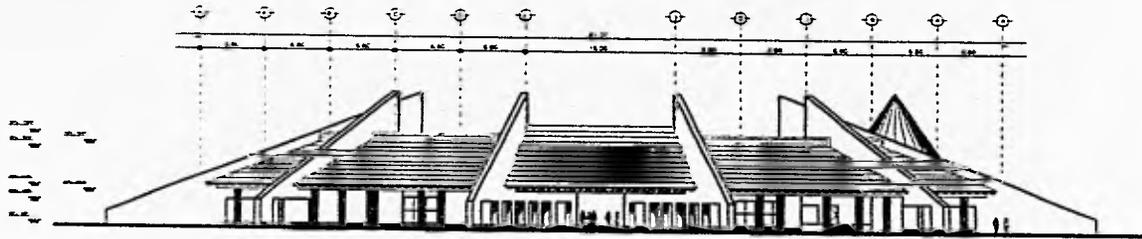
PLANTA ARQUITECTONICA SECCION B



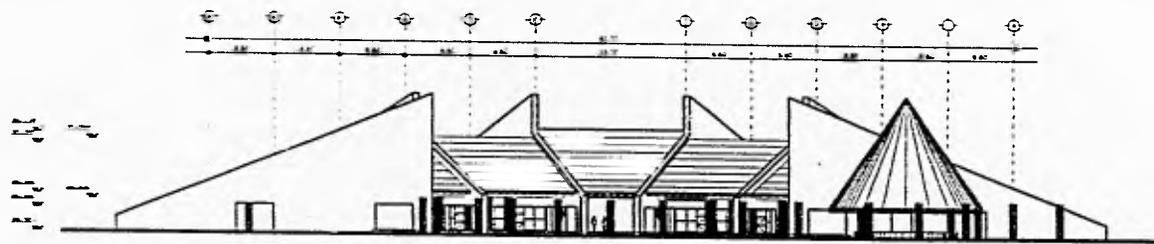
LAS CUERPOS FIGURAN EN NEGRO
 LAS CUERPOS RESERVADOS EN GRIS
 SIMBOLOGIA
 ——— MUEJES TUBOS DE VENTILACION
 ——— MUEJES ESCALERAS Y PASADIZOS
 ——— PASADIZOS



	Arq. Antonio Macomber Morales Arq. Esteban López Griego Arq. César Román Ruiz de V.
CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO	
IXTAPA ZIHUATANEJO	
PLANTA ARQUITECTONICA	
SECCION B	
SECCION B	
1/200	
CFE	
DISEÑAR IXTAPA MEXICO	



FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE

LEYENDA

— Línea gruesa: Línea de fachada

— Línea fina: Línea de estructura

— Línea punteada: Línea de eje

— Línea trazo y punto: Línea de eje

— Línea de punto: Línea de eje

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

PROYECTO: CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

UBICACION: IXTAPA, ZIHUATANEJO, QUERETARO

PROYECTADO POR: []

ELABORADO POR: []

FECHA: []

ESCALA: []

PROYECTO: CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

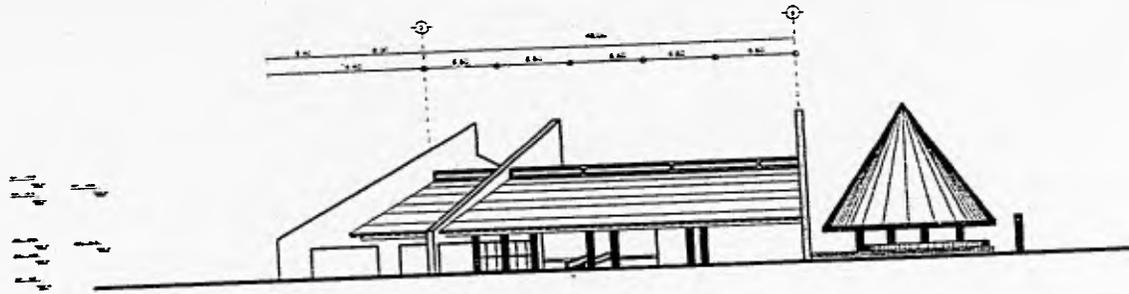
UBICACION: IXTAPA, ZIHUATANEJO, QUERETARO

PROYECTADO POR: []

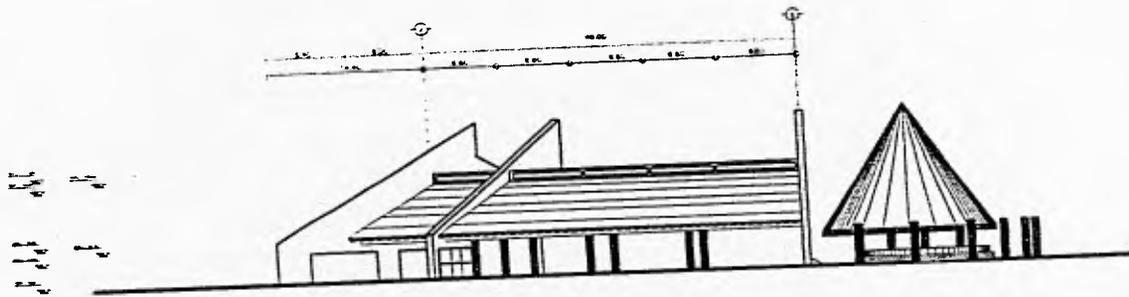
ELABORADO POR: []

FECHA: []

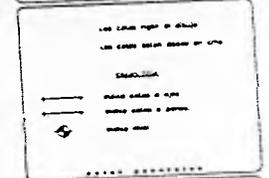
ESCALA: []



FACHADA NOROESTE



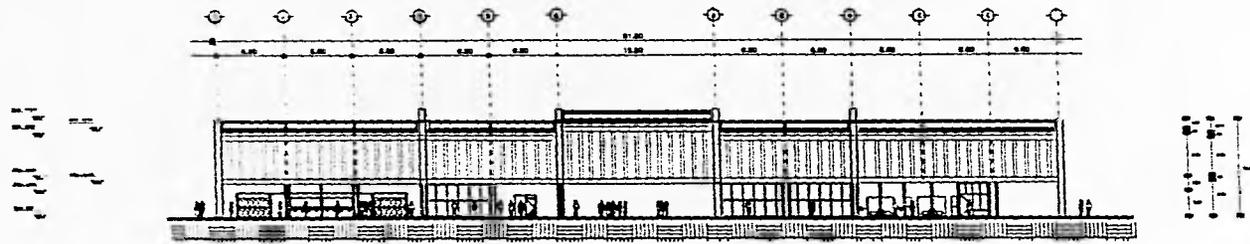
FACHADA SUROESTE



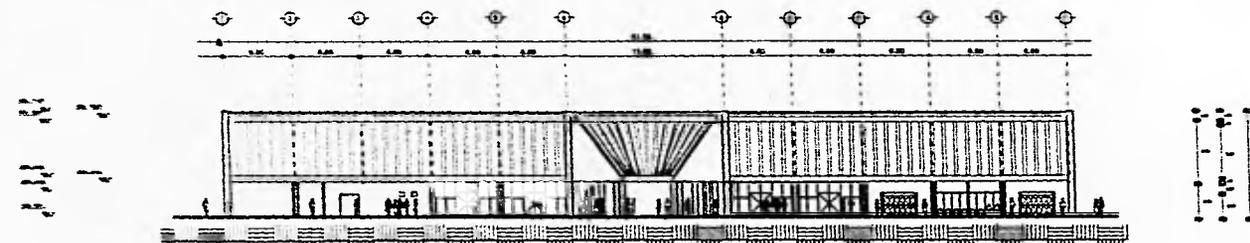
CLUB NAUTICO
 XTAPA
 ZIHUATANEJO

FACHADA NOROESTE

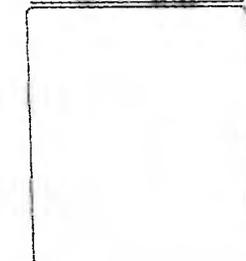
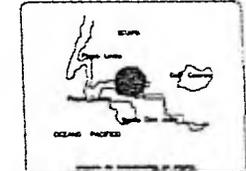
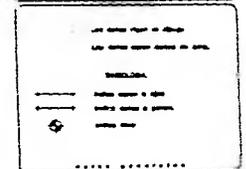
OCEANO PACIFICO



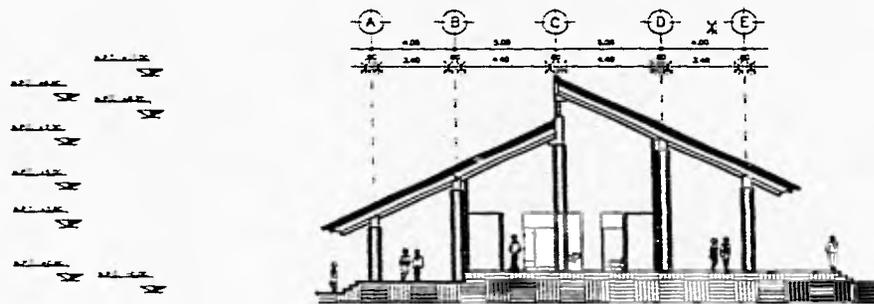
CORTE LONGITUDINAL A-A



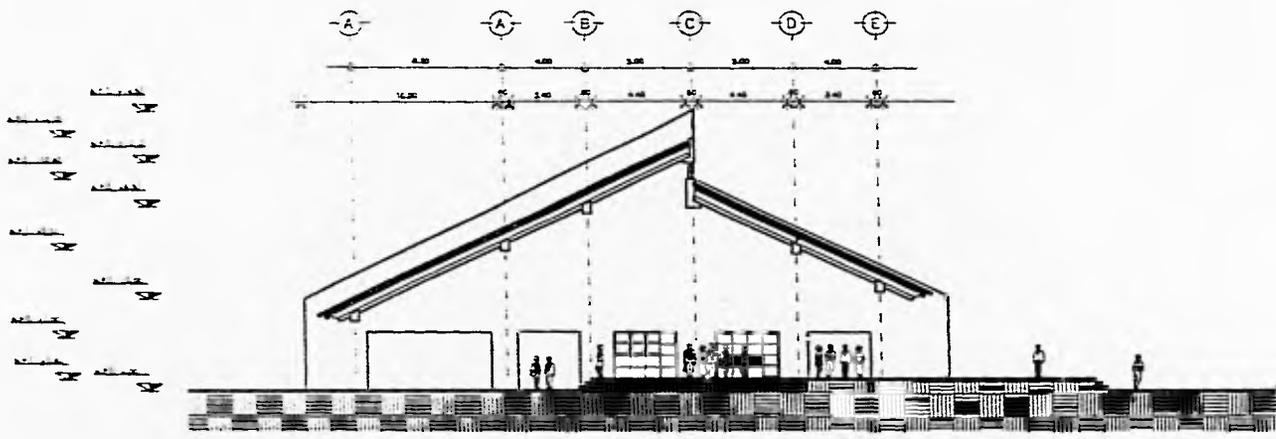
CORTE LONGITUDINAL B-B



CLUB NAUTICO XTAPA ZIHUATANEJO	
ESTAD. QUERETARO	
CORTE LONGITUDINAL A-A B-B	ESCALA:
CORTE LONGITUDINAL A-A B-B	FECHA:
DISEÑADO POR:	
DISEÑADO POR:	



CORTE TRANSVERSAL C-C



CORTE TRANSVERSAL D-D

Let's make right of way
Let's make right of way

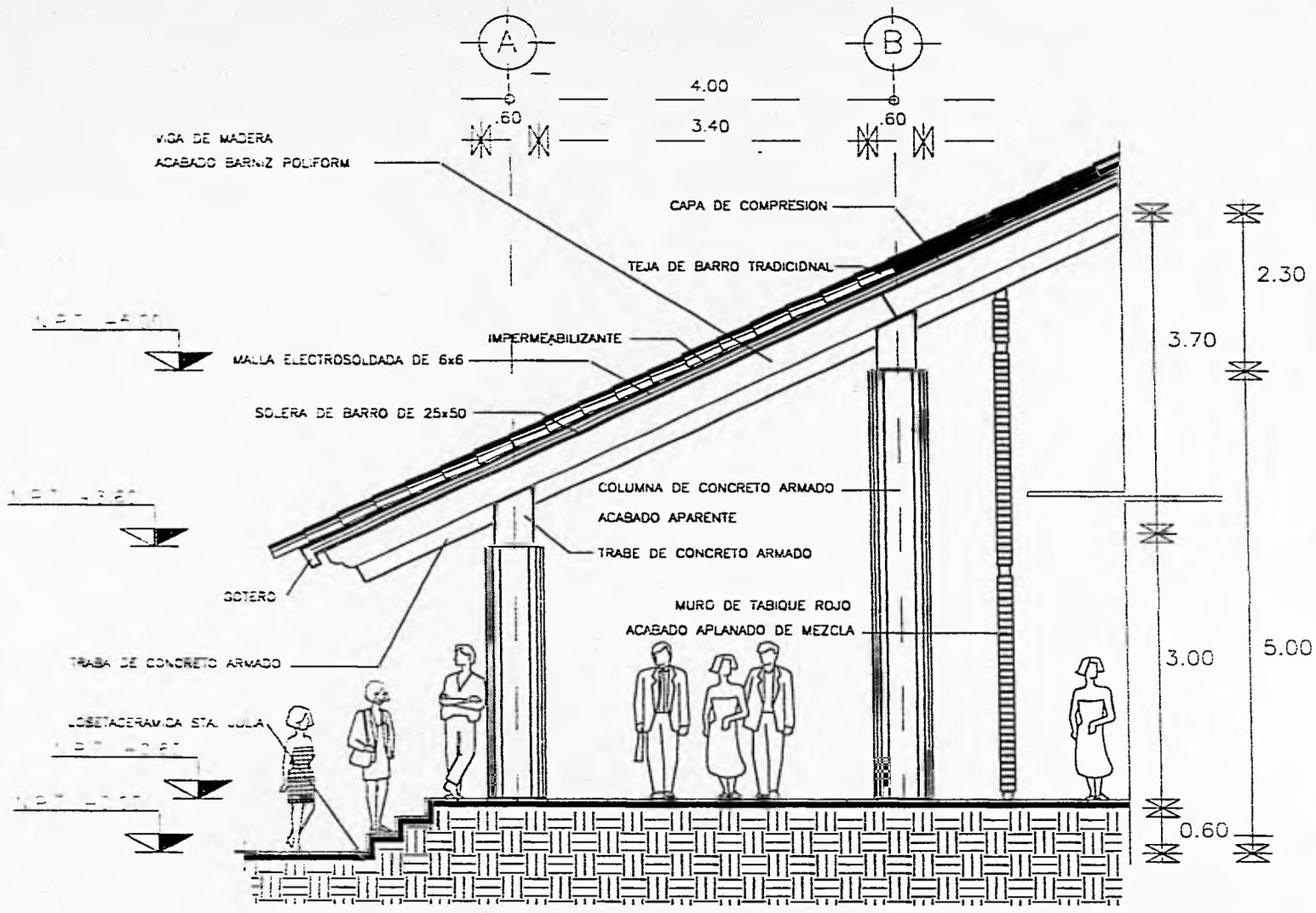
INDICACION

→ Indica salida a la calle
→ Indica salida a terreno
○ Indica punto

ESTADO ZIHUATANEJO

CLUB NAUTICO
IXTAPA
ZIHUATANEJO

PROYECTO: CORTE TRANSVERSAL C-C D-D	
CORTE TRANSVERSAL C-C D-D	
ESCALA: 1:100	
FECHA:	SELLO:
DISEÑO:	AYUDA:



CORTE POR FACHADA 1



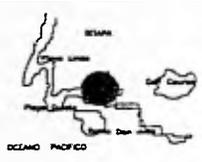
•••••

Las líneas finas al dibujo
Las líneas gruesas están en cm.

ABREVIATURA

→ Indica columnas o ejes
→ Indica muros o paredes
◊ Indica huecos

•••••



ESTAPA

OCEANO PACIFICO

•••••

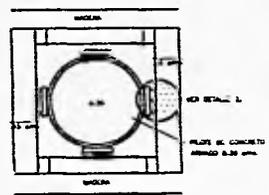
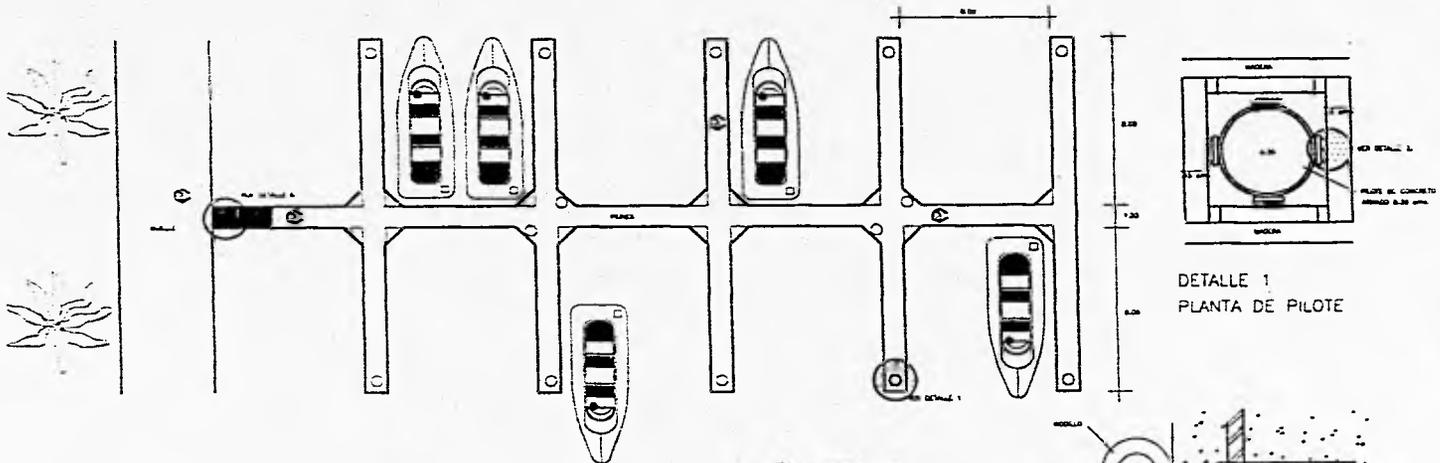


Arq. Antonio Rosencrans Llanusa
Arq. Efraim Lopez Ortega
Arq. Oscar Nunez Ruiz de V.

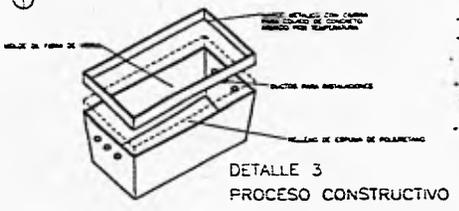
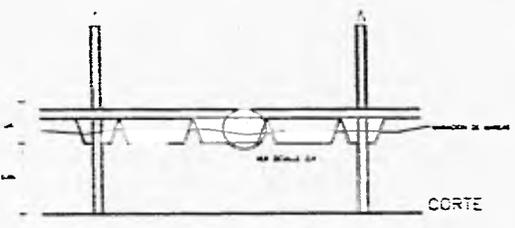
CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

•••••

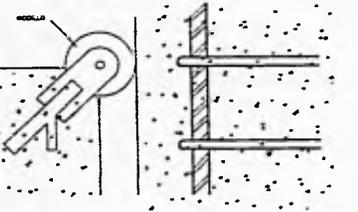
ESTAPA, ZIHUATANEJO	
CORTE POR FACHADA	
CORTE POR FACHADA	
1 : 30	
DISEÑAR	ANTICIPA



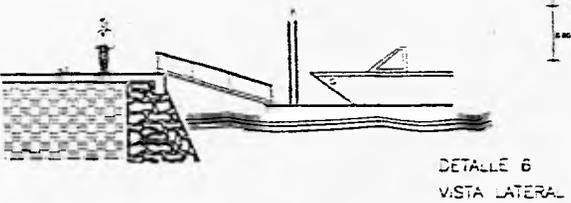
DETALLE 1
PLANTA DE PILOTE



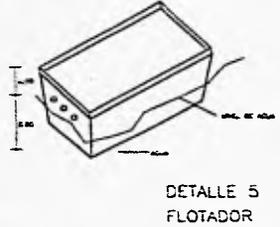
DETALLE 3
PROCESO CONSTRUCTIVO



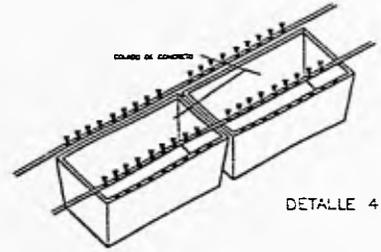
DETALLE 2



DETALLE 6
VISTA LATERAL



DETALLE 5
FLOTADOR



DETALLE 4



CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

Los datos figuran en el plano
Los datos están dados en metros

ENTRADA

MOLDA DE ALUMINIO

MOLDA DE CONCRETO

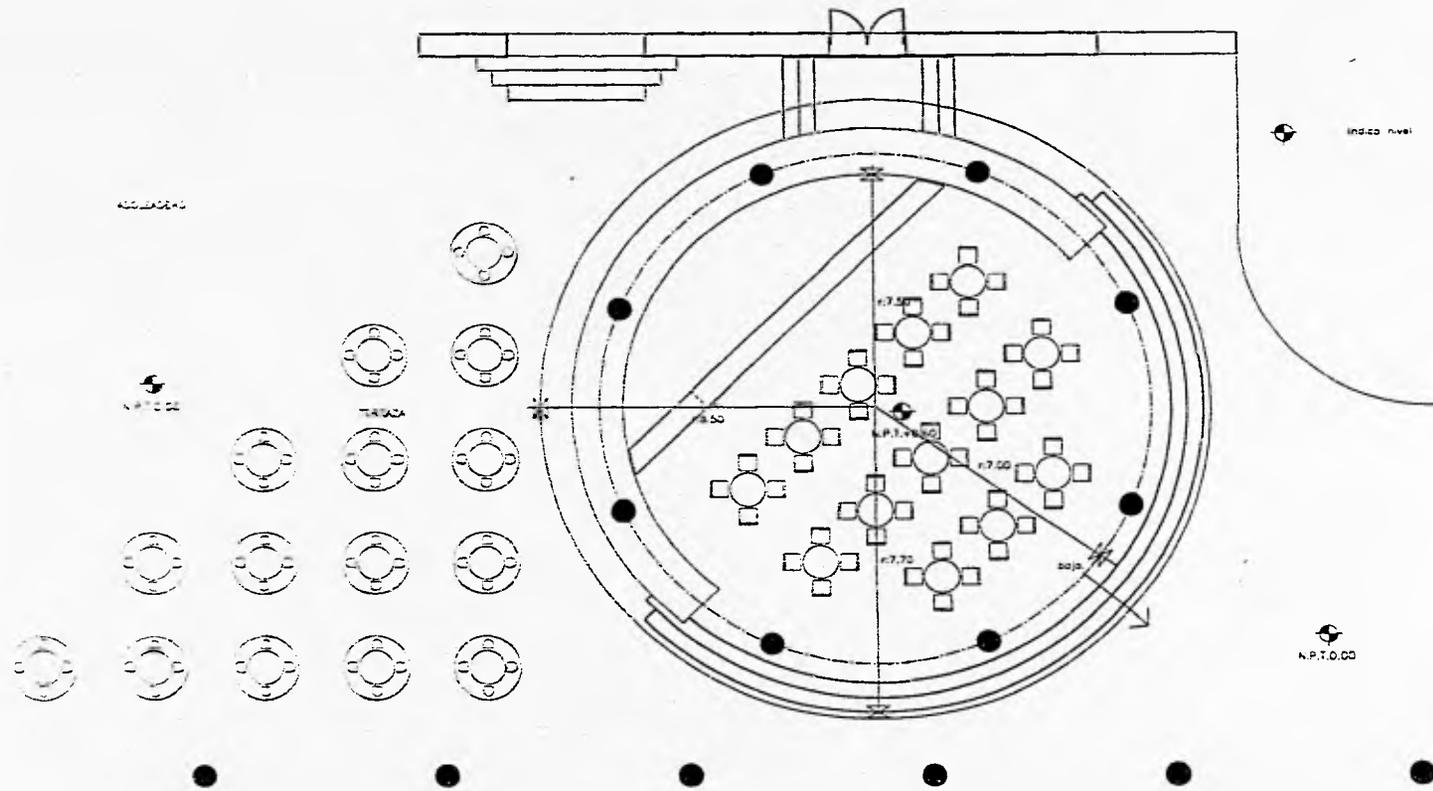


CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO



Club Nautico Ixtapa Zihuatanejo

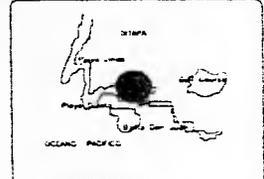
<p>Nombre: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p>Escala: _____</p>	<p>Proyecto: _____</p> <p>Autores: _____</p> <p>Revisado: _____</p>
---	---



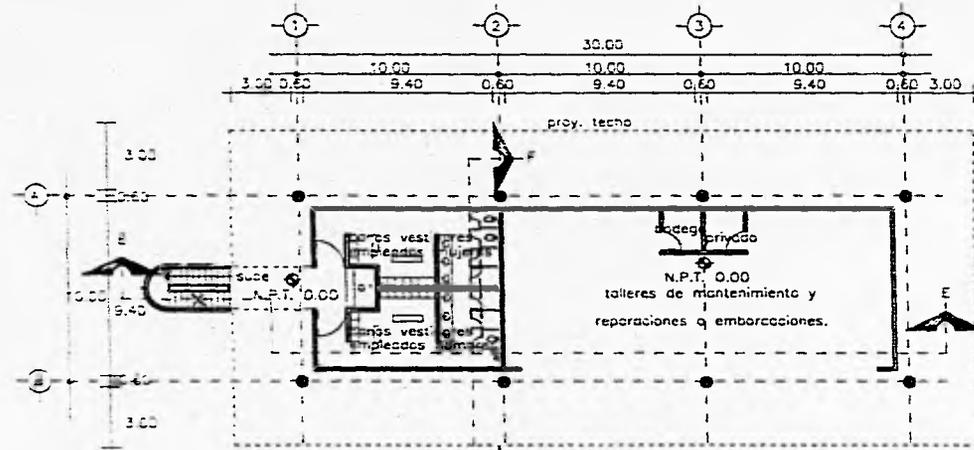
*PLANTA ARQUITECTONICA
DE PALAPA (RESTAURANT).*



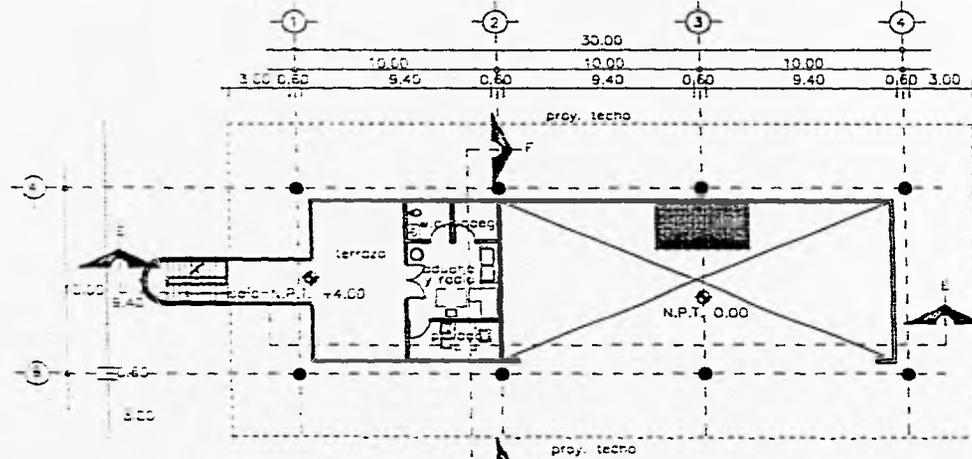
Los datos referidos en esta
planilla son de carácter informativo.
Señalar:
----- indica cambio de nivel
----- indica altura o cota
----- indica nivel



	No. Avenida Residencial Ixtapa No. Eje Carretera Ixtapa No. Carretera Ixtapa Zihuatanejo
	CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO
Oaxaca Zihuatanejo	
PLANTA ARQUITECTONICA	
PROYECTO (RESTAURANTE)	
DISEÑADO POR	
CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO	



PLANTA BAJA TALLERES

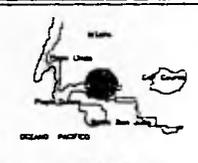


PLANTA ALTA TALLERES

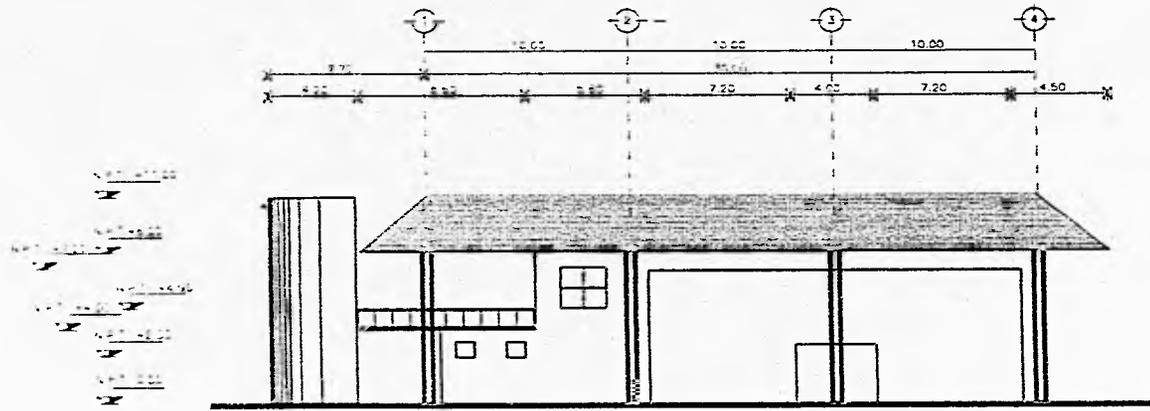


Las líneas finas de líneas
Las líneas gruesas indican el plano

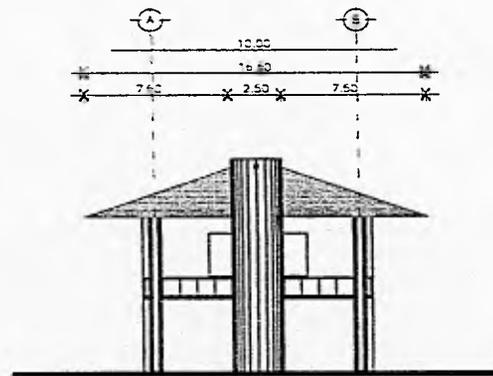
-----> pared gruesa o muro
-----> pared delgada o división
-----> línea de eje



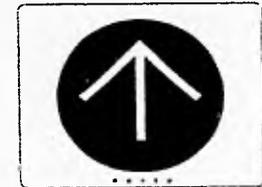
	Club Náutico Ixtapa Zihuatanejo Av. 20 de Noviembre No. 100 P.O. Box 1000 Ixtapa Zihuatanejo
	CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO
ESTADO: ZHUALTEPEC	
PLANTA DE CONSUMO: _____	
PLANTA DE CONSUMO: _____	
Escala: 1:100	
Fecha: _____	
DISEÑO: IXTAPA ZIHUATANEJO	



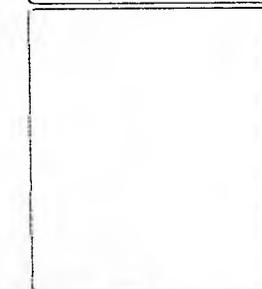
FACHADA SUR



FACHADA ESTE



Los datos rigen al edificio
 Los datos están basados en el plano
 SANEADICOM
 Muestra (datos a escala)
 Muestra (datos a escala)
 Muestra (datos a escala)



ING. ANTONIO RIVERA BARRERA
 ARQ. ERICSON LUIS ORTIZ
 DR. DORIS HUMBERTO ACEVEDO

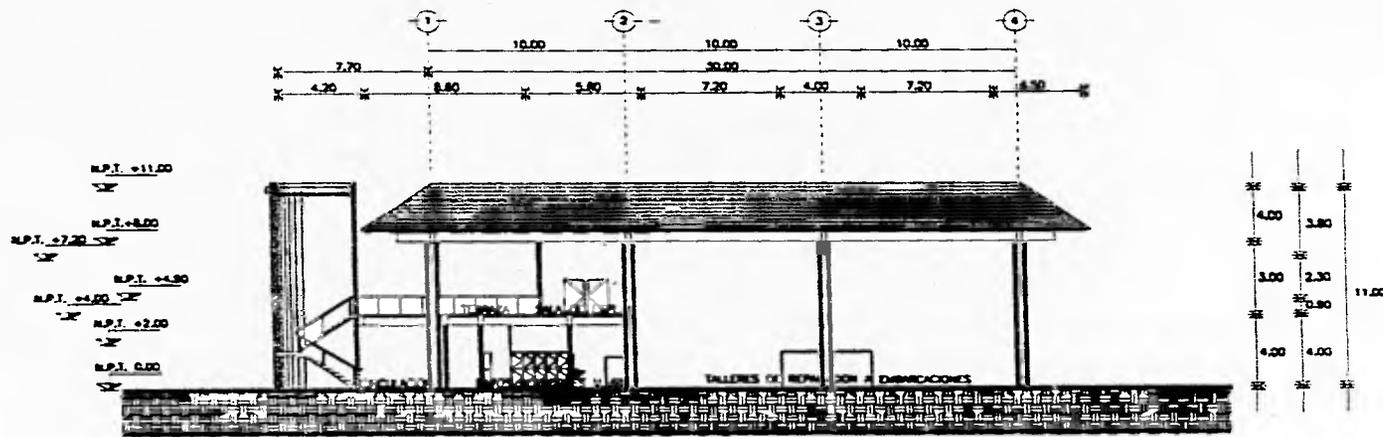
**CLUB NAUTICO
 IXTAPA
 ZIHUATANEJO**

CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

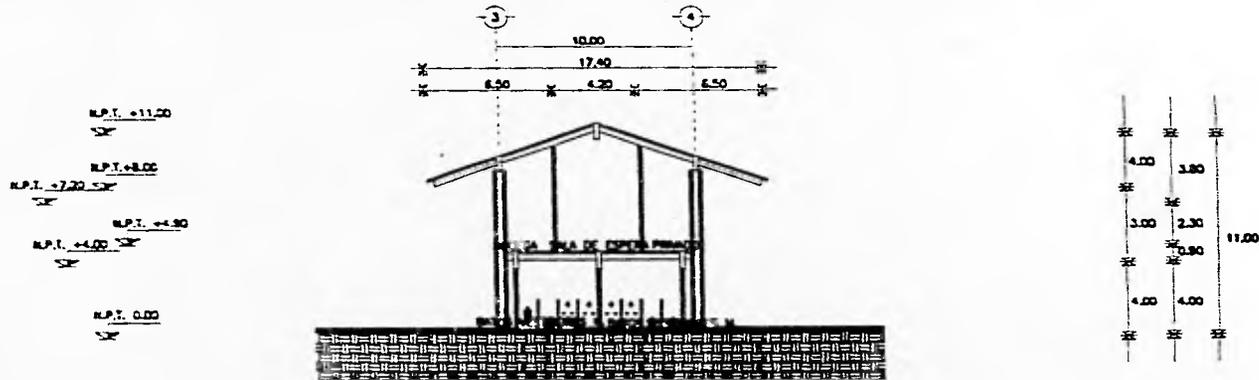
FACHADA SUR

FACHADA SUR ESTE

CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO



CORTE LONGITUDINAL E-E



CORTE TRANSVERSAL F-F



Los datos de este proyecto son de carácter preliminar.

LEYENDA:

- Línea de eje de simetría
- Línea de eje de corte
- Línea de eje de sección

.....



.....



CLUB
NAUTICO
XITAPA
ZIHUATANEJO

Proy. Arquitectónica: ...

Proy. Estructural: ...

Proy. Mecánica: ...

<p>PROYECTO: CLUB NAUTICO XITAPA ZIHUATANEJO</p> <p>TIPO DE PROYECTO: CLUB NAUTICO</p> <p>UBICACION: XITAPA ZIHUATANEJO, GUERRERO</p> <p>FECHA DE PROYECTO: ...</p>	<p>PROYECTISTA: ...</p> <p>PROYECTO: ...</p> <p>PROYECTO: ...</p> <p>PROYECTO: ...</p>
---	--

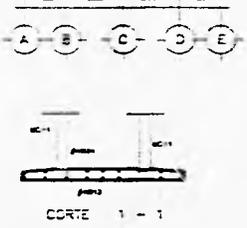
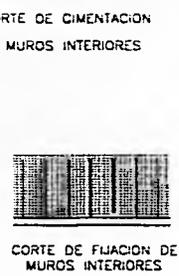
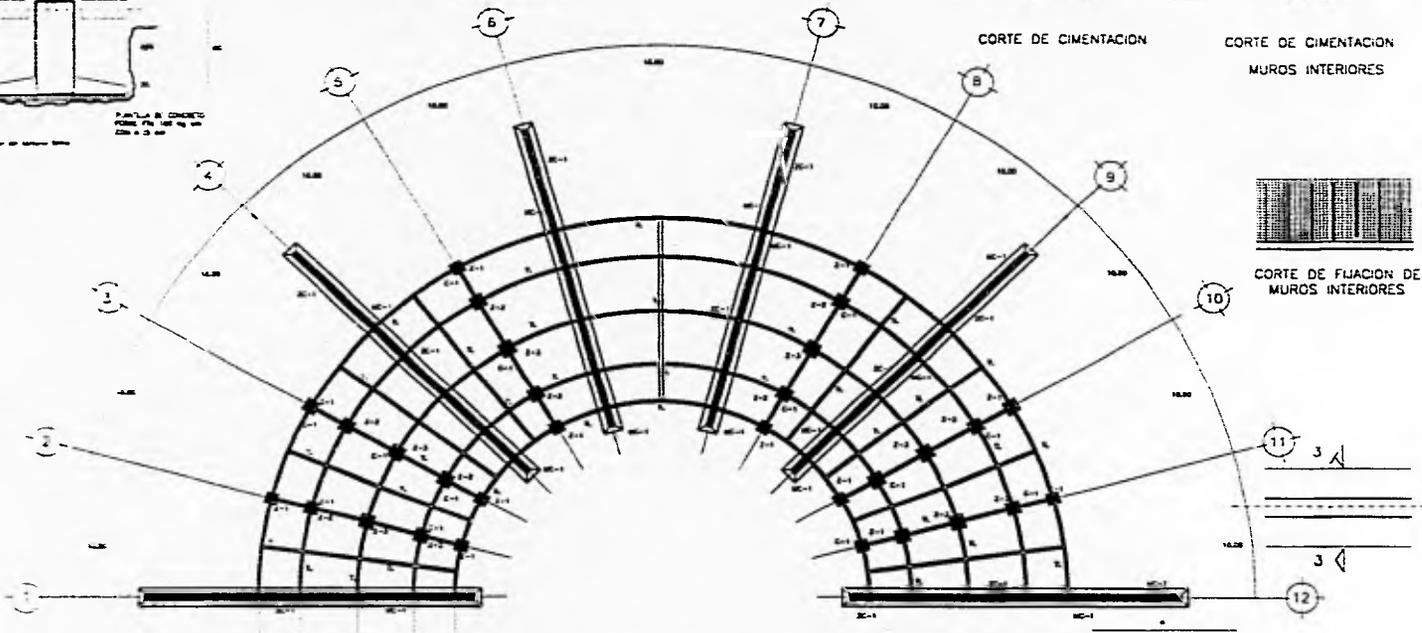
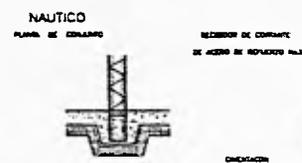
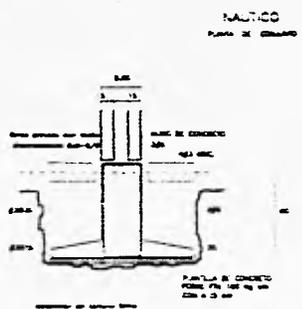
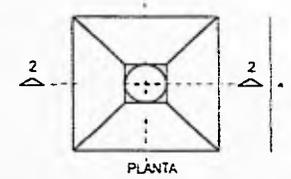


TABLA DE MUROS DE CONCRETO

MURO	ANCHO	ALTO	ESPESOR HORIZONTAL Y VERTICAL
MC-1	15	3.5	ARMADO
MC-2	20	3.5	ARMADO



PLANTA DE CIMENTACION

Los datos aquí en blanco
Los datos aquí están en azul.

SEÑALACION:
 -> Línea simple o roja
 - - - Línea doble o negra
 - - - - Línea punteada

OAXACA, OAXACA

TABLA DE ZAPATAS

ZAPATA	A	B	C	W2-1	W2-2	W2-3
Z-1	180	20	20	f 4015	ARMADO	---
Z-2	220	20	40	f 4015	ARMADO	---
Z-3	220	25	45	f 4015	ARMADO	---
MC-1	140	15	25	f 4015	ARMADO	ARM.

CLUB NAUTICO
IXTAPA
ZIHUATANEJO

PLANTA DE COLARDO

PLANTA DE COLARDO

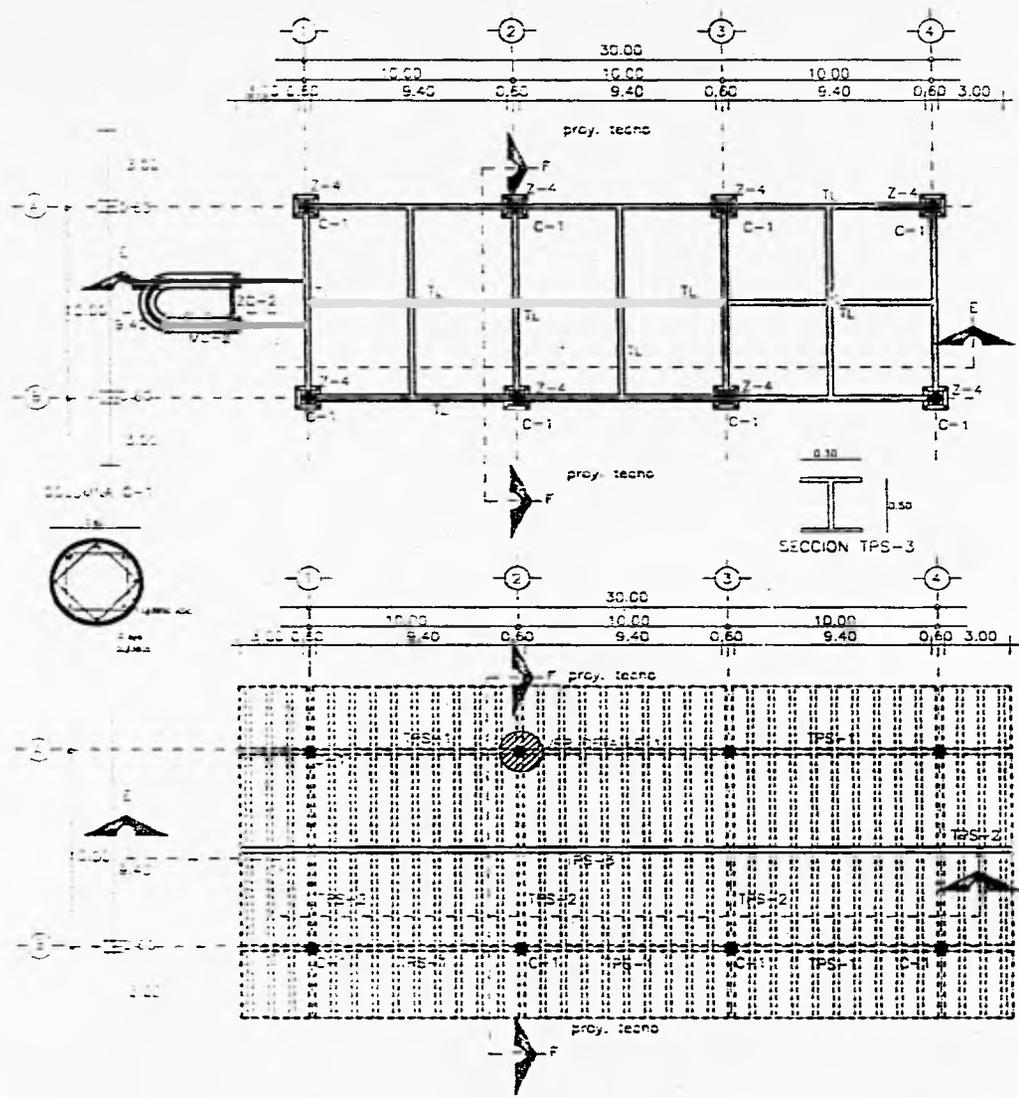
ESCALA: 1:100

FECHA: 1980

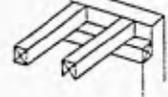
PROYECTISTA: [Name]

REVISOR: [Name]

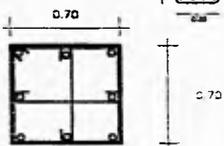
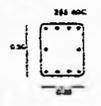
APROBADO: [Name]



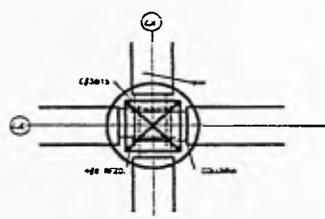
APOYO DE VIGAS DE MADERA EN MUROS



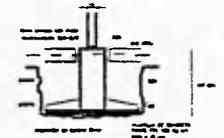
SECCION TPS 1.2



DADO DA-1



MONTAJE DE PTS A COLUMNA
DETALLE 1



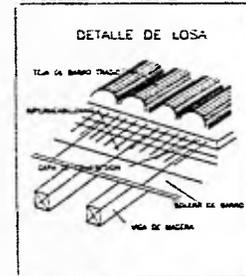
ZAPATA 2-4



Los datos aquí se obtienen
Los datos están basados en:

SIMBOLOGIA

- indica muro o pared
- indica columnas o pilares
- indica viga
- indica tipo de acero
- indica trazo de separación estructural
- indica tipo de material

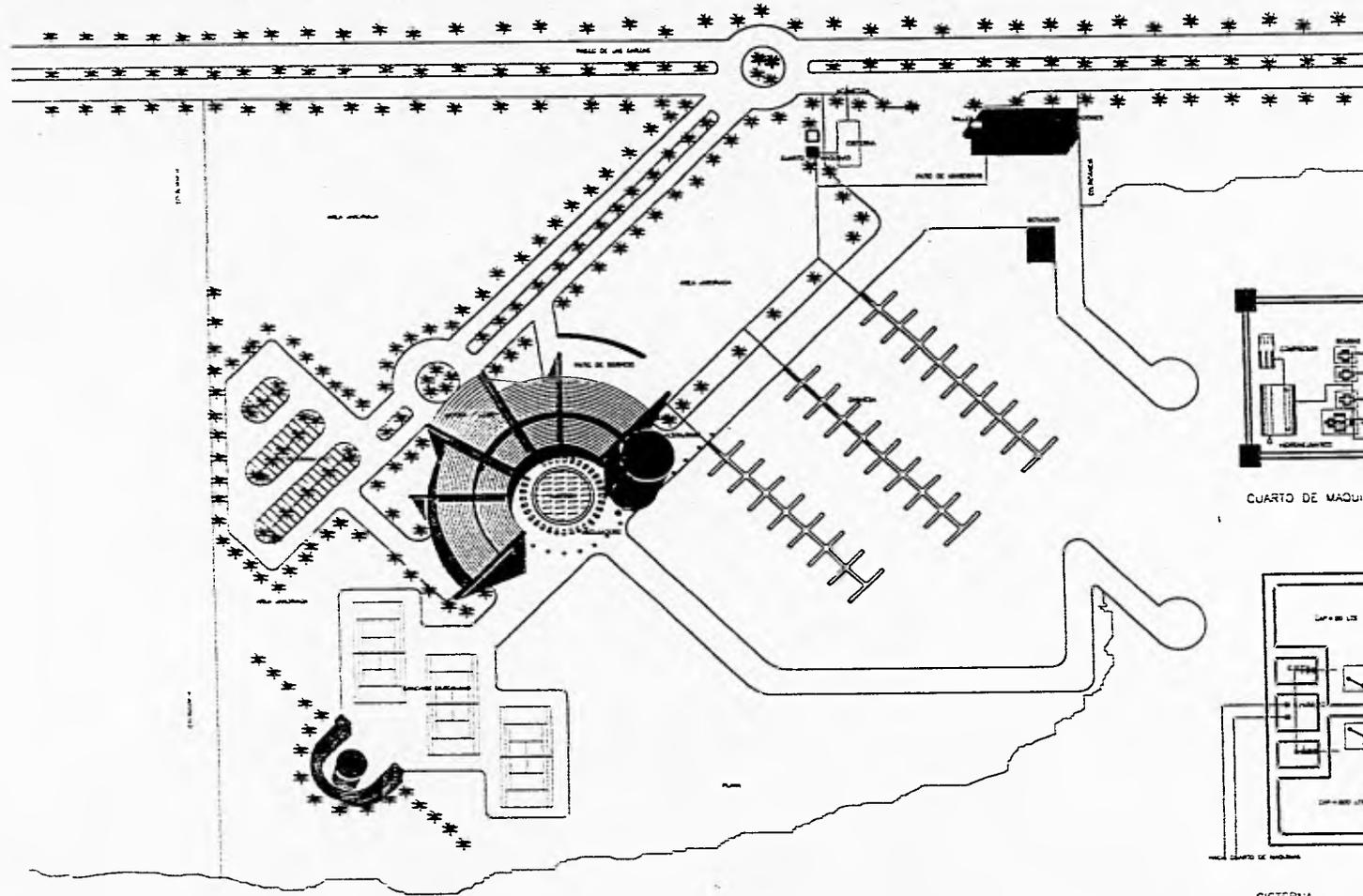


Arq. Antonio Rucumar Morales
Arq. Edwin Lomas Ornelas
Arq. David Rangel Ruiz de A.

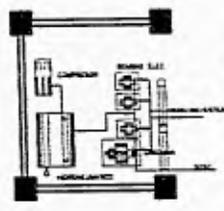
CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

ESTADO: ZIHUATANEJO

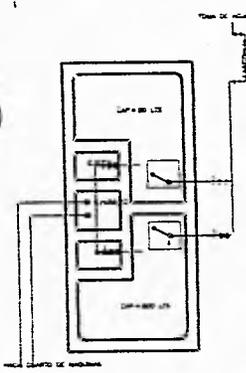
PROYECTO:	PLANTA ANGA-LETONICA
TRAZO:	
PLANTA DE ORIENTACION:	
OTROS DETALLES:	
ESCALA:	1:100
FECHA:	
PROYECTISTA:	CCAR ANTUNGA MALA



LAS LINEAS NEGRAS DE LA LINEA
 LAS LINEAS GRISAS SON DE LA LINEA
 SIMBOLOGIA
 LINEAS NEGRAS Y GRISAS
 LINEAS NEGRAS Y GRISAS
 LINEAS NEGRAS



CUARTO DE MAQUINAS

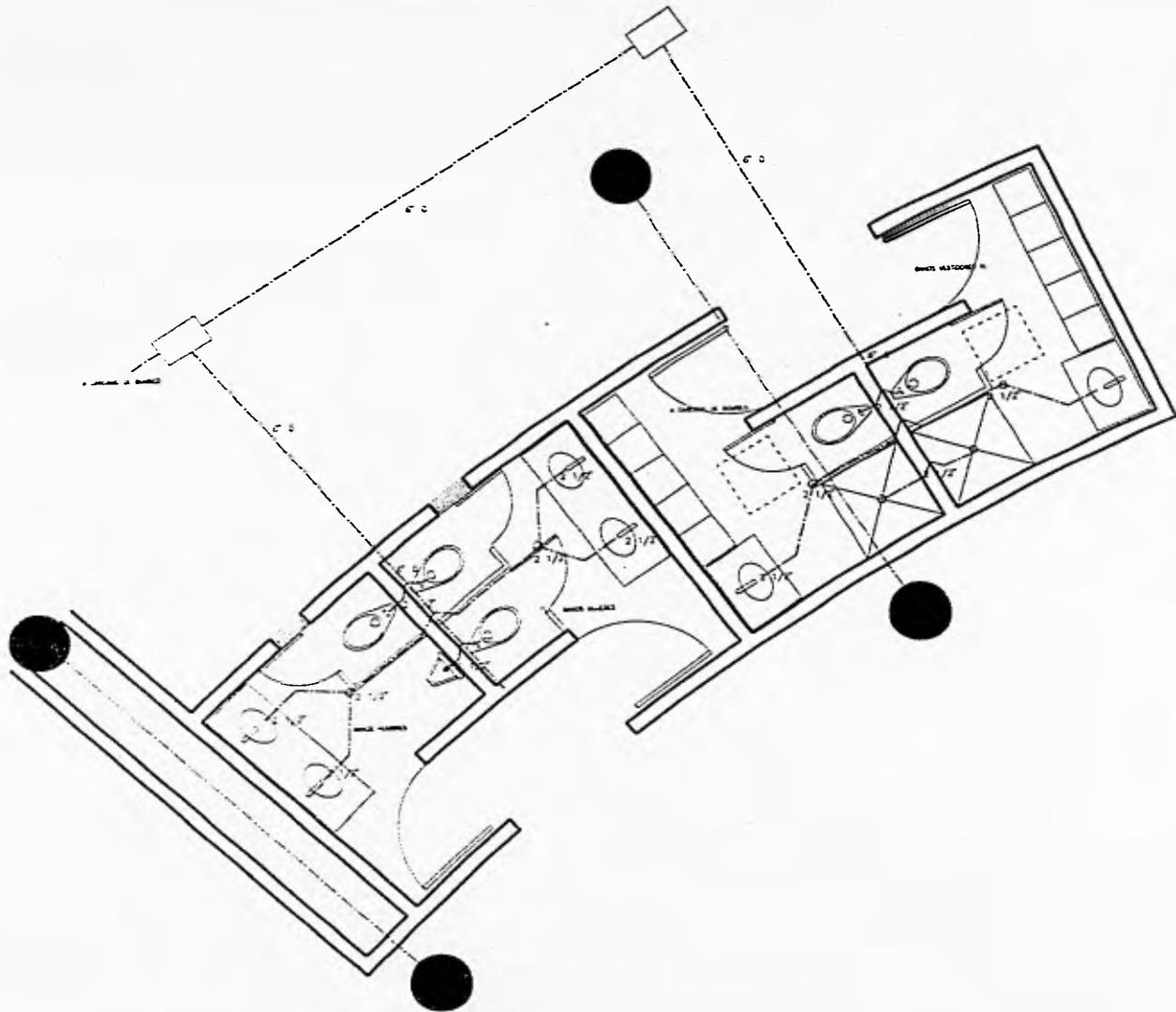


CISTERNA

SIMBOLOGIA

+	LINEA DE DEMANDA 1/2"
+	LINEA NORMAL
+	VALVULA
+	VALVULA DE CIERRE
+	VALVULA DE ABRIR
+	VALVULA DE CHEQUEO
+	SAN
+	CUARTO

CLUB NÁUTICO ITZAPA ZIMUTANEJO
 PUNTO DE COORDINACIÓN
 REGULACION NORMAL
 CLUB NÁUTICO ITZAPA ZIMUTANEJO





↑

LEGENDA

— LINEA DE PARED

— LINEA DE PUERTA

— LINEA DE VENTANA



ESTADO DE GUERRERO

MEXICO

SIMBOLOGIA

— TUBERIA DE SERVICIO FUERA

— TUBERIA HORIZONTAL

— CAJA

— BARRA

— VALVULA DE COMPRESION

— VALVULA DE CIERRE

— VALVULA DE TRIPLE

— CAJON

— RESERVOIR



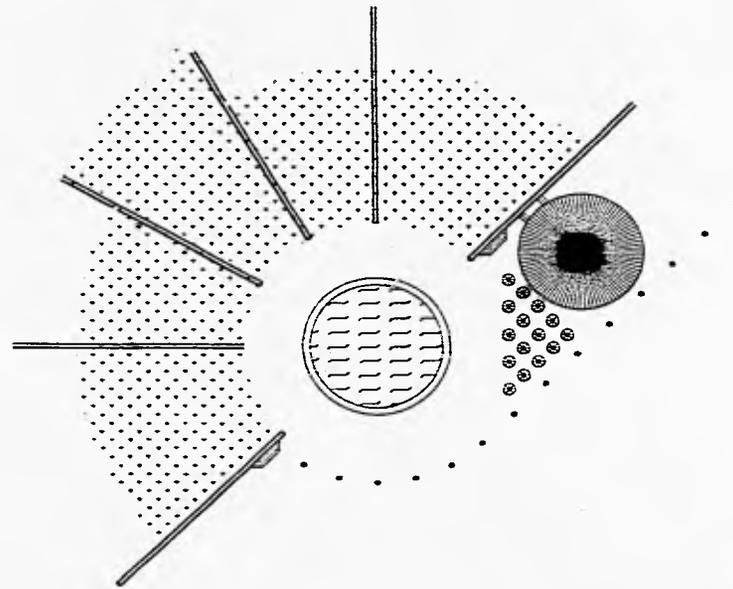
CLUB NAUTICO IXTAPA ZIHUATANEJO

ESTADO DE GUERRERO

MEXICO

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



CRITERIO ESTRUCTURAL

12.-CRITERIO ESTRUCTURAL.

Por la carestía de materiales constructivos y escasa mano de obra calificada en la zona donde está ubicado el proyecto, es indispensable facilitar el sistema de construcción procurando rapidez y empleando la menor mano de obra.

Por lo anterior, se propuso un sistema estructural a base de columnas y trabes -- portantes. El sistema de entrepiso es una losa reticular de 0.40 m de peralte, (en la zona de talleres), con un claro máximo de 10.00 m.

El criterio que se utilizó fue el siguiente:

d= peralte efectivo

l= claro mayor

c= densidad de la columna

$$d = k l \frac{(1-2c)}{31}$$

31

$$k = 0.010075 \quad f_{sw} = 0.025$$

donde

f_s=esfuerzo del acero en condiciones de servicio (0.6 f_y) kg/m²

w= carga en condiciones de servicio kg/ m²

Determinación del peralte de la losa.

$$k = 0.00075 \quad 4 \quad 2000(1265) = 0.030$$

$$d = 0.030 (950) \frac{(1-2 \times 30)}{31} = 27.81$$

$$3 \times 950$$

$$27.81 = 20\% = 33.37$$

$$\text{peralte} = 33.37 + 5.0 (\text{firme}) = 38.37 = 40.00 \text{ cm.}$$

$$h = 40.00 \text{ cm.}$$

Cargas:

las cargas que se consideraron actuando en la estructura, fueron las siguientes:

p. propio de la losa $h=0.40 \text{ m}$	600 kg/ m ²
piso	20 kg/ m ²
mortero	27 kg/ m ²
yeso	30 kg/ m ²
densidad de muros	250 kg/ m ²
entrepiso	250 kg/ m ²

Dada la importancia de la estructura en relación a su tamaño y localización, el análisis sísmico se efectuará de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), cuyos principales puntos son:

coeficiente de diseño sísmico: 0.16

La variación del coeficiente correspondiente a cada nivel se considerará lineal, nulo en el desplante y máximo en el vértice y tal que la fuerza cortante en la base se obtendrá igual a 0.16 por el peso de la estructura.

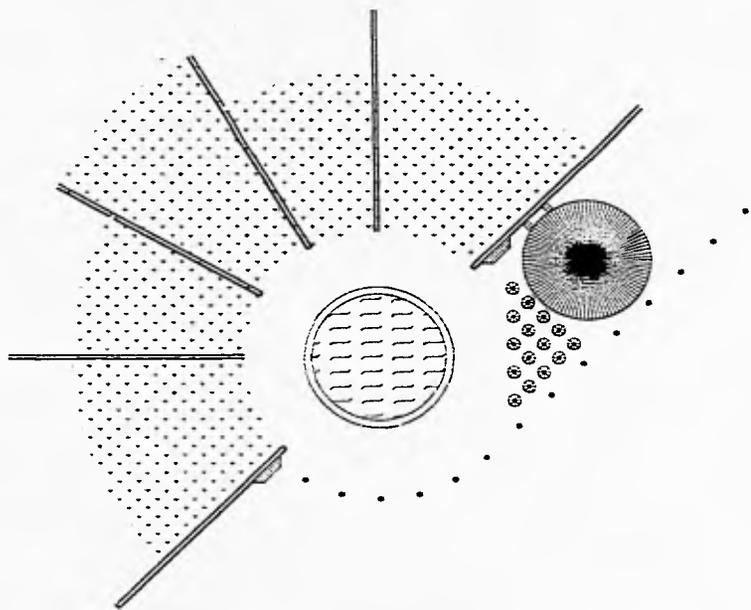
Cimentación:

De acuerdo a un estudio de mecánica de suelos de la zona, se recomienda el uso de pilotes de fricción a partir de 5 niveles de construcción.

En este caso específico de este proyecto se utilizarán zapatas de cimentación de concreto armado.

*CLUB NAUTICO
IXTAPA ZIHUATANEJO*

T E S I S P R O F E S I O N A L



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA:

Libros:

- ABERCROMBIE°Stanley.Gwathmey siegel:Gustavo Gili,S.A. Barcelona, 1984.
- BAZAN S. JAN. Manual de criterios de Diseño Urbano. Ed. trillas, 3a Edición.
- CHANEY C.A. Marinas Recommendations for Desing. Construction and Maintenance.
N.A.E.B.M. 1961.
- END Henry. Interiors 2nd Books of Hoteles: Whitney Library of Desing.Nueva York
1978.
- MERRIT°S FREDERICK. Manual del ingeniero Civil.Mc Graw Hill México 1986
- PLAZOLA,Arquitectura Deportiva: Editorial Limusa 4a Edición 1985, México.
- REGLAMENTO DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO: Capitulo Sexto y Capitulo
Octavo. Municipio de José Azueta,Zihuatanejo Guerrero.

Documentos:

- CONSULTORES,S.A. Anteproyecto de una marina en Ixtapa Guerrero. México 1984.
- FONATUR, a)Criterios Básicos de Diseño para establecimientos de Alimentos y Bebidas
b)Criterios Básicos de Diseño para Empresas de tiempo Compartido.
- FONATUR, Ixtapa Zihuatanejo,un Desarrollo Turísticoen el Dorado Pacifico
Editorial Hefet,S.a. México , 1980.
- FONDEPORT. Desarrollos Náuticos Inmobiliarios. Dirección de Marinas y Puertos de México. 125