

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
EHECATL 21
TALLER 10

DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA.
CLUB DE GOLF

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A:
MONICA MERIDA MORENO

CIUDAD UNIVERSITARIA MEX. D.F. MARZO 1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS

COMPLETA

agradecimientos.

A mi abuelita.

Por todo el amor que siempre me dio y la paciencia que siempre me tuvo, y porque donde quiera que este se que siempre estará conmigo.

A mi madre.

Por toda la comprensión, y amor que me ha brindado, ya que ha sido la base de mi formación.

A mis hermanas.

Por su cariño y amor que siempre me han dado.

A la familia torres-hernández.

Ya que sin su apoyo y comprensión no lo hubiese logrado.

Gracias a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron, a la realización y formación que hasta este momento he logrado.

Gracias.

**TESIS CON
FALLA LE ORIGEN**

índice

	pagina
antecedentes	1
objetivos generales	3
objetivos particulares	4
marco teórico del turismo.....	6
marco teórico	8
la planeación turística y el ecoturismo.....	9
crecimiento con base en el turismo, población.....	10
lineamientos de desarrollo.....	13
selección del sitio	14
sitios litorales que reúnen las características más adecuadas para un desarrollo turístico.....	16
atractivo turístico del corredor laguna madre, la pesca y barra del tordo.....	17
marco de referencia de la actividad turística nacional.....	18
la actividad turística en tamaulipas.....	19
población objetiva del desarrollo turístico del golfo de méxico	20
mercado objetivo para la pesca.....	21
turismo de pesca deportiva.....	22
caza deportiva.....	24
turismo receptivo tradicional vía aérea.....	25
turismo receptivo por vía terrestre.....	26
turismo de cruceros.....	27
turismo Interno.....	28
aspectos sociales.....	29
marco económico y aspectos demográficos	30
población	31

población e hidrología superficial	
aspectos economicos	32
actividad económica - urbana de tamaulipas.....	34
aspectos económicos en soto la marina.....	35
infraestructura	36
zonificación de energéticos	40
sistemas de carreteras	42
vivienda	44
salud	45
medio fisico, ubicación geográfica	46
climas de la planicie, mesoclima.....	48
climas de la planicie.....	49
climas de las sierra madre.....	50
temperatura.....	52
lluvias.....	54
días nublados.....	56
ciclones	57
huracanes.....	58
hidrografia.....	59
regionalización turística.....	62
hidrología	64
geología.....	67
unidades geológicas.....	70
depósitos sedimentarios, continentales, marinos, fluvio - marinos y fluviales.....	71
suelos	72
estabilidad del terreno	76
pendientes.....	78
salinidad.....	80

contaminación.....	82
unidades geomorfológicas.....	84
vegetación.....	86
fauna	90
regiones cinegéticas.....	92
peligro hidrometeorológicos.....	93
usos incompatibles.....	95
conforclimatico.....	97
usos del suelo	99
diagnóstico, pronóstico integrado del estado.....	102
diagnóstico, pronóstico particular.....	103
fundamentación del tema	104
programa arquitectónico	105
análisis financiero	107
descripción arquitectónica	110
instalación eléctrica	113
instalación sanitaria	117
instalación hidráulica.....	119
memoria de cálculo y ajuste sísmico.....	123

* antecedentes.

Se ha identificado un conjunto de factores para la elaboración de un desarrollo turístico en la costa tamaulipeca. Dichos factores que permiten, la elaboración de un desarrollo económico con base en el turismo son los siguientes:

1. Por la gran concentración de la población.

La población total del estado de Tamaulipas asciende a 2.3 millones de habitantes concentrándose el 65% en cinco ciudades (Tampico-Madero, Nuevo Larédo, Matamoros, Reynosa y Ciudad Victoria) en tanto que la zona del litoral cuenta solamente con un 5%. Además que los planes de desarrollo rural y urbano consisten en sistemas urbano integrados (año 2000) lo cual fomentaría una mejor redistribución de la población la cual podría ser apoyada por desarrollos turísticos en los sitios de la costa.

2. Por su base económica excesivamente concentrada en la frontera y en el sur de la región.

La industria y el comercio se han desarrollado casi exclusivamente en la zona fronteriza de los Estados Unidos y en los límites entre Tamaulipas y Veracruz (la ind. del petróleo). Lo cual ha dejado la zona costera prácticamente abandonada (basando su economía en actividades primarias cuya participación en el sistema productivo ha estado disminuyendo consistentemente).

3. Por la tendencia a la baja del ingreso.

La actividad económica se encuentra en continuo descenso (desde 1970) en relación con su participación en la economía nacional pues ha pasado del décimo al octavo lugar, en cuanto a importancia, lo diversificado de su economía a permitido aminorar los efectos de esta situación.

El deterioro del PIB per capita, apesar de que no se tiene una fuerte presión del crecimiento demográfico, plantea la oportunidad de considerar al turismo como una actividad debidamente planteada, la cual ha mostrado efectos multiplicadores sobre el desarrollo regional en otros sitios.

4. Por la dependencia de factores externos.

Históricamente el desarrollo regional se ha basado en la industria petrolera (Tampico-Veracruz), el comercio a ultimas fechas en la industria maquiladora (Reynosa, Matamoros, Nuevo Larédo), cuyo control se localiza fuera del país.

5. Por la existencia en el noreste del país de un mercado potencial muy importante.

La actividad económica del noreste del país (Nuevo León, Tamaulipas, y San Luis Potosí) se encuentra orientada a las actividades industriales, en su mayoría, alberga el 10% de la población urbana del país y concentra el 18% del nivel de ingresos.

Existe una corriente turística establecida a varios centros del país y de Texas en Estados Unidos estimada en 380 mil visitantes al año.

El noreste (Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí) no dispone de una alternativa de playa cercana que las pueda recibir, a lo cual la zona costera provee el sitio con un potencial de recreación playera más cercana.

6. Por la inexistencia de actividades turísticas en la costa norte del Golfo.

A excepción de Tampico (1835 cuartos de hotel) el resto de la zona del litoral carece totalmente de infraestructura hotelera. Por el desarrollo de la región que se encuentra basado en otras actividades, económicas distintas al turismo, lo cual crea la oportunidad de ser retomada ante el nuevo impulso nacional y estatal.

El hecho de que la economía estatal no haya dependido del turismo en el pasado y se haya desarrollado en ausencia de este, plantea la posibilidad de utilizar integralmente la capitalización lograda en otros sectores económicos en beneficio del turismo.

7. Por decisión de su sociedad y gobierno.

El gobierno del estado de Tamaulipas ha incluido al turismo como uno de los pilares que habrá de fortalecer la economía en lo que coinciden, diversos grupos de la iniciativa privada al noreste de la república, que se muestran interesados en incursionar en desarrollos turísticos en la zona.

• objetivos generales.

- ✦ Equilibrar la atención a nuevos nichos de mercado de la actividad turística, en el Golfo de México aprovechando que los atractivos, pueden ofertarse a nichos complementarios de mercado, no competitivos con los desarrollos actuales.
- ✦ Apoyar los objetivos del Programa Nacional de Turismo y a la política de modernización, descentralización y apertura al exterior.
- ✦ El fomentar la creación de otra fuente de empleos.
- ✦ Apoyar la descentralización de las actividades económicas del altiplano hacia las costas y fronteras.
- ✦ Crear modelos prototipos para el desarrollo del turismo en la zona costera taraulipeca (La Laguna Madre, La Pesca, y Barra del Tordo).
- ✦ Captación de divisas y redistribución del capital en la zona.
- ✦ El crear un desarrollo económico sustentable en la región basada en el turismo.
- ✦ El implementar la tecnología para el mejor desarrollo de las actividades económicas existentes.
- ✦ Racionalización del uso del suelo en los entornos turísticos apartir de criterios ecológicos así como a la conservación y regeneración del equilibrio en los procesos naturales con el fin de evitar su alteración en forma irreversible y procurando revertir los efectos negativos en beneficio de los sitios turísticos los cuales, en la mayoría de los casos, dependen en forma determinante de sus cualidades naturales.
- ✦ Conservar e incrementar la zona boscosa del Estado.
- ✦ Propiciar el reciclaje de los desechos sólidos y líquidos para evitar la contaminación y aprovechar al máximo los recursos existentes.
- ✦ Desarrollar la acuicultura y piscicultura en los esteros y presas del Estado.
- ✦ Favorecer al desarrollo regional armónico y equilibrado e integrar las actividades turísticas en la economía regional.
- ✦ Los centros turísticos deben ser impulsores del desarrollo regional, integrándose física y económicamente a la región que afectan.

• objetivos particulares.

- ✦ Creación de un desarrollo turístico prototipo piloto, en la zona costera tamaulipeca La Pesca para después crear dos más.
- ✦ Dar un lugar de recreación a la región noreste (San Luis Potosí, Nuevo León, Tamaulipas) del país, utilizando el potencial con que se cuenta y aprovechando la infraestructura con la que cuenta.
- ✦ Dadas las características climatológicas en el Golfo de México se deben de crear estaciones de emergencia y comunicación, para los navegantes.
- ✦ Complementariamente a lo largo del litoral se dará más impulso a las actividades pesqueras al igual que a lagunas, esteros y ríos.
- ✦ Se mantendrán zonas de protección ecológica para salvaguardar el recurso, especialmente en los lugares de desove de la tortuga lora, (en peligro de extinción) y de todos aquellos animales en dicho peligro.
- ✦ Se dejarán lagunas para el desarrollo de la acuicultura como apoyo a la economía en la región.
- ✦ El aprovechar al máximo el desarrollo que se tiene en lugar, en cuanto a espacios escénicos, tratando de no alterar el medio ambiente natural.
- ✦ Aprovechamiento de los espacios que se tienen para el desarrollo de las actividades náuticas, de pesca recreativa y comercial, y de deportes de playa y navegación.
- ✦ Al dar impulso al desarrollo turístico tendrá como efecto el desarrollo económico de la región.
- ✦ El conservar los lugares que sirven como estacional de aves migratorias para el fomento del turismo cinegético.
- ✦ Crear espacios para el desarrollo de la caza y pesca deportiva respetando, las épocas de veda, para no modificar la flora y fauna de la región. A través de viveros, ranchos, de acuicultura, apicultura, silvicultura y piscicultura.
- ✦ Preservar y mejorar los suelos aptos para el uso agropecuario.
- ✦ Seleccionar el sistema más adecuado para el tratamiento de aguas negras e instalar un sistema de drenaje o fosas sépticas en los lugares donde se requiera.
- ✦ Optimizar el recurso agua.
- ✦ Mantener las diferentes poblaciones faunísticas en buenas condiciones de vida, acordes con su medio natural, para posteriormente aprovecharlas sin abuso del recurso.

⊕ El lugar deberá contar con los servicios indispensables para el buen desarrollo de las actividades recreativas:

Autos
Gasolineras
Embarcaciones
Restaurantes
Áreas ecológicas y de conservación.
Lugares de hospedaje.
Capitanía de puerto.
Golf
Ecuestre
Tenis
Clubes
Campos de tiro
de Yates
Zona de caza y pesca deportiva.
Embarcaderos
Puerto
Auxilio turístico
Zonas de comercio
Zona de acampar
Zona para los trailers park

Además de contar con todos los requerimientos que necesita una población de 50 mil habitantes con tendencias de crecimiento urbano y turístico.

⊕ Lograr una tipología de centros de población de acuerdo con sus características ambientales, culturales y estéticas.

⊕ Preservar y mejorar los suelos aptos para uso agropecuario.

⊕ Evitar la contaminación de los cuerpos de agua causada por las actividades de los asentamientos humanos.

⊕ Proveer áreas para el estudio de la ecología y su interacción con otras ciencias.

• marco teórico del turismo.

Turismo se considera al desplazamiento voluntario y temporal de individuos o de grupos de personas que por motivos de recreación, descanso, cultura o salud de su lugar de residencia habitual a otro en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa, ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural.

Que puede darle respuestas a sus crecientes dudas existenciales o a sus necesidades emotivas que se han visto coartadas por la furiosa competencia alrededor de los satisfactores materiales.

1. El turismo se puede dar de dos tipos:
Nacional o Extranjero.
2. El nacional lo practican los habitantes de un país dentro de su propio territorio.

El extranjero son viajeros que traspasan los límites de su país por días, semanas y meses y aún solo por algunas horas, con la idea de entablar contacto directo con extranjeros, de conocer sus costumbres y confrontar sus culturas y así como para conocer su mentalidad y costumbres, aspiraciones, etc.

La permanencia puede ser corta o larga y la forma de viajar puede ser en excursiones, que se encuentra sujeto a un itinerario y que supone la aceptación de una oferta global "paquete", los turistas se dividen en dos grupos el principal y el más importante es el de agrupaciones de personas que toman un

tour, también en este grupo se puede englobar familiares, amigos, colegas y grupos afines en sexo, edad o formación; y por último sería el del individuo que está sujeto al itinerario que el mismo elabora.

Un proceso turístico, consiste en la interrelación planeada de todos los elementos indispensables para generar confort e insumos a un grupo de beneficiarios sean estos los lugares de hospedaje a los cual se les ubica dentro de una categoría.

Estas categorías varían de una estrella hasta cinco estrellas.

- Categoría V - 1 Estrella.
 - ⊕ Establecimiento que provee al huésped de alojamiento únicamente no es necesario que tenga restaurante o cafetería, sus servicios se limitan a cambio de ropa y limpieza de la habitación con regadera, lavabo y sanitario, sus muebles son sencillos, su personal de servicio y atención al público se limita a lo indispensable.
- Categoría IV - 2 Estrellas.
 - ⊕ Establecimientos que provee al huésped de alojamiento cuenta con cafetería o restaurante a horas determinadas, limpieza en la habitación, cambio de ropa y toallas diario, sus muebles son sencillos de calidad adecuada, su personal de servicio y atención al huésped es adecuado.

- Categoría III - 3 Estrellas.
 - ✦ Establecimiento que provee al huésped de alojamiento cuenta con servicios de alimentación en cafeterías o restaurante de 7 horas a.m. a 11 horas p.m., sus muebles y decoración son de primera clase, su personal de servicios y atención al público suficiente: siendo bilingües las que atienden al huésped.

- Categoría II - 4 Estrellas.
 - ✦ Establecimientos con equipamiento selecto, que provee alimentación en uso o varios restaurantes o cafeterías, cuenta con bar; música y entretenimiento: servicio a las habitaciones mínimo de 16 horas, facilidades de banquetes, personal: director y supervisor bilingüe, personal de servicio perfectamente uniformado, cambio diariamente de ropa de cama y baño, su mobiliario y decoración es de calidad comercial y se conserva en perfecto estado.

- Categoría I - 5 Estrellas.
 - ✦ Establecimiento con equipamiento selecto, que provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías, cuenta con uno o más bares, música y entretenimiento, servicio a las habitaciones durante 18 horas, personal directivo bilingüe o poliglota en español, francés, inglés, su personal supervisor bilingüe, personal de servicio completo las 24 horas del día, perfectamente uniformados, su amueblado, alfombra, acabados e instalaciones son de calidad selecta.

Debido a las nuevas formas de turismo se ha diversificado con gran variedad de instalaciones y servicios para alojar a los usuarios, muchos de los cuales son complementarios a los que prestan los hoteles, aunque ofrecen algunas ventajas para determinado tipo de turistas, como las de ser más informales y económicos. Sin embargo, aún cuando en nuestra época vive una permanente transformación indudablemente los progresos alcanzados su ininterrumpida evolución y la creciente demanda, harán que los establecimientos de tipo hotel sigan siendo considerados en el futuro como la unidad más práctica para el alojamiento de viajeros.

Dentro del desarrollo económico del país la actividad turística ha alcanzado un lugar prioritario, merced a la alta captación de divisas que provoca.

La implicación económica que provoca es catalogada en dos formas: la del turista activo que se trata del extranjero que afecta positivamente la renta nacional aumentándola o redistribuyéndola. La del turista pasivo que es el nacional ya que este distribuye.

En el país existen algunos estados privilegiados turísticamente por su situación geográfica: uno de ellos es el estado de Tamaulipas, que limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica, permitiendo así la entrada de grandes corrientes turísticas de importancia para la economía del estado y que al limitar al este con el Golfo de México, concentra su mayor potencial turístico en los 450 km. de litoral y en sus abundantes playas que posee, así mismo al sur limita con San Luis Potosí y Veracruz y al oeste con el estado de Nuevo León.

Tamaulipas cuenta con un enorme potencial de recursos naturales que no han sido aun explotados, factibles de desarrollar y aumentar el índice de su explotación actual, su extenso litoral y su dinámica zona fronteriza, así como sus abundantes ríos y lagunas hacen necesaria la elaboración de proyectos productivos en este sector.

« marco teórico.

La **ecología**; fue el biólogo Alemán, Ernest Haeckel, discípulo de Darwin quien en 1869, lo definió de la siguiente manera: "Entendemos por ecología el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con los que se relaciona directa o indirectamente.

En una palabra, la ecología es el estudio de todas las complejas interrelaciones o las que Darwin se refería como las condiciones de la lucha por la existencia".

ecosistema

Formulado por Transley en 1935 considerándolo como "Una entidad espacial en donde las plantas y los animales son componentes, pero no los únicos componentes".

Al concepto de ecosistema fué la introducción y enumeración de los elementos que los componen: clima, materiales originales del suelo, topografía, siendo los organismos y su historia los factores que parecen fijar las características de cada ecosistema o paisaje geográfico al tener una distribución en el espacio; de forma que el área, así conformada, constituye, en si misma, un ecosistema.

ecoturismo

En si mismos, los procesos naturales poseen la capacidad de equilibrarse dentro de ciertos límites, a pesar de la acción modificadora que el hombre ejerce sobre ellos.

Cuando dichos límites se rebasan, la naturaleza se altera y requiere consecuentemente de la acción del hombre, en otro sentido, para promover el equilibrio nuevamente.

La vigencia que tiene el actual trabajo es obvia, dada la importancia que a nivel mundial ha alcanzado en los últimos años la ecología, como disciplina necesaria para ejercer las acciones tendientes a recobrar el equilibrio de los procesos naturales, en cuyo ámbito el propio hombre esta inmerso, ya que por razones múltiples -la economía principalmente-, el desarrollo humano ha incidido en la degradación constante y creciente de la estructura natural, en forma tan grave que la recuperación, en algunos casos, requiere un esfuerzo mayor en recursos y tiempo que el utilizado en su destrucción.

De tal magnitud es este problema que -al nivel de apreciación más amplio posible - cuestiona la validez misma del desarrollo de los modos y medios de producción, inclusive de las manifestaciones que generan y que, en conjunto, pueden llamarse cultura o civilización.

ecología

Su campo de estudio lo constituyen los pobladores de la tierra, incluidos plantas, animales, microorganismos y el género humano, conviviendo a manera de componentes dependientes entre si.

La ecología ha pasado de ser una división de las ciencias biológicas, para constituir una ciencia principal de carácter interdisciplinario, que agrupa a la biología, a la física y a las ciencias sociales.

• la planeación turística y el ecoturismo.

El efecto desgastante del uso masivo de los recursos naturales y culturales que atraen a los visitantes a los lugares más deseables, para disfrutar de estos atractivos durante una vacación, será factor central en la preocupación del planeador turístico, más que del ecologista.

El turismo, no existe en forma individual, ni desde el punto de vista de la oferta, ni del de la demanda: Un proceso turístico consiste en la interrelación planeada de todos los elementos indispensables para generar confort e insumos a un grupo de beneficiarios, sean estos los ofertantes o consumidores.

Socio-cultura económica del turismo, se atribuye al efecto del turismo, "sobre todo al masivo", según opinión evidentemente errónea de quienes no comprenden que el turismo no es individual, sino colectivo, la desaparición de elementos naturales y culturales de los sitios más favorecidos por el turismo.

No existe casi ningún sitio donde se permita solamente a grupos organizados, sensibilizados y controlados una visita previamente evaluada, cuantificada y monitoreada por expertos, lo cual consistiría un ejemplo de planeación turística.

Las visitas a lugares con atractivos naturales o culturales (los cuales en última instancia siempre serán de índole cultura, ya que incluso la valoración verdadera de una manifestación natural es profunda y es múltiple cuando esta previamente aprendida culturalmente.

Es por ello que sostenemos que el futuro deberá presentarnos un panorama cada vez más tendiente a consternar nuestro natural espíritu aventurero y libertario y más inclinado a adoptar todas las restricciones, intelectualmente aceptadas, que limiten nuestras opciones, a fin de garantizar una aceptable calidad de vida para todos y no, como hasta ahora, una ilimitada libertad para quien puede pagar más, aún a costa de destruir aquello que le atrae, para evitar que en el futuro pueda ser respetuosamente

disfrutado por muchos otros, a condición de que este disfrute sea prudentemente planeado y evaluado para que siempre mantenga su condición de calidad actual.

El simple aumento en el número de demandantes, sino es adecuadamente planeado ese uso y disfrute, acabará con todos los sitios que "se pongan de moda", permitiendo que algunos ofertadores se beneficien por un tiempo determinado y logren retirarse a costa del deterioro o desaparición paulatina de sitios y costumbres que eran el atractivo que, en su momento los "puso de moda".

Lo que se realiza sin una seria planeación en este nuevo filón del desarrollo socio-cultural y económico, que es el adecuado aprovechamiento del tiempo libre y de las actividades lúdicas de la sociedad, genera impredecibles cambios de gran profundidad y que resultan avasalladores, pero si se realiza ese mismo intento en forma planeada y profesional, esa misma fuerza incontrolada puede dirigirse, preverse y programarse adecuadamente y con ello lograr, en tiempo récord, transformaciones que requerirían de tiempos y esfuerzos considerablemente mayores, sobre todo en materia de evolución hacia una reestructuración de la población en lo geográfico y en lo socio-cultural y económico.

* crecimiento con base en el turismo, población.

La población actual del estado de Tamaulipas asciende a 2.3 millones de habitantes. Cinco ciudades (Tampico-Madero, Nuevo Laredo, Matamoros, Reynosa y Victoria) concentran el 65% del total mientras toda la zona central del litoral esta ocupada solo por el 5%. Los planes de desarrollo urbano y rural proponen para el año 2000 sistemas urbano integrados cuyas áreas de influencia, si bien formen una mejor redistribución de la población, podrían ser apoyados por un mayor desarrollo turístico en los sitios de la costa.

economía.

Históricamente el desarrollo regional ha estado basado en la industria petrolera, el comercio fronterizo ya últimas fechas la industria maquiladora, ramas cuyo control, en última instancia se encuentra fuera del país; sin embargo, a pesar de ello en la zona se han sabido aprovechar las ventajas que representan el contar con una base industrial y una frontera con el mayor mercado del mundo.

La actividad económica de Tamaulipas ha estado descendiendo desde 1970 en relación con su participación en la economía nacional, pues ha pasado del octavo al décimo lugar en cuanto a importancia: lo diversificado de la economía de la región ha aminorado los efectos de esta situación.

Tanto la industria de todo tipo en Tamaulipas como el comercio, se han desarrollado casi exclusivamente en la zona fronteriza con Estados Unidos y en los municipios petroleros de los límites entre Tamaulipas y Veracruz. La zona costera central del norte del Golfo esta prácticamente abandonada y su economía se basa en actividades primarias cuya participación relativa en el sistema productivo ha estado disminuyendo consistentemente.

No obstante, a pesar de que no se tiene una fuerte presión del crecimiento demográfico, plantea la oportunidad de considerar al turismo como una actividad que, adecuadamente fomentada ha mostrado importantes efectos multiplicadores sobre el desarrollo regional en otros sitios.

El potencial aprovechamiento turístico de Tamaulipas contaría con una importante infraestructura básica desde el inicio aunque la zona cuenta ya con carreteras troncales, aeropuertos y centros urbanos con niveles de servicios satisfactorios que proporcionan una base de penetración hacia la costa.

Además cuenta con el noreste, (Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí) mercado potencial ya que alberga al 10% de la población urbana del país, aunque ya existe una corriente turística establecido a varios centros del país y de Texas en los Estados Unidos que se estima en 380 mil visitantes al año.

Al exterior en particular, existe dicha corriente turística en el orden de los 150 mil personas con origen en Monterrey, principalmente, ya que tiene como destino la Isla del Padre, casi en la frontera de Texas con Tamaulipas, con un gasto promedio anual de 180 millones de dólares y que incluso posee bienes inmuebles.

Dicho segmento no dispone de una alternativa de playa cercana que los pueda recibir; indudablemente la zona norte del Golfo provee el sitio potencial de recreación playera mas cercano a los centros urbanos del noroeste de la República.

A excepción de Tampico, que cuenta con 1835 cuartos de hotel, el resto de la zona litoral carece totalmente de infraestructura hotelera. En efecto, el desarrollo de la región ha estado basado en otras actividades, económicas distintas al turismo, lo que creó una situación de oportunidad para esta rama que puede ser retomada ante el nuevo impulso deseado a la actividad turística a nivel nacional y estatal.

Asimismo el hecho de que, la economía estatal no haya dependido del turismo en el pasado y se haya logrado en ausencia de este, plantea la posibilidad de utilizar integralmente, la capitalización lograda en los sectores económicos en beneficio del turismo.

El gobierno del estado de Tamaulipas ha incluido al turismo como uno de los pilares que habrán de fortalecer a la economía, en lo que coinciden diversos grupos de la iniciativa privada del noreste de la República que se muestran interesados en incursionar en el desarrollo turístico de la zona. La creación del inicio de la actividad turística en el Golfo de México, aprovechando sus atractivos pueden ofertarse a nichos complementarios del mercado, no competitivos con los desarrollos actuales.

Aprovechando el apoyo de la política de modernización, descentralización y apertura al exterior hace posible las actividades económicas del altiplano hacia las costas y fronteras.

En contraste, y de manera similar a lo que ocurre en otras regiones del Golfo de México, el estado de Tamaulipas ha recibido escasa atención a su sector turístico.

Es importante aunque no urgente, que el estado recupere sus ritmos habituales de crecimiento económico. Existe por lo tanto, una oportunidad que puede ser aprovechada por su sector turístico, hasta ahora olvidado dentro de los renglones de la actividad estatal, el estado posee una serie de ventajas potenciales en su sector turístico:

- ✦ Recursos turísticos variados ubicados en 420 km. de costa.
- ✦ La mayor riqueza lacustre de toda la República Mexicana.
- ✦ 370 km. de frontera con los Estados Unidos, el mercado más importante del mundo.
- ✦ Principal puerta de entrada del turismo terrestre de internación al país.

- ✦ Reconocimiento mundial por su trascendente potencial para el segmento de turismo cinético.
- ✦ Potencial significativo de pesca deportiva, con una plataforma continental cercano en varios sitios que acerca el recurso.
- ✦ Economías urbanas de importancia, al concentrarse el 80% de la población estatal en 7 ciudades principales.
- ✦ Importante infraestructura, terrestre, aérea y marítima de conexión interestatal y con el resto del país.
- ✦ Importantes recursos ya consolidados en otros sectores económicos, para constituir ejemplo de lo que podría ser un centro de desarrollo económico integralmente planeado, proporcionando prácticamente en la misma zona los insumos de todo tipo que demanda un polo turístico de trascendencia.
- ✦ Voluntad política y condiciones propicias para impulsar el desarrollo. Existe adicionalmente una demanda de potencial importante de recreación generada por los estados vecinos de Tamaulipas con vocación netamente industrial, que actualmente es atendida en otros sitios del interior del país y del extranjero.

✦ La vocación económica de los estados del noreste del país se ha consolidado dentro del ámbito nacional hacia su sector industrial. La región, conformada principalmente por los estados de Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí, y en menor medida Coahuila, asientan a niveles urbano-económicos de importancia como Monterrey-Saltito, Tampico-Madero y San Luis Potosí.

✦ En la región se concentra el 10% de la población urbana del país, pero gracias al mayor desarrollo económico relativo y la composición de los sectores económicos su poder de compra es casi el doble que el promedio nacional. Esto generará una oportunidad para proporcionarle facilidades de recreación dentro de menores distancias de recorrido consecuentemente a precios más competitivos.

✦ Existen ya en la actualidad una corriente turística a centro de playa estimada en 380 mil visitantes anuales. El sitio más importante que atiende a este mercado es la Isla del Padre en Texas, que recibe a cerca del 40% (150 mil visitantes). La captación sumada de Mazatlán y Puerto Vallarta no alcanza el 33%, en tanto que Acapulco contribuye con el 10%, Baja California con 7%, Cancún 6% y otros 5%

A pesar de las oportunidades aparentes, poco se ha logrado en materia turística en la entidad. Varios factores se han conjuntado para propiciar esta situación. Carencia de una sólida planta turística de calidad en el estado, lo que contrasta con una importante apertura de nuevos centros turísticos y de espectáculos en el centro y sur de Texas.

Inercia local negativa de los inversionistas, ante la ausencia de una cultura turística que pueda ser aprovechada con fines de inversión productiva.

Pocos atractivos turísticos que faciliten la atracción de turismo masivo, situación que ha puesto en desventaja al Golfo de México en relación con otras costas del país hacia donde se han dirigido en su totalidad las inversiones para fomentar polos de desarrollo económico con base en el turismo.

Deficiente seguridad pública y vigilancia en las carreteras de internación, agravado recientemente por los problemas de narcotráfico.

Campañas publicitarias negativas en contra del país, sobre todo en la franja fronteriza, que no han sido debidamente compensadas con promoción positiva de este lado de la frontera.

• lineamientos de desarrollo.

En principio, cualquier impulso turístico de magnitud que se iniciará debería regirse preferentemente por los siguientes lineamientos.

- ✦ Que logre impulsar efectivamente el desarrollo económico de la región y pueda ser utilizado como detonador de un polo económico de mayor magnitud, apoyado no solo en el turismo.
 - ✦ Que aproveche las ventajas comparativas de disponer en el mismo estado de la mayor parte de los insumos que demanda un desarrollo turístico para hacerlo competitivo en precio. Por tanto, que se tomen las medidas pertinentes para que el proyecto turístico no deprima el sector agropecuario atrayendo imprescindiblemente a sus trabajadores, sino que se aliente la producción local.
 - ✦ Que permita equilibrar geográficamente la actividad económica del estado, de preferencia hacia las costas. Que los sitios seleccionados ofrezcan la mayor diversidad posible de atractivos turísticos para aumentar las posibilidades de éxito. Que se aproveche al máximo la infraestructura existente para disminuir las necesarias inversiones obligadas de inicio que demanda todo desarrollo. Que sea un desarrollo estatal, apoyado por la federación, pero con claro liderazgo local por parte del gobierno del estado. Además que se involucre al máximo la inversión regional local, del noroeste del país y del sur de Texas.
- ✦ Que se logre la concreción de promotores que estén dispuestos a invertir continuamente en el proyecto, para generar una masa crítica inicial de impulso.
 - ✦ Lineamientos de desarrollo que deberían contribuir a:
 - ✦ Detener el deterioro del ingreso per capita de la población.
 - ✦ Detener el descenso de la participación del turismo dentro de la economía estatal.
 - ✦ Introducir activamente el turismo como actor en la economía regional y contribuir al desarrollo económico de las zonas litorales, extendiendo la infraestructura a la franja costera.
 - ✦ Apoyar planes estatales de desarrollo urbano y rural en materia de una mejor redistribución de la población.

Que el grupo local/regional inversionista cuente con la capacidad de promoción y liderazgo para hacer participar efectivamente el mercado de Monterrey, de importancia vital para el proyecto turístico.

• selección del sitio.

Con el objeto de elegir los sitios más adecuados para el desarrollo de las actividades turísticas en Tamaulipas, se revaloró un estudio que se hizo (FONATUR) en el cual se analizaron todos los sitios de interés, cualidades y recursos que satisficieran del mejor modo los requerimientos del turismo nacional y extranjero.

Características físicas de la región más aspectos económicos.

El diagnóstico del medio físico regional se elaboró de acuerdo con el patrón de ocupación del espacio y las características de su naturaleza.

sitios favorables.

Elementos que deberían contener para ser considerados, en la evaluación:

- ✦ Los climas cálidos y semicálido, subhúmedos, y los templado-subhúmedo y seco.
- ✦ Los suelos de montaña y de interfase palustre por contener vegetación de bosque, manglar y dunas.
- ✦ Unidades geomórfológicas de la planicie costera y de la montaña, la primera por alta estabilidad del terreno y la segunda por geoformas de atractivo escénico-recreativo.
- ✦ Los geoecosistemas de montaña, pertenecientes a la Sierra Madre y los de interfase contenidos en el litoral, con playas y lagunas ambas de gran atractivo escénico-recreativo.

- ✦ La vegetación de bosque y de selva mediana.
- ✦ La geología de materiales calizos y volcánicos; así como los depósitos marinos por encanamientos, formas rocosas, majestuosidad y payas y dunas de arenas finas.
- ✦ La hidrología de ríos permanentes como el San Fernando, el Soto La Marina, el Panuco y el Tuxpan.
- ✦ El confort de ambientes ventilados y frescos o semicálidos.
- ✦ Los atractivos inherentes a la natación, caza y pesca deportiva y actividades náuticas.
- ✦ Los usos del suelo con actividades económicas y deportivas de pesca.
- ✦ Elementos que se ponderaron como principales y de alto riesgo para no ser elegido dicho lugar:
- ✦ Usos del suelo incompatibles como, la agricultura de riego y humedad y la industria.
- ✦ De los peligros hidrometeorológicos, los ciclones, las inundaciones y los nortes.
- ✦ De la estabilidad del terreno los sitios inestables de la planicie costera afectada por subsidencia y las planicies de inundación fluvio-marina.

Por consiguiente los sitios que reunieron los requisitos antes mencionados fueron:

1. Soto La Marina (La Pesca).
2. Ciudad Victoria.
3. Aldama (B. del Tordo).
4. Tamiahua.
5. Tuxpan

La jerarquización por atributos físicos facilitó la elección del sitio más favorable, además se evaluó su ubicación e infraestructura para facilitar el desarrollo turístico en cual se analizaron los siguientes sitios:

- ✦ Competencia con otras actividades.
- ✦ Factibilidad del turismo como detonador para el desarrollo regional.
- ✦ Infraestructura disponible y competencia con desarrollos turísticos existentes.



- ✦ Soto La Marina (La Pesca).
- ✦ Aldama (Barra del Tordo)
- ✦ Laguna de Tamaulipas.
- ✦ Matamoros (Playa Lauro Villar).
- ✦ Laguna Madre.

Que debieran de reunir los siguientes requisitos tanto físicos como económicos:

- ✦ Nivel de riesgo natural.
- ✦ Grado de Confortabilidad.
- ✦ Belleza escénica.
- ✦ Disponibilidad de playas.
- ✦ Variedad de atractivos.
- ✦ Disponibilidad de agua.

A lo cual se llegó a la conclusión que las zonas que reunieron todos los requisitos fueron:

1. La Pesca en Soto La Marina.
2. La Barra del Tordo (Aldama).
3. Matamoros.
4. Laguna Madre.

• sitios litorales que reúnen las características más adecuadas para un desarrollo turístico.

5. Soto La Marina (La Pesca). Aquí se da la mayor variedad paisajística y ambiental, sus suelos permiten el desarrollo agropecuario a cierta distancia de la costa y poseen una inestabilidad moderada. Coexisten en el mismo sitio ambientes de río, lagunas, marinos y de llanuras y planicies que cobijan a una fauna muy variada tanto en tierra como en el agua. Por razones geográficas locales es el de menor frecuencia de entrada de los ciclones, que nunca han causado daños de consideración por el tipo de trayectoria con que arriban y porque lo hacen en su etapa terminal. Es el único sitio costero entre Tampico y Matamoros que posee infraestructura aeroportuaria y un puerto de abrigo en operación, aunque limitado a recibir pequeñas embarcaciones. Los 240 km. que lo separan de la frontera norte lo hacen el más adecuado para atraer el turismo extranjero sin la inmediatez a la Isla del Padre de los sitios más al norte ni la lejanía de los del sur.

6. Aldama (Barra del Tordo). Predominan ambientes marino, lagunar y fluvial que le dan variedad al paisaje y a la fauna que cobijan. Se desarrollan actividades pesqueras y agropecuarias que dan la base para sustentar un desarrollo turístico sin ser incompatibles con este. Esta a una distancia límite de lo adecuado al sur de la frontera. Posee infraestructura carretera de acceso.

7. Matamoros (Playa Lauro Villar). Este lugar reúne condiciones para practicar la recreación playera y natación, escénicamente no es muy atractivo y geológicamente presenta condiciones de inestabilidad moderada. Es afectado por ciclones en mayor grado que los sitios ubicados más hacia el sur. Es determinante en su contra el estar ubicado prácticamente adyacente al desarrollo de Isla del Padre, en Estados Unidos, por el nivel de competencia que se tendría, además de experimentar serios problemas por la insuficiencia de agua.

8. Laguna Madre existe un ambiente de litoral, fluvial y marino donde es posible practicar sobre todo actividades pesqueras; el suelo es moderadamente inestable; es afectado por un mayor número de ciclones que los sitios al sur. Pueden practicarse actividades de cacería, pesca deportiva, náuticas y tiene poco atractivo escénico. Se encuentra a menos de 100 km. de la frontera norte, lo que lo haría tener cierto nivel de competencia geográfica con el desarrollo de Isla del Padre.

Los sitios La Pesca, Barra del Tordo y Laguna Madre ubicados en el litoral definen una microrregión con las características más interesantes para impulsar en ellos desarrollos turísticos en la costa norte del Golfo de México.

Los valores naturales del área comprenden: ambientes sabanoides de selvas y matorrales tropicales y subtropicales en los que se desarrolla la ganadería, pesca y la fauna cinegética; ambientes marinos con potencial para la navegación y la pesca deportiva; playas y lagunas para la recreación activa y pasiva; refugios de la tortuga lora; y embalses que reciben anualmente aves migratorias.

Adicionalmente se han detectado vestigios arqueológicos que actualmente se encuentran en exploración. Si se aprovecha la presa República Española a 40 km. al oeste de la costa, donde se practican la caza y pesca, es posible generar un sistema diversificado de atractivos escénicos, recreativos y ecológico-culturales que, bien manejados, permitirían no solo mantener sino incrementar el patrimonio natural del área.

• atractivo turístico del corredor laguna madre, la pesca y barra del tordo.

El principal atractivo de la zona es el sistema lagunar y el litoral inmediato, que ofrecen amplias posibilidades para practicar la navegación y pesca deportiva.

El corredor ofrece al Golfo de México, lagunas a todo lo largo del litoral y dos ríos para la práctica de actividades náuticas; las ramificaciones de los cuerpos de agua interiores dan variedad a la navegación y paisaje acuático.

La interfase continente-océano proporcionan las condiciones ambientales para que proliferen multitud de peces atractivos para los pescadores deportivos: lobina negra, mojarra, robalo, bagre, salmón, sábalo, pámpano, pargo, etc.

La práctica de la cacería se puede dar en las sierras, con especies mayores como el venado cola blanca, jaguar o coyote, entre otros.

Entre la fauna más interesante destacan 17 especies de aves migratorias que llegan a las lagunas y tienen un alto valor cinegético y culinario; medran en la zona mamíferos pequeños cuyo valor es ecológico más que cinegético, tales como el ratón y rata de campo, tlacuache, zorrillo, mapache, tejón, armadillo, liebre y conejo.

Las playas son de buena calidad para la recreación y son refugio de tortugas marinas, por lo que es posible combinar el excursionismo con el turismo ecológico-cultural, que se ve reforzado por el valor escénico de las sierras aledañas. La estructura productiva y riqueza pesquera ofrecen la posibilidad de la gastronomía, como atractivo adicional.

El programa que se tiene pensado llevar a cabo es que de acuerdo a que se tienen 3 zonas específicas a lo largo del litoral que son aptas para lograr que se realicen desarrollos turísticos es el de llevar a cabo el manejo de un programa piloto en el cual La Pesca (Soto La Marina) sería en la cual se manejaría el desarrollo turístico prototipo para las demás zonas.

Dadas sus características y el mayor desarrollo relativo de la pesca, la infraestructura existente así como su proximidad geográfica de 240 km. con los mercados del norte del país y el sur de Texas no así el de Laguna Madre que es de 100 km., se propone que sea el sitio donde se inicie el impulso turístico del Golfo de México.

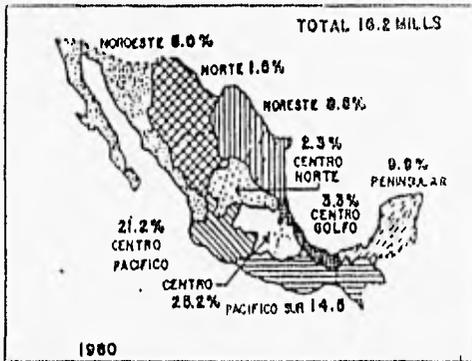
Es muy importante el tomar en cuenta que al manejar como desarrollo turístico piloto La Pesca, servirá también como polo económico de mayor magnitud, apoyado no solo en el turismo, sino complementado con otras actividades que permitan disminuir el riesgo económico.

La Pesca posee mayor potencial de despegue inmediato que La Laguna Madre y que La Barra del Tordo, así como una importante infraestructura básica que va a ser aprovechada para disminuir las necesarias inversiones obligadas que demanda todo proyecto turístico al inicio.

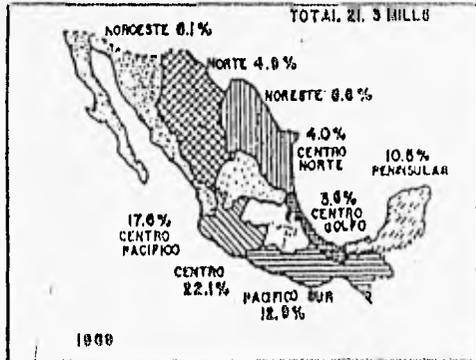
marco de referencia de la actividad turística nacional .

Durante los últimos 15 años la actividad turística del país ha crecido a tasas de 7.6% anual en el flujo de visitantes con una derrama turística también creciente a ritmos del 6.3% anual y sosteniendo una planta turística que da empleo a 2.7 millones de personas a nivel nacional.

La actividad turística a nivel nacional, producto de una estrategia específica de impulso a partir de los setenta, se ha consolidado como un pivote indiscutible de la economía nacional y tiene ya un lugar

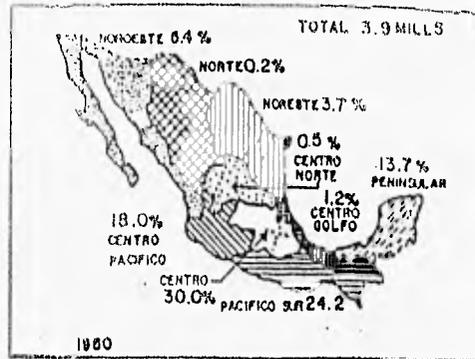


importante en el contexto turístico mundial participa con alrededor del 8% en el producto interno bruto y genera empleo a 1 de cada 12 trabajadores mexicanos.



El flujo turístico se atiende en más de 310 mil habitaciones de hospedaje.

La derrama o la actividad turística asciende actualmente a 2 000 mil millones de pesos y más de 1 500 millones de dólares.



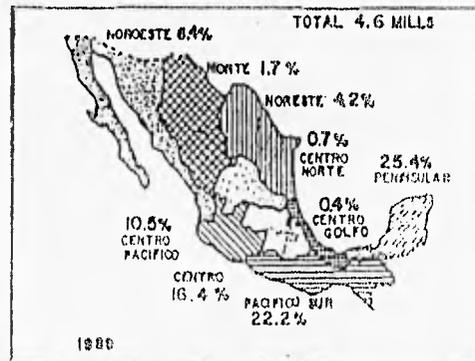
En el contexto de la actividad turística nacional, los principales centros turísticos, tanto de playa como del interior (25 ciudades) responden por el 45% del turismo nacional y por el 73% del turismo extranjero, totalizando 18.8 y 4.6 millones de visitantes actualmente (1989).

Las preferencias de los visitantes por los destinos turísticos se ha mantenido dividida, sobresaliendo por su participación la zona centro, centro pacífico y pacífico sur.

Los mayores crecimientos se registran en la zona norte, california y centro norte.

La estructura por zonas de afluencia de visitantes extranjeros se ha modificado, registrando los incrementos más importantes en la zona peninsular y de California en cuanto a participación, en detrimento del centro y centro pacífico.

(ver croquis).



◦ la actividad turística en tamaulipas.

La actividad turística de Tamaulipas es generada tanto por segmentos tradicionales de alto volumen y baja estadía y gasto turístico como por segmentos especializados de altos niveles de gasto diario y bajo volumen, en total, la entidad recibe una derrama económica anual estimada en 552 millones de dólares.

La figura adjunta ilustra aspectos seleccionados de la actividad turística de Tamaulipas. La planta hotelera instalada asciende a 10, 770 cuartos de categoría turística, quienes reciben un flujo anual superior al millón y medio de personas (94% nacionales y 6% extranjeras). Finalmente otros segmentos cinegético y pesquero se caracterizan por altos niveles de gasto medio diario (hasta 265 dólares diarios de derrama neta por persona para el estado) y bajo volumen (menos de 45 mil visitantes al año, 40% extranjeros) y con un patrón estacional muy pronunciado. Estos segmentos ofrecen una derrama conjunta de cerca de 30 millones de dólares. Totalizando los distintos segmentos la derrama económica anual total es superior a los 550 millones de dólares.

• población objetiva del desarrollo turístico del golfo de México.

La zona de influencia del desarrollo turístico comprende un área regional del noreste del país, con un población urbana cercana a los 7 millones de habitantes, superior al ámbito directo de influencia de Mazatlán y Puerto Vallarta, en el sur de los Estados Unidos, el mercado potencial objetivo corresponde a las ciudades generadoras del turismo que actualmente visita la Isla del Padre en Texas (6.4 millones de habitantes). Dentro de dos décadas la población objetivo para el proyecto ascenderá a más de 27 millones de habitantes.

Por su ubicación geográfica, el desarrollo de La Pesca tiene una importante potencial en cuanto a población objetivo, que se ha considerado por su zona de influencia comprendiendo las áreas de la región noreste del país y la región sur de los Estados Unidos. Con respecto al área de influencia de la región sur de la Unión Americana, en ella se encuentran ciudades importantes con una población, que en su conjunto asciende a 6.4 millones de habitantes.

Este mercado potencial objetivo, esta constituido por la ciudades que emiten visitantes a la Isla del Padre en Texas; entre ellas se tienen Houston, Dallas, El Paso, San Antonio y Austin entre las de mayor importancia, quienes disponen de una importante infraestructura terrestre y aeroportuaria para conectarse con el proyecto. Por otra parte, el mercado potencial objetivo del interior del país es mayor que el que tienen por área de influencia otros centros turísticos del Pacífico Mexicano como Mazatlán y Puerto Vallarta, tomando en cuenta que ciudades importantes como Monterrey, Saltillo, Cd. Victoria, San Luis Potosí, Tampico, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros, se ubican en el área de influencia del desarrollo y concentran una población urbana de casi 7 millones de habitantes que no disponen de alternativas cercanas de recreación playera. Conjuntando las dos zonas regionales geográficas, la población objetivo asciende actualmente a 13.3 millones de personas, misma que se estima crecerá a 27.2 millones de habitantes al año 2000 (3.6% de crecimiento anual promedio).



• mercado objetivo para la pesca.

Las características y atractivos de La Pesca se tomarán en cuenta para determinar los segmentos probables de captación para el desarrollo. Los factores climáticos y los elementos de playa, sol y arena existentes en La Pesca con calidad muy superior a los que se ofrecen en otros destinos del Norte del Golfo, pueden considerarse aceptables incluso para atraer turismo tradicional playero, aun cuando no sea este segmento el más importante para el proyecto. Puede incluso tenerse una ventaja adicional a los centros playeros tradicionales en ciertas temporadas del año, puesto que los índices de nubosidad asociados con la temperatura muy estable que se tiene genera niveles de confort que facilitan la recreación activa. El segmento turístico de pesca deportiva y náutico, puede ser el más significativo, se fundamenta en función a que la zona tiene una gran superficie lacustre y ribereña y de mar, existiendo en ellas una variedad amplia de especies que permiten la atracción de visitantes que practican este deporte, sin menoscabo de la calidad ecológica y ambiental del sitio. Adicionalmente la enorme cantidad de cuerpos de agua permiten la navegación, con embarcaciones deportivas (actualmente el río Soto La Marina es navegable prácticamente hasta la población del mismo nombre, 50 km. aguas arriba). (Tabla)

TABLA

SEGMENTO TURÍSTICO	PRINCIPAL REGIÓN EMISORA	MODO DE ACCESO
I. TURISMO	INTERNO	
a. Visitantes Interés en playa y en recreación activa.	Mont. Saitillo Cd. Victoria	Vía Terrestre
b. Turismo cinegético	San Luis Potosí, Tampico D, F. Mont.	Vía aérea
c. Pesca deportiva	Mont. Tampico Cd. Victoria	Vía terrestre
II.	TURISMO	RECEPTIVO
a. Visitantes Interés en playa y en recreación activa	Ciudades princp. de Texas y medio oeste de los EUA	Vía aérea Vía terrestre
b. Turismo cinegético	Texas, Este USA	Vía aérea y terrestre
c. Pesca deportiva	Texas	Vía aérea y terrestre
d. Visitantes Náuticos	Texas	Yates, canal intracostero
e. Crucero	Texas, Este USA	Marítimo
f. Retirados	Texas, Este USA	Terrestre Aéreo

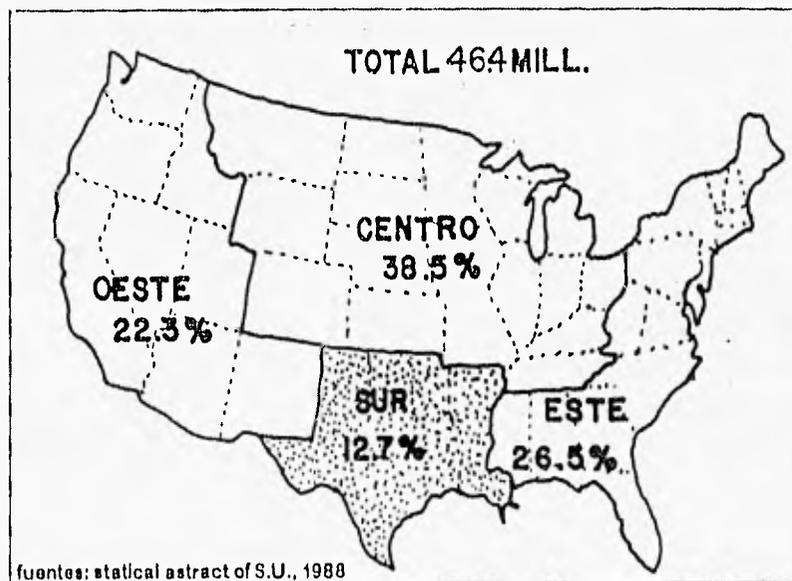
◦ turismo de pesca deportiva.

La pesca deportiva ocupa un lugar preponderante entre las actividades de recreación en los Estados Unidos (una de cada cinco personas) de 48 millones de personas practican este deporte en agua salada ríos y lagos, con embarcaciones propias o rentadas. El mercado natural para la costa de Tamaulipas lo constituye la región sur, que alberga a casi 13% de los aficionados a este deporte (5.8 millones de personas).

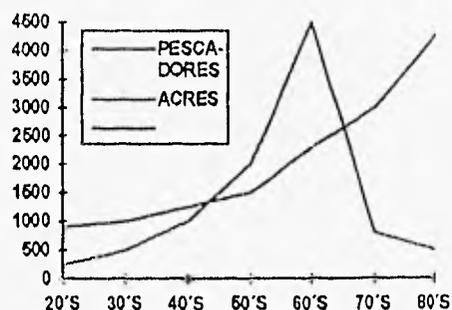
No obstante que Texas sigue teniendo las mayores superficies de lagos y ríos de la unión americana, estas se han reducido drásticamente en las últimas décadas, en tanto que el número de pescadores deportivos va en aumento, esto indica una posibilidad importante para el proyecto del Golfo.

El mercado potencial para el proyecto turístico del Golfo estaría constituido por personas que practican la pesca deportiva en estados fuera de su residencia. Estos representan del orden de 1.4 millones de visitantes con un gasto potencial de 1900 millones de dólares.

TIPO DE PESCA	Pescadores (Millones)	No.días al Año/pers.	Total Millones	Derrama Económica (Dls) por día/pers.
Agua dulce	39.8	21	19 383	24
Ríos y lagos	38.4	20	17 795	23
Grandes Lagos	3.8	12	1 560	34
Agua salada	13.7	11	7 243	47
TOTAL	48.4	21	28 148	29



- relación entre área de pesca y número de pescadores en el estado de texas



TENDENCIAS

Incrementar el crecimiento y esfuerzo para, mejorar el cultivo de pesca

Mejorar el habitat de las especies para su desarrollo, tomando en cuenta su esfuerzo, de supervivencia.

Restringir la captura, regularidad para mantener un nivel que esté al margen de su estación.

Controlar y mantener el nivel del agua de las lagunas.

Cultivar y controlar la vegetación acuatica, factor para el criadero y desarrollo de la pesca.

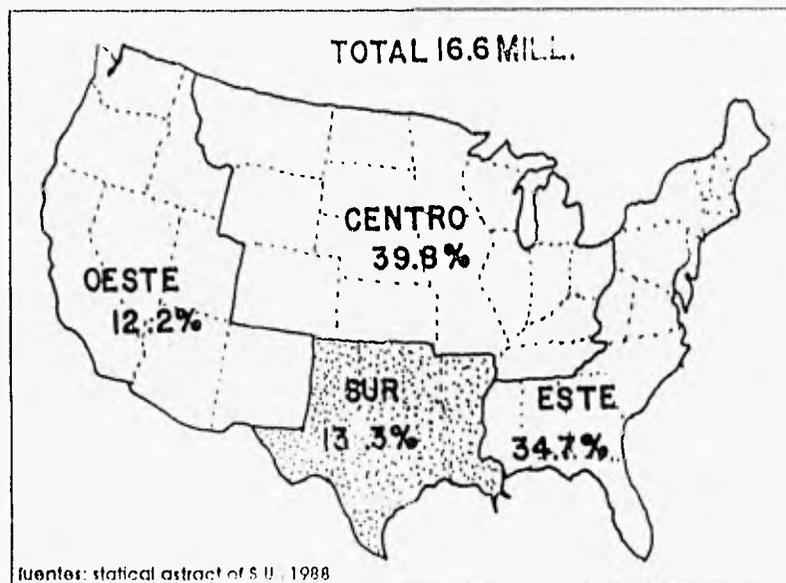
NO OBSTANTE QUE TEXAS SIGUE TENIENDO LAS MAYORES SUPERFICIES DE LAGOS Y RIOS DE LA UNION AMERICANA, ESTAS SE HAN REDUCIDO DRASTICAMENTE EN LAS ULTIMAS DECADAS, EN TANTO QUE EL NUMERO DE PESCADORES DEPORTIVOS VA EN AUMENTO, ESTO INDICA UNA POSIBILIDAD IMPORTANTE PARA EL PROYECTO DE LA PESCA.

◦ caza deportiva.

La caza juega un papel importante como actividad recreativa en los Estados Unidos, tiene casi 16 millones de practicantes, de los cuales 2.2 millones se ubican en la región sur. El mercado potencial estaría constituido por personas que practican la caza deportiva

en Estados fuera de su residencia y con mayores niveles de derrama esto representa del orden de 286 mil visitantes con un gasto potencial superior a los 1500 millones de dólares.

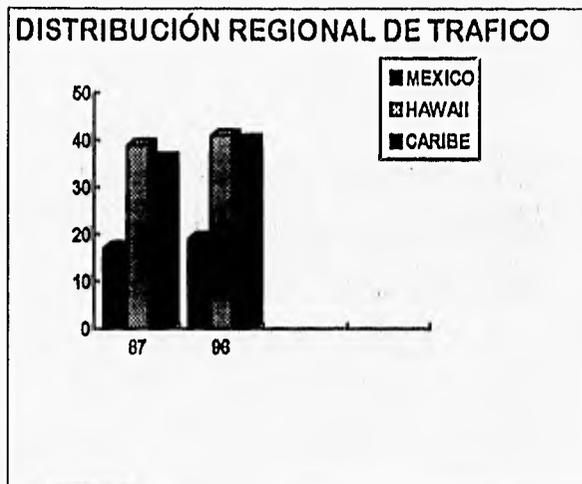
Tipo de Caza	No. Cazadores	% de la Población de EUA	No. Días al Año/ Persona	Derrama Total (Millones)	Económica Por Día/ Persona
Caza Mayor	12 520	7	10	5 967	48
Caza Menor	10 831	6	12	1 815	14
Aves Migratoria	5 036	3	8	1 090	27
Otros	2 837	2	16	356	8
Total	16 684	9	11	9 226	30



• turismo receptivo tradicional vía aérea.

Actualmente del total de turistas Norteamericanos que visitan centros de playa en el exterior por vía aérea a mercados cercanos (10 millones), México capta el 20%. Se considera factible incrementar con el proyecto del Golfo la participación que los centros de playa en México han logrado del mercado del sur de los Estados Unidos (60%).

REGION	MEXICO 87-98	HAWAII 87-96	CARIBE 87-96	TOTAL	% ^ 87-96
OESTE	.8-.7	2.4-2.5	0.1-1	3.1-3.3	3.2
CENTRO	.3-.3	0.5-0.5	0.4-.5	1.2-1.3	4.1
SUR	.5-.6	0.2-0.2	0.2-.2	0.9-1.0	5.4
ESTE	.3-.3	0.8-0.9	2.9-3.2	4.0-4.4	4.9
TOTAL	1.7-1.9	3.9-4.1	3.8-4.0	9.2-10.0	4.3
%	5.7	2.5	5.4		



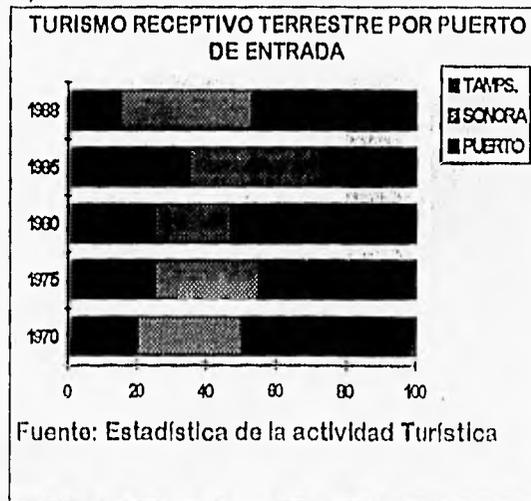
• turismo receptivo por vía terrestre.

Inicialmente, el volumen de visitantes por vía terrestre en trailers park podría ser muy importante toda vez que por Tamaulipas se interna casi la mitad del turismo terrestre al país (700 mil visitantes por año). Históricamente el volumen de "Motor Homes" en EUA creció a razón de 344 mil nuevos trailers por año, de los cuales 83 mil se venden en la frontera con México. Actualmente existen en uso casi 7 millones de vehículos recreacionales en la Unión Americana de los cuales 2.1 millones se localizan en la región del sur, este mercado potencial es muy importante para el proyecto por su relativa cercanía y nivel de ingresos.

AÑO	VENTAS DE TRAILERS EUA (MILES)	INVENTARIO ACUMULADO (MILES)	% VENTAS EN ESTADOS FRONTERIZO	TRAILERS ACUMULADOS EN LA FRONTERA (MILES)
1980	181	181	24.9	45
1981	239	420	26.0	107
1982	258	678	25.6	173
1983	359	1 036	23.8	258
1984	398	1434	25.0	358
1985	359	1 793	24.5	446
1986	380	2 173	22.7	532
1987	400	2 573	23.0	624
1988	360	2 933	22.6	705
CRECIM MEDIO	IENTO	344		83

SEGMENTO DE TRAILER PARKS EN USA.

Fuente: Statistical Abstract of the U.S., 1988

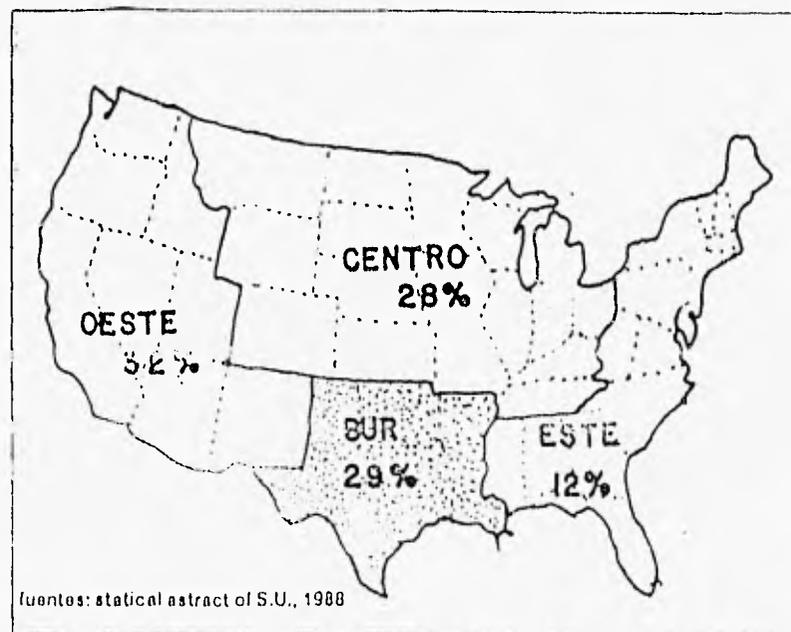


• turismo de cruceros.

Actualmente el turismo Estadounidense por cruceros es el más importante del mundo, el cual moviliza 3.4 millones de pasajeros en 1989. En el Golfo de México y el Caribe el tráfico actual es del orden de 2 millones, el cual puede ser parcialmente atraído en el mediano plazo hacia el proyecto turístico del Golfo, conjuntando el deseo de las líneas navieras de incorporar nuevos destinos en sus itinerarios con el desarrollo de infraestructura portuaria -comercial en la pesca y una adecuada integración de varios destinos en la costa del Golfo (Cancun, Progreso, Veracruz, Tampico, La Pesca, Galvestón, Nueva Orleans, Tampa y Miami).

TIPO DE AUTOS	No. DE AUTOS (MILES)	DÍAS DE USO PROM. ANUAL	INGRESOS ANUALES DE LOS PROPIETARIOS
REMOLCABLES	4 300	18	32 200
TRAILERS RÍGIDOS	2 304	20	32 000
TRAILERS ABATIBLE	885	10	34 000
CAMIONES CON CASITA	1 110	23	31 000
MOTORIZADOS	2 550	30	33 700
TOTAL	6 850	23	32 800

CIFRAS 1987.



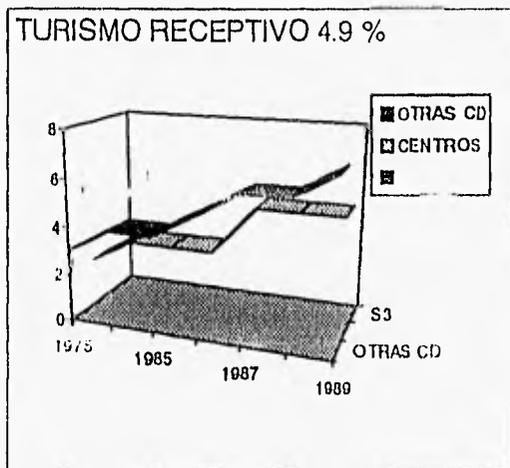
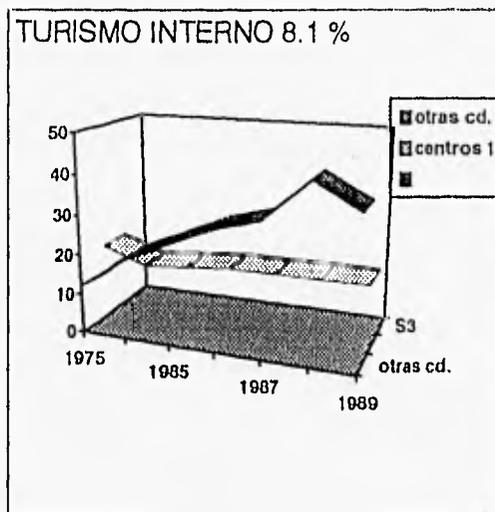
• turismo interno.

Atendiendo solo a la población urbana de las principales ciudades del noreste del país, se estima que el potencial de generación de viajes es cercano a los 2 millones por año de visitantes nacionales para la región de influencia del desarrollo, para los centros de playa en particular el volumen de visitas actuales asciende a 380 mil, cuyo destino principal es la Isla del Padre en Texas (150 mil).

El mercado potencial es amplio y diversificado por cada punto porcentual que se logrará incrementar la penetración con el proyecto turístico del Golfo se captarían 110 mil visitantes al año.

rangos probables de crecimiento potencial.

De acuerdo con los segmentos de mercado objetivo y la experiencia de desarrollo de centros turísticos en el país, el proyecto turístico de La Pesca podría aspirar a un ritmo de crecimiento de entre 20 y 40 mil nuevos turistas anualmente, bajo una oferta sostenida, después de 15 años de operación captaría entre 525 y 750 mil visitantes por año los tres proyectos litorales del Golfo de México.



SEGMENTOS	CAPTACIÓN ACTUAL	MERCADO EXISTENTE (MILL. TURISTAS)	%CAPTACION ACTUAL
RECEPTIVO			
-TURISMO RECEPTIVO DE PLAYA TRADICIONAL VÍA AÉREA	NULO	600 MIL	NULO
-TURISMO RECEPTIVO VÍA TERRESTRE	76 MIL	690 MIL	11 %
-PESCA DEPORTIVA	5 MIL	1.4 MILLONES	1%
-VISITANTES NAÚTICOS		1.2 MILLONES	
-CAZA DEPORTIVA	NULO	286 MIL	NULO
-RETIRADOS	12 MIL	3.0 MILLONES	4%
CRUCEROS		2.0 MILLONES	
DOMESTICO	NULO	1.9 MILLONES	NULO
SEGMENTOS VARIOS PARA ACTIVIDADES DE RECREACION MÚLTIPLE	73 MIL		4%
SUMA	166 MIL	11.0 MILLONES	2%

◦ aspectos sociales.

Formaciones y organizaciones del estado se encuentran regidas por la legislación municipal la cual cuenta con su código municipal del estado que determina las facultades y obligaciones de los municipios su estructura y contenido que son:

- ✦ De la organización de los municipios.
- ✦ De la hacienda municipal.
- ✦ Del presupuesto y gasto público.
- ✦ De los servicios públicos y desarrollo municipal.
- ✦ De las relaciones laborales entre los ayuntamientos y trabajadores.
- ✦ De las sanciones y recursos administrativos.

La forma de gobierno y administración del municipio Soto La Marina es la siguiente:

- ✦ Presidente municipal.
- ✦ Secretaría de ayuntamiento.
- ✦ Tesorería.
- ✦ Obras publicas y de servicio.
- ✦ Seguridad pública.
- ✦ Inspector de pieles y ganado.

cultura y tradiciones.

En el plano educativo se encuentra con una infraestructura que resuelve los requerimientos de educación preescolar, primaria y secundaria, los cuales son atendidos por la secretaria de educación pública. En la que corresponde al nivel medio superior, se cuenta con una preparatoria incorporada a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, la educación a nivel secundaria es impartida en La Pesca, Soto La Marina y El Ejido Lavaderos. Además, el Instituto Nacional para los Adultos (INEA), colabora en el municipio.

La promoción de la cultura se realiza através de la SEP. y el sistema municipal de desarrollo de la familia (DIF). La primera estableció una biblioteca el segundo construyó parques infantiles para la recreación; estas instalaciones cuentan con columpios, resbaladillas, balanzas, etc. También cuenta con gimnasio de la unidad deportiva. En la cabecera municipal ahí dos plazas una llamada Benito Juárez y la otra Gral. Felipe de la Garza.

Asímismo se encuentra con parques recreativos, cine, unidades deportivas, ubicadas en terrenos de la feria nacional, que cuenta con gimnasio, canchas de fútbol, basquetbol y béisbol además, se tiene canchas deportivas en la mayoría de la comunidades ejidales.

fiestas populares, leyendas, tradiciones y costumbres.

Fiestas populares: En semana santa se realizó la feria de la región. Durante la celebración se efectúan bailes populares, torneos de pesca, feria de juegos de mecánicos, y venta de productos de la región.

Alimentos: La carne de venado y jaball gulsados de diferentes maneras.

Artesanías: Productos elaborados a base de palmas como sillas, colotes (canastos), y equípales y así como trabajos de cerdas como bosalillos y cabestrillos y jaquinas de nylon y reata.

• marco económica y aspectos demográficos.

La población del municipio de Soto La Marina asciende actualmente a 21300 habitantes; ha registrado descensos y ascensos en su tasa de crecimiento, sin embargo a partir de 1970 ha registrado una disminución constante, por lo que se espera que en el año 2000 dicha tasa sea de 3.15% con lo que generaría una población de 29000 personas en todo el municipio .

la población se encuentra constituida de acuerdo a 11,283 hombres y 10,150 mujeres.

población económicamente activa.

En 1990 la PEA en el municipio de Soto La Marina se estimó ser de 6600 personas; un poco más de la mitad de ellas se dedican a las actividades agropecuarias, pesqueras y silvícolas, y el 25% labora en el comercio. El turismo ocupa el 4% de la PEA municipal.

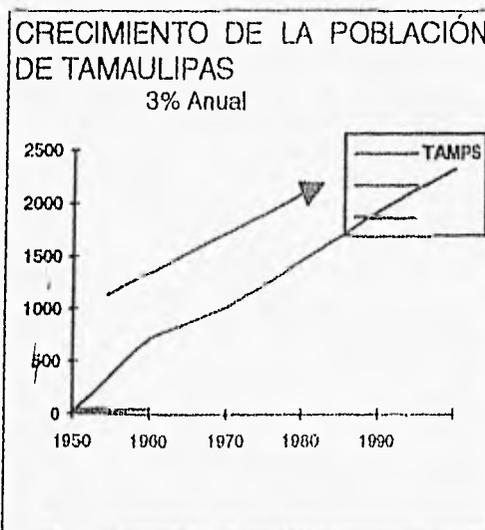
En La Pesca habitan 2000 personas, de las que 450 desarrollan algún tipo de actividad económica. Las actividades predominantes son la agricultura y la pesca, seguidas del comercio; el turismo tiene mayor importancia que en el resto del municipio por la presencia de nueve campos cinegéticos y de pesca deportiva.

población total por sexo según grupo quinquenal de edad

(Al 12 de marzo de 1990)

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRE	MUJER
MENOR DE 1 AÑO	50 415	25 671	24 744
1 A 4 AÑOS	206395	104996	101399
5 A 9 AÑOS	260284	132176	128108
10 A 14 AÑOS	268815	135450	133365
15 A 19 AÑOS	273793	136022	137771
20 A 24 AÑOS	231171	112132	119039
25 A 29 AÑOS	188111	91 069	97 042
30 A 34 AÑOS	157309	76 115	81 194
35 A 39 AÑOS	127147	61 796	65 351
40 A 44 AÑOS	100806	48 771	52 035
45 A 49 AÑOS	87 714	43 149	44 565
50 A 54 AÑOS	74 561	36 189	38 372
55 A 59 AÑOS	59 066	29 068	29 998
60 A 64 AÑOS	48 780	23 683	25 097
65 Y MAS AÑOS	97 198	46 545	50 653
NO ESPECI	18 016	8 866	9 150

TOTAL	2 249 581	1 111 698	1 137 883
-------	-----------	-----------	-----------



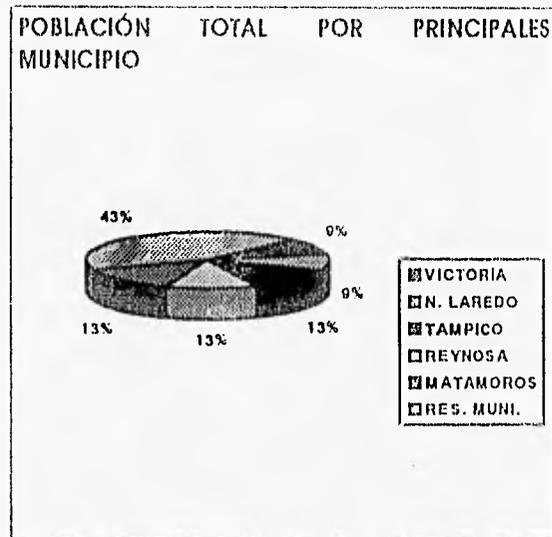
población

Un conjunto de 10 ciudades principales en las distintas regiones concentran el 72% de la población total del estado de Tamaulipas. La densidad de población promedió en la entidad es de 29 hab/km² muy inferior al promedió nacional (44 hab/km²). Las regiones fronterizas de la entidad poseen densidades superiores a los 50 hab/km² en tanto que las costeras, a excepción de Tampico no rebasan los 10 hab/km².

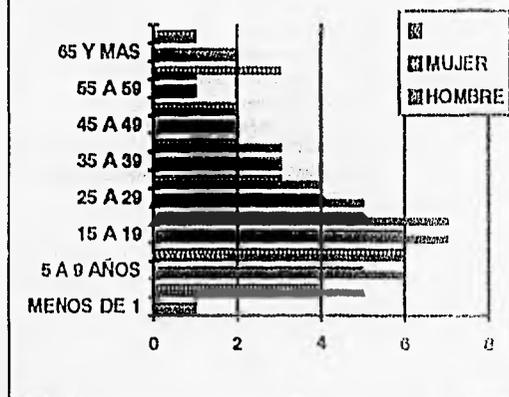
(ver tablas)

La población total de estado asciende a 2 249 581 habitantes.

La edad predominante es de 15 a 19 años siendo su población sumamente joven con 273 793.



POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD. Al 12 de marzo de 1990



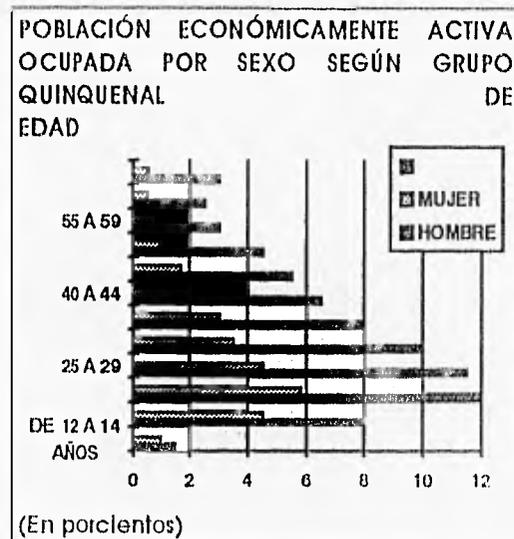
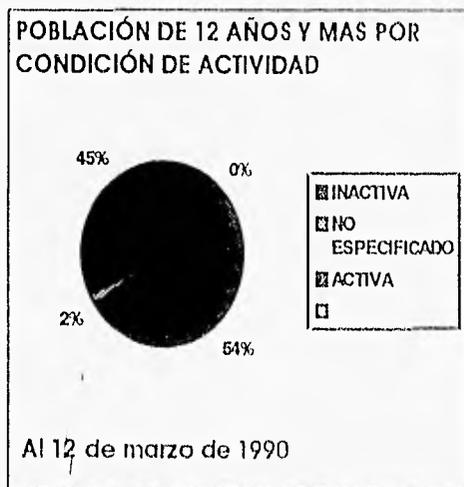
• población e hidrología superficial

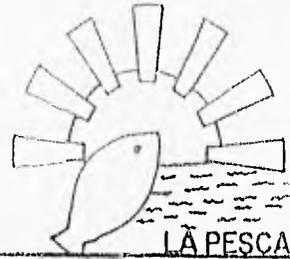
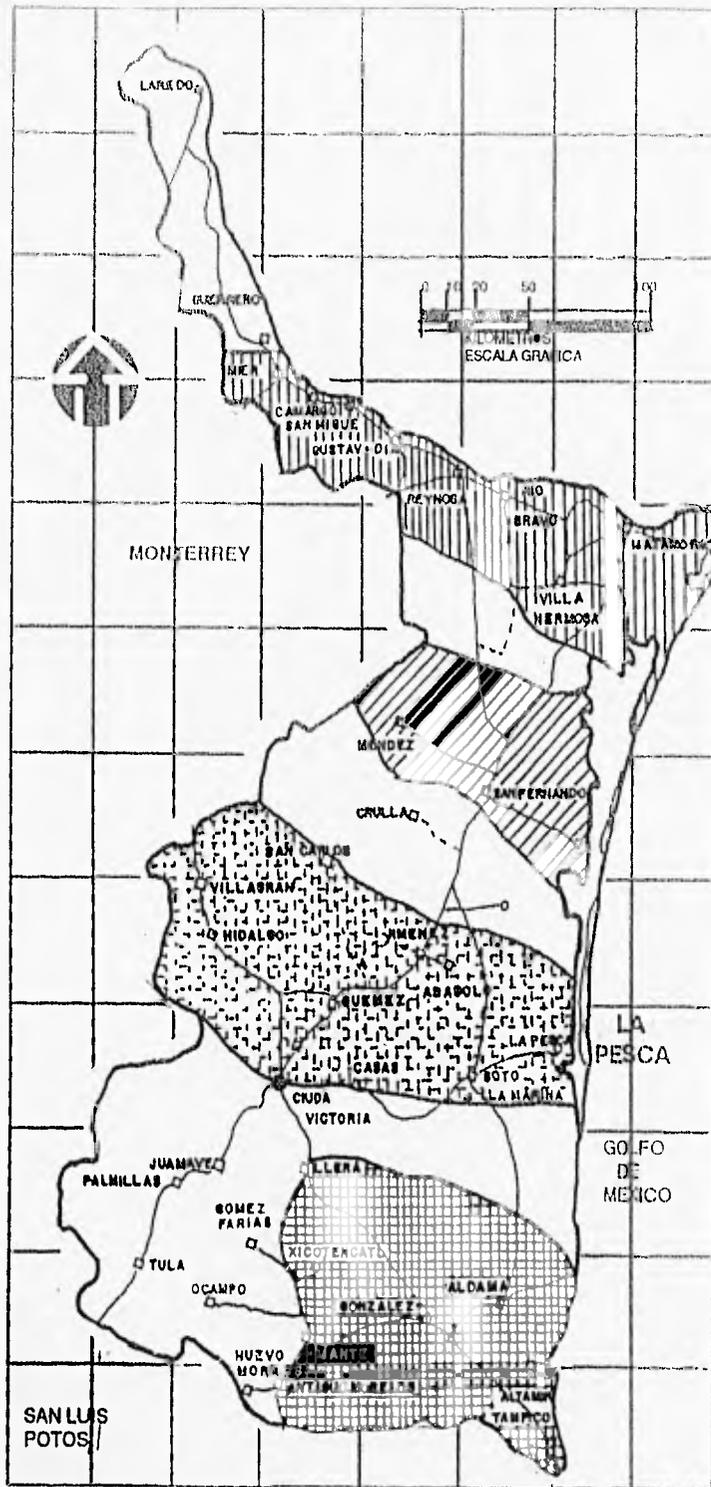
Las concentraciones máximas de población no están relacionadas directamente con las zonas de mayor porcentaje de aportación hidrológica. La región 25 solo cuenta con las zonas urbanas de Victoria y San Fernando, conteniendo ambas el 7.61% de la población mientras que en la 24 se localizan las ciudades de Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros entre otras, concentrando un 35.75% de la población total. Por último, la región hidrológica 26 tiene concentraciones importantes a Ciudad Mante y la zona Metropolitana Tampico-Madero, que juntas abarcan el 35.75% de la población total del estado

• aspectos economicos

Históricamente Tamaulipas ha logrado asimilar todas y cada una de las etapas que se fuerón desarrollando en el ámbito económico. Inicialmente a raíz de la separación física de Texas y Tamaulipas en 1840, empezó a gestarse el intercambio comercial fronterizo entre las poblaciones asentadas en ambos márgenes del Río Bravo. Posteriormente ya en el siglo una intensa actividad petrolera empezó a desarrollarse, principalmente en el sur del estado lo cual propicio en la década de los 70's un importante desarrollo petroquímico en el corredor industrial Tampico-Altamira. El impulso a la máquila en el norte constituye también un hecho relevante, dado que este sector ocupa a una porción sustancial del empleo y la actividad económica de Tamaulipas.

En forma consistente con el desarrollo urbano, las actividades industriales y comerciales se concentran en el norte y sur del estado y las primarias en el centro, siendo la economía de la entidad muy diversificada.





LA PESCA

NOTAS GENERALES

SIMBOLOGIA

- 45 % POBLACION
48 % RECURSO H₂O
- 37 % POBLACION
12 % RECURSO H₂O
- 13.5 % POBLACION
16 % RECURSO H₂O
- 30 % POBLACION
20 % RECURSO H₂O

POBLACION E
HIDROLOGIA
SUPERFICIAL

DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO
MONICA MERIDA

Nº

TALLER 10
EHECATL 21

1
FIGURA

• actividad económica - urbana de tamaulipas.

Historicamente, el desarrollo económico de Tamaulipas ha logrado consolidarse sucesivamente apoyado en una amplia gama de actividades productivas diversificadas. Asimismo, las obras hidráulicas iniciadas en la entidad a mediados del presente siglo han mejorado substancialmente las condiciones de habitabilidad de la costa, de amplias extensiones inundables en el pasado.

En efecto, históricamente Tamaulipas ha logrado asimilar todas y cada una de las etapas que se fueron desarrollando en el ámbito económico. Inicialmente, a raíz de la separación física de Texas y Tamaulipas en 1840, empezó a gestarse el intercambio comercial fronterizo entre las poblaciones asentadas a ambas márgenes del Río Bravo. Posteriormente, ya que en el presente siglo una intensa actividad petrolera empezó a desarrollarse, principalmente en el sur del estado la cual propicio en la década de los 70's un importante desarrollo petroquímico en el corredor industrial Tampico-Altamira.

El impulso dado a la maquila en el norte constituye también un hecho relevante, dando que este sector ocupa a una porción

substancial del empleo y la actividad económica de Tamaulipas.

Son dignas de señalarse también las importantes obras hidráulicas iniciadas en la entidad a mediados del presente siglo, que han permitido apoyar el agro tamaulipeco como uno de los mas importantes del país. Adicionalmente, han contribuido a controlar los escurrimientos hacia la costa del estado generados en la Sierra Madre Oriental, que en el pasado inundaban e impedían dar condiciones de habitabilidad a la costa, hoy ya recuperada para apoyar integralmente una mejor redistribución de la actividad económica.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA POR PRINCIPALES MUNICIPIOS Al 12 de marzo de 1990



* aspectos económicos en soto la marina.

La población económicamente activa en el municipio se estimó ser de 6 600 personas; un poco más de la mitad de ellas se dedica a las actividades agropecuarias, pesqueras, y silvícolas, y el 25% labora en el comercio. El turismo ocupa el 4% de la población económicamente activa municipal. (INEGI)

Soto La Marina cuenta con 6037 de PEA, la cual se encuentra dividida en agricultura, ganadería, caza y pesca; 3998.

- ✦ En minería; 2.
- ✦ Extracción del petróleo y gas; 7.
- ✦ Industria manufacturera; 195.
- ✦ Electricidad y agua; 10.
- ✦ Construcción; 265.
- ✦ Comercio; 397.
- ✦ Transporte y comunicaciones; 127.
- ✦ Servicios Financieros; 7.
- ✦ Administración pública y defensa; 152.
- ✦ Servicios comunales y sociales; 261.
- ✦ Servicios profesionales y técnicos; 40.
- ✦ Servicios de restaurantes y hoteles; 142.
- ✦ Servicios de mantenimiento; 233.
- ✦ No especificados; 201.

actividades económicas.

agricultura; se produce principalmente maíz, sorgo, frijol, cañamo, soya, naranja durazno, tomate y cebolla.

ganadería; en este renglón se cría bovino, caprino, porcino, ovino y aves.

Pesca; las principales especies son: camarón, bagre, cazón, huachinango, lisa y ostión.

industrias; existe una fábrica de hielo y una fábrica purificada de agua, la surte principalmente al sector pesquero y la segunda agua potable al municipio.

turismo; Existen un gran número de lugares potenciales turísticos debido a su gran extensión y variedad de paisajes como los que se encuentran en los viveros de los ríos Soto la Marina, las palmas, lagunas y esteros; posee extensiones para la práctica de caza de especies silvestres como el venado, jabalí, guajolote y gran potencial de playas de gran importancia.

comercio; además de los comercios destinados a la venta de productos básicos, ahí centros comerciales y la distribución de productos se realiza a través de la compañía nacional de subsistencia popular (Conasupo), y su filial (Diconsu).

servicios; Cuenta con restaurantes expendio de combustibles y lubricantes entre otros.

El ingreso de la población se divide en tres zonas que serían la "A", "B" y "C". El municipio se encuentra catalogado en la zona "C" que el salario mínimo general en el área es de 11.12 nuevos pesos.

En La Pesca habitan 2000 personas de las que 450 desarrollan algún tipo de actividad económica.

Las actividades predominantes son la agricultura y la pesca, seguidas del comercio; el turismo tiene mayor importancia que en el resto del municipio por la presencia de nueve campos cinegeticos y de pesca deportiva.

infraestructura.

Tomas domiciliarias instaladas y población beneficiada, en el estado, sistema de agua potable 494; tomas domiciliarias 95841; población beneficiada 479205.

En Soto la Marina; sistema de agua potable 23; tomas domiciliarias 3031; población beneficiada 15155.

En la Pesca el agua potable se abastece por dos pozos y un manantial a 8 km. del poblado. Es conducida por una línea de ocho pulgadas de diámetro y distribuida a estas viviendas por una red secundaria (8 l/seg.).

El servicio eléctrico en el municipio de Soto la Marina cuenta con 120 torres; 1770 postes de los cuales 812 son de concreto, 958 son de madera y una longitud de líneas de 262 kilómetros.

En la Pesca el suministro de energía eléctrica es 950 megawatta-hora

El alcantarillado en el estado cuenta con 25 sistemas de alcantarillado; 25 localidades que cuentan con servicio y 94 370 población beneficiada.

En el municipio de Soto la Marina cuenta con un sistema de alcantarillado; y una población beneficiada de 3 320

En la Pesca se utilizan fosas sépticas para los desechos ya que no existe drenaje.

Centrales, agencias, aparatos y líneas de teléfonos en el estado, centrales automáticas 61; agencias 222; aparatos en servicio 282 694; líneas en servicio 211 270 totales; 181 242 residenciales; 30 028 comerciales.

En Soto la Marina cuenta con una central automática, 2 agencias y aparatos en servicio 522, líneas en servicio 424, residenciales 394, comerciales 30.

El gas butano es transportado por pipas y camiones; a 25 km. pasa un gasoducto de 20 pulgadas.

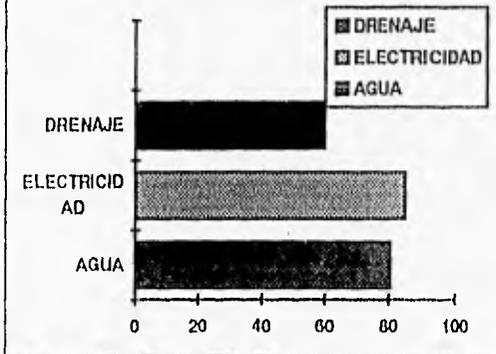
En la Pesca destaca la carretera de acceso de 2 carriles totalmente pavimentada que la une con la cabecera municipal, un asentamiento poblacional del orden de 2 000 personas con una superficie de 9 ha.

Muelles y parques industriales de 25 ha ; aeropista asfáltica de 2 km. de longitud y 23

de ancho, capaz de recibir aviones tipo jet; escolleras y capitanía de puerto, faro .

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y DRENAJE

Al 12 de marzo de 1990



(En por ciento)

fuentes de abastecimiento y volumen % diario de extracción de agua potable por tipo según municipio

MUNICIPIO	FUENTES DE ABASTECIMIENTO		
	TOTAL	POZO	OTRAS
ESTADO	9	34	24
CD.MADERO	3	3	-
MATAMOROS	-	2	1
N. LAREDO	1	2	-
REYNOSA	1	1	-
RÍO BRAVO	1	1	-
SAN FERNANDO	-	8	8
VICTORIA	1	16	15

* torres, postes, longitud de líneas del servicio eléctrico.

MUNICIPIO	TORRES a/	POSTES			LOGITUD DE LINEAS (KILOMETROS)
		TOTAL	CONCRETO	a/ MADERA	
ESTADO	ND	ND	ND	ND	ND
ABASOLO	-	1 082	487	575	232
ALDAMA	-	2 504	1 407	1 097	130
ALTAMIRA	772	7 588	5 382	2 206	504
ANTIGUO MORELOS	25	1 251	703	548	70
CAMARCO	ND	6 059	715	6 144	547
CASAS	404	2 478	1 136	1 342	333
CIUDAD MADERO	108	11 383	8 073	3 310	478
CRUILLAS	180	1 417	650	767	282
GOMEZ FARIAS	-	2 593	1 407	1 096	132
GONZALEZ	450	2 504	1 407	1 097	280
GUEMEZ	300	708	325	383	352
HIDALGO	355	2 833	1 299	1 534	332
JAUHAVE	-	1 062	487	575	232
JIMENEZ	190	2 478	1 136	1 342	292
LLERA	160	1 417	650	767	272
MAINERO	90	2 478	1 136	1 342	217
MANTE	80	10 013	5 628	4 385	539
MATAMOROS	60	35 172	3 568	31 604	2 007
MIQUIHUANA	ND	ND	ND	ND	ND
NUEVO LAREDO	3 398	17 652	1 506	16 146	2 038
NUEVO MORELOS	13	2 503	1 407	1 096	132
OCAMPO	-	1 251	703	548	65
PADILLA	120	1 770	812	958	272
PAMILLAS	2 133	1 770	812	958	232
REYNOSA	ND	31 211	6 287	24 944	2 742
SAN CARLOS	ND	1 770	812	958	232
SAN NICOLAS	ND	ND	ND	ND	ND
SOTO LA MARINA	120	1 770	812	958	282
TAMPICO	ND	12 073	1 147	11 147	712
TULA	52	1 770	812	958	242
VICTORIA	252	8 052	4 060	4 792	1 222
VILLAGRAN	352	1 770	812	958	349
XICOTENCATL	ND	2 503	1 407	1 096	130

• sistema de alcantarillado, localidades que cuentan con el servicio.

MUNICIPIO BENEFICIADA	SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	LOCALIDADES QUE CUENTAN CON SERVICIO	POBLACION
ESTADO	25	25	94 370
ABASOLO	2	2	6 955
ALDAMA	1	1	4 950
ANTIGUO MORELOS	1	1	680
CAMARGO	1	1	1 480
GONZALEZ	2	2	5 730
GUERRERO	1	1	3 915
GUSTAVO DIAZ ORDAZ	1	1	1 110
HIDALGO	1	1	2 070
JAUMAVE	1	1	2 390
JIMENEZ	1	1	4 135
LLERA	1	1	1 755
MATAMOROS	2	2	3 220
MIER	1	1	3 680
MIGUEL ALEMAN	1	1	12 5540
MIQUIHUANA	1	1	65
OCAMPO	1	1	2 100
PADILLA	1	1	3 055
SOTO LA MARINA	1	1	3 320
TULA	1	1	2 620
VALLE HERMOSO	2	2	21 245
XICOTENCATL	1	1	7 345

* sistema, tomas domiciliarias instaladas y población con agua potable.

MUNICIPIO	SISTEMAS DE AGUA POTABLE	TOMAS DOMICILIARIA	POBLACION BENEFICIADA
ESTADO	404	05 041	470 205
ABASOLO	7	2 001	14 455
ALDAMA	15	3 603	18 015
ALTAMIRA	8	3 029	15 145
ANTIGUO MORELOS	7	1 319	6 595
BURGOS	11	952	4 760
BUSTAMANTE	8	514	2 570
CAMARGO	12	4 167	20 835
CASAS	10	584	2 820
CRUILLAS	8	386	1 830
GOMEZ FARIAS	13	1 163	5 815
GONZALES	9	7 000	35 045
GUEMEZ	42	3 144	15 720
GUERRERO	2	1 248	6 240
GUSTAVO DIAZ ORDAZ	4	2 300	11 500
HIDALGO	21	3 103	15 065
JAUMAVE	23	2 723	13 615
JIMENEZ	9	1 069	9 345
LLERA	24	2 005	10 025
MAINERO	0	515	2 575
MANTE	13	3 569	17 045
MATAMOROS	31	4 675	23 375
MENDEZ	14	846	4 230
MIER	1	2 045	10 225
MIGUEL ALEMAN	3	5 233	26 165
MIQUIHUANA	7	784	3 925
NUEVO MORELOS	4	478	2 390
OCAMPO	15	1 946	9 730
PADILLA	16	2 600	14 000
PALMILLAS	6	460	2 300
REYNOSA	12	760	3 845
RIO BRAVO	13	2 224	11 120
SAN CARLOS	22	1 441	7 205
SAN FERNANDO	19	2 097	14 885
SAN NICOLAS	1	25	125
<u>SOTA LA MARINA</u>	<u>23</u>	<u>3 031</u>	<u>15 155</u>
TULA	20	3 536	17 680
VALLE HERMOSO	3	10 467	52 335
VICTORIA	22	1 303	6 515
VILLAGRAN	0	814	4 070
XICOTENCATL	17	3 763	18 815

« zonificación de energéticos.

petróleo.

Recursos disponibles en la entidad pemex dispone de 2 brigadas de explotación, cuya cabeceras se encuentran en Tampico y Reynosa. Existen 54 pozos con producción en el área de Reynosa y 437 pozos en el distrito norte, 118 pozos inyectores de agua, y 2 plantas de refinación una en Reynosa con una capacidad de 20500 barriles y la otra en Ciudad Madero con una capacidad para 170000 barriles.

gas

Existen en la zona norte aproximadamente 2800 km de ductos para el transporte de gas. El estado cuenta con 917 pozos productores de gas y una planta de absorción en la Ciudad de Reynosa con una capacidad de 600 millones de pies cúbicos. Existen 11 centros productores importantes, la mayoría de ellos localizados en el municipio de Reynosa.

petroquímica.

En el estado pemex cuenta con dos plantas petroquímicas, una en Cd. Madero y otra en Reynosa. En la petroquímica la Ciudad Madero se elaboran azufre, tetraneso, dodecibenceno, etilbenceno, estieno y butadieno. En la rama de petroquímica secundaria existen en la entidad en el municipio de Altamira una empresa de participación estatal llamada hules mexicanos, s. a.

eléctricidad

El estado cuenta actualmente con 5 plantas generadoras de energía eléctrica. Los principales distribuidores de energía eléctrica con Río Bravo, Reynosa, Matamoros y Nuevo Laredo.

• zonificación de energéticos.

petróleo.

Recursos disponibles en la entidad pemex dispone de 2 brigadas de explotación, cuya cabeceras se encuentran en Tampico y Reynosa. Existen 54 pozos con producción en el área de Reynosa y 437 pozos en el distrito norte, 118 pozos inyectoros de agua, y 2 plantas de refinación una en Reynosa con una capacidad de 20500 barriles y la otra en Ciudad Madero con una capacidad para 170000 barriles.

gas

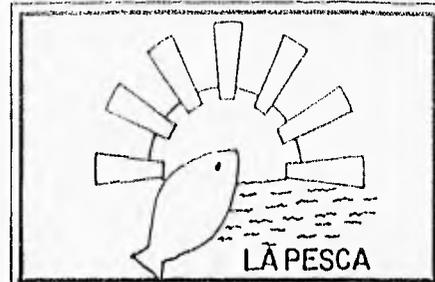
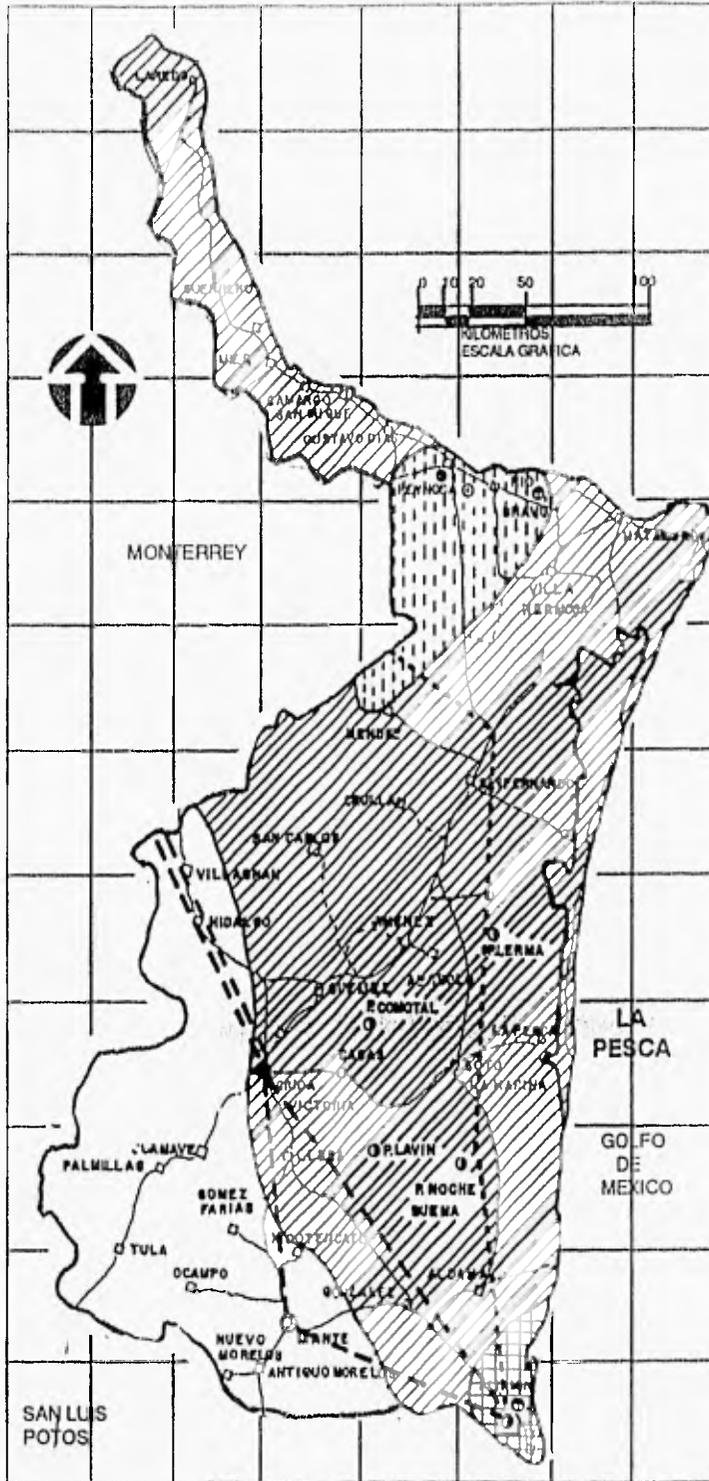
Existen en la zona norte aproximadamente 2900 km de ductos para el transporte de gas. El estado cuenta con 917 pozos productores de gas y una planta de absorción en la Ciudad de Reynosa con una capacidad de 600 millones de pies cúbicos. Existen 11 centros productores importantes, la mayoría de ellos localizados en el municipio de Reynosa.

petroquímica.

En el estado pemex cuenta con dos plantas petroquímicas, una en Cd. Madero y otra en Reynosa. En la petroquímica la Ciudad Madero se elaboran azufre, tetraneso, dodecibenceno, etilbenceno, estleno y butadieno. En la rama de petroquímica secundaria existen en la entidad en el municipio de Altamira una empresa de participación estatal llamada hules mexicanos, s. a.

eléctricidad

El estado cuenta actualmente con 5 plantas generadoras de energía eléctrica. Los principales distribuidores de energía eléctrica con Río Bravo, Reynosa, Matamoros y Nuevo Laredo.



NOTAS GENERALES

- S I M B O L O G I A**
- AREA DE PRODUCCION DE GAS
 - AREA DE EXTRACCION DE PETROLEO
 - AREA EN POTENCIAL DE EXTRACCION DE GAS
 - GASEODUCTO EN OPERACION
 - POLIDUCTO EN OPERACION
 - AGENCIA DE VENTAS
 - REFINERIA EN OPERACION
 - TERMoeLECTRICA
 - TURBO GAS
 - POZO PETROLERO
 - HIDROELECTRICA CENTRAL
 - PETROQUIMICA

ZONIFICACION DE ENERGETICOS

DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO MONICA MERIDA

Nº

TALLER 10 EHECATL 21

2 FIGURA

° sistemas de carreteras.

El estado de Tamaulipas cuenta con tres principales redes de rodamiento que son: principales, secundarias, caminos rurales o vecinales que son:

- ✦ Principales (Pavimentada 2148.7;)
- ✦ Secundarias (Pavimentada 1201.5; Revestidas 431.1; Terracería 49.8)
- ✦ Caminos rurales o vecinales (Revestida 3141.6)

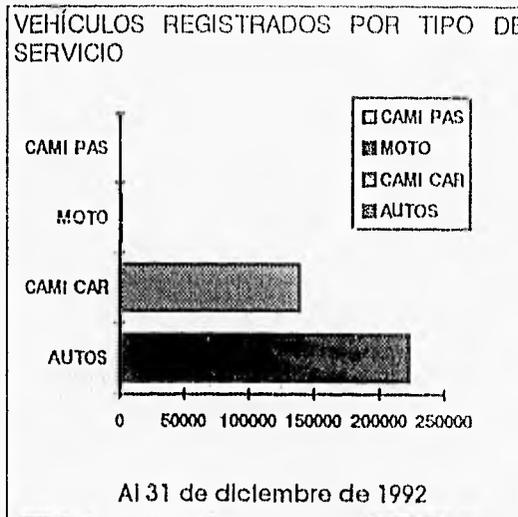
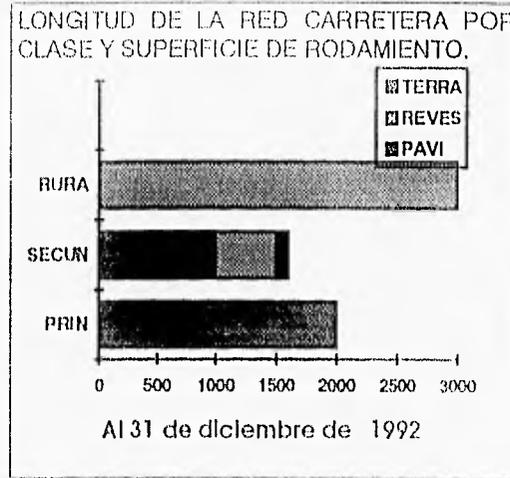
Todas las cantidades son en km.

soto la marina.

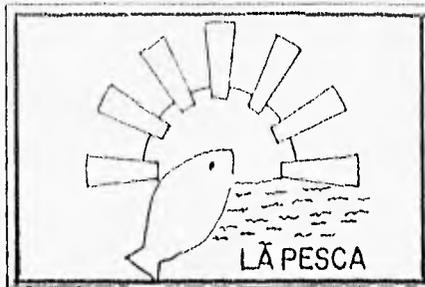
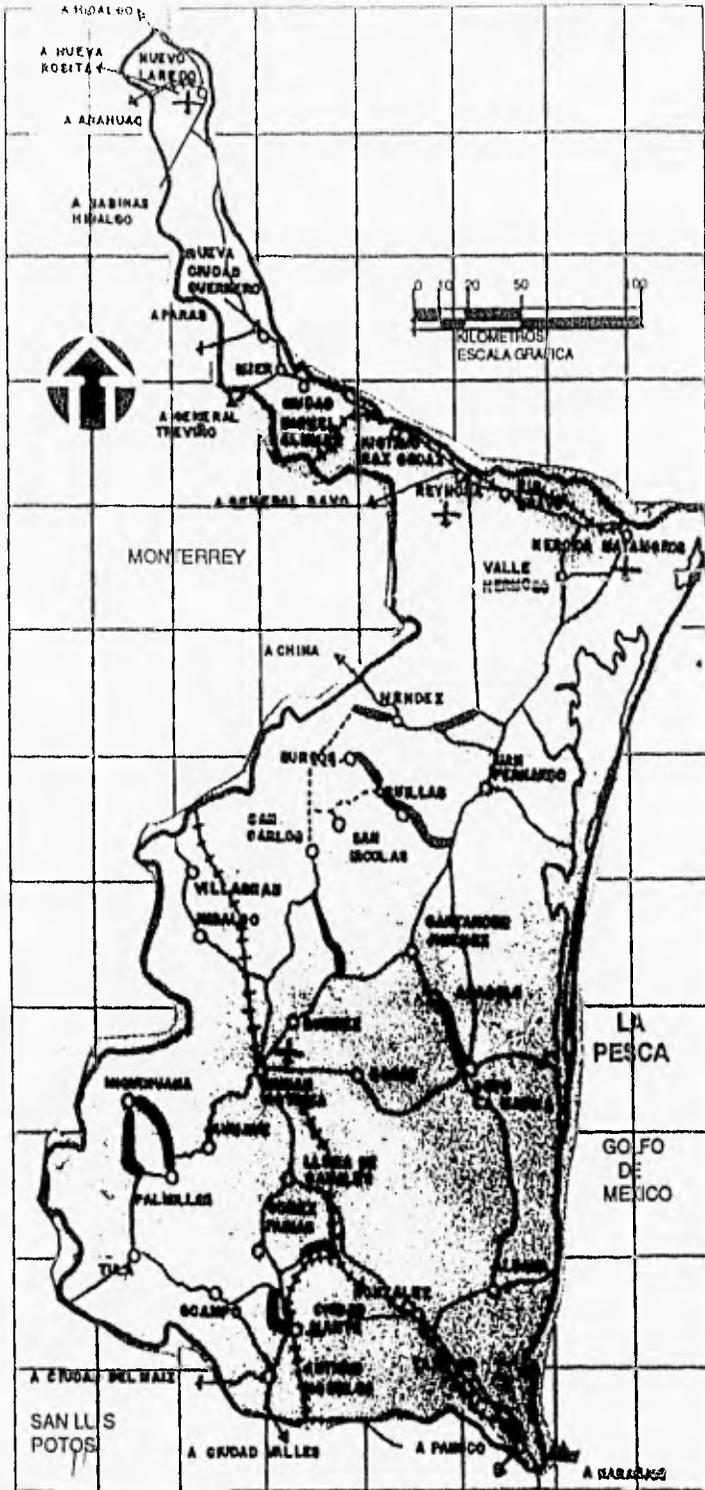
Soto La Marina cuenta con 425.1 de cinta asfáltica total que se divide en:

- ✦ Principales (Pavimentada 170.3)
- ✦ Secundarias (Pavimentada 67.1; Revestida 28.5)
- ✦ Caminos rurales o vecinales (Revestida 159.2)
- ✦ Cuenta con los siguientes Aeródromos y longitud de pista (metros):
- ✦ La Pesca, 800;
- ✦ Soto la Marina, 1400;
- ✦ Rancho Ébanos, 1000;
- ✦ Tepehuaje, 900;
- ✦ Noche Buena, 1000;
- ✦ La victoria 800;
- ✦ R. La Costa, 800; R. Valle Escondido, 700;
- ✦ R. El Miembre, 700;
- ✦ R. el Coronel, 1500;
- ✦ R. Marina Vieja, 1200;
- ✦ Los Manueles, 700;
- ✦ R. el Vigésimo, 500.

El poblado de La Pesca cuenta con una carretera de acceso de 2 carriles totalmente pavimentada que la une con la cabecera municipal la carretera es la 70 y la 180 que al norte se dirige a San Fernando con destino a Matamoros y Reynosa al sur Aldama y Tampico.



Autos 224114
 Camiones de carga 139453
 Motocicletas 1141
 Camiones de pasajeros 146
 (unidades).



NOTAS GENERALES

S I M B O L O G I A

—	CARRETERA
—	TERRACERIA
.....	BRECHA
+++	FERROCARRIL
✈	AEROPUERTO
⚓	PUERTO MARITIMO
○	LOCALIDAD

INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE

DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO MONICA MERIDA

No 3

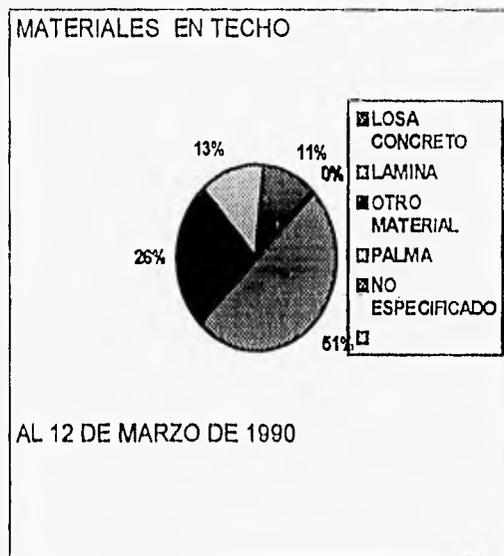
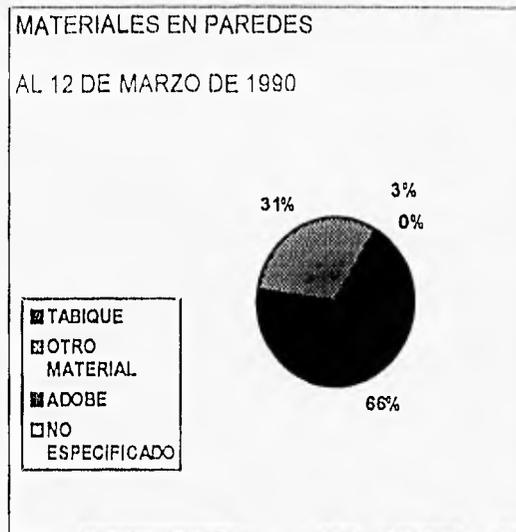
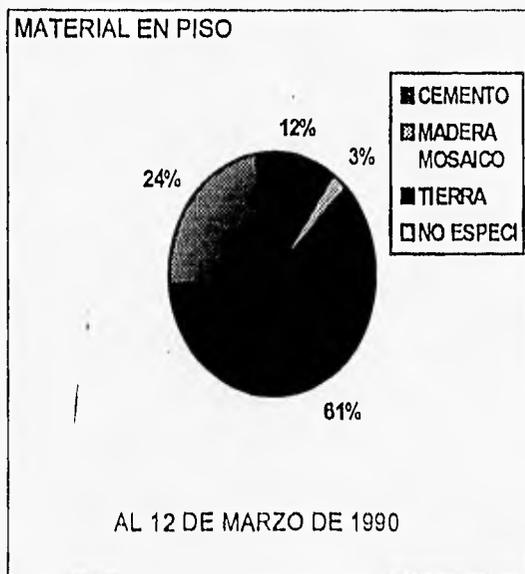
TALLER 10 EHECATL 21

FIGURA

e vivienda.

Según el Censo de 1980, el número total de viviendas que había en el municipio ascendía a 2 868 unidades, que estaban ocupadas por 15 126 personas. Los materiales predominantes en la construcción de techos son: concreto(8.10 por ciento); palma (79.92 por ciento); teja(1.54 por ciento) madera(0.34 por ciento), y otros (0.34 por ciento). En muros, los materiales que predominan son : adobe, ladrillo, madera, y barro. Los pisos son básicamente de tierra. En tenencia, la viviendas son fundamentalmente propias.

viviendas particulares habitadas por material predominante en pisos, paredes techos ..



• salud.

El municipio cuenta con las siguientes clínicas: unidad medico familiares del IMSS-COPLAMAR en la localidad de Villa Soto la Marina, el Esmeril, Verde Chico, La Piedra, La Encarnación, Santo Domingo, El Sabinito, y La penita; centros de salud de la Secretaria de Salud en la cabecera municipal, La Pesca, Enramada, Tamplquito, Zamorita y La Pena; Hospital Rural de Solidaridad del IMSS-COPLAMAR, también en la cabecera municipal; en este hospital se imparte atención medica de primero y segundo nivel.

• medio físico, ubicación geográfica.

coordenadas geográficas extremas.

Al norte 27 40', al sur 22 12' de latitud norte; al este 97 08', al oeste 100 08' de longitud oeste.

porcentaje territorial.

El estado de Tamaulipas representa el 4.1% de la superficie del país.

colindancias.

Tamaulipas colinda al norte con los Estados Unidos de América; al este con el Golfo de México; al sur con los estados de Veracruz-Llave y San Luis Potosí y al oeste con Nuevo León.

soto la marina.

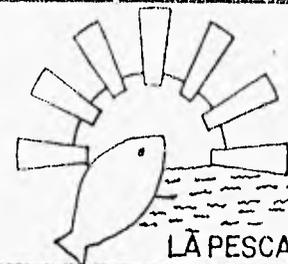
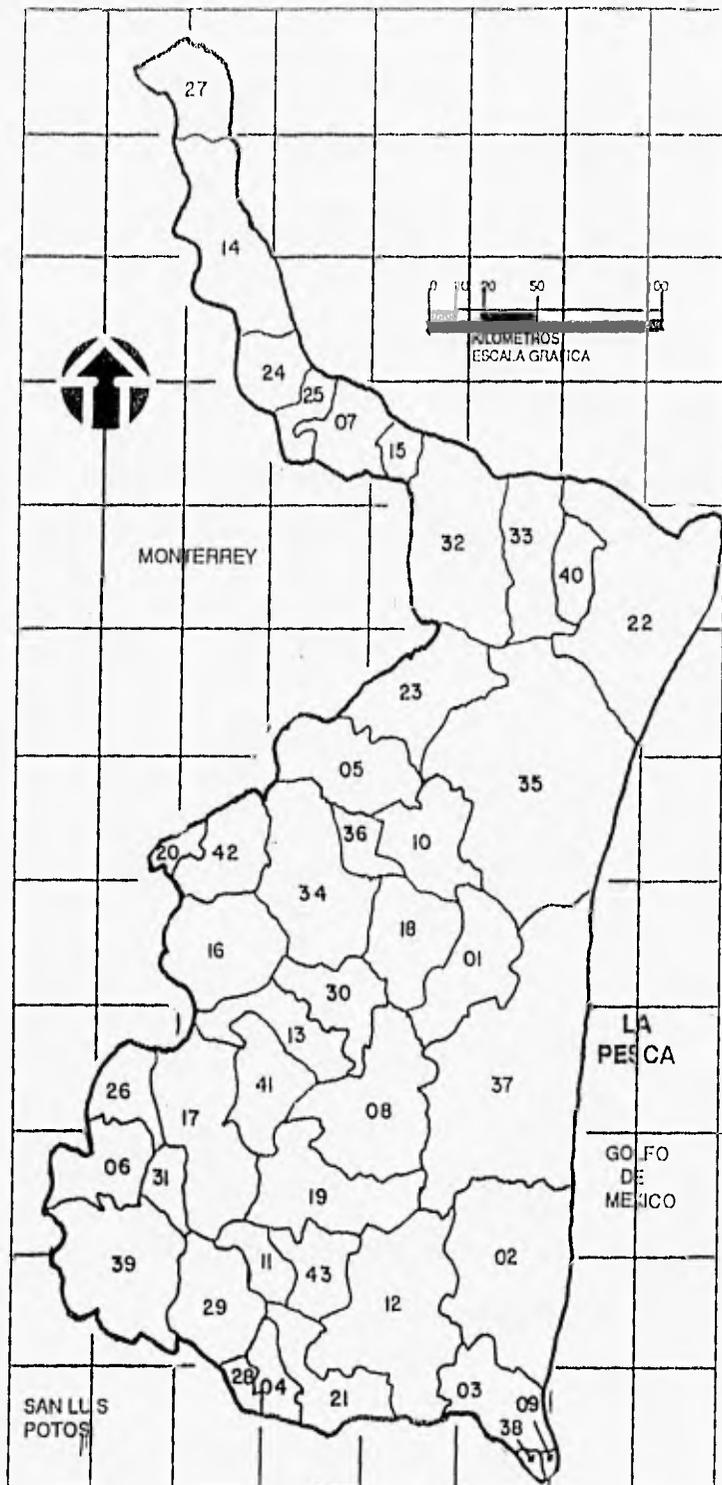
localización: El municipio se encuentra localizado en la porción central del territorio del estado, sobre la franja costera dentro de la cuenta del río Soto La Marina; Villa Soto La Marina esta localizada en las coordenadas 27 47' latitud norte 90 12' longitud oeste, a 25 metros sobre el nivel del mar el municipio limita al norte con el municipio de San Fernando; al sur con el de Aldama; al este con el Golfo de México y al oeste con los municipios de Abasolo y Casas.

Su extensión territorial es de 5499.30 km², que corresponde el 6.88% de la superficie total del estado, ocupando el segundo lugar en la tabla de extensiones municipales.

Esta integrado por 304 localidades, de las cuales las mas importantes son: Villa de Soto La Marina (Soto La Marina) cabecera municipal, La Pena a nombre de Dios, Tamplquito, La Pesca, La Zamarina, Lavaderos, y Cinco de Mayo.

localización de la pesca.

El sitio donde se ubica La Pesca se encuentra a 50 km. al norte del trópico de Cancer; es un sitio especial porque su situación geográfica le confiere influencias tropicales y extratropicales; la dinámica presenta una ligera pero benigna estacionalidad de invierno-verano. Por lo anterior, la condición climática-ambiental de La Pesca es la mejor en la región, con una temperatura media que varia anualmente entre 17 y 28C, una humedad relativa de 50-70% y un viento normal entre 4.5 y 7m/seg. Todo ello se conjuga para establecer la mejor condición de confortabilidad en la región.



LA PESCA

NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

- | | |
|--------------------|------------------|
| 01 ABASOLO | 25 MIGUEL ALEMAN |
| 02 ALDAMA | 26 MIQUIHANA |
| 03 ALTAMIRA | 27 NUEVO LAREDO |
| 04 ANTIGUO MORELOS | 28 NUEVO MORELOS |
| 05 BURGOS | 29 OCAMPO |
| 06 BUSTAMANTE | 30 PADILLA |
| 07 CAMARGO | 31 PALMILLAS |
| 08 CASAS | 32 REYNOSA |
| 09 CD. MADERO | 33 RIO BRAVO |
| 10 CRUILLAS | 34 SAN CARLOS |
| 11 GOMEZ FARIAS | 35 SAN FERNANDO |
| 12 GONZALEZ | 36 SAN NICOLAS |
| 13 GUEMEZ | 37 SOTO LAMARINA |
| 14 G. DIAZ | 38 TULA |
| 15 GUERRERO | 40 VILLA HERMOSA |
| 16 HIDALGO | 41 VICTORIA |
| 17 JUAMAVE | 42 VILLAGRAN |
| 18 JIMINEZ | 43 XICOTENCATL |
| 19 LLERA | |
| 20 MAINERO | |
| 21 MANTE | |
| 22 MATAMOROS | |
| 23 MENDEZ | |
| 24 MIER | |

DIVISION
GEOGRAFICA
MUNICIPAL

DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO MONICA MERIDA

No

4

TALLER 10 EHECATL 21

FIGURA

• climas de la planicie, mesoclima

Se definirón nueve tipos de mesoclimas y también las características de los elementos y factores más importantes en su dinámica. La situación geográfica de Tamaulipas dividida por el trópico de Cáncer, establece dos dominios climáticos contrastantes al norte se presenta clima cálido seco y al sur cálido húmedo. La dinámica de la atmósfera establece una secuencia de 9 tipos mesoclimáticos. Los tipos mesoclimáticos son:

- I. Cálido húmedo
- II. Cálido subhúmedo
- III. Cálido seco
- IV. Semicálido húmedo
- V. Semicálido subhúmedo
- VI. Semicálido seco
- VII. Templado húmedo
- VIII. Templado subhúmedo
- IX. Templado seco

La latitud, la cercanía al Golfo de México y la altitud, son las condiciones geográficas que influyen

fundamentalmente en las características climáticas del Estado de Tamaulipas.

El Trópico de Cáncer divide al Estado en dos zonas. Es posible subdividir a la región en tres medios climáticos bien definidos que son:

- a) Climas semicálidos y subhúmedo con lluvias escasas todo el año, en las porciones centro y norte del estado.
- b) Climas cálidos subhúmedos con lluvias predominantes en verano, de las zonas sur y suroeste.
- c) Climas de la Sierra Madre Oriental que van, de los cálidos, en la base, a los templados en la altura y de los húmedos, por el oriente, a más secos por el poniente.

* climas de la planicie

I. Cálido húmedo con lluvias en verano. La temperatura características de los media anual varía de 18 C. en las partes altas de la Sierra de San Carlos a 26 C. en las zonas bajas. La precipitación total anual tiene fluctuaciones entre los 800 y 1500 mm., y este tipo mesoclimático es afectado por la canícula en agosto.

II. Cálido subhúmedo del centro norte. Tiene una temperatura media anual de 24 C. y la máxima se presenta en el mes de agosto con 34 en tanto que la mínima en enero con 15. La precipitación total anual varía entre 600 y 800 mm con un porcentaje de lluvia Invernal, mayor de 15%.

III. Cálido subhúmedo del centro sur. Su temperatura media anual, es de 23C. el mes mas cálido es agosto, con temperaturas de 32C. y el mes más frío, enero con temperatura de 14C.. La precipitación máxima ocurre el mes de septiembre, precipitación total anual fluctúa entre los 800 y 1200 mm. Dentro de la temporada lluviosa, hay la presencia de canícula o sequía de medio verano que dura de 20 a 25 días.

IV. Cálido seco. Este clima tiene dos subtipos, el primero se presenta en la franja limítrofe a la frontera con Nuevo León y presenta una temperatura media anual de 24 C. alcanza su máximo en agosto con 35 C. y la mínima es en el mes de enero con 13 C..

El total de la precipitación anual fluctúa entre los 527 y 668 mm.

El segundo subtipo se extiende a lo largo de la línea fronteriza, a partir del río Bravo hacia el sur.

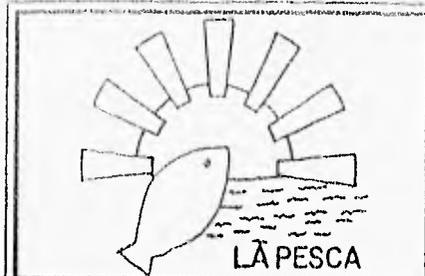
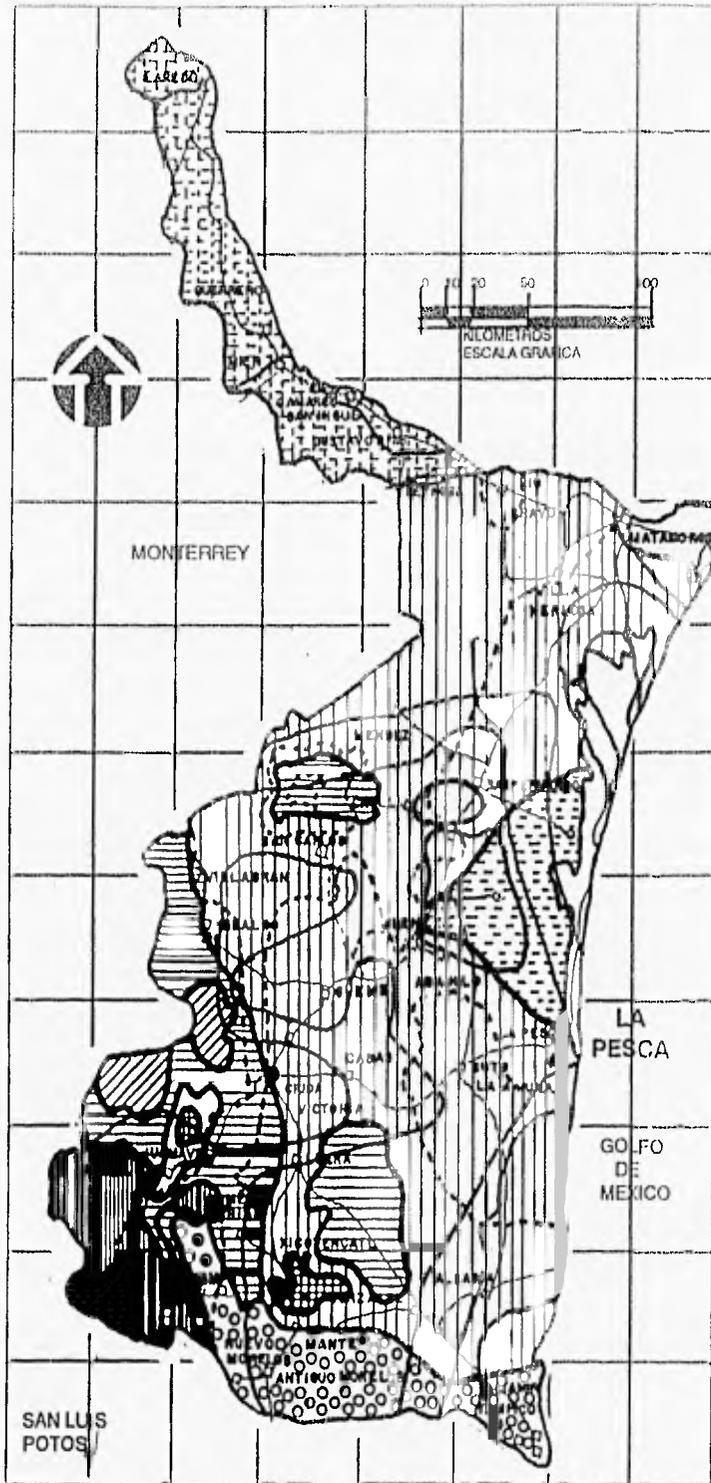
La temperatura media anual es de 24.2 C. y el mes mas cálido es agosto con 35 C. en tanto que el más frío es enero con 13 grados.

El total de precipitación anual varía entre 440.7 y 533.3 mm.

• climas de la sierra madre.

Por efecto de la altitud y la configuración del relieve, el sistema morfológico de la Sierra Madre Oriental presenta una mayor variedad climática, como se describe a continuación:

- I. Semicálido húmedo. Su temperatura media anual varía entre los 18C y 22C, su precipitación anual es superior a los 2000 mm., con abundantes lluvias sobre todo durante el verano, por influencia de los fenómenos ciclónicos.
- II. Semicálido subhúmedo. La temperatura media anual va de 20C a 22C con una precipitación total anual superior a los 1000 mm. y un porcentaje de lluvia invernal menor de 5 %. Estos climas pierden humedad a medida que se desplazan hacia el Poniente.
- III. Las temperaturas medias anuales de este mesoclima varía entre los 20 y 22 los meses más cálidos son mayo y junio, cuando se alcanza valores superiores a los 30. El mes más frío es enero, con una temperatura promedio de 15. La precipitación anual es escasa y oscila entre 360 y 430 mm. y su régimen pluvial es de verano.
- IV. Templado húmedo. Clima que se presenta en la sierra a latitudes mayores de los 2000 m. y a la altura de Tuxpan. Se caracteriza por una temperatura media de 14C y abundantes lluvias que dan un total anual superior a los 1200 mm.
- V. Templado subhúmedo. Las características del clima se deben a la altitud que se alcanza en esta zona, aproximadamente 3000 m. La temperatura media anual es menor de 12C, la precipitación total es de 800 mm. y el porcentaje de lluvia invernal es de 10.2%.
- VI. Templado seco. El clima se caracteriza por su temperatura media anual superior a los 17C y por su escasa precipitación durante todo el año menor a 450 mm. en promedio



NOTAS GENERALES

S I M B O L O G I A

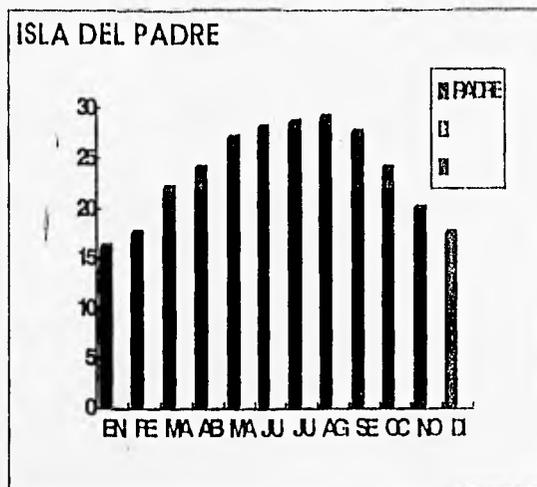
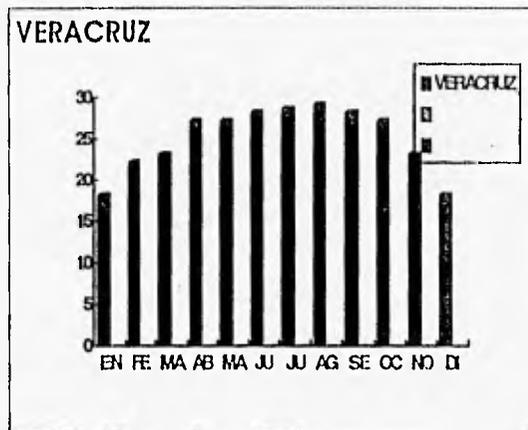
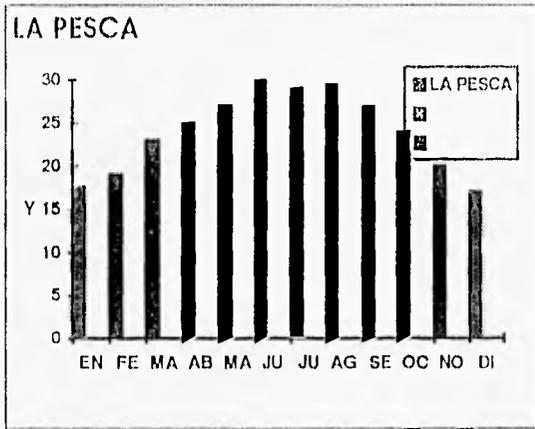
	CALIDO SUBHUMEDO Aw (s)
	SEMICALIDOS SUBHUMEDOS A(c)(x')a(e)
	A (c)(w2)(w)e
	TEMPLADO SUBHUMEDO C(w1) a (e)
	SEMICALIDOS SEMISECOS BS(h')hw'(e)
	BS1 Kw(e)
	CALIDOS SEMISECO Bsoh'(h)w'(e)
	Bso(h') w'(e)
	Bso (h') hx'(e')
	ISOYECTAS
	ISOTERMAS

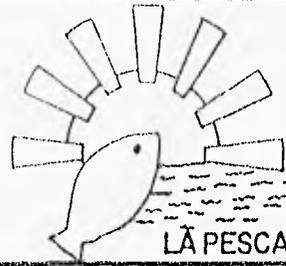
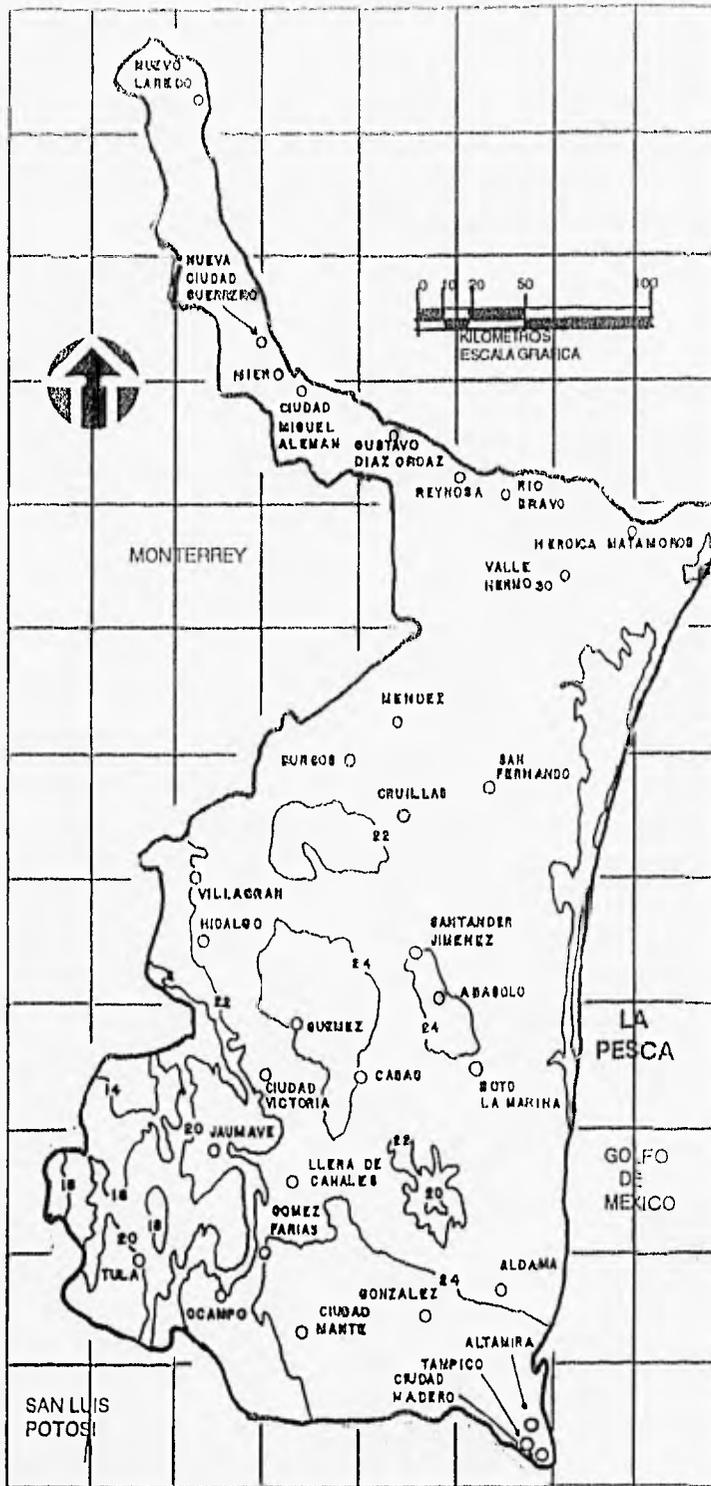
CLIMATOLOGIA

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO MÓNICA MERIDA	No 5
TALLER 10 EHECATL 21	FIGURA

• temperatura





LA PESCA

NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

ISOTERMA EN °C

LOCALIDAD

ISOTERMAS

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO
MONICA MERIDA

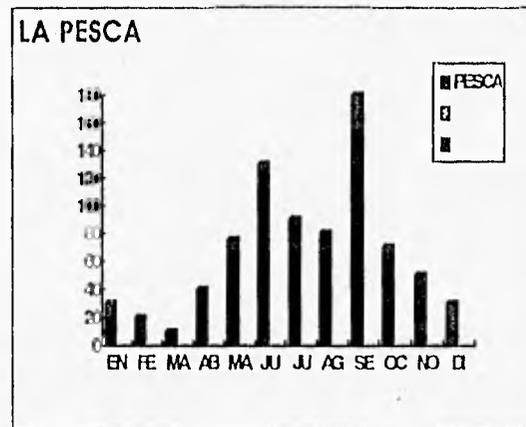
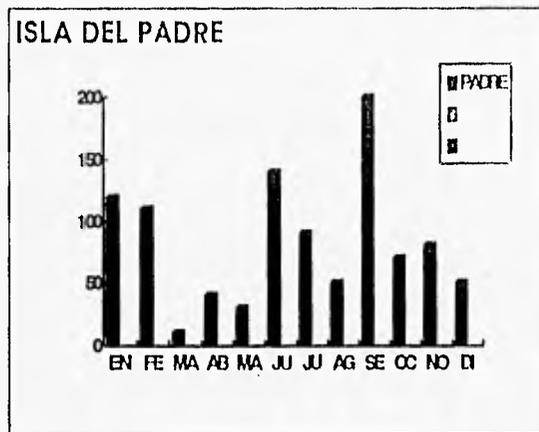
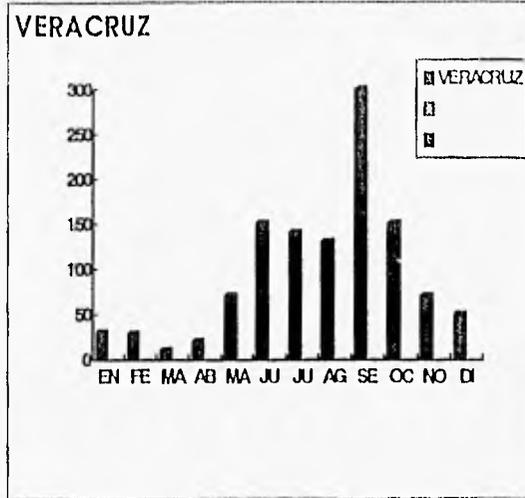
No

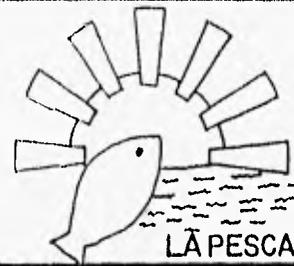
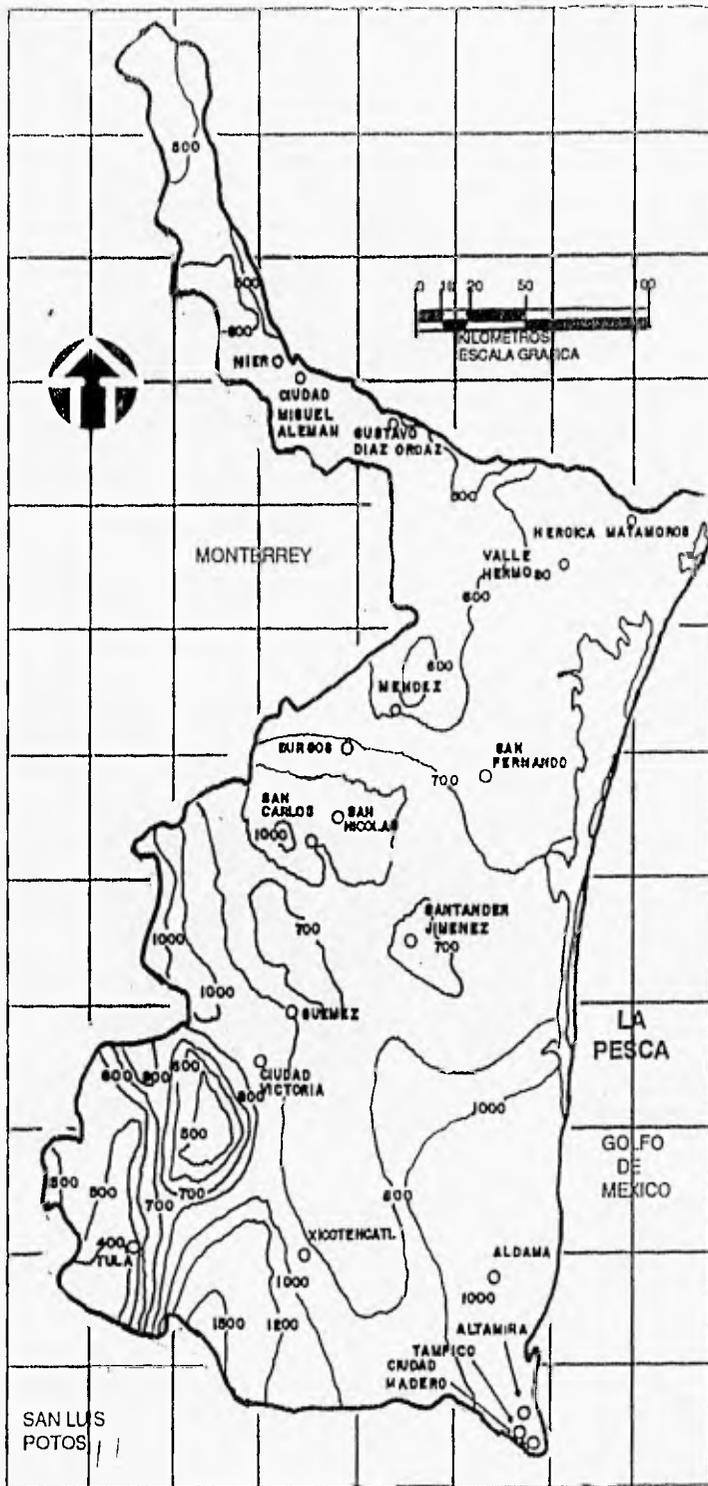
6

TALLER 10
EHECATL 21

FIGURA

• lluvias.





LA PESCA

NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

ISOYETA EN mm

LOCALIDAD

ISOYECTAS
PRECIPITACION

DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO
MONICA MERIDA

No

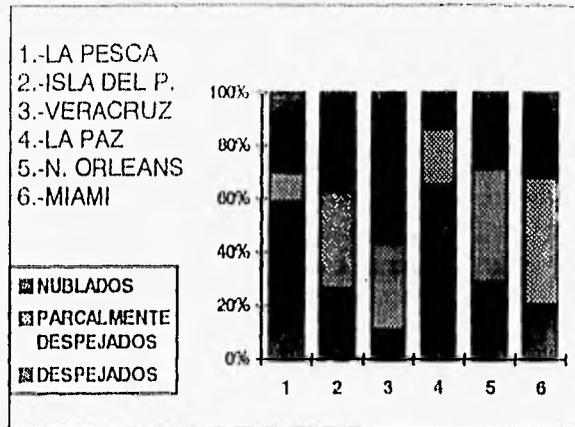
7

TALLER 10
EHECATL 21

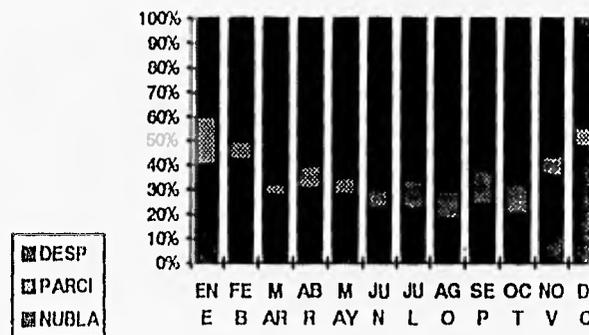
FIGURA

° días nublados.

Climatológicamente la pesca tiene un comportamiento anual similar al del resto del Golfo norte, excepto en cuanto a nubosidad, ya que tiene un mayor número de días despejados. Las condiciones de nubosidad en la pesca son notablemente mejores que la de otros centros turísticos en el Golfo. (ver tablas)



SITIO	DESPEJADOS	PARCIALMENTE DESPEJADOS.	NUBLADOS.
LA PESCA	216	38	111
ISLA DE PADRE	98	132	135
VERACRUZ	40	110	207
LA PAZ	238	77	50
NUEVO ORLEANS	106	158	104
MIAMI	76	173	116



o ciclones.

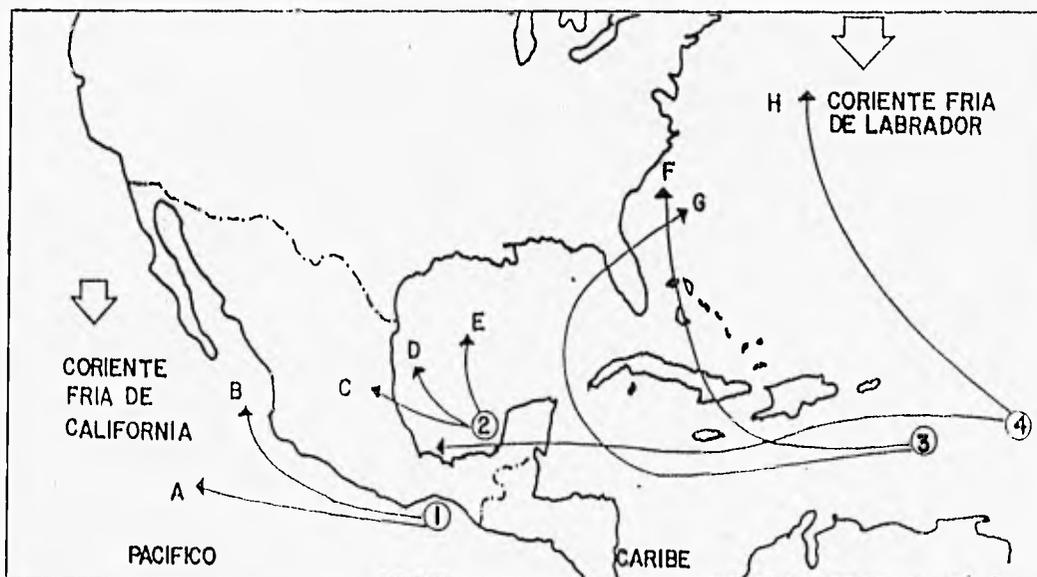
Absolutamente todos los centros turísticos del Caribe, Bahamas, Texas, Florida y otros, son afectados por los ciclones generados en el Océano Atlántico Norte. A la costa de Tamaulipas arriban en su fase terminal, la más débil de todo su recorrido.

Trayectorias ciclónicas en el Atlántico Norte durante el periodo 1886 - 1977.

El litoral de la zona norte de Tamaulipas a resultado menos afectada por ciclones en comparación con el resto del litoral del Golfo de México y Florida.

Comparación entre ciclones que han afectado la zona de La Pesca y otros centros turísticos 1871 - 1988.

REGIÓN	TOTAL DE CICLONES	HURACANES	%
COSTA DE TAMPS	25	13	19
TEXAS	61	24	21
LOUISIANA			
ALABAMA	13	6	10
FLORIDA	60	21	33
SUMA	139	63	100



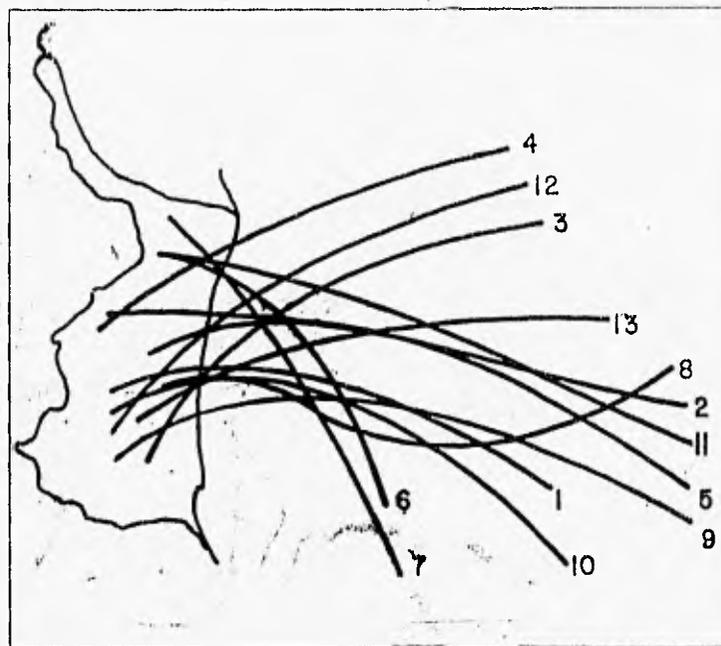
• **húracanes.**

Por razones geográficas, locales La Pesca es uno de los puntos de entrada menos frecuentes: Además, normalmente queda en la parte izquierda (la mas débil) de los huracanes, sin embargo, en el diseño arquitectónico del proyecto deberá incorporarse de manera fundamental el riesgo ciclonico, que podría afectar el sitio sobre todo entre agosto y septiembre, que son los meses de mayor incidencia.

Trayectorias de húracanes más cercanos a La Pesca 1871 - 1988. (ver tablas).

Número	Fecha	Nombre
1	6-16 ago 1903	
2	20-28 Ago 1904	
3	27 Jun-6 Jul. 1933	
4	25Jul-5 Agos 1933	
5	23-28 Agos 1938	
6	24-26 Jun 1854	Alice
7	4-6 Sep. 1955	Gladys
8	21-Sep-11 Oct.1966	Inés
9	8-13 Sep. 1970	Eild
10	5-8 Sep. 1971	Edith
11	24-Ago-1 Sep. 1975	Carolina
12	29 Ago-25 Sep. 1977	Anita
13	Septiembre 1988	Gilberto

Nota: los huracanes comenzaron a recibir un nombre a partir de 1950.



• hidrografía.

El recurso hídrico es uno de los elementos más críticos y limitantes en el estado. Así, la presencia de cuerpos de agua corriente (ríos) semiestática o estancada en lagos, lagunas, presas, etc., constituye recurso de alto valor real o potencial para cualquier tipo de desarrollo. Para lo cual se encuentran catalogados de la siguiente forma:

➤ Los ríos son de agua corriente, dulce y continua.

a) Lagunas cuerpos de agua semipermanente, con poca o nula salinidad.

b) Esteros cuerpo de agua con alimentación continua y un bajo estancamiento.

c) Presas son de agua dulce, con baja cantidad de sólidos en suspensión.

d) Lagunetas con una duración mínima de nueve meses.

Los ríos de la región noreste de México, localizados en zonas áridas y semiáridas se caracterizan por sus regímenes erráticos e intermitentes. Sus escurrimientos medios anuales registran fuertes variaciones de un

año y otro y sus caudales bajan de nivel durante varios meses del año.

Lo Intermitente o permanente de sus aguas, sigue una dirección norte-sur. Los ríos que bajan de la Sierra Madre Oriental, a la altura del sur de Nuevo León y suroeste de Tamaulipas, como el Conchos, San Fernando, Soto La Marina y el Tamesí o Guayalejo, presentan un régimen permanente con grandes avenidas en verano generalmente de origen ciclónico, que se incrementan de Norte a Sur.

La vertiente del Golfo de México, se subdivide en 5 cuencas de importancia para Tamaulipas:

1. Cuencas del Río Bravo; El río nace en el estado norteamericano de Colorado a una altitud aproximada de 4000 mts; tiene un desarrollo de 3201 km. y un área drenada de 472000 km² de los cuales 241510 km² corresponden a nuestro país. Atraviesa ciudades importantes como Ojinaga, Piedras Negras, Nuevo Laredo y Matamoros.

2. Río Conchos o San Fernando; Tiene una cuenca con una extensión de 15640 km², y presenta un escurrimiento medio anual de 756 millones de m³. Se forma de los ríos de Nuevo León, Potosí y Pablillo que nacen en la Sierra Madre Oriental, en el municipio de Galeana, siguiendo una dirección de oeste a este.

3. Río Soto La Marina; con una cuenca de 20000 km² aproximadamente y un escurrimiento medio anual de 950 millones de m³, se forma de los ríos Purificación, Corona, San Marcos y San Carlos, que bajan de la Sierra Madre Oriental y de la Sierra de San Carlos y Tamaulipas.

4. Río Tamesí o Guayalejo; Esta formado por varios afluentes importantes como el Tantoán, Naranjo y Mante, tiene orígenes en la Sierra Madre Oriental, a la altura de Palmillas al suroeste de Tamaulipas en donde sigue una dirección hacia el este y sureste. Su cuenca tiene una extensión de 17492 km², con un escurrimiento medio anual de 2300 millones de m³.

5. Los ríos del Sureste de Tamaulipas; Forman tres pequeñas cuencas, estas son: Carrizal, Cachimba y Barberana, que bajan de las laderas orientales de Tamaulipas y que en conjunto forman una cuenca de 5700 km², con un

escurrimiento medio anual de 2000 millones de m³.

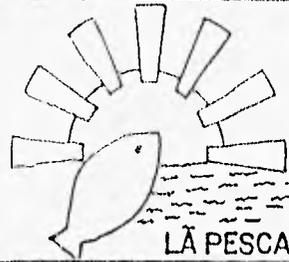
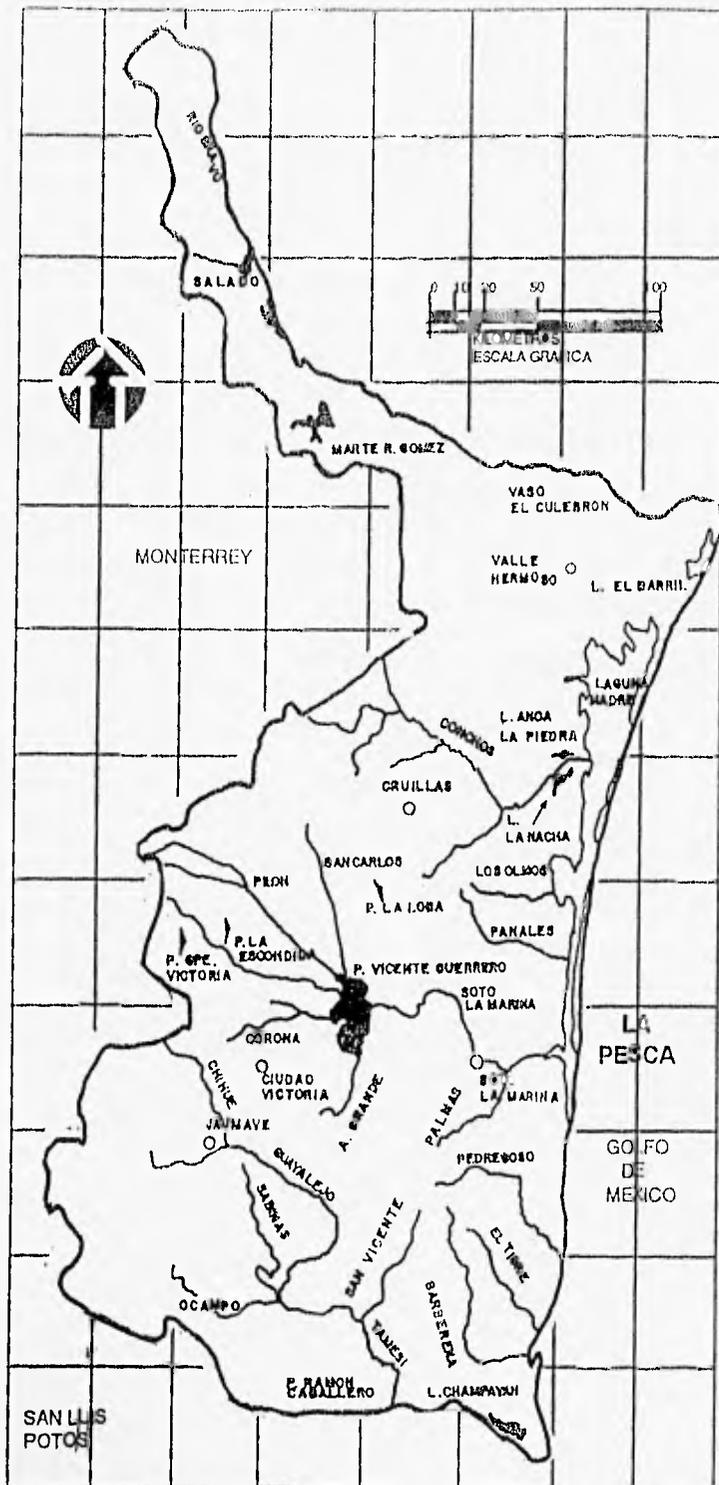
Los Arroyos del centro-este de Tamaulipas; Forman cuencas aisladas de los arroyos Olivares, Santa Rosa, La Misión, y Buenavista, en total constituyen una cuenca aproximada de 5000 km² con un escurrimiento medio anual de entre 200 y 300 millones de m³.

aguas subterráneas.

Las reservas de agua subterránea constituyen una fuente importante de abastecimiento para las regiones áridas como el norte y noreste de México, donde el régimen de lluvias ocasiona que los recursos superficiales no tengan gran relevancia. Las lluvias de verano se presentan con mayor abundancia en la parte alta de las sierras, principalmente en la Sierra-Madre Oriental, dando lugar a gran número de manantiales de escurrimientos a veces permanentes.

Los principales manantiales de Tamaulipas son:

- El de agua caliente en el municipio de Aldama
- La Azufrosa en Cd. Mier
- Pozo Azufroso en la localidad de Antiguo Morelos
- Soto La Marina en Soto La Marina



LA PESCA

NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

- CORRIENTE DE AGUA
- CUERPO DE AGUA
- LOCALIDAD

HIDROGRAFIA

DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO
MONICA MERIDA

No

TALLER 10
EHECATL 21

8
FIGURA

• regionalización turística

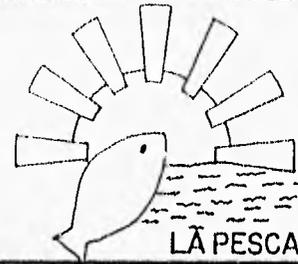
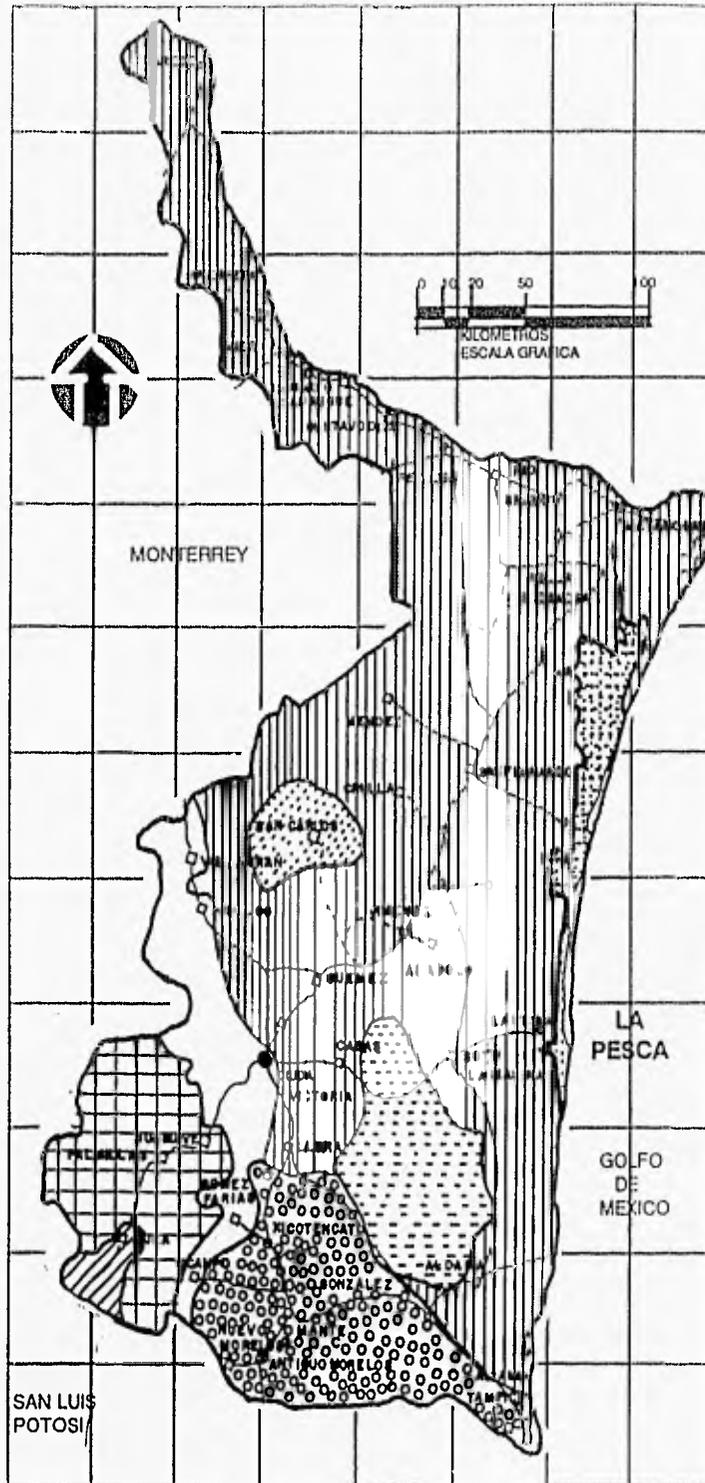
El presente trabajo pone el valor la importancia que tiene la ponderación adecuada de los recursos y funciones de la naturaleza, misma que se llevo a cabo mediante un análisis geocosistémico que plantea el uso y manejo eficiente de la naturaleza y sus recursos, sin perjuicio de la calidad ecológica y ambiental.

Se usarón para ponderar la vocación de 11 microrregiones que resultaron más significativas para intentar el desarrollo.

Dichas microrregiones fueron:

1. Matamoros
2. Laguna Madre
3. Soto La Marina
4. Aldama
5. Tampico- Madero
6. Tamiahua
7. Tuxpan
8. Mier
9. San Carlos
10. Ciudad Victoria
11. Ciudad Mante.

- ✦ Para proceder a una selección se estableció una ponderación geocologica en la que se consideraron las siguientes variables: Mesoclima
- ✦ Suelos
- ✦ Unidades geomorfológicas
- ✦ Geoecosistemas
- ✦ Vegetación
- ✦ Geología
- ✦ Hidrografia
- ✦ Condiciones de confort
- ✦ Usos de suelo incompatibles
- ✦ Peligros hidrometeorologicos
- ✦ Estabilidad del terreno.



NOTAS GENERALES

- S** PLANICIE COSTERRA
M SIERRA DE SN. CARLOS
B SIERRA DE TAMAULIPAS
O LLAMURAS DEL SUR
L SIERRA MADRE OCCIDENTAL
O MATORRAL SUB-MONTANO DE TAMAULIPAS
G AREA DESERTICA
I LAGUNAS
A

REGIONALIZACION PARA DIAGNOSTICO

DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO MONICA MERIDA

No

9

TALLER 10 EHECATL 21

FIGURA

• hidrología.

La hidrología se presenta como uno de los recursos naturales de mayor importancia para la humanidad, ya que abastece de agua a la población para satisfacer sus necesidades básicas y fomentar el desarrollo de la actividad económica del hombre.

Para el estado de Tamaulipas los recursos hidrológicos representan una fuente inapreciable ya que al verse influenciado en gran parte de su territorio por climas secos, donde el factor limitante es el agua, las zonas donde esta se concentra representan áreas de perspectivas halagadoras.

Debido a la influencia que ejercen los ciclones, el estado presenta registros de precipitación diferentes año con año. Esto ocasiona que su hidrología superficial se manifieste solo con corrientes intermitentes como es el caso de aquellas que se localizan en las zonas semláridas del norte de la república.

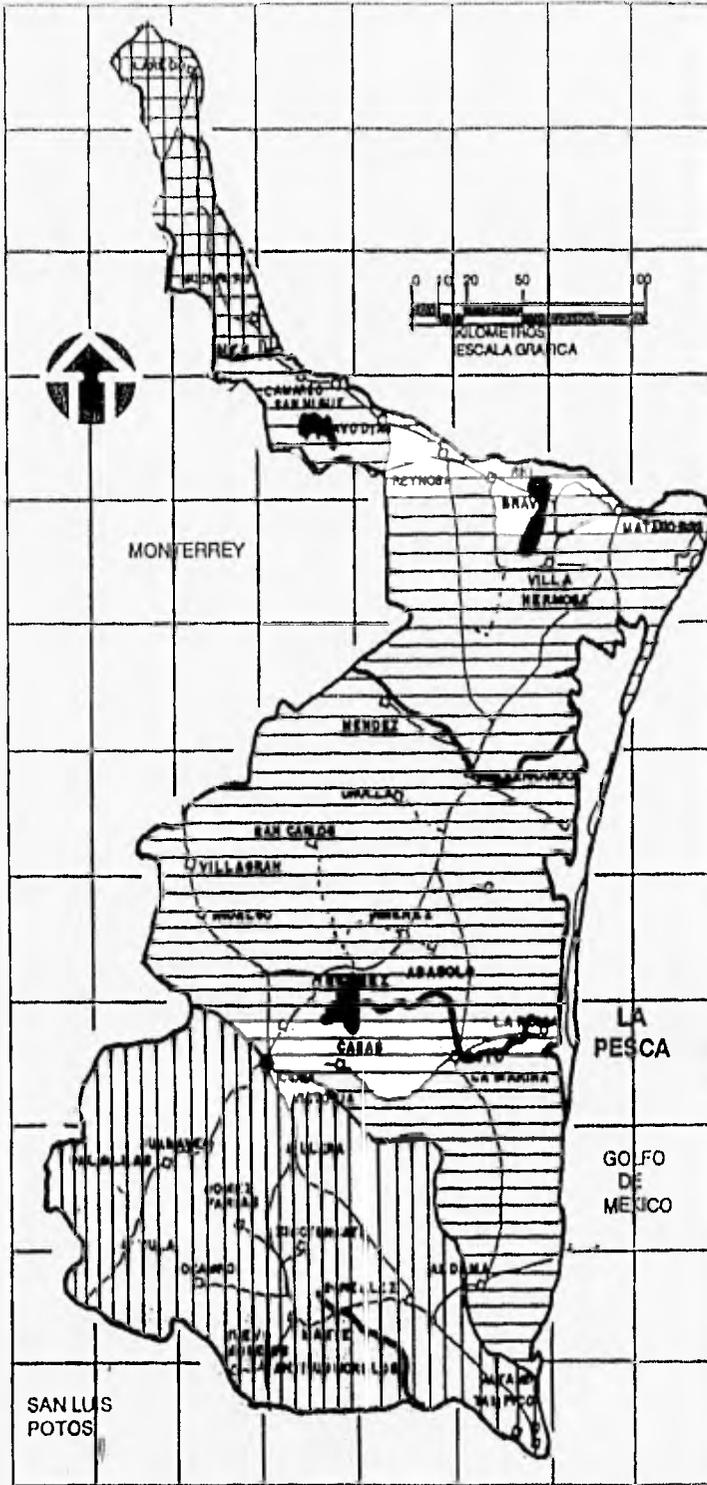
Los ríos de la entidad pertenecen a la vertiente del Golfo de México, donde todos desembocan: Se localizan en el estado tres regiones hidrológicas que son conocidas con los números de 24, 25, y 26. La superficie

que ocupa la primera es de 13,712 km² y es conocida también con los nombres de Medio y Bajo Río Bravo y Río Salado.

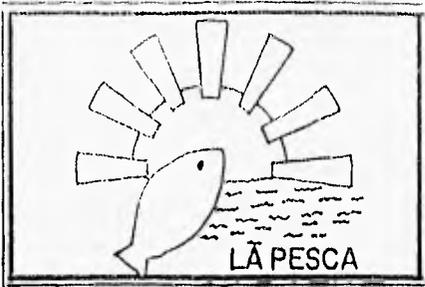
Ocupa el 17.16% de la superficie total de la entidad. La región 25 es la de mayor importancia ya que abarca el 60.70% de la extensión (48.490 km²), incluyendo además los ríos San Fernando y Soto La Marina y a los arroyos del centro-este y los del sureste.

Por último la región 26 se conoce como Bajo Panuco y comprende los ríos Guayalejo y Tamesi; cuenta con una extensión de 17.690 km² correspondiendo a un 22.14% de la superficie total.

La concentración de agua por regiones se presenta en forma irregular y destaca la zona de los ríos San Fernando y Soto La Marina con un 60.28% del porcentaje total, seguida por la río abajo de Nuevo Laredo y la Marte R. Gómez en donde descarga sus aguas el río San Juan.



**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAUlipAS**



NOTAS GENERALES

**S
I
M
B
O
L
O
G
I
A**

-  REGION HIDROLOGICA No 24
-  REGION HIDROLOGICA No 25
-  REGION HIDROLOGICA No 26
-  RIO
-  PRESA

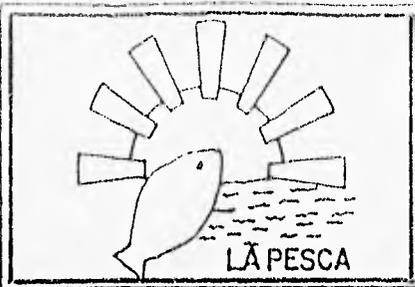
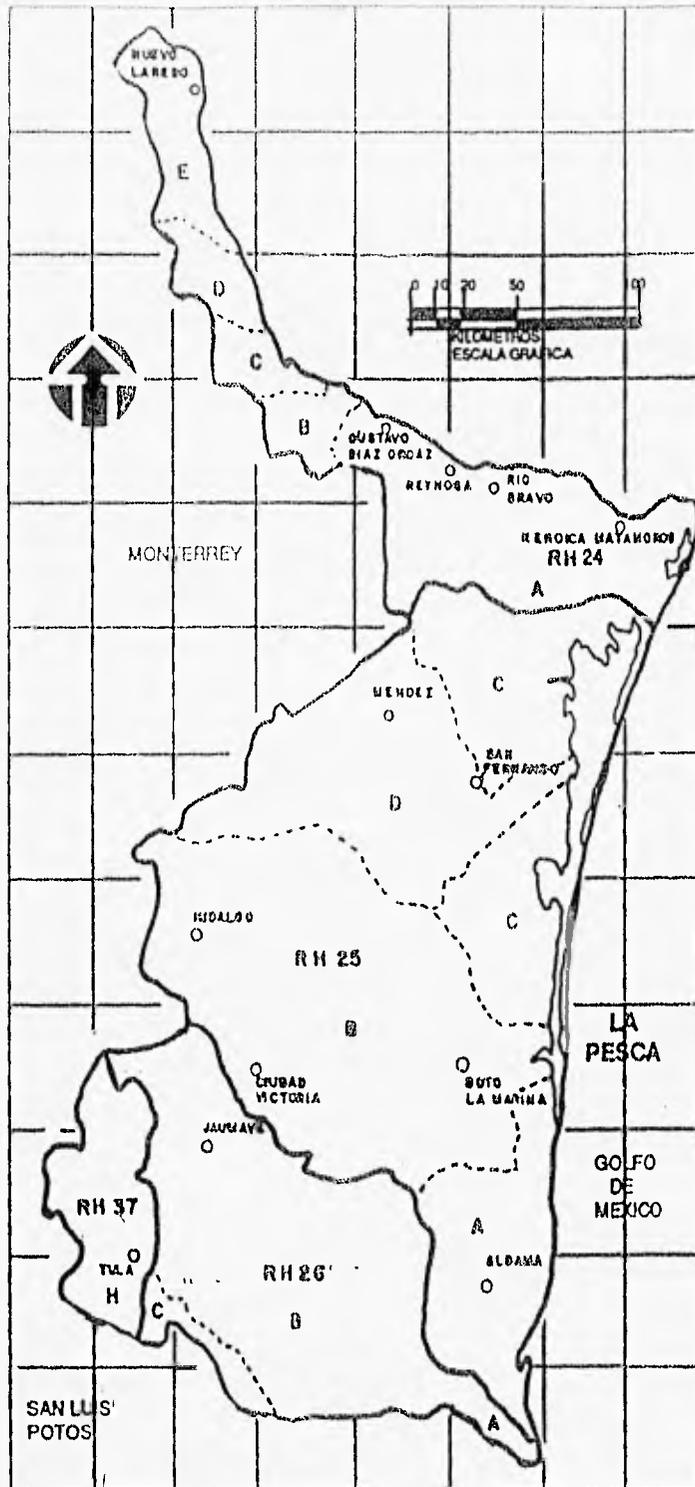
HIDROLOGIA

PROYECTO
MONICA MERIDA

No
10

TALLER 10
EHECATL 21

FIGURA



NOTAS GENERALES

- S**
I
M
B
O
L
O
G
I
A
- RH12 REGION HIDROLOGICA
 - LIMITE DE REGION
 - LIMITE DE CUENCA
 - LOCALIDAD
 - A CLAVE DE CUENCA

REGIONES Y CUENCAS HIDROLOGICAS

DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO MONICA MERIDA

No 11

TALLER 10 EHECATL 21

FIGURA

° geología.

La geología que aflora en la entidad corresponde básicamente a las áreas geológicas más recientes: el Mesozoico y el Cenozoico, predominando, en ambas, rocas sedimentarias con algunas muestras de actividad ígnea. Dentro del Mesozoico predominan las formaciones del cretácico inferior y superior. Las rocas del cenozoico, de gran importancia para la formación de la llanura costera, se alinearon en franjas paralelas a la costa.

En general el territorio del estado tiene una historia geológica compleja, en el que la distribución de los materiales se relaciona directamente con el origen de las grandes estructuras. En la Sierra Madre Oriental, con un relieve de plegamiento, se ubican las rocas calizas de gran atractivo escénico-paisajístico, principalmente en la reserva de la biosfera "El Cielo".

Estabilidad de las estructuras geológicas.

a) Material calizo, tienen elevada coherencia y resistencia.

b) Material sedimentario continental y marino (Lutitas, areniscas y material calizo), tienen resistencia moderada, coherencia moderada, posibilidades geohidrológicas.

c) Depósitos fluviales, tienen baja coherencia y resistencia. Inestabilidad por saturación hídrica.

d) Depósitos fluvio-marinos y marinos, poseen baja coherencia y moderada resistencia, moderada inestabilidad por saturación hídrica.

La mayor parte del territorio tamaulipeco está constituido por rocas sedimentarias, cuyas edades geológicas varían del Paleozoico al Cuaternario.

Su origen es marino principalmente, pero se pueden encontrar algunos rasgos de origen continental.

Existen también algunas zonas formadas por rocas ígneas cenozoicas, rocas metamórficas del Precámbrico y del Paleoceno, así como depósitos no consolidados del Cuaternario.

A fines del período Cretácico y principios del Terciario, en el Cenozoico, tuvo lugar un proceso orogénico que afectó a las rocas sedimentarias mesozoicas, plegándolas y dislocándolas a través de fallas inversas, lo que dio como resultado la formación de la Sierra Madre Oriental.

Las rocas metamórficas, son las más antiguas de la entidad; se encuentran expuestas en afloramientos aislados, como en la región de Ciudad Victoria.

Las rocas ígneas son relativamente escasas y se reducen a cuerpos intrusivos aislados; algunos de ellos se localizan en las cercanías de Ciudad Mante y al Norte de Tampico.

En la entidad destaca la explotación de los hidrocarburos, ya que Tamaulipas cuenta con vastos yacimientos.

En Reynosa y Ciudad Madero existen dos refinerías instaladas, en las cuales se realiza la transformación de productos primarios del petróleo. También existen yacimientos de plata, cobre, plomo, uranio, titanio, asbesto, sal, azufre y arena silicea, contando además, con grandes volúmenes de roca caliza indispensables en la elaboración de cal y cemento.

La región de Tamaulipas se ubica en dos unidades tectónicas: La plataforma de Tamaulipas y La Sierra Madre Oriental.

La Plataforma de Tamaulipas se extiende desde los límites del estado de Nuevo León y Tamaulipas en el noroeste hasta el río Tecolutla, al sureste, en el Estado de Veracruz.

Estructuralmente se define por plegamientos amplios y suaves, ocasionalmente más cerrados por intrusiones ígneas, como los lacolitos de las sierras de San Carlos y Tamaulipas.

La Unidad tiene su origen en la Orogenia Permótriasica durante la cual operó como traspás en forma inversa de como actúo durante la Orogenia Laramide, del Cretácico superior y Terciario inferior.

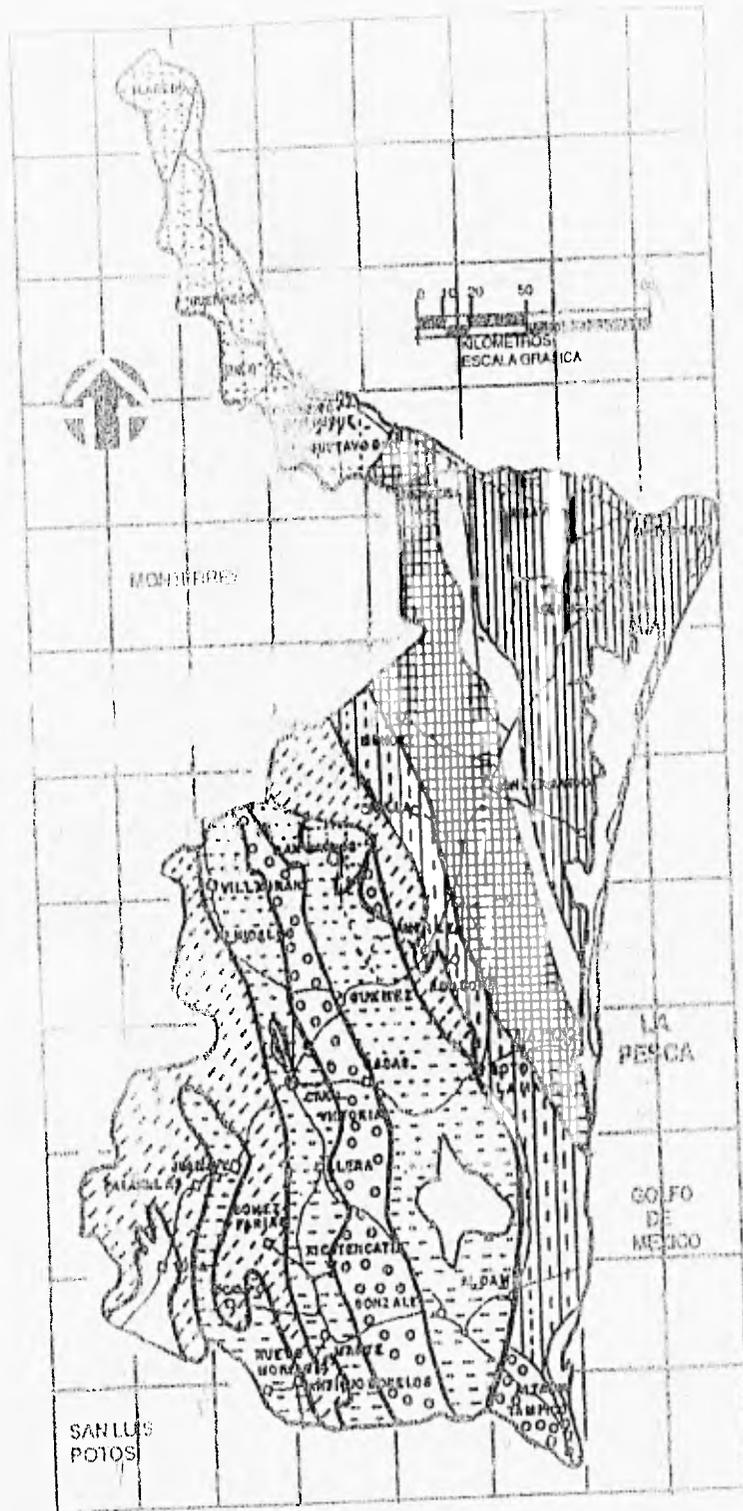
Sobre un basamento de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias continentales, se depositaron sedimentos clásticos carbonatados, arcillosos, y arcillo-calcareos del Jurásico superior, rocas calcáreas arrecifales y arcillo-calcareas del Cretácico y finalmente rocas arcillo arenosas e ígneas en el Cenozoico.

La Sierra Madre Oriental y las zonas adyacentes están constituidas principalmente por rocas sedimentarias mesozoicas que se depositaron y evolucionaron sobre un basamento paleozoico y precámbrico.

La sierra constituyo una faja montañosa orogénica que sigue en su segmento sur, una trayectoria general noroeste-sureste y a la altura de Monterrey, se flexiona para seguir su trayectoria este-oeste hacia Torreón.

La Sierra Madre está compuesta de estrechos pliegues con una orientación que sigue el rumbo general de la sierra. Hacia la mesa central los valles son más amplios, las sierras anticlinales menos estrechas y hacia el occidente están cubiertos paulatinamente por las rocas volcánicas de la Sierra Madre Occidental.

El basamento precámbrico y paleozoico se observa en afloramientos aislados que constituyen ventanas erosionales en la secuencia mesozoica plegada.



NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

- PLEISTOCENO
- PLIOCENO
- MIOCENO
- OLIGOCENO
- EOCENO
- PALEOCENO
- MESOZOICO**
- CRETACICO SUP.
- CRETACICO INF.
- JURASICO
- INTRUSIONES
- METAMORFICO

GEOLOGIA

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO MONICA MERIDA

Nº

12

TALLER 10

EHECATL 21

FIGURA

• unidades geológicas.

Rocas sedimentarias de materiales calizos.

Se presentan como una secuencia de sedimentos de cuenca y de plataforma de edad mesozóica. Se componen principalmente por calizas cristalinas y arcillosas, así como margas Lulitas.

Las principales formaciones sedimentarias que afloran en la región se pueden agrupar por su edad de la siguiente forma: Rocas del Cretácico.

formación tamaulipas inferior.

Se forma por calizas criptocristalinas de color crema, con estratos de espesor variable menores de 50 cm y con abundantes nódulos de pedernal. Cretácico inferior.

formación otates.

Consiste en un cuerpo de calizas arcillosas de color gris oscuro con estratos que presentan pocos nódulos de pedernal y un espesor entre 3 y 15 metros. Cretácico inferior.

formación tamaulipas superior.

Se constituye por calizas de grano fino de colores arena y gris muy arcillosas en su parte superior, donde también se intercalan con margas y lulitas negras. Sus estratos presentan espesores entre 10 y 40 cm y se da una edad del Cretácico medio.

formación cuesta del cura.

Se constituye por calizas criptocristalinas de color gris dispuestas en una estratificación delgada y ondulada. En ellas se intercalan lulitas calcáreas laminares con nódulos de pedernal negro. Cretácico medio.

formación el alba.

Se forma por sedimentos de tipo arrecife con bancos de calizas criptocristalinas de colores gris y crema. Su estratificación es masiva con intercalaciones de calcarenitas y clásticos biogénicos. Cretácico medio.

formación agua nueva.

Consiste en una secuencia de calizas arcillosas y carbonosas de color gris oscuro. Su estratificación es alterna con lulitas y horizontes de bentonitas de color verde con pedernal negro. Cretácico superior.

formación san felipe.

Se constituye por estratos delgados de calizas arcillosas gris verdosas con intercalaciones de bentonitas verdes y blancas. En su cima los estratos se vuelven laminares y muy arcillosos. Cretácico superior.

formación méndez.

Esta es la formación más común en el área. Se forma por margas y lulitas calcáreas de acumulación en cuenca, por su génesis es una formación compleja de espesor muy variable. Se le asigna una edad del Cretácico superior.

• depósitos sedimentarios, continentales, marinos, fluvio-marinos y fluviales.

Se dispone en forma concordante sobre las rocas del Cretacico superior; se compone por lutitas margosas de color gris con sedimentos calcáreos y bentoníticos y algunas intercalaciones de calcarenitas. Su génesis se basa en sedimentos marinos del Paleoceno depositados en aguas semiprofundas con espesores mayores de 500 metros.

formación aragón.

Se forma por acumulación de lutitas y margas de color gris con tonalidades azul y verdosas. Contiene lentes de bentonita, areniscas y nódulos calcáreos. Sobreyace a la Formación Velasco y se le sitúa en el Eoceno, con un espesor promedio de 150 metros.

formación chapopote.

Se compone por margas de color gris en diferentes tonalidades. Su estratificación es de capas delgadas con intercalaciones de bentonita. Se le ha datado como del Eoceno superior, Depósitos marinos.

formación mesón.

Esta compuesta por lutitas y margas arenosas de color gris azulado intercaladas con areniscas calcáreas de grano fino que, en la parte superior, contiene estratos de coquillas con elementos de conchas de bivalvos, corales y foraminíferos, en una matriz calcárea. Se le ha situado en el Mioceno inferior.

formación tuxpan.

Se compone por capas de areniscas, cálizas arenosas y lutitas arenosas. Presenta también conglomerados en su base que le dan un origen de depósito marginal de transgresiones en aguas someras; estos conglomerados se ubican en el Mioceno inferior y medio. Depósitos fluvio-marinos y fluviales.

formación reynosa.

Se constituye por depósitos de conglomerados continentales formados por fragmentos de cálizas, areniscas, pedernal y arena consolidados en una matriz calichosa. Su origen puede estar en depósitos de abanicos aluviales que se han situado en el Plioceno.

Los materiales de este periodo tienen una distribución muy amplia, principalmente hacia el límite del litoral donde se encuentran como depósitos eólicos costeros, fluviales, lagunares y marinos. Asimismo, en el interior, sobre las sierras y valles se les encuentran como materiales de intemperismo que forman suelos residuales y transportados como depósitos en valles, terrazas y bancos aluviales diversos materiales volcánicos.

° suelos.

Considerando el desarrollo de los suelos bajo un patrón genético, se establecieron unidades edáficas relacionadas con las condiciones ambientales en las que se hallan insertos. Esta solución es la más favorable para la integración del valor de los suelos en las matrices de ponderación para obtener las síntesis de oportunidades y restricciones del uso del suelo.

El desarrollo de los suelos en el estado obedece al patrón climático. Estos suelos son: Suelos de planicie con textura pesada. (Suelos expansivos inestables con alto grado de absorción de agua. Tienen alto valor agrológico). Suelos de taludes con fase pedregosa. (Suelos inestables fácilmente saturables, tienden a asentarse y/o fluir por gravedad).

Suelo de montaña. (Fuerte consolidación del terreno por que el subsuelo es de roca firme). Suelo de planicie árida con caliche y sales. (Suelos sueltos, provocan mucho polvo molesto e irritante para cualquier actividad turística).

Suelos de interfase palustre. (Ubicación inmediata a los litorales, grandes superficies no inundables y semiestables. Bajo potencial agrológico). El suelo ocupa la parte más superficial de la tierra y está formado por una porción mineral y otra orgánica. En su formación intervienen elementos climáticos como la temperatura, la lluvia y el viento; la historia geológica, que determina la roca madre subyacente y el relieve que, constituyen un factor que determina en gran medida los tipos de suelos. De acuerdo con la clasificación de la FAO, que considera en su tipología la asociación de los suelos con el clima, la vegetación y la geología: los tipos presentes en Tamaulipas son los siguientes:

suelos de montaña.

rendzinas.

Son suelos que se desarrollan sobre roca caliza. Aunque estos suelos se aprovechan en la agricultura especializada en plantaciones tropicales, no son buenos para esta actividad debido a su escaso desarrollo y bajo contenido de materia orgánica, característica que los favorece más para el uso forestal.

Litosoles.

Se caracterizan por su poca profundidad, que es su factor limitante, ya que presentan una

capa de material suelto con un espesor no mayor de 25 cm, limitado por roca. Este tipo de suelos se presentan principalmente en las partes superiores y laderas abruptas de las montañas. Son también poco aptos para la agricultura y generalmente se asocian con Rendzinas y Xerosoles calcicos. Se considera que su vocación es forestal y para la vida silvestre.

cambisoles.

Son suelos formados en materiales sedimentarios y volcánicos; su textura es media y presentan horizontes profundos aunque con poca materia orgánica. Por sus condiciones de pendiente y humedad, son buenos para las actividades agrícolas de en sus formas de montañas, valles, y llanuras.

suelos de planicie de textura pesada.

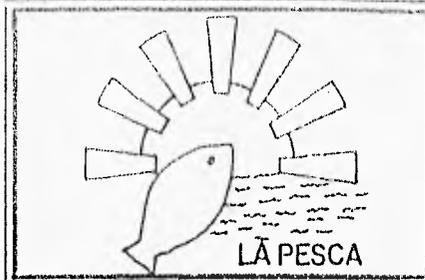
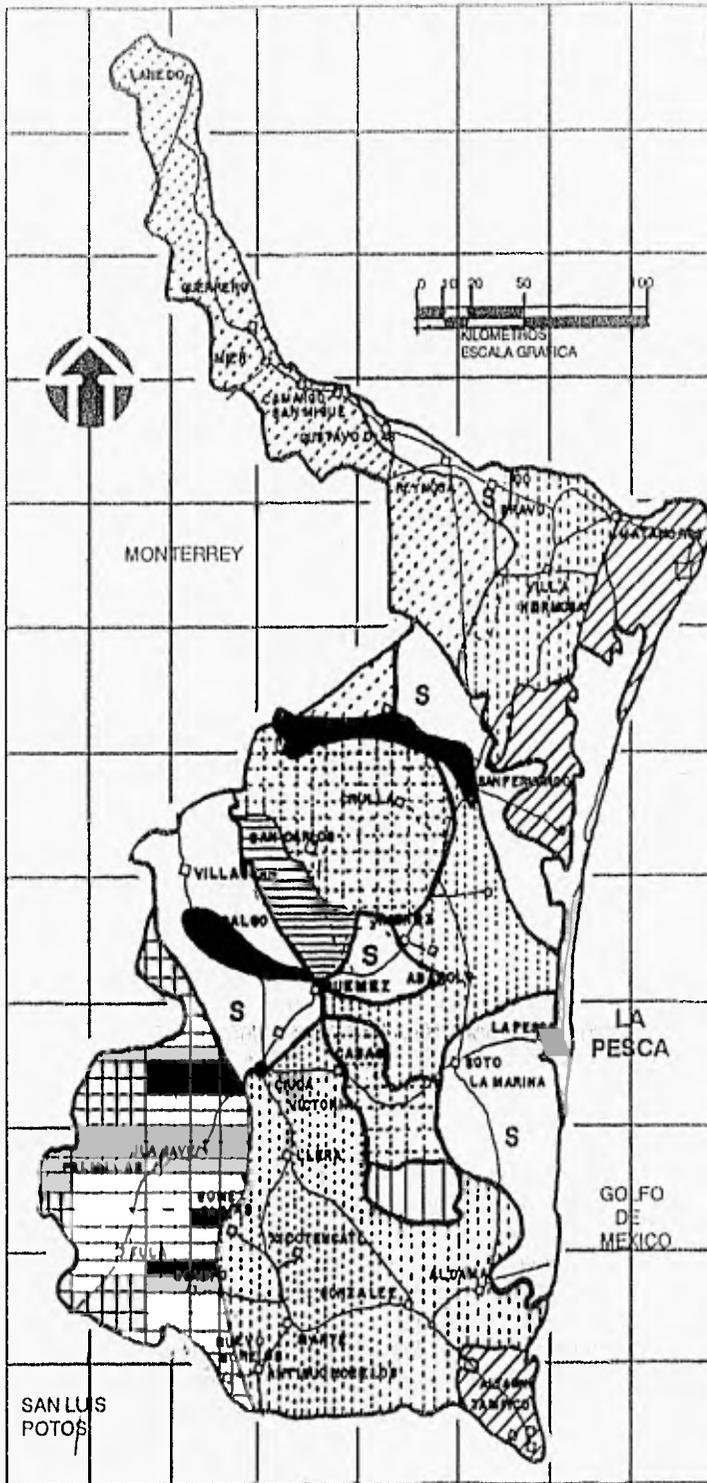
Los ríos de la gran llanura del noreste han formado grandes extensiones de tierras aluviales donde el tradicional medio desértico y estepario ha propiciado la formación de suelos de alta productividad, como es el caso de la zona de Bajo Río Bravo, la del San Fernando y la del Soto La Marina. Hay casos, donde las planicies son pequeñas debido a que por la juventud de los ríos no se han desarrollado mantos aluviales potentes por lo que se les encuentra aun sin aprovechamiento alguno.

fluvisoles.

Estos suelos se formaron a partir de depósitos aluviales recientes. Los sedimentos pueden tener un origen fluvial o lacustre y son ligeramente alcalinos cuando se asocian a Xerosoles y Castanozem. En tanto que muy alcalinos o salinos cuando siendo de origen fluvio-marino se asocian con solonchaks o solonetz. Estos suelos son los mejor aprovechados en cultivos intensivos de sorgo y maíz principalmente.

vertisoles.

Son suelos arcillosos de textura pesada con colores que varían del café al negro, dependiendo de la cantidad de humedad presente en superficie. Son muy utilizados en gran variedad de cultivos.



NOTAS GENERALES

S I M B O L O G I A		XEROSOL CALCICO
		CAMBISOL CALCICO
		VERTISOL PELICO
		GLEYSOL
		FLUVISOL
		FEOZEM
		LITOSOL
		RENDIZINA
		REGOSOL EUTRICO
		FASE SALINA

EDAFOLOGIA

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO
MONICA MERIDA

No.
13

TALLER 10
EHECATL 21

FIGURA

suelos de taludes de textura pedregosa.

En estas unidades predominan los suelos castaños, las rendzinas y los xerosoles.

xerosoles

El más común es el Xerosol cálcico localizado en extensiones considerables de los llanos esteparios del noreste. Son suelos pobres en Nitrógeno no aptos para las labores agrícolas, solo en pequeñas áreas de riego, donde existe material aluvial, es posible que sean aprovechados en la agricultura, a pesar de las condiciones climáticas existentes.

castanozems.

Estos suelos son ricos en materia orgánica. Esta unidad edáfica es apta para las labores agrícolas en la medida en que se apliquen técnicas adecuadas y cultivos que se adapten a las condiciones climáticas, principalmente las altas temperaturas, las precipitaciones esporádicas y las sequías prolongadas.

suelos de interfase palustre de planicie árida.

regosoles.

Se trata de un suelo con débil desarrollo, en su mayor parte arenoso, y, por tanto infertil.

solonetz.

Se caracteriza por ser un suelo cenegoso y salino.

solonchak.

Estos suelos se encuentran en las depresiones de lagunetas y marismas o esteros sujetos a fuerte evaporación y a la influencia del agua marina. Por lo anterior registran una elevada salinización y procesos de hidromorfismo que los hace totalmente improductivos.

Los suelos del estado, presentan una gran variedad de asociaciones ya que por su formación se ve determinada por las características que son propias de los fenómenos del medio natural, tales como climas, geología, e hidrología que influye en su formación.

La geología influye en la problemática edafológica ya que en su mayor parte la roca madre está formada por rocas sedimentarias de origen marino con alto contenido de calcio.

Estas características hacen que se puede considerar estos suelos como potencialmente salinos, máxime en aquellas zonas donde el uso del suelo y la infraestructura hidráulica (sistemas de riego) se han desarrollado.

En el Estado de Tamaulipas los suelos son de origen calcáreo y sin que hayan conseguido su madurez, con respecto a su edad son pesados y semipesados, predominando en ellos los contenidos de metales alcalinos y alcalinoterreos.

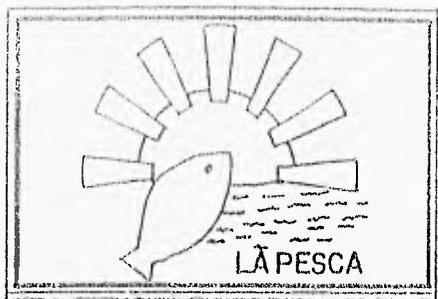
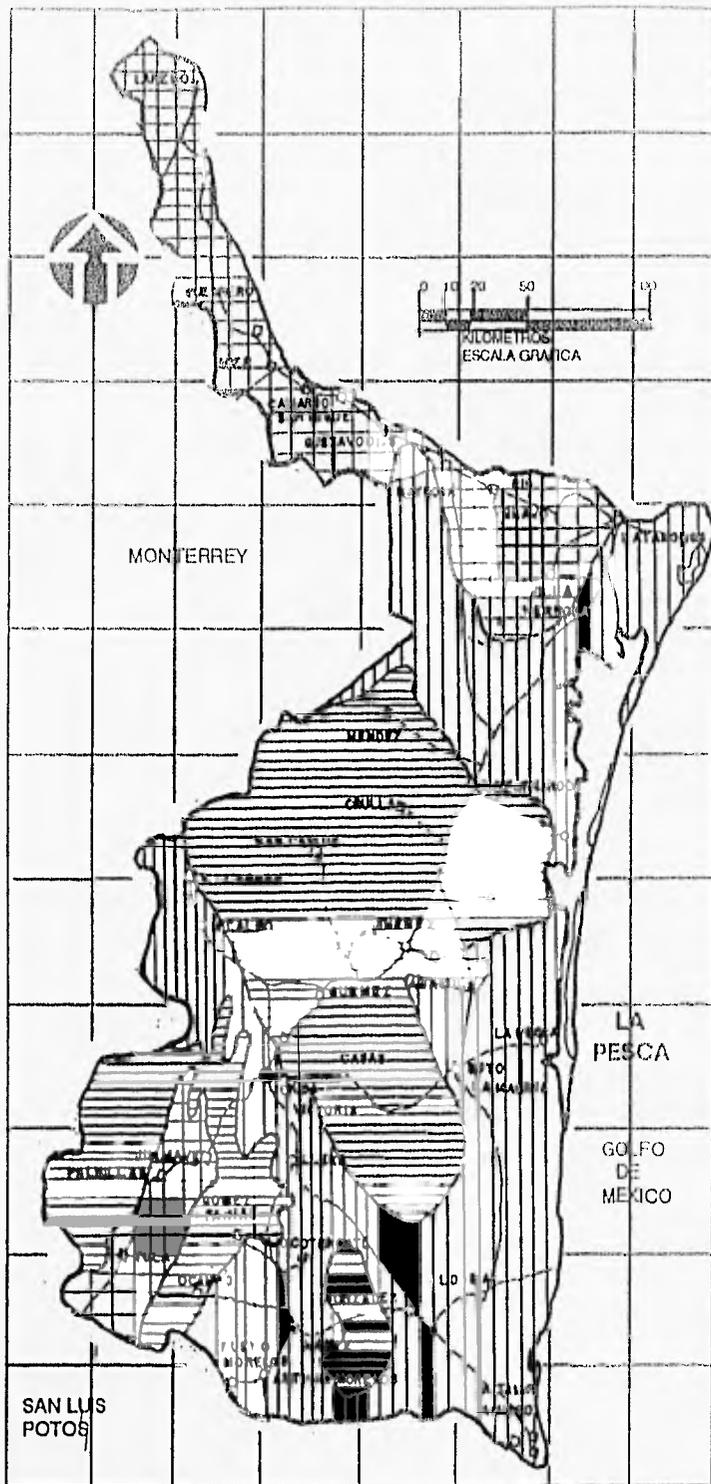
La edafología determina la actividad económica que en él se desarrolla.

erosión y conservación del suelo.

La erosión que afecta la entidad es provocada por los vientos fuertes de febrero y marzo y por las lluvias de convección que alimentan a las corrientes superficiales de agua.

La formación de cárcavas, que a veces llegan a formar grandes barrancos, son el resultado de la acción fluvial, sobre todo en las extensiones áridas y semiáridas del norte del estado.

La erosión del viento y el agua, aunada a la acción directa del hombre, al destruir la escasa vegetación, y el sobre pastoreo, contribuyen a la destrucción de los suelos exponiendo a la estepa a convertirse en un verdadero desierto. Por tanto, la conservación de los suelos es de gran importancia, ya que de ella depende el funcionamiento adecuado del medio natural.



NOTAS GENERALES

SIMBOLOGIA

-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA

EROSION

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO
MONICA MERIDA
TALLER 10
EHECATL 21

No
14
FIGURA

• estabilidad del terreno.

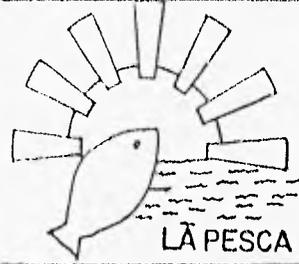
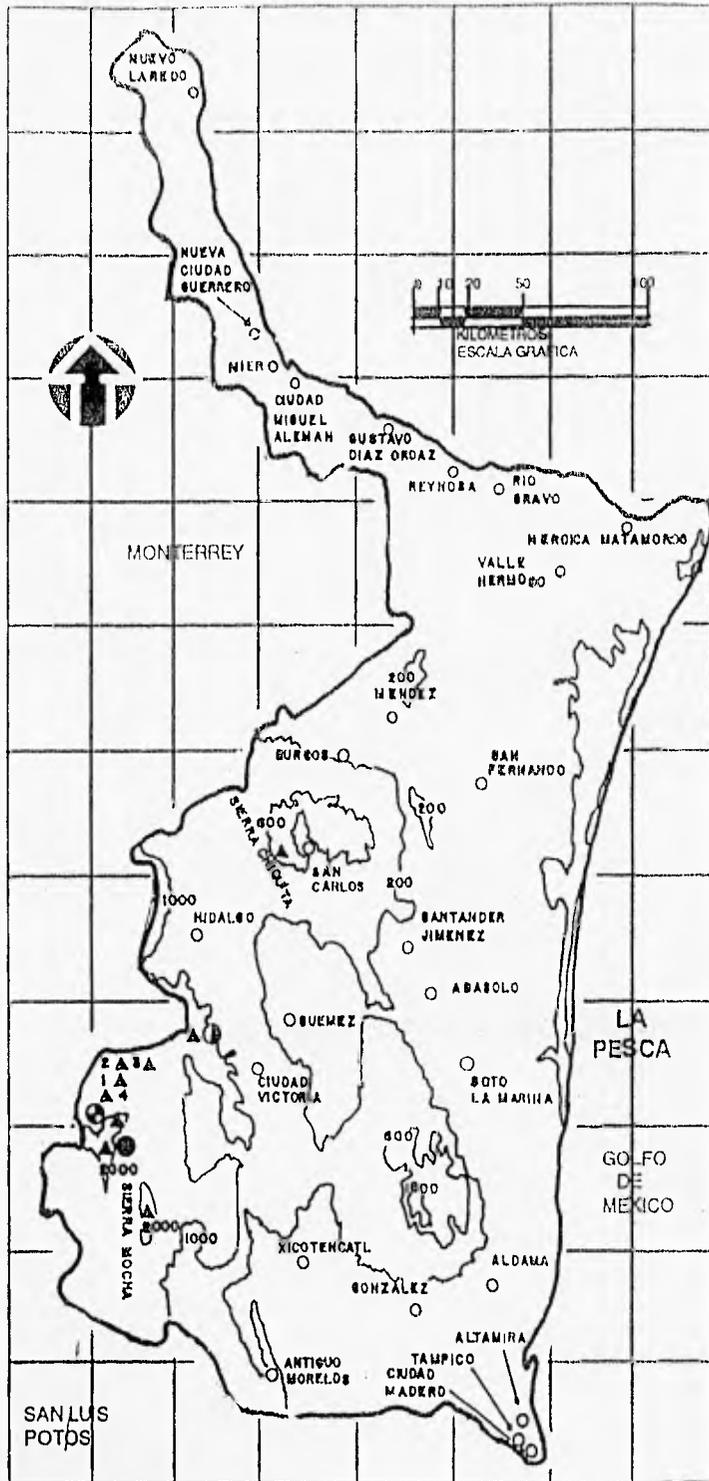
Características físicas del subsuelo con criterios geológicos y edáficos. Los primeros, para determinar problemas geotécnicos de riesgo potencial a los asentamientos y los segundos, para establecer su capacidad agrológica a fin de ponderar su valor en el esquema potencial del uso agrícola, pecuario o silvícola.

Cualquier tipo de desarrollo que implique construcción de obra civil, requiere de una evaluación de la estabilidad del terreno en donde se ubicará. En general, el estado de Tamaulipas ofrece buenas características de estabilidad del terreno, salvo dos zonas inestables que son: la planicie costera y porciones del litoral, donde la actividad de la energía marina y la subsistencia por procesos de sedimentación y consolidación del terreno, provocan movimientos del suelo y subsuelo. En este aspecto destacan los sectores de Matamoros, Laguna Madre, y Tampico-Madero. La segunda se da en las tierras altas y montañosas, ubicadas al noroeste, y oeste de Cd. Mante y Cd. Victoria y en Aldama, en la Sierra de Tamaulipas, donde los materiales cortados a pico, están sujetos a movimientos lentos y

rápidos de material. Ambos casos son los que se encuentran considerados como de peligro y riesgo.

Se encuentran catalogadas en cinco zonas las cuales cumplen con las siguientes características:

La zona uno con una resistencia mediana su condición es estable. La zona dos al igual con una resistencia mediana pero condición de baja inestabilidad. La zona tres con una resistencia alta y una condición de moderada inestabilidad. La cuarta zona con una resistencia alta pero una condición de inestabilidad. La quinta zona con una resistencia baja y una condición de alta inestabilidad.



LA PESCA

NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

- CURVA DE NIVEL
- ELEVACION PRINCIPAL
- LOCALIDAD
- 1 SIERRA EL PREDREGOSO
- 2 LOS BORREGOS
- 3 SIERRA LA GLORIA
- 4 CERRO EL NACIMIENTO
- SIERRA EL PINAL
- SIERRA LAS BRUJAS
- MESA JUAREZ

OROGRAFIA

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO
MONICA MERIDA

No

TALLER 10
EHECATL 21

15
FIGURA

• pendientes.

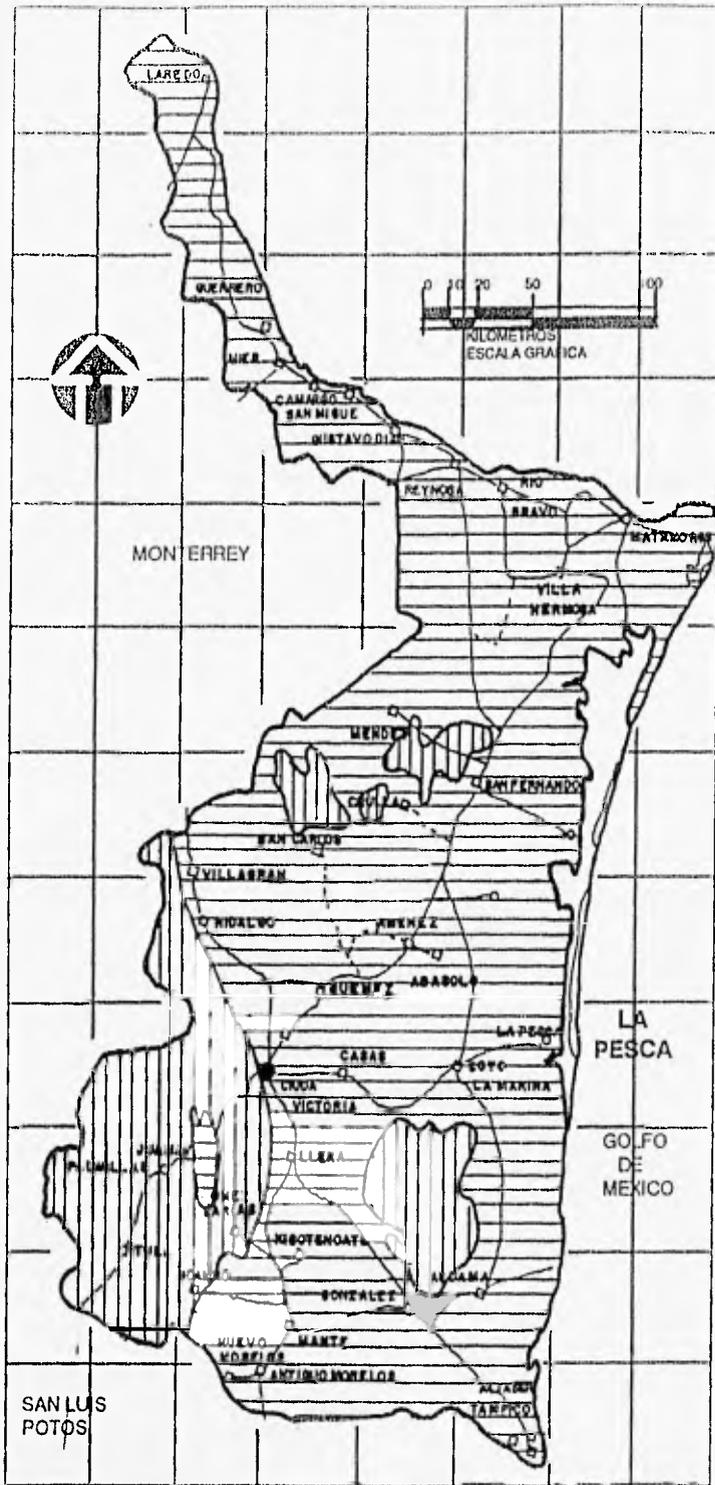
La geomorfología del estado presenta escasos lugares con pendientes pronunciadas.

Las zonas en donde se localizan son en las sierras de: San Carlos, Tamaulipas, y Sierra Madre Oriental.

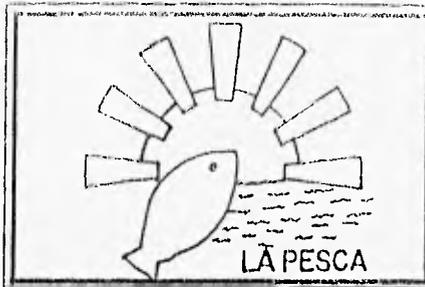
Se presentan alturas que sobrepasan los 1000 metros sobre el nivel del mar, con excepción de la Sierra Madre que tiene porciones que sobrepasan los 3000 metros en su límite con el estado de Nuevo León.

En estas geoformas las pendientes sobrepasan su mayor parte el 5%, y ocupan el 14% de la extensión total de la entidad.

En la llanura costera las pendientes pocas veces exceden el 2% cubriendo 86%, del total de la entidad.



**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**



NOTAS GENERALES

**S
I
M
B
O
L
O
G
I
A**

 MAYORES 5%
 MENORES 5%

PENDIENTES

PROYECTO
MONICA MERIDA

No
16

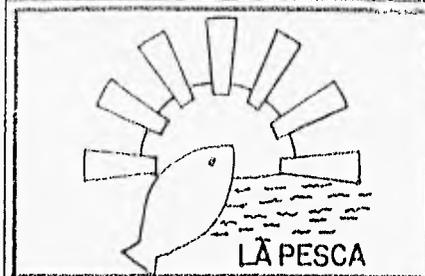
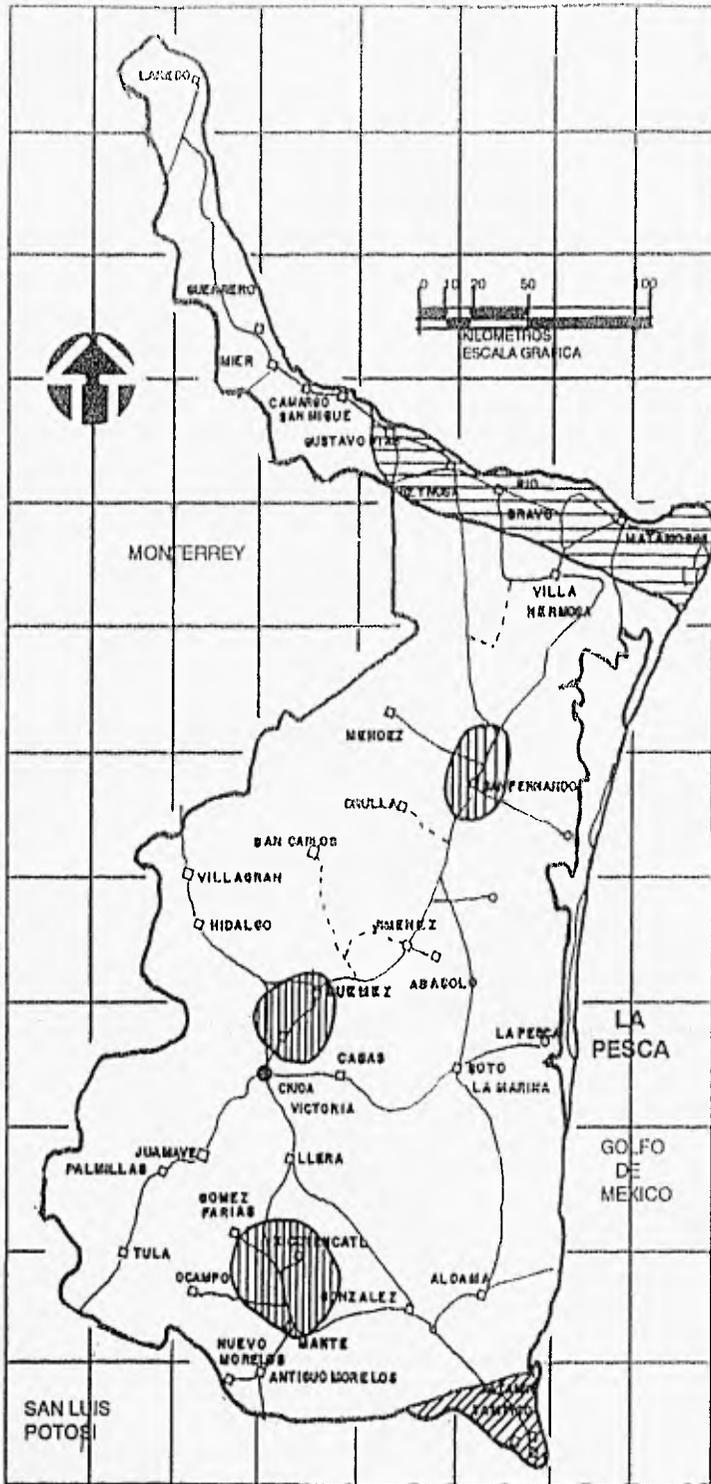
TALLER 10
EHECATL 21

FIGURA

• salinidad.

En las tierras que están abiertas al cultivo, los problemas de salinidad de suelos se presentan según el manejo que se les brinda y la capacidad agrológica que tienen, ya que en algunas zonas el riego es indispensable para la agricultura y al utilizar agua en exceso se favorece la concentración de sales, reduciendo la productividad de los cultivos que ahí se desarrollan.

El sobre pastoreo que se realiza en las zonas ganaderas de la entidad, así como también la nueva apertura de tierras al cultivo, hacen que los problemas erosivos se han mas evidentes ya que favorecen la contaminación de los suelos.



NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

- BAJA DENSIDAD
- MEDIANA DENSIDAD
- ALTA DENSIDAD

AREAS
INUNDABLES

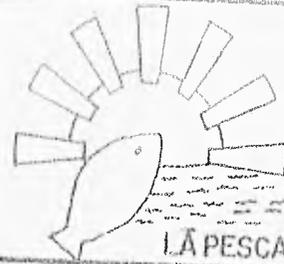
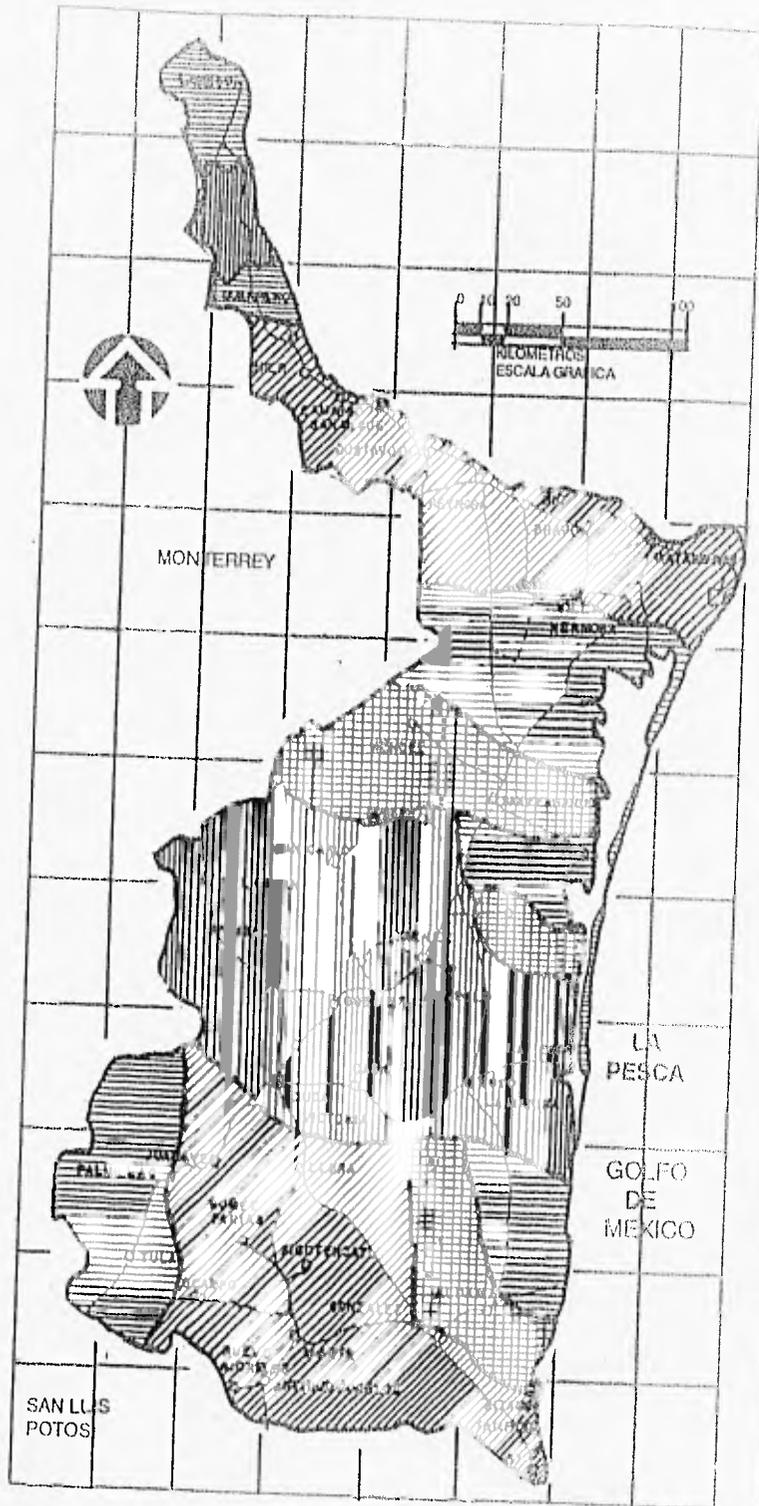
**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO MONICA MERIDA	No. 17
TALLER 10 EHECATL 21	FIGURA

• **contaminación.**

La magnitud con que se están presentando los problemas de contaminación en el estado contempla la necesidad de que se tomen las medidas tendientes a prevenir y controlar la contaminación ambiental, evitando que los contaminantes y sus causas, cualquiera que sea su procedencia y origen, continúen degradando en forma directa o indirecta los ecosistemas existentes.

Se deben tomar medidas adecuadas para controlar la contaminación ocasionada por las industria que se localizan dentro del estado.



LA PESCA

NOTAS GENERALES

FUENTES DE CONTAMINACION

- | | |
|------------------------|----------------------|
| A) POBLACION | J) PRODUCTOS |
| B) PRODUCTOS QUIMICOS | K) ATADOS DEL MAR |
| C) AZUCARERA | L) MATANZA DE GANADO |
| D) BEBIDAS ALCOHOLICAS | M) MINERIA |
| E) PETROLERA | N) OTROS |
| F) PRODUCTOS LACTEOS | |
| G) ALIMENTOS | |
| H) TEXTILES | |
| I) PAPELERIA | |

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

-  CUENCAS DE PRIMER ORDEN
-  CUENCAS DE SEGUNDO ORDEN
-  CUENCAS DE TERCER ORDEN
-  AREAS SIN ESTUDIAR

CONTAMINACION

**DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS**

PROYECTO MÓNICA MERIDA

No

18

TAULER 10

EHECATL 21

FIGURA

unidades geomorfológicas.

La morfometría y la morfodinámica del relieve permiten definir los usos adecuados de los terrenos de acuerdo a su topografía e identificar la presencia de fenómenos de alta energía como derrumbes, deslizamientos, inundaciones, etc. y las formas adecuadas para su control.

Estas se conforman a partir del relieve y el modelado. En el estado de Tamaulipas su subdivisión se establece en el sentido norte-sur, casi paralelo a la cadena montañosa de la Sierra Madre Oriental.

La primera unidad se forma por la planicie costera relativamente estrecha que limita al borde continental con el Golfo de México, desde Matamoros hasta Tuxpan, son:

Zonas de neutralidad energética con tendencia al dominio de fases constructivas.

La segunda la forma la planicie continental mas extensa situada al pie de la Sierra Madre Oriental que forma una plataforma sólida y ligeramente levantada son: Zonas de baja energía media con alternancia de fases destructivas y constructivas.

La tercera lo constituye el talud transicional que forma el pie de monte de la Sierra Madre Oriental estas son: Zonas de energía moderada y alta con tendencia al dominio de fases destructivas.

La cuarta, la forman las tierras altas y montañas de la Sierra Madre Oriental y son: Zonas de elevada energía con dominio de fases destructiva en las tierras altas y moderada en la cimas de las montañas.

La jerarquización de las unidades morfológicas se establece por su relación genética y la magnitud y tipo de energía involucrada en su proceso de desarrollo, lo cual condiciona, positiva o negativamente, las actividades turístico-recreativas.

El estado de Tamaulipas comprende terrenos que pertenecen a tres de las grandes regiones naturales, o provincias fisiográficas que conforman el territorio mexicano: la Zona Montañosa del sureste, que forma parte de la Sierra Madre Oriental, las extensas áreas de llanuras costeras, lomeríos y valles así como las Sierras de San Carlos y Tamaulipas, que abarcan la mayoría de los terrenos tamaulipecos y que corresponden a la Llanura Costera del Golfo

Norte y, por último, la Zona Costera Noreste, en la que predominan lomeríos suaves, alternados con llanuras, que constituyen la región mas meridional de la provincia de las Grandes Llanuras de Norteamérica, cuya parte dominante se encuentra en los Estados Unidos.

La geomorfología se encarga del estudio de las formas que adoptan el relieve como resultado de procesos internos y externos que lo constituyen. En el estado de Tamaulipas la geomorfología esta representada por formaciones que pueden considerarse primarias, resultantes de procesos internos y por lo tanto producidas por movimientos epirogénicos de levantamientos y hundimientos del continentes (generalmente lentos) o bien por movimientos bruscos llamados orogénicos que son formadores de montañas. Como geoformas secundarias se tiene aquellas que son resultado de procesos externos entre los que cuentan todos los tipos de erosión.

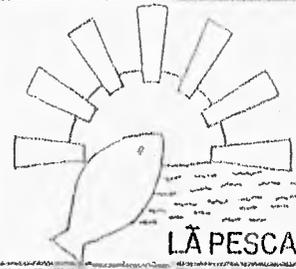
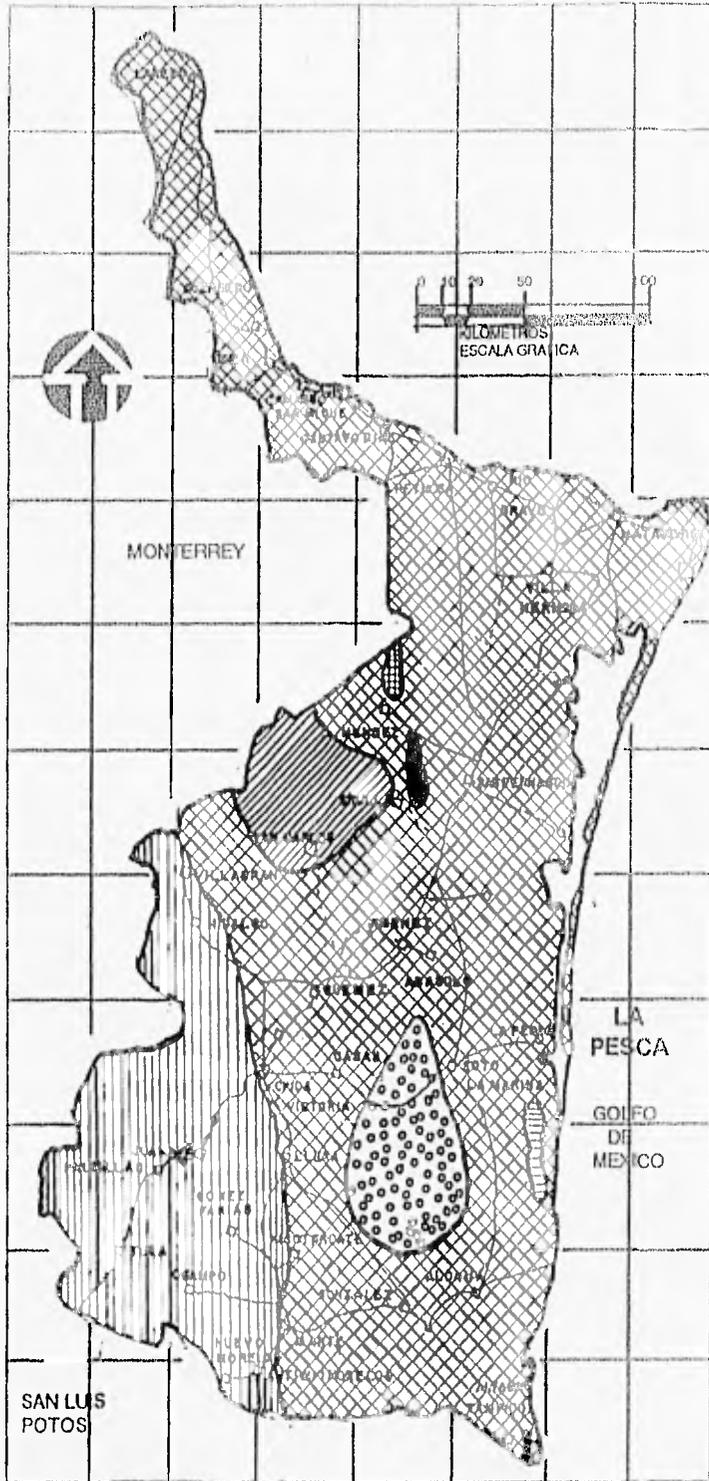
Los procesos naturales de formación geológica dan a la superficie terrestre formas y medios físicos determinados de esta forma se definen medios, como los montes, depósitos de materiales, como valles, llanos y llanuras; cuerpos de agua, como los esteros y lagunas, y finalmente las islas volcánicas.

La evolución de la zona parte de los diferentes estadios de una cuenca de sedimentación marina que durante la orogenia Laramidiana fue plegada y levantada a gran altura dando así origen a la formación de la Sierra Madre Oriental.

En la Llanura Costera la unidad corresponde al umbral que separa el Continente del Océano. Su formación obedece a procesos morfogenéticos de origen tectónico, marino y continental.

La geomorfología del estado presenta escasos lugares con pendientes pronunciadas.

A cada medio físico le corresponde una vocación específica e idónea especialmente indicada para conservar el propio equilibrio y apoyar el de los demás.



NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

-  SIERRA MADRE ORIENTAL
-  SIERRA DE TAMAULIPAS
-  SIERRA DE SAN CARLOS
-  SIERRA POMORANES
-  SIERRA CRUILLAS
-  SIERRA SAN JOSE DE LAS RUCIAS
-  PLANICIE COSTERA

GEOMORFOLOGIA

DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO
MÓNICA MERIDA

No

19

TALLER 10

EHECATL 21

FIGURA

vegetación.

Se establece un perfil de los tipos de vegetación más conspicuos en el estado. La fisonomía y características de los mismos se relacionaron con los patrones genético-climáticos. Se considera mucho el valor de la vegetación como un recurso escénico-paisajístico atractivo.

La vegetación es uno de los aspectos bióticos en donde se percibe más claramente cuando se altera el equilibrio ecológico ya que el cambio en la vegetación trae alteraciones considerables del clima, hidrología y relieve en general.

La vegetación natural está condicionada por la distribución de la humedad en las porciones inferiores en el sentido de Sur a Norte, desde Tuxpan, donde está lo más húmedo, hasta Ciudad Mier donde está lo más seco, sin considerar que el relieve condiciona la temperatura y la humedad y por tanto, la distribución de la vegetación en el sentido Este-Oeste. Estos dos factores se conjugan en el sector sureste, en el sur y en el suroeste, para definir la vegetación más diversa y atractiva consistente en palmares, selva media, bosque tropical y

bosque templado, vegetación correspondiente a los sectores de Tuxpan, Cd. Mante, Tampico y Cd. Victoria. Hacia el norte de Tampico, la transición hacia los medios más secos del norte lo constituye una vegetación de selvas bajas y matorrales que, si bien no son muy atractivos, en cambio tienen una altísima diversidad y una baja vulnerabilidad además de que dan lugar a un hábitat de fauna de interés cinegético.

Al norte de San Fernando y a través de la Sierra de San Carlos hasta Cd. Mier, el medio es seco y la vegetación se compone por matorrales y pastizales de poco valor escénico, bajo diversidad y una moderada vulnerabilidad.

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Ganadería, existen los siguientes tipos de vegetación, que se establecieron tomando en consideración clima, suelo, hidrografía, geología, geomorfología y la asociación de plantas dominantes y dispersas. Los 25 tipos de vegetación se encuentran en 4 grandes asociaciones que son: matorral, bosque, selva y pastizal.

matorral.

Se especifica en tres formas de acuerdo a su altitud.

- a) Matorral bajo, espinos e inerme. Tiene una altura de 0.30m a 1.50m; las plantas predominantes son: Chaparro Prieto, Ocotillo, Guayacan, Lechuguilla, Gobernadora, Palmasamandoca, Nopal segador, Palma china, Nopal cardon, Biznaga. Se localiza al suroeste de Tamaulipas.
- b) Matorral mediano, principalmente espinoso y subinerme con una altura entre 1.50 y 3.0m. Predominan los siguientes tipos: Chaparro amargoso, Guayacan, Huajillo, Mezquite, Chaparro Prieto, Anacahuita, Cenizo, Hojasen, Tenaza, Palo Verde, Ébano. Se Localiza al Norte y en la franja noroeste.
- c) Matorral alto, Subinnerme y espinoso, con una altura de 3.0 a 5.0m. Las plantas predominantes son: Barreta, Zapotillo, Laurelillo, Chaparro Prieto. Se localiza al centro y parte del norte de Tamaulipas, desde la Sierra hasta la Costa, excluyendo la parte montañosa del Sur y pequeñas áreas de los cauces de los ríos.

bosques.

Están formados por diferentes

asociaciones de arboles perennifolios y caducifolios; se localizan en las partes altas y medias de la Sierra Madre Oriental, serranías del altiplano y llanura costera. Las especies predominantes son: Liquidambar, Pinos, Encinos, Madrono, Pinabete, Oyamel.

selvas.

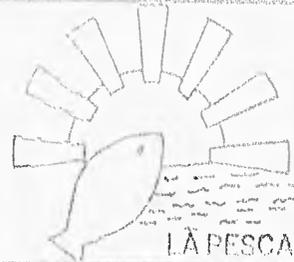
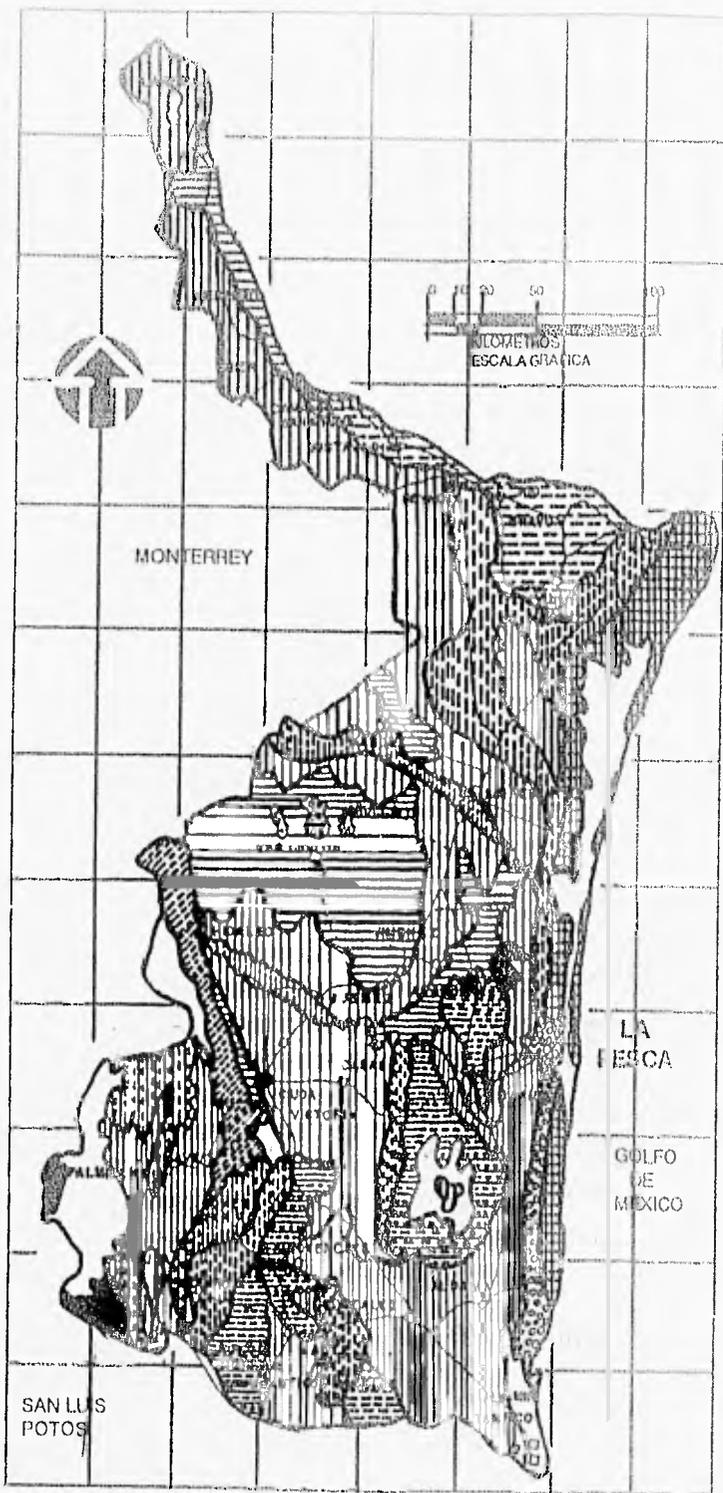
- a) Selva tropical caducifolia. En cualquiera de sus formas, baja o mediana, se localizan al sur de la sierra de Tamaulipas, al sureste del estado. Sobre la llanura, la selva es espinosa, mientras que en las laderas de las serranías del sur, la vegetación de la selva mediana, se torna mas espesa. Las plantas que predominan en la selva mediana son las siguientes: Palmar, Zapotillo, Orejón, Volantín, Chicharillo, Palma de michero.
- b) En la selva baja caducifolia, las especies predominantes son las siguientes: Crucero blanco, Ébano, Colima, Vara Dulce, Tenaza, Mezquite, Limoncillo, Manzano, Palo verde.

pastizal.

Propio de la llanura costera del Golfo,
presenta las siguientes variedades.

a) Pastizal halofilo y halofilo abierto. Se localiza en las cuencas cerradas y salobres de la llanura costera, los pastos predominantes son: Zacate galleta, Zacate toboso, Zacate alcalina, Saladilla, Jauja, Zacate búfalo y Zacate mezquite.

b) Zatonales. Localizados a todo lo largo, de la costa del Golfo de México, están formados por los siguientes tipos de pastos: Zacahuixtle, Saladillo, Tridente fino, Tridente texano.



LA PESCA

NOTAS GENERALES

S
I
M
B
O
L
O
G
I
A

- MATORRAL ESPINOS CON ESPINAS LATERALES
- MATORRAL SUBNERME
- ZACATONALES
- BOSQUE CADILIFOLIO ESPINOSO
- AREA DE RIEGO
- PASTIZAL MEDIANO
- BOSQUE ESCLEROFILO
- BOSQUE CADUCIFOLIO
- SELVA BAJA CADUCIFOLIA
- SELVA BAJA ESPINOSA
- SELVA MEDIANA
- MATORRAL HALOFITO
- MATORRAL INERME
- MATORRAL ESPINOSO

VEGETACION

DESARROLLO ECOTURISTICO
LA PESCA TAMAULIPAS

PROYECTO
MONICA MERIDA

No

20

TALLER 10
EHECATL 21

FIGURA

fauna.

Determinar con exactitud las condiciones que actualmente guarda la fauna de Tamaulipas es bastante difícil porque la intensa presión antrópica ha ahuyentado o acabado con los mamíferos mayores de importancia cinegética o comercial y, con ello, ha alejado, también, a grupos de predadores que debieron emigrar en busca de sus presas a lugares más alejados y de difícil acceso para el hombre.

Esta dinámica propia de las poblaciones de animales mayores, es solo un poco diferente con aquello de talla menor ya que, estos, al tener un régimen de alimentación omnívoro, con partes de vegetales o animales inferiores, de vertebrados o invertebrados que son abundantes en el área, sobreviven en mayor cantidad.

Además del hecho de que la mayor parte de ellos no tengan ninguna importancia cinegética, les ha facilitado la coexistencia con el hombre. Solo algunos, sobre todo los típicos herbívoros, se combaten porque constituyen plagas que dañan principalmente los frutales y cultivos.

Finalmente, solo la fauna de reptiles, aves, insectos invertebrados es la más abundante dada su dinámica de reproducción, adaptada a un ambiente carente, cada vez más, de predadores importantes que lo constituyen los mamíferos.

La fauna de la zona pertenece a la región Neártica y Neotropical, ya que tanto Tamaulipas como Nuevo León se encuentran en el punto de contacto entre ambos.

sistema terrestre

aves

Pato Golondrina, Pato chalcuan, Pato pinto, Pato coacoxtle, Pato cabeza roja, Pato boludo prieto, Pato boludo chico, Pato tepalcate, Oca salvaje, Ganso del tule, Gallareta, Pijia, Pichichi, Huilota, Paloma de alas blancas, Paloma suelera, Cerceta de alas azules, Guajolote silvestre.

mamíferos.

Ratón de campo, Rata de campo, Tlacoache o zarigüeya, Zorrillo, Mapache, Zorra del desierto, Coyote, Gato montes, Coatí o tejón, Cacomixtle (gato de juncas, o gato de maleza), Murciélagos: Murciélago pardo del norte, Murciélago orejas de mula, Murciélago canoso, Murciélago pálido, Murciélago coludo o guanero, Armadillo, Venado cola blanca, Liebre.

reptiles y anfibios.

Dadas las características naturales del área, estas dos clases son abundantes en el área. De ellas destacan los ordenes: salamandras, sapos, ranas, tortugas del desierto, crótalos, culebras terrestres y acuáticas; entre las que destacan la víbora de cascabel y el coralillo.

fauna del sistema acuático.

a) Ríos, presas. En Tamaulipas se encuentran tres grandes presas mayores de 10000 Ha. que son: presa Falcón, presa Marte R. Gómez y la presa Vicente Guerrero (Las Adjuntas). Las especies de importancia pesquera son las siguientes: Lobina negra, Mojarra, Robalo, Bagre, Agre, Matalcie.

b) Lagunas Costeras: -Laguna Madre, la fauna de mayor tamaño en la laguna esta representada por especies de peces dado que en la porción norte la salinidad es más acentuada. La abundancia de peces varía en relación con las estaciones en el año pues los cambios de clima hacen cambiar las condiciones dentro de la laguna, sin embargo las especies de organismos persistentes en este sitio son las siguientes: Salmón, Camarón, Tambor negro, Sábalo, Pámpano, Pargo, Corvina. Existen muchas otras especies importantes desde el punto de vista de la caza como patos (golondrino, chalcuan, pinto, boludo prieto, ocas, gallaretas, cercetas, etc.) y mamíferos (tlacuaches, armadillos, y liebres) que habitan en la laguna a sus inmediaciones. Laguna de Tamlahua la fauna de esta laguna, se compone básicamente por las siguientes especies: moluscos y crustáceos. Las especies más comunes de peces son la guabina, anchoveta, mojarra, bagre, chuchumite, lisa, lenguado, aguja, jurel,

robalo, y sarga, entre los mas importantes por su carácter comercial.

c) Litorales. Las costas de Tamaulipas y norte de Veracruz pertenecen a la región pesquera V que abarca la totalidad del litoral de ambos estados. Se caracteriza por la abundancia y diversidad de especies, así como por su actividad pesquera que coloca a la zona en el segundo lugar regional y el tercero en cuanto a volumen de captura. Las especies más importantes en la costa tamaulipeca son: Cazón, Corvina, Huachinango del Golfo, Bonito, Camarón: comprende tres especies en la zona Camarón blanco, Camarón café, Camarón rosado, Jaiba comprende dos especies: Jaiba azul, Jaiba prieta, Jurel, Lenguado, Lisa que comprende dos especies: Lisa, Lebrancha, Mojarra dos tipos: Mojarra blanca, Mojarra rayada, Robalo cuatro especies: Robalo blanco, Robalo constantino, Robalo prieto, Chucumite, Sierra, Tiburón especies que se capturan en las costas del Golfo: Tiburón gata, Tiburón cornuda, Pez martillo, Tiburón gambuso, Trucha son comunes tres especies: Trucha de mar, Trucha de arena, Trucha plateada.

• regiones cinegéticas.

Las características fisiográficas de Tamaulipas, determinan que el estado sea abundantes en especies tanto acuáticas como terrestres y migratorias como locales. Los numerosos ríos, lagunas y presas hacen posible el establecimiento y la localización de peces, aves, mamíferos y reptiles: sin olvidar las extensas e importantes zonas montañosas en las cuales se pueden encontrar especies cinegéticas mayores como el venado cola blanca, el jaguar o el coyote entre otros. La fauna de la entidad puede y debe constituir una alternativa complementaria para los habitantes del lugar, no obstante las condiciones ecológicas idóneas para la práctica agrícola o ganadera han ocasionado un fuerte deterioro en las condiciones naturales además de erradicar total o parcialmente a la fauna nativa, importante para conservar el equilibrio de los distintos ecosistemas. Como medida de control de la matanza indiscriminada del recurso fauna, las distintas entidades se dividen en regiones cinegéticas. De acuerdo con SEDUE, el territorio de Tamaulipas se divide en 4 y comprende los siguientes municipios. Región Cinegética uno abarca los municipios de Guerrero, Mier, Miguel Alemán, y Nuevo Laredo. Dos; Bravo, Camargo, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Méndez, Reynosa, San Fernando y Valle Hermoso. Tres; Abasolo, Burgos, Bustamante, Casas, Cruillas, Guemes, Hidalgo, Juamave, Jiménez, Llera, Mainero, Miquihuana, Padilla, Palmillas, San Carlos, San Nicolas, Soto La Marina, Tula, Victoria y Villagran. Cuatro; Aldama, Altamira, Antiguo

Morelos, Ciudad Madero, Gómez Farias, González, Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Tampico, Xicotencatl.

Se tienen en veda las siguientes áreas naturales con el fin de proteger y conservar algunas especies de fauna silvestre de interés cinegético, las áreas son: Rancho "La Lajilla" en el municipio de Casas, Reserva de la biosfera "El Cielo", en los municipios de Gómez Farias, Llera y Jaumave, Cerro "El Bernal", en el municipio de González, Isla de los Pájaros, ubicada en la presa Vicente Guerrero, Playa "Rancho Nuevo", en el municipio de Aldama, Sierra de los Moratines, Márgenes de los ríos Bravo, Purificación, Corona, Soto La Marina y Guayalejo.

Debido a sequías o a lluvias abundantes se hace posible la migración de especies a otros medios ecológicos. Los climas secos (desértico y estepario) y su transición hacia los climas templados y tropicales establecen una delimitación de la fauna con ciertas características específicas. Dadas las condiciones naturales necesarias para el desarrollo de la fauna silvestre, aquellas zonas con mayor alteración del medio son las que tienen una concentración menor, tanto de fauna terrestre, como marina. Los grandes centros de población y las zonas cercanas a estos no son aptos para el desarrollo de la fauna. Tiene alta relevancia la actividad pesquera dentro del estado y se han desarrollado centros de población de gran densidad que se encuentran relacionados con la Laguna Madre.

• peligro hidrometeorológicos.

Se definieron las características de las condiciones climáticas basadas en el patrón regional establecido, enfatizando al comportamiento de las condiciones hidrometeorológicas que representan peligros para las actividades de un desarrollo turístico. En la naturaleza del estado y en toda la zona en estudio, existen fenómenos naturales peligrosos. Tal situación evidencia un riesgo que es necesario prever en las actividades de desarrollo turístico que se intenten realizar. Una vez analizada la Información, se encontró que los peligros más importantes son las heladas, las tormentas eléctricas, los ciclones, los "nortes" y las inundaciones. Los sectores más vulnerables y de mayor riesgo a sufrir este tipo de calamidades son San Fernando y Matamoros, por el Norte y Tuxpan, Tamiahua y Tampico-Madero, por el Sur. En el estado existen fenómenos hidrometeorológicos de alto riesgo los cuales por su frecuencia pueden jerárquizarse en : heladas, tormentas eléctricas, nortes, ciclones e inundaciones.

Heladas; frecuencia menor a los 20 días.
Tormentas eléctricas; frecuencia menor a los 40 días.
Nortes; frecuencia menor a los 60 días.
Ciclones; frecuencia errática.
Inundaciones: frecuencia anual y esporádicas; a corto y largo plazo; las de corto plazo tiene un período de retorno menor a los 25 años. Las de largo plazo un período de retorno mayor que 25 años y menor que 50 años. La no inundables solo son esporádicas en periodos menores a 25 años.

heladas.

Estos fenómenos se producen por la presencia de bruscos descensos de la temperatura, motivados por las introducción de masas de aire frío de origen continental o continental polar. La penetración de estas masas es por el Norte y Noroeste. Las primeras se originan en el centro anticiclónico de las grandes llanuras de Norteamérica que se forma durante el invierno. Las masas de aire frío permanecen durante algún tiempo en esa porción territorial de los Estados Unidos y se empiezan a mover a mediados de invierno. Cuando son profundas alcanzan el territorio mexicano y provocan los descensos térmicos que conducen a heladas generalmente "negras", por tratarse de masas de aire seco. El segundo tipo de masas de aire frío, provienen del vórtice circumpolar. Son grandes leguas de aire super enfriado, que afortunadamente pasan por el Golfo de México donde ahí la humedad amortigua considerablemente la baja temperatura, de manera que, generalmente se presentan como masas de aire frío húmedo que provocan heladas blancas.

tormentas eléctricas.

Estos fenómenos son característicos del verano, cuando irrumpen en el territorio profundas masas de aire húmedo que al entrar en contacto con las planicies cálidas y secas, forman fuertes procesos conductivos que se traducen por tormentas con granizo y lógicamente truenos y rayos.

nortes.

Este fenómeno lo provocan masas de aire frío que provienen del sur del Canadá y norte de los Estados Unidos, las que penetrarán al territorio nacional durante toda la época invernal.

ciclones.

Los vientos producidos por la influencia ciclónica, aun cuando son intermitentes, de largo período y gran erraticidad, son muy importantes desde el punto de vista de su intensidad ya que los efectos que pueden provocar, tanto en las condiciones ambientales como morfológicas pueden ser catastróficas. La presencia de los ciclones tropicales se registran a partir de junio, continuando su influencia hasta fines de octubre y principios de noviembre, pero es en agosto y septiembre cuando se tiene la mayor probabilidad de su presencia (31% y 35%, respectivamente). La influencia de la circulación ciclónica en el estado tiene una frecuencia de 34 entradas de cien que se generaron durante el período de 1901 a 1960 en el Golfo de México.

inundaciones.

Los vientos reinantes en la zona, por su frecuencia, son los del sursureste (74.5%) y del sureste (63.0) durante la primavera y el verano, son los que van a meter la mayor cantidad de humedad a la zona produciendo las lluvias que caracterizan a estas estaciones, su influencia se alarga hasta fines de octubre y principios de noviembre cuando su frecuencia disminuye y aumenta la de los vientos del Noroeste (53.3%, que son los que van a reinar durante el invierno. Son también estos mismos vientos (del nw), por su intensidad de 8 a 16m/seg., los dominantes serán, como ya se dijo los del sursureste con intensidades que varían de 12.5m/seg., a 18m/seg., lo que demuestra que la presencia del viento es muy importante en la zona, tanto por su frecuencia como por su intensidad. Aunada a ello se tiene la influencia de la circulación ciclónica hacia el verano y parte del otoño, que acentúa el movimiento e intensidad de los vientos y que aporta también una gran cantidad de humedad por medio de lluvias abundantes; de hecho, es cuando se tienen los valores mas altos de precipitación, siendo superiores a 110 cm. mensuales. Todos estos fenómenos pueden provocar inundaciones en los terrenos bajos de las planicies fluviales principalmente en las cercanas a los litorales de los ríos Panuco, Cachimba, Carrizales, San Fernando, Tamesí, Guayalejo, y Bravo.

* usos incompatibles.

En este rubro se plantea la puesta en valor de aquellos usos que no favorecen el desarrollo turístico. Se tienen como usos incompatibles los siguientes: Agrícola de riego y humedad ya que son terrenos de alta productividad y valor económico. Agrícola de temporal terrenos de baja productividad y bajo valor económico.

Agrícola pecuario terrenos de productividad media que por su combinación con ganado no son tan restrictivos. Pecuaria La ganadería puede aceptar cría de fauna cinegética. Industrial crea conflictos por espacio, suelo y agua. Además puede ser contaminante del medio. Portuario la actividad portuaria de pesca recreativa o de abasto local no esta restrictiva.

usos del suelo incompatibles.

El uso actual del suelo en el ámbito estatal presenta siete usos básicos: Agricultura de riego y humedad, agricultura de temporal, y actividades pecuaria, actividades de litoral, silvicultura y uso forestal de esquillo, industria y actividades portuario mercantes.

En el uso agrícola se distingue, en primer lugar, la agricultura de riego que es la mas importante desde el punto de vista del valor económico que presenta. En segundo lugar se encuentra la de riego anual (de humedad) y , por último, la agricultura de temporal. Toda la región cuenta con una actividad

agropecuaria de gran importancia en la que destacan la avicultura y la ganadería.

Todos los usos agrícolas e incluso la actividad pecuaria tienen un buen nivel de compatibilidad con el desarrollo turístico en cuanto al uso del suelo. Sin embargo, con respecto al uso del agua la actividad turística es incompatible, principalmente con la agricultura de riego y la ganadería estabulada.

Ello se debe a que en el estado el agua es un recurso limitante y cualquier tipo de desarrollo deberá contar con recursos hídricos suficientes para evitar entrar en competencia con otra actividad ya implantada y evitar conflictos por la disponibilidad del recurso.

Por lo anterior, y salvo la agricultura de temporal, que se ubica principalmente en laderas y villas intermontañas de la Sierra Madre Oriental, Sierra de San Carlos y Sierra de Tamaulipas, en el resto del estado, principalmente en las planicies donde se desarrolla la agricultura de riego, tanto permanente como anual, que se extiende ampliamente sobre las llanuras que drenan los ríos Bravo, San Juan, San Fernando, Soto la Marina, Guayalejo, Tamesí y Panuco, la incompatibilidad de los usos del suelo tendría que ser ponderada con gran precisión y de manera puntual y selectiva. En términos globales se puede decir que toda la región del sur, ocupada por las cuencas del Panuco, Tamesí y Guayalejo en las cuales la productividad es mayor que en el resto del

estado, tanto por la calidad y cantidad del agua que consumen como porque el clima favorece una mayor diversificación de cultivos, la incompatibilidad con el uso turístico es un hecho. En la región centro, que ocupan las cuencas de los ríos Soto la Marina y San Fernando.

actividad pecuaria.

Es en la zona del centro y sur del estado donde se tienen las mejores condiciones para la explotación pecuaria. El abandono del algodón dejó gran cantidad de tierras abiertas, gran parte de las cuales se han convertido en pastos

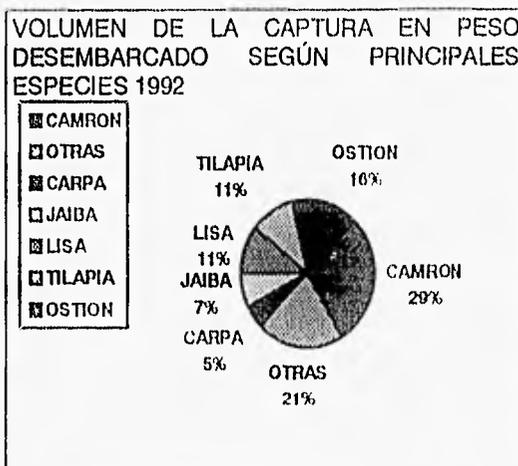
y potreros. Para estas condiciones la actividad turística sería moderadamente compatible. En el municipio de Soto la Marina, en la Sierra de Moratines, la ganadería ha encontrado condiciones naturales excepcionalmente favorables. En esta región la actividad turística sería compatible porque la ganadería se concentra en terrenos aislados y montañosos. En la región norte, se ha dado mucho impulso a la porcicultura, y como esta actividad demanda mucha agua, el uso turístico sería incompatible.

actividad silvícola.

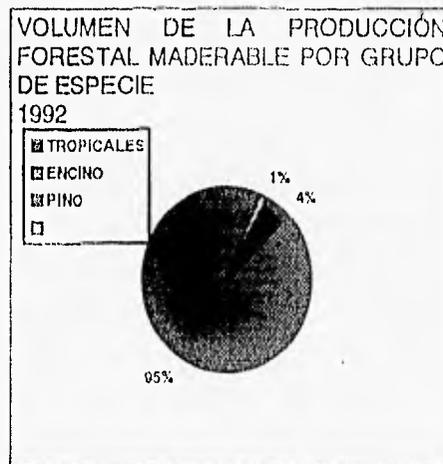
Considerando que la vegetación es uno de los elementos de atractivo para el turismo, los sitios forestales son muy compatibles para el uso turístico a excepción de los que están siendo explotados en forma intensiva.

actividades de litoral.

Las actividades turísticas que podrían desarrollarse en sitios cercanos a los litorales, pueden llegar a ser compatibles con las actividades pesqueras tanto comerciales como deportivas. Por lo que respecta a las actividades industriales que se concentran en las poblaciones fronterizas y en los puertos de Tampico y Altamira, estas, francamente actividades incompatibles con el uso turístico.



desarrollarse en sitios cercanos a los litorales, pueden llegar a ser compatibles con las actividades pesqueras tanto comerciales como deportivas. Por lo que respecta a las actividades industriales que se



• confort climatico.

En una regionalización turística, el confort debe ser uno de los principales factores a evaluar. Por lo cual en este rubro fué uno de los principales condicionantes en la ponderación.

El confort resulta de una relación entre la temperatura, la humedad del aire y la velocidad del viento. La conjugación de estos elementos considerados en su dinámica para las cuatro estaciones del año.

La confortabilidad de un lugar, también depende del tipo de actividad que se realiza, ya que ello implica una participación más o menos activa de los individuos con su medio.

El área comprendida en los estados de Tamaulipas y el norte de Veracruz, presenta una gran variedad de condiciones climáticas a las que la población de estos lugares se ha adaptado.

No todos los sitios resultan adecuados, por ello es necesario realizar obras de acondicionamiento para alcanzar los niveles de bienestar adecuados.

invierno

(diciembre-enero-febrero).

Resultan confortables las zonas costeras debido a su cercanía con el mar, que evita los descensos fuertes de temperatura por efecto de la presencia de humedad; además por ser época Invernal, el ambiente no es bochoso lo cual favorece el entorno a Matamoros y Laguna Madre que por su latitud deberían ser Inconfortables.

Al sur de Soto La Marina, las condiciones climáticas son en sí más benignas, no solo en la costa sino también en la planicie Interior ya que las temperaturas no son muy elevadas y la humedad no es excesiva; ello hace de las ciudades de Aldama, Mante, Tampico y Tuxpan, los sitios más atractivos para visitarte. Resultan también confortables las regiones de la Sierra de San Carlos y de la Sierra Azul, donde se tienen la mismas condiciones climáticas.

De mediana confortabilidad, es el norte, centro y suroeste de Tamaulipas debido a la escasa humedad en el ambiente propio de la región, lo que ocasiona que sus climas sean extremos sobre todo al norte donde se ubica Cd. Mier, en donde el ambiente puede llegar a ser muy frío.

En la sierra, resultan Inconfortables la zona montañosa del sureste de Tamaulipas, a la altura de Cd. Victoria, donde son predominantes las bajas temperaturas por la altitud del lugar.

El resto de las zonas montañosas son de mediano confort por las condiciones frías de la temporada, pero el inconveniente de esta época es la entrada de los vientos polares tanto continentales como marinos que ocasionan cambios drásticos y rápidos en toda la región.

primavera

(marzo-abril-mayo).

Esta es una época en la cual las temperaturas tienden a aumentar y hay poca humedad en el ambiente lo cual resulta favorable para el desarrollo de actividades turísticas, lo mismo en la costa que en el interior del continente ya que la temperatura y la humedad no han alcanzado sus máximos y en general no hay precipitaciones.

En el norte de Tamaulipas, donde se ubica Cd. Mier, se presentan las condiciones de menor confortabilidad, sobre todo en el mes de mayo debido a que el ambiente se torna muy cálido y seco.

verano

(junio-julio-agosto).

En esta temporada las temperaturas alcanzan generalmente su máximo antes de iniciarse las lluvias.

En las costas, esto resulta ventajoso para las actividades turísticas ya que la humedad del mar refresca el ambiente.

Esta condición es local y favorece la estancia en Laguna Madre, Tampico-Madero, Tamiahua y Tuxpan, puesto que al interior, a unos 30 km. de la costa el efecto de la humedad disminuye y el calor resulta abrumante lo que provoca una transpiración excesiva que puede ser negativa para la salud de las personas.

Esto se presenta desde Matamoros hasta Soto La Marina, ya que apartir de esta última población se inicia la zona humedad. De este límite costero, hacia el norte en el interior del continente sobre la planicie, la escasa humedad y el excesivo calor condicionan un ambiente extenuante para cualquier actividad.

En situaciones más locales, las sierras de San Carlos y Azul ubicadas en el centro noreste y este del estado, no presentan un cuadro tan drástico aunque si pueden resultar Inconfortables. Hacia el sur de Soto La Marina y en todo el borde interior situado entre la Sierra Madre y el litoral, el ambiente se mantiene en un grado alto de Inconfortabilidad para cualquier actividad, exceptuando aquellas relacionadas con deportes acuáticos.

En las zonas elevadas y boscosas, el confort de la temporada puede ser de tipo medio porque la misma vegetación refresca el ambiente pero también, se inician las lluvias que, en general, entorpecen las actividades turísticas.

A la altura de Tuxpan, pero sobre las tierras altas de la Sierra Madre Oriental, la excesiva humedad acentúa esta condición y provoca una situación muy Inconfortable.

otoño

(septiembre-octubre-noviembre).

Esta época del año se caracteriza por tener lluvias abundantes, principalmente sobre los litorales, las planicies y los frentes de las sierras, originadas por la influencia de la circulación de tipo ciclónico.

Por esta causa, la confortabilidad para las actividades de litoral se ve reducida, e incluso las prácticas pueden resultar peligrosas cuando se aproxima a la costa una perturbación de esta naturaleza.

En el norte del estado de Tamaulipas, las altas temperaturas son atenuadas por las precipitaciones que son torrenciales no obstante el carácter seco de la región. Hacia el sur, teniendo como límite una franja que va de la costa al continente, entre la Laguna Madre y Soto La Marina, el ambiente se torna a un grado de mediano confort porque en esta época, y por efecto de los ciclones, fenómenos que llegan a causar Inundaciones frecuentes en las desembocaduras de los ríos.

Al suroeste de Tamaulipas, las sierras y valles protegidos de los vientos húmedos del Golfo pueden presentar medianas condiciones de confortabilidad debido a que las lluvias no son copiosas aunque el ambiente en general es húmedo y las temperaturas no son tan elevadas por efecto de la altitud y por la proximidad de la temporada fría.

• uso del suelo.

Actividades económicas más comunes en el territorio, tales como agricultura, ganadería, pesca, silvicultura, minería, industria y asentamientos humanos.

La agricultura y actividades pecuarias son los principales usos del presente en el estado. Puede decirse que a excepción de los terrenos más abruptos de las sierras, el resto del territorio se encuentra totalmente ocupado, transformado y degradado por dichas actividades. El uso es considerado de acuerdo a la siguiente tabla: Agricultura de riego y humedad 23470 km²; 15.2%.

Agricultura de temporal 13365 km²; 8.7%. Agricultura de temporal y uso pecuario extensivo 73668 km²; 47.9%.

Actividades de litoral 4815 km²; 3.1%.

Silvicultura (frutícola) 19052 km²; 12.4%.

Forestal de esquilmo 19630 km²; 12.7%.

Superficie total (Tamaulipas y norte de Veracruz). 154000 km²; 100.0.

El uso actual del suelo en el ámbito rural de la región en estudio presenta seis usos básicos que son los antes presentados. En el uso agrícola se distingue, en primer lugar, la agricultura de riego que es la más importante desde el punto de vista del valor económico que presentan. En segundo lugar se encuentra la de riego anual (de humedad) y, por último, la agricultura de temporal.

Toda la región cuenta con actividad agrópecuaria de gran importancia. En ella destacan la avicultura y la ganadería.

Existen numerosas granjas avícolas con producción masiva de carne y huevos, de tal manera que en la actualidad puede considerarse a esta actividad como una verdadera industria. También se tiene un número considerable de hatos ganaderos con ganado libre y estabulado de alta calidad, en los que el ganado bovino es el más importante por el número de cabezas y por su valor económico, ya que en la región ha servido de base para fomentar una gran industria de carnes; le sigue en importancia el ganado caprino que en algunos establos suma varios miles de cabras lecheras además de sementales y crías, le sigue el ganado porcino, muy apreciado por la calidad y productividad de carne y manteca y, finalmente, se tiene poca abundancia de equinos y ovinos.

El uso de los medios forestales principalmente en las sierras y valles del suroeste del estado, incluye las actividades de recolección en tierras incultas productivas en las que se presenta el pastoreo nomadico de ganado caprino que cada vez adquiere mayor importancia.



uso agrícola.

En el aspecto agrícola se reconocen tres condiciones: agricultura de riego permanente, agricultura de riego anual y agricultura de temporal. Las dos primeras condiciones tipifican a la región en estudio ya que, excepto la agricultura de temporal. En las planicies la agricultura de riego, tanto permanente como anual, se extiende ampliamente sobre las llanuras que drenan los ríos Bravo, San Juan, San Fernando, Soto La Marina, Guayalejo, Tamesí y Panúco. La región centro, cuencas de los ríos Soto La Marina y San Fernando es de menor importancia agrícola, ya que dispone de menos superficie de riego, además de que de todos los distritos de riego del estado los de esta parte registran más baja productividad. En esta misma región, se han mejorado las obras de riego y se ha estimulado la producción del henéquen. Sin embargo, es necesario considerar que en esta área falta nivelación en las tierras y maquinaria agrícola, aunado al desconocimiento que se tiene del manejo del agua, ya que originalmente la zona era ganadera.

Los principales cultivos de la región son los siguientes: Cereales y granos: Maíz, Frijol, Sorgo, Trigo, Avena. Forrajes: Alfalfa Verde, Alfalfa Achicalada, Avena, Cebada, Maíz, Pastos redención, buffel, Johnson, etc. Hortalizas: Chile, Tomate. Frutales: Durazno, Naranja, Manzana, Nogal (Nuez de castilla, encarnada, etc.), Peral, Aguacate, Mandarino, Toronjo. Oleaginosas: Cartamo. Otros: Sorgo escobero, Alpiste.

La aleatoriedad de las lluvias así como otros riesgos hidrometeorológicos y biológicos provocan que en los terrenos se den otras actividades como el esquileo de la vegetación natural y el pastoreo nomádico y extensivo, actividades a las que tiene que recurrir el campesino que se ve forzado a abandonar sus tierras de labor por improductivas, para instalarse en otras menos degradables.

actividad pecuaría.

La actividad ganadera es de gran relevancia en el estado, pero ha experimentado cambios pocos significativos. El desarrollo ganadero ha sido lento, ya que la inseguridad en la tenencia de la tierra ha detenido las inversiones en el campo. Es en la zona del centro y sur del estado, donde se tienen las mejores condiciones para la explotación pecuaría. El abandono del algodón dejó gran cantidad de tierras abiertas, gran parte de las cuales se han convertido en pastos y potreros.

En el municipio de Soto La Marina, en la Sierra de Moratines, la ganadería ha encontrado condiciones naturales excepcionalmente favorables para su desarrollo. En esta zona, las precipitaciones pluviales registradas, así como la constante brisa del mar y la gran cantidad de los suelos (tierra suelta no pedregosa), mantienen excelentes pastizales de zacate guinea durante todo el año. En general la ganadería del estado no padece serios problemas de plagas o enfermedades.

actividad avícola.

En las estadísticas pecuarias del estado se manifiesta un crecimiento moderado de la avicultura la producción de gallinas de granja (aves mejoradas) así como de aves criollas.

actividad silvícola.

La explotación de productos maderables y no maderables tiene poca significación en el estado. Las zonas silvícolas se localizan en la parte centro-oeste y suroeste en donde se explotan el pino, el encino, el liquidambar y algo de cedro rojo, así como el ixtle de lechuguilla, el cual es el recurso forestal de primer orden. Además de carbón a partir de maderas tropicales corrientes.

actividades de litoral.

La actividad pesquera ha cobrado un dinamismo singular en los últimos años. Como producto principal se tiene el camarón, cuya captura en aguas tamaulipecas representa más del 80% del valor total de la producción pesquera del estado.

Tampico es el centro de la actividad pesquera y donde la capacidad de captura ha sido muy dinámica en los últimos años.

Este dinamismo tiene su base en el continuo ascenso en el precio del camarón, y las obras de rehabilitación que se han venido efectuando, desde 1971, en la Laguna Madre, vivero de la producción camaronera. Sin embargo, este enorme vaso que es la Laguna Madre, con una superficie de más de 6 mil km², se encuentra todavía en malas condiciones; gran parte de la laguna esta seca y los niveles de profundidad en las zonas con agua son bajos, lo que limita el desarrollo de las especies existentes (camarón, trucha, tambor, bagre, ostión, jaiba, etc.). La falta de control en la veda de las especies explotables, hace que estas se estén distinguiendo en la zona.

En el estado, la pesca comercial en aguas interiores, salvo su explotación en la Laguna Madre, no tiene importancia. Hay algo de pesca en presas, ríos, canales, etc., principalmente con fines deportivos. En Cd. Victoria, donde se construyó la presa "Vicente Guerrero", además de aprovecharse para riego, tiene propósitos turísticos, aunque tampoco existe un control en la veda, de febrero, marzo y abril, para el robalo negro (black bass), que se sembró dando magníficos resultados inicialmente, pero que actualmente esta en peligro de extinción.

• diagnóstico, pronóstico integrado del estado.

- ✦ La problemática ecológica que presenta el Estado de Tamaulipas es debido al alto crecimiento de la población y concentración en 5 cinco ciudades aunado a la explotación cada vez más intensa de los recursos naturales
- ✦ De continuar las tendencias demográficas para el año 2000 se tendrá una sobrepoblación por lo cual se debe redistribuir la población con la creación de más fuentes de empleo, tanto con la generación de industrias, comercio y apertura al turismo.
- ✦ Los problemas de la agricultura en la entidad se hacen evidentes por la sobre explotación de los suelos, por lo cual se recomienda implantar la rotación de cultivos.
- ✦ De continuar el sobrepastoreo, propiciará el agotamiento de gran cantidad de especies vegetales, por lo cual es conveniente aumentar las áreas de pastizal para que la actividad ganadera no disminuya.
- ✦ De seguir la explotación de La Laguna Madre las especies que ahí se localizan se agotaran por lo que se hace inminente la explotación racional de estos recursos, e incrementar la infraestructura necesaria para fomentar el aprovechamiento de los recursos pesqueros o en caso contrario serían subaprovechados.
- ✦ De continuar la explotación de bosques sin ninguna racionalización o reforestación las extensas zonas de las sierras se verían alteradas, deteriorándose el medio ambiente de la planicie, siendo esta de importancia para la capitación de aguas superficiales, y también perdiendo su valor escénico.
- ✦ De no contar con la infraestructura básica en los centros de recreación se dará un deterioro en dichos centros debido a la afluencia que se tiene de población por la consecuente alteración que esta causa a la zona.
- ✦ Es necesario combatir la degradación que se tiene en las presas y ríos, que hacen difícil su aprovechamiento en el uso turístico.
- ✦ La salinidad que se tiene en el Estado de Tamaulipas es un problema de contaminación por lo cual debe ser solucionado o de lo contrario seguirán disminuyendo los rendimientos agrícolas.
- ✦ Es necesario que dentro de las zonas naturales no se permita el desarrollo de ninguna actividad que pueda causar un grave daño a las condiciones naturales de las mismas.
- ✦ Debido al crecimiento de los asentamientos humanos es necesario el conservar para el uso presente y futuro la integridad y diversidad de las comunidades vegetales, y animales dentro de sus ecosistemas naturales y salvaguardar la diversidad genética de las especies sobre la cual depende su evolución.

• diagnóstico, pronóstico particular.

- ✦ Evitar el deterioro de los ecosistemas que son amenazados por los asentamientos humanos por lo cual proponemos que dichos asentamientos se encuentren planeados al igual que su crecimiento y con zonas de amortiguamiento ecológico.
- ✦ Debido al deterioro de los suelos es necesario el darles utilidad de acuerdo a su vocación, los suelos aptos para la agricultura se manejaran como tal, al igual los que se encuentran afectados por la erosión.
- ✦ Por la devastación de los cultivos en la zona del litoral es necesario la replantación de estos cultivos.
- ✦ Propiciará en la región las técnicas más adecuados para el laboreo de tierras para evitar el deterioro del suelo debido al mal uso que se esta haciendo de el.
- ✦ El manejo de turismo planeado para no devastar la zona costera de Tamaulipas por lo cual se proponen tres centros recreativos.
- ✦ El fomento de turismo ayudará a la economía de la región de lo contrario seguirá deteriorándose como hasta ahora.
- ✦ Es importante apoyar y estimular la reinversion de utilidades en la zona que las genera al fin que la población se beneficie.
- ✦ El manejo de actividades de producción agropecuaria, etc., ayudara a las zonas a no depender del turismo y volverlas frágiles.

• fundamentación del tema.

El Club de Golf surge a partir de la inexistencia de actividades turísticas en la costa norte del golfo, a excepción de Tampico, el resto de la zona del litoral carece totalmente de infraestructura hotelera. Por el desarrollo de la región que se encuentra basado en otras actividades, económicas distintas al turismo, lo cual creó la oportunidad de ser retomada ante el nuevo impulso nacional y estatal. El hecho de que la economía estatal no haya dependido del turismo en el pasado y se haya desarrollado en ausencia de este, plantea la posibilidad de utilizar integralmente la capitalización lograda en otros sectores económicos en beneficio del turismo.

El tema se da a partir de que se tiene cerca la frontera donde se localiza un buen porcentaje de aficionados a este deporte, aparte de que no solo va dirigido a este grupo sino también a los aficionados de los estados contiguos al estado de Tamaulipas.

El lugar no solo ofrece un Club de Golf como atractivo sino también que cuenta con una zona costera, lagunar y de río en la cual se practican diferentes deportes como la pesca,

caza cinegética, competencias acuáticas, náuticas, regatas, etc.,

El Club de Golf da la posibilidad de crear un hábito deportivo, ya que al ubicarse un club en la costa del golfo no solo logra mantener a los aficionados, con la posibilidad de no ser el único deporte que se practique, aparte de ser catalogado como un desarrollo ecoturístico, ya que no alterará en gran medida la naturaleza al mantener 80ha. de área verde sin modificaciones considerables.

La Casa Club dará los servicios indispensables para la práctica de diferentes deportes, aunque no solo dará lugar de diversión a deportistas sino también otros servicios como salón de fiestas, restaurante, bar, etc.,

• programa arquitectonico.

- Espacios arquitectonicos:
 - Acceso
 - ⊕ control y vestibulo
 - ⊕ area de estar
 - Area administrativa
 - ⊕ Vestibulo y recepción
 - ⊕ Area de estar
 - Director general
 - ⊕ Sala de juntas
 - ⊕ Sub-director
 - ⊕ Area secretarial y espera
 - Departamentos auxiliares
 - ⊕ Administración y cobranza
 - ⊕ Contabilidad
 - ⊕ Servicios generales
 - ⊕ Compras
 - ⊕ Tesoreria
 - ⊕ Recursos humanos
 - ⊕ Relaciones públicas
 - ⊕ Sanitarios hombre y mujeres
 - Restaurante
 - ⊕ Vestibulo
 - ⊕ Area de estar
 - ⊕ Terraza
 - ⊕ Bar
 - Salón de fiestas
 - ⊕ Vestibulo
 - ⊕ Guardarropa
 - ⊕ Sanitarios
- Cocina
 - ⊕ Patio de maniobras
 - ⊕ Bodega de vinos
 - ⊕ Bodega de viveres
 - ⊕ Bodega de loza
 - ⊕ Camara frigorífica
 - ⊕ Privado
 - ⊕ Jefe de alimentos
 - ⊕ Baños y vestidores
 - ⊕ Comedor de personal
- Vestidores Damas y Caballeros
 - ⊕ Vestibulo
 - ⊕ Area de estar
 - ⊕ Control toallas y boheria
 - ⊕ Peluqueria, Sala de belleza
 - ⊕ Area de casilleros
 - ⊕ Gimnasio
 - ⊕ Bar y cafeteria
 - ⊕ Almacen
 - ⊕ Baños, regaderas y sanitarios
 - ⊕ Vapor
 - ⊕ Turco
 - ⊕ Masaje
- Vestidores niños y niñas
 - ⊕ Vestibulo
 - ⊕ Area de estar
 - ⊕ Control toallas y boheria
 - ⊕ Area de casilleros
 - ⊕ Baños, regaderas y sanitarios

-
- Area de servicio al campo
 - ✦ Tienda de articulos deportivos
 - ✦ Cafetería de niños
 - ✦ Cafeteria fuente de sodas
 - ✦ Sanitarios
 - ✦ Almacen bastones de Golf
 - ✦ Almacen de reparación de bastones de Golf
 - ✦ Almacen carros de Golf
 - ✦ Almacen general
 - Casa Caddle
 - ✦ Vestibulo
 - ✦ Area de estar
 - ✦ Comedor
 - ✦ Baños y vestidores
 - Area deportiva
 - ✦ Campo de Golf
 - ✦ Alberca y asoleadores
 - ✦ Fuente de sodas
 - ✦ Cancha de tenis
 - ✦ Cancha de squash
 - ✦ Almacen
 - ✦ Juegos infantiles
 - Area de servicios generales
 - ✦ Area de ascenso y descenso de público
 - ✦ Estacionamiento
 - ✦ Caseta de vigilancia
 - ✦ Cuarto de máquinas

-
- Area de servicio al campo
 - ✦ Tienda de articulos deportivos
 - ✦ Cafetería de niños
 - ✦ Cafetería fuente de sodas
 - ✦ Sanitarios
 - ✦ Almacen bastones de Golf
 - ✦ Almacen de reparación de bastones de Golf
 - ✦ Almacen carros de Golf
 - ✦ Almacen general
 - Casa Caddle
 - ✦ Vestibulo
 - ✦ Area de estar
 - ✦ Comedor
 - ✦ Baños y vestidores
 - Area deportiva
 - ✦ Campo de Golf
 - ✦ Alberca y asoleadores
 - ✦ Fuente de sodas
 - ✦ Cancha de tenis
 - ✦ Cancha de squash
 - ✦ Almacen
 - ✦ Juegos Infantiles
 - Area de servicios generales
 - ✦ Area de ascenso y descenso de público
 - ✦ Estacionamiento
 - ✦ Caseta de vigilancia
 - ✦ Cuarto de máquinas

• análisis financiero.

desglose de conceptos.

- I. Terreno (estimación)
- II. Obras básicas de infraestructura
 - 1. Subestación eléctrica
 - 2. Central telefonica
 - 3. Agua potable, conducción y captación, planta potabilizadora
 - 4. Planta tratamiento, basura y recolección.
- III. Urbanización
 - 1. Zona turística
 - 2. Zona urbana
 - 3. Puentes
- IV. Obras marítimas.
 - 1. Dragados, bordes, tablestacados, y rellenos laguna madre
 - 2. Muelles turísticos
- V. Equipamiento
 - 1. Campo de golf
 - 2. Terminal de transporte
 - 3. Remodelación y otros.
- VI. Canal intracostero.
 - 1. Dragados, señalamiento
 - 2. Estaciones de servicio
- VII. Imprevistos (10%)
 - Zona turística
 - Requerimientos:
 - Zona comercial
 - Terminal autobuses
 - Plaza cívica
 - Mercado

- Zona habitacional
- Administración
- Estación de acuicultura
- Zona de acampar
- Club de yates
- Embarcaderos
- Astilleros
- Ciudad deportiva
- Servicios náuticos

SUPERFICIE TOTAL 372.0625 ha.	
ANALISIS DE COSTOS	
USO	DOLARES/ m2
Hotelero	100.00
	Dependiendo la zona aumentará
Condominal	70.00
Villas	80.00
Servicios náuticos	80.00
Comercial	70.00
Trailer park	45.00
Puerto industrial	45.00
Habitacional	45.00

CONCEPTO	COSTO / ha
1. Terreno	40,031.00
2. Infraestructura obras básicas	12,183.00
3. Urbanización	152,848.00
4. Obras marítimas	10,917.00
5. Equipamiento	18,987.00
6. Canal intracostero	24,050.00

• club de golf.

1. Determina m2/ terreno a costo directo.

Superficie total 372.0625 ha.
3720625 m2.

Costo por m2. construido (urbanización, infraestructura, terreno, obras marítimas, canal intracostero, equipamiento).

Costo superficie total 115'644,165.00
Costo por hectárea 310,819.00
Costo por m2. 31,0819.00
Costo total directo 372.0625 x 310,819.00 = 115'644,165.00

Area vendibles= 3720625x.07 = 2'604,437m2.

Costo directo por m2= 115'644,165 * 2'604,437.00 = 44-40275 m2.

Costo directo por m2= 44.4075m2.

Valor por /m2 terreno = 100.00/m2.

Ganacias porcentaje = 2.25%

Con que se realice la venta de la mitad del area vendible se recuperará la inversión.

Area de contacto = 5630m2.

Superficie total = 89.625 ha.

Valor terreno m2 = 100.00

Valor total terreno = 89'625,000.00

Factor de ocupación

Valor construcción \$ 2000x5,630 superficie de contacto \$11,250,00*3-5= 3'217,142.90

3'217,142.9

+ 89'625,000.00

92'842,143.00

1000%92'842,143= 92,842.00

10,000% = 9,284 \$32494.75.

Las membresias se dividen en:

Individual 1 adulto e hijos menores de 8 años
Matrimonial 2 adultos e hijos menores de 8 años

Adicional cada hijo de 8 años cumplidos y menos de 18 años, y que los padres o uno de ellos tenga membresia activa

Juvenil 18 años cumplidos y hasta cumplir los 25 años, y que los padres, o uno de ellos tenga membresia activa.

Ausente ya sea matrimonial o individual, esta cuota será para aquellos socios que por diferentes causas no acudan temporalmente al club.

Coutas por mantenimiento de club de golf los pagos se efectúan trimestralmente.

Factor de ocupación =

5,000 socios 19293306dls

10,000 socios 38586612dls

3308627 * 10000 = 1,350,000.00dls

Casa construidas en el club de golf

200 casas de 625m2. , con una superficie construida de 312.5m2

312.5 x 2000 = 625,000.00 = 17,857.143

valor de terreno de 625m2. 642,857.14

Valor total de las 200 casa es de

1.2857193.08 dls 36734694.00dls

Terreno 125,000m2 casas

circulación 20% = 150,000m2 = 15 ha.

89.625 ha

= 15 ha vivienda

74.625 ha total campo de golf

Terreno 100.00 dls 746,250 m2 =

\$746250.0 350.00 746,250m2 =

2.611875.08dls

2500 socios 31,322.107dls

\$109,627.37 costo membresia

5000 socios 15,661.053dls

\$ 54,813.687 costo membresia

3500 socios 22,372.933dls

\$ 78,305.266 costo membresia

10,000 socios 7,380.5267dls

\$ 27,406.843 costo membresia

Con pagos a 5 años \$ 54'813,687.00 pago
por año.

Con pagos a 3 meses durante 5 años el pago
trimestral será \$ 13'703,422.00

• descripción arquitectónica.

• localización

El club de golf se localiza en la zona sur de la laguna madre, encontrándose dicho club colindando en un 70% con la laguna, además de contar con dos ríos en el interior, en el otro 30% colinda con el boulevard.

• acceso

El club de golf consta de un acceso vehicular y peatonal controlado con caseta de vigilancia que se ubica a un costado del acceso vehicular terrestre.

• estacionamiento

Estacionamiento para 1228 cajones de estacionamiento de 5.00 x 2.40 y 52 cajones para minusválidos 5.00 x 3.80 siendo un total de 1280 cajones de estacionamiento, de acuerdo al reglamento del distrito federal. Se mantienen áreas jardinadas alrededor del estacionamiento al igual que en el interior.

• áreas públicas

Contamos con un área de ascenso y descenso del público, tanto para transporte terrestre como para embarcaciones marítimas cuenta con una plaza jardinada que comunica tanto a la casa club a la de servicios, casa de máquinas. campo de golf, control o vigilancia dicha plaza es la

principal para la comunicación de las plantas arquitectónicas.

• Casa caddie

La casa caddie se ubica alrededor del control o vigilancia la casa caddie cuenta con un vestíbulo, área de estar, comedor, sanitarios, regaderas para los caddies, la casa caddie la cubre una capa vegetal tanto la loza como alrededor dejando libre huecos de ventanas y teniendo dicha capa una inclinación de acuerdo al reposo de la tierra para evitar desprendimientos.

• casa club

La casa club cuenta con dos niveles:

✦ En el primer nivel se localiza un vestíbulo en forma circular que cuenta con un desnivel que se convierte en la sala de estar, este vestíbulo comunica con la recepción, a los lados se localizan los vestidores que cuentan con los servicios de boletería, almacén, sauna, masaje, vapor, turco todos los vestidores cuentan con área de casilleros tanto para objetos

- personales como para el equipo de juego (bastones, carrito, sombrillas bancos, etc.) los vestidores se dividen en cuatro tipos diferentes:

⊕ Damas además de contar con los servicios antes mencionados cuentan además con tocadores y gimnasio en el interior.

⊕ Caballeros

⊕ Niños

⊕ Niñas

Alrededor del vestíbulo y de la sala de estar se localiza el gimnasio para caballeros, la sala de belleza, peluquería y la tienda de artículos deportivos. Abajo de las escaleras que comunican con el segundo nivel se localizan la fuente de sodas para niños y área de juego y fuentes de sodas para adultos con servicio a la alberca .

El segundo nivel cuenta con bar-cafetería con doble altura y con vista al vestíbulo y a la alberca a cubierto teniendo vista hacia el campo de golf y a la laguna madre. En la parte baja los vestidores tienen salidas independientes hacia la alberca la cual cuenta con chapoleadoro y áreas de asoleamiento.

• **área de esparcimiento**

Cuenta con canchas de tenis, basquetbol, alberca con capotadero en forma semicircular, asoleaderos y islas como pasos hacia las zonas de esparcimiento alrededor de la alberca cuenta con mesas y servicios de cafetería, bar , restaurante.

• **servicios casa club**

Consta de cuatro niveles divididos de la siguiente forma:

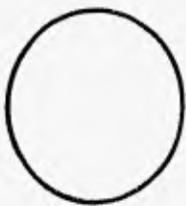
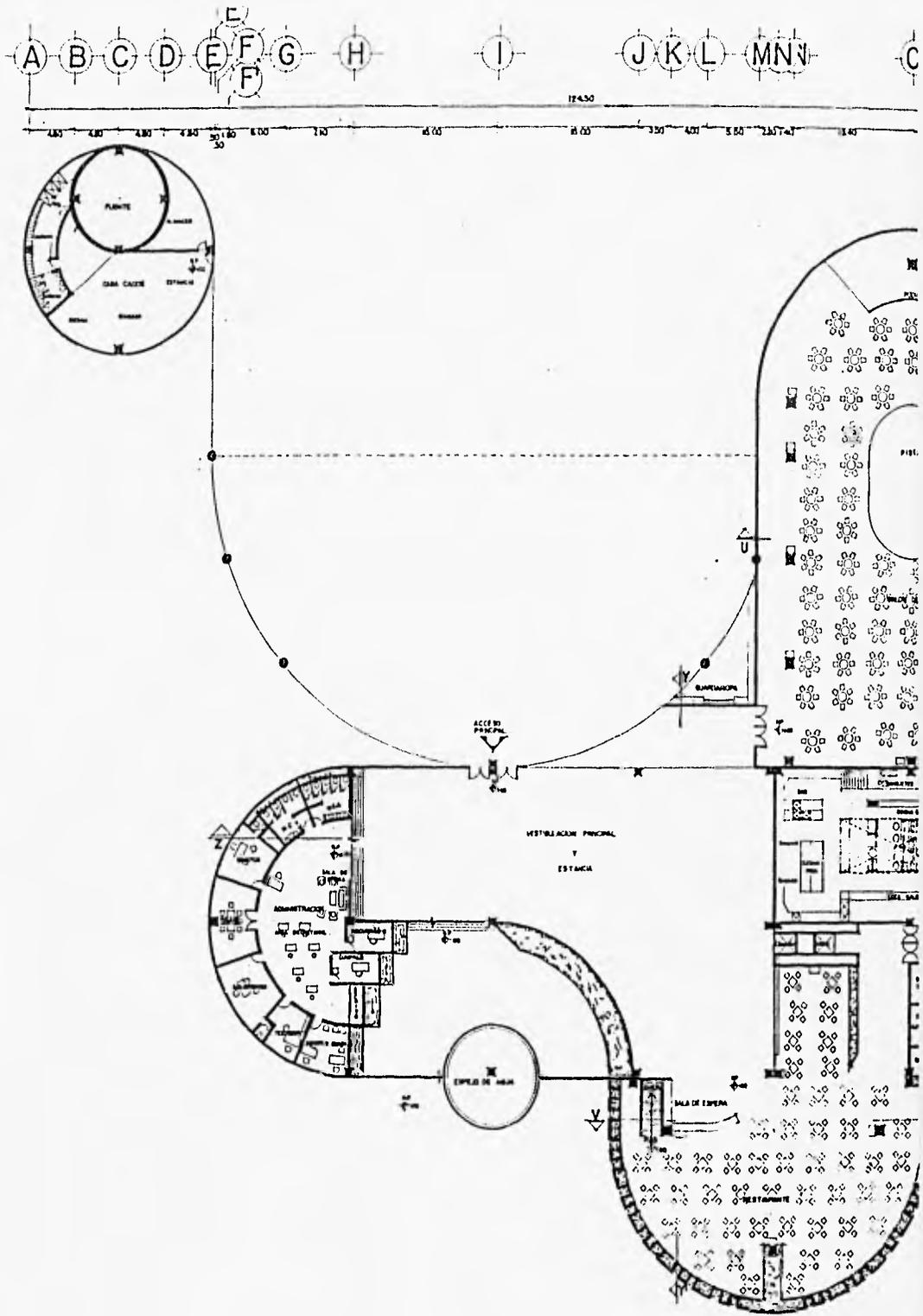
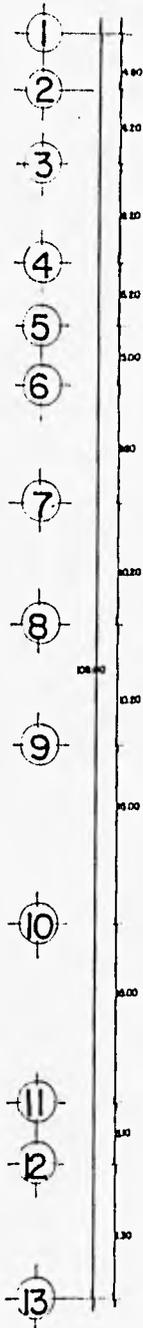
⊕ Sotano el cual se compone por zona de sanitarios hombres, mujeres como servicio para el restaurante y el salon de fiestas al cual se accede por una escalera lateral la cual se localiza del lado izquierdo del vestíbulo principal y cuenta con una zona de estar dichos baños al igual que los del resto del proyecto cuentan con baños para minusvaidos de acuerdo al reglamento del distrito federal.

⊕ Planta baja en dicha planta se localiza el vestíbulo principal el cual comunica con:

⊕ Administración cuenta con los espacios de dirección general, departamento de recursos humanos, compras, contabilidad, sub-dirección, área secretarial, y baños.

-
- ✦ Restaurante que tiene una capacidad para 200 personas el primer nivel contando con zonas de servicio, elevador, y montacargas. Se encuentra comunicada con la cocina.
 - ✦ Salon de fiesta cuenta con guardarropa, y tiene una capacidad el salón para 1300 personas, tienen salidas a pequeñas terrazas que tienen vista al campo de juego.
 - ✦ El vestibulo aparte de comunicar los elementos antes mencionados comunica con un área jardinada y con una fuente que se localiza la mitad en el interior .
 - ✦ Cocina esta se encuentra al lado del restaurante y del salón de fiestas ya que cumple con la función de suministrar alimentos. Dicha cocina cuenta con refrigeración para los diferentes alimentos que ahí se van a preparar, zona de preparación de comida caliente, reposteria, comedor para empleados, baños, regaderas, guarda loza , lavado de loza , cubiertos además de contar con oficina para el supervisor, en la parte posterior de la cocina se localiza el patio de maniobras al igual que de pesas, balanzas, y cuardo de basura..
 - ✦ Primer nivel se accesa por medio de elevador teniendo también escaleras de servicio y es la segunda planta del restaurante con una capacidad de 170 personas en promedio cuenta con montacargas y estaciones de servicio tiene vista hacia el boulevard, la plaza principal y el campo de juego.
 - ✦ Segundo nivel se accesa igual que el restaurante por medio de elevador y tienen escaleras de servicio este nivel es el Bar hoyo 19 y tiene una capacidad para 130 personas cuenta con baños independientes y tienen vista el bar hacia el campo de juego y en el especial hacia el hoyo 18 , al igual vista a la plaza principal y a la laguna cuenta con un area de terraza o bar al aire libre.
- **casa de máquinas.**

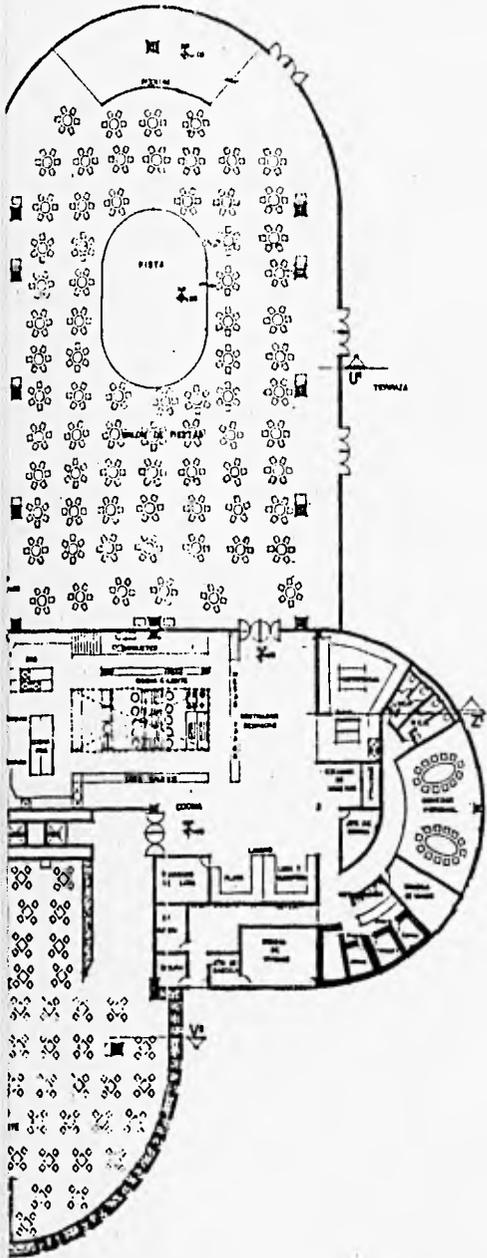
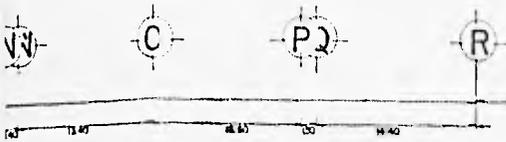
Se localiza el almacén de reparación y mantenimiento de carro de golf al igual que de palos de golf y otros accesorios cuenta con carpintería, como su nombre lo dice se encuentran los equipos de operación y mantenimiento del conjunto arquitectónico como calderas etc.



DESARROLLO ECOTURISTA

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MOF



PLANTA BAJA CASA CLUB

CRISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
 MERIDA MORENO.


NORTE


 LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ◆ NIVEL DE PISO
- ◆ NIVEL DE BANQUETA
- ◆ NIVEL DE ADOSADO
- ▬ PENDIENTE
- ▬ CANTON DE NIVEL

CIRCULO DE LOCALIZACION


PLANTA


NIVEL

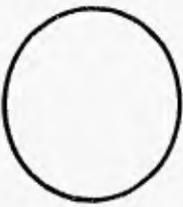
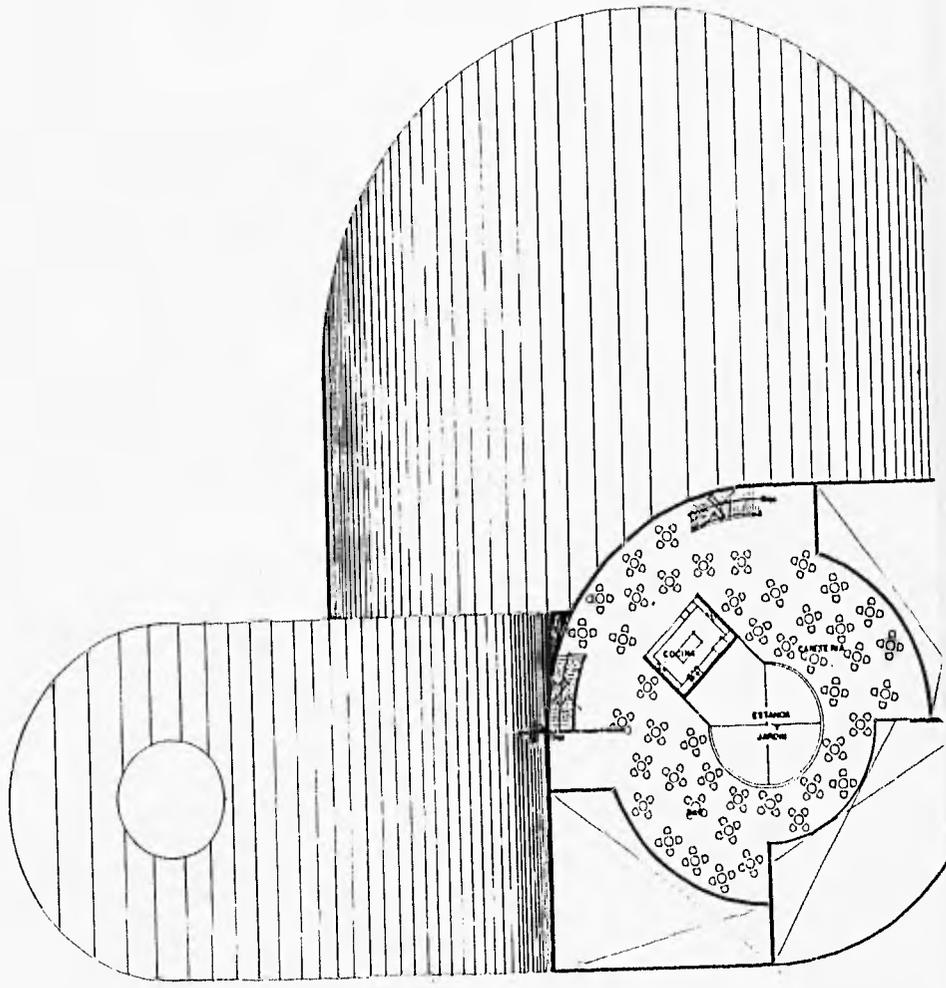
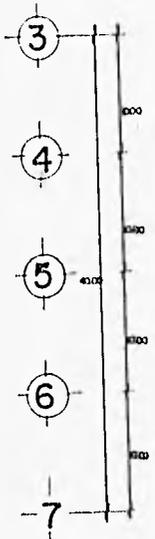
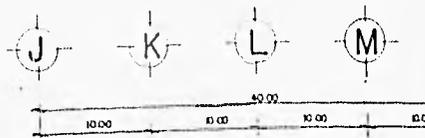

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA BAJA
 CASA CLUB

ESCALA 1:500
 PENA: Agustin/PA
 ETC. GRAFICA

ACOTACION: m
 CLAVE DE PLANO
A-1

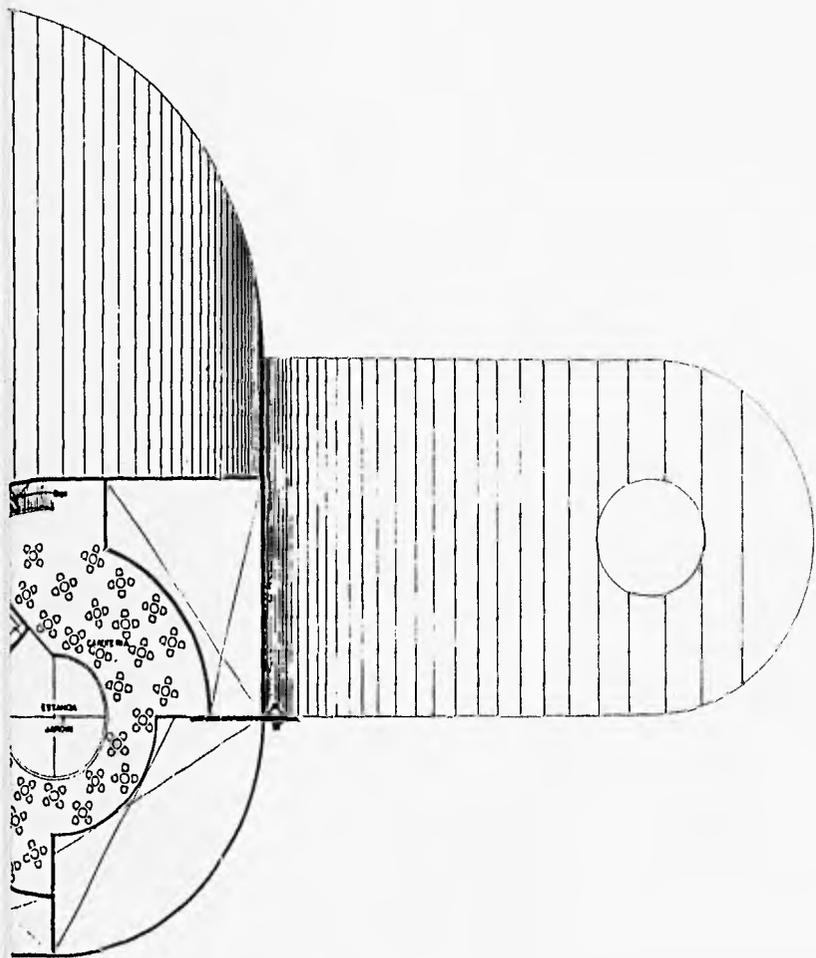
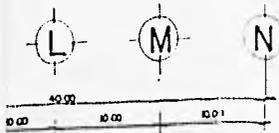




DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MOF

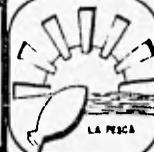


PLANTA 1er NIVEL SERVICIOS CASA CLUB

FURISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF
ICA MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A E.I.S.

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PLANTA.
- ◆ NIVEL DE PISO
- ◆ NIVEL DE BANQUETA
- ◆ NIVEL DE ADOPTEO.
- ≡ PENDIENTE
- + CAMBIO DE NIVEL

EXPOSICION DE LOCALIZACION


PLANTA


NIVEL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONCA.
PLANTA 1er.NIVEL
SERVICIOS CASA CLUB

ESCALA 1:200

FECHA: ABRIL/24

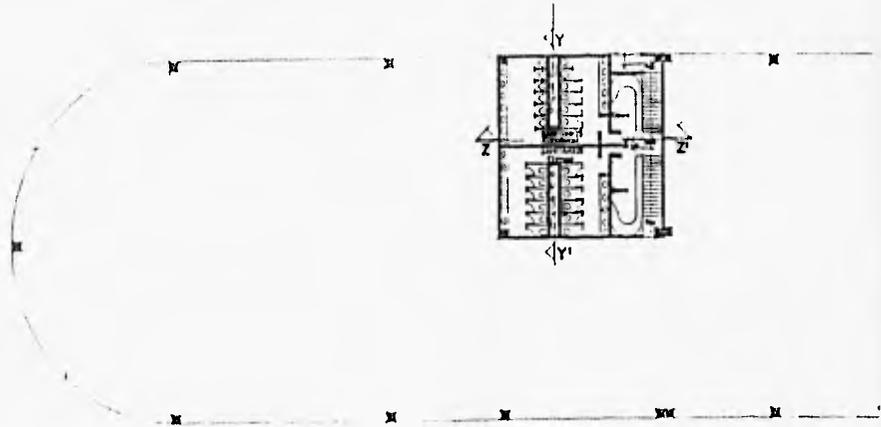
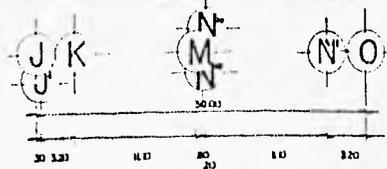
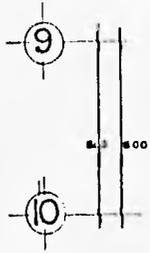
ENC. GRAFICA

ACOTACION: IN

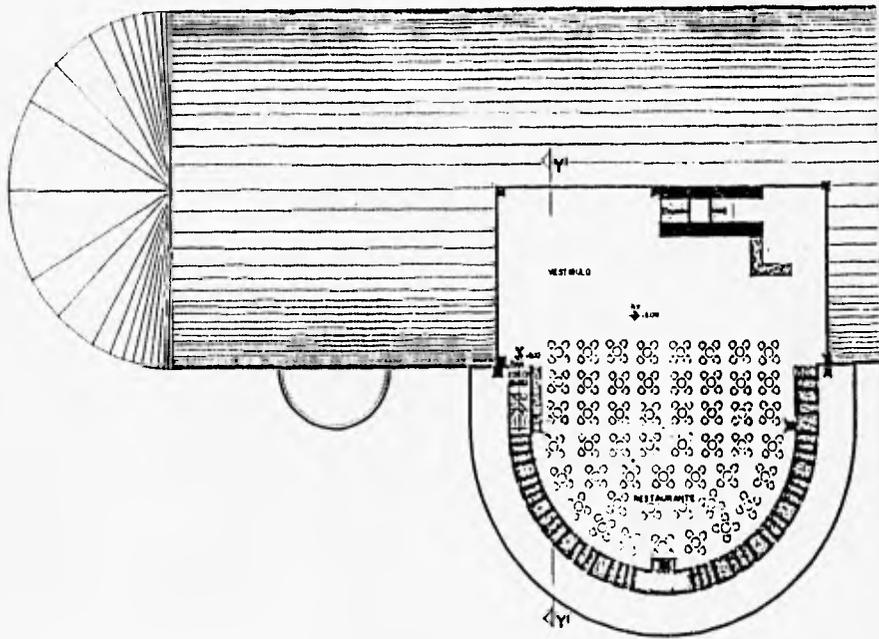
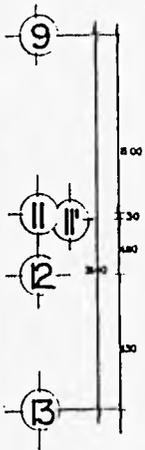
CLAVE DE PLANO

A-2

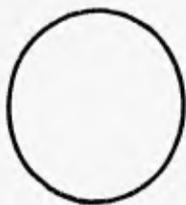




PLAN



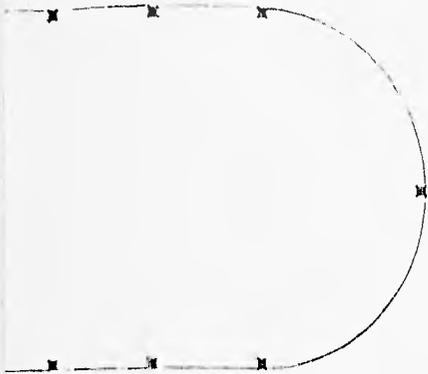
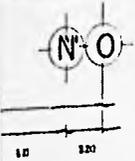
PLAN



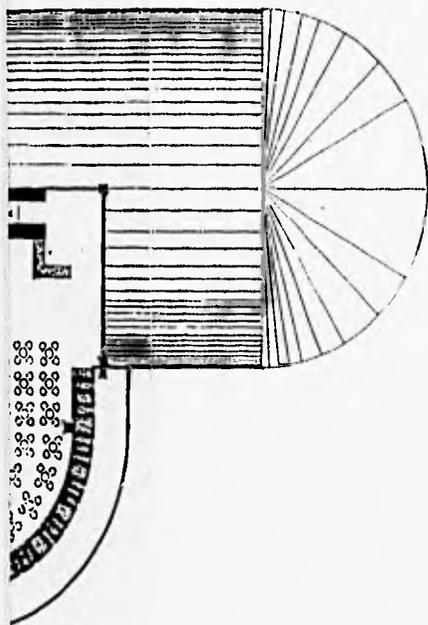
DESARROLLO ECOTURISTICO

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO



PLANTA SOTANO CASA CLUB

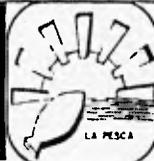


PLANTA 1er NIVEL CASA CLUB

CRISTICO LA PESCA, Tamps.

E GOLF
RIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LAS COTAS IRGEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES

SIMBOLOGIA

- NIVEL EN PLANTA
- ↕ NIVEL DE PISO
- ↕ NIVEL DE BANQUETA
- ↕ NIVEL DE ADOSADO
- ↗ PENDIENTE
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

TIPOGRAFIA DE LOCALIZACION


PLANTA


NIVEL

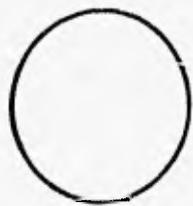
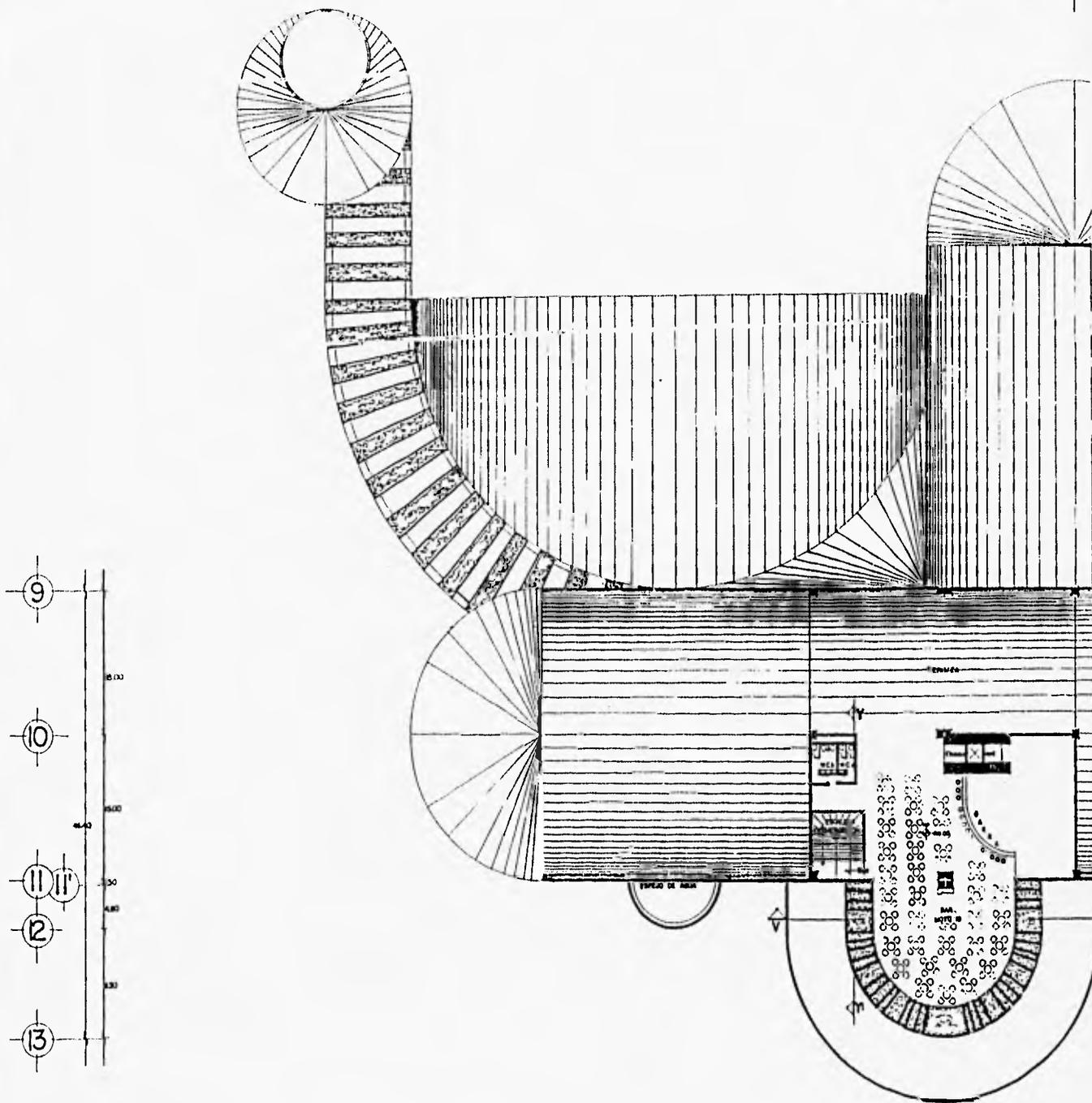
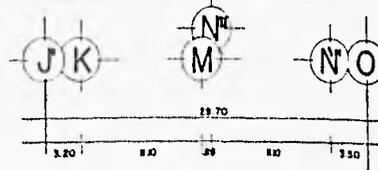

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
PLANTAS 1er. NIVEL Y SOTANO CASA CLUB

ESCALA 1:200
 FECHA Agosto/74
 ESC. GRAFICA

ACOTACION: -
 CLAVE DE PLANO
A-3

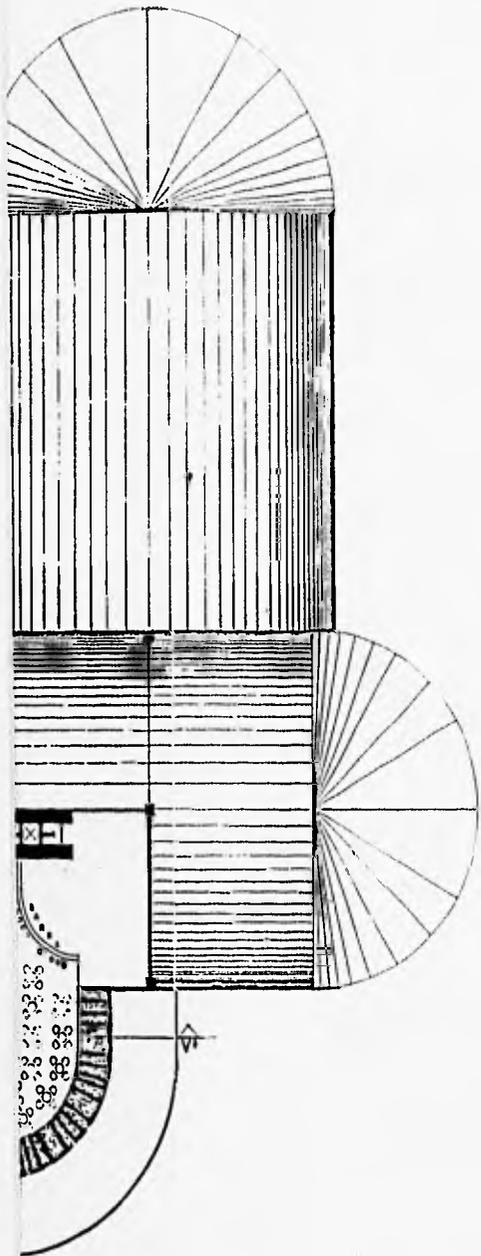
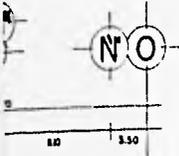




DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MORI



PLANTA 2do. NIVEL CASA CLUB

RISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF
MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SIGEN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- + NIVEL EN PLANTA
- ⊕ NIVEL DE PISO
- ⊕ NIVEL DE BANQUETA
- ⊕ NIVEL DE ADOSADO
- ≡ PENDIENTE
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

ORDEN DE LOCALIZACION


PLANTA

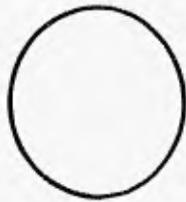
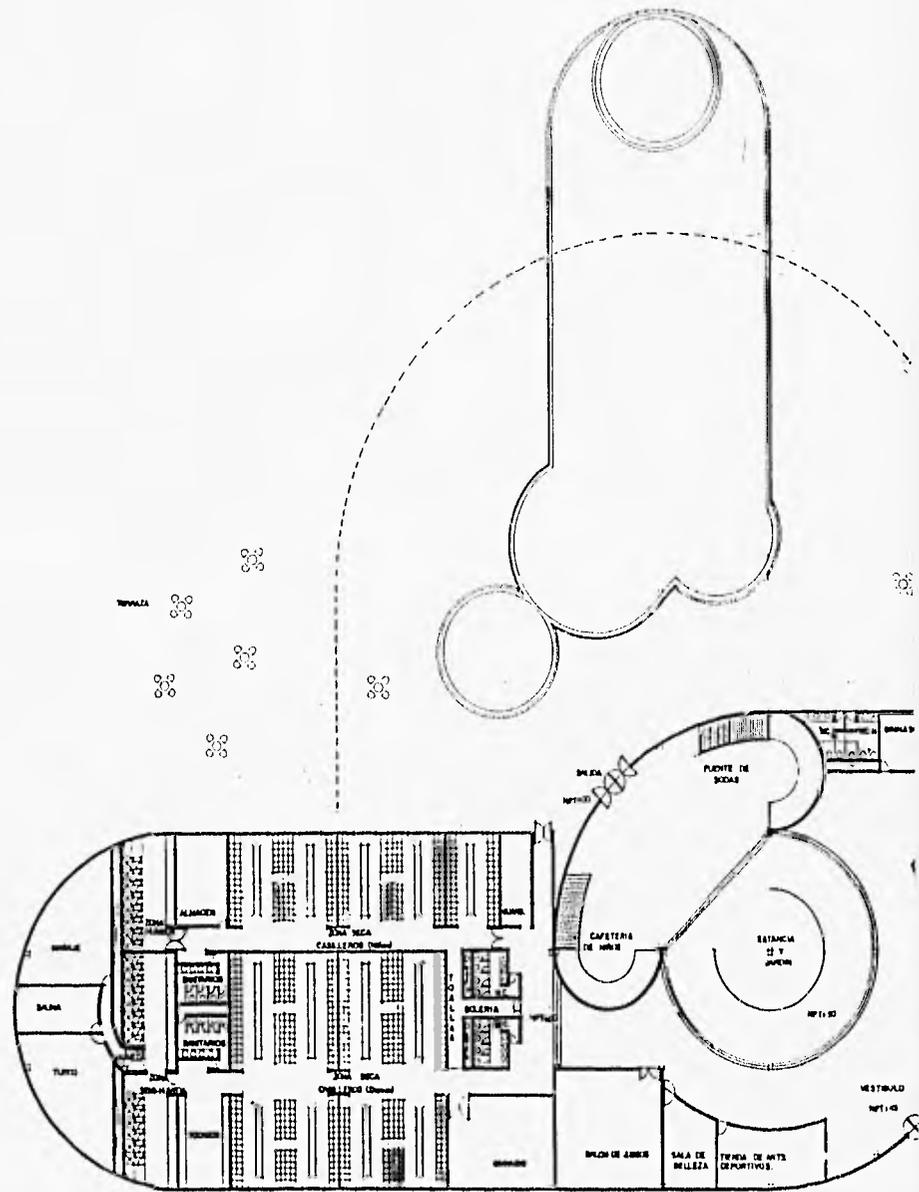
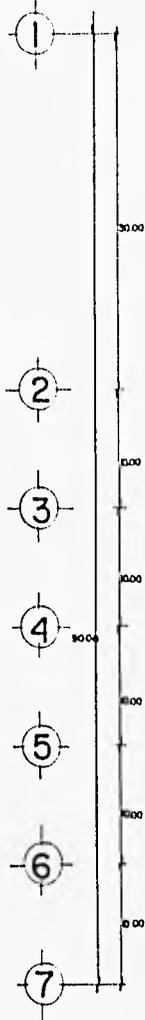
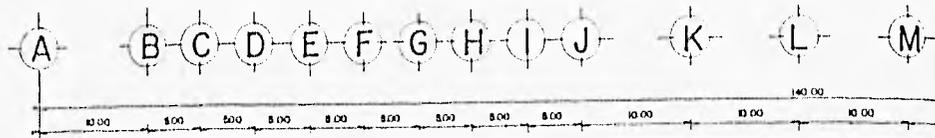

NIVEL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA 2do NIVEL
CASA CLUB

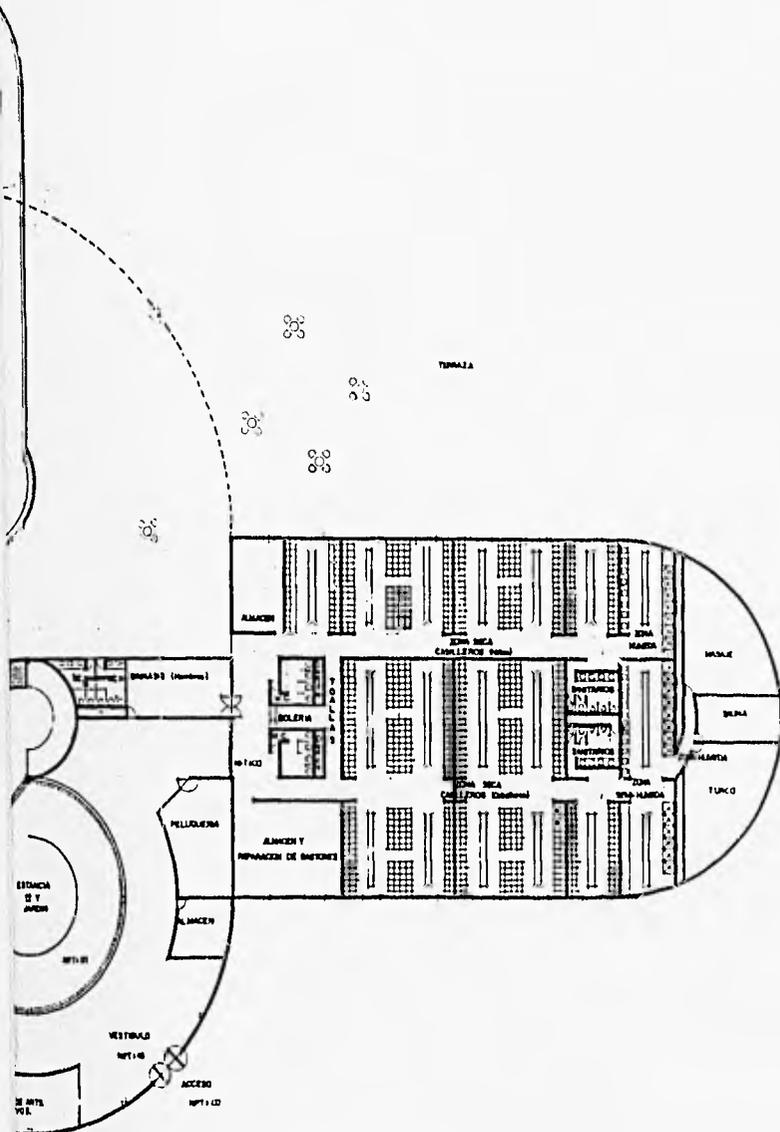
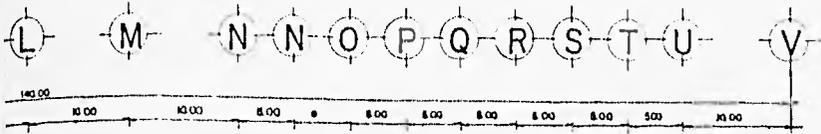
ESCALA: 1:200 ACOTADOR: "A"
 PEGAR: Agosto/94 CLAVE DE PLANO
 ESC. GRAFICA **A-4**



DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA M



PLANTA BAJA SERVICIOS CASA CLUB

URISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
 A MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SEEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

CROQUIS DE LOCALIZACION


PLANTA

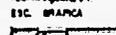

NIVEL


FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONCA
 PLANTA BAJA
 SERVICIOS CASA CLUB

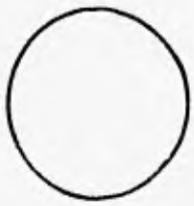
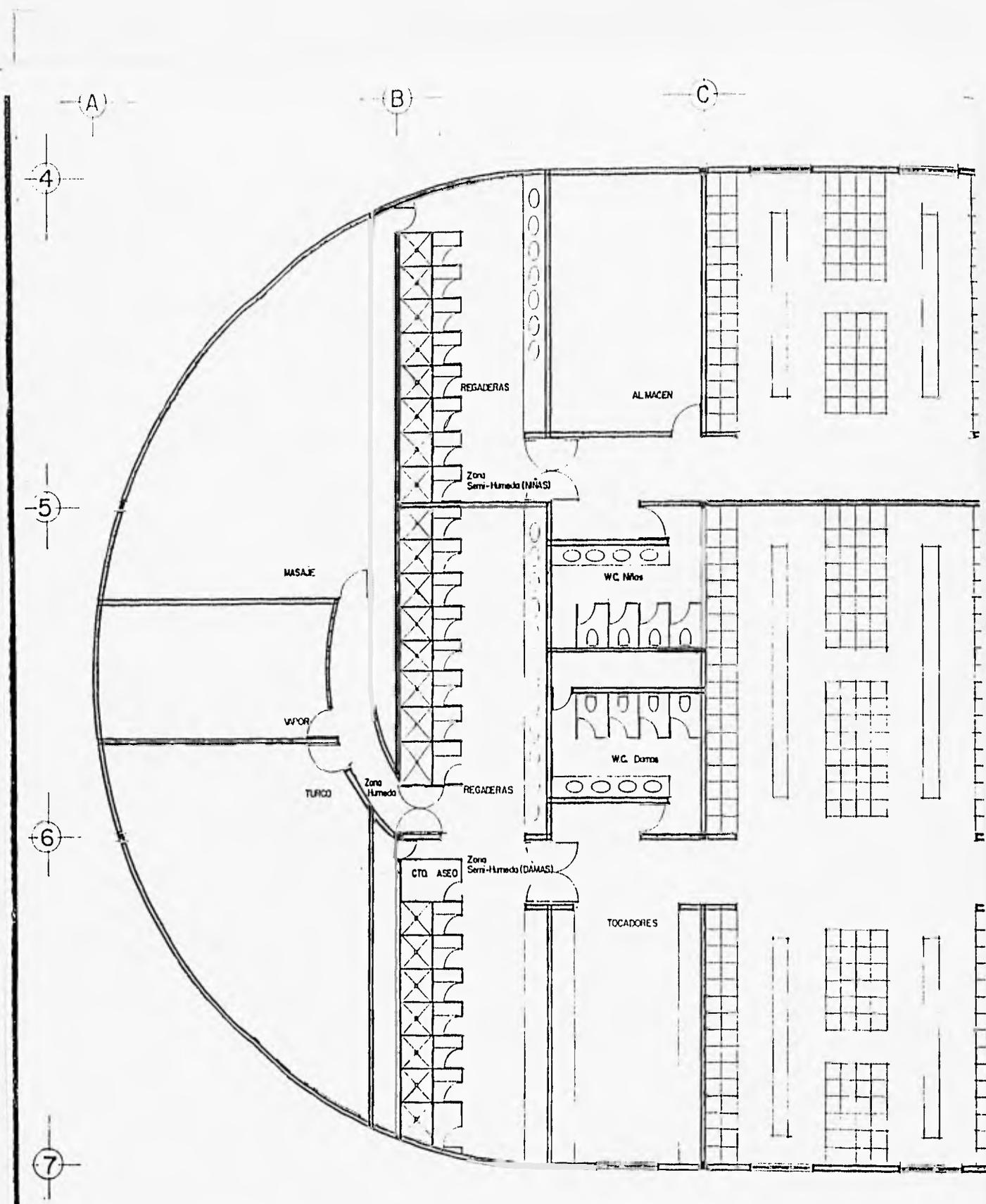
ESCALA 1:200
 FECHA Agosto/94
 ESC. GRAFICA

ACOTACION =
 CLAVE DE PLANO



A-5

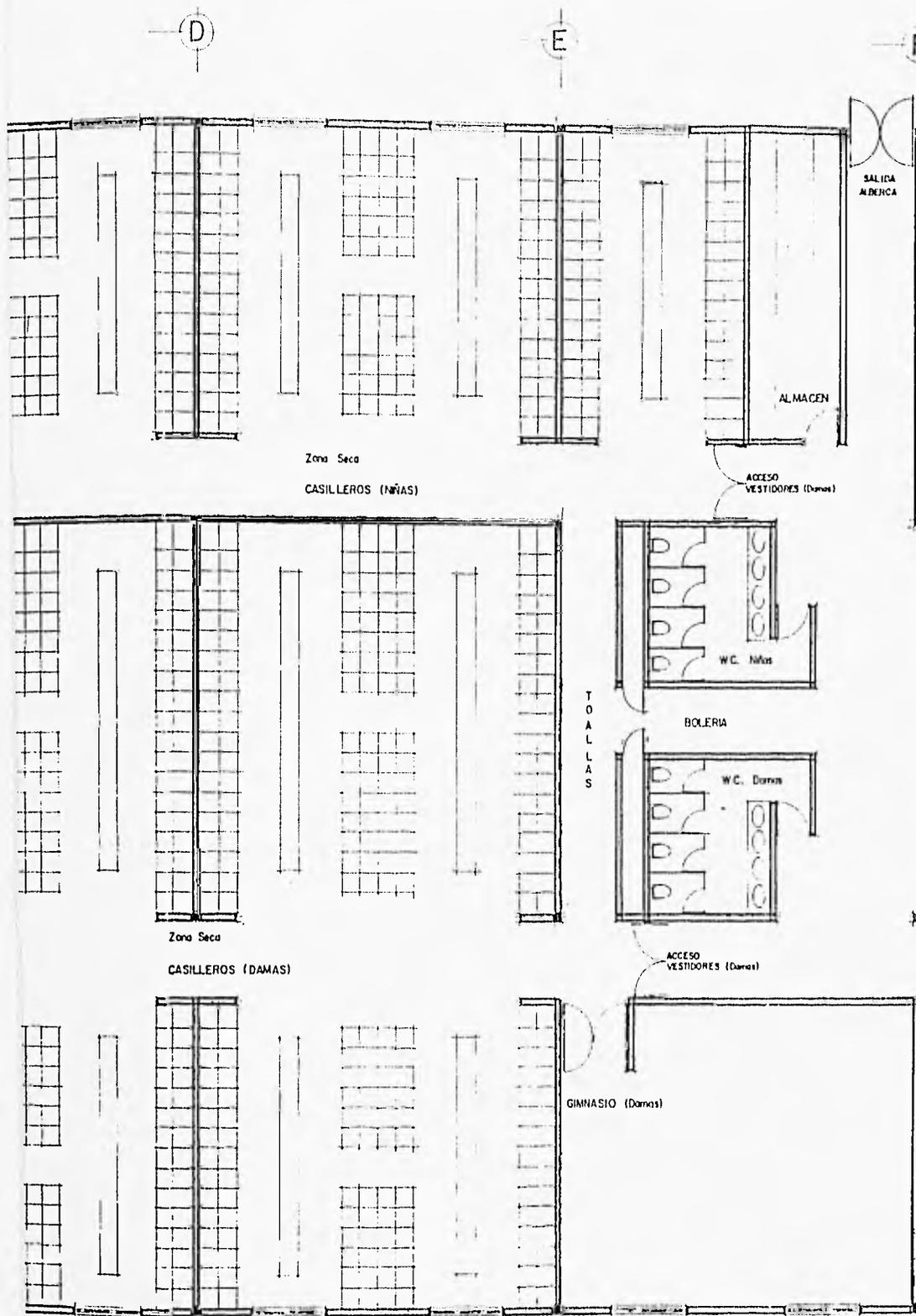




DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

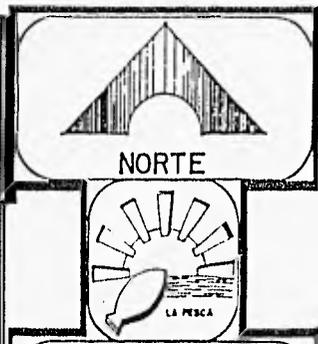
DISEÑO: MONICA MERIDA M



PLANTA VESTIDORES

TURISTICO LA PESCA, Tamps.

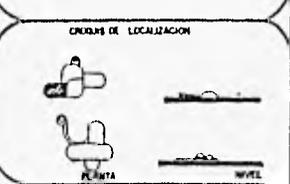
DE GOLF
 CA MERIDA MORENO.



NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SON EN SOBRES EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

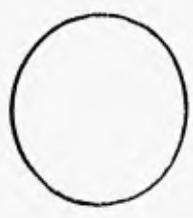
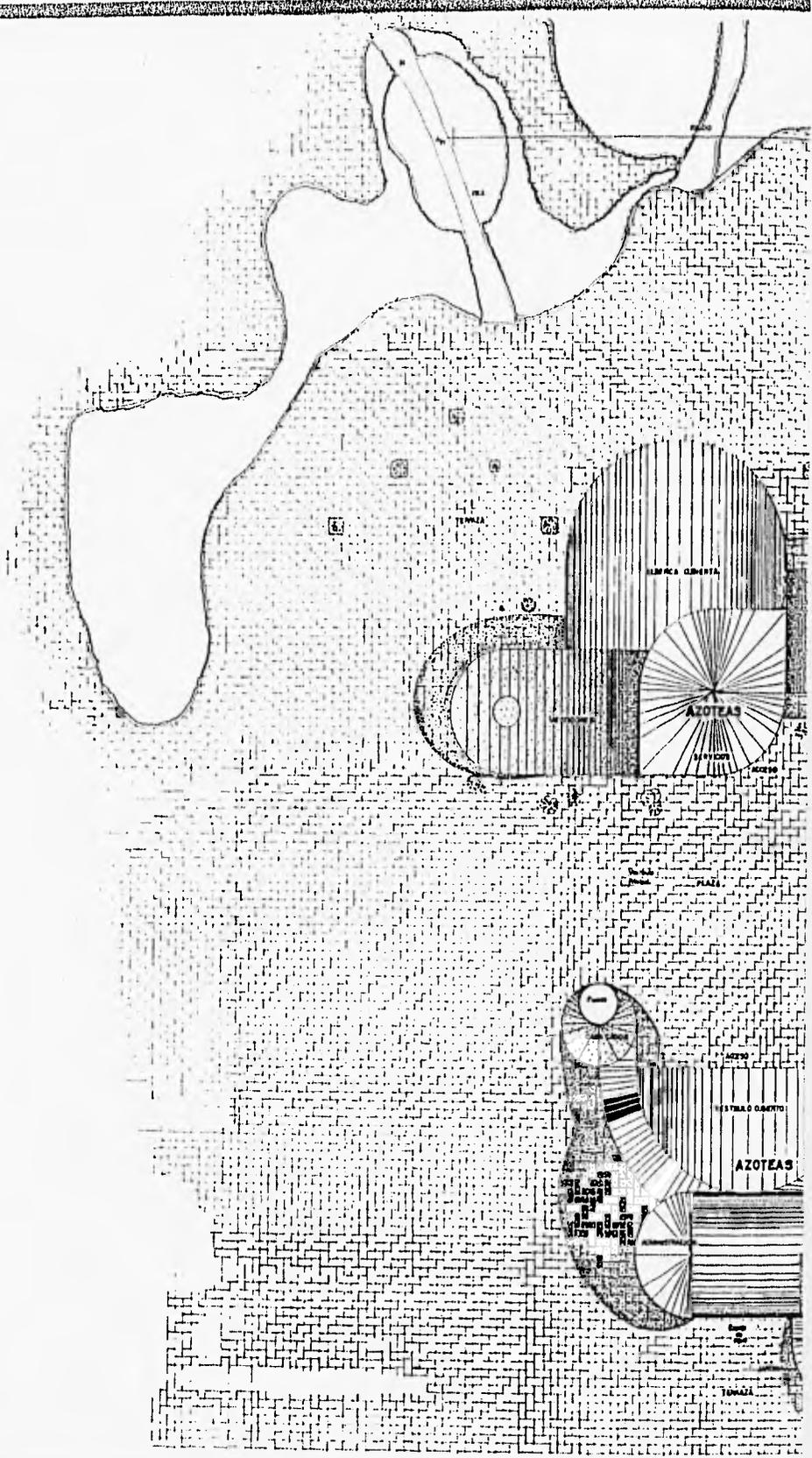
SIMBOLOGIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA VESTIDORES
 SERVS. CASA CLUB

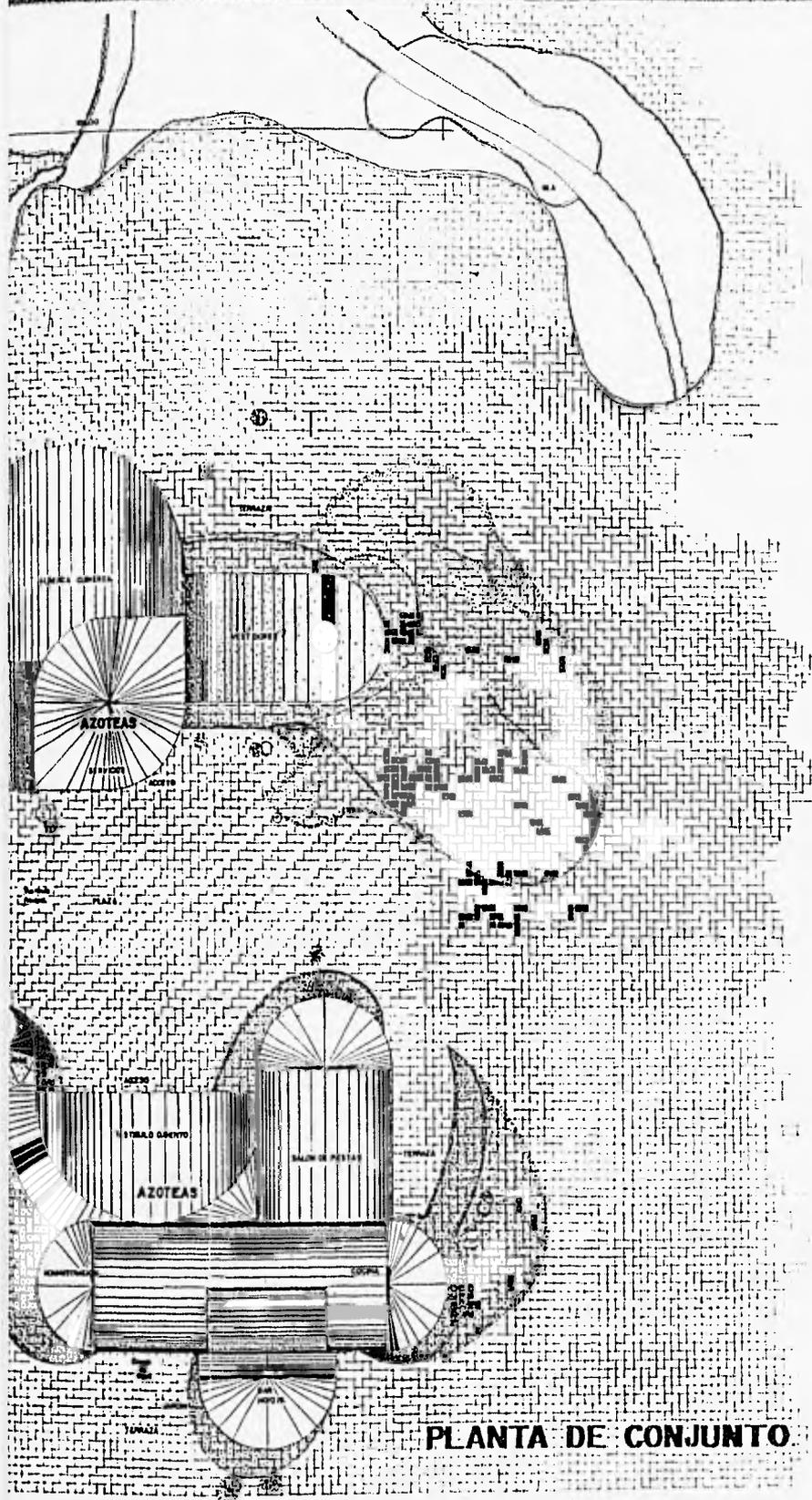
ESTALA 1:50 ACOTACION: m.
 FECHA Agosto/54. CLAVE DE PLANO
 ESC. GRAFICA
 30 2.5m **A-6**



DESARROLLO ECOTURISTA

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MOF



PLANTA DE CONJUNTO

TURISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
 NICA MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL PLANO

SIMBOLOGIA

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL DE PISO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL DE ADOSADO
- ↗ PENDIENTE
- + CAMBIO DE NIVEL

COTAS DE LOCALIZACION


PLANTA


NIVEL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA DE CONJUNTO
 (Azoteas)

ESCALA 1:500

HONDA Agosto/94

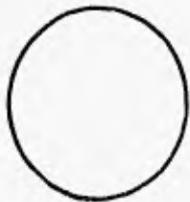
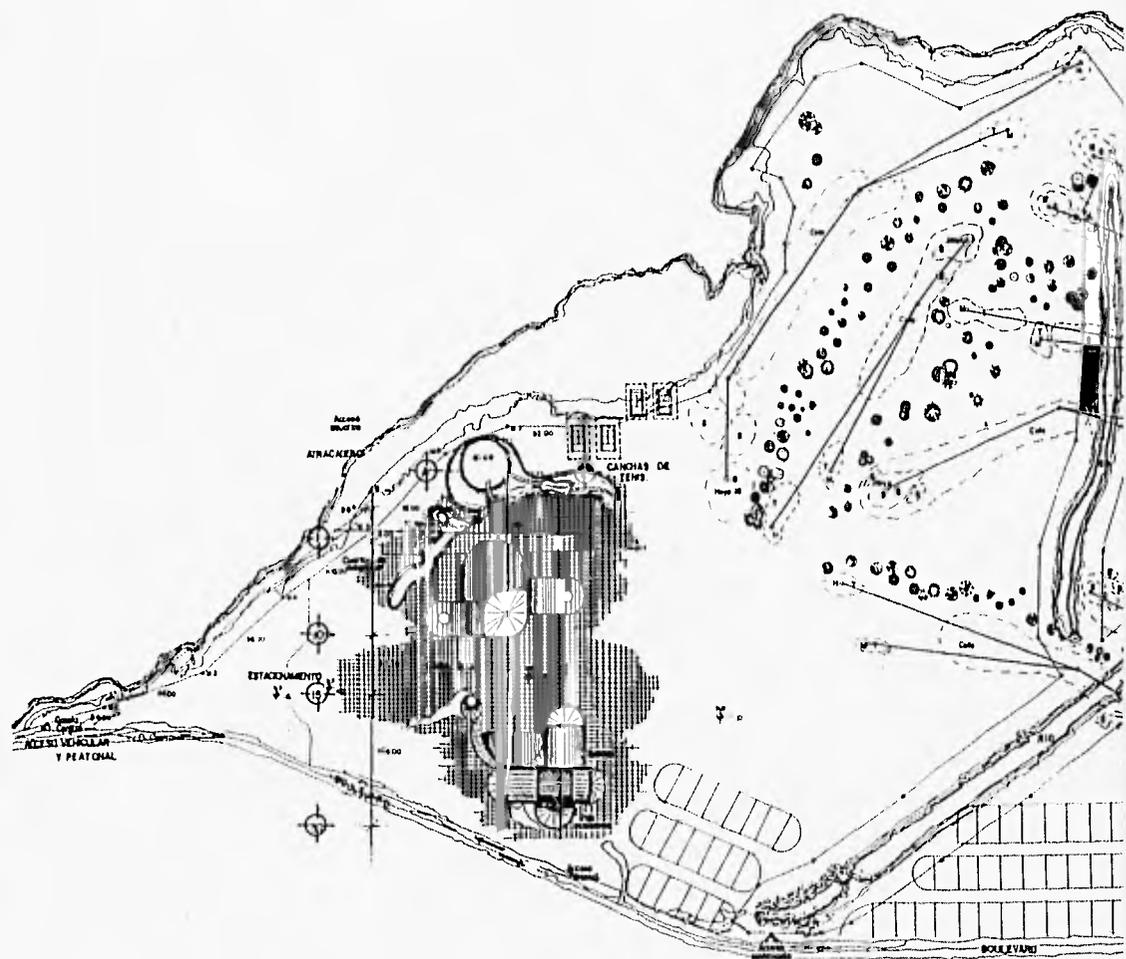
EST. QUIMICA

ACOTACION: =

CLAVE DE PLANO

70m

A-7

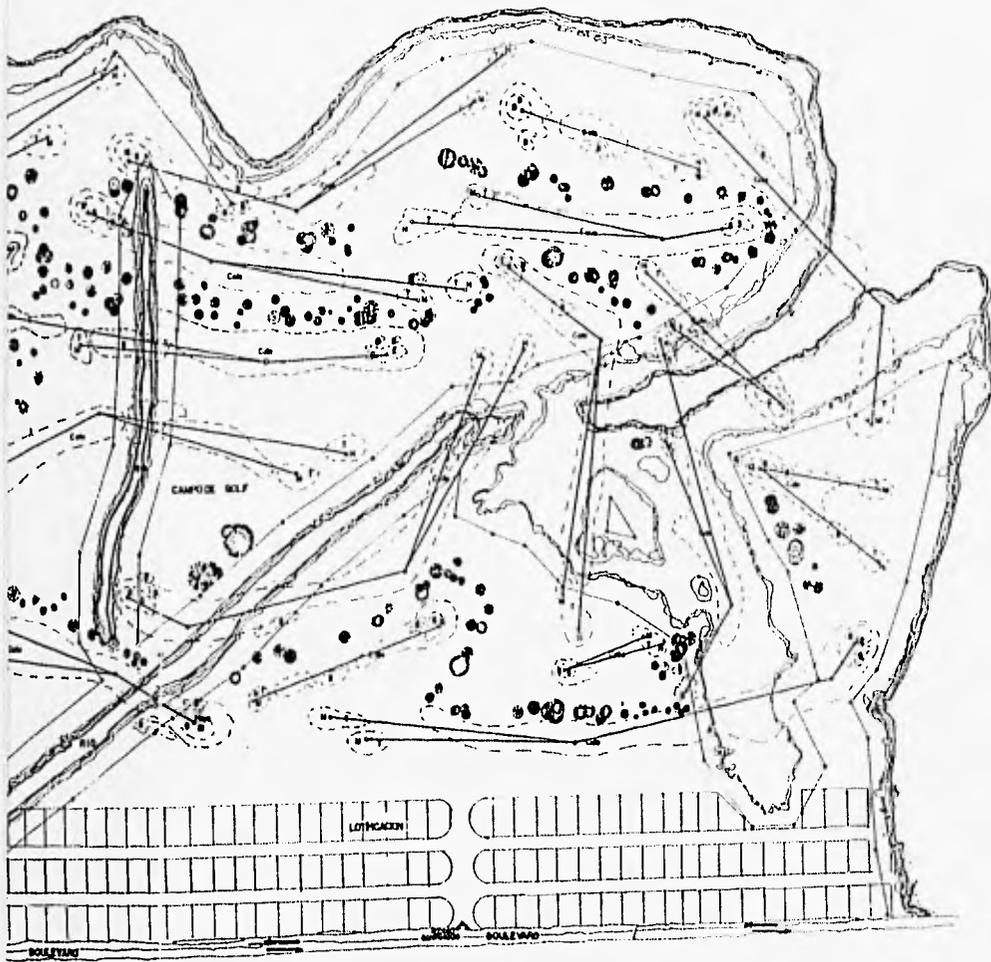


DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA

18000



PLANTA DE CONJUNTO

TURISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
CA MERIDA MORENO.



NORTE



NOTAS GENERALES

- T: TER
- G: GREEN
- B: BUNKER
- H: HONDAS
- M: MAJONES

LOTIFICACION 80 Lotes de 20X 20 + 0.20m²

SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO 86.875 ha
868.200 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA 11.872 ha
118.720 m²

SIMBOLOGIA



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:2000 C

ACOTACION: 10

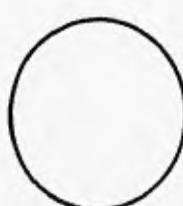
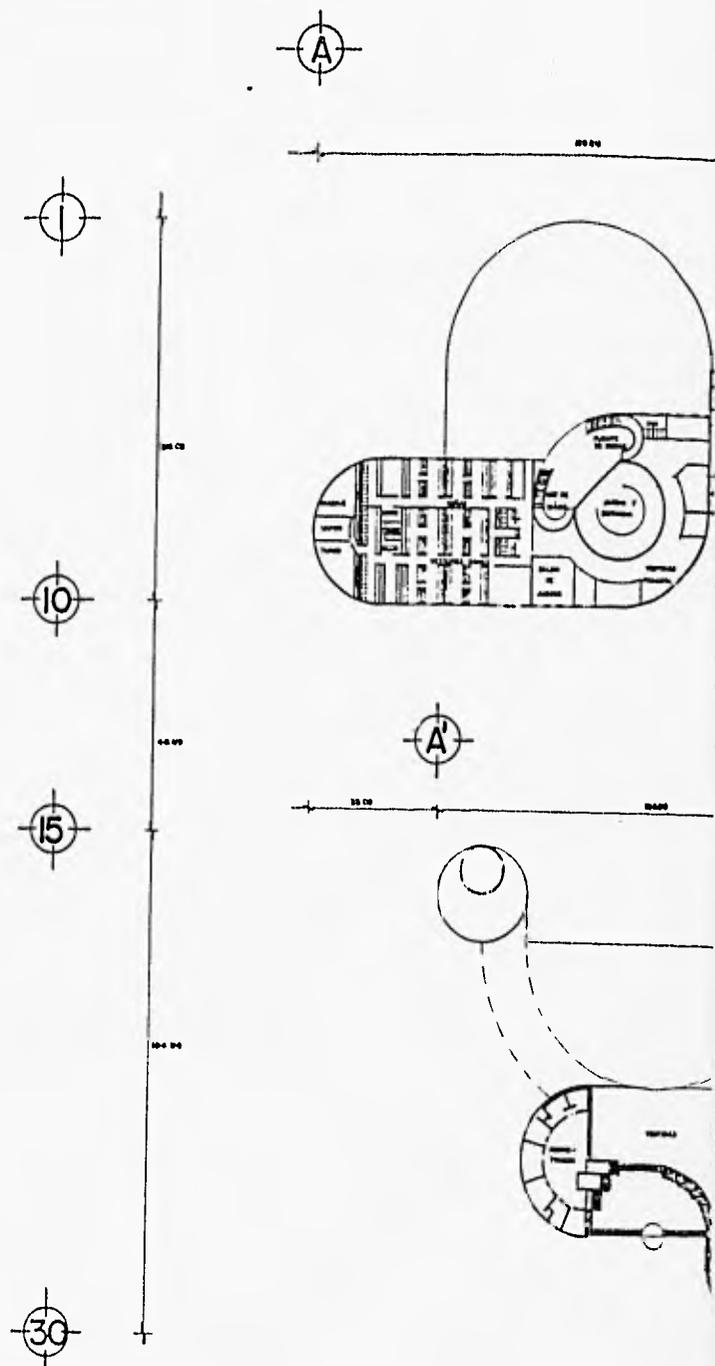
FECHA Agosto/94

CLAVE DE PLANO

ESC. UNAM

A-8

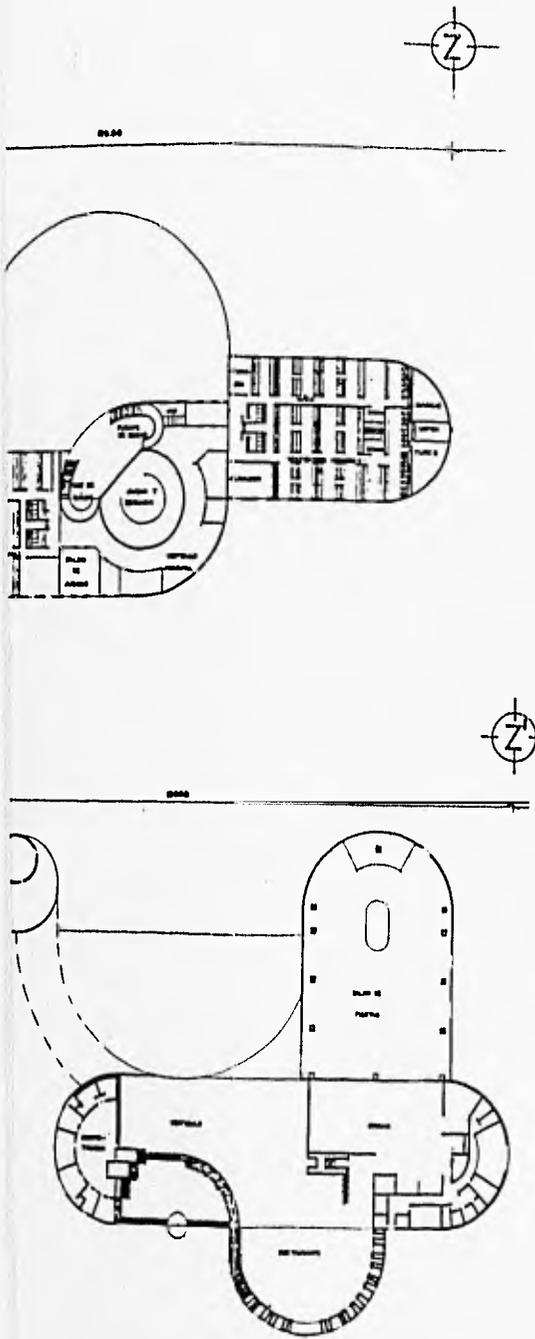




DESARROLLO ECOTURISTAS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MORE



PLANTA ARQUITECTONICA
DE CONJUNTO

TURISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
CA MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LAS COTAS SEEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ◆ NIVEL DE PISO
- ◆ NIVEL DE BANQUETA
- ◆ NIVEL DE ADOSADO
- ⇒⇒⇒ PENDIENTE
- + CAMBIO DE NIVEL

ORDEN DE LOCALIZACION


PLANTA


NIVEL



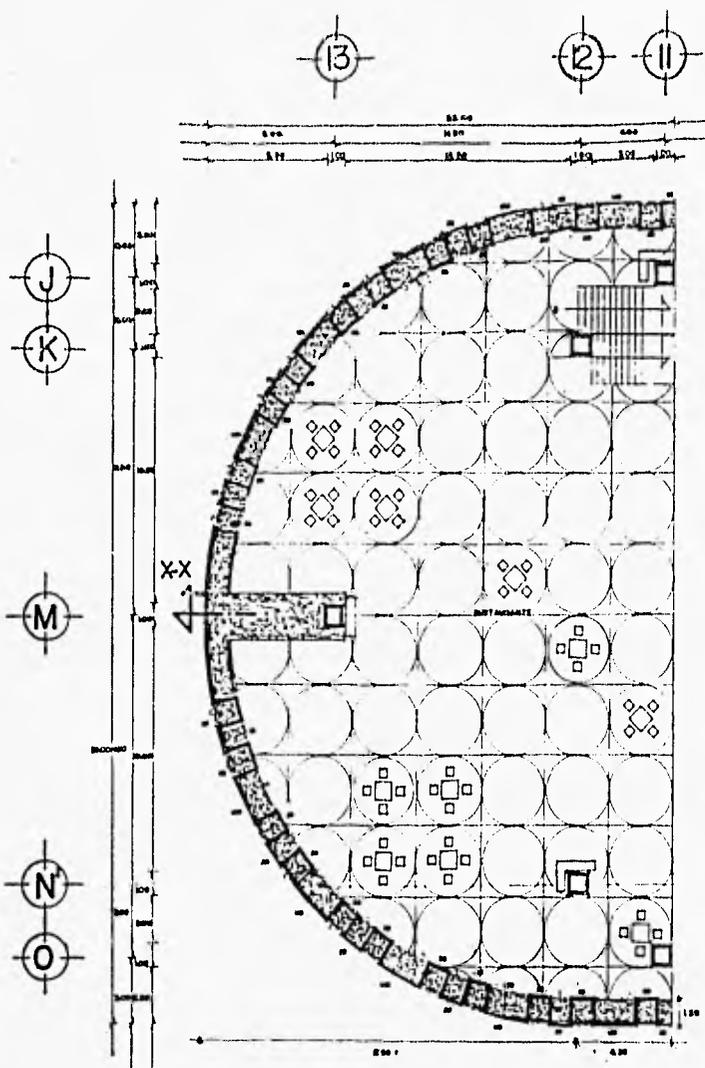
**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

**PLANTA
ARQUITECTONICA
DE CONJUNTO**

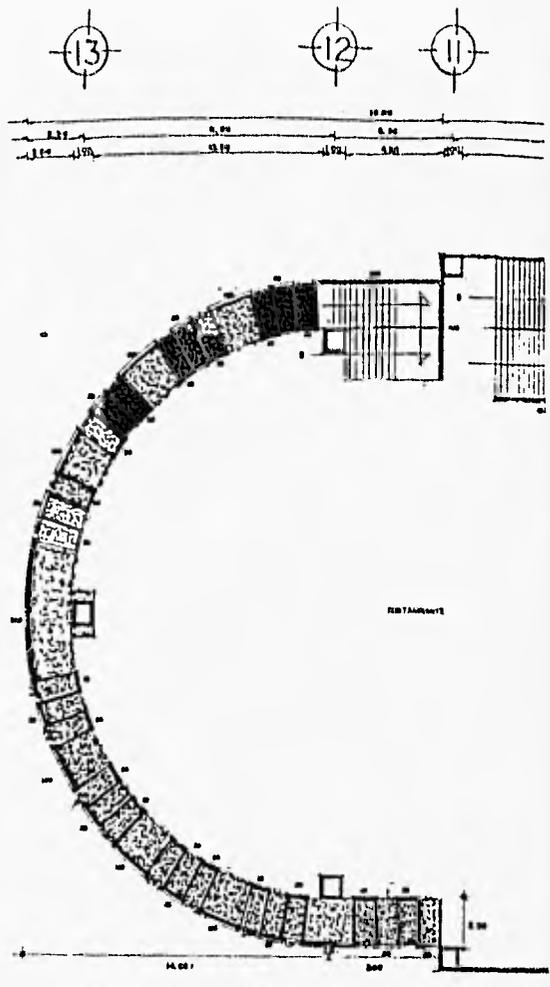
ESCALA 1:200
FECHA Agosto/74
ESC. GRUFCA

ACOTACION: "
CLAVE DE PLANO

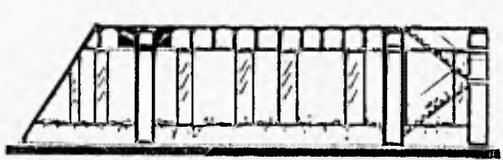
A-9



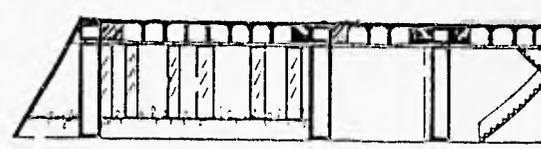
PLANTA BAJA



1er NIVEL

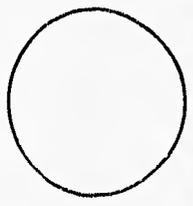


RESTAURANTE
-PLANTA BAJA



RESTAURANTE
PRIMER NIVEL

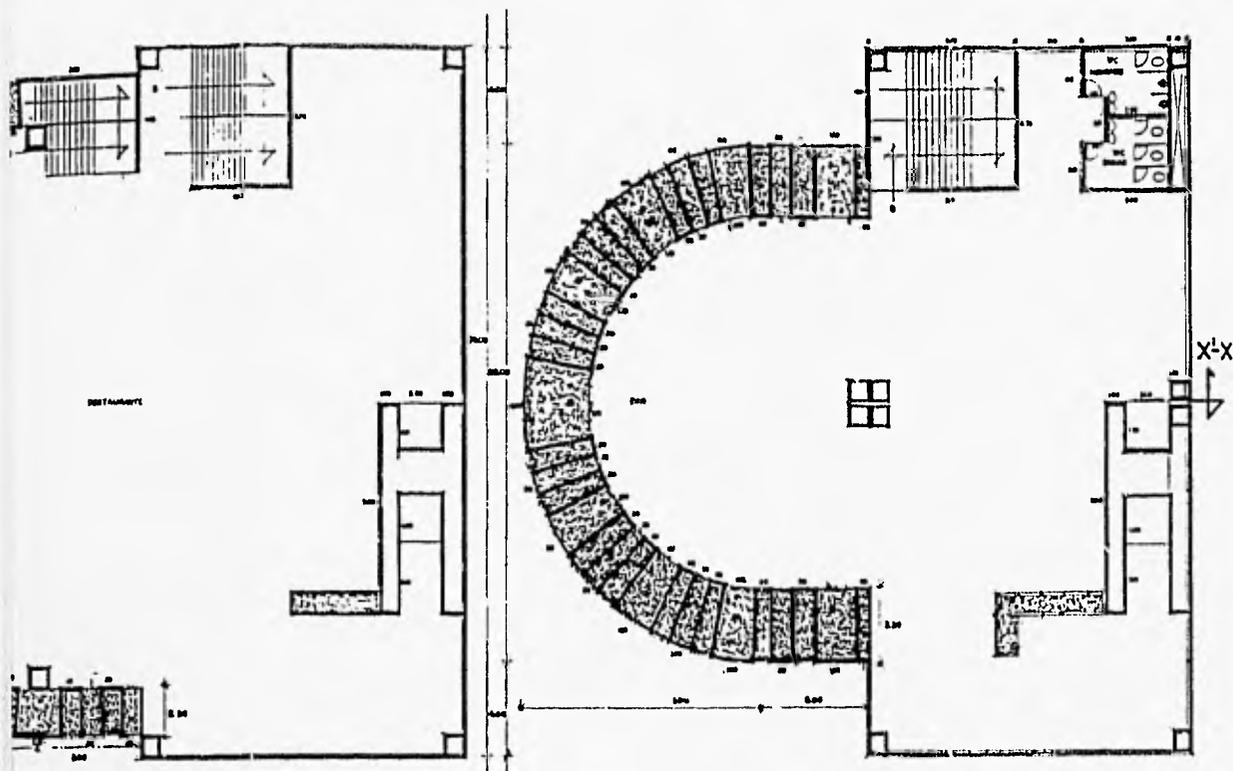
CORTES LONGITUDINALES X-X'



DESARROLLO ECOTUR

CLUB DI

DISEÑO: MONICA MEF



2º NIVEL



BAR HOYO ID
SEGUNDO NIVEL

LES X-X'

ECOTURISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF

DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO.



NORTE



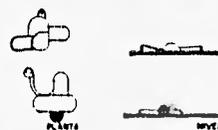
LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS PIVEN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

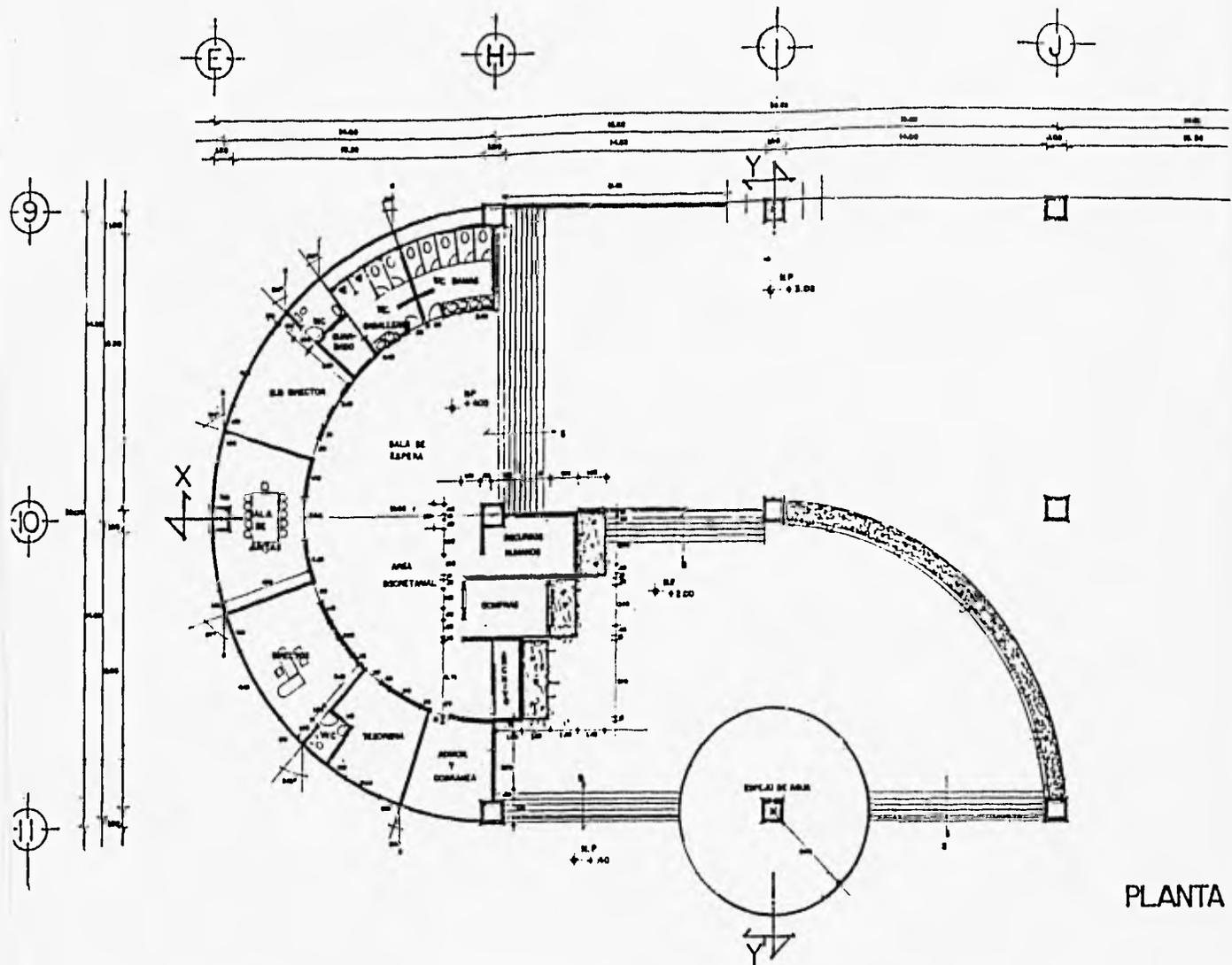
LEGENDA DE LOCALIZACION



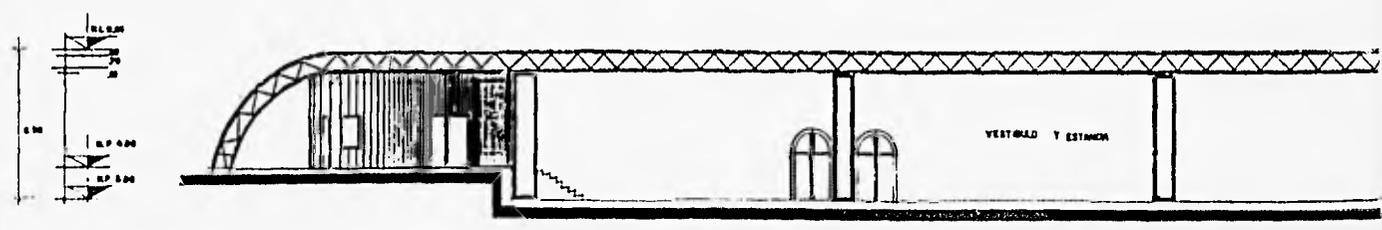
PLANTA ARQUITECTONICA
RESTAURANTE Y BAR
CASA CLUB

ESCALA 1:500
FECHA: Agosto/94
ESC. GRAFICA: A-10



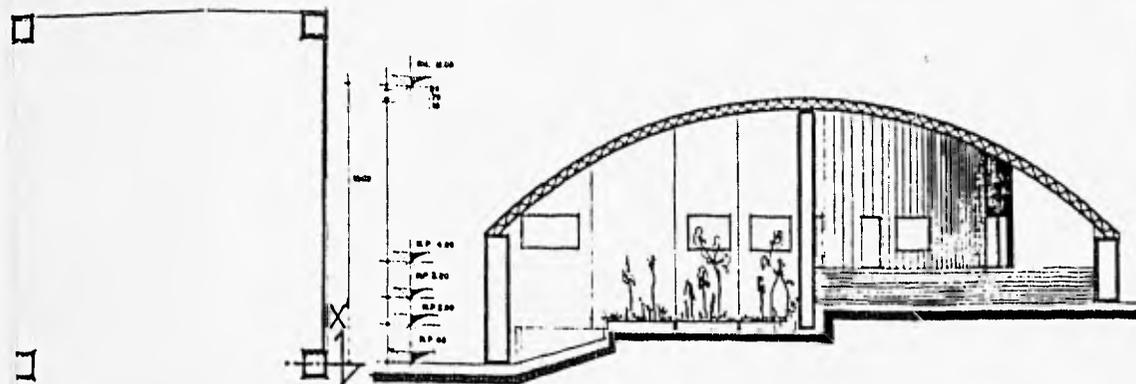
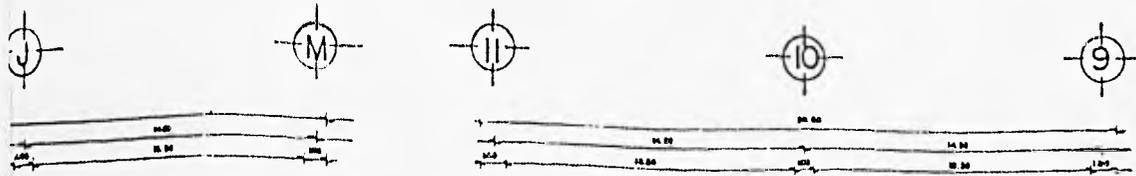


PLANTA



CORTE X-X'

DESARROLLO ECOTURIS'
CLUB DE
 DISEÑO: MONICA MERIDA MK



CORTE Y-Y'



PLANTA



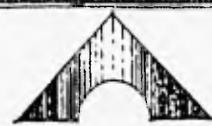
CORTE X-X'

ADMINISTRACION Y VESTIBULO DE LA CASA CLUB

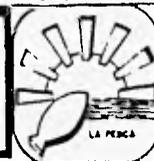
TURISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF

MERIDA MORENO.



NORTE



LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS
- LAS COTAS SIGEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A ELES.

SIMBOLOGIA

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL DE PISO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL DE ADOSQUETA
- PENDIENTE
- CAMBIO DE NIVEL

CERCA DE LOCALIZACION



PLANTA



NIVEL



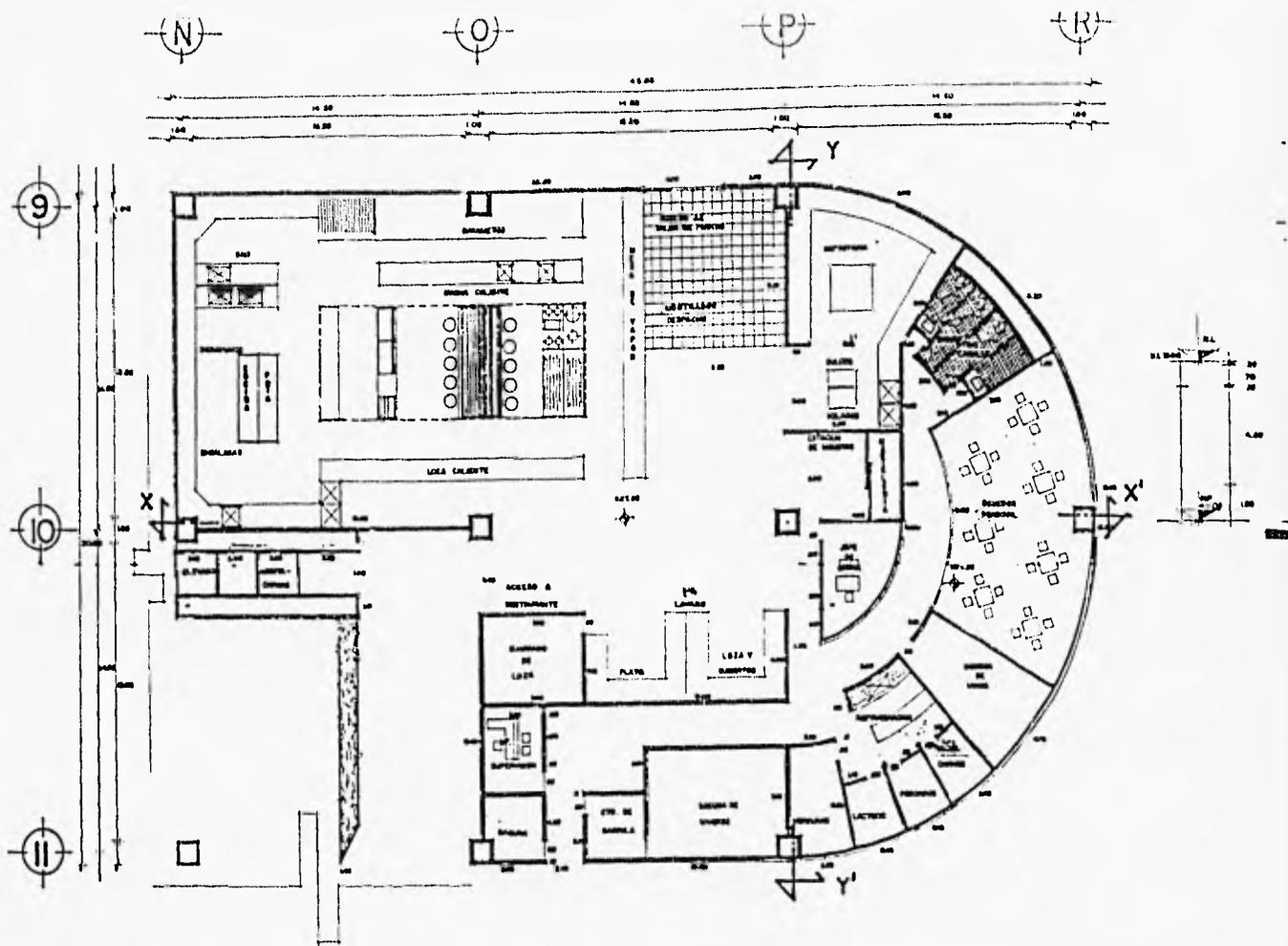
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION Y VEST.
CASA CLUB

ESCALA 1:500
FECHA: 19/11/74
ESC. NUPICA

ACOTACION: II
CLAVE DE PLANO
A-11

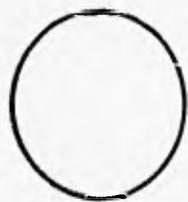
90°



PLANTA COCINA



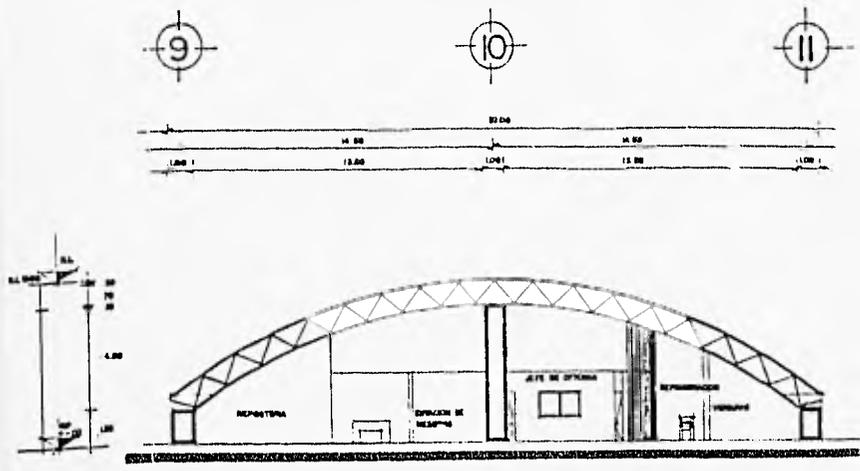
CORTE X-X'



DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MOR



CORTE Y-Y'

CRISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

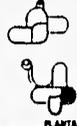
NOTAS GENERALES

- DIAMETROS EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS IRAN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- ✦ NIVEL EN PLANTA
- ✧ NIVEL DE PISO
- ✧ NIVEL DE BANQUETA
- ✧ NIVEL DE ADOQUETA
- ▲ PENDIENTE
- ✦ CAMBIO DE NIVEL

ORDEN DE LOCALIZACION


PLANTA

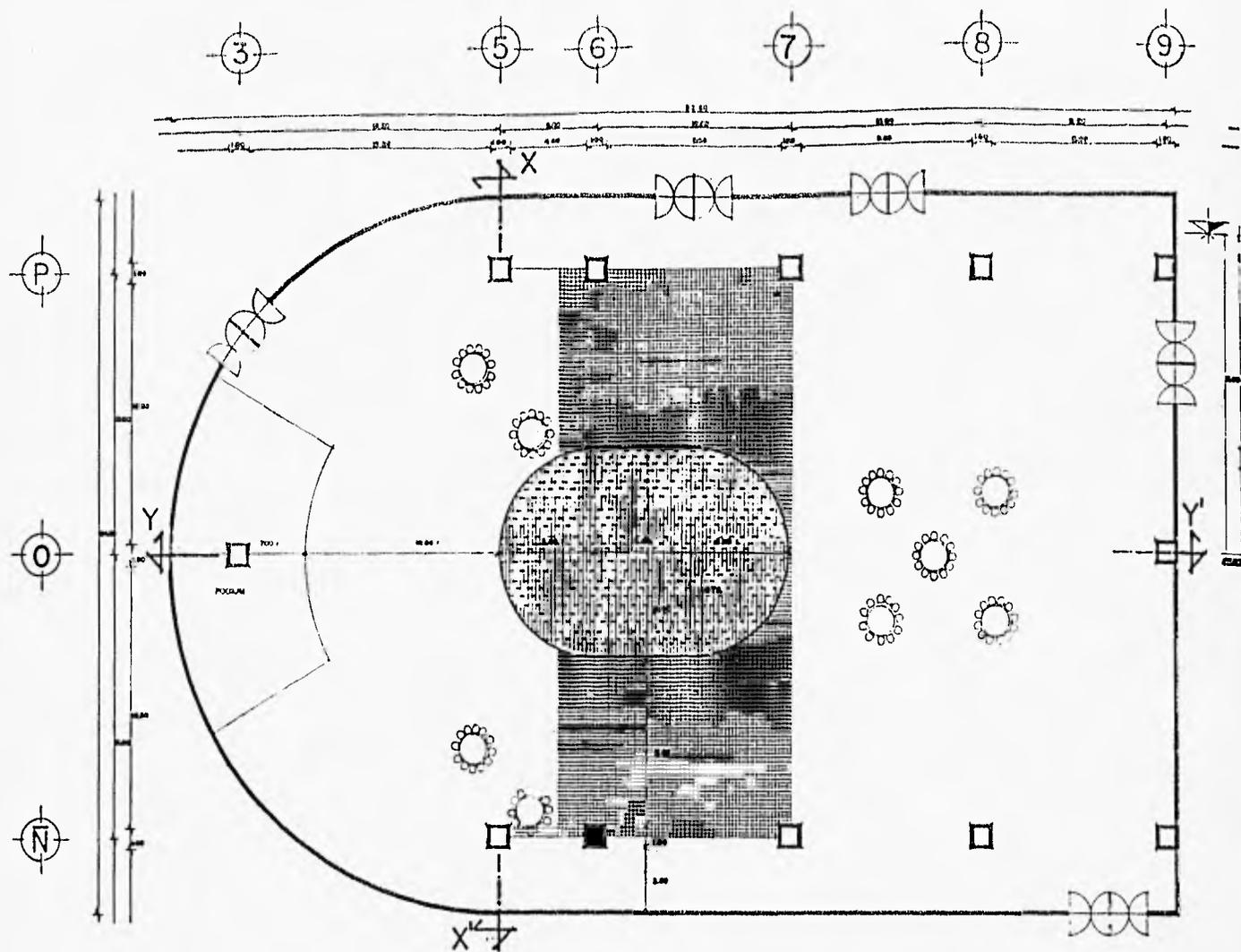

SECCION


FACULTAD DE ARQUITECTURA

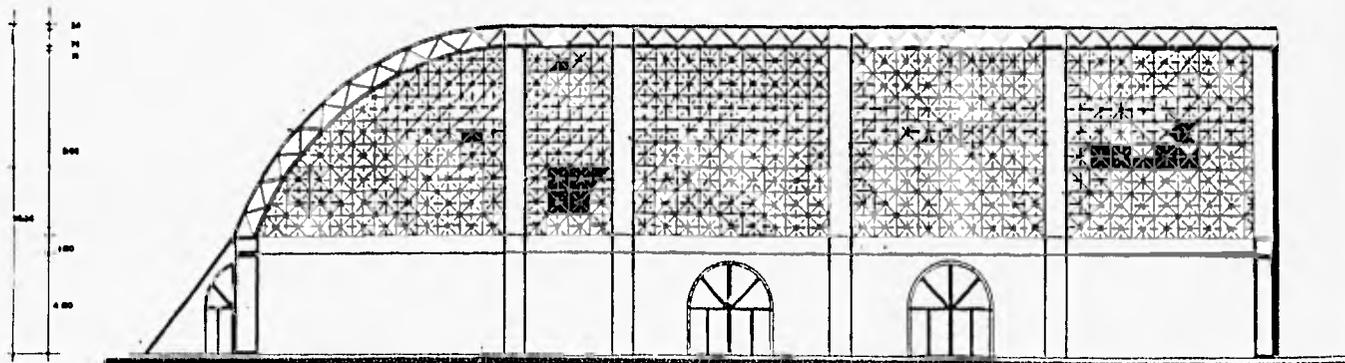
PLANTA ARQUITECTONICA
 COCINA
 CASA CLUB

ESCALA: 1:500 ACOTACION: 1:50
 PROYECTO: 1964 DIA. DE PLANO
 DISEÑO: GRAFICA

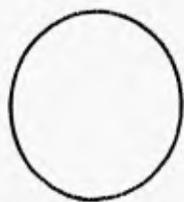
A-12



PLANTA



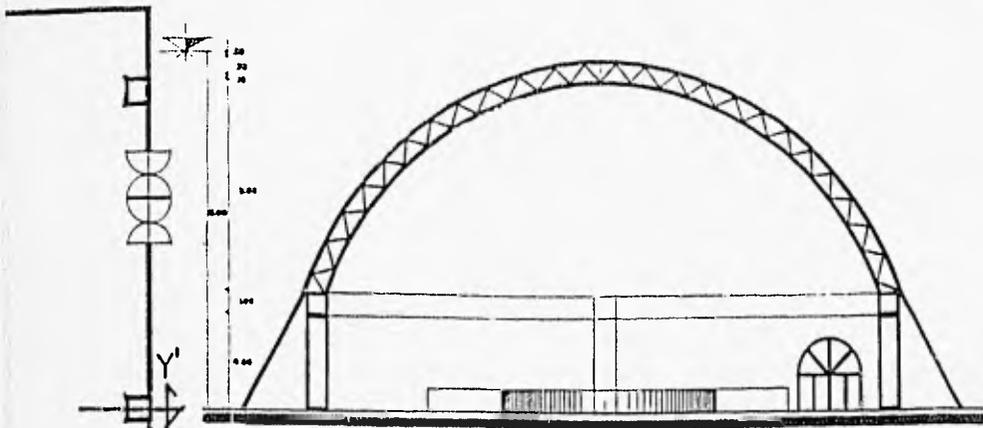
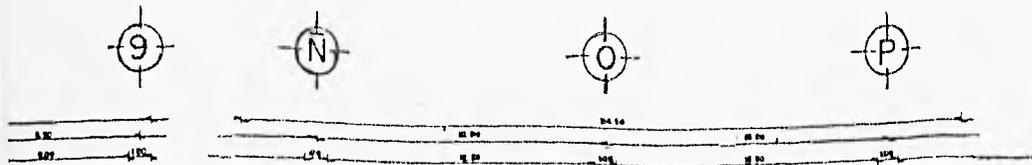
CORTE Y-Y



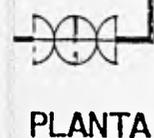
DESARROLLO ECOTURISTIC

CLUB DE

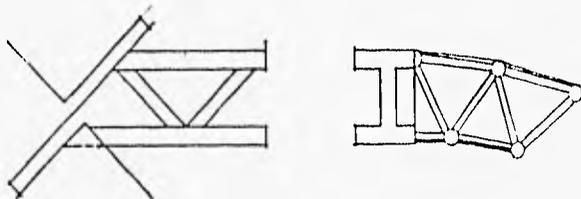
DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO.



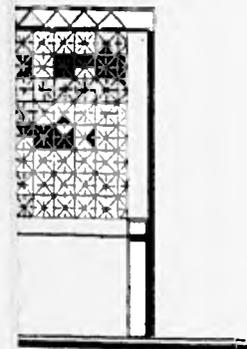
CORTE X-X'



PLANTA



PLANTA ARQ.
SALON DE FIESTAS



Y-Y

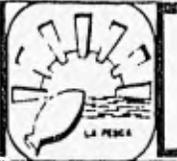
RISTICO LA PESCA, Tamps.

E GOLF

ERIDA MORENO.



NORTE



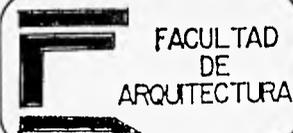
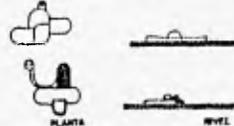
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES

SIMBOLOGIA

- + NIVEL EN PLANTA
- ⊕ NIVEL DE PISO
- ⊕ NIVEL DE BANQUETA
- ⊕ NIVEL DE ADOSADO
- ≡ PENDIENTE
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

ORDEN DE LOCALIZACION

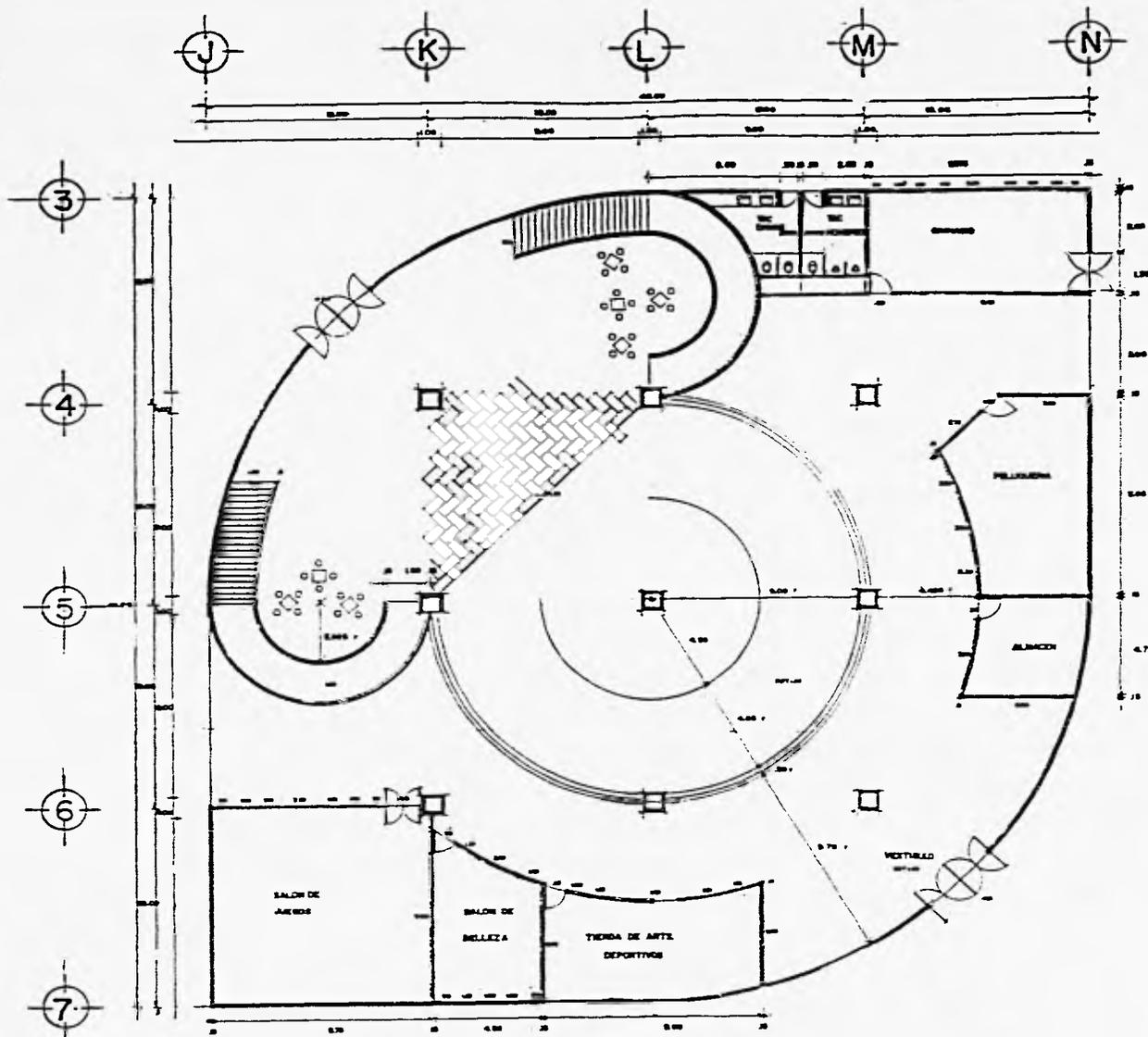


FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

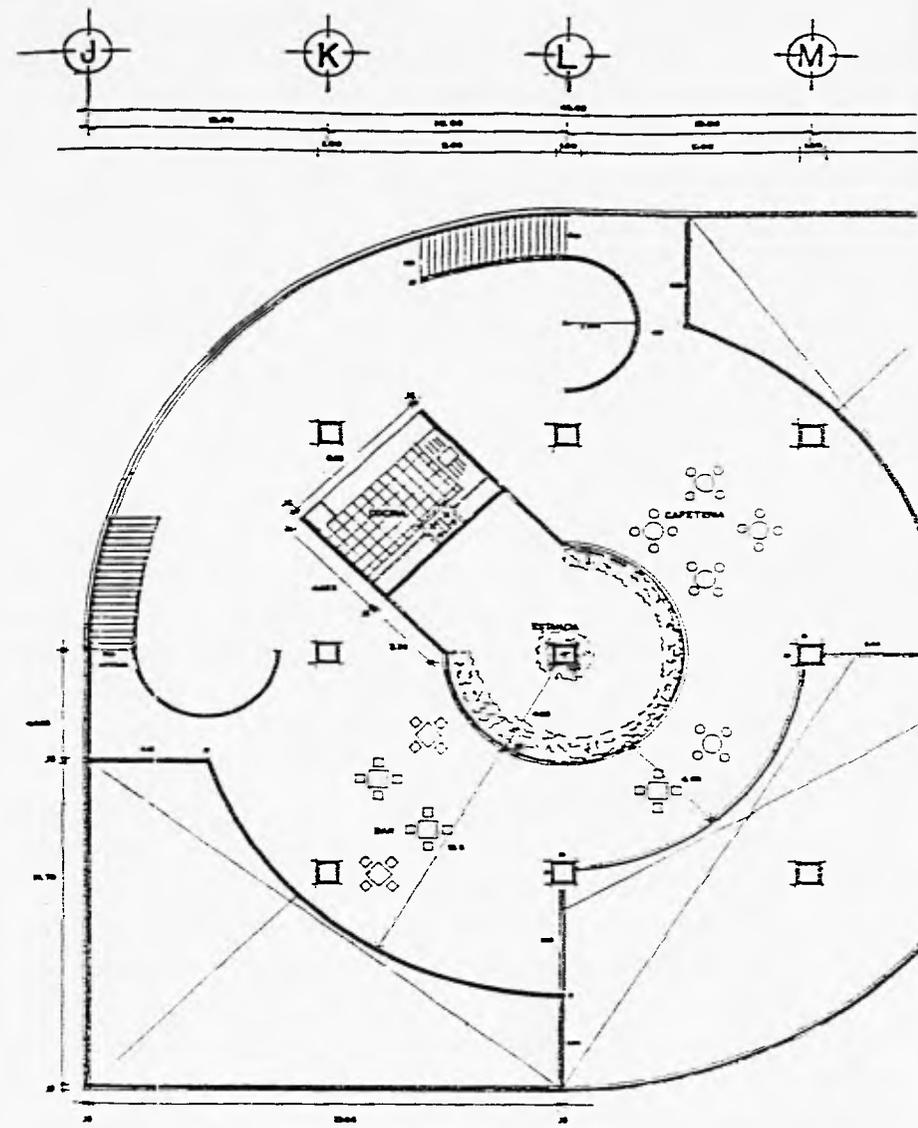
PLANTA ARQUITECTONICA
SALON FORMAL
CASA CLUB

ESCALA 1:200 ACOTACIONES EN
PEQUENA APLICACION CLAVE DE PLANO
ENC. GRAFICA A-13

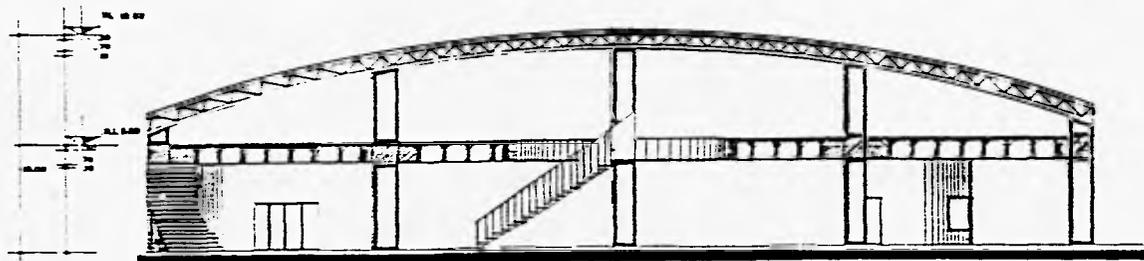




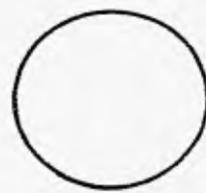
PLANTA BAJA



1- NIVEL

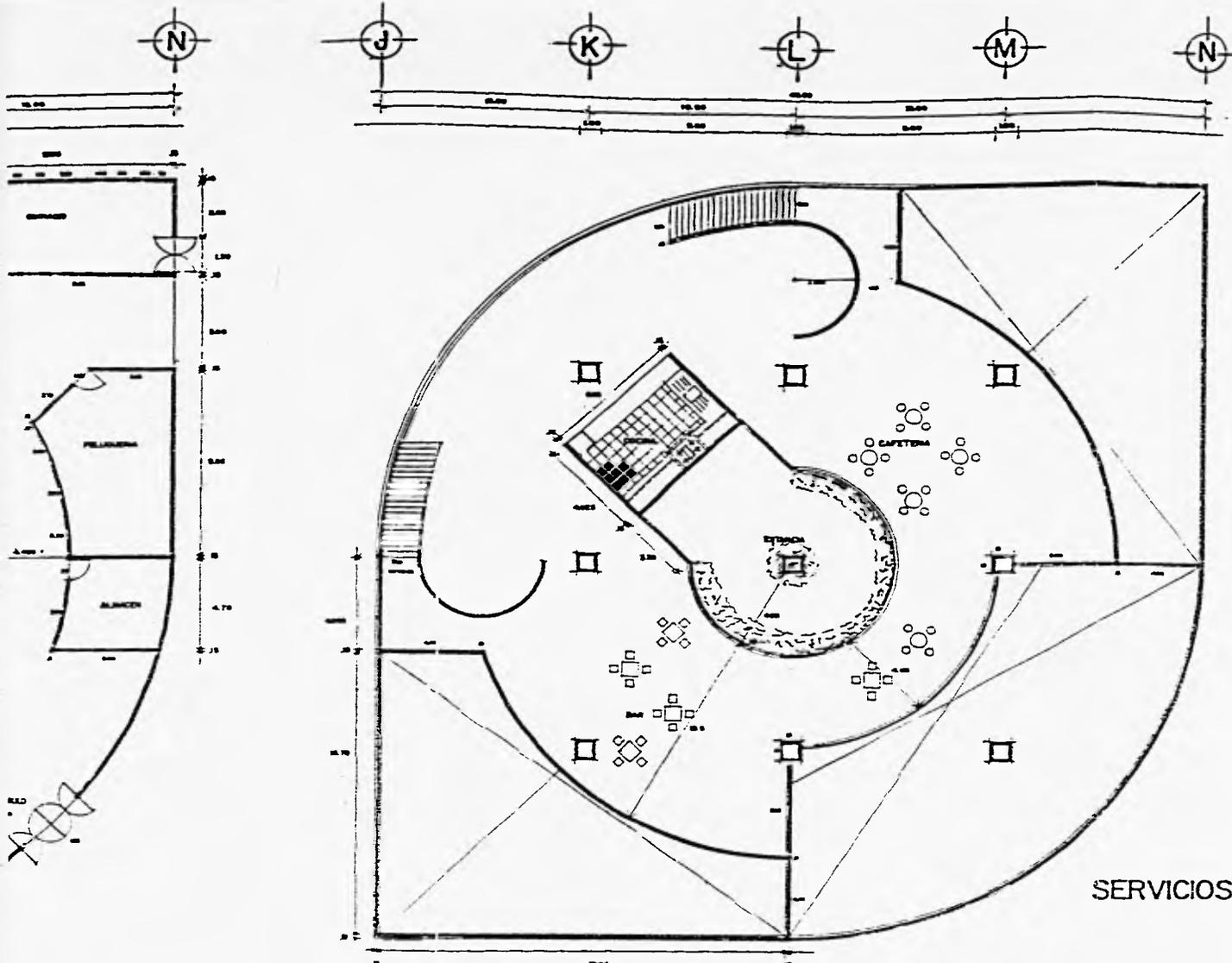


CORTE LONGITUDINAL W-W'



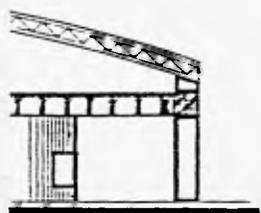
DESARROLLO ECOTURISTICO LA PESCA, Temp:
CLUB DE GOLF

DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO.



A BAJA

1- NIVEL



LONGITUDINAL W-W'

ECOTURISTICO LA PESCA, Tamps.

CLUB DE GOLF

DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO.

NORTE

LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SIGEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ◊ NIVEL DE PISO
- ◊ NIVEL DE BANQUETA
- ◊ NIVEL DE ADOSADO
- ◊ PENDIENTE
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

OTRAS DE LOCALIZACION

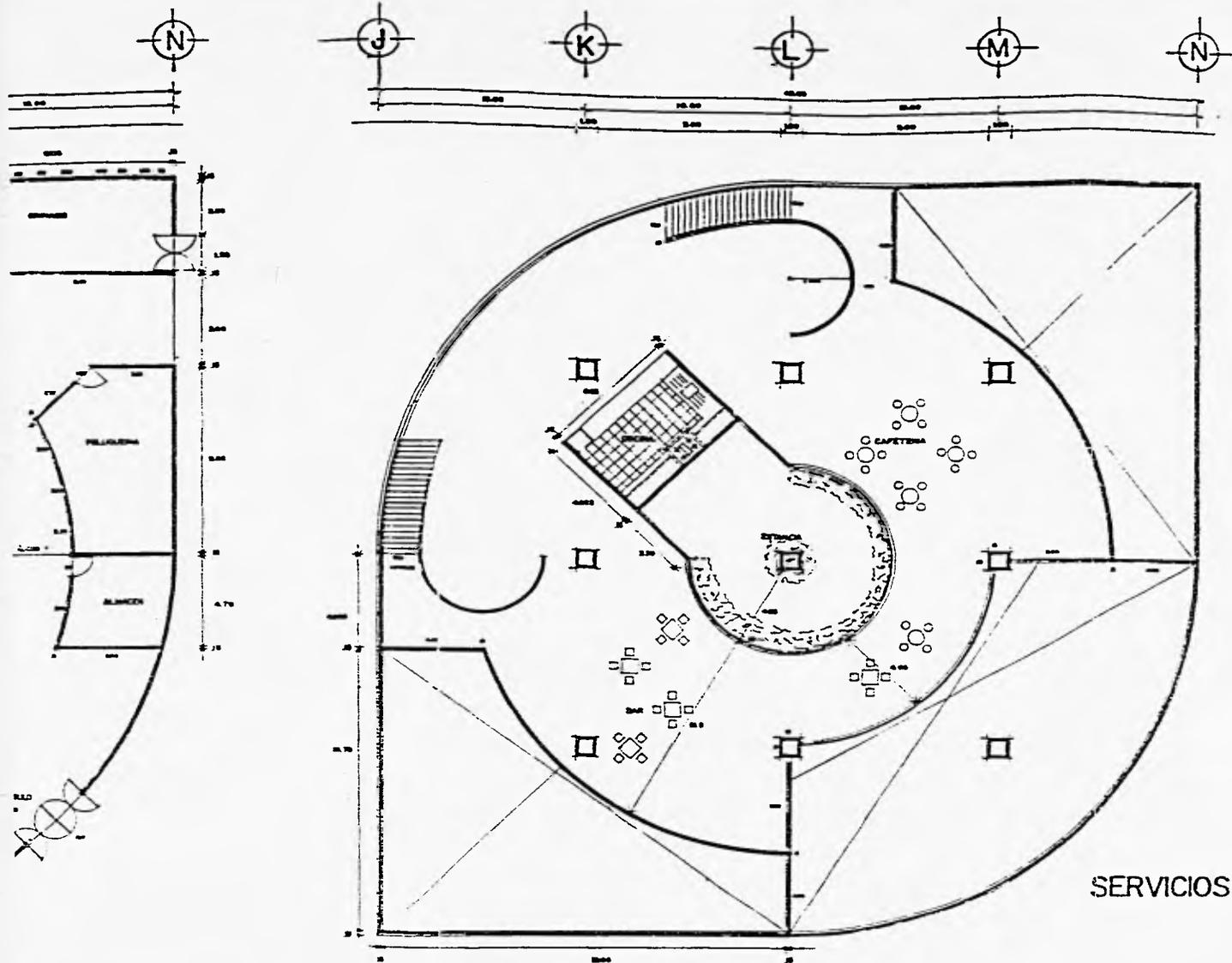
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA Y 1er NIVEL
SERVICIOS CASA CLUB

ESCALA:
FECHA: 10/05/04
DISEÑO: M.M.

ACOTACION: 1/50
CLAVE DE PLANO:
A-14

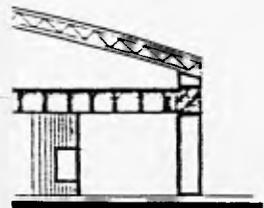
14



A BAJA

1- NIVEL

SERVICIOS



LONGITUDINAL W- W'

ECOTURISTICO LA PESCA, Tamps.

JB DE GOLF

DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO.

NORTE

LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SON SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A ELES.

SIMBOLOGIA

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL DE PISO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL DE ADOPETO
- PENDIENTE
- CAMBIO DE NIVEL

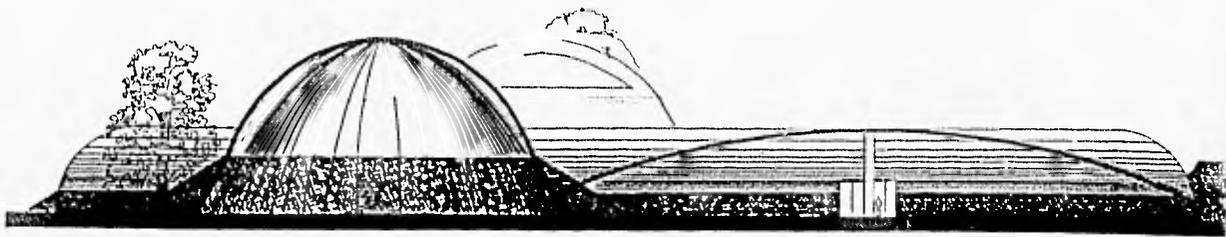
CIRCULO DE LOCALIZACION

FACULTAD DE ARQUITECTURA

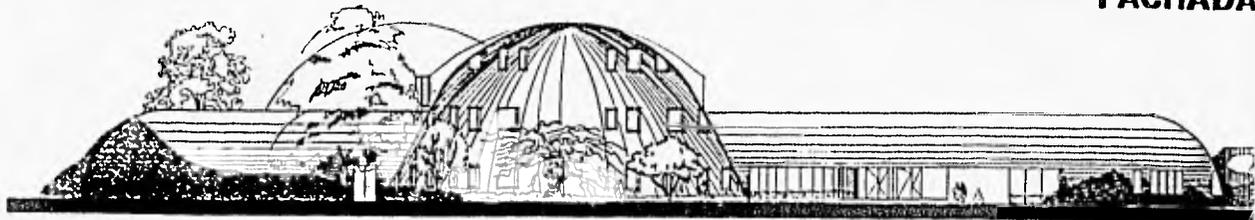
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA Y 1er NIVEL
SERVICIOS CASA CLUB

ESCALA: 1:100
FECHA: ABRIL 2014
DISEÑO: MONICA MERIDA MORENO

ACOTACION: A
CLAVE DE PLANO: A-14



FACHADA



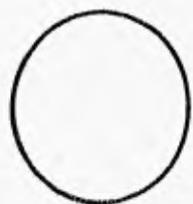
FACHADA



FACHADA



FACHADA



DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

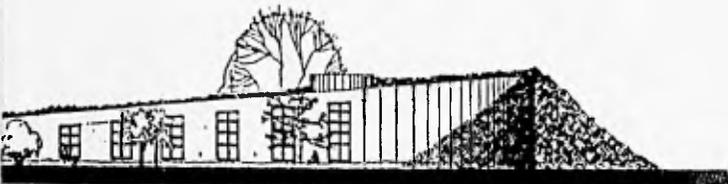
DISEÑO: MONICA MERIDA MO



FACHADA PRINCIPAL NORTE CASA CLUB



FACHADA POSTERIOR SUR CASA CLUB



FACHADA PRINCIPAL SUR SERVICIOS CASA CLUB

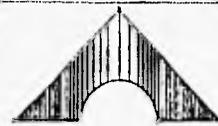


FACHADA POSTERIOR NORTE SERVICIOS CASA CLUB

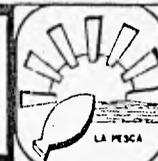
URISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF

MERIDA MORENO.



NORTE



NOTAS GENERALES

SIMBOLOGIA

DELINE DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

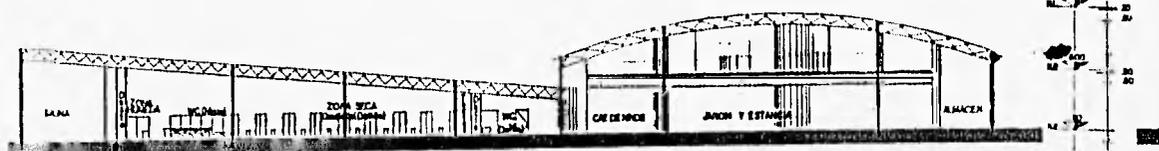
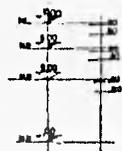
PLANTA DE FACHADAS

ESCALA 1:200
FECHA Agosto/94
ESC. GRAFICA

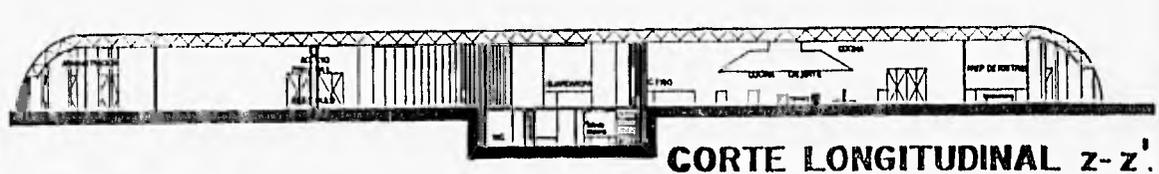
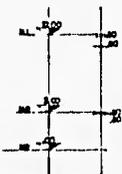
ACOTACION p.
CLAVE DE PLANO

F-1

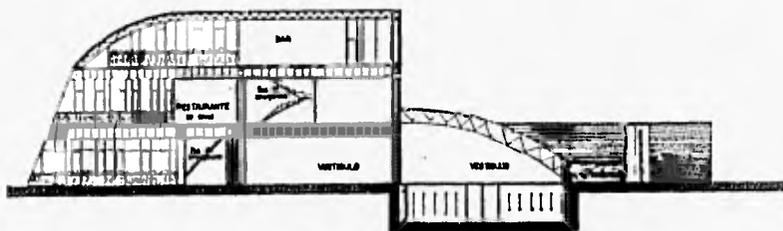
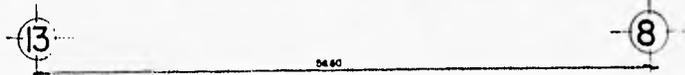




CORTE LONGITUDINAL W-W'



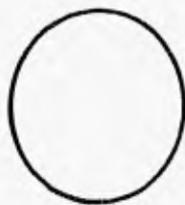
CORTE LONGITUDINAL Z-Z'



CORTE TRANSVERSAL y-y'



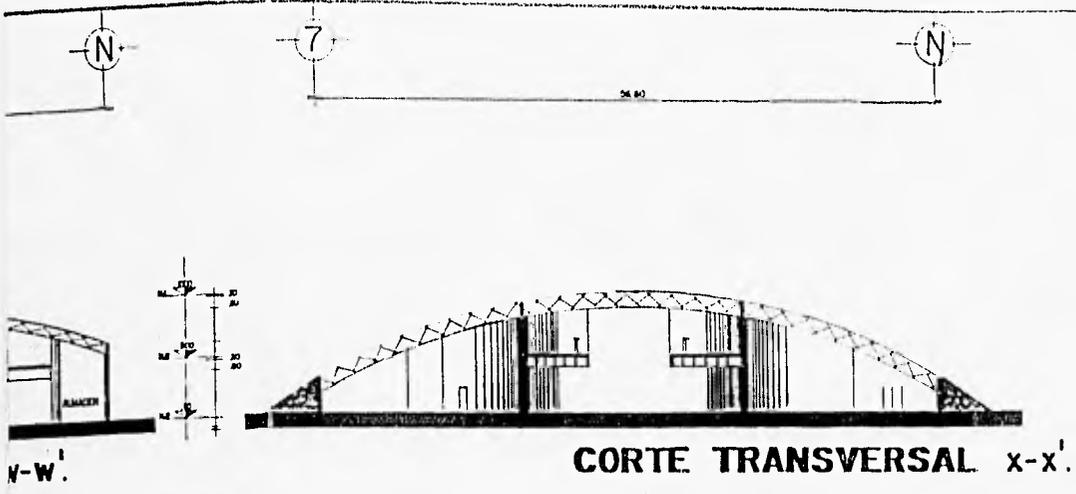
CORTE LONGITUDINAL v-v'



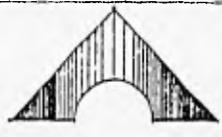
DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MOF



OTURISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
 MONICA MERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

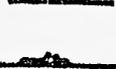
- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS REZEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- ↖ NIVEL EN ELEVACION
- ↖ NIVEL EN LOSA
- ↖ NIVEL EN PRETL.
- ↖ NIVEL EN BANQUETA

OPCIONES DE LOCALIZACION


PLANTA


NIVEL


FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONCA
CORTES

ESCALA: 1:200
 FECHA: Agosto/94
 ESIC: UNAMCA

ACOTACION: m
 CLAVE DE PLANO:
CA-1



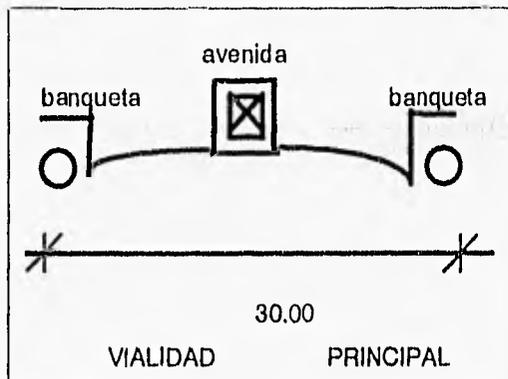
• instalación eléctrica.

critérios.

En el desarrollo ecoturístico de Soto la Marina que abarca 372.0625 ha., en cuanto a área turística y 200 ha., en el ámbito urbano.

El sitio dispone El proyecto constituye en un Desarrollo Ecoturístico en cuanto a generación a una capacidad instalada de 850 megawatts hora, en potencia y luminarias para vialidades se basarán de acuerdo al cálculo para saber cuantos kilowatts por hora y transformadores se requieren para convertirla a diferencias de potencial.

Se propone el manejar la instalación eléctrica así como las demás instalaciones de manera subterránea en la cual la conducción se manejará en las vialidades.



Al igual que los transformadores con sus respectivos registros para el suministro de las Islas se hará por medio de los puentes y en algunos casos con sus propias plantas para el suministro del lugar, y evitar las caídas de tensión y el manejo de grandes ductos.

proyecto.

El club de golf cuenta con casa club, campo de juego de 18 hoyos y villas que son un total de 150 villas de 600m²., cada una.

El club de golf abarca una superficie de 89.625 hectáreas.

En cuanto a su instalación eléctrica se seguirá manejando subterránea y manteniéndose así su cuarto de maquinas, en los lugares en los que ya no se pueda seguir su conducción de manera subterránea se hará por muros, cubiertas, pisos etc.,.

El proyecto consta con la superficie dividida en los siguientes porcentajes:

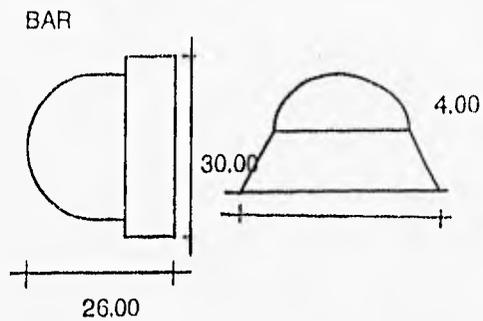
Sup. total en Ha. y %.	Sup. campo y casa club	Sup. números de lotes	Sup. vial %.
83 ha.	62 ha.	18.25 ha.	4.15 ha.
100 %	73%	22%	5%

Los espacios arquitectónicos con los que cuenta son los siguientes:

LOCALES	M2..
Acceso	
Control y Vestibulo	120.00
Area de estar	
Area Administrativa	
Vestibulo y Recepción	
Area de estar	
Dirección general	
Sala de juntas	
Subdirector	
Area secretarial y espera	
Depto. auxiliares	
Administración y cobranza	
Contabilidad	
Servicios generales	
Compras	
Tesoreria	
Recursos humanos	
Relaciones públicas	
Sanitarios hombres y mujeres	300.00
Restaurante	
Vestibulo	
Area de estar	
Area de terraza	
Bar	720.00
Salon de fiestas	
Vestibulo	
Guardarropa	
Almacen	1380.0
Cocina	
Bodega de vinos	
Bodega de viveres	

Bodega de loza	
Camara frigorifica	
Privado	
Jefe alimentos	
Baños y vestidores	890.00
Vestidores Caballeros y Damas	
Vestibulo	
Area de Estar	
Control toallas y Boleria	
Peluqueria y Salón de Belleza	
Area de casilleros	
Gimnasios	
Bar y Cafeteria	
Almacen	
Baños, regaderas y excusados	
Vapor y masaje	
Vestidores Niñas y Niños	
Vestibulo	
Area de estar	
Control de toallas y bozeria	
Area de casilleros	
Baños y regaderas	535.00
Area de servicios al campo	
Tienda articulos deportivos	
Cafeteria de niños	
Cafeteria fuente de sodas	
Sanitarios	
Caseta de salida	
Almacen bastones de Golf	
Almacen carros de Golf	
Almacen mantenimiento de bastone	
Almacen general	1300.00
Area deportiva	
Campo de Golf	
Alberca y asoleaderos	
Fuente de sodas	

Cancha de tenis	
Cancha de Squash y Almacen	
Juegos infantiles y areas verdes	597,000
Casa Caddie	
Vestibulo	
Area estar	
Comedor	
Baños y Vestidores	123.00
Area de Servicios generales	
Area de ascensa y descenso de público	
Estacionamiento	
Caseta de vigilancia	
Cuarto de máquina	16,000

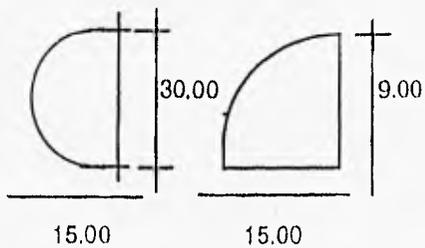


1. Uso 100 lux Incandescente
 2. Tipo de iluminación directa
 3. Tipo de aparato y factor de conservación
Lampara con taza plateada y artesón o nicho
f.c.=.75% Índice de local B
coeficiente de utilización 68%
- Total lúmenes= $\frac{100 \times 590 = 59000}{.68 \times .75} = 115686.27$

$$\frac{115686.27}{5050} = 22.908$$

Total de 22 a 24 luminarias.

ADMINISTRACION



1. Uso 400 a 600 lux fluorescente
2. Tipo de iluminación directa
3. Tipo de aparato y factor de conservación
F-20 f.c.- .70

Índice de local F

Coeficiente de utilización 44%

Total lúmenes

$$\frac{400 \times 353.42 = 141371.67}{.44 \times .70} = 458998.9$$

T-12 (2.44x3.8) 5100x2= 10200

Número de luminarias

$$\frac{458998.9}{10,200} = 44.99 \text{ ó } 44 \text{ a } 46$$

TABLERO "1" DE BAÑO DE NIÑAS

N. DE CTO S	CAP. INT. EN AMPS					FA A	SE B	S C	TOTAL WATT
		100w	100w	200w	180w				
c-1	1px20	6		7		2000			2000
c-2	1px20			10			2000		2000
c-3	1px20	11		4				1900	1900
c-4	1px20	10		5		2000			2000
c-5	1px20			10			2000		2000
c-6	1px20	2		9				2000	2000
c-7	1px15				8	1440			1440
c-8	1px20			9			1800		1800
c-9	1px20			10				2000	2000
c-10	1px20	4		8		2000			2000
c-11	1px15				8		1440		1440
c-12	1px15	12						1200	1200
c-13	1px15	15				1500			1500
c-14	1px15				8		1440		1440
c-15	1px15	15						1500	1500
	3px10	75		72	24	8940	8680	8600	26220

CALCULO DE TRIFASICA

$$I = \frac{W}{En \cdot fp}$$

$$I = \frac{2000}{107.85} = 18.54$$

$$I = \frac{1900}{107.85} = 17.61$$

$$I = \frac{1800}{107.85} = 16.69$$

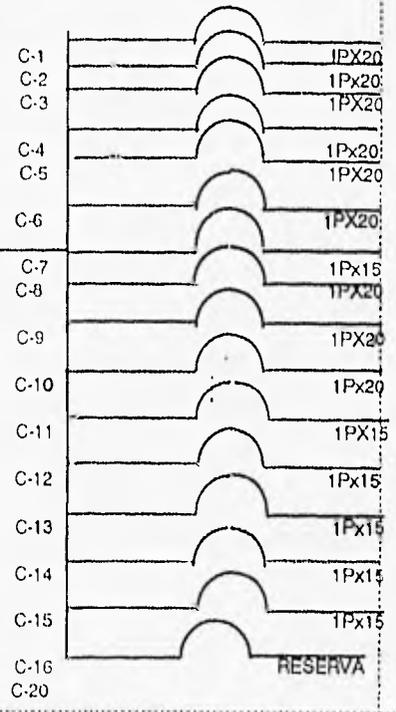
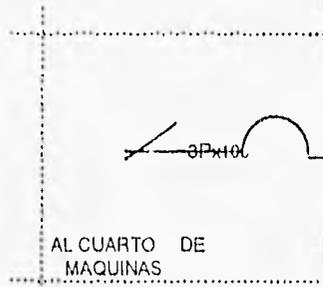
$$I = \frac{1500}{107.85} = 13.90$$

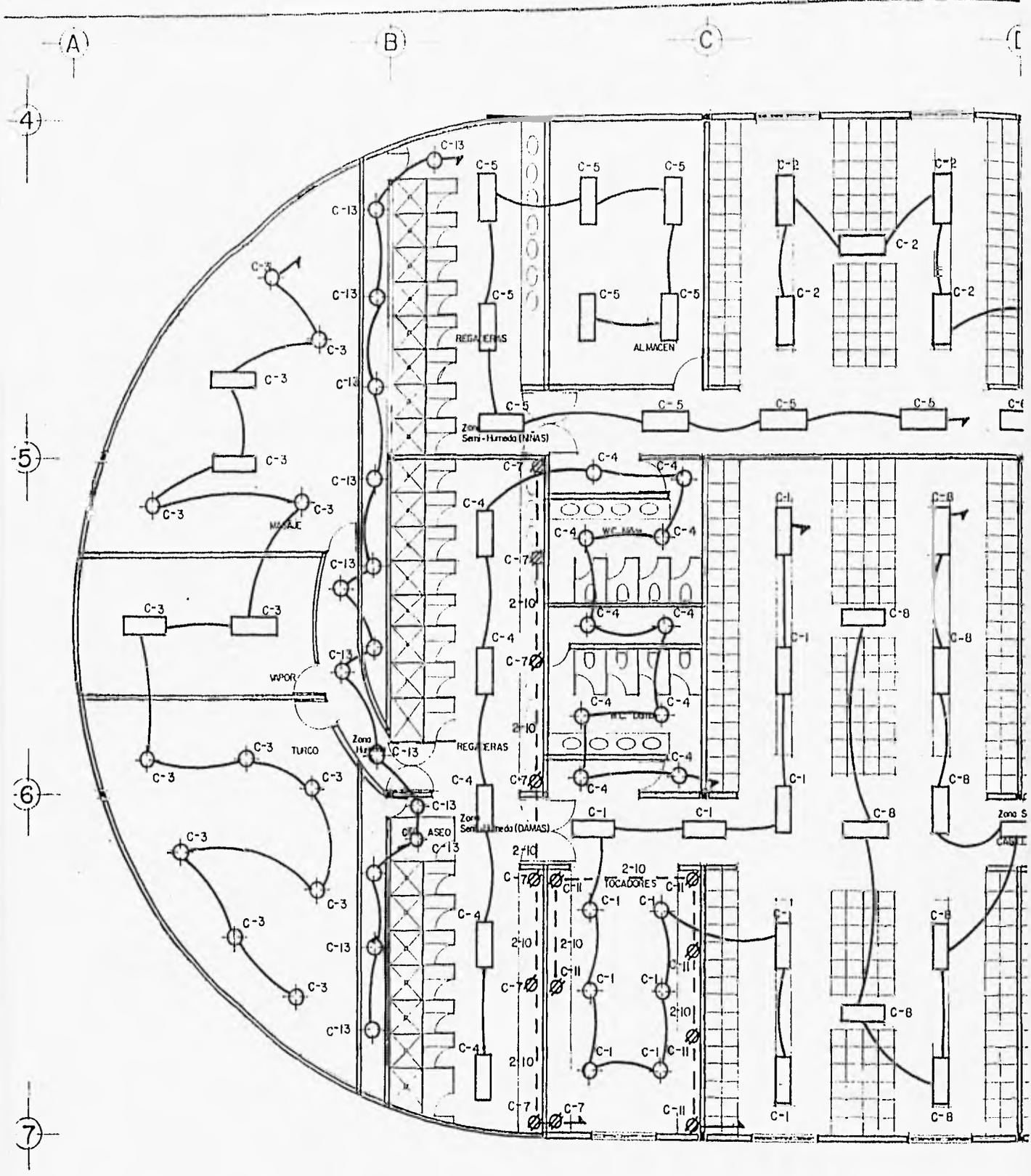
$$I = \frac{1440}{107.85} = 13.35$$

DESBALANCEO

$$D = \frac{F.M. - f_m}{F.M} \times 100 \quad D = \frac{8940 - 8600}{8940} \times 100 = 3.80$$

D=3.80 %

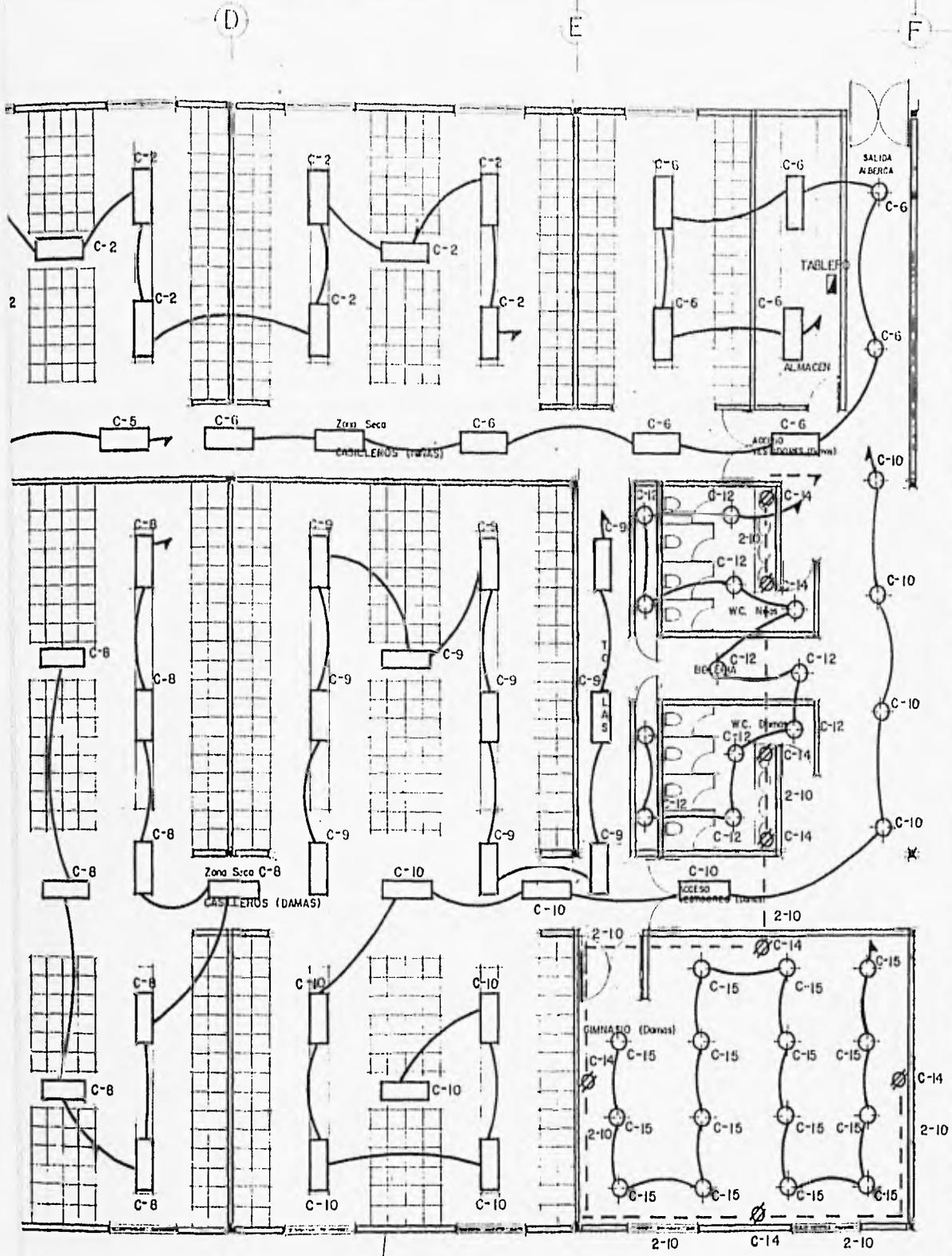




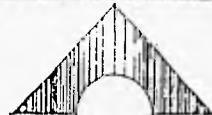
DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

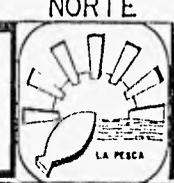
DISEÑO: MONICA MERIDA ...JRI



PLANTA VESTIDORES



NORTE



LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.
- TODA LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA:
 - 2-12
 - 14-14
 - T-13

SIMBOLOGIA

- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR LOSA Y MURO
- ☒ CAJA REGISTRO
- ▣ CENTRO DE CARGA
- SALIDA DE LAMPARA
- ⊕ SALIDA DE CENTRO
- ⊗ SALIDA DE CONTACTO
- LINEA AL TABLETO

NOTA EL DIAGRAMA ESTA EN LA MEMORIA

CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANTA



NIVEL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION ELECTRICA.
PLANTA VESTIDORES
SERVS. CASA CLUB

ESCALA 1/50 ACOTACION: =
FECHA Agosto/94 CLAVE DE PLANO
ESC. GRAFICA IE-1

OTURISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
MONICA MERIDA ...JRENO.

• instalación sanitaria.

En el desarrollo ecoturístico su conducción en cuanto al drenaje será de tipo combinado ya que será para la conducción de aguas residuales y pluviales con diámetros que variarán, dicha conducción será utilizada auxiliada por tres plantas de bombeo que operarán durante las tormentas, esto será a mediano plazo ya que una vez consolidado el desarrollo deberá considerarse a dichas aguas (pluviales) como fuente para el agua potable y las residuales hacia una planta de tratamiento y conducidas ya tratadas para su uso a diferentes sitios del desarrollo, (los excedentes se conducirán más adentro por medio de un colector subacuático).

Para el tratamiento y rehuso de agua se propone utilizarla para:

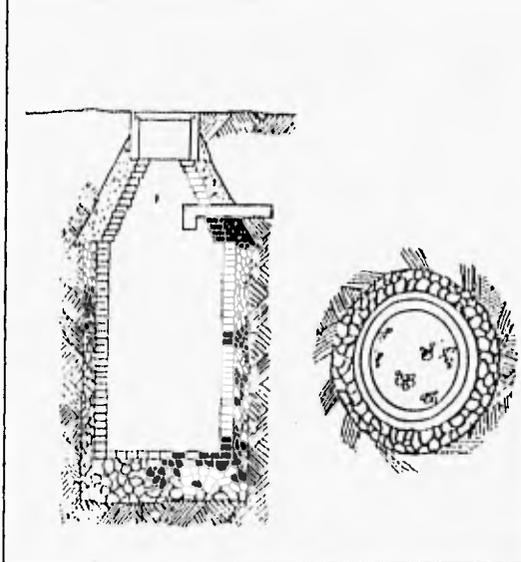
- Riego de áreas verdes.
- Mantenimiento de niveles de lagunas.
- Usos industriales (enfriamiento de calderas, lavado de naves industriales, generación de vapor y otros que no requieran la calidad de potable).
- Riego de cultivos y recarga de mantos acuíferos.

Los desechos generados en el sistema de tratamiento en su disposición última y sin que generen problemas de contaminación, se propone desde la incineración hasta el relleno sanitario este último es el más recomendable puesto que cuenta con terreno y baja capacitación de la mano de obra, que se requiere.

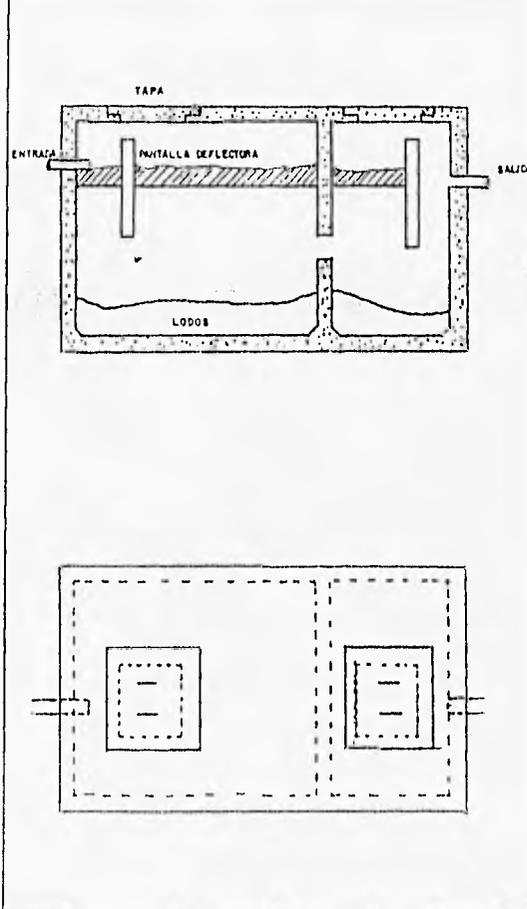
En el Club de Golf al igual que en todo el Desarrollo Ecoturístico su conducción en cuanto a drenaje será de 2 tipos ya que será la conducción de aguas jabonosas, negras y pluviales que como se ha manejado su conducción se hará por separado.

Las aguas negras (baños, wc, mingitorios, etc.) pasarán primero a una fosa séptica para su tratamiento e inmediatamente después al campo de golf que será por oxidación y recarga al acuífero.

POZO DE ABSORCION



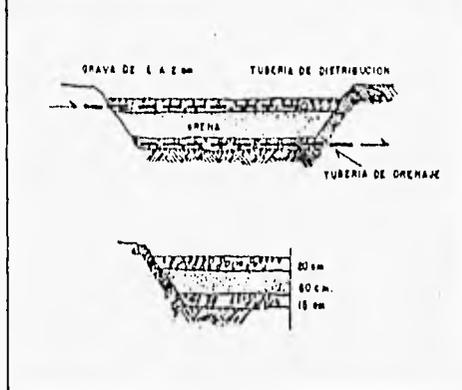
FOSA SEPTICA DE DOS COMPARTIMIENTOS



CONEXION AGUAS JABONOSAS O PLUVIALES (CAMPO DE OXIDACION)



CAMPO DE OXIDACION O DRENAJE SUBTERRANEO



Los drenajes subterráneos constituyen un buen método de oxidación de las aguas procedentes de una fosa séptica, sin olor desagradable ni otras molestias.

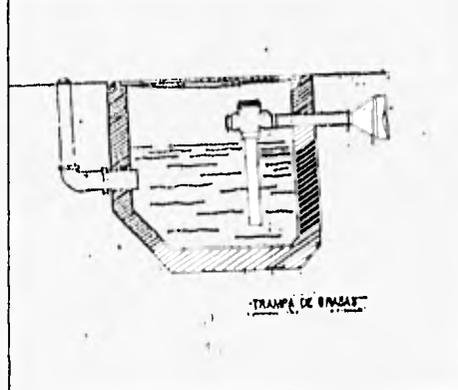
Consiste en canalizaciones realizadas con drenes de 3 o 4 pulgadas, manguitos en las juntas y colocados en zanjas de .45cms., de profundidad las juntas se recubren en la parte de arriba y a los lados de tiras de papel alquitranado, de 15cms., de ancho, dejándose abiertas por su parte inferior.

La pendiente generalmente es de 2.5% para conseguir que el agua se infiltre en la tierra.

Cuando se trata de suelos absorbentes los drenes se ponen a distancia de 1.20 a 2.00mtrs., uno del otro y se recubren con gravilla de 8 a 10cms., encima de los drenes y se pone una capa vegetal o este mismo puede servir para la siembra.

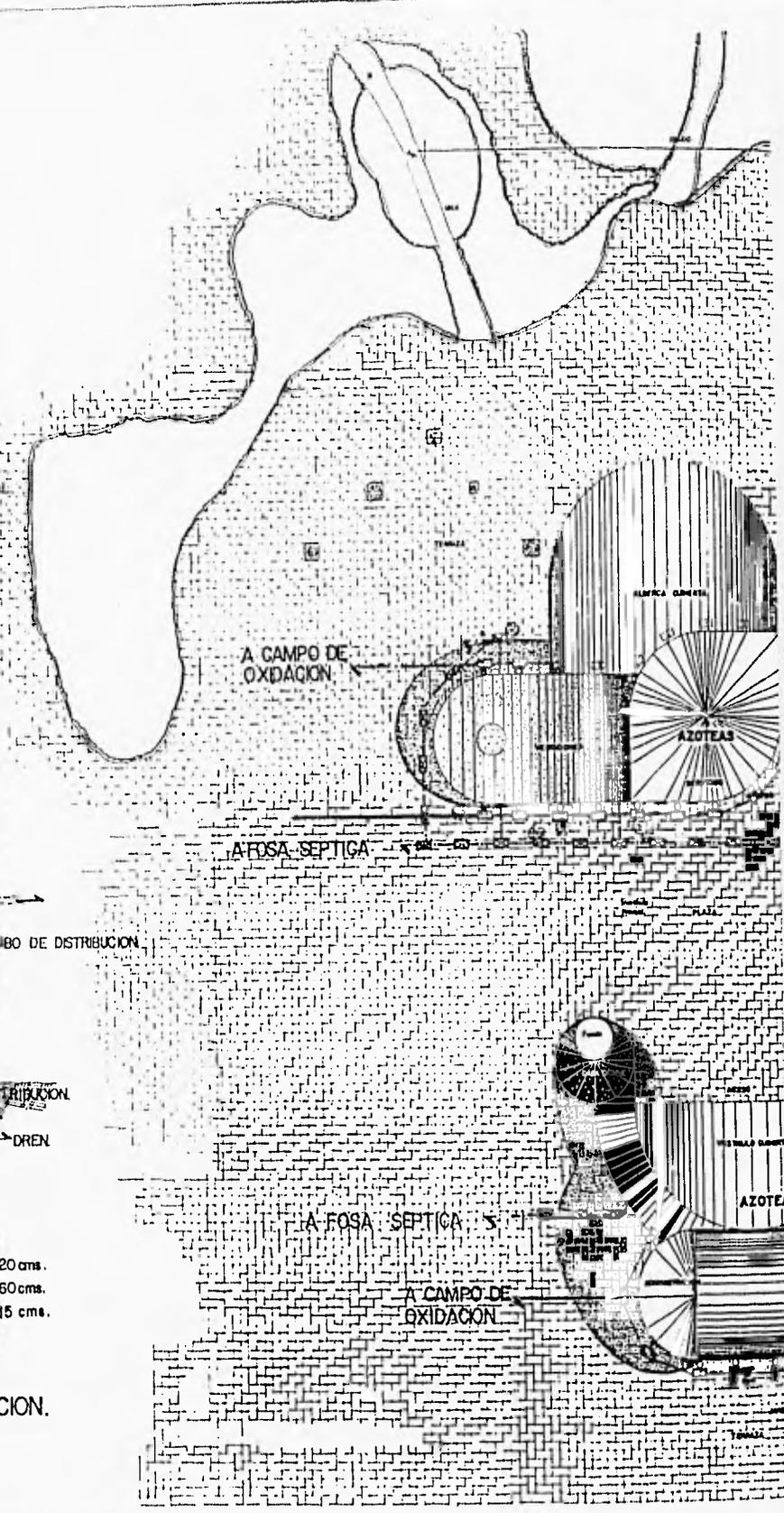
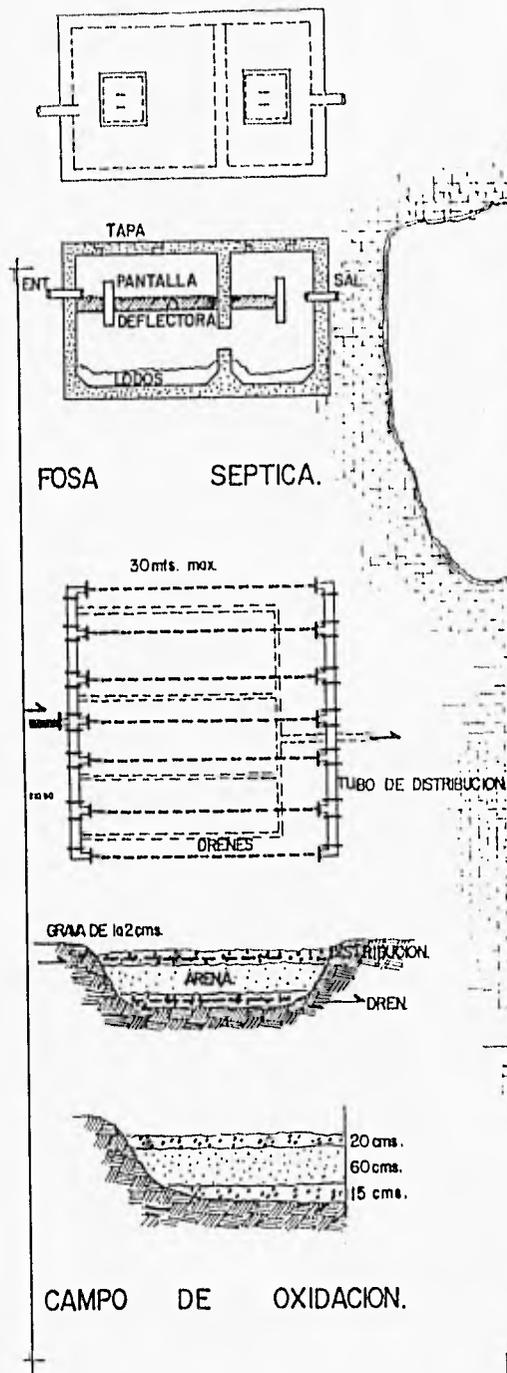
Las aguas jabonosas al igual que las pluviales irán directamente a los campos de oxidación, aunque las aguas jabonosas de cocinas o que contengan grasas primero pasaran por una trampa de grasas y luego hacia los campos de oxidación.

TRAMPA DE GRASAS O SEPARADOR DE GRASAS

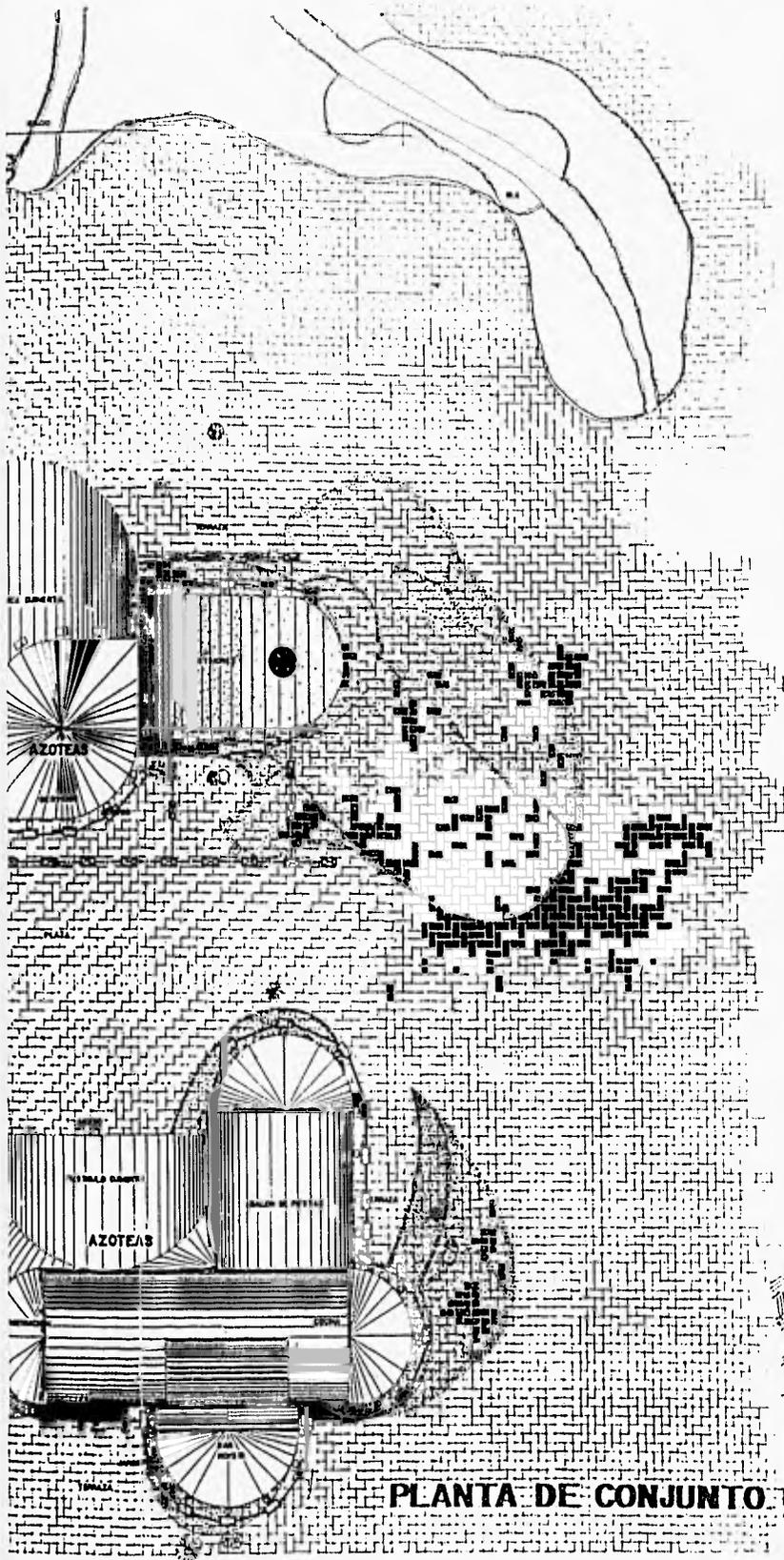


La pendiente mínima en cubiertas será de 2.0%, y por cada 100m2 se instalará un tubo de bajada pluvial de 10.00cms., o uno de área equivalente al tubo especificado.

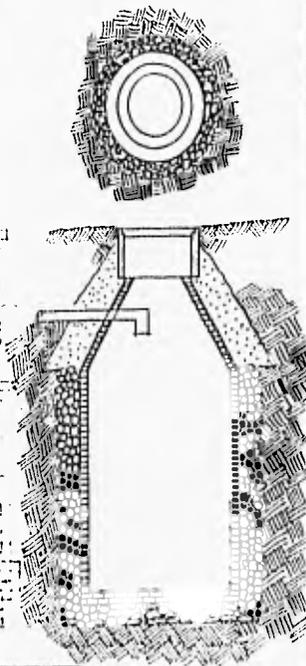
En cuanto a la superficie libre que sea pavimentada tendrá una pendiente mínima del 1%, e irá a coladeras con obturador hidráulico fijo.



DESARROLLO ECOTURIS
CLUB DE
 DISEÑO: MONICA MERIDA M



POZO DE ABSORCION



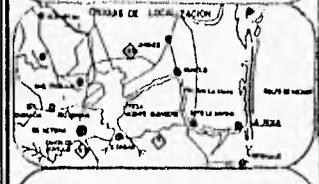
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN ACTOS
- LAS COTAS SIEN SOBRE EL PLANO

SIMBOLOGIA

- + NIVEL EN PLANTA
- + NIVEL DE PISO
- + NIVEL DE BANQUETA
- + NIVEL DE ADOCRETO
- DES PENDIENTE
- + CAMINO DE NIVEL

- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA DE P.V.C.
- TAPON REGISTRO
- REGISTRO
- REGISTRO CON CIERRE HERMETICO
- REGISTRO CON COLADERA
- TRAMPA DE GRASAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CESPOL COLADERA
- BOMBA
- T.V. TUBO VENTILADOR
- ⊗ REGISTRO AGUAS NEGRAS



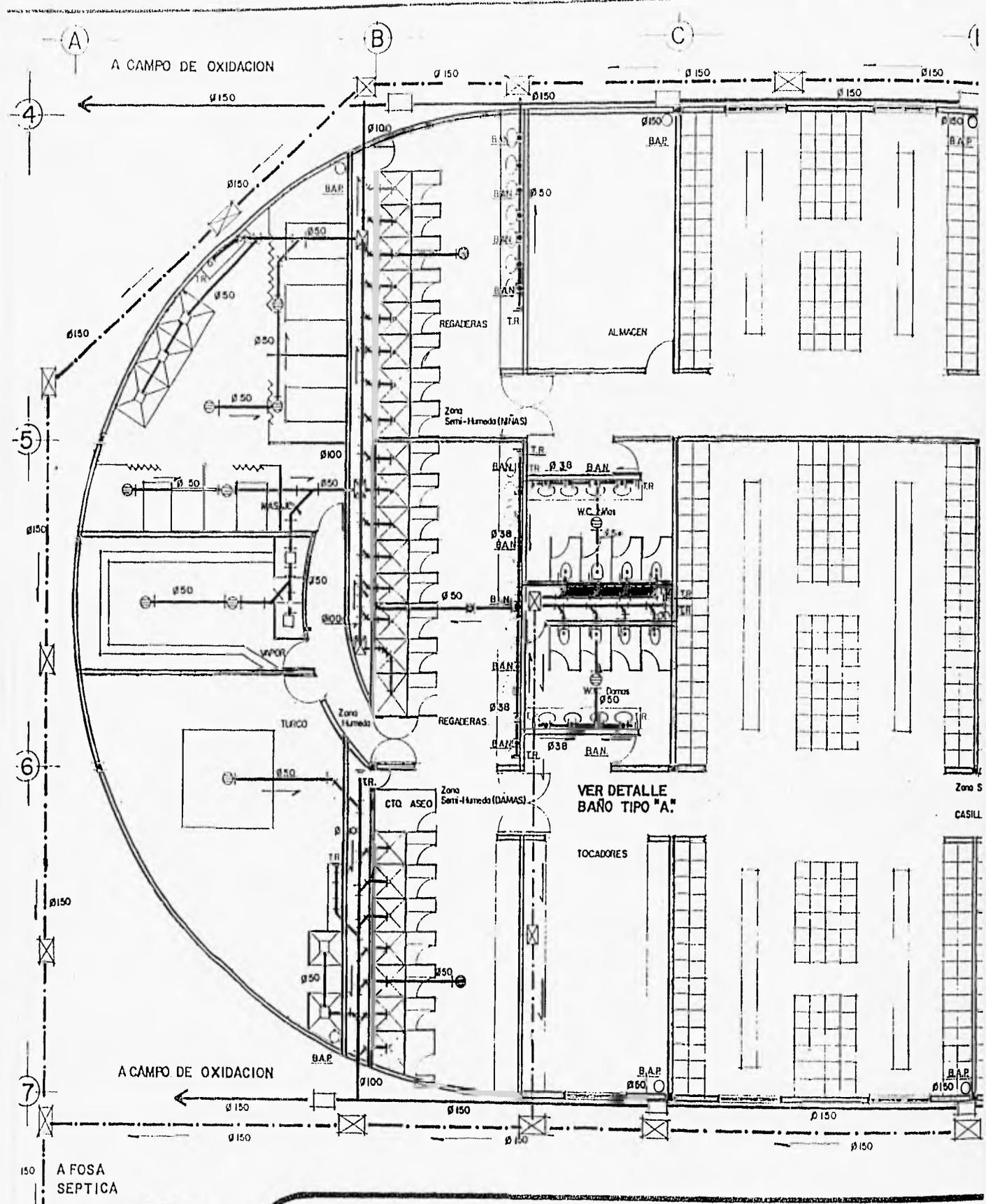
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION SANITARIA
PLANTA DE CONJUNTO.
(Azoteas)

ESCALA 1:500
FECHA Agosto/94
L.S. BARRERA

ACOTACION: m
CLAVE DE PLANO
IS-1

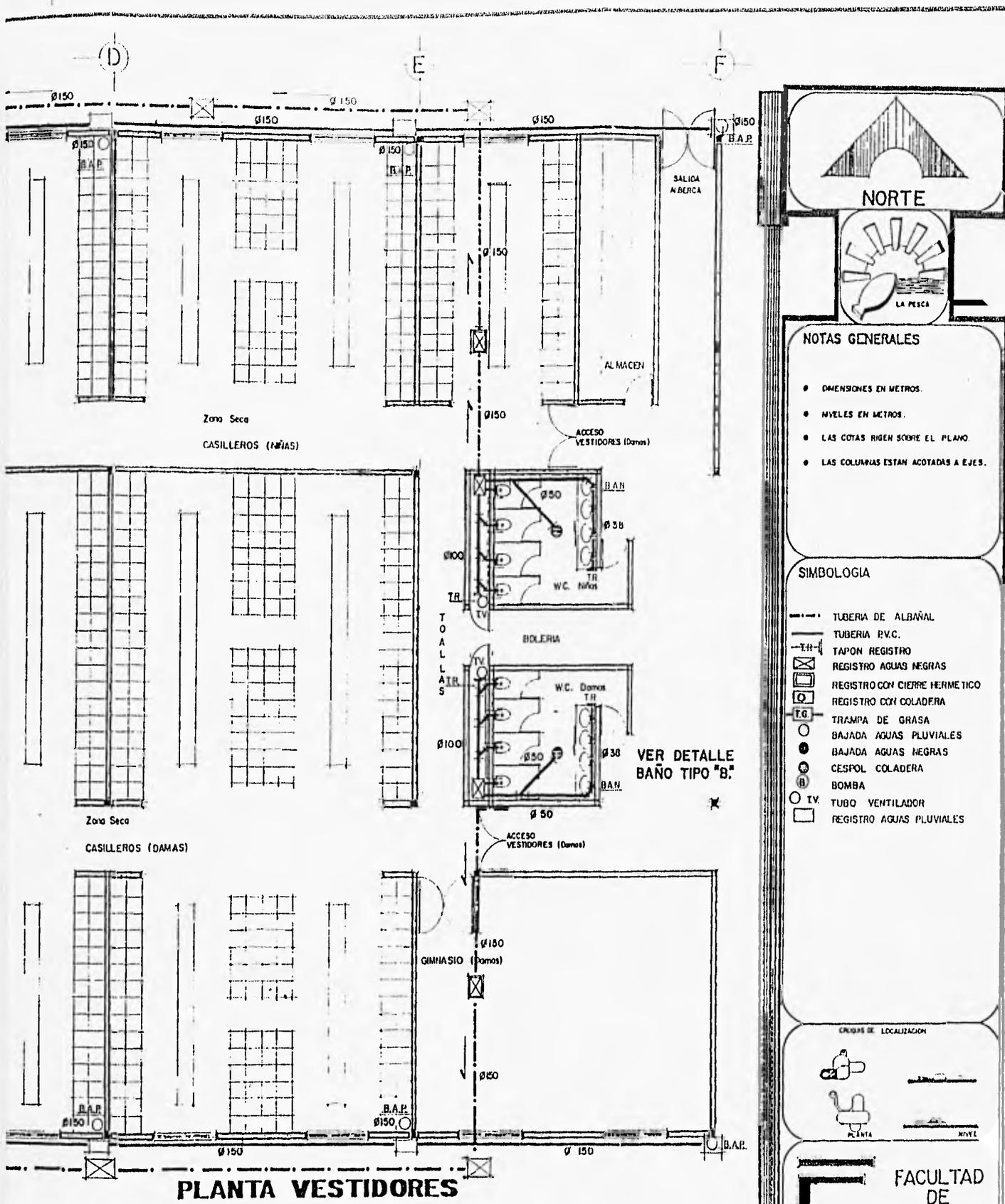
CRISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
MERIDA MORENO.



DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MORI



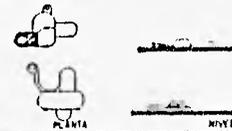
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMARIAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA P.V.C.
- T.H. — TAPON REGISTRO
- ⊗ REGISTRO AGUAS NEGRAS
- ⊠ REGISTRO CON CIERRE HERMETICO
- ⊡ REGISTRO CON COLADERA
- T.G. TRAMPA DE GRASA
- BAJADA AGUAS PLUVIALES
- BAJADA AGUAS NEGRAS
- ⊙ CESTRO COLADERA
- ⊖ BOMBA
- T.V. TUBO VENTILADOR
- REGISTRO AGUAS PLUVIALES

CRISIS DE LOCALIZACION

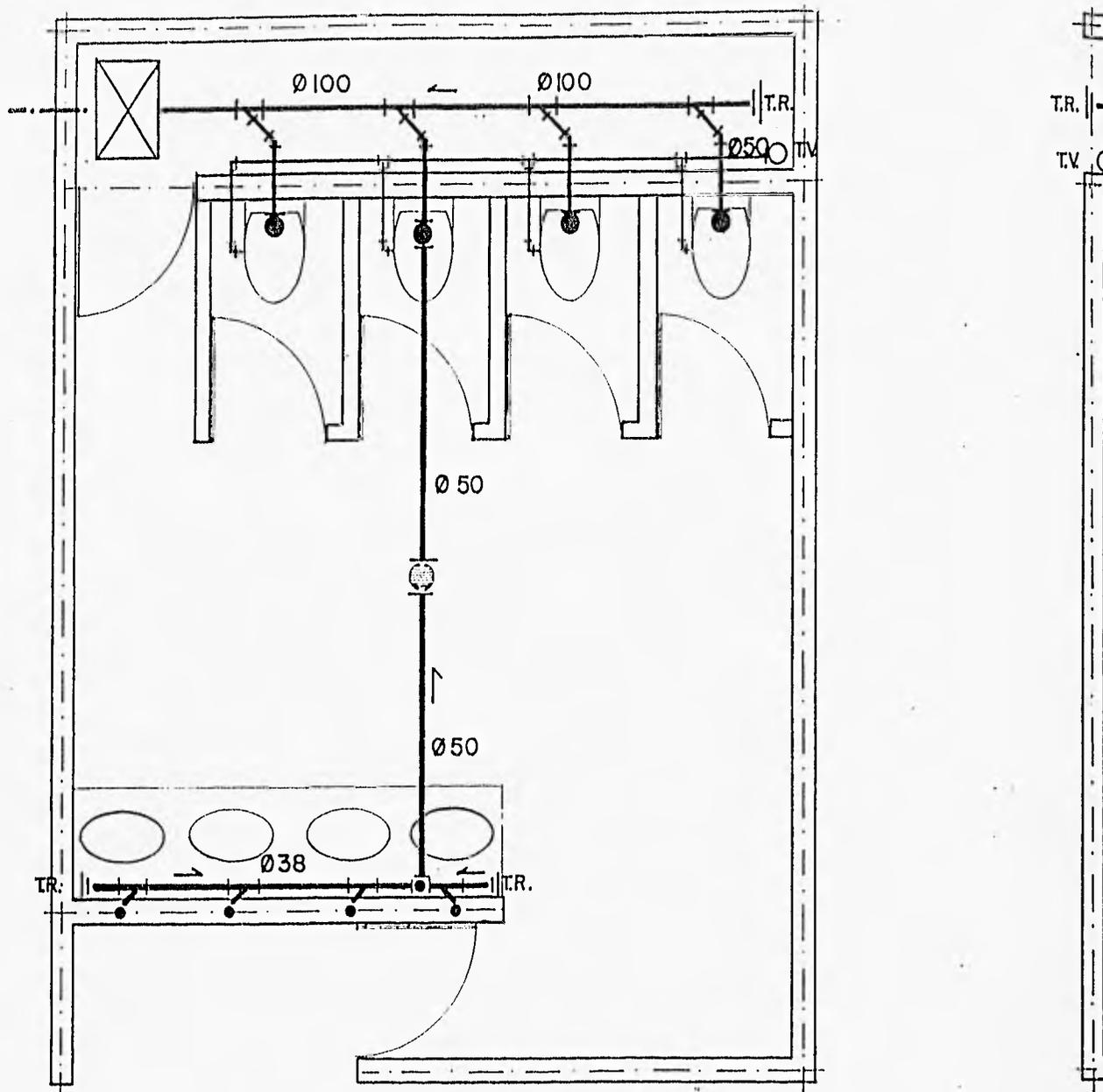


FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION SANITARIA
PLANTA VESTIDORES
SERVS CASA CLUB

ESCALA 1:50 ACOTACION: M.
FECHA: Agosto/94. CLAVE DE PLANO
ESC. GRAFICA 19-2

RISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
MERIDA MORENO.



BAÑO TIPO "A"

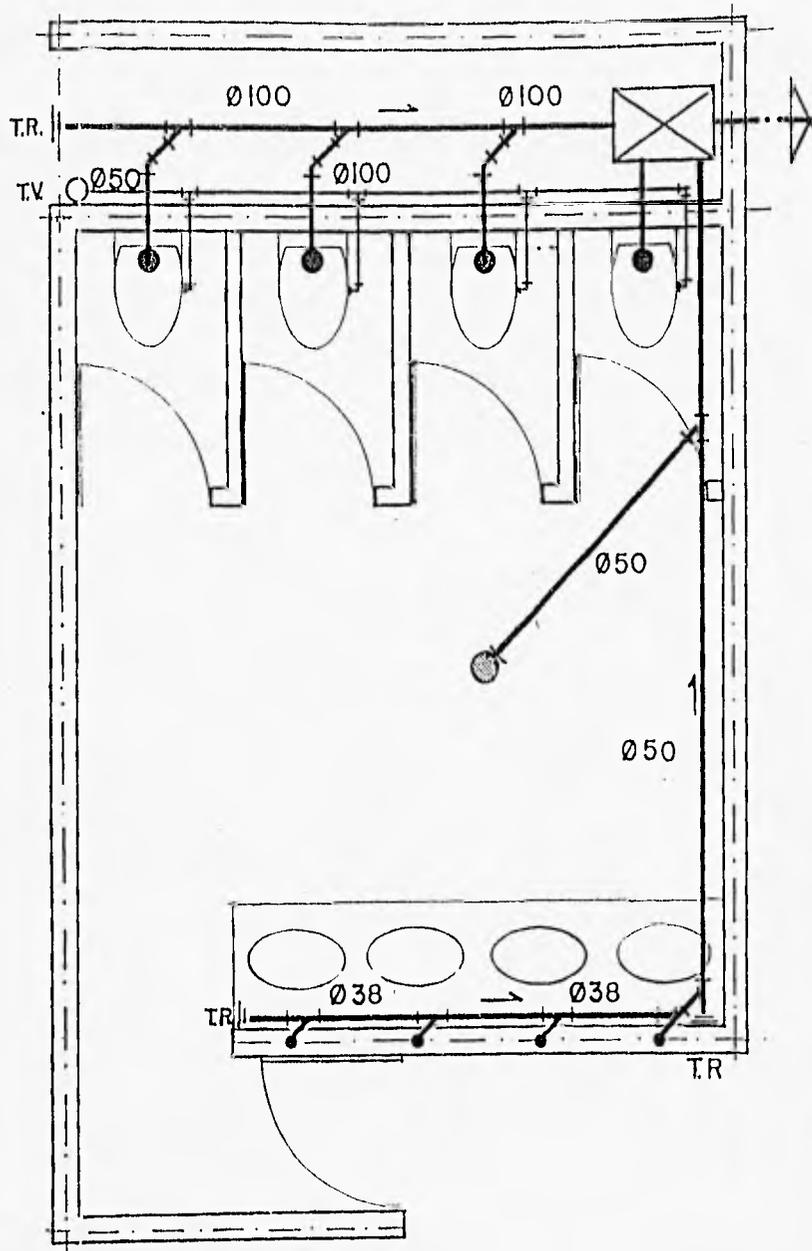
INSTALACION SANITARIA.



DESARROLLO ECOTURIST

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MORE



BAÑO TIPO "B"

ARIA.

IRISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF
MERIDA MORENO.

ALBAÑAL
Ø150



NORTE



NOTAS GENERALES

- T. TEE
- Ø. Ø100
- Ø. Ø150
- Ø. Ø50
- Ø. Ø38

LOCALIZACIÓN: BO. LA PESCA, BO. LA PESCA, BO. LA PESCA

SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO: 00.000 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA: 10.000 m²

SIMBOLOGIA

- + NIVEL EN PLANTA
- + NIVEL DE PISO
- + NIVEL DE BANOQUETA
- + NIVEL DE ADOSADO
- PENDIENTE
- + CAMBIO DE NIVEL
- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA DE P.V.C.
- TAPON REGISTRO
- REGISTRO
- REGISTRO CON CIERRE HERMETICO
- REGISTRO CON COLADERA
- TRAMPA DE GRASAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CESPOL COLADERA
- ⊕ BOMBA
- T.V. TUBO VENTILADOR
- ⊗ REGISTRO AGUAS NEGRAS



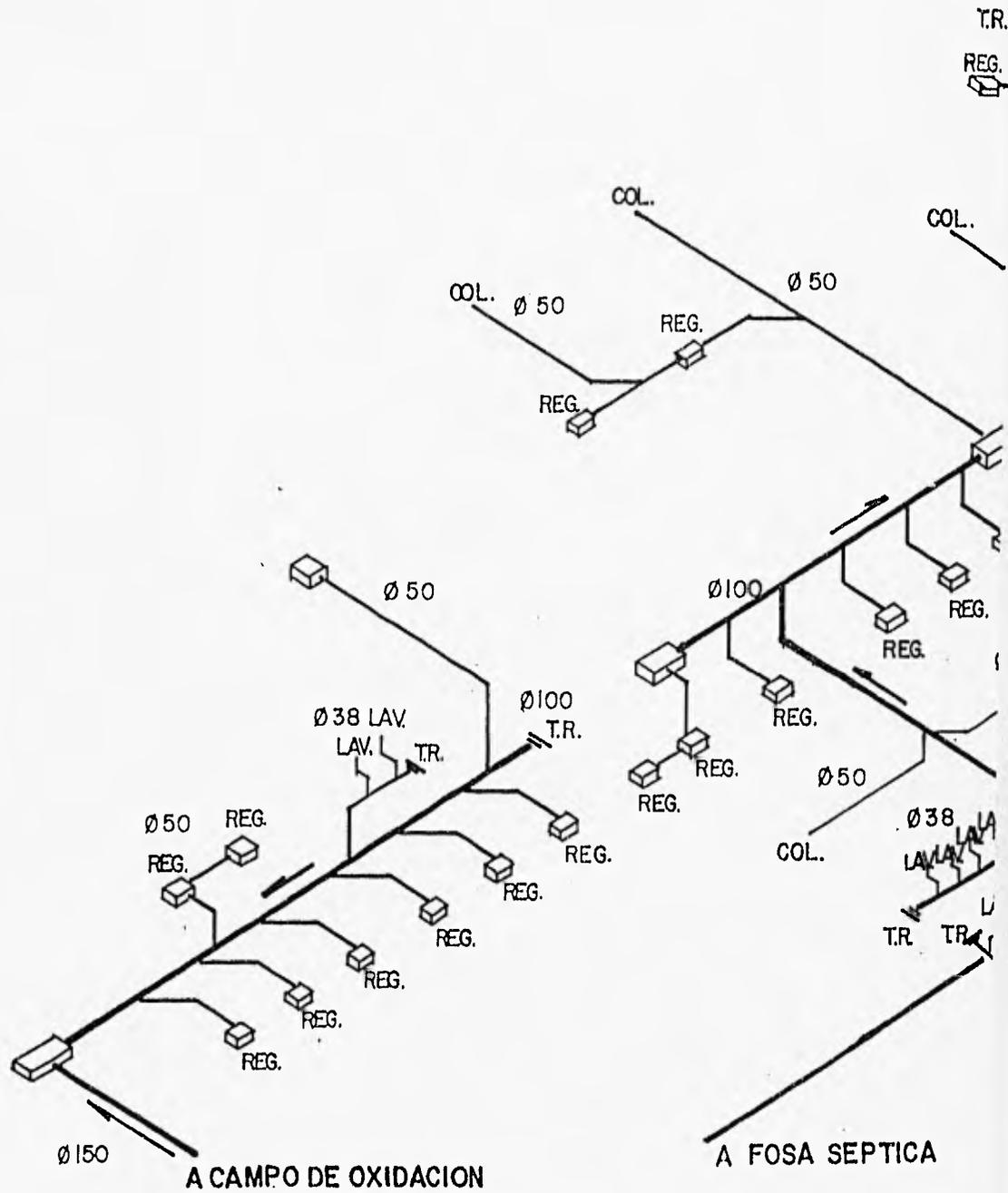
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION SANITARIA
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:200
FECHA: 1974
DISEÑADOR: M. MORENO

NOTA: CLAVE DE PLANO
IS-3



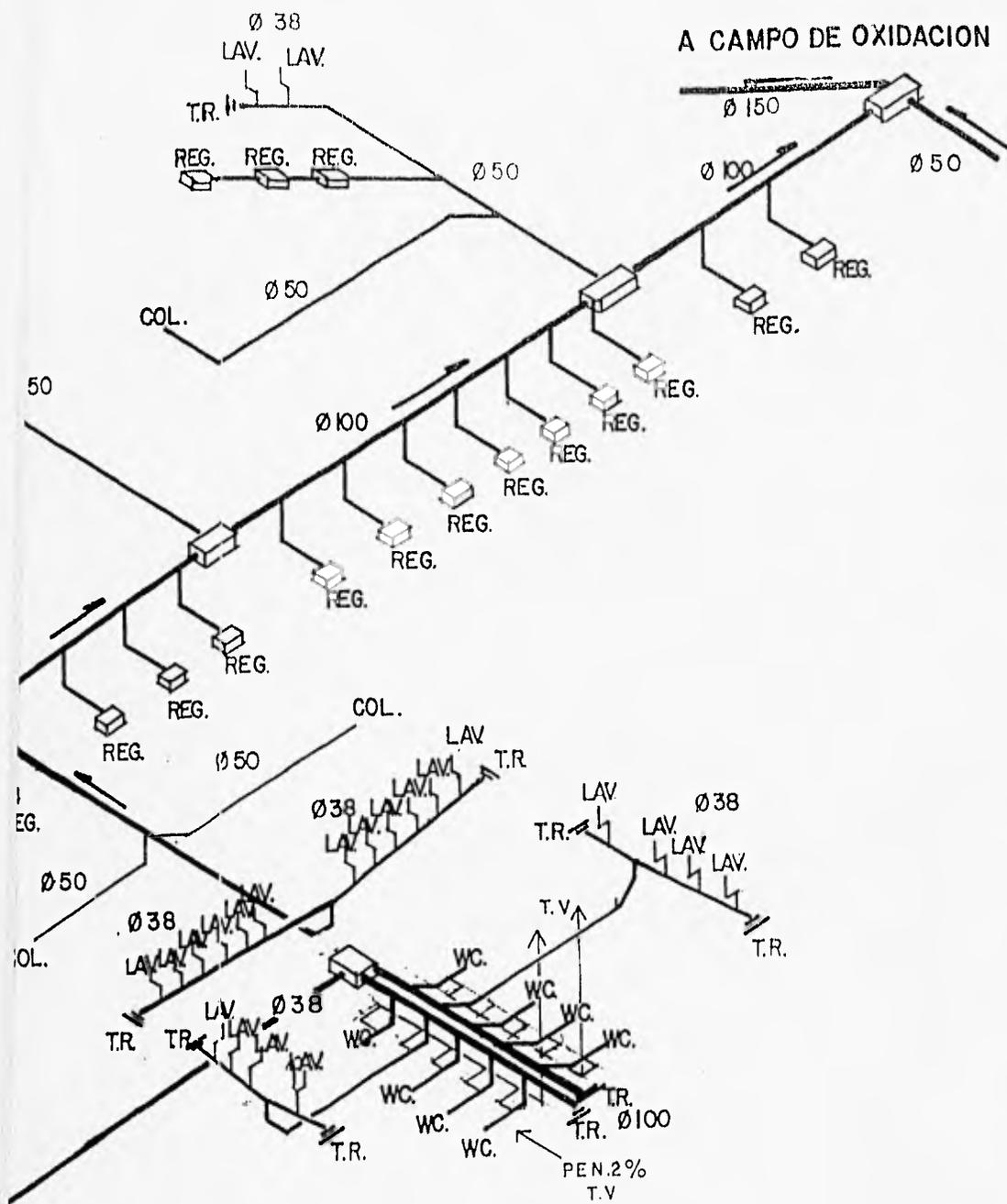


ISOMETRICO INSTALACION SAN

DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA M



CASA SEPTICA

ION SANITARIA.

OTURISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF

MONICA MERIDA MORENO.

A CAMPO DE OXIDACION

NORTE

LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ✦ NIVEL DE PISO
- ✧ NIVEL DE BANQUETA
- ✨ NIVEL DE ADOPCIÓN
- ▬ PENDIENTE
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA DE P.V.C.
- ⊥ TAPON REGISTRO
- REGISTRO
- REGISTRO CON CIERRE HERMETICO
- REGISTRO CON COLADERA
- TRAMPA DE GRASAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CESPOL COLADERA
- ⊕ BOMBA
- T.V. TUBO VENTILADOR
- ⊗ REGISTRO AGUAS NEGRAS

LEGENDA DE SIMBOLOGIA

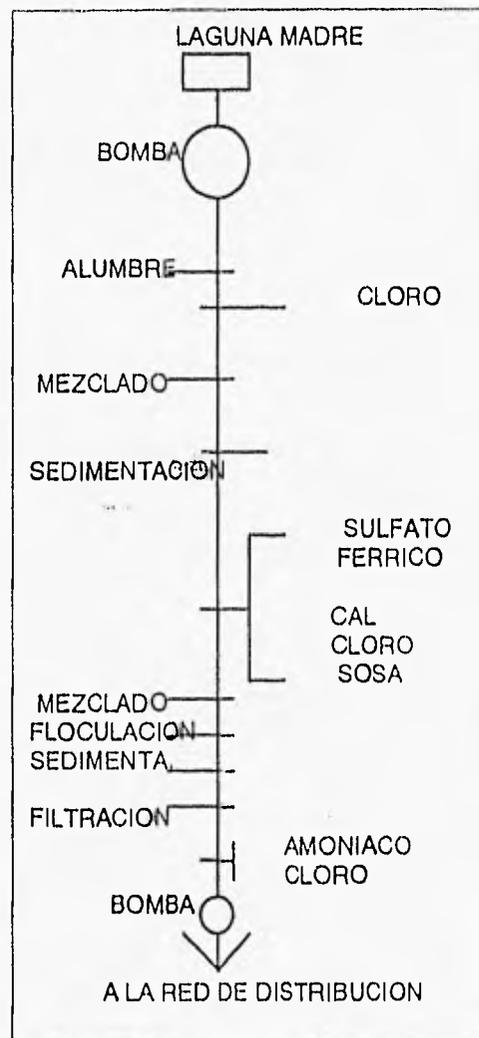
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION SANITARIA
PLANTA VESTIDORES
SERVS. CASA CLUB

ESCALA 1:50 ACOTACION: 0
FECHA: 10/06/84 CLAVE DE PLANO
E.S. MEXICO IS-4

• instalación hidráulica.

El agua tomada de ríos y lagos tiende a enturbiarse (sedimentos), es caliente y esta expuesta a contener bacterias perjudiciales. Muchas veces tiene olor y color y es ácida; el proceso de tratamiento es el siguiente:



Que es propio para una gran ciudad, comprende 6 operaciones y 3 adicionales de productos químicos.

El mezclado se hace después de las 2 primeras adiciones de correctivos, el alumbre produce una coagulación que capta materias en suspensión cuerpos extraños y algunas impurezas.

La sedimentación permite que los sólidos pesados se depositen en el fondo y la filtración separa el material coagulado; el cloro mata las bacterias y la combinación de amoníaco y cloro produce una continuación del proceso de esterilización con un mínimo de sabor químico desagradable; el sulfato férrico, la cal y la sosa ayudan al proceso de coagulación y finalmente el agua pasa por un sistema de tuberías subterráneas que la enfrían, en verano otros meses cuando la temperatura es muy elevada hasta temperaturas más aceptables.

La anterior Introducción se debe a que en el Club de Golf y al igual que otros de los desarrollos manejaran su captación de agua de las lagunas y ríos con los que cuenta el Desarrollo Ecoturístico, La Pesca Tamaulipas.

Se propone en el Club de Golf manejar una planta potabilizadora que su captación de agua la realice de la Laguna Madre, la cual ya potabilizada suministrará a dicho Club de Golf, de agua potable se pretende que la llegada del agua potable a la Casa Club se realice por medio de bombeo programado.

La planta potabilizadora tendrá una capacidad del 1/3 de acuerdo a los requerimientos que se tengan que serán los resultados que den después el cálculo de dotación diaria.

Dicha planta potabilizadora será tomada como cisterna de todo el Club de Golf ya que directamente de dicha planta irá a los servicios a los cuales es requerida dicha agua potable.

De acuerdo a la siguiente tabla se manejará en que sitios se requiere de agua potable:

USO:

A. Agua que se consume:

Para beber y cocinar	Potable
Baños	Potable
Lavado de ropa	Blanda
Riego y bebida de ganado	No contaminada
Procesos Industriales	Según necesidades
Vapor para aumentar la humedad relativa del aire	Según necesidades

B. Agua que circula:

Agua caliente para calefacción	El agua que se va añadiendo a las instalaciones debe ser blanda o neutra, la piscina potable.
Agua fría para refrigeración	
Agua de refrigeración de los condensadores	
Agua para piscinas	
Vapor para calefacción después agua condensada.	
	Comprende usos en los cuales se añade agua intermitente o en cantidad relativamente pequeñas.

C. Agua generalmente en reposo:

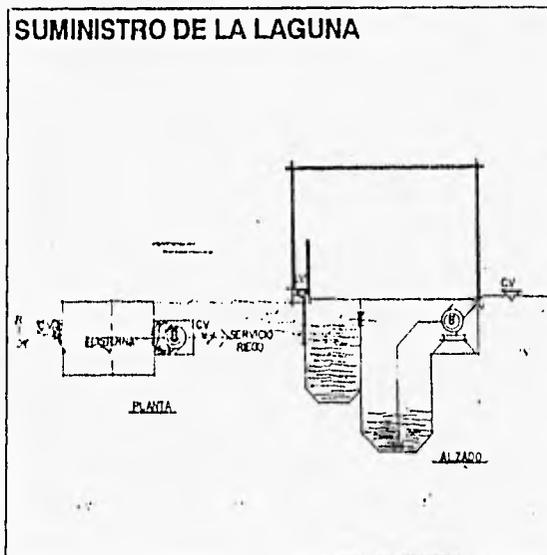
Agua en depósitos para protección contra incendio	No requiere calidades especiales.
Agua en los conductos de la red de alimentación de las bombas contra incendio.	Requiere tuberías que suministren un caudal suficiente en caso de emergencia aunque esta no sea frecuente.

En cuanto al suministro se hará como ya se ha mencionado por bombeo programado y las bombas se localizarán en la planta potabilizadora.

El suministro de agua fría se hará directo desde la planta potabilizadora a los muebles que los requieran en cambio para el agua caliente primero pasará al cuarto de máquinas donde se localizarán las calderas y ya después se hará la distribución de esta agua a los diferentes sitios de la Casa Club.

El riego del Campo de Juego se hará a base de suministrarlo de las lagunas interiores obteniendo su captación por medio de una caja de bombeo, y así distribuir el agua de riego la cual no pasará por ningún proceso de potabilización.

Se pondrán las cajas de bombeo donde se requieran para dar el abastecimiento que se requiera para el riego del campo.



club de golf

datos para calculo

baños 300 lts-bañista
alimentos 12lts-comensal
riego 5lts/m²/dia
trabajador 100lts/dia
incendio 5lts/m²/construidos

bañistas 1000 x 300 = 300,000
comensal 2000 x 12 = 24,000
riego 800,000 x 5 = 4,000,000
trabajadores 200 x 100 = 20,000
incendio 98,000 x 5 = 490,000

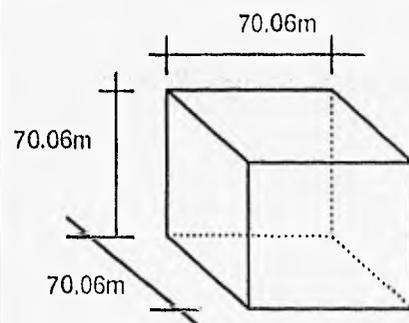
total 4,834,000

riego-----4,000,000
incendio-----490,000
serv. de club-----344,000

q = 344,000 x dia y medio = 516,000

cisterna
 $2q/3 = 344,000$ lts

DIMENSION DE CISTERNA CON UNA
CAPACIDAD DE 344,000 LTS



tinacos
 $1q/3 = 172,000$ lts

VIENE DEL
CUARTO DE MAQUINAS

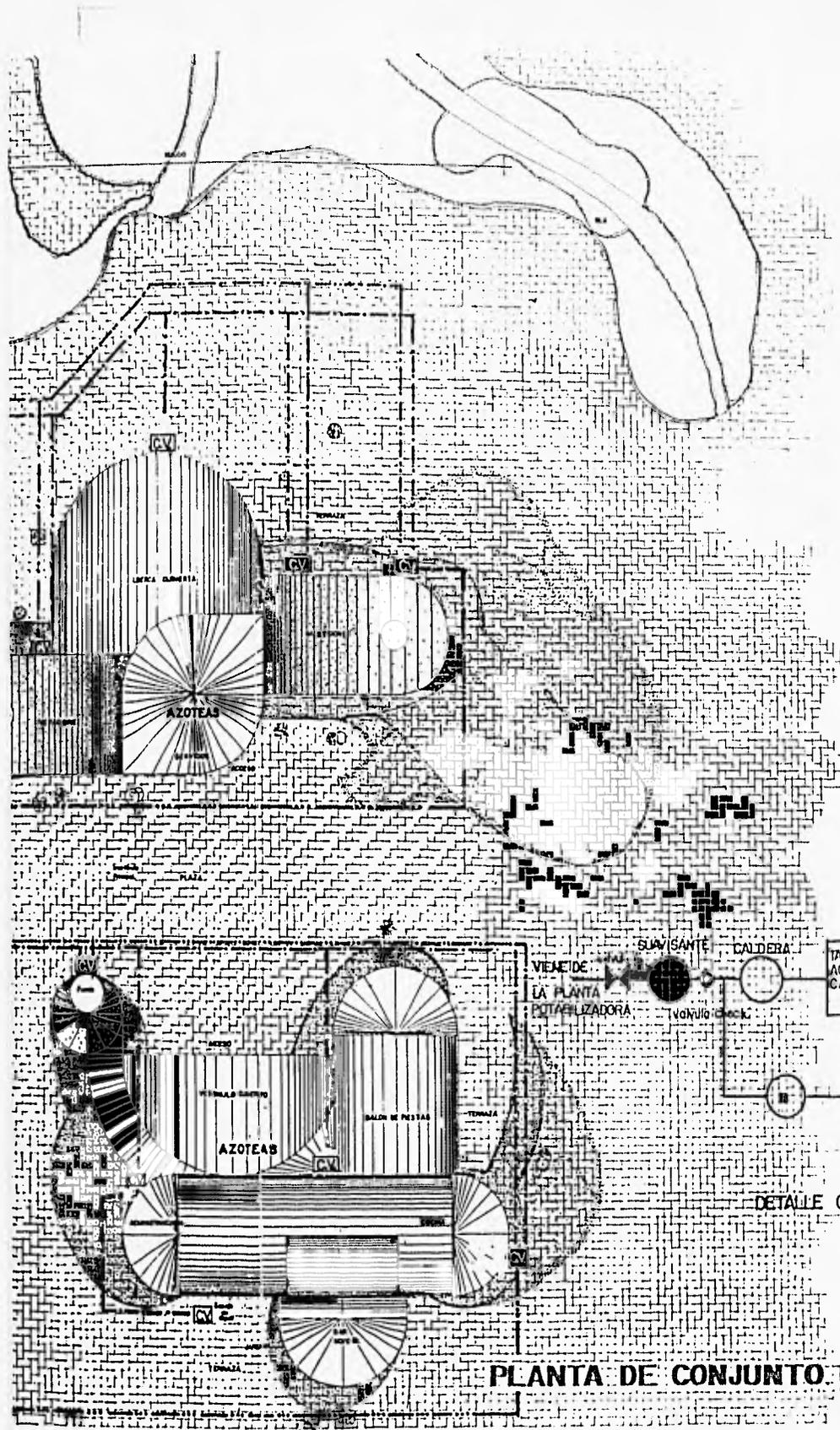
REGRESO AGUA CALIENTE

FIG. 10

DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA M



PLANTA DE CONJUNTO

DETALLE CUARTO DE MAQUINAS.

NORTE

LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SEEN SOBRE EL PLANO

SIMBOLOGIA

- ↑ NIVEL EN PLANTA
- ↑↑ NIVEL DE PISO
- ↑↑ NIVEL DE BANQUETA
- ↑↑ NIVEL DE ADOSCRETO
- ↗ PENDIENTE
- + CAMBIO DE NIVEL
- TUBERIA PARA AGUA FRIA
- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- ⋈ VALVULA DE CONJUNTA
- ⋈ VALVULA DE GLOBO
- ⋈ VALVULA DE FLOTADOR
- CV CAJA DE VALVULAS
- B BOMBA
- M MEDIDOR
- ⋈ VALVULA DE SEGURIDAD
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- P PLANTA POTABILIZADORA
- L LLAVE DE MANO
- C CALDERA
- SCAC SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAF BAJA COLUMNA AGUA FRIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

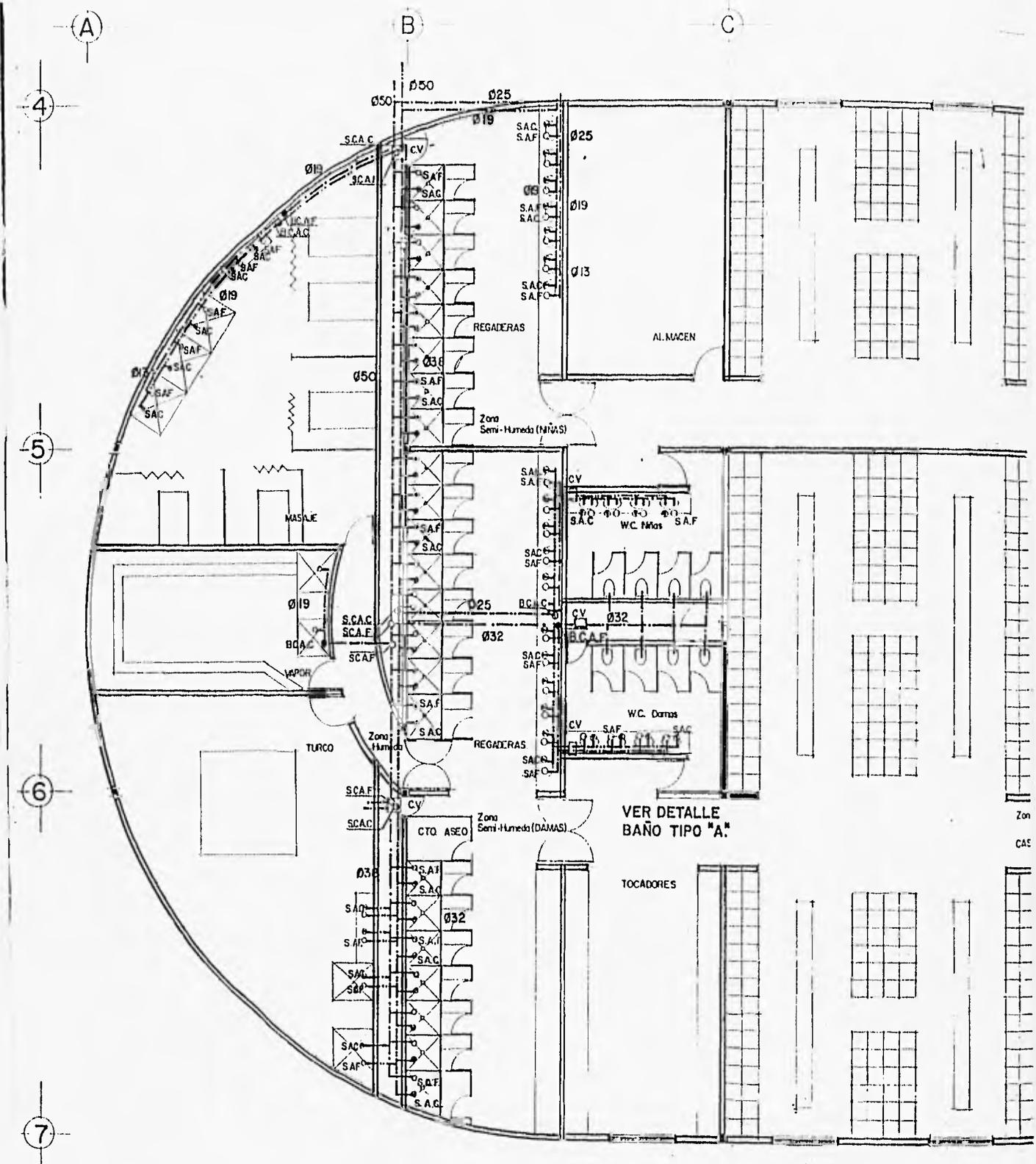
INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO.
(Azoteas)

ESCALA 1:500 ACOTACION: m.
FECHA Agosto/74 CLAVE DE PLANO
T.S. GRAFICA 1H-1

COTURISTICO LA PESCA, Temps.

DE GOLF

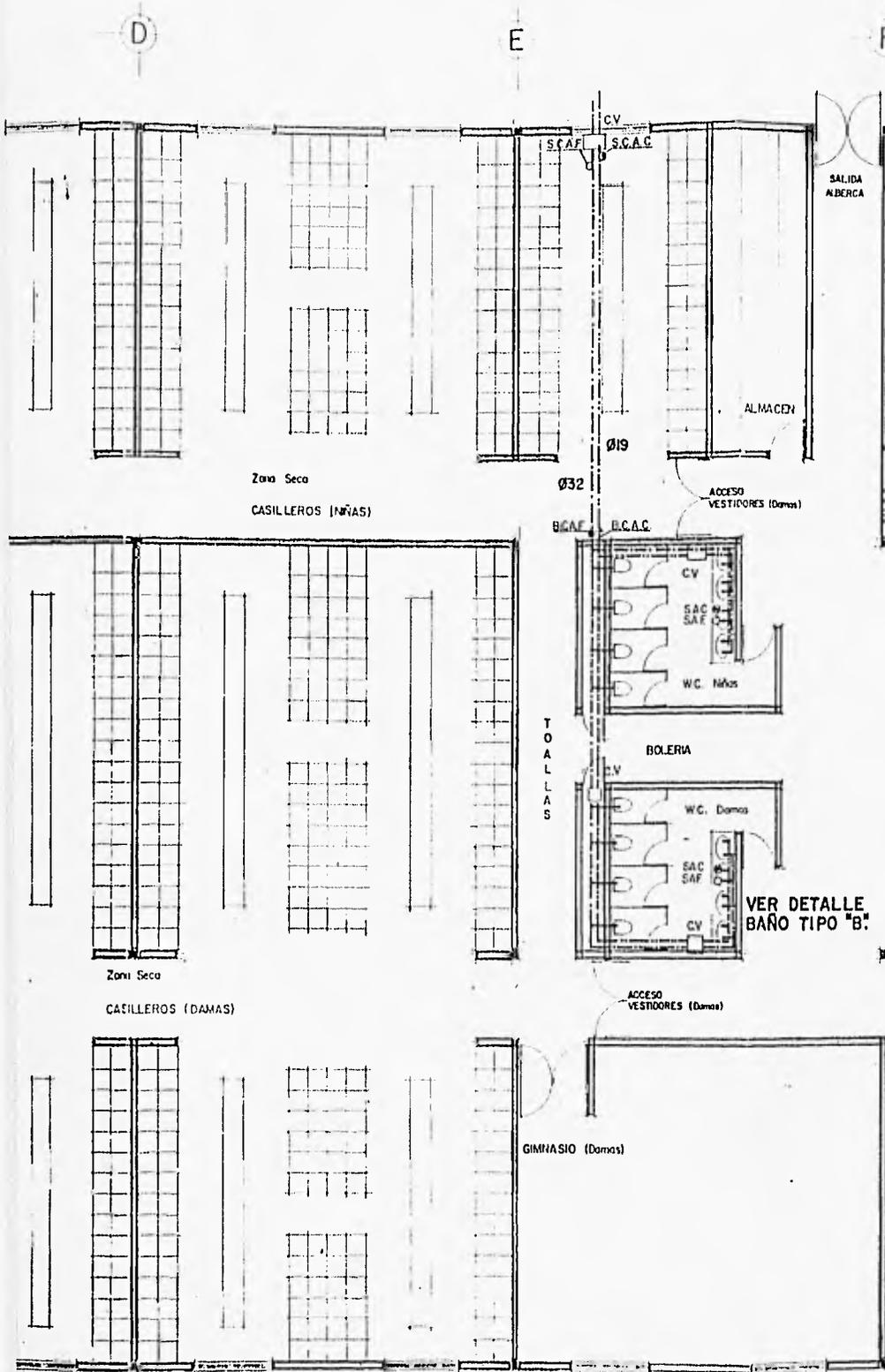
NO: MONICA MERIDA MORENO.



DESARROLLO ECOTURISTAS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MO

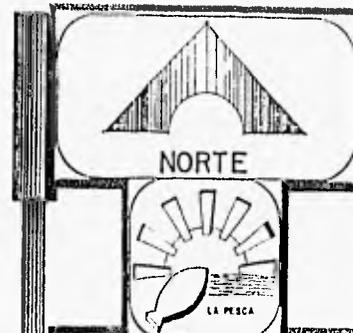


PLANTA VESTIDORES

RISTICO LA PESCA, Tamps.

E GOLF

ERIDA MORENO.



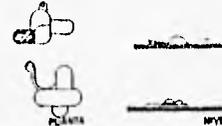
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SIEMPRE SE LEEN EN EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA PARA AGUA FRIA
- - - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- ⊕ SALIDA AGUA CALIENTE
- ⊗ VALVULA DE COMPUERTA
- ⊕ VALVULA DE GLOBO
- ⊕ VALVULA DE FLOTADOR
- CAJA DE VALVULAS
- ⊕ BOMBA
- ⊕ MEDIDOR
- ⊕ VALVULA DE SEGURIDAD
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA AGUA FRIA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
- ⊕ PLANTA POTABILIZADORA
- ⊕ LLAVE DE NARIZ
- ⊕ CALDERA

GRUPOS DE LOCALIZACION

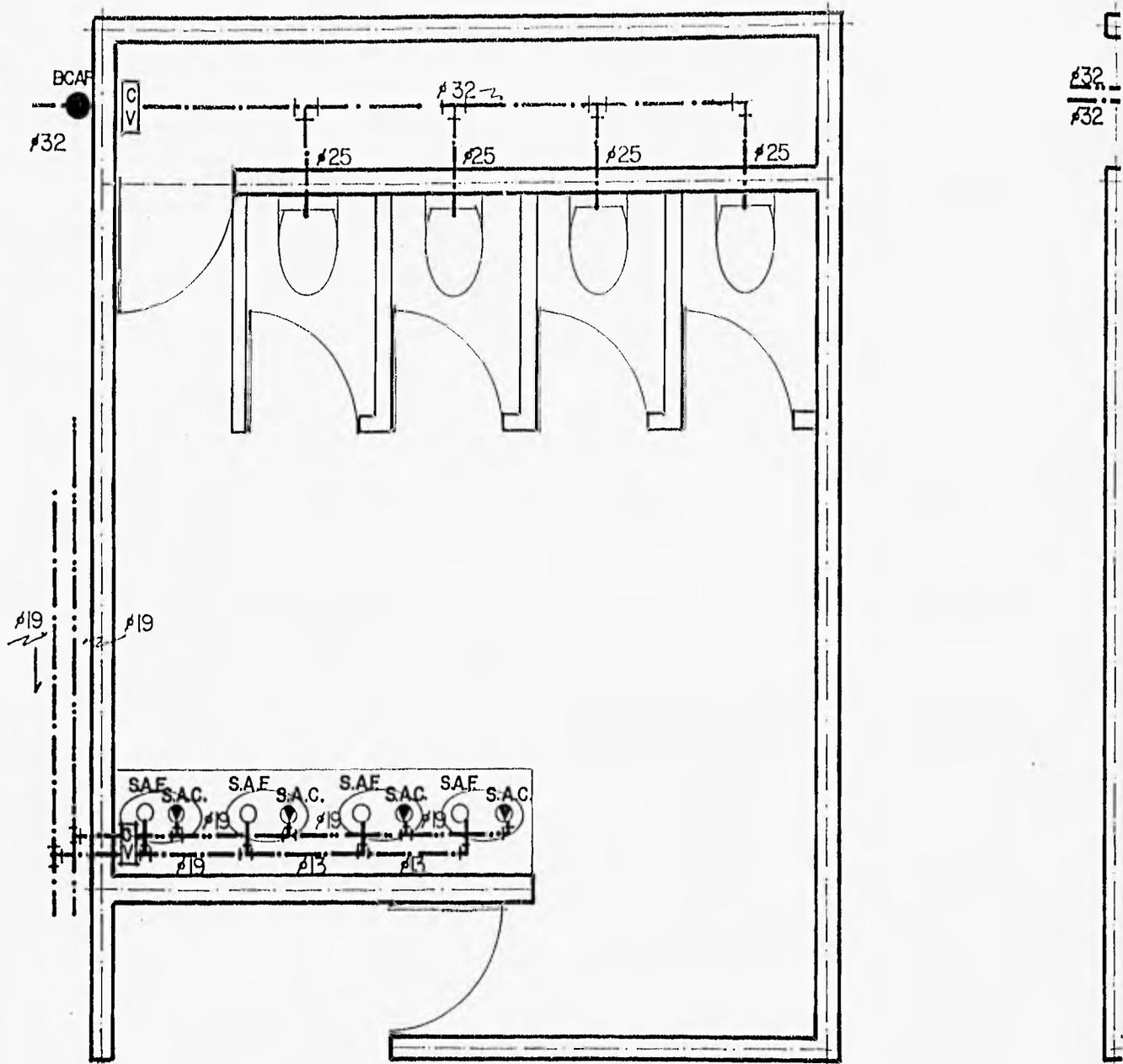


FACULTAD DE ARQUITECTURA

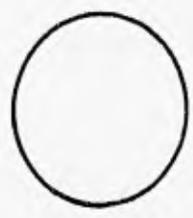
INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA VESTIDORES
SERVS. CASA CLUB

ESCALA 1:50 ACOTACION: m
FECHA Agosto/94. CLAVE DE PLANO
ESC. GRAFICA
30 15m



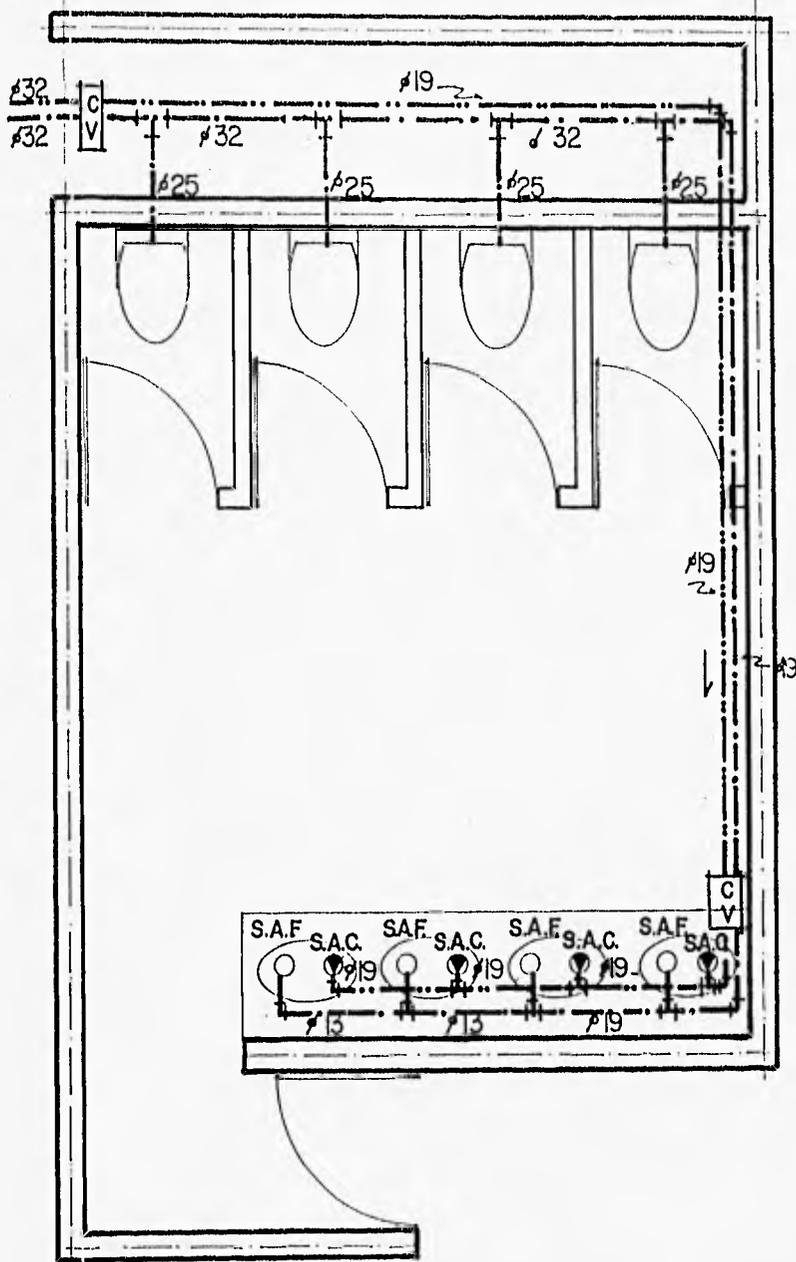


BAÑO TIPO "A" B
 INSTALACION HIDRAULICA



DESARROLLO ECOTURIST
CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MOF

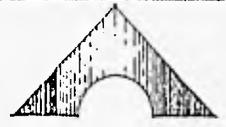


BAÑO TIPO "B"

ULICA

TURISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF
CA MERIDA MORENO.



NORTE



NOTAS GENERALES

- T = TUBERIA
- W = WELDEN
- B = BUNFEN
- H = HOMBRES
- M = MUEBLES

LOTIFICACION DO LAM 44 201 X 31 800m2

SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO 88.678 m²

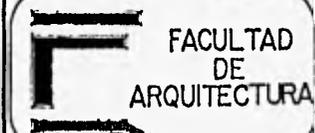
889,250 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA 11.878 m²

11878.67 m²

SIMBOLOGIA

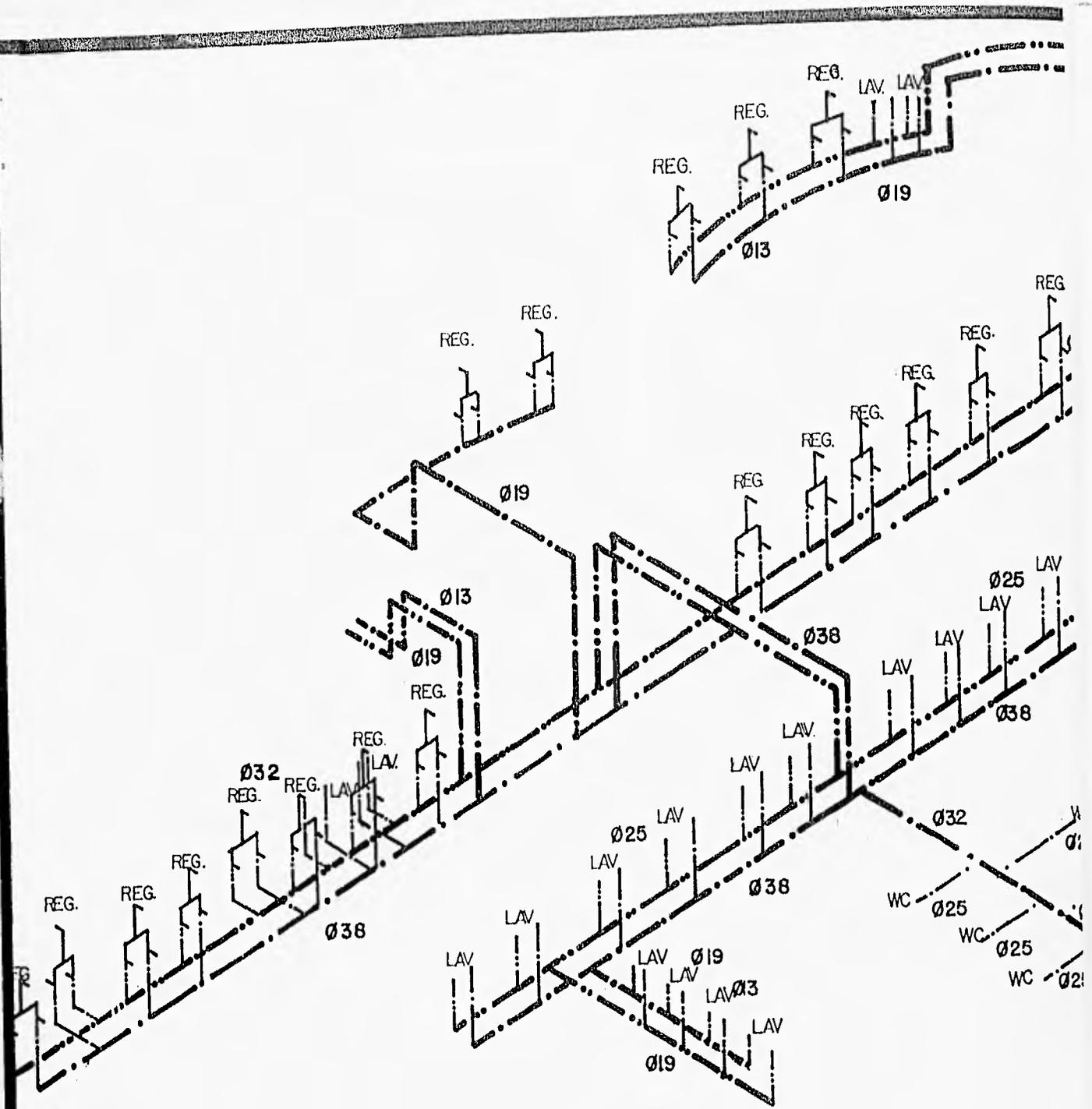
- TUBERIA PARA AGUA FRIA
- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE CONFUERTIA
- VALVULA DE GLOBO
- VALVULA DE FLOTADOR
- CAJA DE VALVULAS
- EMBOMA
- MEDIDOR
- VALVULA DE SEGURIDAD
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- P PLANTA POTABILIZADORA
- Llave de Nariz
- CALDERA



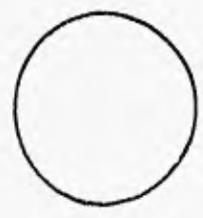
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:2000 ACOTACION: #
FECHA Agosto/94 CLAVE DE PLANO
ESC. 01/01/94
25 10 IH-3



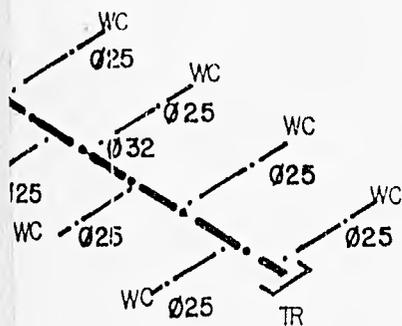
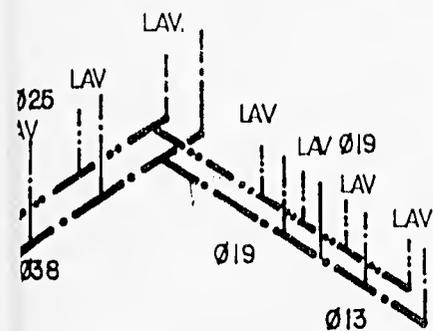
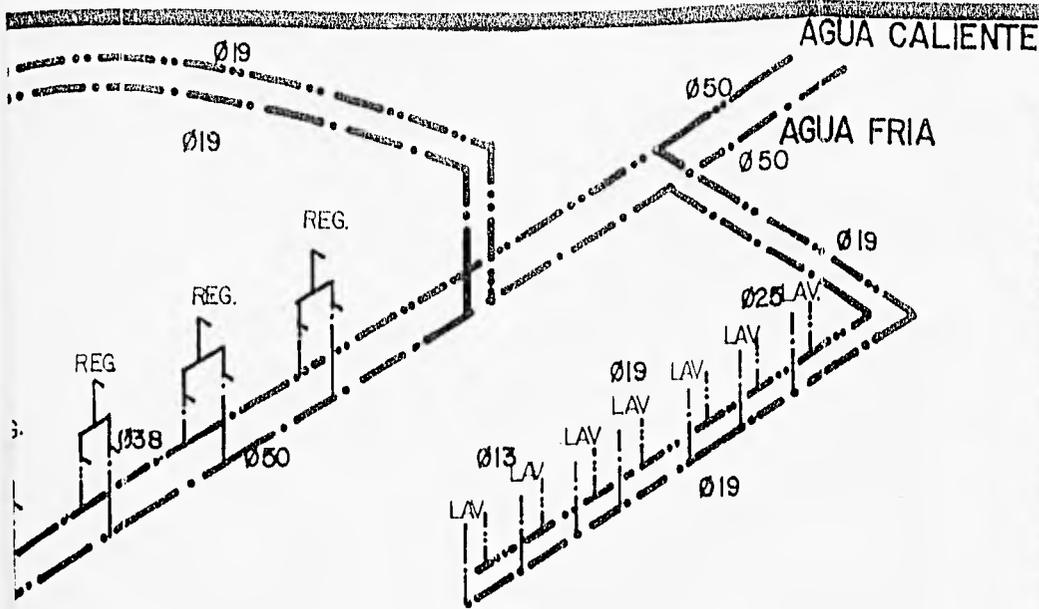
ISOMETRICO INSTALACION



DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MO

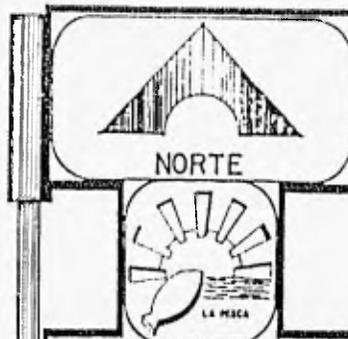


ACION HIDRAULICA.

ISTICO LA PESCA, Tamps.

GOLF

IDA MORENO.



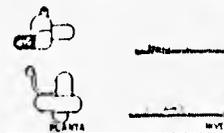
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LAS COTAS INGEN SOBRE EL PLANO
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES

SIMBOLOGIA

- TUBERIA PARA AGUA FRIA
- - - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- SALIDA AGUA FRIA
- SALIDA AGUA CALIENTE
- ⊗ VALVULA DE COMPUERTA
- ⊗ VALVULA DE GLOBO
- ⊗ VALVULA DE FLOTADOR
- ⊗ CAJA DE VALVULAS
- ⊗ BOMBA
- ⊗ MEDIDOR
- ⊗ VALVULA DE SEGURIDAD
- B.C.A.F. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA AGUA FRIA
- B.C.A.C. SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
- ⊗ PLANTA POTABILIZADORA
- ⊗ LLAVE DE MARIZ
- ⊗ CALDERA

CUADROS DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACION HIDRAULICA

PLANTA VESTIDORES
SERVS. CASA CLUB

ESCALA 1:50 ACOTACION =
FECHA Agosto/94 CLAVE DE PLANO
ESC. GRAFICA IH-4

• memoria de cálculo y ajuste sísmico.

• 1.1 descripción arquitectónica.

Descripción del conjunto : CLUB DE GOLF.

Casa Club; consta de dos cuerpos que se dividen en Casa Club y Servicios.

Servicios	Casa Club
Vestidores	Salón de fiestas
Cafetería	Administración
Fuente de sodas	Restaurante Formal
Bar	Bar
Cafetería de niños	

Descripción conjunto locales:

Servicio .- Vestidores : Vapor, Sauna, Masajes, W.C., Regaderas, Zona de Vestidores, botería,

Guardado de Toallas, Y Palos de Golf.

Vestíbulo: Tienda de Artículos Deportivos, Salón de Belleza, Peluquería, Fuente de

Sodas, Cafetería de niñas, Salón de Juegos, Cafetería y Bar.

Casa Club.- Vestíbulo : Restaurante formal dos niveles, Bar, Salón de fiestas y administración.

1.2 descripción estructural.

Grupo: "B" Zona: II C = .33 Q = 3

Las estructuras del cuerpo de servicios se resolverá; Teoría de dimensionamiento Elástica.

Zapatillas aisladas de concreto armado.

Trabe de liga de concreto armado.

Cubierta de sistema losacero con vigas de akma llena y alma abierta (joist), trabes joist.

En el vestíbulo el entrespacio de servicio es de losa reticular.

Muros divisorios de tablaroca, panel W, y tabique rojo recocido.

La cubierta en bar estructura espacial (adrianns).

Las estructuras del cuerpo de la casa club:

Zapatillas aisladas de concreto armado.

Trabe de liga de concreto armado.

Dado de concreto armado.

Muros de tabique.

Muros perimetrales de convitec apoyados en p.t.r.

Entrespacios de restaurante y bar losas reticulares.

Cubierta sistema estructural espacial (adrianns), bar.

Cubierta de bovedas de cañon corrido a base de perfiles laminados

Constantes de Cálculo:

Fy=2530 kg/cm².

Fs=1265 kg/cm².

F'c=250 kg/cm².

Fc=112 kg/cm².

Modulo de Elasticidad = 2,100,000 kg/cm².

1.3 análisis sísmico.

El analisis sísmico se realizo mediante el metodo simplificado usado la expresión:

$$F_n = \frac{C \cdot W}{Q} \cdot \frac{W_n \cdot h_n}{2 \cdot W_n \cdot h_n}$$

Considerando un coeficiente sísmico $C = .32$

Factor de comportamiento sísmico $Q = 3$

NIVEL	W_n	H_n	$W_n \cdot h_n$	$\frac{C \cdot W}{Q \cdot W_n \cdot h_n}$	$V_n = E \cdot F_n$
1	165	4.00	660	17.55	17.55

$C =$ Coeficiente sísmico

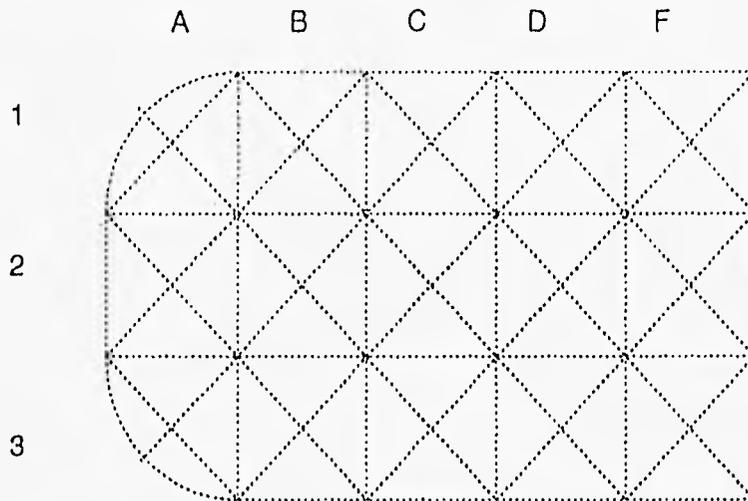
$Q =$ Factor de comportamiento sísmico. $165 \times 4 = 660$

$W =$ Peso específico.

$W_n =$ peso de nivel. $660 \times ,0266 = 17.55$

$h_n =$ Altura de nivel.

$W_t =$ Carga total de estructura



Analisis del local
10.00



Cargas muros divisorios por metro cuadrado.

Peso del tabique 600 fg/m²

$$21 \times 600 = 1200 \quad \frac{1200}{100} = 120 \text{ kg/m}^2$$

Joist losa peso metro lineal

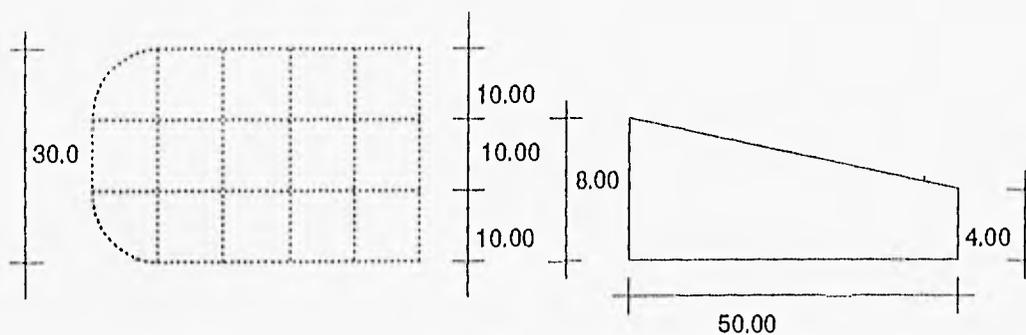
$$1.6 \times 10 = \frac{16}{1.25} = 12.8 = 13 \text{ kg/m}^2$$

Joist 1.6 kg/max. (según catalogo).

Modulación 1.25 los nervios cargan por metro cuadrado.

$$1576.5 + 13 = 1589.5 = 1.6 \text{ ton.}$$

vestidores.



• bajada de cargas.

carga muerta.

Tierra apretada húmeda k/m3	.30 x 1600 kg/m3 = 480 kg/m2.
Impermeabilizante	2 kg/m2.
Ducto	40 kg/m2.
Artículo 197	40 kg/m2.
Falso Plafón	10 kg/m2.
Losa acero y Concreto	.09 x 2400 = 216 kg/m2.
Estructura	<u>13 kg/m2.</u>
C.M.	801 kg/m2.

carga viva.

Carga viva	250 kg/m2.
Carga muerta	<u>801 kg/m2.</u>
TOTAL	1051 kg/m2.

artículo 194 gravitacional por diseño.

$$1.5 \times 1051 = 1576.5 \text{ kg/m}^2 = 1.600 \text{ ton.}$$

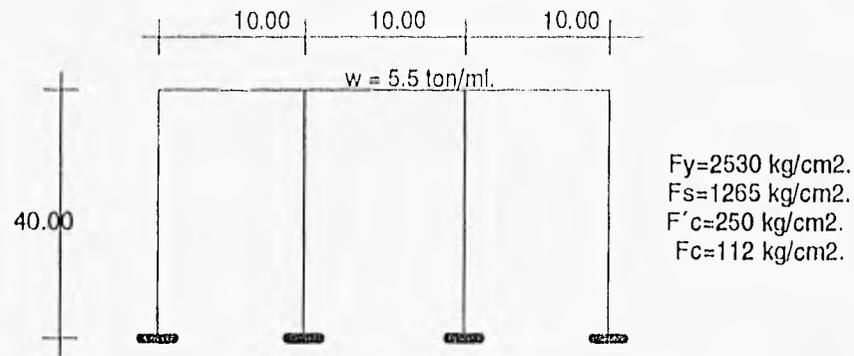
sismo.

Carga muerta	801 kg/m2.
Carga Instantánea	<u>350 kg/m2.</u>
TOTAL	1151 kg/m2.

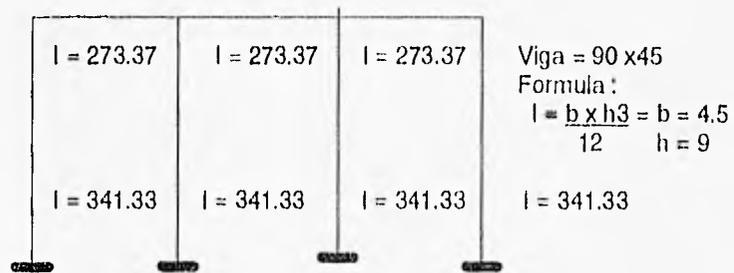
artículo 194 por efecto de combinaciones.

$$1.10 \times 1151 = 1266.1 \text{ kg/m}^2. = 1.3 \text{ ton.}$$

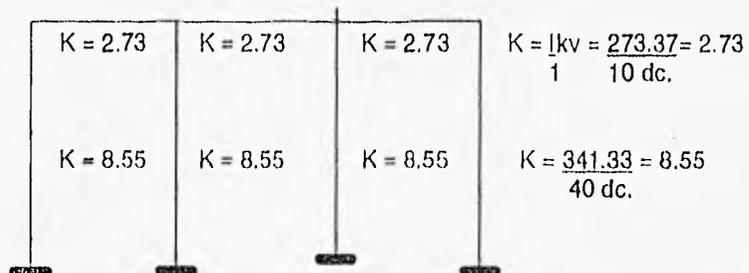
- analisis de marco hiperestatico.



$i =$



$k =$

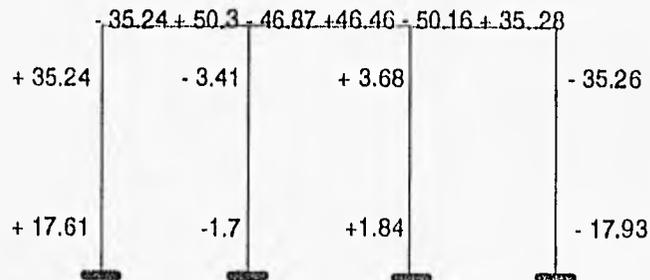
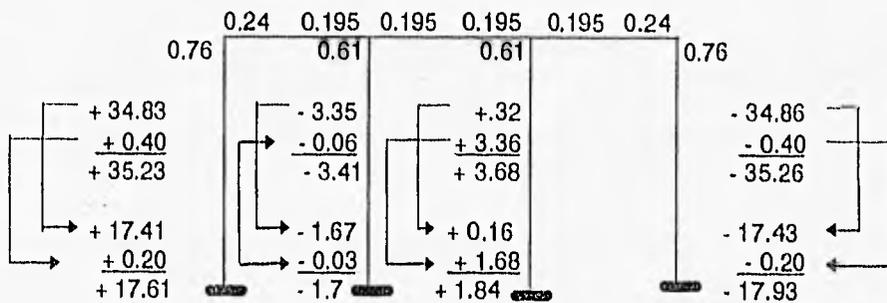
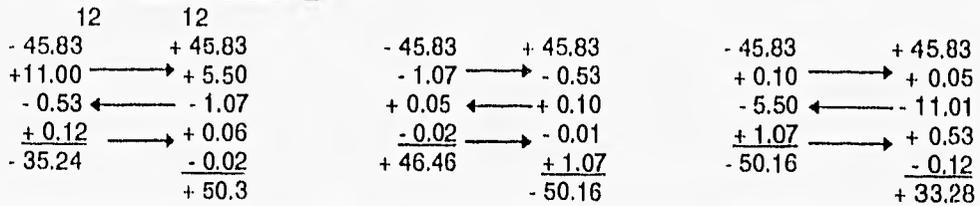


fd.

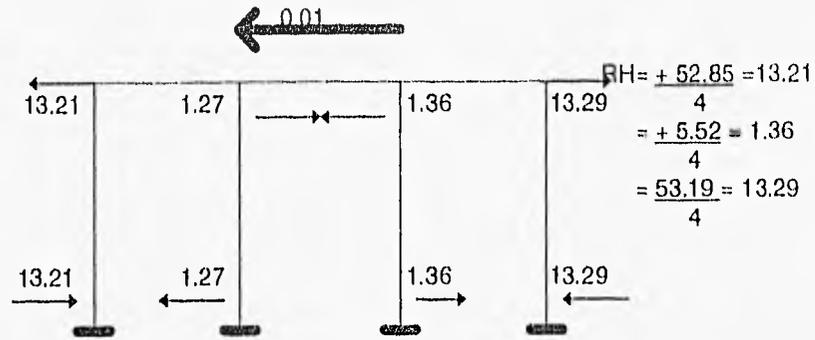


cross de giro

$$Me = \frac{w l^2}{12} = \frac{5.5 \times 10 \times 10}{12} = \pm 45.83$$



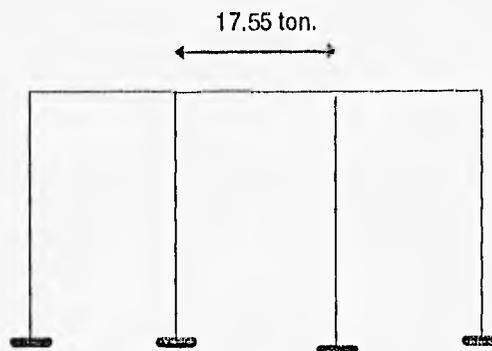
rh.



fuerzas horizontales sismicas

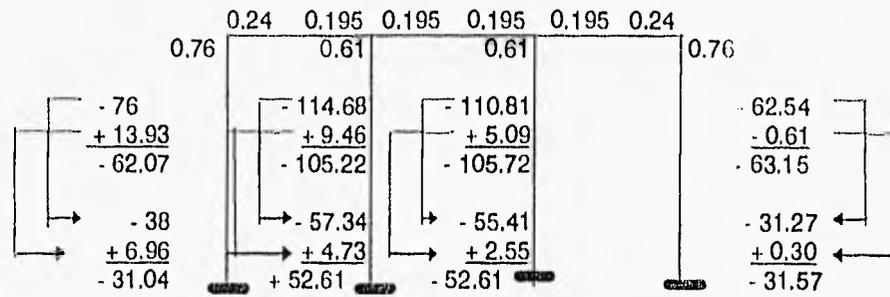
$$fH = \frac{C}{Q} WT \times \frac{Wnhn}{Ewnhn} \quad fhn = \frac{0.32}{3} \times 165 \times \frac{Wnhn}{660} = 0.0266$$

NIVEL	WT	HN	WNHN	0.0266	Vn = EFn
1	165	4.00	660	17.55	17.55
E	165		660		

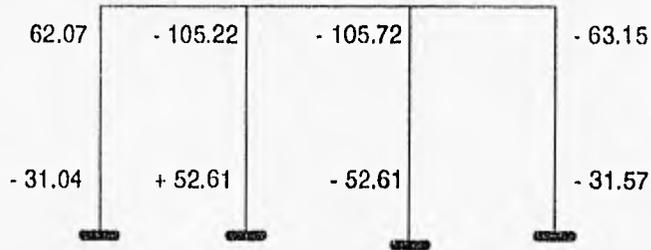


momentos supuestos alfa

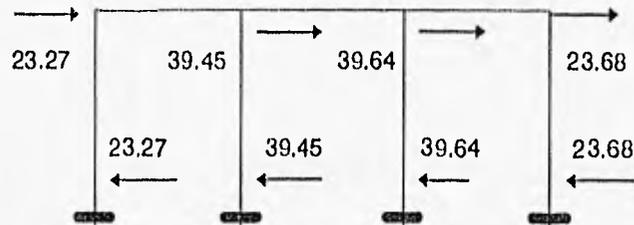
+ 100	+ 100	+ 100	+ 100	+ 100	+ 100
+ 24 →	- 12	- 36.66 →	18.33	+ 35.42 →	- 17.71
- 18.33 ←	- 36.66	- 17.71 ←	- 35.42	- 9.87 ←	- 19.74
+ 4.40 →	+ 2.20	+ 3.02 →	+ 1.51	+ 1.63 →	+ 0.81
+ 62.07	+ 3.02	+ 48.65	+ 1.63	+ 56.34	+ 0.19
	+ 56.56		+ 49.39		+ 63.17



$$+ 62.07 + 56.56 + 48.65 + 49.39 + 56.34 + 63.13$$

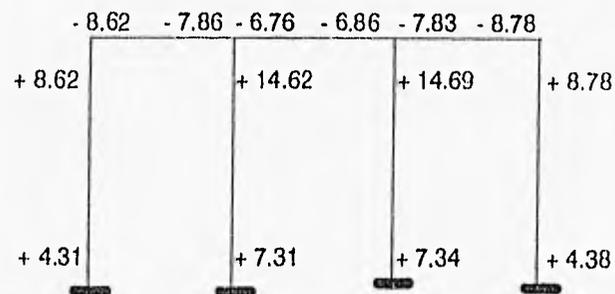


126.04 →

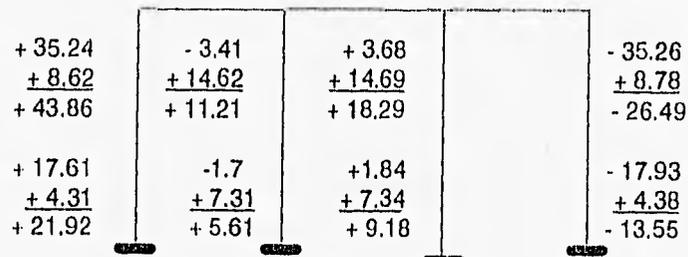


• momentos corregidos.

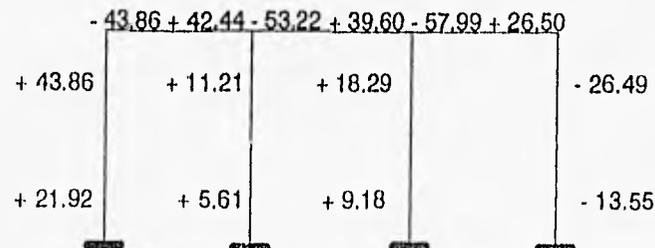
$$\begin{aligned}
 0.01 + 126.04 + 17.55 \text{ ton} &= 0 \\
 126.04 &= 0.01 - 17.55 \\
 126.04 &= -17.54 \\
 &= \frac{-17.54}{126.04} = 0.139
 \end{aligned}$$

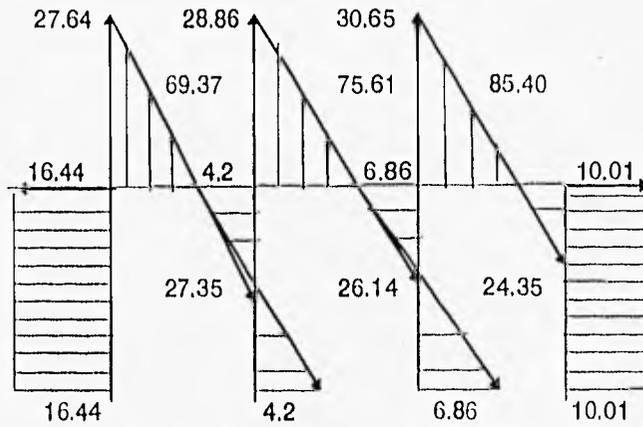
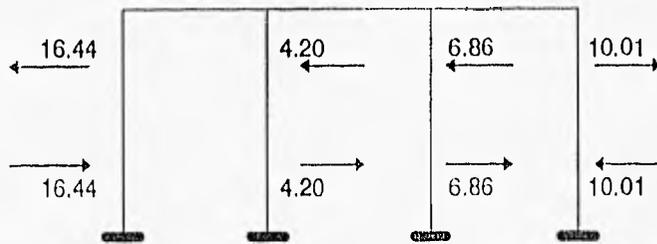
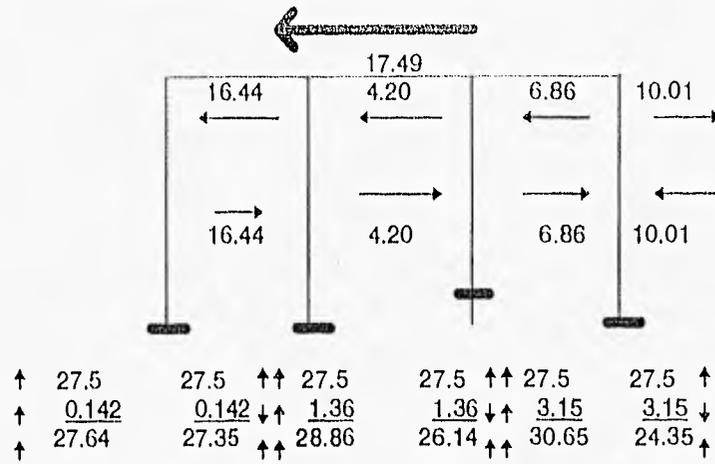


- 35.24	+ 50.3	- 46.87	+46.46	- 50.16	+ 35.28
<u>- 8.62</u>	<u>- 7.86</u>	<u>- 6.76</u>	<u>- 6.86</u>	<u>- 7.83</u>	<u>- 8.78</u>
- 43.86	+ 42.44	- 53.22	+ 39.60	- 57.99	+ 26.50

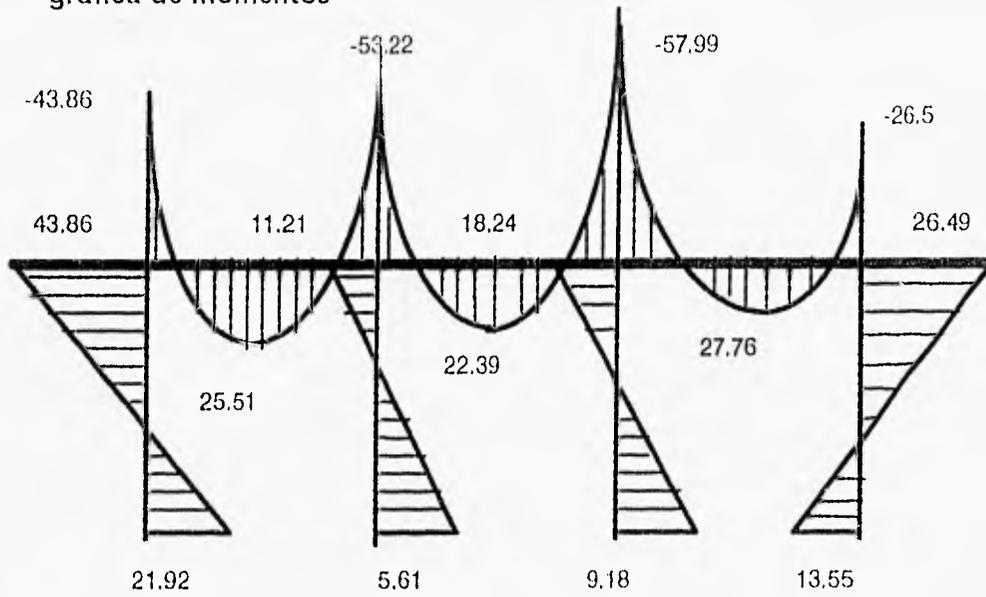


mf =





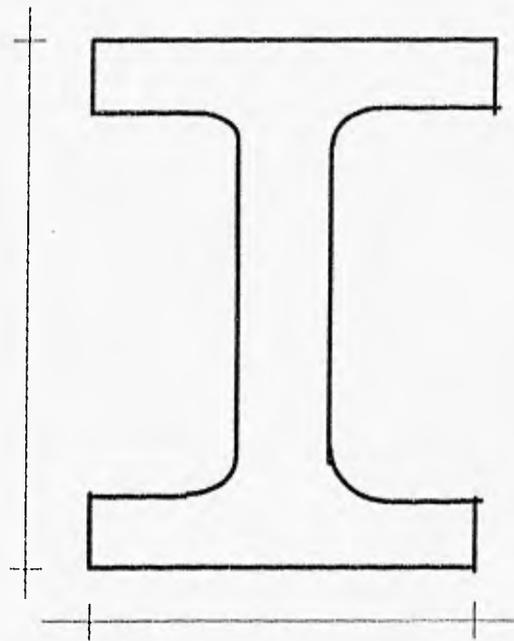
• grafica de momentos



NOTA:
Se tomara el momento más elevado para
el diseño de la viga.

$M = 57.99 \text{ tm}$
 $M = 5,799.00 \text{ kg/cm}^2$
 $f_s = 1265 \text{ kg/cm}^2$
 $\therefore S_x = \frac{5,799.000}{1265}$
 $S_x = 4584.18$
 $\therefore \text{Viga I perfil compuesto IPC}$
 $33" \times 16" \text{ peso} = 142.5 \text{ kg/ml}$

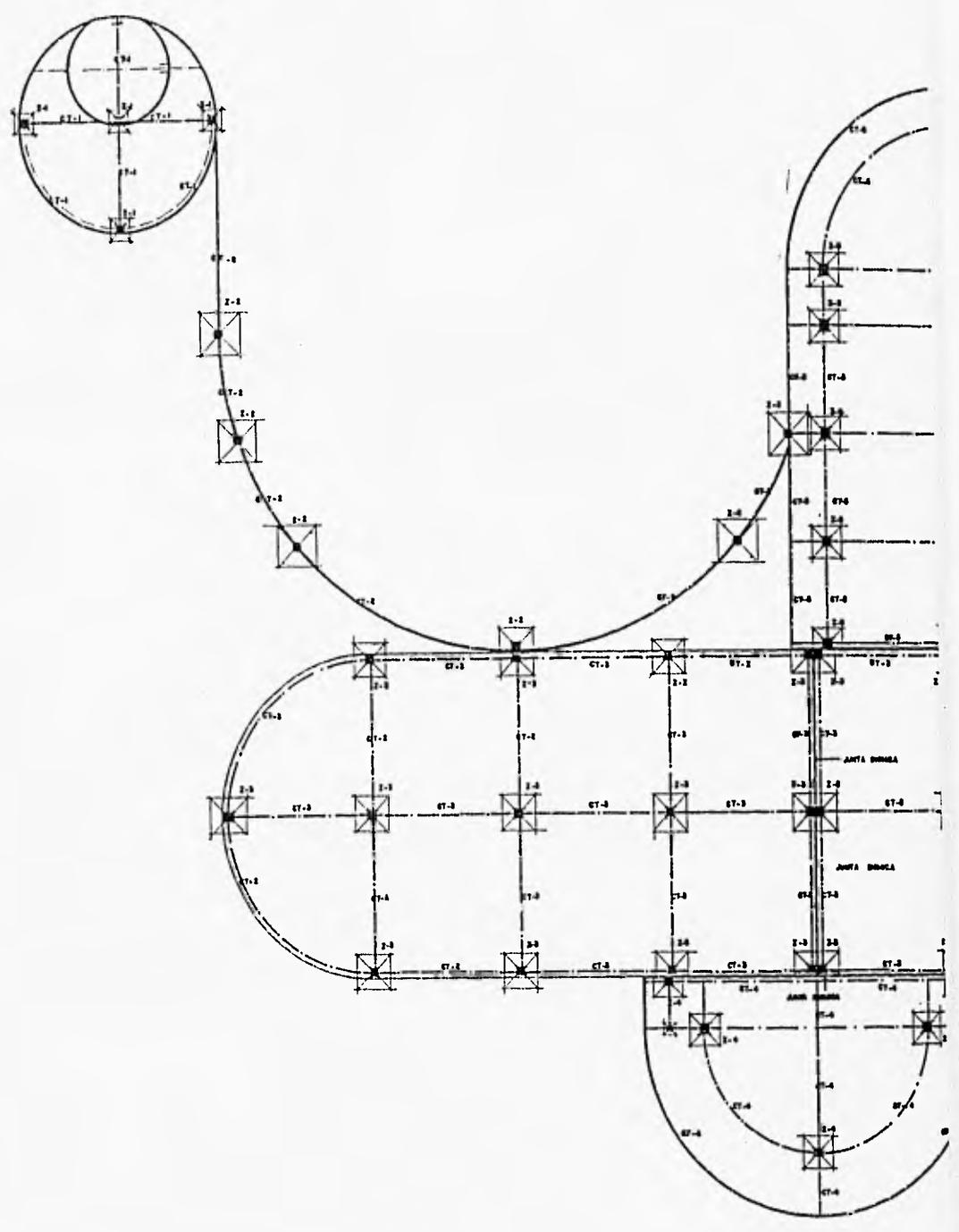
33



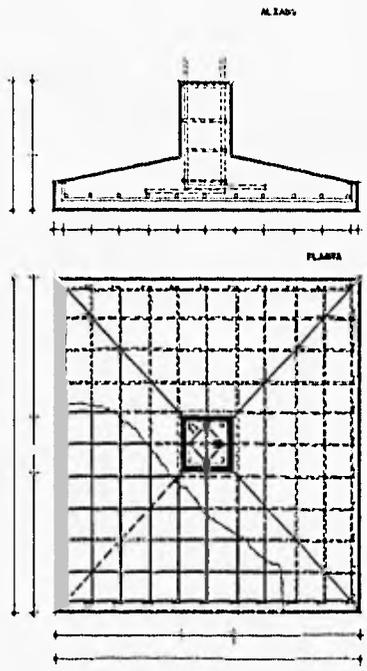
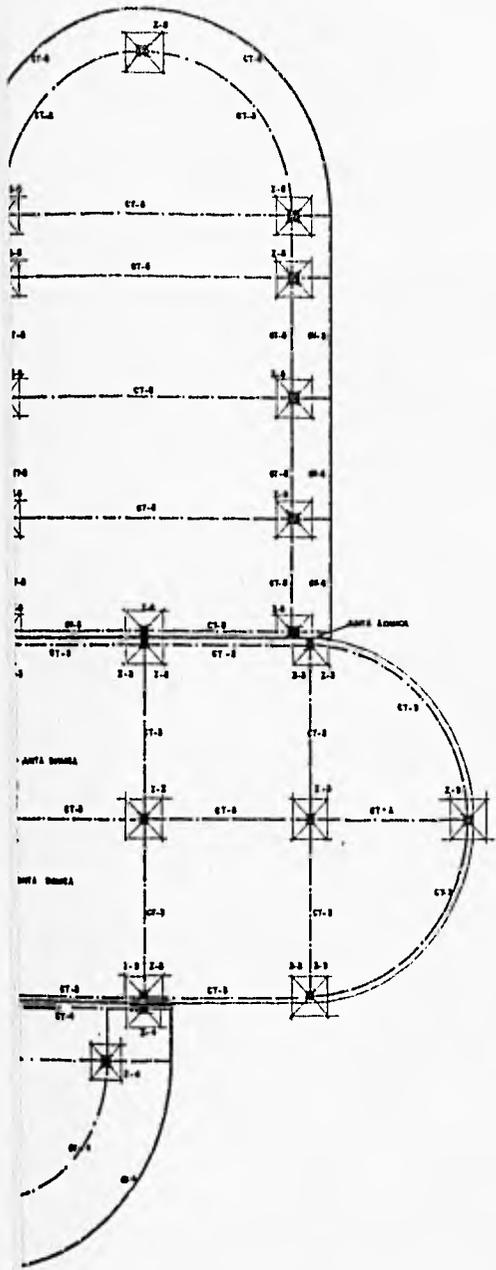
16

A B C D E F G H I J K L M N

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13



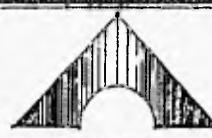
DESARROLLO ECOTURIS
CLUB DE
DISEÑO: MONICA MERIDA N



ZAPATA AISLADA.
DE CONCRETO ARMADO

PLANTA DE CIMENTACION.

CRISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
MERIDA MORENO.


NORTE


 LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS FIJAN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

CT - CONTRAFRASE
 Z - ZAPATA
 COLUMNA

CERCA DE LOCALIZACION

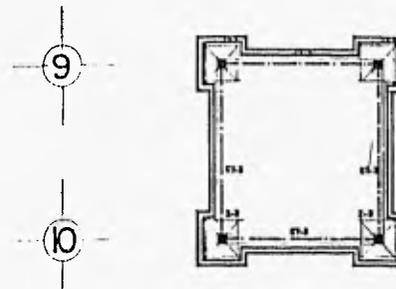

PLANTA


NIVEL

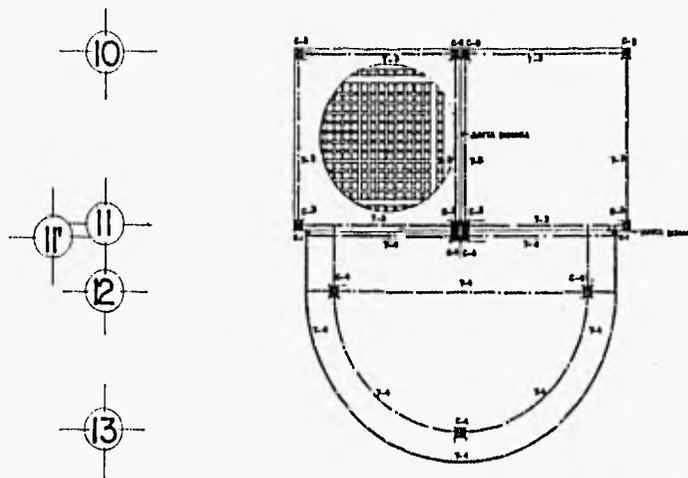
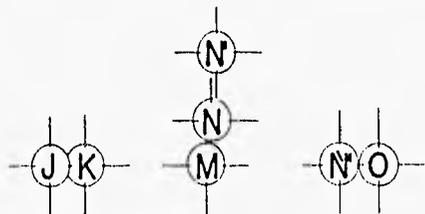

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA DE CIMENTACION
CASA CLUB

ESCALA 1:200 ACOTACION: -
 FECHA: AGOSTO/94 CLAVE DE PLANO
 ESC: E:1



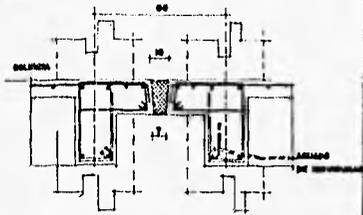
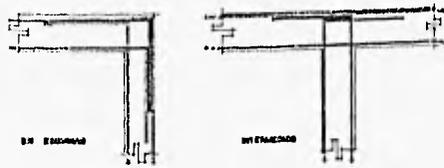
SOTANO PLANTA DE CII



1er. NIVEL LOSA DE ENTREPISO.

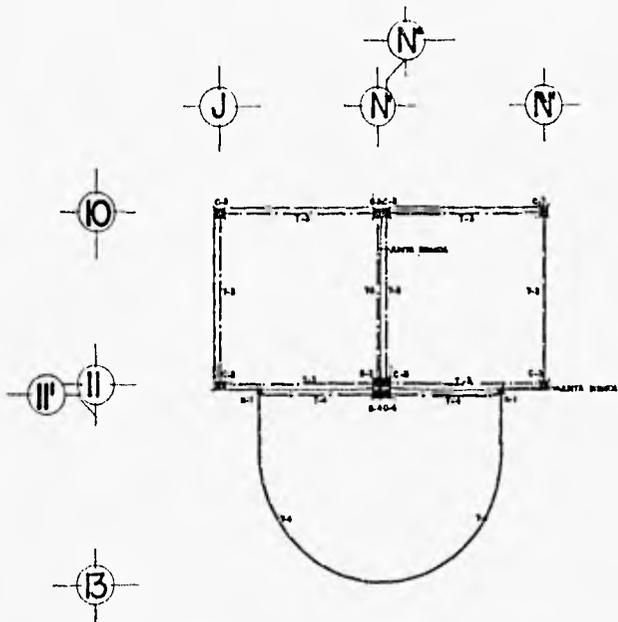
DESARROLLO ECOTURIS
CLUB DE
 DISEÑO: MONICA MERIDA M

ANCLAJES EXTREMOS DE TRABES Y COLUMNAS



DETALLE DE JUNTA SISMICA

DE CIMENTACION.



2do. NIVEL LOSA DE ENTREPISO.

LAS PUERTAS DE TODOS LOS ENTORNOS DE DETALLES, COLUMNAS, TRABES ETC., DEBERAN TAPARSE 7cm DE CADA LADO Y ESTAS DEBERAN DOBLARSE PARA DENTRO.



NORTE



LA PESCA

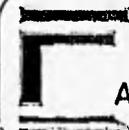
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SEEN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- C- COLUMNA
- Z- ZAPATA
- CT- CONTRATRABE
- T- TRABE

OPCIONES DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTRUCTURAL
1º Y 2º NIVEL
CASA CLUB

ESCALA 1:200
FECHA: ABRIL/84
ESC. GRAFICA

RESTACION N.

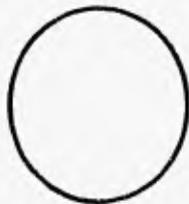
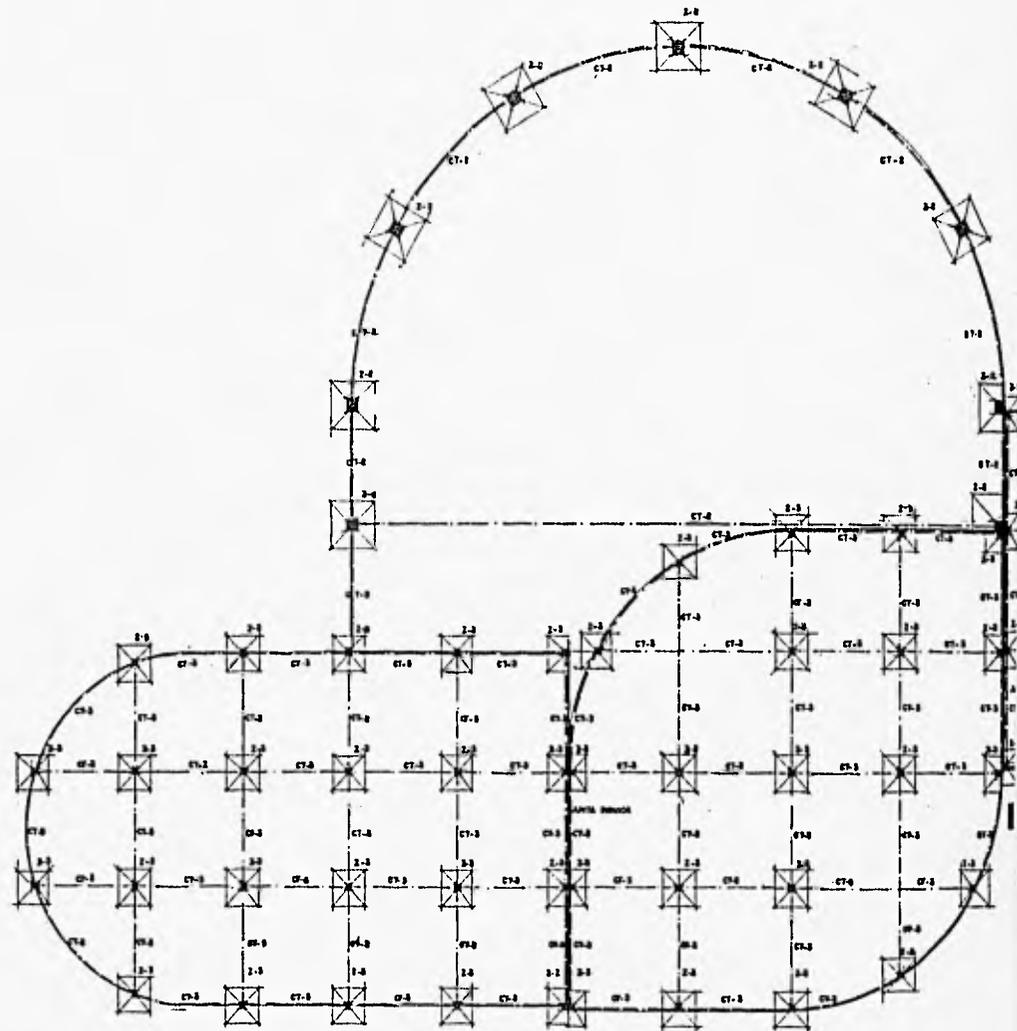
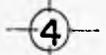
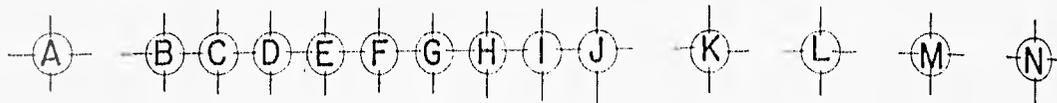
CLAVE DE PLANO

E-2

CRISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF

MERIDA MORENO.

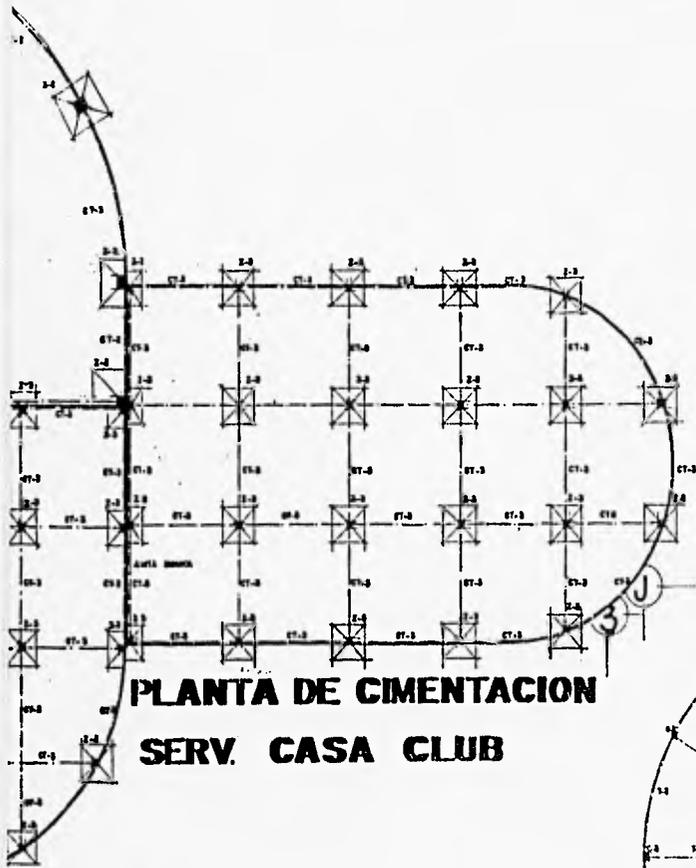


DESARROLLO ECOTURIS

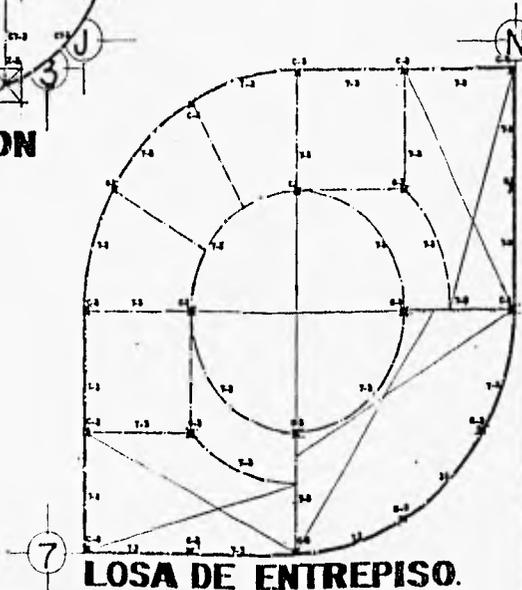
CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA M

M N O P Q R S T U V



**PLANTA DE CIMENTACION
SERV. CASA CLUB**



LOSA DE ENTREPISO.

IRISTICO LA PESCA, Tamps.

DE GOLF
MERIDA MORENO.



NORTE



LA PESCA

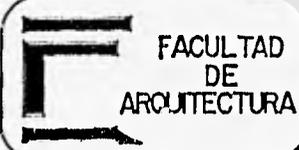
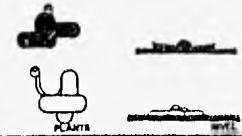
NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SON EN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.

SIMBOLOGIA

- CT- CONTRAFADE
- Z- ZAPATA AISLADA
- T- TRAPE
- TRAMES PRINCIPALES
- - - TRAMES SECUNDARIAS

DETALES DE LOCALIZACION



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

**PLANTA DE CIMENTACION
SERVICIOS CASA CLUB**

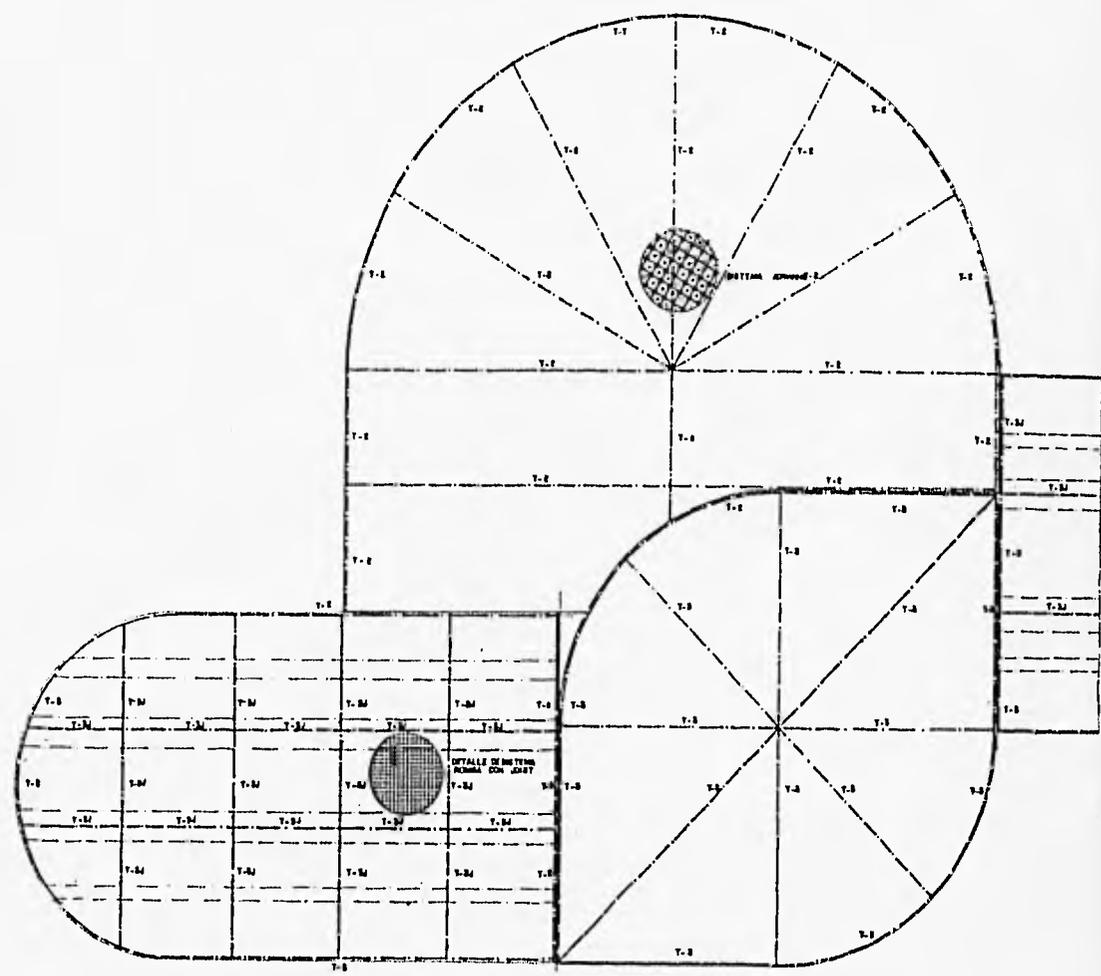
ESCALA 1:200 ACOTACION EN METROS
FECHA AGOSTO/84 CLAVE DE PLANO
ESC. OFICINA

E-3

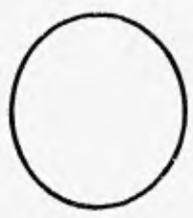


A B C D E F G H I J K L M N N C

1
2
3
4
5
6
7



PLANTA DE
SERVS. (

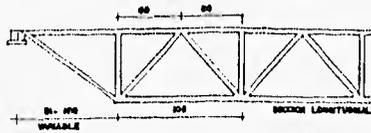


DESARROLLO ECOTURIS

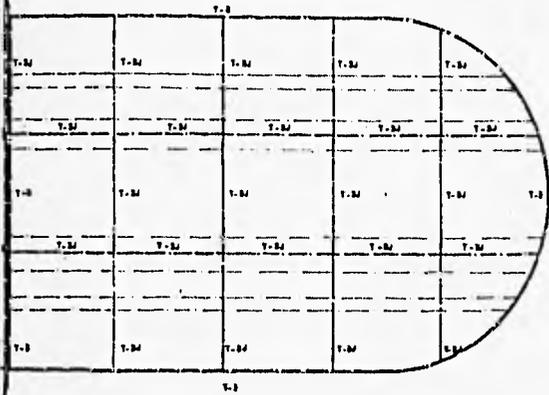
CLUB DE

DISEÑO: MONICA MERIDA MC

V N O P Q R S T U V



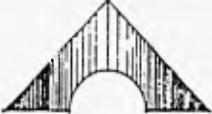
TRABE T-3J



ITA DE CUBIERTAS
SERVS. CASA CLUB

RISTICO LA PESCA, Tamps.

E GOLF
ERIDA MORENO.


NORTE


LA PESCA

NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS FIJEN SOBRE EL PLANO.
- LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.
- DE ACUERDO A LOS NUMEROS QUE SE PONGAN EN EL LADO DERECHO DE LA T SIGNIFICAN QUE VARIARA EL MATERIAL Y ANCHO DE LAS TRABES (VER DETALLES)

SIMBOLOGIA

T- TRABE

COODS DE LOCALIZACION

PLANTA NIVEL



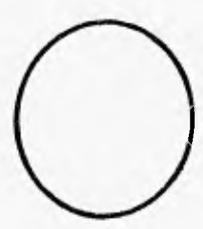
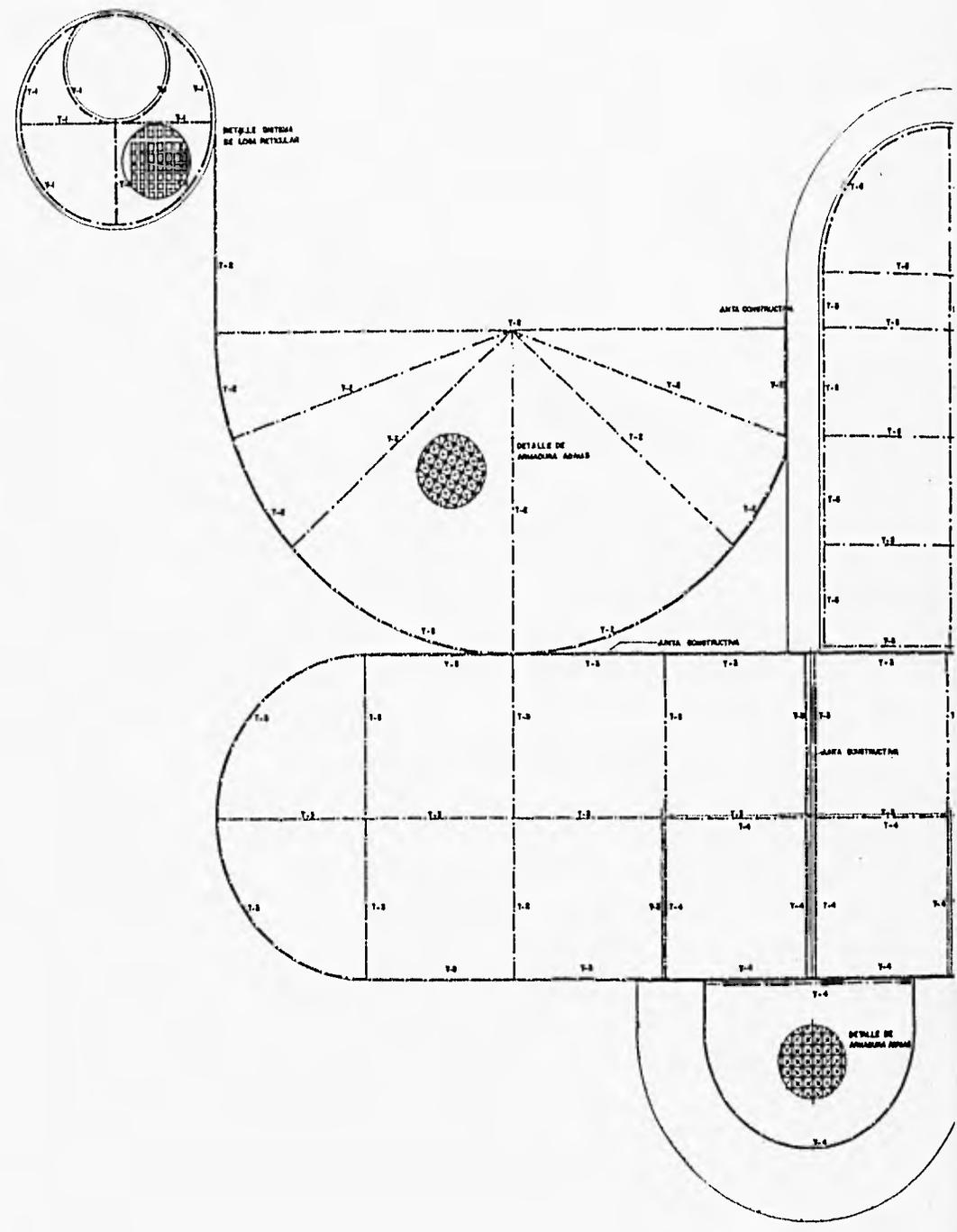
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTRUCTURAL CUBIERTAS CASA CLUB

ESCALA 1:200 ACOTACION: 0
 FECHA AGOSTO /84 CLAVE DE PLANO
 ESC. GRAFICA **C-1**

A B C D E F G H I J K L M N O

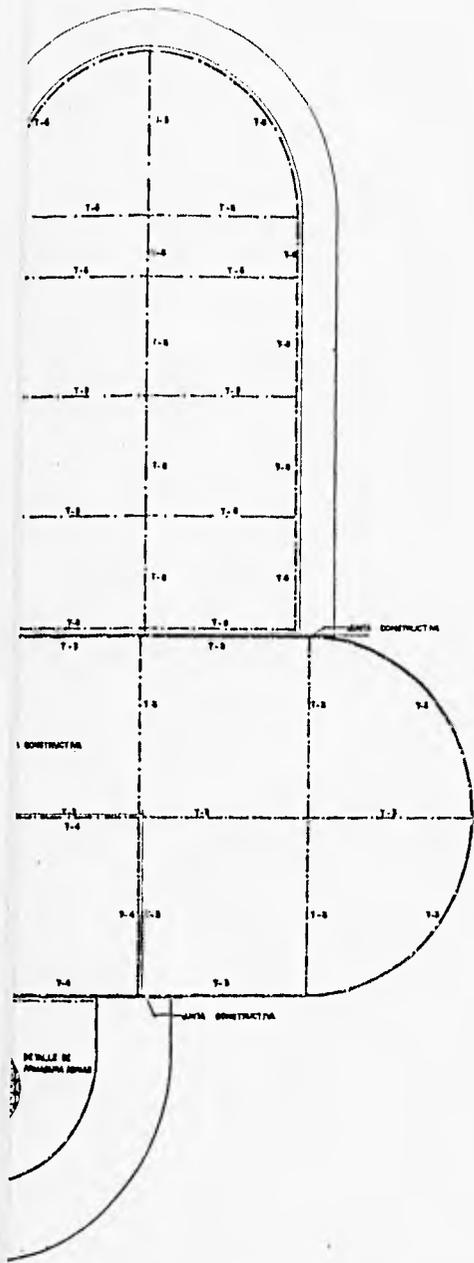
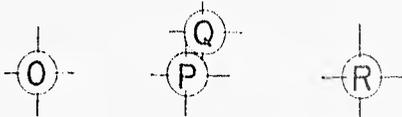
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13



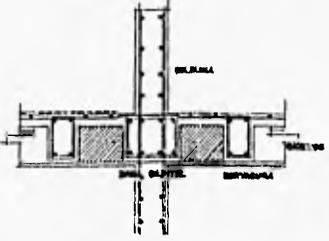
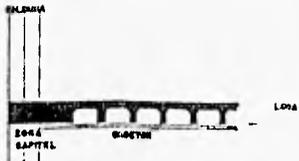
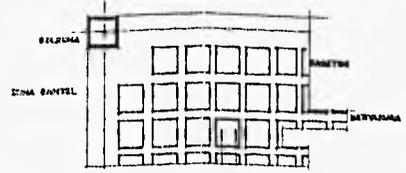
DESARROLLO ECOTURIS'

CLUB DE

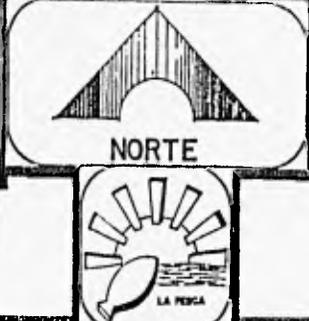
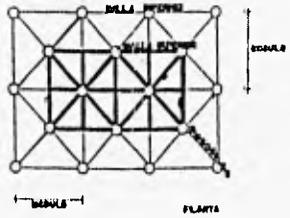
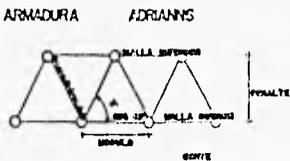
DISEÑO: MONICA MERIDA MC



**PLANTA DE CUBIERTAS.
CASA CLUB**



LOSA RETICULAR



- NOTAS GENERALES**
- DIMENSIONES EN METROS.
 - NIVELES EN METROS
 - LAS COTAS SIEMPRE SON EN EL PLANO.
 - LAS COLUMNAS ESTAN ACOTADAS A EJES.
 - DE ACUERDO A LOS NUMEROS QUE SE INDICAN EN EL LADO DERECHO, DE LA Y SIGNIFICAN QUE VARIARA EL MATERIAL Y ANCHO DE LAS TRABES. (VER DETALLES)

SIMBOLOGIA
T- TRABE

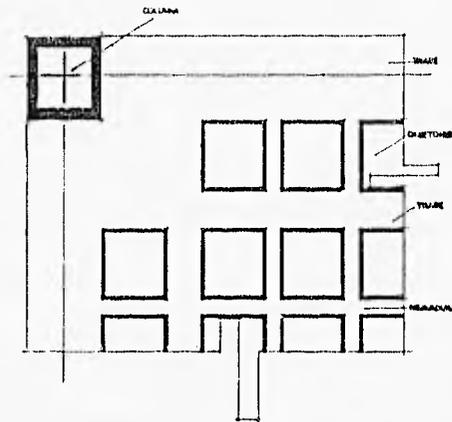
CROSSAS DE LOCALIZACION
PLANTA NIVEL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

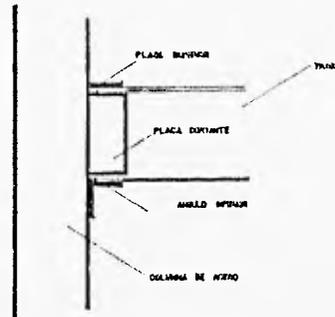
ESTRUCTURAL CUBIERTAS CASA CLUB

ESCALA 1:200
FECHA: AGOSTO/94
E.E. UNIV. LA PESCA
ACOTACION: 0
CLAVE DE PLANO: C-2

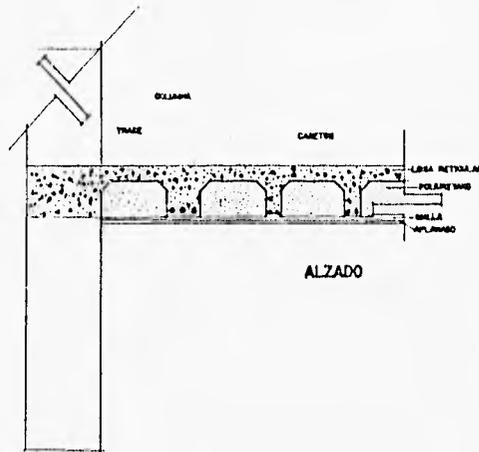
IRISTICO LA PESCA, Tamps.
DE GOLF
MERIDA MORENO.



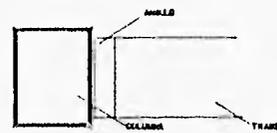
DETALLE DE LA LOSA RETICULAR
PLANTA



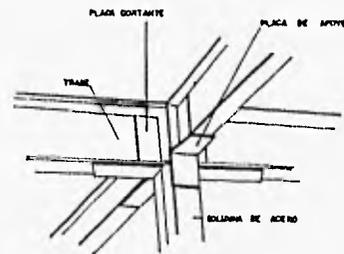
DETALLE DE LA UNION SEMIRIGIDA



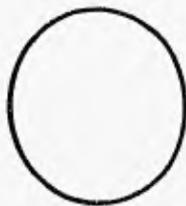
ALZADO



UNION SEMIRIGIDA



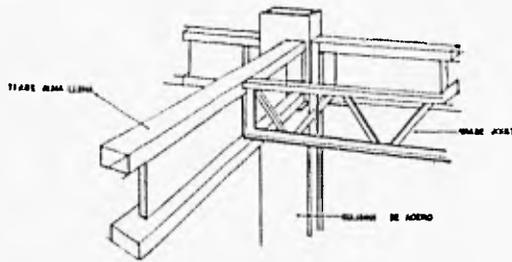
DETALLE DE LA UNION SEMIRIGIDA
VISTA INFERIOR



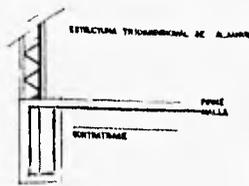
DESARROLLO ECOTURIS

CLUB DE

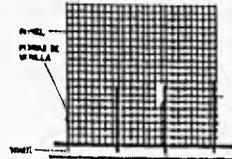
DISEÑO: MONICA MERIDA MC



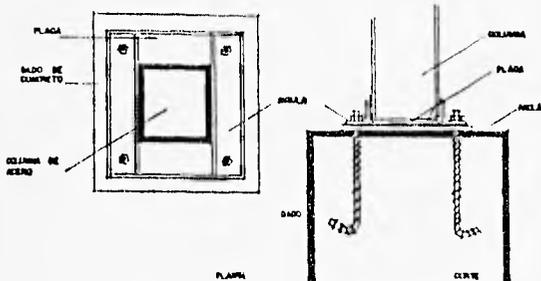
DETALLE DE LA UNION DE LA TRABE JOIST
CON LA DE ALMA LLENA Y LA UNION DE ESTA
CON LA COLUMNA



CORTE DE CONTRATRADE CIMENTACION

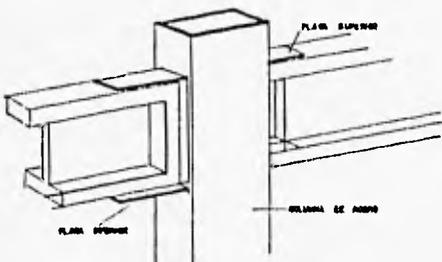
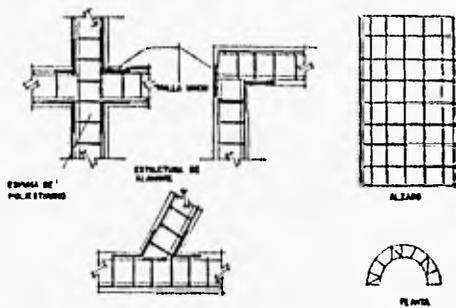


ANCLAJE DE MURO



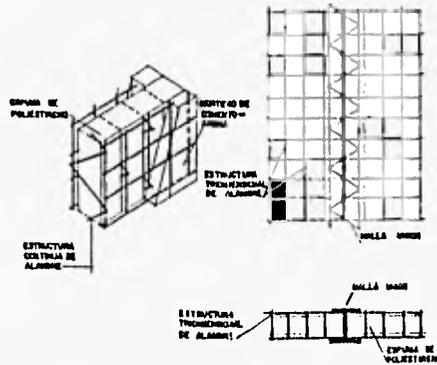
ANCLAJE DE LA COLUMNA CON EL DADO

UNION DE MUROS



MONTAJE DE LAS TRABES A LA COLUMNA

UNION DE PANELES





NORTE



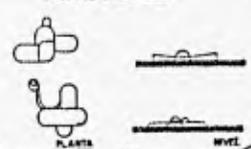
LA PESCA

NOTAS GENERALES

$F_y = 2230 \text{ Kg/cm}^2$

SIMBOLOGIA

UNION DE LOCALIZACION



PLANTA NIVEL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

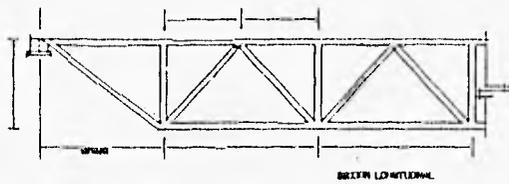
ESCALA 1:500
ACOTACION 1:1
FECHA 4/20/54
CLAVE DE PLANO

DC-1

RISTICO LA PESCA, Tamps.

E GOLF

RIDA MORENO.



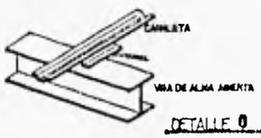
DETALLE DE SERIES LH Y DHL
JOIST



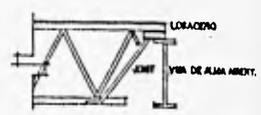
DETALLE 1



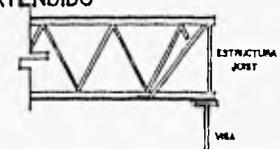
DETALLE DE VOLADIZOS



DETALLE CON
EXTREMO EXTENDIDO

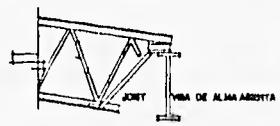


DETALLE 7



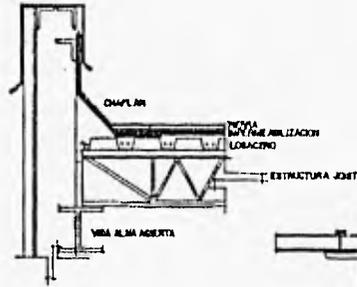
DETALLE APOYADO
EN VIGAS DE ALMA ABIERTA

DETALLE 9



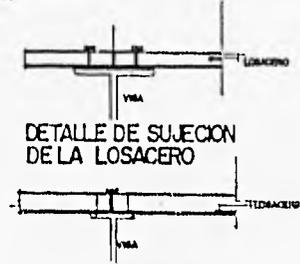
SOPORTE CON
PENDIENTE

DETALLE 2



DETALLE DE PRETILES

DETALLE 3



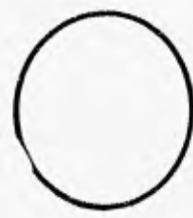
DETALLE DE SUJECION
DE LA LOSACERO

DETALLE 4



DETALLE BORDE DE

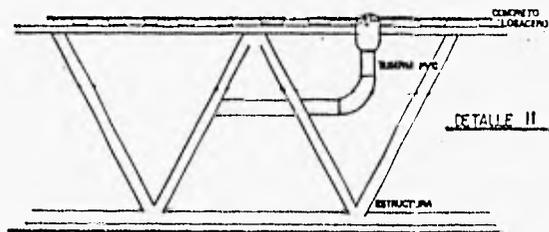
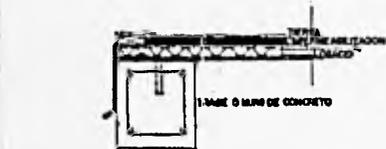
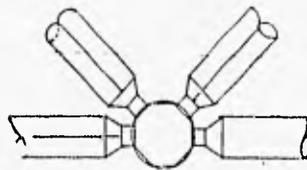
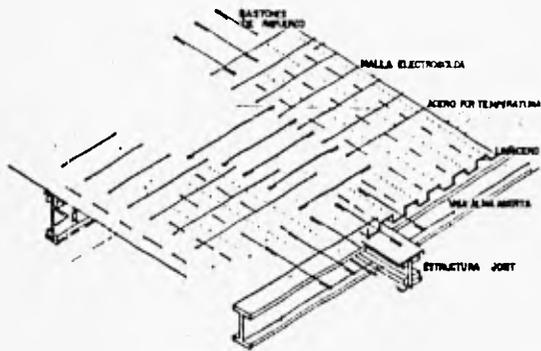
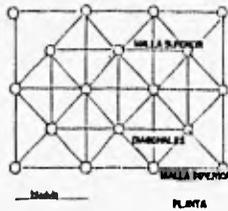
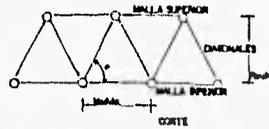
DETALLES CONSTRUCTIVOS



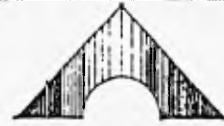
DESARROLLO ECOTURISTA

CLUB DE

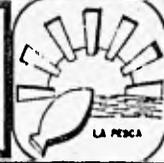
DISEÑO: MONICA MERIDA MOF



DETALLE DE ESTRUCTURA INSTALACIONES



NORTE

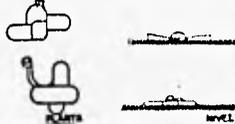


NOTAS GENERALES

$F_y = 2630 \text{ kg/cm}^2$

SIMBOLOGIA

ORDEN DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA DE BARRA
FICHA: Agosto/74

ABSTACION: 1/1
CLAVE DE PLANO

DC-2



DS

URISTICO LA PESCA, Temps.

DE GOLF

LA MERIDA MORENO.