

1841

# **HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO**

**Tesis que presenta para obtener el título de Arquitecto  
MARTHA SILVIA CARMONA LASTIRI**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**E.N.A  
1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E.

P R O L O G O.

I N T R O D U C C I O N

- Antecedentes históricos
- Ubicación en el área (escalas de referencias)

C A P I T U L O 1

Diagnóstico general del área.

C A P I T U L O 2

Concreción de los objetivos.

C A P I T U L O 3

Características y demandas de la fracción continental.

C A P I T U L O 4

Fraccionamiento Chemuyil

C A P I T U L O 5

El hotel Punta Norte del Fraccionamiento Chemuyil

## P R O L O G O

### EL TURISMO Y LA PLANIFICACION

Nuestro presente siglo se ha caracterizado por una vertiginosa aceleración - en los procesos culturales; esta aceleración ha impedido de cierta forma la humanización de los mismos; y así también, como sabemos, los logros tecnológicos no han podido satisfacer las demandas de la problemática social y urbana.

Esto se ha hecho evidente en el área del turismo, que es la forma legítima de satisfacer las necesidades de descanso y enriquecimiento físico y espiritual en la que su función no debería ser exclusiva de una minoría privilegiada; sino extensiva a todo ser humano; el beneficio económico derivado del turismo de altos ingresos y amplia capacidad adquisitiva debe comprar también el descanso de hombres, mujeres y niños de medianos o bajos ingresos.

Sin embargo, sería injusto negar los beneficios directos y el valioso efecto del turismo como multiplicador financiero y como generador de fuentes de trabajo, efecto que viene a regular una mejor redistribución económica por medio de la industria turística entre la población local y la población flotante, estacionalmente variable, de cualquier centro de recreo.

Desde hace varios años, el turismo se ha convertido en una de las actividades más dinámicas dentro de la economía de nuestro país; a su vez, los beneficios derivados de dicha actividad han permitido en años recientes una mayor promoción e impulso de nuevos centros turísticos; ya que, al vivir México un régimen de economía mixta, supone la distribución equitativa de derechos y obligaciones sobre los recursos del país entre los sectores oficial y privado.

Lo anterior se presenta en el Fideicomiso Caleta de Xel-Ha y del Caribe que pretende resolver todas las incógnitas planteadas por el desarrollo económico y social que supone sus futuras actividades con el objetivo fundamental de lograr con base en la actividad turística, un aprovechamiento óptimo del área que signifique un apoyo firme a las acciones de integración y desarrollo que para el Estado de Quintana Roo y la región, contempla el gobierno.

En acuerdo a la planificación del País en zonas prioritarias de desarrollo y en zonas de mayor a menor impulso, se generó el Fideicomiso Caleta de Xel-Ha para --

combinar los esfuerzos que a nivel nacional se hacen, con los esfuerzos sectoriales- que se realizan a nivel de los asentamiento humanos. Por esto, el proyecto ,otivo de la presente tesis, obedece a esa planeación rectora objetivo de desarrollo físico, - social, económico y político de las comunidades.

**INTRODUCCION**

## 1.0 ANTECEDENTES HISTORICOS.

La península de Yucatán es una región única en el país, tanto por sus aspectos físicos como culturales.

Geológicamente, es una formación reciente ya que pertenece a las épocas del Mioceno Superior y al Plioceno de la era Cenozoica, manifestándose en esta última -- una cierta estabilidad contra las invaciones marinas.

A partir de la cultura Mesoamericana y a lo largo de 1500 años aproximadamente ya se perfilaba de una manera clara la Cultura Maya. En el año 300 D.C. nace el período clásico de esta cultura, el que surgió posiblemente debido a un crecimiento demográfico y de producción ya que la concentración de la población al diversificar sus actividades trajo consigo una clase dirigente de Nobles y Sacerdotes, los que -- llegaron a su fin a principios del siglo X, dejando una rica herencia en dicha Península, como podemos apreciar en los centros de Cabá, Yaxuná, Becan, Hochob, Kabah, Labná, Uxmal y Chichén-Itzá por mencionar algunos.

Se inicia el período Posclásico a partir del año 1000 D.C. que según los anales de Cuauhtitlán, es cuando Ce Acatl, nuestro Príncipe y Quetzalcoatl, abandona Tula para dirigirse al Oriente con grupos extraños para llegar a Yucatán y posesionarse de Chichén-Itzá. La influencia Tolteca en la cultura Maya no significó una decadencia de ésta aunque sí un notable cambio en los esquemas políticos, económicos y religiosos. Así la liga de Mayapán fundada por los Itzáes consolida el control político y comercial de la Península; Chichén-Itzá, Uxmal y Mayapán se convierten en el triángulo de poder trayendo como consecuencia una prosperidad general.

Surgen así las ciudades amuralladas de Tulum, Mayapán como resultado de la necesidad de protección que ya requerían estas grandes concentraciones de poder.

La situación de la costa Oriente de la Península como acceso natural al Continente se viene a reconfirmar en el siglo XVI con un naufragio europeo y en 1517 -- Francisco Hernández de Córdoba que partiendo de Cuba avista tierra continental y un pueblo tan grande que le dio el nombre de "el gran Cairo".

Después de estos dos primeros contactos, se marca con ello el fin de la cultura nativa.

En consecuencia, surge el primer circuito europeo del Golfo de México con -- Hernández de Córdoba y su expedición al tocar Cabo Catoche, costeano por la Península hasta Campeche de donde subió a la Florida y regresó a Cuba.

De esta manera queda abierta la puerta oriental del País para el conquistador, haciendo uso de ella en 1518 Juan de Grijalba al descubrir Cozumel y Tulum; si-



guiendo la ruta de la expedición anterior descubre también la "boca del río" (el que ahora lleva su nombre).

Por la misma vía, se inicia la conquista de México en 1519 con Hernán Cortés enmarcando la primera acción violenta y destructora de nuestra cultura original.

Sin embargo, y a pesar de lamentable pérdida que significó la decapitación de las culturas indígenas durante la conquista; la Península de Yucatán es casi tan rica en arte y monumentos Coloniales como en sus paralelos Precortesianos.

Esta riqueza cultural, herencia de milenios aunada a su natural e histórica ubicación como cruceiro de rutas del Caribe Mexicano y apoyada en su valor intrínseco de bellezas naturales, hace hoy de la costa oriente del Estado de Quintana Roo un territorio de invaluable futuro en el área, futuro que se apunta ya en la actividad del hombre contemporáneo de la Región.

## 2.0 UBICACION EN EL AREA.

### ESCALAS DE REFERENCIA.

A ESCALA MUNDIAL.- Se encuentra regida por la capacidad económica de cada región ó país que junto al desarrollo del transporte precipian el ejercicio del turismo. Además intervienen los factores físicos (distancia y clima), Culturales (costumbres, intereses, educación y aficiones) y los político-administrativos (ideología y requisitos oficiales).

De lo anterior, resulta que mundialmente los países de mayor afluencia turística hacia México son:

E.U.A. en 1er lugar con un	86.6 o/o	
CANADA en 2º lugar con un	3.2 o/o	
EUROPA en 3er lugar con un	4.2 o/o	(principalmente Alemania y Francia)
CENTRO AMERICA 4º lugar con	2.8 o/o	(principalmente Costa Rica)
SUDAMERICA en 5º lugar con	2.5 o/o	(principalmente Colombia y Perú)
OTROS PAISES 6º lugar con	0.7 o/o	(principalmente Japón con 0.34 o/o)

De lo que observamos que un volúmen de origen Latinoamericano practicamente no existe. (ver Fig. 1)

En cuanto a la distribución del turismo de las áreas de mayor poderío económico a Latinoamerica encontramos que México absorbe un 52 o/o de éste, el Caribe Mexicano el 34.7 o/o, Centroamérica 3.1 o/o, la región Ecuatoriana 5.9 o/o y la región Austral con el 4.2 o/o.

Por lo tanto, México absorbe más del 50 o/o del turismo no Latino Americano y la conjunción México-Caribe el 86.8 o/o. Resultante de la importante estratégica de su ubicación inmediata al mayor proveedor de turistas del mundo. (E.U.A.).

A ESCALA NACIONAL.- El potencial de turista Mexicano se encuentra formado por aquellas entidades federativas de mayor índice económico ya que son las de mayor capacidad para viajar y son:

El D.F.; Puebla, Coahuila, Jalisco, Sonora, Sinaloa y Guanajuato, en ese orden. Además, las tendencias actuales del turismo interno pueden ser evaluadas en cuanto a las redes de comunicaciones existentes en el país. (ver fig. 2)

A ESCALA PENINSULAR.- Existe dos áreas de destino turística que son: Mérida (como centro económico de ésta) y el trinomio Cozumel-Cancún-Isla Mujeres, en los que la participación de su turismo interno es baja.

Sin embargo, Cancún está captando, por razones promocionales, un 76 o/o de na

cionales dentro del total de su volumen de visitantes, los cuales son unicamente de estadía media.

Considerando el potencial de turismo interno dentro de la región, es evidente la importancia que presenta la ubicación de los predios del Fideicomiso en la costa del Caribe Mexicano para atraer y capturar en forma inmediata a la población de Mérida Chetumal como visitantes posibles adquirientes de propiedades vacacionales en desarrollos de costo moderado en el área.

Los medios de transporte y por lo tanto de acceso a la Península son los siguientes:

AEREO.

Aeropuertos internacionales:  
Mérida, Cancún, Cozumel y Chetumal.

Un aeropuerto de mediano alcance en Campeche.

Aeropuertos de corto alcance.

Isla Mujeres, Escárcega, Chichén-Itzá, Tulum, Tizimin, Progreso y Carrillo--  
Puerto.

TERRESTRE.

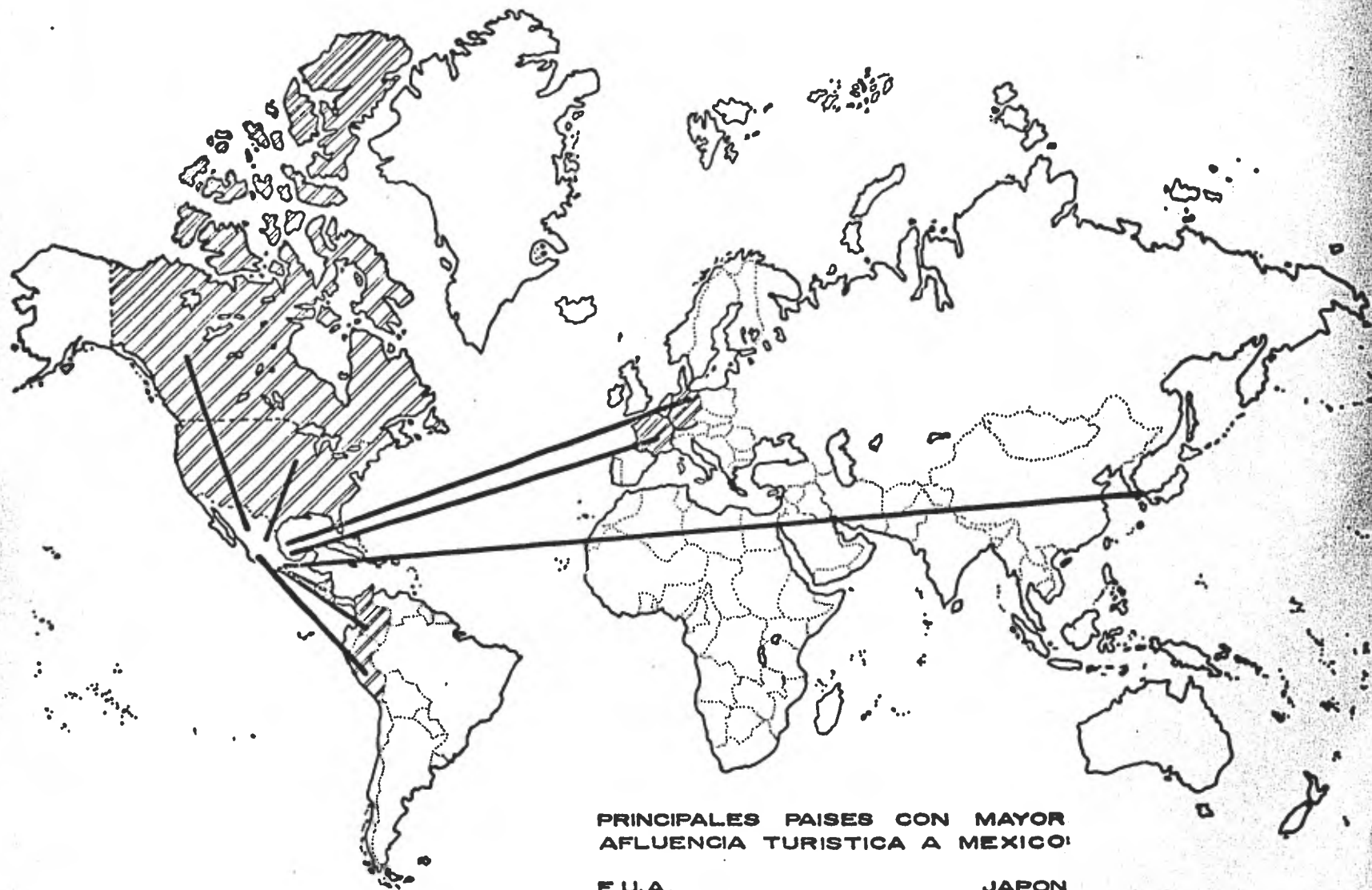
Se encuentra formado por dos circuitos básicos, uno con origen en Mérida Yuc. y otro con origen en Villa Hermosa Tabasco (ver fig. 3)

A ESCALA LOCAL.- El turismo extranjero es más importante que el nacional en esta zona, debido al nivel de precios en el que se encuentra Cozumel y al pequeño número de alojamientos en éste, pues los hoteles de categoría \*A\*, ó de lujo representan el 80.4 o/o del total de hoteles, mientras que los de categoría \*B\* (contruidos a partir de 1970) representan unicamente al 19.6 o/o. Este hecho a configurado entre otros factores las características del visitante. Lo que indica que, el turismo estaba limitado al mercado de altos ingresos sin que fuera satisfecha la demanda de mercado más numeroso pero de ingresos más limitados.

Para el total de la región la estacionalidad depende de parámetros muy similares como son la temporada alta compuesta por los meses de invierno (de diciembre a mayo) con un segundo período importante en julio y agosto, siendo los extranjeros el volumen más importante en el flujo de turismo en esta zona y fuera de temporada se encuentran en plena actividad las agencias de viajes, hoteles, etc.

La franja costera de Cancún y Tulum (incluyendo la porción de tierra firme del Fideicomiso) hacen de ésta una área vital para el desarrollo turístico como receptora de una sana mezcla de mercados debido a su gran variedad y condiciones naturales. Además de brindar la oportunidad de dar servicio prioritario a los mercados nacionales, local y extranjero de ingresos medios y al de turismo social, en razón al menor costo de transporte de agua y alimentos.

Por lo antes mencionado, se hace necesario abastecer de mayor número de cuartos a esta región para captar la demanda creciente de los grandes flujos de turistas, razón por la cual se propone el desarrollo del hotel Punta Norte del fraccionamiento Chemuyil con categoría (\*\*\*) y un número de 100 cuartos.



PRINCIPALES PAISES CON MAYOR  
AFLUENCIA TURISTICA A MEXICO

E.U.A.  
CANADA  
ALEMANIA  
FRANCIA

JAPON  
COSTA RICA  
COLOMBIA  
PERU



FIGURA 2

# PLANO DE LA PENINSULA DE YUCATAN.

EL FIDEICOMISO DE XEL-HA Y DEL CARIBE, abarca la isla de Cozumel y la Fracción Continental del Estado de Quintana Roo.

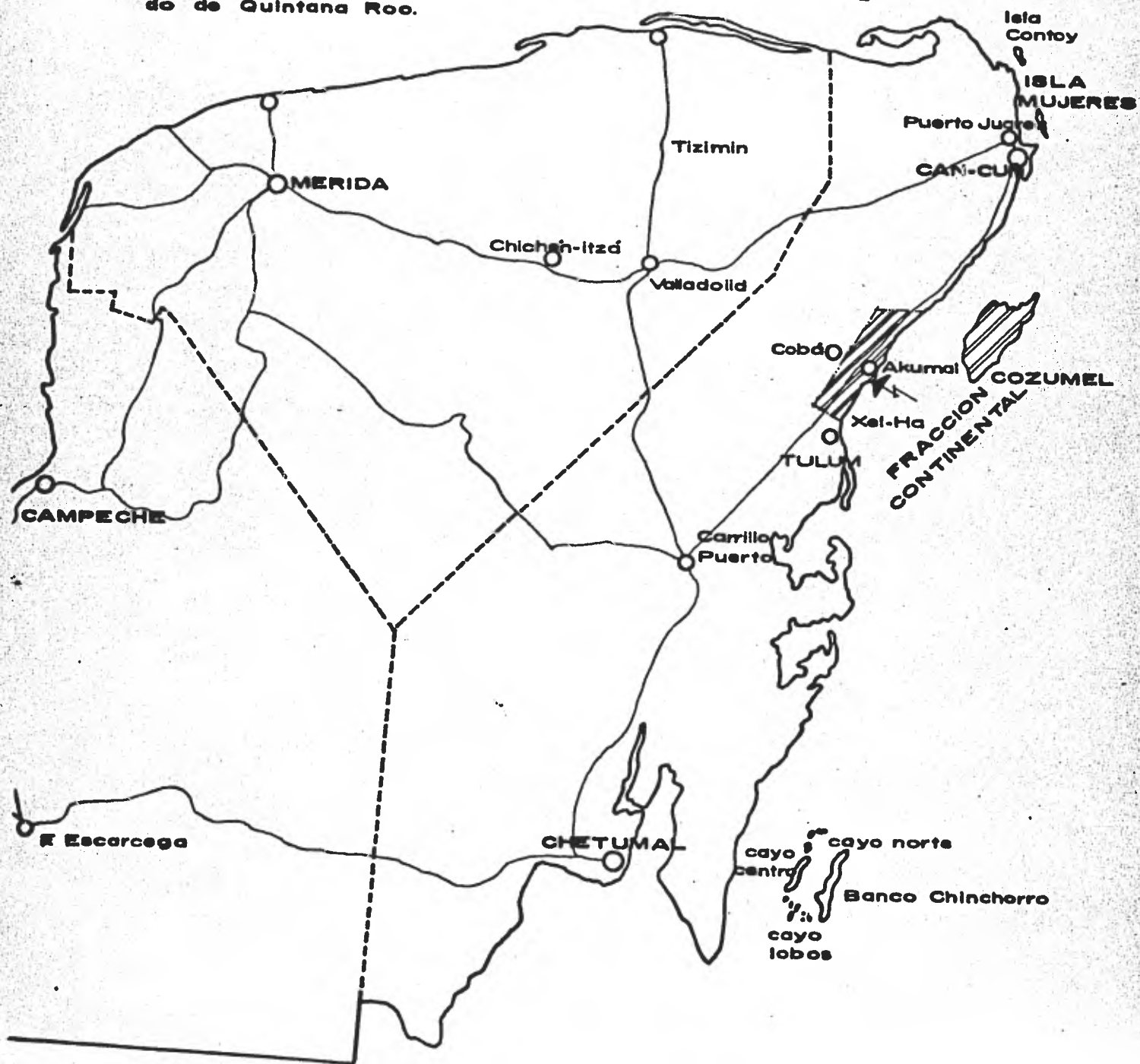


FIGURA 3

**CAPITULO 1**



## DIAGNOSTICO GENERAL DEL AREA.

En el presente trabajo, se trata de exponer ampliamente las bases de análisis diagnóstico y conclusiones alcanzadas en el estudio; estas conclusiones son válidas en cuanto a su expresión conceptual de las posibilidades y limitaciones del área de estudio.

A manera de síntesis y con el riesgo de caer en omisiones considerables, se expresan a continuación las resultantes generales del diagnóstico.

### 1.0 LA REGION.

La Península, especialmente su mitad Oriental, presenta actualmente un perfil que refleja su valor potencial real para el desarrollo de las actividades económicas.

Esto significa que los potenciales específicos para el desarrollo de cada actividad deben ser aprovechados plenamente.

Como marco para situar las siguientes consideraciones, es necesario comparar la distribución por ramas de actividad de la población económicamente activa del Estado de Quintana Roo con las determinantes principales del área.

### 1.1 POTENCIAL PARA ACTIVIDADES PRIMARIAS.

#### 1.1.1 SECTOR AGROPECUARIO.

Dadas las características Geológicas y Edafológicas de la Península, el recurso mencionado tiene un carácter restringido, ya que los suelos forman una asociación de litosoles y rendzinas muy someros, en algunos casos con 10 cms. de menos de profundidad los primeros y hasta 40 cms. los segundos; adjunto a esto, se encuentra el clima de carácter tropical húmedo que establece severas condiciones a los cultivos y a la cría de ganado vacuno.

En cuanto a los recursos hidráulicos, salvo el río Hondo y algunas pequeñas corrientes se encuentran formados por lagunas y depósitos subterráneos no existiendo escurrimientos superficiales aprovechables.

Las condiciones específicas que presentan los acuíferos subterráneos del Continente y la baja densidad demográfica (1.75 hab/Km<sup>2</sup>) hacen factible la creación de

pequeñas unidades de riego que junto a la adecuada implementación y suministro de asistencia e insumos, permitirían en esta zona una producción que en los años buenos significará excedentes de importancia y en los malos el sostenimiento de un nivel decoroso de vida entre los campesinos.

#### 1.1.2 SECTOR FORESTAL.

Nuevamente el suelo representa un factor limitante en el uso forestal, ya que se requiere de una adecuada explotación que permita la regeneración de este recurso sin perder la capacidad de sustentación de los suelos, Aún así, la madera y el chicle han sido productos básicos de la economía regional por lo que es muy factible dar un nuevo impulso a este sector.

Finalmente, ante la imposibilidad a escala de comunidad para el aprovechamiento del recurso por falta de organización y carencia en las vías de distribución del mismo, el campesino prefiere soslayarlo y dedicarse a una inmediata actividad agrícola.

#### EL FIDEICOMISO.

Por lo antes mencionado, en cuanto a este sector y en razón al delicado equilibrio que presentan los suelos en los predios del Fideicomiso, no es en absoluto recomendable el pensar en una explotación del recurso forestal en los mismos, y si en la conservación de la selva hasta donde sea posible en su Estado natural, dado que tiene un importante grado de atractividad como recurso turístico definitorio del carácter procurado en el desarrollo del Fideicomiso.

#### 1.1.3 SECTOR PESQUERO.

La longitud del litoral del Estado, 860 Km<sup>2</sup> aproximadamente; su plataforma continental de casi 21,000 Km<sup>2</sup>; su posición geográfica y otras características hidrobiológicas, determinan una exuberante abundancia de los recursos pequeños de que puede disponer el Estado; si se desarrollan las posibilidades para un efectivo aprovechamiento de éste recurso.

En la entidad operan 6 Cooperativas las cuales constituyen únicamente el 0.89% de la población total. El personal pesquero practica únicamente la pesca de Litoral no existiendo la pesca de altura.

En resúmen, es necesario que la entidad se programe para las condiciones infraestructurales de los puertos y otras instalaciones ya que el potencial pesquero de la entidad es muy grande y las empresas oficiales descentralizadas del ramo podrían colaborar para hacer un efectivo uso de este potencial.

## 1.2 POTENCIAL PARA ACTIVIDADES SECUNDARIAS.

Las actividades secundarias en la región, están fuertemente ligadas a la posible derivación de las actividades primarias; pues la industria extractiva de la entidad está representada casi exclusivamente por la labor efectuada en los bancos de préstamo de material; la industria de transformación abarca principalmente la fabricación de durmientes de ferrocarril, muebles, joyería, ropa, artesanías y los procesos chicleros; la construcción ocupó 1,202 personas en 1970, una gran parte de ellas en forma estacional.

Sin embargo, por parte del Fideicomiso cabe hacer, en este sector, una reconsideración: si bien a escala regional la manufactura e industrialización deben depender de los propios recursos regionales, a escala local es factible introducir y promover cierto tipo de actividades secundarias de producción que basadas en una importación extralocal enriquezca en última instancia la oferta proporcionada para el propio sector y el terciario.

## 1.3 POTENCIAL PARA ACTIVIDADES TERCIARIAS.

A lo largo de este escrito, se ha mencionado ya la importancia que internacionalmente confiere su ubicación a la zona, importancia que aún cuando comienza, puede y debe ser aprovechada principalmente en los sectores del turismo y el comercio internacional.

El desarrollo de las actividades de distribución y consumo está fuertemente basada en el desarrollo de la infraestructura de comunicaciones y al factor de servicios generales tanto físicos como operacionales.

Estos aspectos varían dentro del Fideicomiso de acuerdo a sus condiciones territoriales.

En cuanto a los factores generales de servicios, el recurso hidráulico afecta diferentemente la potencialidad general de desarrollo de los predios; aún cuando las proyecciones dentro de la Isla, de la población local y turística establecen, el punto crítico no se presenta dentro del horizonte de planeación propuesto (1985) cualquier actividad de desarrollo posterior de este horizonte deberá ubicarse de preferencia en la faja continental.

La energía eléctrica en la zona y la región es necesariamente generada localmente dada la carencia de caudales que permitieran la generación hidráulica.

El aspecto de comunicaciones aéreas a la zona está solucionado actualmente, siendo previsible un incremento futuro y una ampliación de rutas. Esto mismo debe --

aplicarse a la comunicación por mar, ya que surgirán como necesidades naturales durante el proceso de desarrollo.

Las vías terrestres en la faja continental o costera de Quintana Roo y Xel-Ha responden a las siguientes consideraciones:

La rigidez del trazo y falta de variedad y atractivo en el recorrido puede decirse en cuanto a la carretera Puerto Juárez-Carrillo Puerto, sobre la que se encuentran ubicados los terrenos del Fideicomiso, en este caso, con la agravante de que dividida ésta, a lo largo; provocando una enorme división de valores y de posibilidades de desarrollo entre los que se ubican sobre el mar y los que se encuentran entre la carretera y el resto del Estado de Quintana Roo.

#### 1.3.1. SECTOR COMERCIAL Y DE SERVICIOS.

Su calidad natural de frontera marítima, faculta a la región como territorio idóneo para las actividades de importación y de exportación, las cuales no alcanzan actualmente su pleno desarrollo debido principalmente a la carencia de una adecuada infraestructura. Pues la fluida integración de vías marítimas y terrestres permitan en la región la creación de un centro de distribución a escala internacional de y hacia el exterior. La implementación de infraestructura salta a la vista en su fase más inmediata debiendo aprovechar la situación privilegiada de la costa oriental del Estado habilitando a Puerto Juárez con todos los requerimientos de un puerto de altura, lo cual permita la distribución marítima al interior del Golfo de México, y la férrea al sureste y centro de la República, conexión, la cual no presenta mayor dificultad dadas las características topográficas de la zona.

#### EL FIDEICOMISO.

A nivel local la actividad comercial, hoy fundamentalmente ligada al turismo, que es el que efectúa derramas económicamente más cuantiosas en la adquisición de bienes de uso, alimentos y servicios; aún así es de preverse que la carga demográfica sobre el territorio y principalmente en la Isla, tenderá a incrementar el valor adquisitivo de alimentos y el costo de agua y energía. Con respecto a estos últimos, deberá establecerse una política de tarifa de cobro de servicios que grave el uso productivo de los mismos en beneficio del uso necesario de la población local; hoteles e instalaciones comerciales al servicio del turismo deberán cubrir en una mayor proporción los costos de agua, luz y combustible.

El incremento del costo de alimentos y bienes de uso, independientemente de su producción máxima posible dentro de los predios del Fideicomiso, solo podrá ser contrarrestado en beneficio de la población local con la creación de empleos y la diversificación de las actividades en el área; la pequeña iniciativa individual o fami

liar debe ser apoyada tanto o más que la empresarial; independientemente de la creación directa de empleos por las instalaciones turísticas y su lógica repercusión en el comercio además del impulso necesario a los sectores pesquero y agropecuario es necesario ampliar la oferta de servicios, la iniciativa individual tiene ideas al respecto que puede resolver problemas de transporte, de producción urbana y de servicios, es una responsabilidad moral del Fideicomiso el aprovechamiento e impulsar esta iniciativa.

#### SECTOR TURISTICO.

La región, como parte integrante de una importante zona turística internacionalmente reconocida, es potencialmente un centro de destino casi único debido a su proximidad con los mercados dominantes y a la situación estratégica en que se localiza ésta con respecto a otras zonas turísticas.

Actualmente, el turismo dominante de la región es el de origen nacional con un 71%, le sigue el turismo norteamericano (tanto Estadounidense como Canadiense), en menor escala está el turismo Europeo, el Japonés y por último el Latinoamericano, que sólo representa un 3%.

Sin embargo, se deberán analizar los diversos factores críticos que influyen en la óptima captación del mercado:

- 1.- Buenas guías de acceso por aire y terrestres.
- 2.- Imágen y promoción activa en las áreas de mercado.
- 3.- Diversificación de la infraestructura turística tanto en el alojamiento como en las instalaciones complementarias a fin de ampliar cualitativamente la oferta.
- 4.- Presencia de empresas con amplia capacidad promocional Nacional e Internacional en los aspectos de transporte y consumo.
- 5.- Incentivos para captar la inversión privada.

A una escala subregional, estos factores están siendo positivamente atendidos pues el trinomio Cozumel, Cancún-Mérida representan una fuerte microregión turística, permitiendo establecer una fuerte base competitiva con los centros turísticos extranjeros de la región.

Los predios Fideicomitidos cuentan ya con una base de desarrollo turístico; la faja costera por su proximidad a Tulum, la reputación de Xel-Ha y el principio -- que significa Acumal cuentan ya con un flujo continuo de visitantes, tanto de la Isla de Cozumel como de Cancún, con Tours programados. Puede considerarse una extensión natural del flujo de turistas terrestres a Mérida y Chichén-Itzá.

En cuanto al aspecto de atractivos naturales y culturales la faja Continental

es más rica en playas y cuenta además con la oportunidad de dar servicio prioritario a los mercados Nacional, local y extranjero de ingresos medios y al de turismo social en razón al menor costo de transporte, agua y alimento; mercados que no pueden ser eficientemente atendidos en la Isla por el alto costo de los mismos servicios.

El desarrollo turístico tiene una influencia directa en la generación de empleos, creando una oferta directa de .75% empleos por cuarto promedio y de 2 a 3 empleos indirectos en la población de acuerdo a la derrama del gasto turístico; esto implica la factibilidad de aprovechar el recurso humano de la Isla y la necesidad de proporcionarlo en la faja Continental.

CAPITULO 2

## 1.- CONCRECION DE LOS OBJETIVOS.

De conformidad a lo previsto en la metodología utilizada por el Fideicomiso, y en base a los diagnósticos anotados en el capítulo anterior, se ha hecho necesaria y posible la revisión de los ob planteados apriorísticamente al inicio de los trabajos; satisfactoria y reiteradamente la viabili-dad de los siguientes objetivos.

### 1.1 EN EL NIVEL INTERNACIONAL.

Ubicar las actividades del Fideicomiso dentro de su contexto microregional, regional peninsular, regional de las cuencas del Golfo y del Caribe, continental y mundial, estableciendo sus interrelaciones y haciendo las proposiciones que permitan una concepción integral del turismo y el señalamiento del área dentro de su verdadero e importante contexto como crucero de rutas.

### 1.2 EN EL NIVEL GLOBAL DEL ESTUDIO.

a) Establecer el marco normativo físico, social y económico que rija las acciones de desarrollo en los predios del Fideicomiso y su relación e impacto en la región.

b) Definir el proyecto como un Parque Turístico prototipo en su esencia ecológica, cultural-urbanística y arquitectónica.

### 1.3 EN EL ASPECTO TURISTICO Y DE MERCADO.

a) Lograr la diversificación del mercado turístico programando la implementación y atractivos suficientes para:

- Promover el turismo regional y nacional.
- Maximizar la captación del mercado del Caribe.
- Conquistar el mercado Centro y Sudamericano.
- Incrementar el volumen del turismo Europeo.
- Promover el turismo Canadiense.

### 1.4 EN EL AREA DE PRODUCCION Y SERVICIOS.

a) Con respecto al recurso agua:

- Definir, cuantificar y normar las posibilidades de uso del recurso agua, proponiendo las políticas y mecanismos convenientes a este fin.

b) En el aspecto de la producción agropecuaria:

- Definir las necesidades de producción a futuro y proponer los medios y programas para lograr la satisfacción de las mismas ya sea local o regionalmente.

c) En el aspecto de la producción pesquera:

- Optimizar la explotación de los recursos de pesca y acuicultura y proponer los medios y programas necesarios para lograr la satisfacción de la demanda futura y la generación de excedentes que beneficien económicamente a la localidad.



## 1.5 EN EL ORDEN URBANISTICO Y ARQUITECTONICO.

Se pueden mencionar algunos de los que en plan maestro se contemplan:

- a) Procurar el respeto absoluto a los sistemas ecológicos del sitio, proponiendo:
  - Una concentración selectiva de los elementos de programa urbanístico en núcleos de la mayor escala funcional posible.
  - La adecuada solución de la infraestructura de servicios y sus instalaciones, principalmente en los aspectos de agua potable y aguas servidas.
  - La solución o soluciones convenientes al tratamiento de basura y desechos sólidos.
  - El uso de medios de transporte terrestre y marítimos no contaminantes y la limitación y regulación razonable de los vehículos de combustión interna.
  - Programa de restauración en las zonas degradadas del Fideicomiso y promoción de un uso ecológico racional en las áreas por desarrollar, normando la densidad de construcción y fomentando la creación de áreas jardinadas y forestación doméstica.
- b) Aprovechar integralmente los recursos turísticos y de paisaje que ofrecen la Isla y su Porción Continental.
- c) Utilizar el desarrollo turístico como un elemento generador de bienestar para la población permanente.
- d) Optimizar que el diseño de los elementos Arquitectónicos respondan a las condiciones de:
  - Clima y vientos
  - Paisaje
  - Culturales
  - Topográficas
  - La utilización de los materiales de la región

## 2.- EL DESAFIO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.

Habiéndose verificado la viabilidad del logro de los objetivos antes mencionados, debe plantearse a ésta en términos de tiempo; esto significa la adopción de un criterio básico de escalas a ser satisfactoriamente resueltas en el transcurso de períodos determinables. Definiendo ya el potencial intrínseco del área dentro de un contexto regional plenamente identificado es predecible suponer que una acción continua de desarrollo puede llegar a complementar regionalmente las siguientes metas:

### 2.1 META PARA LA PLANEACION A CORTO PLAZO.

La meta accesible a través de las acciones de desarrollo realizables, consiste en habilitar la costa del Caribe Mexicano con los elementos suficientes que la conviertan en una zona competitiva viable con los centros de destino ubicados en el Caribe Internacional. Esto significa que debe-

rán crearse las instalaciones, servicios, infraestructura y promoción que hagan concreta, en un plazo determinado, la conformación de un centro de destino de importancia como base para el crecimiento futuro y posibilitar así el logro de los objetivos a largo plazo.

## 2.2 META PARA LA PLANEACION A MEDIANO PLAZO.

La meta para este período de desarrollo deberá ser la de incorporar al Caribe Mexicano al programa nacional de desarrollo turístico. Se debe planear y crear las uniones físicas y promocionales para atraer los mercados seleccionados de la región hacia centros de destino complementarios del país, o a través de importantes rutas de interés.

En esta etapa de planeación (1975-1985) está incluido la realización del Hotel Punta Norte del Fraccionamiento Chemuyil, ya que la demanda de hoteles de (\*\*\*) para esta etapa es de 500 cuartos.

## 2.3 META PARA LA PLANEACION A LARGO PLAZO.

La meta fundamental de planeación del desarrollo turístico en la región será la creación de un centro de destino que desarrollará al máximo las ventajas de su localización geográfica y de sus atracciones, de tal manera que facilite el flujo de turismo sobre los varios circuitos con los cuales está concretado. El Caribe Mexicano es geográficamente el cruce de los flujos turísticos de Norteamérica a Sudamérica y viceversa, de Europa a Norteamérica hacia el Caribe, de América Central a México y para las combinaciones de orígenes y destinos en el hemisferio Occidental. Al ser un punto turístico, ayudará a que estos beneficios se extiendan hacia el resto del país y los países de Centro América.

**CAPITULO 3**

## CARACTERISTICAS Y DEMANDAS TURISTICAS DE LA FRACCION CONTINENTAL

### EL FIDEICOMISO CALETA DE XEL-HA Y DEL CARIBE.

Es un organismo descentralizado del Gobierno Federal y fue creado para propiciar el desarrollo turístico de 31,127.92 Has. en la Isla de Cozumel y 2,045.68 Has. en la zona continental (del mismo municipio de Cozumel), siendo un total de 33,173.60 Has.

### FRACCION CONTINENTAL (CORREDOR CANCUN-TULUM)

Los antecedentes turísticos indican que la demanda rebasa a la oferta existente, ya que la primera mitad de 1978 acudieron a la Caleta de Xel-Ha como promedio 900 visitantes diarios; lo que significa que aproximadamente el 50 o/o de los visitantes de Cozumel y Cancún acuden a visitar la zona continental durante su estadía en estos Centros Turísticos.

Dicha zona cuenta con únicamente 6 hoteles de diferentes categorías ofreciendo un total de 171 habitaciones, localizados a lo largo de la zona.

La categoría II absorbe el 78 o/o de los cuartos con tres unidades hoteleras.

Las categorías IV y V el restante 22 o/o con cuatro establecimientos.

Esta zona registró la visita de 17,250 turistas que hicieron uso de las instalaciones de los cuales el 60 o/o correspondió al turismo extranjero y el 40 o/o al nacional con una estadía de 2 días y 1,5 días respectivamente.

A su vez la zona Arqueológica de Tulum registró la visita de 218,150 personas en 1977, de los cuales el 45 o/o correspondió al turismo extranjero.

### GENERACION DE EMPLEOS.

Estos 171 cuartos generaron un total de 180 empleado, los cuales arrojan una relación del 1.05 empleados por cuarto.

La división de alimentos y bebidas es la que capta la mayor concentración de empleos, ya que es donde se demanda una mayor intensidad de mano de obra y atención personal por visitante, con el 40 o/o del total de empleos generados.

Por otra parte, el número de empleados en hoteles aumenta o disminuye según las temporadas del año, siendo el mayor promedio un 20 o/o aproximadamente en la tem

porada alta.

Como ya se analizó previamente, la zona no tiene limitación por parte del -- Mercado Turístico potencial, ya que éste, es de gran magnitud en el Caribe y es posible incrementarlo aún más con una política de tipo inductivo, como son la promoción- y la publicidad directa en los mercados de origen turístico.

Por lo que a comunicación aérea corresponde, es posible satisfacer a grandes flujos de turismo, ya que la demanda en la zona, bajo las condiciones actuales del - sitio, es de 410 cuartos promedio al año, de los cuales la tendencia para mantener - el ritmo de construcción de cuartos que se ha dado en la zona, de 1975 a la fecha corresponde a 235 cuartos cada año en la fracción continental, siendo uno de los objetivos a lograr en forma especial el desarrollo de ésta área.

En cuanto a la demanda de mercado en el Fideicomiso, será distribuída de conformidad con la vocación de uso del suelo ó aptitud de cada sitio, según el Plan Ma-estro.

Dicho análisis es elaborado en función a los estudios de:

- a.- Ecológicos de la zona (flora y fauna), tipo de suelo, habitantes, sitios arqueológicos, etc.
- b.- Las alteraciones que se causarán como: deforestación, contaminación du-  
rante la construcción, desaojos de aguas servidas, basura, etc.
- c.- Y por supuesto atendiendo la vocación de uso turístico, los paisajes, --  
vistas, playas, atractivos, etc.

#### DATOS DE REFERENCIA (CANCUN)

La afluencia turística actual demanda (simplemente en Cancún) para fines de 1980, de acuerdo a una estadía de 4.5 días y una ocupación conservadora promedio del 60 o/o, un total de 2,400 cuartos adicionales de hotel.

Aunque el índice promedio de ocupación en 1978 fue del 85.1 o/o.

Los mayores promedios de ocupación se registrarán en temporada alta que es - la de invierno que inicia en el mes de Diciembre y termina en la segunda quincena de Abril, siendo los meses más favorables Febrero y Marzo con un 12 o/o y 18.9 o/o respectivamente por encima de la media, asimismo, el mes de Agosto con el 18.5 o/o encima de la media. Las temporadas bajas se localizan en los meses de Septiembre y Octubre con un 28.5 o/o y 17.8 o/o y Junio con un 28.4 o/o respectivamente, esto es por debajo de la media.

Lo que nos hace suponer que de presentarse estas condiciones en el Fideicomiso Caleta de Xel-Ha, éste se desarrolla igualmente. Previendose desde ahora la -- construcción de hoteles.

#### CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS.

La fracción del Fideicomiso Caleta de Xel-Ha y del Caribe, se encuentra localizada entre la latitud  $21^{\circ}30'$  y la longitud  $87^{\circ}50'$ , a una altitud media no mayor a los 15 Mts. para lo que todo su territorio es casi plano.

Cuenta con un clima tropical-húmedo, el cual alcanza temperaturas máximas de  $33^{\circ}$  en Julio y Agosto principalmente. Temperaturas medias de  $29^{\circ}$  en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre principalmente y temperaturas mínimas de  $21^{\circ}$  durante los meses de Diciembre, Enero principalmente y Febrero.

Existen 243 días despejados al año, durante los meses de Marzo, Abril y Mayo; 68 días nublados durante los meses de Octubre, Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero; y 54 días nublados en los meses de Septiembre y Octubre.

La precipitación pluvial (promedio anual en mm.) máxima es de 220 mm. en el mes de Octubre y de 160 mm. en Septiembre.

La precipitación mínima es de 20 mm. entre los meses de Abril y Agosto, y de 16 mm. en Marzo.

Los vientos dominantes en la zona son los procedentes del S.E. en un 24 o/o anual, con una fuerza promedio de 3.3 m/s, y los del N.E. en un 32 o/o anual con una fuerza promedio de 2.6 m/s.

Los vientos dominantes en segundo término son los del E. en un 20 o/o anual, con una fuerza promedio de 2.1 m/s. y los del N. en un 12 o/o anual con una fuerza promedio de 4.1 m/s.







**CAPITULO 4**

## FRACCIONAMIENTO CHEMUYIL

### MEMORIA DESCRIPTIVA

CHEMUYIL.- "Madera que está floreciendo" es el nombre Maya de un predio propiedad del Fideicomiso Caleta de Xel-Ha y del Caribe, ubicado en el Km. 249 de la carretera Chetumal a Cancún en el Edo. de Quintana Roo entre el paralelo 87°30' y el meridiano 21°30' hacia el eje del Ecuador.

Como referencia, está distante de las famosas Caletas de Xel-Ha, 2.5 Kms.; a 3 Kms. del desarrollo de Acumal, a 108 Kms. de Cancún, a 14 Kms. de Tulum y a 40 Km. de playa del Carmen.

Chemuyil es un concepto totalmente diferente por su incomparable mezcla de aislamiento y privacidad, donde el Fideicomiso está creando un desarrollo turístico - vacacional en el que se pueda disfrutar de las comodidades de la vida moderna, sin perder contacto con la naturaleza. Ya que cuenta con una pequeña caleta de oleaje menor con un gran número de palmeras, y una exhuberante vegetación y un extraordinario espectáculo visual.

Determinaron a la Caleta de Chemuyil con una aptitud para baja densidad ya que es una zona delicada ecológicamente y con un gran número de corrientes subterráneas.

Lo que indica construir poco; respetar vegetación y suelos.

Baja población; menos basura y menos contaminación.

Ocupación máxima promedio de: 1372 personas.

### INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

Se pretende aprovechar la infraestructura ya existente, para abaratar los costos y además lograr el éxito deseado en la venta de este pequeño fraccionamiento. Dicha infraestructura está integrada por la carretera pavimentada Puerto Juárez-Tulum; el acceso desde ésta carretera hacia el predio Chemuyil con una longitud de 500 Mts. aproximadamente.

El predio de referencia tendrá los servicios necesarios de infraestructura para este tipo de obras como son: calles, energía eléctrica, drenaje sanitario y pluvial, agua potable y teléfono.

El agua potable se tomará de manantiales existentes de la región y será tratada a base de filtros de arena y clorinación, para procurar este líquido de inmediato; a futuro y junto con los demás desarrollos programados para los terrenos Fideico

comitidos, se proporcionará este líquido a base de pozos profundos que están localizados a 6 Kms. aproximadamente al N.W. de la zona de desarrollo, para evitar la contaminación y la conformidad con las recomendaciones de los técnicos de la dirección general de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

El drenaje sanitario se llevará a una planta de tratamiento ya existente en el mismo fraccionamiento para evitar la contaminación de bahías y del mar. El drenaje pluvial se hará aprovechando los cauces naturales del terreno.

Las calles se construirán con terracería dzascab, materiales típicos de la región, y se pavimentará únicamente las principales arterias.

El desarrollo se encuentra limitado por estudios ecológicos del lugar, para evitar cambios en la belleza natural de la zona.

La energía eléctrica, llega al fraccionamiento y al lote por la carretera de playa del Carmen-Tulum abastecida por la C.F.E.

#### PROGRAMA DEL FRACCIONAMIENTO, 18 Has. de Baja Densidad.

- 1.- Administración y centro comercial.
- 2.- Club de playa:  
Areas deportivas de albercas, tenis, y jardines.
- 3.- 144 departamentos en 18 unidades de 8 Dptos cada uno (en 2 plantas de cuatro departamentos, con una área de 75.60 Mts.<sup>2</sup> cada uno)
- 4.- 20 villas duplex (40 unidades de 120 Mts.<sup>2</sup> cada una)
- 5.- Un hotel de 150 cuartos (3 Has.)
- 6.- Un hotel de 100 cuartos (2 Has.)

La reglamentación de área y densidad para estas zonas turísticas hoteleras, en el Fideicomiso son:

Baja densidad-50 cuartos por hectárea.

Media densidad-75 cuartos por hectárea.

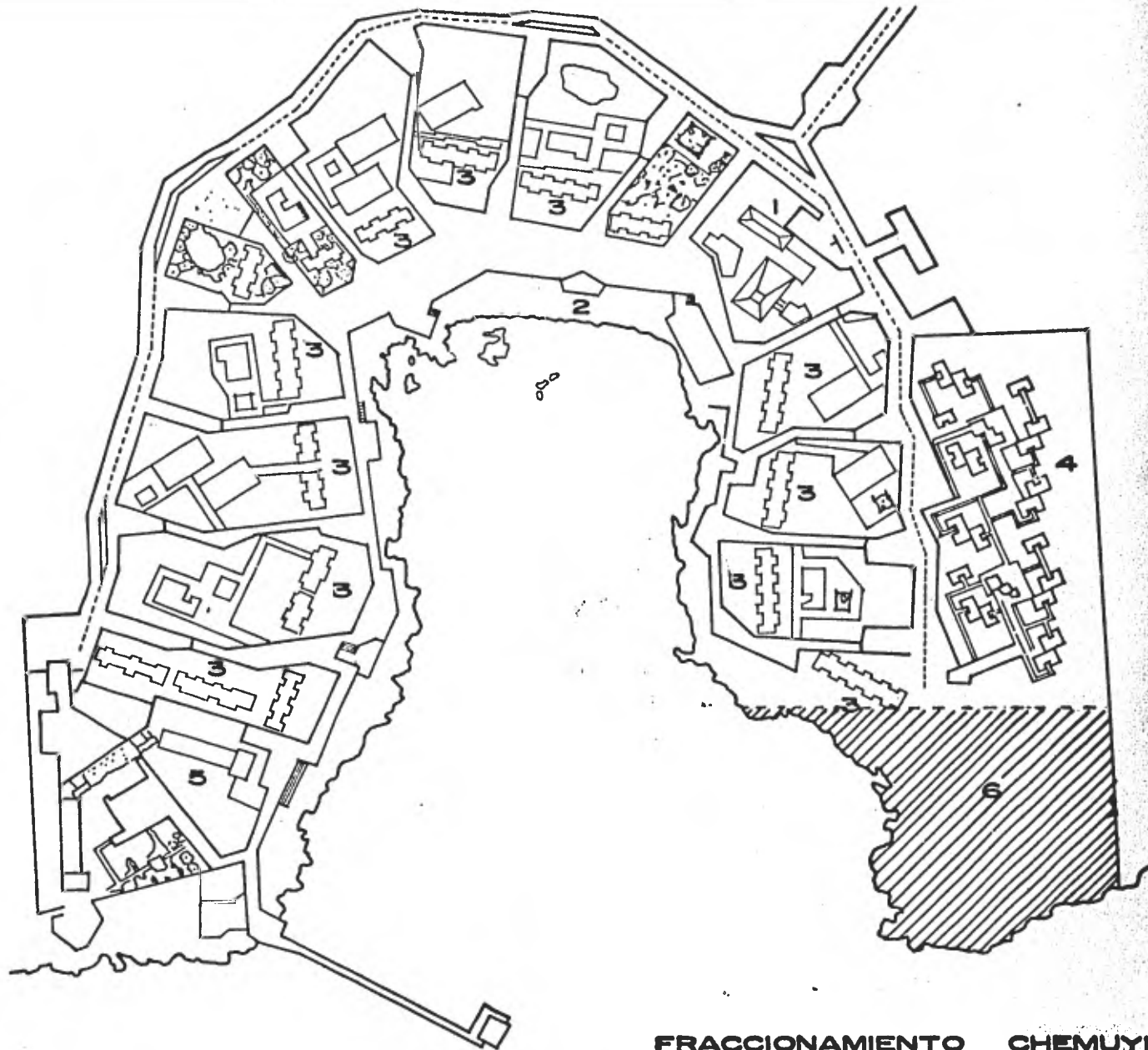
Alta densidad-100 cuartos por hectárea.

"Ocupación máxima promedio"

A.- Cuartos del hotel (250 x 2 personas) = a 500 personas.

B.- Departamentos (144 x 4 personas) = 576 personas.

c.- Villas (40 x 5 personas) = 200 personas. TOTAL = 1276 personas.



**FRACCIONAMIENTO CHEMUYIL**  
**(18 Has.)**

**CAPITULO 5**

## CONCEPTO ARQUITECTONICO

Se entiende por hotel al establecimiento que presta al público los servicios de alojamiento, alimentación y otros de carácter complementario, día por día, en edificios que constituyen un todo homogéneo y que están destinados exclusivamente a esta actividad. Estos servicios varían desde los más elementales hasta los más sofisticados, dependiendo de la categoría que la demanda turística solicita en cada zona. Por lo que el objetivo a lograr, sea cual sea la categoría del hotel, será la de proporcionar al huésped las comodidades y ventajas de la vida moderna, sin perder contacto con la naturaleza.

### CARACTERISTICAS GENERALES.

Por lo antes mencionado, el Hotel Punta Norte del Fraccionamiento de Chemuyil, estará proyectado con un solo objetivo; el de alojar personas que van a disfrutar de las bellezas del Caribe Mexicano dentro de una incomparable mezcla de aislamiento y privacidad de lo exótico y desconocido. Así como explorar las milenarias ruinas, y desarrollar las actividades con que cuenta la zona como son la natación, el ski acuático, buceo, pesca, veleo, etc.

Las instalaciones de este hotel darán servicio únicamente a sus huéspedes a excepción del restaurante, lobby bar y la discoteque.

### DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El predio en el que se encuentra localizado el hotel, contará con una superficie de 2 Has., limitadas al N:W: por el mismo fraccionamiento y por lo tanto zona de acceso; al N:E: por el predio Aventuras y el resto delimitado por el mar, cuenta además con una ligera pendiente en sentido transversal la cual manda la visual principal hacia las vistas panorámicas, además de contar con un gran número de palmeras y una exuberante vegetación.

Dichos factores, aunados al concepto arquitectónico, a las consideraciones generales y a los vientos dominantes se determinó la zonificación de este hotel en tres edificios principales de la siguiente manera.

Tomando en cuenta que el huésped puede llegar tanto en automóvil como en autobús, se busca un estacionamiento que diera cómoda capacidad sin interferir con el funcionamiento interno, ni con los accesos de servicio. Por lo que se localizó en la zona intermedia del acceso del predio a la de acceso principal del hotel.

El acceso al hotel, estará ubicado en el edificio principal, el cual cuenta con un motor lobby (nivel +14.50) y a un desnivel mayor (N +15.50) la puerta de entrada al vestíbulo en el que se encuentran las concesiones, la recepción, desde la que se controlará la llegada y salida tanto de huéspedes, como de visitantes e inmediata a ésta, la zona administrativa.

En esta misma zona, se localiza un jardín interior con una pequeña fuente, el cual sirve para dar mayor iluminación a ésta área además de ser el remate visual de la puerta de acceso y distribuir al huésped a la circulación que lleva al edificio de cuartos y áreas recreativas, así como al visitante a través de un pasillo independiente a ésta a las zonas de lobby bar y restaurante los cuales se localizan a un desnivel mayor (N +17.00).

Anexo a la recepción sobre la circulación a cuartos se localizan las escaleras que llevan a un nivel abajo al salón de usos múltiples, a la vez de servir de vestíbulo a los sanitarios que dan servicio tanto a este salón, como al lobby bar y al lobby.

Dentro de uno de los núcleos de escaleras que conducen al lobby bar, se encuentran también las escaleras que llegan al salón de juegos a un desnivel menor (N +13.20) mismo que se integra a la zona de albercas y jardines mediante una terraza.

El restaurante, cuenta con una terraza a un desnivel menor (N -16.00) y al igual que el lobby bar sus principales vistas dan al mar y las áreas jardinadas y de albercas.

La orientación tanto de estas dos zonas como del resto del edificio están dirigidas a captar los vientos dominantes con la intención de lograr una ventilación cruzada misma que puede ser controlada mediante sus cancelerías totalmente corredizas.

En la planta baja o sótano de este edificio están los servicios generales del hotel, los cuales no interfieren en las funciones del huésped aún estando localizadas centrales y concentradas al resto del hotel. Dichos servicios son los talleres de mantenimiento, bodegas y almacenes generales, lavandería, cuarto de máquinas, cámaras congeladoras, así como el patio de carga y descarga y los vetidores y oficina de control de empleados.

El segundo edificio de importancia en el proyecto, es el de cuartos; comunicado al edificio principal a través de un puente que parte de la circulación que viene de la recepción a nivel +15.50 y llega a este segundo edificio formado por cuatro plantas a un nivel intermedio lo cual permitió eliminar elevadores y llegar a unas escaleras que por lo tanto con bajar medio nivel o subir medio nivel se llega a una planta por lo que el huésped no tendrá que subir o bajar más de un nivel y medio. Estas escaleras rematan en la parte central del edificio en un vestíbulo de distribución.

La parte inferior del puente de distribución, servirá de circulación de empleados que se encuentra al mismo nivel de los servicios generales sin interferir con las circulaciones del huésped.

Se formó una sola crujía de cuartos con el fin de lograr que todos tuvieran vista al mar y una adecuada ventilación cruzada lo que ofrece la ventaja de no tener que jerarquizar entre unas habitaciones y otras.

La ropería de piso se localiza al costado de las escaleras principales con el fin de no quedar cerca a los cuartos y provocarles molestias.

Este edificio de cuartos cuenta también con dos escaleras más, colocadas a los extremos de

dicho volúmen las que conducen a las diferentes áreas recreativas y de playa.

Las áreas de jardines y zonas recreativas están ubicadas intermedias al edificio principal y al edificio de cuartos separando las albercas de los juegos infantiles quedando las primeras cerca del mar, y las segundas en una zona más segura.

El 3er. edificio es el de la discoteque localizado en el acceso principal del predio e independiente al resto del proyecto, por dar esta servicio tanto a los huéspedes como a personas ajenas al hotel, e inmediata al estacionamiento.

Anexo a este volúmen se encuentra el acceso al patio de maniobras el cual dará servicio tanto a la discoteque como al patio de descarga de servicios generales del hotel.



PROGRAMA ARQUITECTONICO

I N D I C E

A) SERVICIOS PUBLICOS (Instalaciones de uso general) C) AREAS DE SERVICIOS

B) AREA DE HOSPEDAJE D) AREAS EXTERIORES

A) SERVICIOS PUBLICOS ( Instalaciones de uso general)

1.0 ZONA DE ALOJAMIENTO DE PASAJEROS

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
1.1 Motor Lobby y acceso principal.	Será el área cubierta de arribo y partida de huéspedes y visitantes así como para carga y descarga de equipaje, con liga directa al estacionamiento.	114.00
1.2 Lobby	Area para la recepción y registro de huéspedes individuales y grupales. El área de registro deberá tener contacto visual con el acceso para control de entrada y salida de huéspedes y visitantes.	50.00
1.3 Concesiones:	Se localizan inmediatas al acceso y al vestibulo para dar servicio tanto a los huéspedes como a los visitantes.	120.00
1.3.1 Tabaquería 20 M <sup>2</sup>		
1.3.2 Boutique 30 M <sup>2</sup>		
1.3.3 Inf.Turíst.20 M <sup>2</sup>		
1.3.4 Ag. viajes 30 M <sup>2</sup>		
1.3.5 Rent.Autos 20 M <sup>2</sup>		
1.4 Cabinas telefónicas (3)	Ubicadas a un extremo del vestibulo principal para su mayor privacidad, pero a la vez de fácil localización. Se considera un área de 1 M <sup>2</sup> para cada una.	12.00
1.5 Jardín interior	Será el elemento decorativo y divisorio entre el lobby bar y las circulaciones generales. Este se encuentra a cubierto.	168.50

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
1.6 Lobby bar	Se encuentra localizado inmediato al acceso ya que dará servicio tanto al huésped como al visitante.	100.00
1.7 Escaleras (3)	Dos forman parte del jardín interior como elementos decorativos de éste, y la otra inmediata al pasillo de cuartos y áreas recreativas que comunica al salón de usos múltiples.	71.00
1.8 Sanitarios generales Mujeres: 3 W.C. y 3 lavavos 16.50 M <sup>2</sup> Hombres: 2 W.C. 2 -- mingitorios, y 3 lavabos 16.50 M <sup>2</sup> Ducto: 6.00 M <sup>2</sup>	Darán servicio, tanto al lobby bar como al vestibulo principal y al salón de usos múltiples. Cuentan con un ducto para instalaciones.	45.50
1.9 Pasillo principales	Uno servirá para distribuir a los huéspedes a las diferentes partes del hotel, y el otro para las zonas exclusivas de visitantes y huéspedes.	235.00
		<u>TOTAL 916.00</u>
2.0 ZONA DE RECEPCION DE PASAJEROS.		
2.1 Recepción y mostrador.	Aquí se incluye el área del público que solicita. Habrá una barra de atención al público (y control) Aquí se encontrará el registro, la caja de clientes y el tablero de llaves y correo. Este local estará atendido por dos personas.	30.00
2.2 Zona para Bell Boys.	Situada junto a la recepción y al guardamaletas, pero oculta al público. Con salida inmediata al Motor Lobby.	8.00
2.3 Guardamaletas.	Se encontrará anexa a la recepción y al estar de Bell Boys, Aquí también estarán (por seguridad) las cajas de seguridad de los huéspedes.	18.00
		<u>TOTAL 56.00</u>

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
3.0 ZONA ADMINISTRATIVA.		
3.1 Vestíbulo de acceso	Será el vestíbulo de distribución a las diferentes áreas de la zona administrativa.	21.80
3.2 Conmutador y música ambiental.		15.00
3.3 Area de secretarias	Esta área está centrada a todo el módulo administrativo. Aquí habrá 3 secretarias: Una secretaria privada para el administrador, localizada junto a la puerta de éste; una secretaria para contador y otra para el papeleo diario de la recepción.	35.00
3.4 Oficina de contabilidad.	Será un cubículo en que se encontrará el contador y su ayudante de contabilidad.	35.00
3.5 Oficina Administrador	Será la oficina exclusiva del administrador, la cual tendrá su propio baño (3.75 M <sup>2</sup> ) y su cubículo de seguridad (1.80 M <sup>2</sup> )	27.50
3.6 Servicios higiénicos Mujeres: 1 W.C. 2 lavabos y 2 aseo de piso 11.25 M <sup>2</sup>  Hombres: 1 W.C., 1 mingitorio y 2 lavabos. 11.25 M <sup>2</sup> .	Serán los sanitarios exclusivos del personal de la zona administrativa y de recepción. En el sanitario de mujeres habrá un aseo para esta zona.	22.50
3.7 Escaleras	Será para el uso exclusivo del personal administrativo, son la comunicación directa con la planta de servicios y el salón de usos múltiples.	5.20
		<u>TOTAL 162.00</u>
4.0 RESTAURANTE.	Dará servicio tanto a los huéspedes como a visitantes. La 3a. parte de su área total constituye la terraza con vistas panorámicas.	270.00

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
4.1 Servicios higiénicos	Se localizan inmediatos al vestíbulo de acceso, pero dentro del área del restaurante por dar éste servicio a visitantes. Cuenta con un ducto para instalaciones.	36.00
Mujeres: 3 W.C. y 3 lavabos		15.60 M <sup>2</sup>
Hombres: 2 W.C., 1 minigatorio y 3 lavabos		-- 15.60 M <sup>2</sup>
Ducto:		4.80 M <sup>2</sup>
		<u>TOTAL: 306.00</u>
5.0 AREAS PUBLICAS Y RECREATIVAS.		
5.1 Salón de juegos.	Se encuentra localizado en la P.B. del edificio de servicios públicos pero integrado a los jardines y albercas mediante puertas transparentes corredizas y una terraza. Habrá mesas de billar, ping pong, y máquinas de juegos electrónicos.	100.00
5.2 Escaleras	Serán la circulación vertical entre el lobby y este salón.	14.40
5.3 Bodega	Servirá para almacenar el mobiliario del salón de juegos, y bebidas del lobby bar.	45.60
5.4 Salón de usos múltiples.	Ubicado también en la P.B. del edificio de servicios públicos. Será utilizado generalmente como salón de cine por videocassette	45.50
5.5 Bodega	Guardará todo el equipo necesario para las diferentes actividades que se lleven a cabo.	18.00
5.6 Escaleras	Serán la comunicación de éste salón con el pasillo de acceso al vestíbulo, a los cuartos y a los sanitarios generales.	24.50
		<u>TOTAL: 248.00</u>
6.0 DISCOTEQUE	Se encuentra localizada en el acceso del predio en un solo volumen totalmente independiente al resto del proyecto debido a las molestias que causa el sonido y el horario en el que funciona; además por dar servicio público ajeno al hotel.	

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
6.1 Motor Lobby	Será el lugar de acceso a cubierto de autos y visitantes.	45.00
6.2 Vestíbulo de acceso	Contará con dos jardineras, las cuales llevan cuatro fuentes c/u con el fin de reducir la puerta de acceso para controlar la entrada.	49.00
6.3 Joyería y vestíbulo	La joyería se encuentra ubicada en éste vestíbulo como parte integrante del estar de espera.	49.00
6.4 Area de mesas y pista	Se encuentran distribuidas en diferentes niveles de mayor a menor, para tener una mejor visual de la pista.	399.00
6.5 Terraza	Funcionará como parte de la pista.	84.00
6.6 Sanitarios generales	Contarán con un vestíbulo de distribución y sala de espera para ambos sanitarios, además habrá un ducto entre ambos núcleos para alojar instalaciones	63.00
Estar: 18.00		
Mujeres: 4 W.C. y 4 lavabos 20.00 M <sup>2</sup>		
Hombres: 2 W.C. 2 mingitorios y 4 lavabos 20.00 M <sup>2</sup>		
6.7 Cantina	Contará con una contrabarra para entrada y salida de charolas; una área de preparación de bebidas y alimentos ligeros y una bodega de almacenamiento de bebidas	35.00
6.8 Andén de descarga.	Estará integrado al patio de maniobras.	49.00
		<b><u>TOTAL: 773.00</u></b>
TOTAL DE AREAS DE LOS SERVICIOS PUBLICOS:	1.0 916.00	
	2.0 56.00	
	3.0 162.00	
	4.0 306.00	
	5.0 248.00	
	6.0 773.00	
<b>T O T A L :</b>	<b>2461.00 M<sup>2</sup></b>	

B) AREAS DE HOSPEDAJE; Se encuentra localizada en un volúmen independiente al de área de servicios públicos,

A R E A	E S P E C I F I C A C I O N E S	AREA EN M <sup>2</sup>
1.0 HABITACIONES TIPO	Se han clasificado en 3 habitaciones tipo por la categoría de (***) a la que pertenece este hotel, lo cual nos indica que el 5% deberán ser habitaciones con salón o "suites", el 10% de habitaciones individuales y el restante 85% de habitaciones dobles. Además de no sobrepasar de 27 cuartos dobles por planta y, no menos de 15 cuartos por planta. Por lo tanto los 100 cuartos que constituyen el hotel se encontrarán distribuidos en 4 niveles de 25 habitaciones cada uno.	
1.1 Individual (42 M <sup>2</sup> )	Estas habitaciones tendrán opción a ser ocupadas por 1 ó 3 personas, y estarán compuestas de 1 cuarto con estar y 1 cama King-size, terraza y baño con vestidor. 42,00 M <sup>2</sup> x 3 Ctos. por cuatro niveles = 504.00 M <sup>2</sup>	504.00
1.2 Dobles (42 M <sup>2</sup> )	Habrán 21 habitaciones de éste tipo por planta, tendrán opción a ser ocupadas por 2 ó 4 personas. Y estarán compuestas por 1 cuarto con 2 camas de 1.35 x 2.00 Mts., terraza y baño con vestidor, 42.00 M <sup>2</sup> x 21 Ctos. x 4 niveles = 3528.00 M <sup>2</sup>	3528.00
1.3 Suites (84 M <sup>2</sup> )	Habrá 1 habitación por planta y tienen una capacidad hasta para 6 personas, se encuentran formadas por 1 estar con 2 sillones convertibles en camas, 2 habitaciones dobles, terraza y un baño de usos múltiples con 2 duchas: 84.00 M <sup>2</sup> x 1 habitación x 4 niveles. = 336 M <sup>2</sup>	336.00
2.0 VESTIBULO DE ACCESO (72 M <sup>2</sup> )	Estará localizado al centro del núcleo de cuartos 72.00 M <sup>2</sup> x 4 niveles.	288.00
2.1 Pasillos	2.00 (ancho) x 4.00 (long/cto) x 100 (Nºctos)	800.00

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
2.2 Escaleras (16 M <sup>2</sup> c/u)	Habrá tres núcleos de escaleras, una principal que viene directamente de lobby y dos auxiliares situadas a los extremos del v�lumen. (16.00 M <sup>2</sup> x 4 niveles x 3 núcleos)	192.00

3.0 OFICIO/PLANTA (16.00 M <sup>2</sup> c/u)	Habrá dos camareras por planta, ya que cada -- cada una atiende de 12 a 13 cuartos. - Montagargas. - Ducto para basura. - W.C. para camareras (independizado) - Area para útiles de limpieza - Tarja - Area para dos carritos de limpieza - Area para 5 camas plegadizas 16.00 M <sup>2</sup> x 4 niveles = 64 M <sup>2</sup>	64.00
---	---	-------

TOTAL DE AREAS DE HOSPEDAJE:	1.0	4368
	2.0	1280
	3.0	64

T O T A L: 5712 M<sup>2</sup>

C) AREAS DE SERVICIO: Se encuentran ubicados en la planta del sotano del edificio de servicios públicos.

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
1.0 PATIO DE MANIOBRAS	Servirá para descarga al andén de la discotek y de maniobras para entrar al andén de descarga del edificio de servicios generales del hotel.	165.00
2.0 AREA DE RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS.		
2.1 Patio de descarga	Será el patio a cubierto de descarga de mercancía para los servicios generales del hotel.	72.00
2.2 Andén de descarga.		29.25
2.3 Almacén general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodega de alimentos secos y granos</li> <li>- Bodega o cava para vinos en general</li> <li>- Zona de lavado y preparación de alimentos -- congelados.</li> <li>- Cámara congeladora para carnes.</li> <li>- Cámara congeladora para mariscos.</li> <li>- Cámara fría para verduras.</li> </ul>	56.60
2.4 Monta carga.	Será utilizado para abastecer las alacenas de despensa diaria de la cocina.	2.15
2.5 Depósito de basura.	Aquí se almacenarán los botes de basura, ya -- que el municipio no permite los incineradores, y se encarga de recogerlos para llevarla a su planta deshidratadora de basura orgánica y a la clasificadora y de ahí a la empaquetadora -- de desperdicios.	11.25
2.6 Oficina de compras y control de alimentos y bebidas.	Se localiza anexa al andén de recepción de mercancías y almacén general.	15.75
<b><u>TOTAL: 187.00</u></b>		



<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
3.0 DEPENDENCIAS DEL PERSONAL		
3.1 Oficina de control del personal.	Está localizada en el vestíbulo de acceso a la zona de servicios por ser el paso de todos los empleados.	21.00
3.2 Estar	Forma parte del vestíbulo de control del personal por ser ésta el área de acceso de los empleados y encontrarse inmediata a ésta los vestidores.	17.50
3.3 Vestidores y baños		
Mujeres:	- Sanitarios: 3 W.C., 3 lavabos, un aseo. - Vestidores: con lockers y bancas. - Regaderas: área húmeda de 6 regaderas aislada del área seca de lockers.	60.00
Hombres:	- Sanitarios: 2 W.C., 1 Mingitorio 3 lavabos 1 aseo. - Vestidores: con lockers y bancas. - Regaderas: área húmeda de 6 regaderas aislada del área seca de lockers.	60.00
Ducto:	- para alojar sistema de instalaciones.  Estas dos áreas están destinadas para el cambio de ropa y aseo del personal.	12.40
3.4 Escaleras	Se localizan en el vestíbulo de control y serán el acceso de éste al comedor de empleados y a la cocina.	15.75
		<b>TOTAL: 186.65</b>
4.0 CUARTO DE MAQUINAS.	Alojará, la sub-estación eléctrica y el equipo completo de las instalaciones hidráulicas del hotel, como son: la trasvase y el suavizador general, las bombas del sistema contra incendio, bombas de riego, el sistema hidroneumático, 2 calderas, la cab. de vapor, el tanque de agua suavizada para las calderas, suavizador de agua y tanque de combustible.	180.00

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
5.0 BODEGA DE ALBERCAS	Servirá para guardar los artículos de jardinería, mobiliario de albercas y bebidas de la palapa bar.	50.00
6.0 BODEGA DE LAVANDERIA	Aquí se almacenarán los artículos utilizados en la lavandería y los de 1a. necesidad de los cuartos.	25.00
7.0 LAVANDERIA	Se localiza inmediata al pasillo que va a los cuartos y anexa al cuarto de máquinas por ahorro de instalaciones y por el vapor que es necesario en ella. - Vestíbulo de recepción y entrega de ropa. - Selección de ropa sucia. - Enjuague inicial y lavado. - Centrifugado y secado. - Ramallado y costura. - Planchado - Almacenamiento de ropa limpia.	160.00
8.0 BODEGA GENERAL	Será la bodega general del hotel, en la que se guardará mobiliario principalmente	100.00
9.0 VESTIBULO Y ESCALERAS	Será la zona que vestibule la bodega antes mencionada, la zona de talleres, el acceso entero al salón de usos múltiples y las escaleras que suben a las oficinas administrativas.	
10.0 TALLERES DE MTO.	Estos talleres se localizan inmediatos al pasillo que va a cuartos junto a la bodega general, ya que ésta servirá de depósito de muebles. - T. Mecánico - T. de Electricidad - T. de Carpintería y pintura.	150.00 50.00 50.00 50.00
11.0 PASILLOS.	Serán dos principalmente, los cuales distribuyen a los empleados a sus diferentes áreas de trabajo.	272.00

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>																												
12.0 COCINA	<p>Estará ubicada en la parte alta de éste edificio, anexa al restaurante, cuenta con iluminación y ventilación natural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrador de entrega y recepción de bandejas</li> <li>- Preparación de bebidas.</li> <li>- Cocina caliente.</li> <li>- Lavado de loza.</li> <li>- Lavado de ollas.</li> <li>- Preparación de verduras y legumbres.</li> <li>- Cocina fría.</li> <li>- Repostería.</li> <li>- Monta carga.</li> </ul>	216.00																												
13.0 ESCALERAS	Se localiza en el vestíbulo del comedor de empleados y son la comunicación de éste y la cocina con el vestíbulo de acceso de empleados.	15.75																												
14.0 COMEDOR DE EMPLEADOS.	Se encuentra localizado en la planta alta, anexa a la cocina general e inmediata a las escaleras de empleados. Dentro de ésta área, se localizara un aseo de piso y lavabos.	56.25																												
SUMA TOTAL DE AREAS DE SERVICIOS:	<table border="0"> <tr><td>1.0</td><td>165.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>187.00</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>186.65</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>180.00</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>50.00</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>25.00</td></tr> <tr><td>7.0</td><td>160.00</td></tr> <tr><td>8.0</td><td>100.00</td></tr> <tr><td>9.0</td><td>62.00</td></tr> <tr><td>10.0</td><td>150.00</td></tr> <tr><td>11.0</td><td>272.00</td></tr> <tr><td>12.0</td><td>216.00</td></tr> <tr><td>13.0</td><td>175.00</td></tr> <tr><td>14.0</td><td>56.25</td></tr> </table>	1.0	165.0	2.0	187.00	3.0	186.65	4.0	180.00	5.0	50.00	6.0	25.00	7.0	160.00	8.0	100.00	9.0	62.00	10.0	150.00	11.0	272.00	12.0	216.00	13.0	175.00	14.0	56.25	
1.0	165.0																													
2.0	187.00																													
3.0	186.65																													
4.0	180.00																													
5.0	50.00																													
6.0	25.00																													
7.0	160.00																													
8.0	100.00																													
9.0	62.00																													
10.0	150.00																													
11.0	272.00																													
12.0	216.00																													
13.0	175.00																													
14.0	56.25																													
T O T A L :		1984.90																												

D) AREAS EXTERIORES.

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
1.0 CALLE DE ACCESO AL HOTEL		1,000.00
2.0 ESTACIONAMIENTO	Tendrá capacidad para 60 automóviles. Este no está excedido, ya que el lobby bar, el restaurante y la discoteque dan servicio a visitantes.	2,000.00
3.0 ANDADOR PRINCIPAL	Será el pasillo a cubierto que une al edificio de servicios generales con el de cuartos.	240.00
4.0 BAÑOS	Localizados en la parte baja del edificio de servicios generales. Darán servicio únicamente al área de jardines y alberca y al salón - usos múltiples.	25.00
5.0 TERRAZAS.		
5.1 Terraza salón de juegos	Será una extensión de dicho salón, la cual -- sirva como el elemento que integre a ésta con el jardín de la alberca.	84.00
5.2 Terraza salón de usos múltiples.	Será la extensión de éste salón para integrarlo a las áreas verdes.	17.50
5.3 Terraza baños.	Será el vestíbulo para baños y para bodega de albercas.	40.00
6.0 ZONAS RECREATIVAS		
6.1 Alberca agua dulce	Será una alberca de diferentes profundidades, por lo que el chapoteadero se encuentra integrado a ésta.	450.00
6.2 Palapa Bar.	Estará integrado a la alberca.	45.00
6.3 Asoleaderos.	Se localizan al rededor de la alberca y tendrán servicio de bebidas del Palapa-Bar.	600.00
6.4 Alberca agua salada	Se encuentra localizada en la zona de restricción federal ya que se aprovecho un remetimien <u>to</u> de la playa para adecuarlo y formar ésta.	

<u>Z O N A</u>	<u>E S P E C I F I C A C I O N E S</u>	<u>AREA EN M<sup>2</sup></u>
7.0 JUEGOS INFANTILES	Estarán ubicados en el área opuesta a la playa por medidas de seguridad e integrados a los jardines.	1200.00
8.0 AREAS VERDES		3856.15
		<u>T O T A L : 9557.65</u>

Total de áreas para el hotel Punta Norte del Fraccionamiento Chemuyil:

Area total del terreno: 26,948.3 Aprox. 2.7 Has.

Area disponible . . . . 19,715.5 Aprox. 2.0 Has.  
(sin restricción federal)

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

- A) 2,461.00 M<sup>2</sup>
- B) 5,712.00 M<sup>2</sup>
- C) 1,984.90 M<sup>2</sup>
- D) 9,557.65 M<sup>2</sup>

T O T A L : 19,715.55 M<sup>2</sup>

El curado del concreto será mínimo durante 5 días con curacreto.

Terminando de descimbrar esta última losa,, se podrá comenzar a desplantar los muros divisorios de block (cemento arena) tipo intermedio de 20 x 20 x 40 cm.

#### ESPECIFICACIONES GENERALES

CONCRETO.- Para la estructura se usará concreto de  $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ , agregando máximo 25 mm. en cimentación y 20 mm. en estructura.

Las losas reticulares serán aligeradas con casetones de concreto de (20 x 20 x 40 cm.)

#### ACERO DE REFUERZO.

Se usará acero de alta resistencia ( $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ ) en varillas de diferentes diámetros en los elementos estructurales y estribos en algunos casos de alambirón  $1/\phi f_y = 1265 \text{ Kg/cm}$  (grado estructural) en refuerzos de pisos y capas de compresión se usará malla electrosoldada de diferentes denominaciones.

#### ALBAÑILERIA:

##### CASTILLOS, CADENAS Y CERRAMIENTOS.--

- 1.- Concreto  $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.- Acero de refuerzo  $\phi \# 2.5 f_y = 4000 \text{ Kg/cm}^2$   
 $\phi 1/4 f'y = 1265 \text{ Kg/cm}^2$

#### MUROS:

Serán de block (cemento arena) tipo intermedio de 20 x 20 x 40 cm. punteados con mortero cemento arena en proporción 1:5.

Refuerzo tipo escalerilla de alambre electrosoldado del # 10 colocado a cada dos hiladas anclados en castillos (con 4  $\phi \# 2.5$ ) y a dalas de concreto armado.

#### MURETE.

Block (cemento arena) tipo intermedio 15 x 20 x 40. Mortero y refuerzo, mismas especificaciones que los muros de 20 x 20 x 40.

FIRMES DE CONCRETO.- Sobre terreno compactado se colarán firmes de concreto  $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$  de 10 cm. de espesor.

Cuando el firme sirva de base para materiales de recubrimiento, el acabado de la superficie será rugoso.

## CRITERIO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES GENERALES

### CRITERIO CONSTRUCTIVO:

Se analizará el edificio de áreas públicas y servicios generales por ser éste el elemento principal del proyecto.

De acuerdo a las características del terreno y a su resistencia de  $10 \text{ ton/m}^2$  se obtuvo como resultado del cálculo para este elemento una cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, y una estructura formada de columnas, muros y losa reticular de concreto armado.

**EXCAVACION** .- Se hará por zonas para evitar hundimiento y descompensaciones en la resistencia del terreno.

Se colocarán tres bancos de nivel, los cuales deberán situarse en zonas donde existan movimientos de tierra; los cuales deberán chequearse periódicamente

Al terminarse las excavaciones se procederá a colocar una plantilla de 10 cm. de concreto pobre f'c.  $100/\text{cm}^2$  sobre la cual se desplantará la cimentación en la que se dejarán las preparaciones para el paso de ductos de instalaciones, dichas zonas se reforzarán para evitar debilitamiento de éstas.

Se usará en la planta baja o sótano doble muro, uno de contención de concreto armado de 25-10cm con perforaciones para drenar escurrimientos y otro a 45 cm. al eje de éste en la parte interior en block hueco de 15 x 20 x 40 cms. En la parte intermedia de ambos muros se conducirá a drenajes dejando una canal en media caña.

Habiendo terminado la cimentación, se procederá a colocar un firme de concreto en el nivel +12.10.

El piso en el cuarto de máquinas, se hará en concreto armado con malla electrosoldada de .6610 y deberá estar separado del muro por dilataciones y vibraciones del equipo.

El siguiente procedimiento será el de armar y colar columnas, terminando esto, se cimbrará cuando polines y puntales, así como arrastres y contraventeos. Los cajones deberán curarse con aceite quemado para evitar las adherencias a las nervaduras.

Se colocará la primera losa que corresponde al nivel +15.00, siendo ésta reticular aligerada con casetones de 60 x 60 cm. se tenderá la tubería eléctrica dejando las preparaciones para las salidas y cuidando que éstas no se obstruyan para evitar futuros rompimientos de losa.

La losa de azotea es igual a la descrita anteriormente, sólo que en este caso se le dió relleno para dar las pendientes de 2% para las bajadas de aguas pluviales; la impermeabilización en esta losa se hará a base de una mano de primer; tres capas de asfalto, dos de fieltro asfáltico y terminado con gravilla para cubrir el enladrillado.

PISOS, RECUBRIMIENTOS Y PLAFONES.

PLANTA DE SERVICIOS O SOTANO.

PISOS.- Serán de concreto armado  $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$  de 12 cm. de espesor, pulido, nivelado y reforzado con malla electrosoldada, a excepción de los vestidores de empleados que llevan loseta de Kerati antiderrapante sobre el firme, y el estar de estos mismos, loseta de barro cuadrada de 30 x 30 sobre el firme de concreto.

Las escaleras de este nivel serán de concreto martelinado.

MUROS.- Serán aplanado de mortero (cemento-arena) en proporción 1:5 de 3 cm. de espesor con acabado rugoso terminado con pintura vinílica. En la zona de baños se utilizará azulejo color arena -- con cemento crest sobre repellido de mortero.

PLAFONES.- Aplanado de mezcla sobre losa reticular, acabado con pintura vinílica y acabado esmalte mate en baños.

PLANTA 1er. NIVEL O DE SERVICIOS PUBLICOS.

PISOS.- El motor lobby al igual que la calle de acceso será a base de dzascab, material cementante típico de la región color marfil compactado y afinado con neumático.

Las escaleras de acceso principal y del restaurante, serán a base de concreto con grano de mar mol y onix terminado con martelina.

En esta planta en la que se localiza el lobby, recepción, administración, concesiones, lobby--bar y restaurante se aplicará por igual, loseta de barro de 10 x 20 cm. semividriada color natural so bre losa reticular junteada con cemento y color terracota.

Las escaleras al lobby bar; al salón de usos múltiples y al salón de juegos, serán de concreto armado con escalones de tablón de caoba o bohoc de 1 1/2" atornillados y clavacoteados.

Los baños, tanto de la administración como los del lobby y restaurante, llevarán sobre la losa reticular, parquet de mármol travertino de 10 x 30 cm. .

Cocina.- Terrazo de granito.

Comedor de empleados.- Loseta de barro de 30 x 30 cm.

MUROS.- En todas las diferentes áreas de este primer nivel como son: lobby, concesiones, recepción, administración, restaurante, lobby bar, escaleras y baños, se aplicará un aplanado de mezcla ru goso en gravilla serrateado muy marcado, acabado con pintura vinílica.



En los faldones de todas las fachadas se aplicará este mismo aplanado.

PLAFONES.- Tanto en las concesiones como en el lobby bar y la recepción, serán a base de tiras de madera de caoba colocadas a cada 5 cm. a lo largo del local. El resto de los plafones, como son los del vestíbulo de acceso, lobby, administración, pasillos y baños, serán a base de aplanados de mezcla fina con plana de madera y acabado de pintura vinílica.

CANCELERIA.- En todo el proyecto será de aluminio anodizado gris y cristal solar gray

PUERTAS DE INTERCOMUNICACION.- Serán de bastidor de triplay de 6 mm. de caoba acabado natural.

PUERTAS EN ZOTANO.- Serán de tambor de pino.

#### EDIFICIO DE CUARTOS:

PISOS.- Los pisos tanto de los cuartos como los de las terrazas y vestidores, serán de loseta de barro vidriada.

En los baños se colocará marmol travertino

Las circulaciones tanto verticales como horizontales; el vestíbulo-estar y el pasillo de comunicación de cuartos al edificio de servicios serán de concreto con grano de marmol y onix martelinado.

MUROS.- Tanto en interiores como en exteriores serán de aplanado de mezcla rugoso serrateado - muy maecado y pintura vinílica.

PLAFONES.- Se aplicará tanto en los cuartos como en los pasillos aplanado de mezcla fina con plana de madera y pintura vinílica y acabado csmalte mate en baños.

BARANDALES.- Tanto en las terrazas como en los pasillos serán de aluminio anodizado gris y acrílico de 19 mm. color humo.

PUERTAS EXTERIORES.- Serán de duela de caoba de 1/2 junta diamante y acabado en barniz polyfam.

## MEMORIA DE CALCULO

La obra consiste en un hotel, el cual se desarrolla en dos niveles. En la planta baja se localizan las oficinas para la administración, servicios de restaurante, cocina, lobby bar, sanitarios y accesorias para comercios.

### FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL:

La estructura estará formada por losas reticulares de concreto armado, apoyadas en columnas y muros de carga los cuales transmitirán las cargas al terreno natural por medio de zapatas corridas de concreto armado o zapatas aisladas, según se requiera.

Para el dimensionamiento de los elementos estructurales se analizarán las condiciones más desfavorables y se estandarizará el diseño.

### ESFUERZOS DE DISEÑO EN LOS MATERIALES

#### CONCRETO:

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

$$f_c = 0.45 f'c = 112.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_c = 0.3 f'c = 4.74 \text{ kg/cm}^2$$

#### ACERO DE REFUERZO:

$$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$$

#### ACERO DE REFUERZO:

$$F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 0.5 F_y = 2000 \text{ kg/cm}^2$$

CONSTANTES DE CALCULO:

$$n = \frac{478}{2.3 \cdot 3/2 \cdot \sqrt{f'c}} = 9$$

$$k = \frac{1}{1 + \frac{f_s}{nfc}} = \frac{1}{1 + \frac{2000}{9 \times 112.5}} = 0.336$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - 0.112$$

$$j = 0.888$$

$$K = \frac{1}{2} f c k j$$

$$K = \frac{1}{2} 112.5 \times 0.336 \times 0.888 = 16.78 \text{ kg/cm}^2$$

CARGAS CONSIDERADAS (T/m<sup>2</sup>)

	ENTREPISO	AZOTEA
Peso propio	0.945	0.650
Carga viva	0.300	0.100
Carga muerta	0.055	0.025
T O T A L .	1.300	0.775

$$P_p = \left[ 0.1 \times 2(0.5 + 0.4) \cdot 0.35 + 0.05(0.30^2) \right] 2.4$$

$$W_z = \frac{0.1620}{0.50^2} = 0.648 \quad W_z = 0.650$$

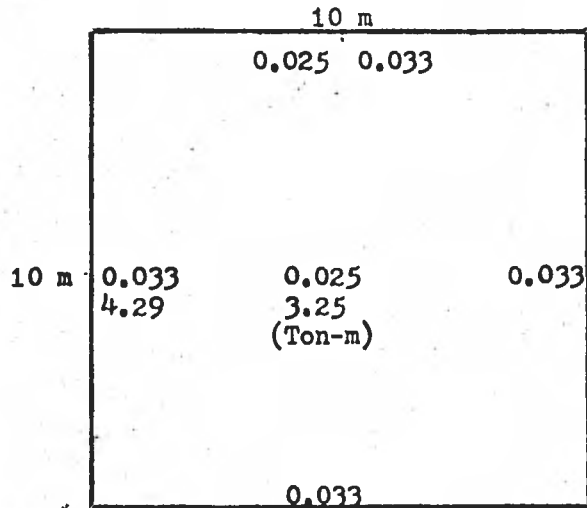
$$P_{pp} = \left[ 0.12 (0.7 + 0.5) \cdot 0.70 + 0.10 \times 0.50^2 \right] 2.4$$

$$P = 0.4632$$

$$W_{pp} = \frac{0.4632}{0.70^2} = 0.945$$

DISEÑO DE UNA LOSA (ENTREPISO)

METODO No. 2 DEL A C I



$$M = W C S^2$$

$$M = 1.3 \times 100 C$$

$$M = 130 C$$

$$MRC = kbd^2 = 16.78 \times 20 \times 63^2 \times 10^5 = 13.32$$

$$A_{s_b} = \frac{M}{f_s j d}$$

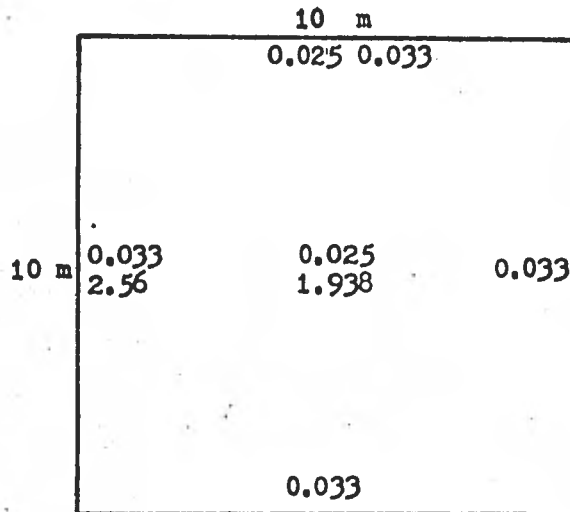
$$A_s = \frac{4.29 \times 105}{2000 \times 0.888 \times 63} = 3.83 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Por dobel-a

$$A_{s(-)} = 3.83 \times 0.7 = 2.68 \text{ cm}^2 \quad 1 \phi \quad 3/4 = 2.86 \text{ cm}^2$$

$$A_{s(+)} = \frac{2.68}{4.29} \times 3.25 = 2.03 \text{ cm}^2 \quad 1 d \quad 3/4 = 2.86 \text{ cm}^2$$

DISEÑO DE UNA LOSA DE AZOTEA



$$M = 0.775 \times 10^2 \text{ c}$$

$$M = 77.5 \text{ C}$$

FOR DOBEL-A SE TIENE

$$M (-) = 0.50 \times 2.56 = 1.28 \text{ T-m}$$

$$A_s (-) = \frac{1.28 \times 10^5}{2000 \times 0.888 \times 2.8} = 2.57 \quad 2 \phi \ 5/8 = 3.96 \text{ cm}^2$$

$$M (+) = 0.5 \times 1.938 = 0.969 \text{ T-m}$$

$$A_s = \frac{2.57}{1.28} \times 0.969 = 1.95 \text{ cm}^2 \quad 1 \phi \ 5/8 = 1.98 \text{ cm}^2$$



## C I M E N T A C I O N

### ZAPATAS AISLADAS.

Superficie de influencia  $A = 4.10 \times 4.00 = 16.40 \text{ m}^2$

$$P_1 = 1.3 \times 16.4 = 21.3 \text{ ton.}$$

Peso propio

$$P_2 = 0.40^2 \times 3.00 \times 2.4 = 1.2 \text{ ton}$$

$$P_{\text{total}} = 21.3 + 1.2 = 22.5 \text{ ton}$$

Capacidad del terreno a la compresión  $T = 10 \text{ ton/m}^2$

$$B = \sqrt{\frac{22.5}{10}} \quad B = 1.50 \text{ m.}$$

### ZAPATAS CORRIDAS

Descarga

$$W = \frac{5.00^2}{4} \left( \frac{1.300 + 0.775}{5.00} \right) \times 2 = 5.2 \text{ ton/m}$$

$$W_{P_0} P_0 = (0.225 \times 1.00 + 0.30 \times 1.00) = 2.4 = 1.26 \text{ ton/m}$$

$$W_{P \text{ tierra}} = 0.50 \times 0.80 \times 1.6 \times 1.00 = 0.64 \text{ ton/m}$$

$$W_T = 5.20 = 1.26 + 0.64 = 7.1 \text{ ton/m/m}$$

ANCHO DE ZAPATAS CONSIDERANDO EL 30% POR SOBRECARGAS:

$$B = \frac{W_T}{\sigma} \times 1.30 \quad B = 0.71 \times 1.3 = 0.92 \quad B = 1.00 \text{ m}$$

CONTRATRABES DE CIMENTACION



Considerando un semiempotramiento

$$M = \frac{w l^2}{9} \quad M = \frac{5.2 \times 6.00^2}{9} = 20.8 \text{ ton/m}$$

$$A_s = \frac{20.8 \times 10^5}{2000 \times 0.889 \times 118} = 9.91 \text{ cm}^2 \quad \text{Con } 5 \phi \text{ } 5/8'' = 9.998 \text{ cm}^2$$

COLUMNA PRINCIPAL: C<sub>1</sub>

Revisión de la capacidad de carga.

$$P_c = 0.18 F'_c A_g + 0.8 A_s f'_s$$

$$A_s = 16 \phi \text{ } 3/4 = 16 \times 2.85 = 45.6 \text{ cm}^2$$

$$b = 50 \text{ cm}$$

$$P_c = 0.18 \times 250 \times 50^2 + 0.8 \times 45.6 \times 2000 \quad P_c = 185460 \text{ Kg.} \quad P_c = 185.46 \text{ Ton}$$

$$P_g = \frac{45.6}{50 \times 50} = 0.02 \quad 0.01 < p_g < 0.04 \text{ correcto}$$

$$\lambda = \frac{380}{50} = 7.6 < 10 \therefore \text{no se modifica } P_c \quad P_c = 185 \text{ ton} > 22.5 \text{ ton}$$

SEPARACION DE LOS ESTRIBOS EN LA COLUMNA

$$S = 16 \times 1.91 = 30.6 \text{ cm} \quad \text{RIGE} \quad (\phi \text{ } 5/16) \quad S = 48 \times 0.79 = 37.9 \text{ cm.}$$

$$S = b = 50 \text{ cm}$$

Se pondrán a cada 30 cm. como máximo



## CRITERIO DE INSTALACIONES

Las diversas instalaciones tanto hidráulicas, eléctricas, como sanitarias especiales, se determinaron tomando en cuenta las normas esenciales de servicio y calidad, así como durabilidad y existencia en el mercado.

### INSTALACION HIDRAULICA.

El sistema de instalación hidráulica según el cálculo estimado para cubrir las necesidades del proyecto estará formado de los siguientes elementos:

- Toma
- Cisterna
- Equipo de sistema hidroneumático.
- Sistema contra incendio
- Planta de tratamiento
- Purificación
- Vapor
- Agua caliente
- Combustibles
- Redes
- Aislamientos
- Sistemas de retorno de agua caliente

### MEMORIA DE CALCULO:

#### DEMANDA DE AGUA DIARIA.-

Huéspedes.- (500 lts./día/huésped)	
100 Ctos. x 2 personas = a 200 huéspedes x 500 lts. = .....	100,000 lts/día
Empleados; (70 lts./día/empleado)	
75 empleados por dos turnos igual a 150 empleados x 70 lts. = ...	10,500 lts/día
Restaurante (30 lts. por comida)	
200 personas por tres comidas x 30 lts. = !.....	18,000 lts/día
Lvandería (40 lts. x Kg. de ropa)	
4 Kg. de ropa x cuarto x 40 lts. x 100 cuartos = .....	16,000 lts/día
Áreas verdes (3 lts. x M <sup>2</sup> )	
4,000 M <sup>2</sup> x 3 lts. = .....	12,000 lts/día

TOTAL : 156,500 lts/día

RESERVA CONTRA INCENDIO:

De acuerdo al reglamento del D:D:F: que indica 5 lts./m<sup>2</sup>; 10 160.00 m<sup>2</sup> x 5 lts. = 50 800.00 lts.  
Según compañía de seguros: 2 mangueras en operación simultanea x 140 lts. x 60 x  
2 horas = 33 600.00 lts.  
-----  
TOTAL = 84 400.00 lts.

CISTERNA:

Demanda diaria = 156 500.00 lts. x 2 días = 313 000.00 lts.  
Cantidad de litros contra incendio = 84 400.00 "  
-----  
Capacidad total de alma  
cenamiento. = 397 400.00 lts.

Dimensiones para la Cisterna:

Capacidad efectiva = 397 400 lts.  
Capacidad nominal = 13 x 10 x (2.85+20) = 396.5 m<sup>3</sup>

CALCULO DE LA TOMA:

Suministro de agua potable.- Gaato día = 397 400 lts.  
 $\frac{\text{gasto día} = 156\ 500.00\ \text{lts}}{\text{Horas suministro} = 18\ \text{hrs} \times 60\ \text{min.}} = \frac{156\ 500.00}{1080\ \text{min.}} = 144.90 = 145\ \text{lts.}$   
GASTO MEDIO INSTANTANEO = 145 lts./min.

Por lo que suponemos un abastecimiento diario de agua municipal durante 18 hrs. mínimo, a una presión en la toma de 2 - 3 kg./cm<sup>2</sup>.

Vemos que nuestro gasto medio instantaneo igual a 145 lts./min. equivale a la dotación que nos proporciona el municipio.

Dotación Municipal = 2,5 l/seg. por lo que 2.5 x 60 = 150 lts./min.

**GABINETES CONTRA INCENDIO:**

Estarán localizados estratégicamente cubriendo todas las zonas del proyecto a cada 30 mts. entre puntos de manguera. Dichos gabinetes metálicos alojarán una manguera de  $\phi$  38 mm. x 30 mts. de longitud-- con chiflón ajustable y un extinguidor de polvo químico tipo A (solvente), B (eléctrico) y C (papele-- ría de 6.5 kg.)

PRESUPUESTO GLOBAL DE LA OBRA.

La elaboración de este presupuesto fue basado en las tablas de costos de FONATUR para la construcción de hoteles de 1a. categoría en la zona de Quintana-Roo, la que destina la cantidad de 1,300,00.00/cto.

<u>C O N C E P T O</u>	<u>o/o</u>	<u>I M P O R T E</u>
- Terreno	10 o/o	13,000,000.00
- Construcción	70 0/0	91,000,000.00
- Mobiliario habitaciones	3.5 0/0	4,550.000.00
- Mobiliario áreas públicas	2.0 0/0	2,600,000.00
- Equipo de cocina	2.5 0/0	3,250.000.00
- Equipo de oficina	1.5 0/0	1,950.000.00
- Equipo de operación	2.0 0/0	2,600.000.00
- Gastos preoperativos	6,5 0/0	8,450.000.00
- Lavandería	<u>2.0 0/0</u>	<u>2,600,000.00</u>
T O T A L : 100.0 0/0		130,000,000.00

COSTO GLOBAL DE PROYECTO: \$ 130,000.000.00



## INSTALACION ELECTRICA:

De acuerdo a la carga estimada para cubrir las necesidades de los servicios se ha estimado la instalación de una subestación receptora, la cual está integrada por un gabinete metálico intemperio, donde se alojará el equipo de medición y otro gabinete metálico al interior para alojar el interruptor general.

La energía se transportará hasta una subestación de transformación que estará localizada en el cuarto de máquinas ubicado en la planta baja del edificio de servicios generales. Estará integrada -- por los siguientes equipos:

Interruptor general para 23 K:V:

Transformador de 500 KVA.

1 tablero general de baja tensión para 220 V.

Del tablero general de baja tensión se derivarán los alimentadores a los centros de control de motores y a los tableros de distribución localizados en las diferentes áreas del proyecto.

Los circuitos correspondientes a motores, resistencias estarán protegidos con la combinación -- de interruptores termomagnéticos, y arrancadores con elementos térmicos de acuerdo a las características de cada motor.

Los circuitos de alumbrado exterior estarán protegidos por contactores los cuales están controlados mediante un mecanismo de tiempo (timer) y fotoceldas.

Tableros.- Se ha seleccionado un tablero de acuerdo a la capacidad interruptiva para la corriente de circuito corto tipo NA1B marca Squared.

Se protegerán estos circuitos con interruptores termomagnéticos de 15 A. para los circuitos de alumbrado y de 20 A. para los circuitos de contactos.

Como norma de construcción se alimentarán los circuitos de alumbrado con alimentador mínimo de número 12 A.W.G. (número del conductor) y contactos con No. 10 A.W.G.

CALCULO DE AGUA CALIENTE

ZONA	MUEBLES	UNIDADES	CONSUMO	TOTAL
Areas Públicas	Lavabos	16	30 lts.	480 lts./día
Area Administrativa	Lavabos	5	30 "	150 "
Areas de Servicio:				
Cocina	Vertederos	6	115 "	690 "
	Lavaplatos	1	760 "	760 "
	Fregaderos	4	115 "	460 "
Comedor de Empleados	Lavabos	3	30 "	90 "
Baños Empleados	Regaderas	12	285 "	3420 "
	Lavabos	6	30 "	180 "
Lavandería	Lavadoras de ropa	5	105 "	525 "
Cuartos	Regaderas	104	285 "	29640 "
	Lavabos	104	8 "	832 "
Discoteque	Lavabos	8	30 "	240 "
	fregaderos	2	115 "	230 "

TOTAL \*37697 lts./día

Demanda momentanea = 37 697.00 lts.

Demanda máxima probable = 37 697.00lts. x 0.25 = 9 424.25 lts.

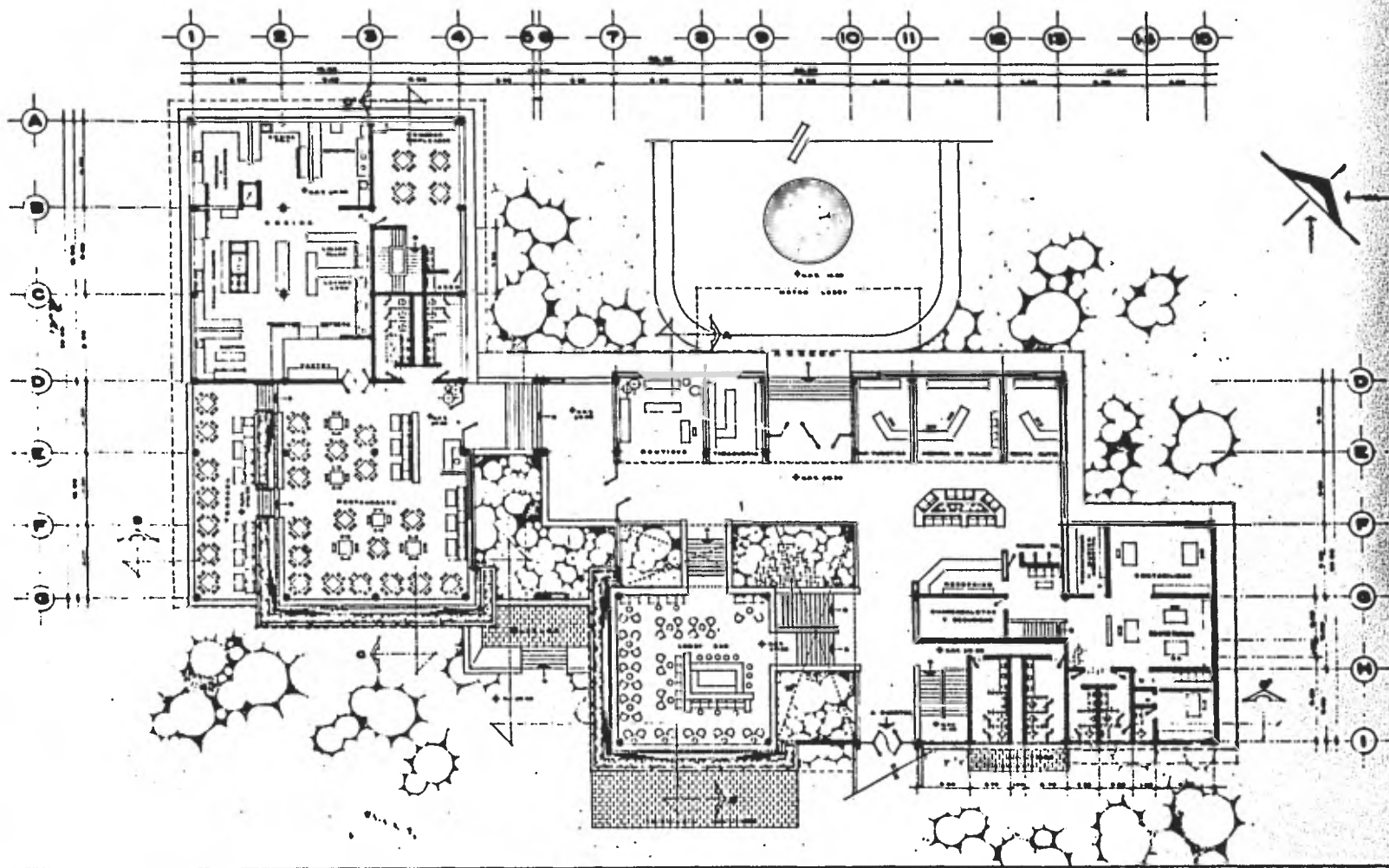
Almacenamiento = 9 424.25 x 0.8 = 7539.40 = 7540 lts.

Nota: 0.25 = Factor de demanda

0.8 = Factor de almacenamiento

Por lo tanto:

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE = 7540.00 lts.



# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

ESTUDIO DE PROYECTO PROFESIONAL

S. N. A.  
U. N. A. M.



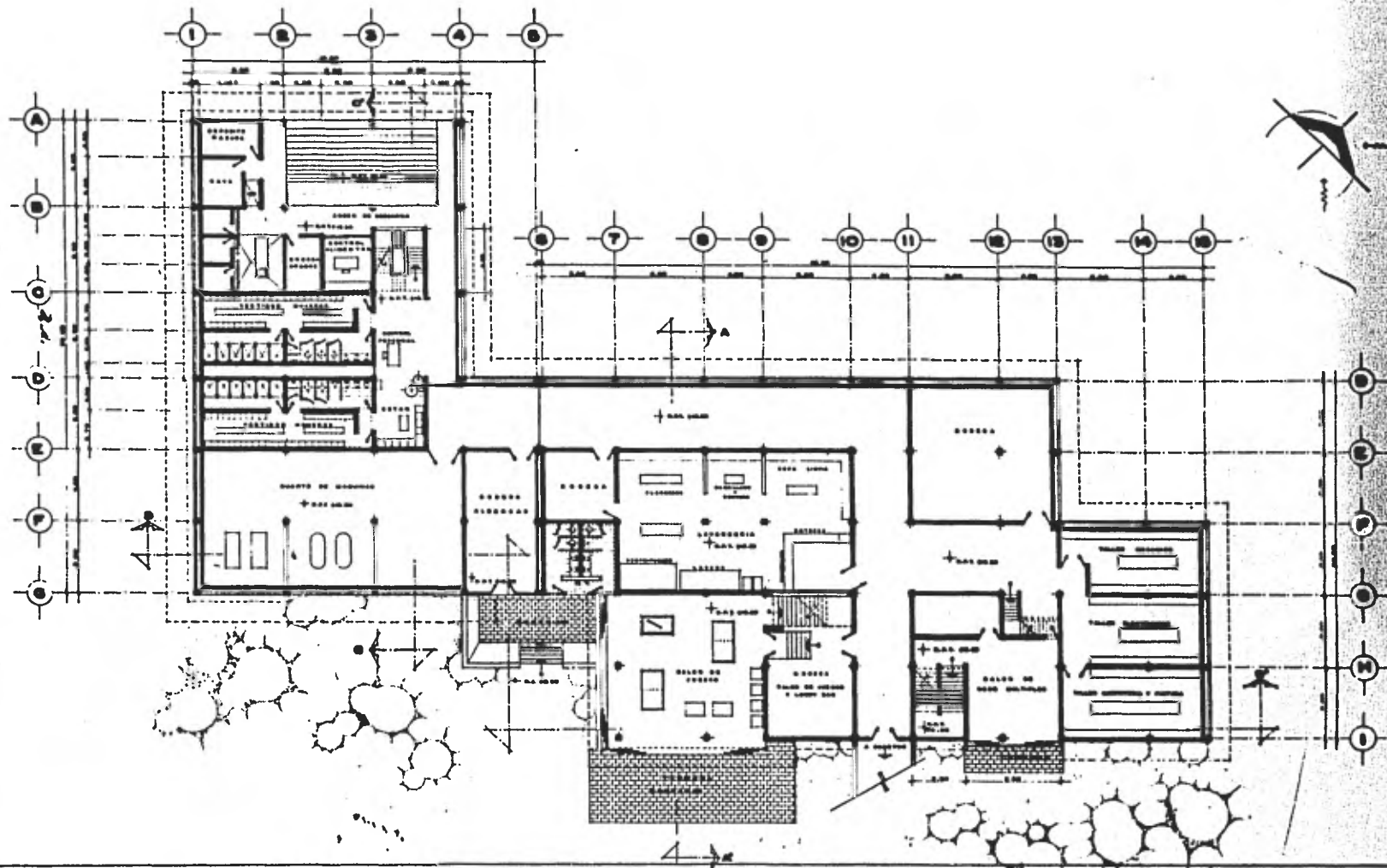
Esc. 1-100  
Esc. 1-100

Plano: planta arquitectónica

Hoja: 2

2





**HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.**

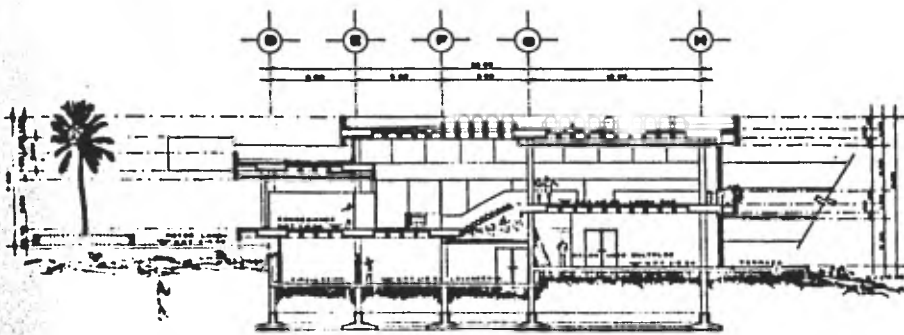
E. N. A. A. U. N. A. M.   
 M. A. R. C. H. E. S. T. E. R. O.   
 M. A. R. C. H. E. S. T. E. R. O.



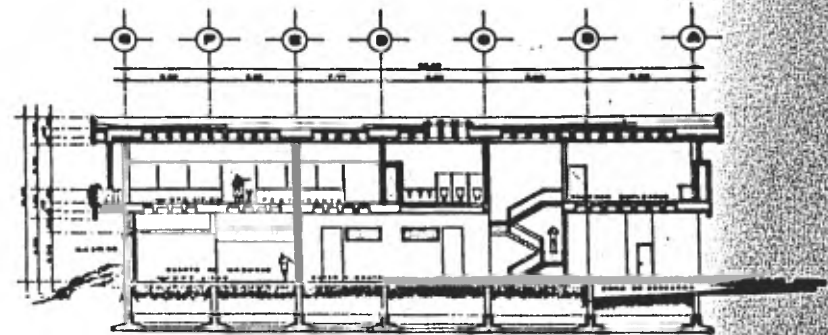
ESC. 1/100   
 con. grafos

plano arquitectónico   
 completo

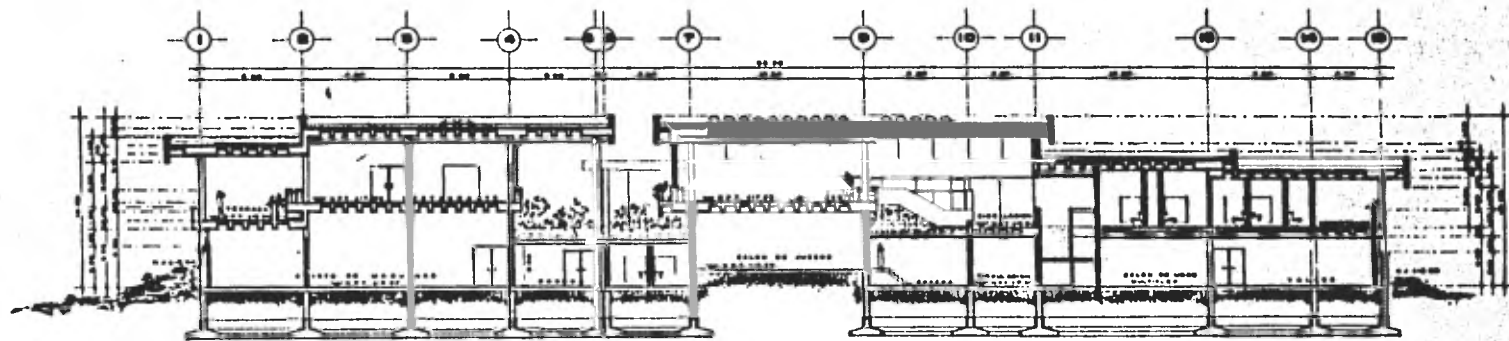
**3**



CORTE A-A'



CORTE C-C'



CORTE B-B'

# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

EXAMEN PROFESIONAL  
 MARIANO SILVA ARMANDO ISSIPI

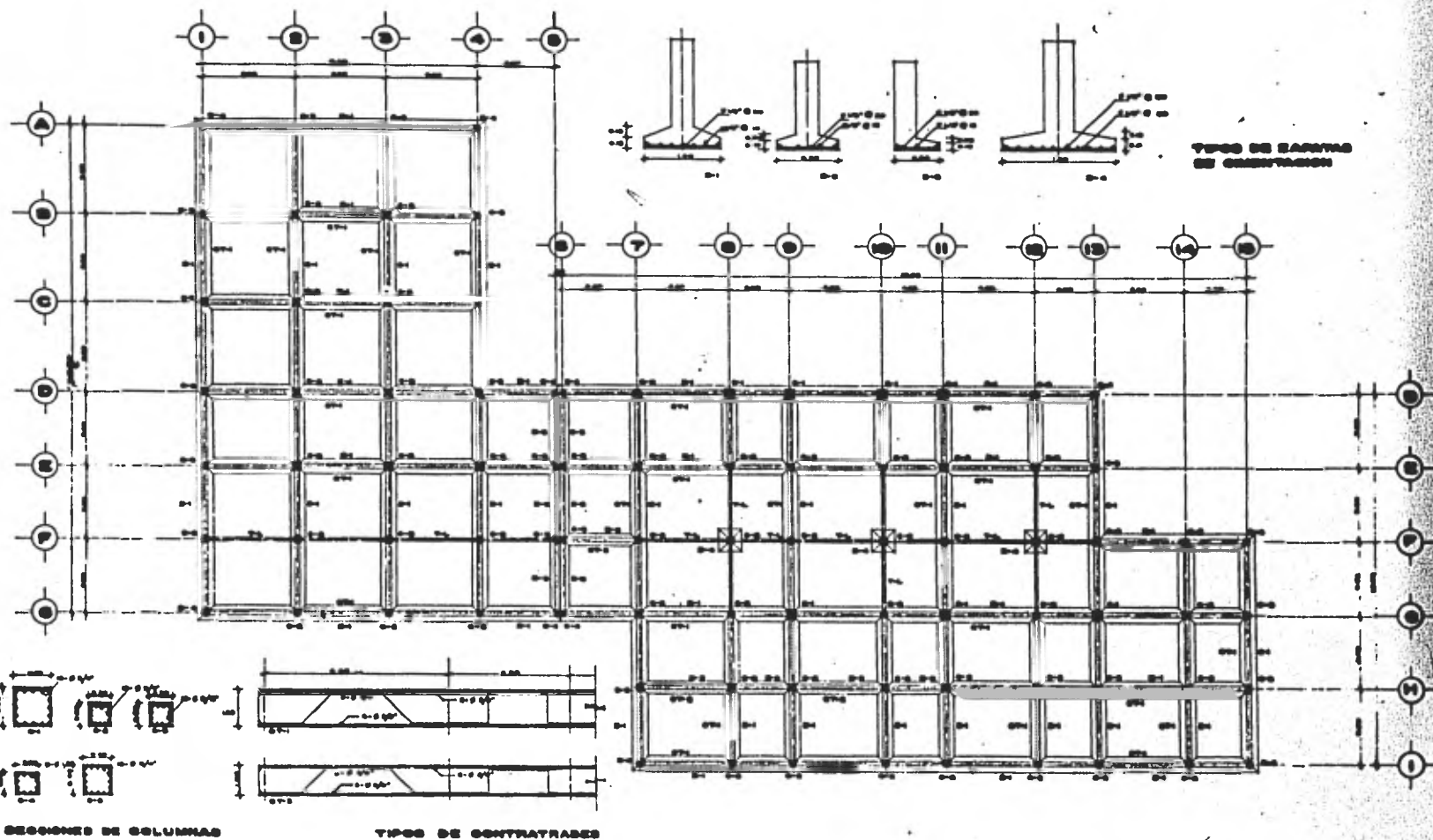
G. N. A.  
 U. N. A. M.



000.51100  
 000- gratis

PAGINA:  
 cortes cortada, escudo y servicios

ISSIPI:  
**4**



# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

ESTUDIO DE PROYECTO PROFESIONAL

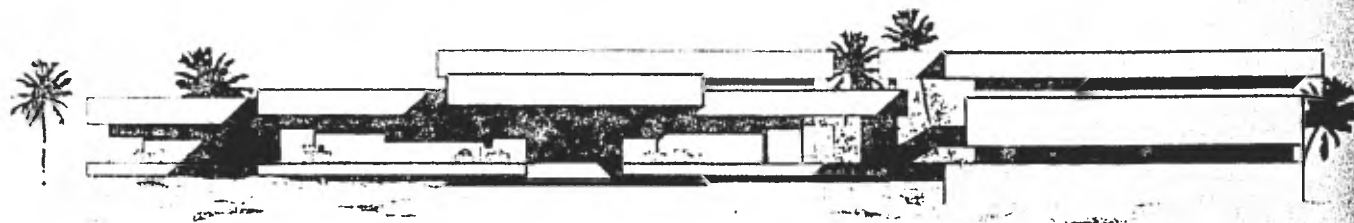
U. N. A. M.



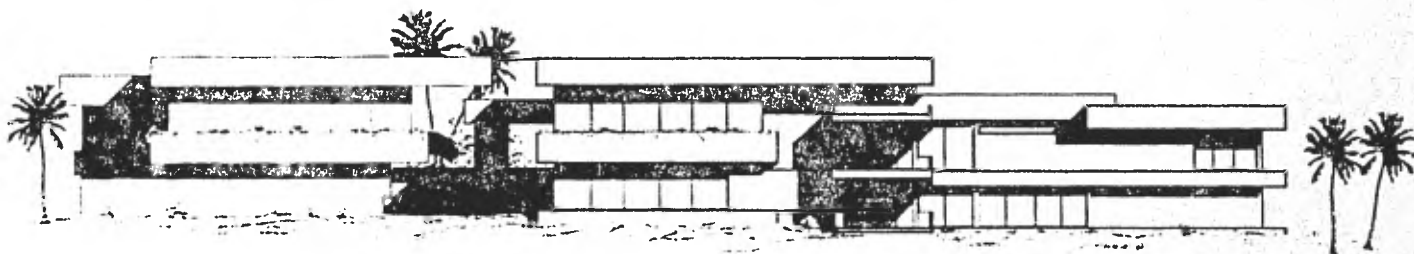
1951

ESTUDIO DE PROYECTO PROFESIONAL

ESTUDIO DE PROYECTO PROFESIONAL



FACHADA DE ACCESO



FACHADA POSTERIOR

# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

EXAMEN PROFESIONAL E. N. A. U. N. A. M.

MARINO SILVA ARMANDO TORRES



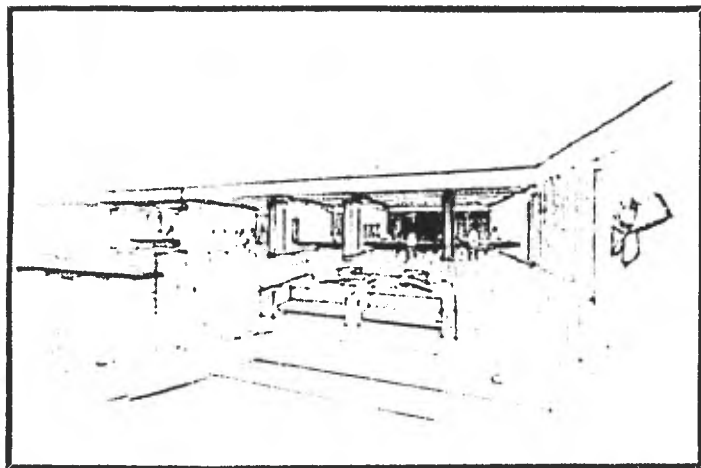
esc. 1:100

plano: fachada de acceso pública

plano: fachada de servicios públicos

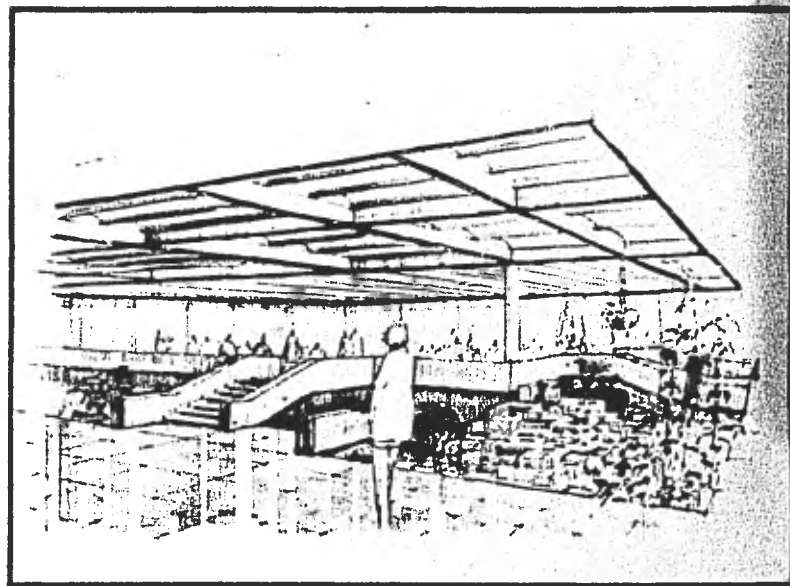
laminas:

7



CONCESIONES

LOBBY BAR



**HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.**

EXAMEN PROFESIONAL

S. N. A.  
U. N. A. M.

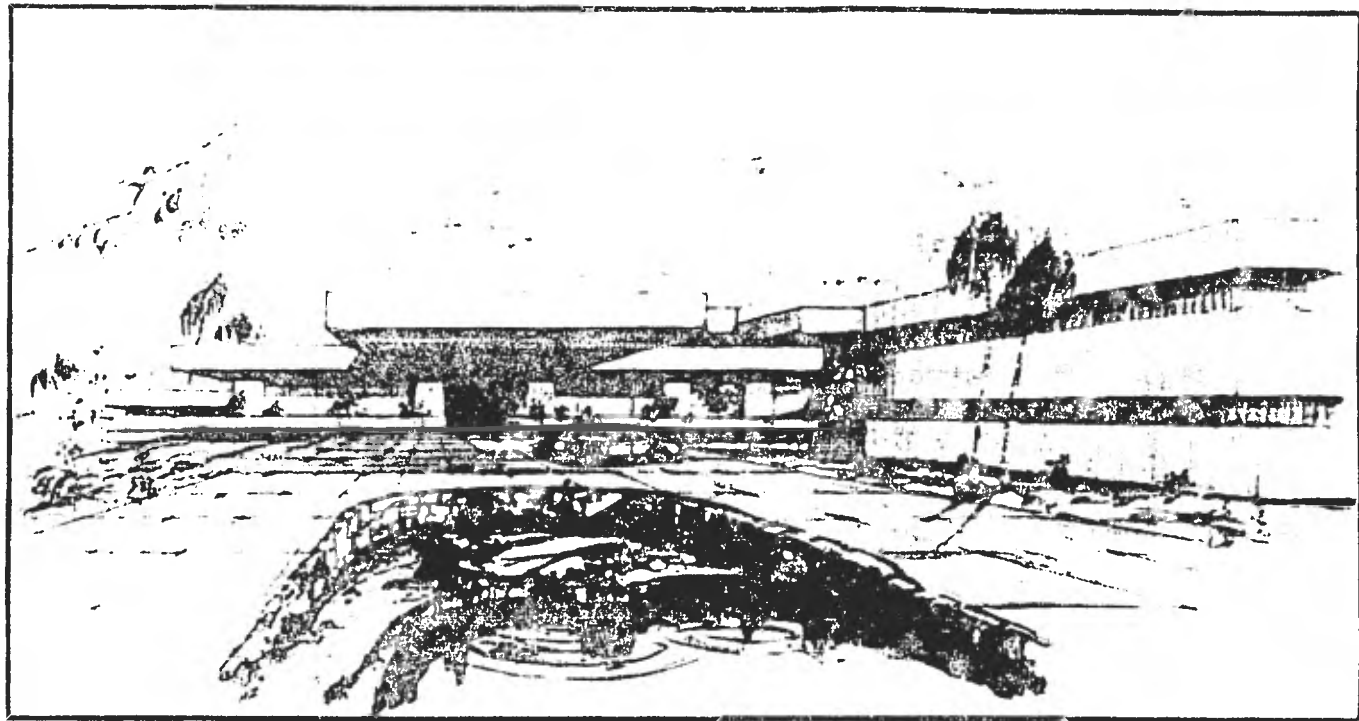


...

...

...

**8**



# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

EXAMEN PROFESIONAL  
MARINA SILVA GARCERAN TORRES

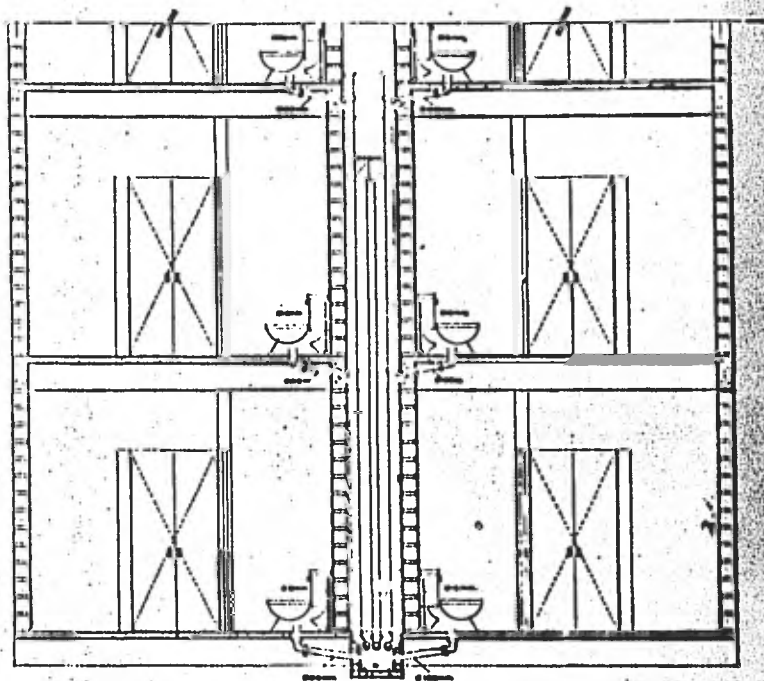
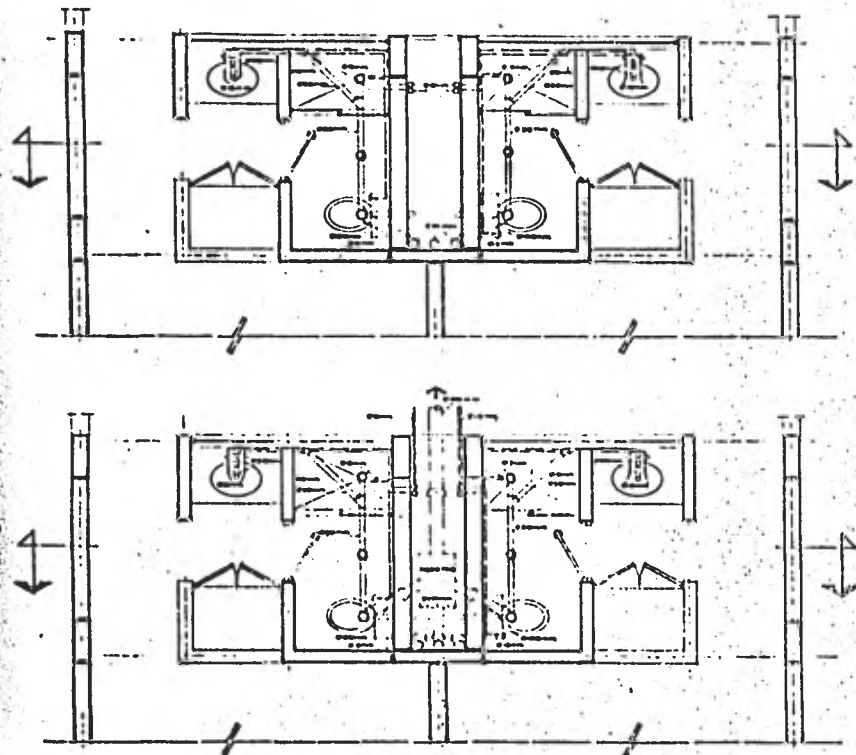
C. H. A.  
U. N. A. M.



---  
---

---  
---

(FOLIO) 9



HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

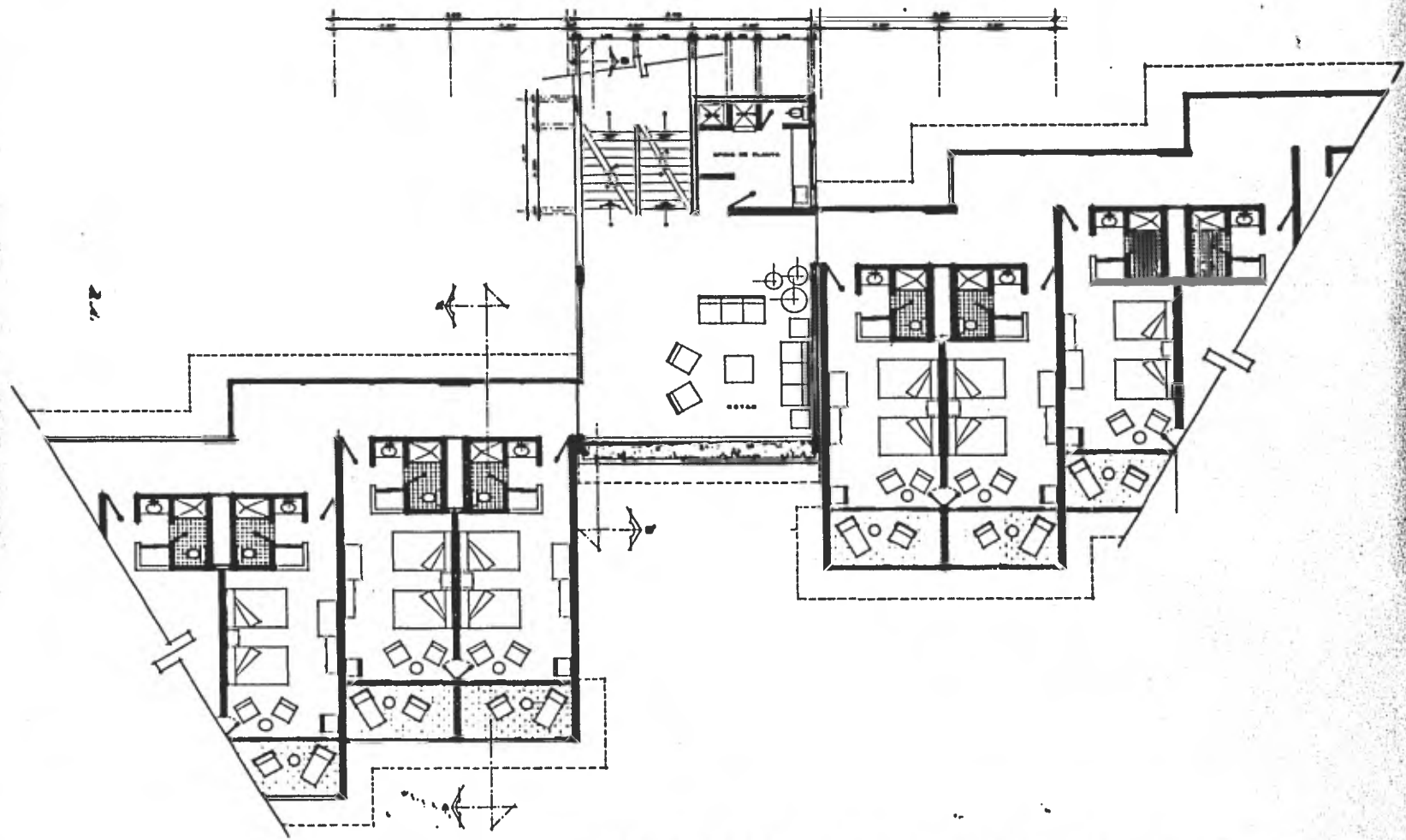
ESTABLECIMIENTO DE TURISMO Y RECREACION U. N. A. M.



EST. N.º 1000  
EST. N.º 1000

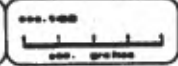
PLANOS:  
PLANOS DE CONSTRUCCION  
CANTONERAS, PUERTAS Y VENTANAS

ESPANOL



# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

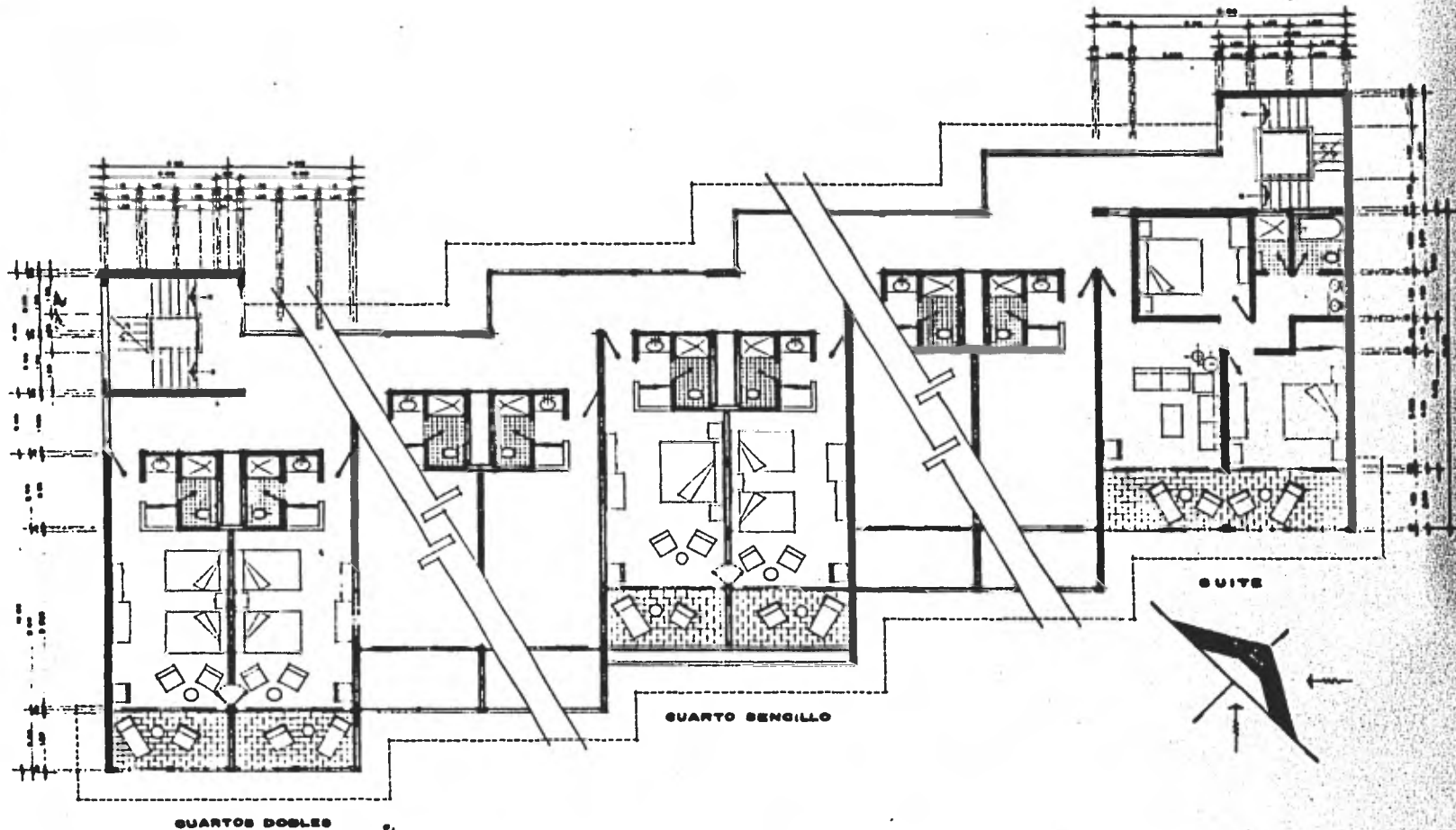
EXAMEN PROFESIONAL S. N. A. U. N. A. M.

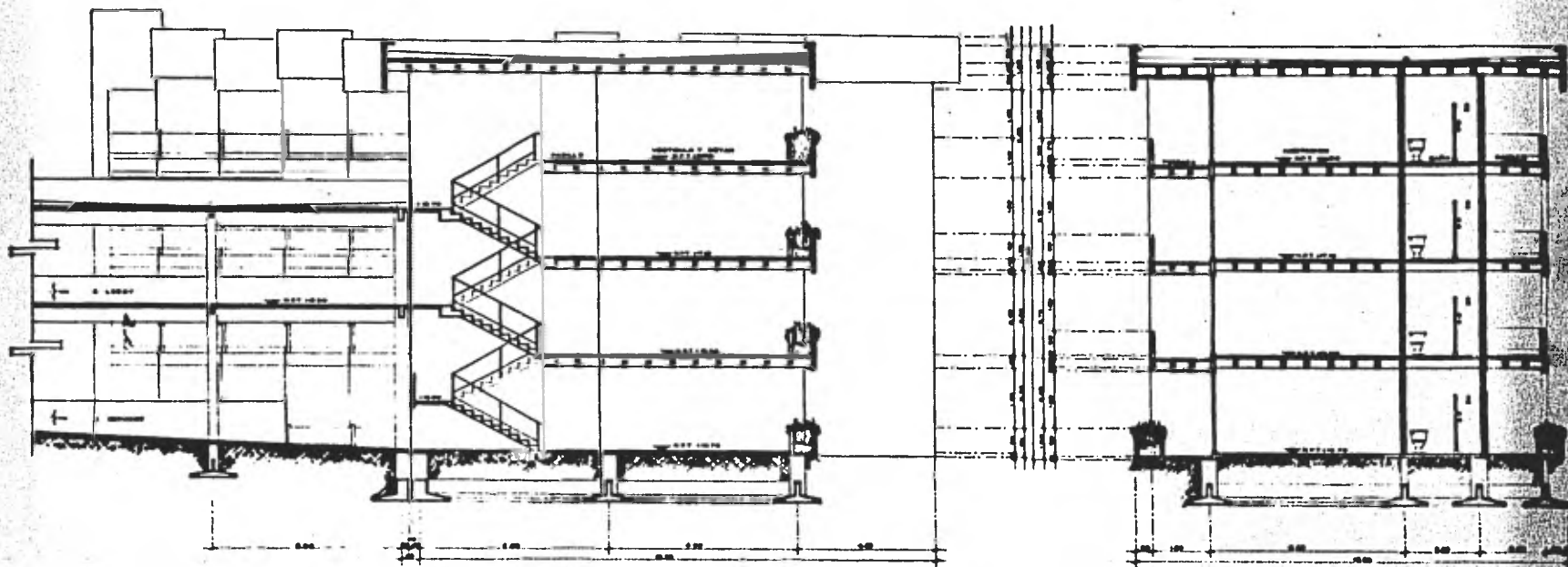


PROF. GONZALO GONZALEZ GONZALEZ Y OTROS DE SUO

10







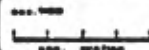
CORTE B-B'

CORTE A-A'

# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

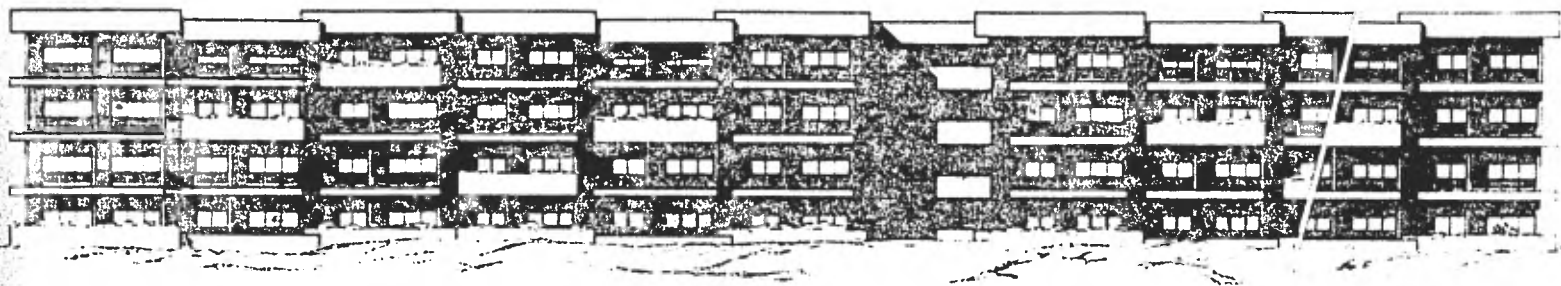
ARQUITECTO PROFESIONAL

U. N. A. M.

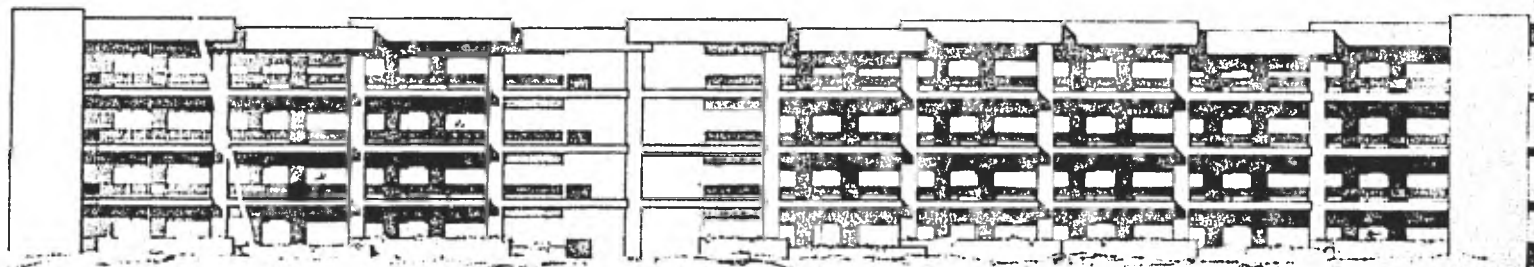


plano: sección de edificio

numero: 12



FACHADA VISTA AL MAR



FACHADA VISTA INTERIOR

# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

EXAMEN PROFESIONAL U. N. A. M.

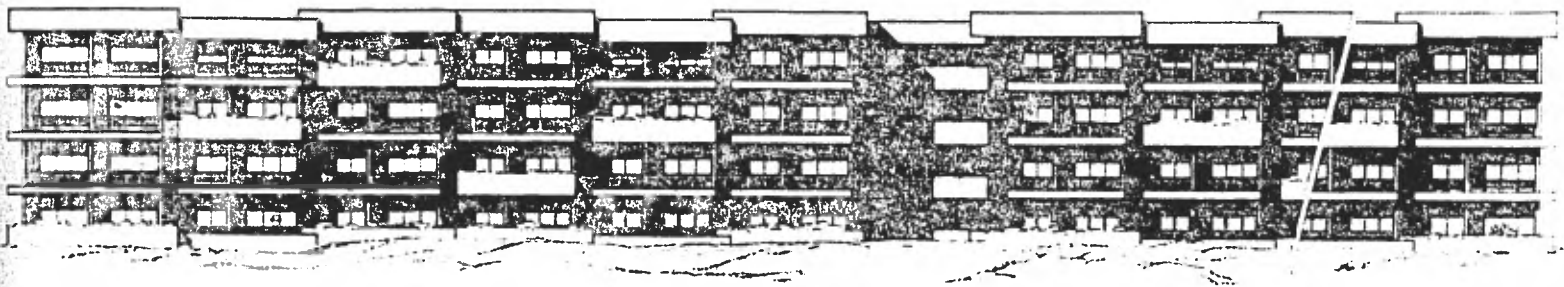


1958

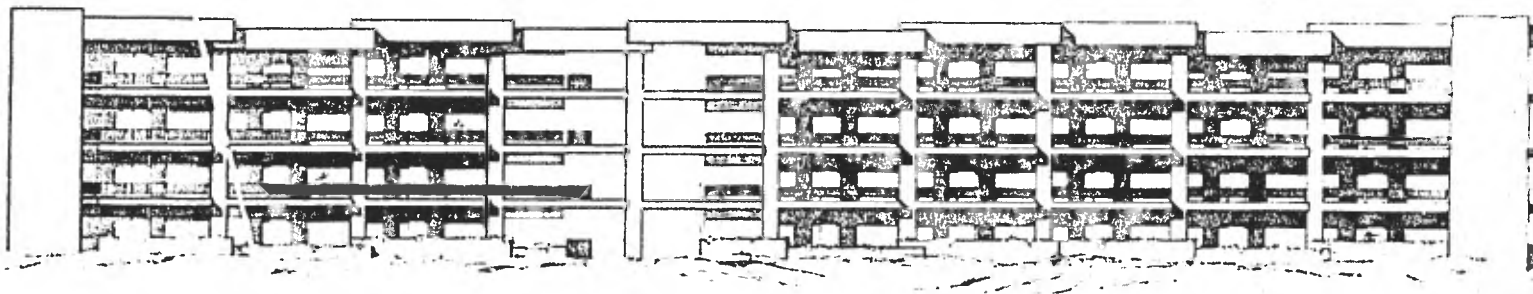
1958

1958

14



FACHADA VISTA AL MAR



FACHADA VISTA INTERIOR

# HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.

EXAMEN PROFESIONAL

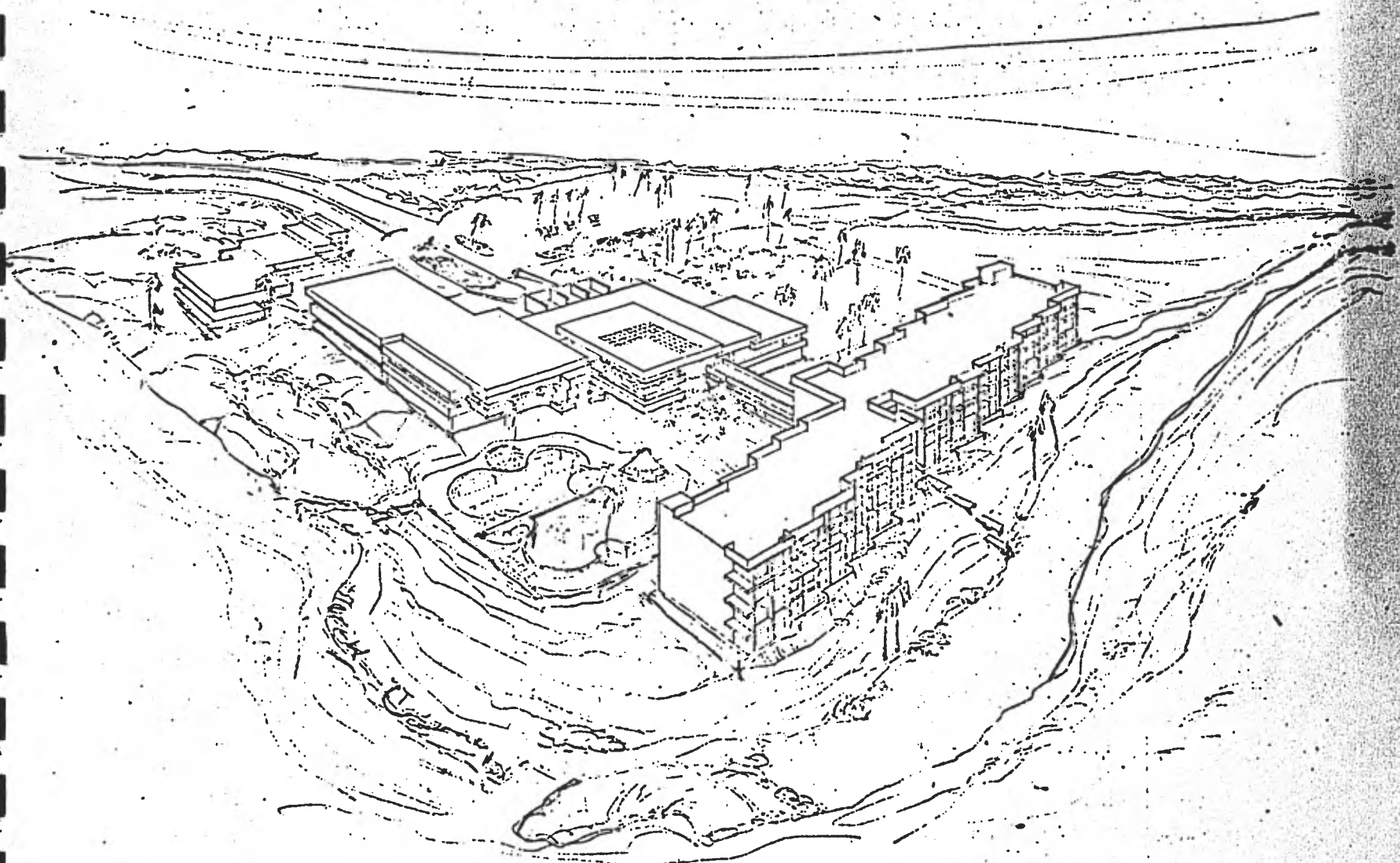
S. N. A. M.  
U. N. A. M.

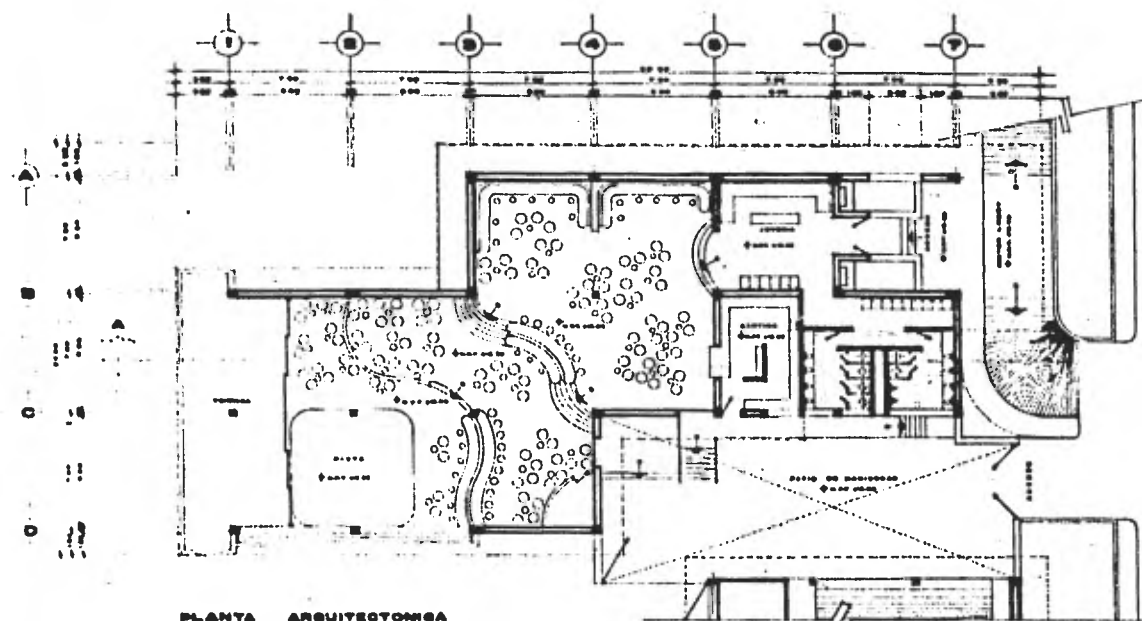


ESC. 1-100  
CON GRUPO

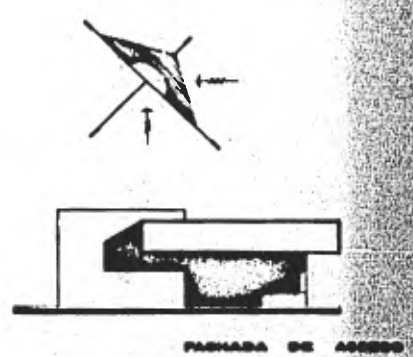
PROYECTO DE OBRAS

VOLUMEN **14**

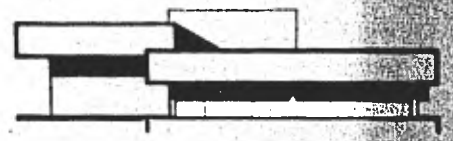




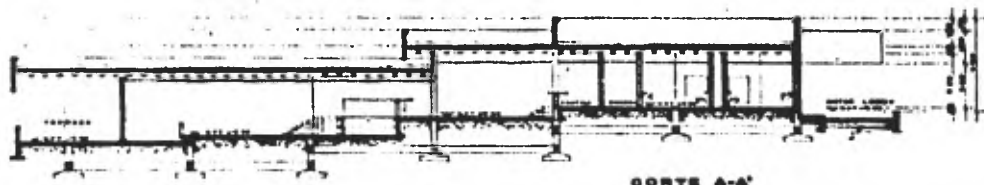
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA DE ACCESO



FACHADA POSTERIOR



CORTE A-A'

**HOTEL EN CHEMUYIL, QUINTANA ROO.**

ESTUDIO PROFESIONAL
E. N. A. S.
U. N. A. S.
1951
15