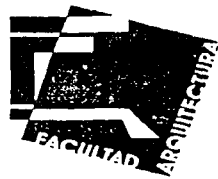


72

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO



*Vo Bo
MAYO, 23, 2001.*



DR. MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSE ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES
TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Introducción.

El tema de titulación "Hotel de playa en Bahías de Huatulco", menciona la importancia que tienen los hoteles y zonas hoteleras en nuestro país. No es sólo un tema interesante; sino una manera rentable y útil de salir adelante económicamente desde los últimos treinta años.

Durante la última década, los complejos turísticos han adquirido un importante desarrollo a nivel nacional por la atracción que éstos ofrecen al turismo internacional. Podemos hablar de la privilegiada posición que ocupan nuestros litorales a nivel geográfico aunado al recurso humano y la gran riqueza cultural del país; hechos que nos hacen estar en la vanguardia turística. Sin embargo, a pesar de estas ventajas, aún hace falta desarrollar proyectos arquitectónicos de importancia en nuestro territorio, para así generar divisas y otorgar fuentes de empleo a nivel nacional.

Tenemos un toque importante de interés universal, descubierto a lo largo de nuestra historia con las distintas culturas prehispánicas que poblaron el territorio nacional y los vistosos paisajes que nos caracterizan. Por ello, tomando en cuenta la corta historia de los complejos turísticos, se han presentado resultados espectaculares en cualquiera de sus casos: el puerto de Acapulco, Cancún, etc.

Como resultado de estas observaciones, nuestro interés como arquitectos iniciados es plantear un complejo turístico en una zona en la cual todavía hace falta un desarrollo óptimo de este rubro. El planteamiento del tema se hará siempre con fundamentos y argumentos arquitectónicos a nivel investigación que no podemos perder de vista.

Por nuestra parte, la profundización del tema es un resultado de dicha investigación, con la intención de obtener un resultado arquitectónico con tendencias armónicas y biológicas de carácter geométrico.

Los resultados obtenidos quedarán a juicio del tiempo sin perder nunca de vista el cumplimiento del carácter arquitectónico con sus tendencias y reformas.

1. ANTECEDENTES

1.1 Ubicación de área de estudio.

La franja litoral que comprende a las Bahías de Huatulco, se encuentra ubicada en el distrito de Pochutla, municipio de Santa María Huatulco, estado de Oaxaca de la República Mexicana; entre los paralelos 15° 35' de latitud norte y meridianos 96° y 96° 15' al oeste de Greenwich.

Se localiza en la costa de Oaxaca en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur, al suroeste de la República Mexicana. Es una franja de 35 kms. de longitud y 7 kms. de ancho; la zona abarca 14 kms. de litoral y contiene nueve playas importantes que son: San Agustín, Chachacual, Bahía de Tangolunda y Bahía de Conejos. Estas playas están separadas entre sí por una serie de macizos rocosos y loméricos.

Se encuentra limitada al norte por la carretera Acapulco-Salina Cruz; al sur por el Océano Pacífico; al oriente por el río Copalita y al poniente por los Bajos de Coyula.

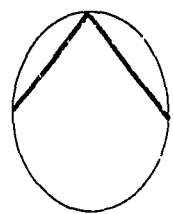
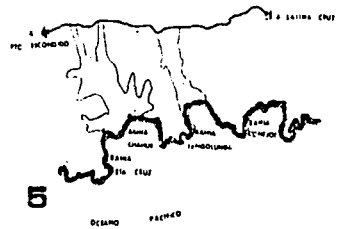
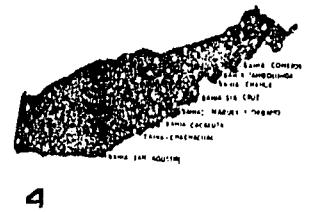
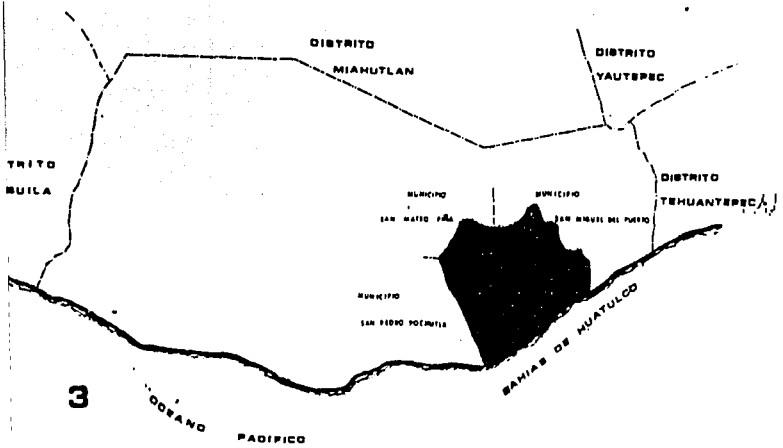
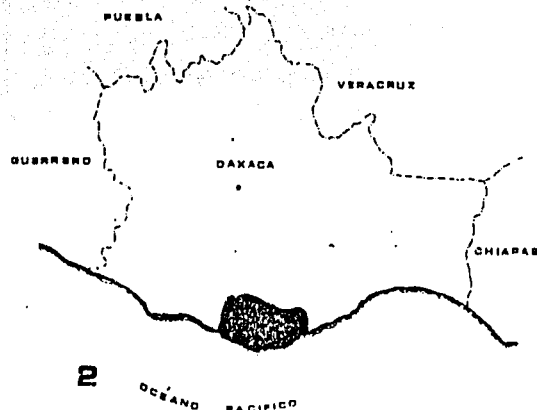
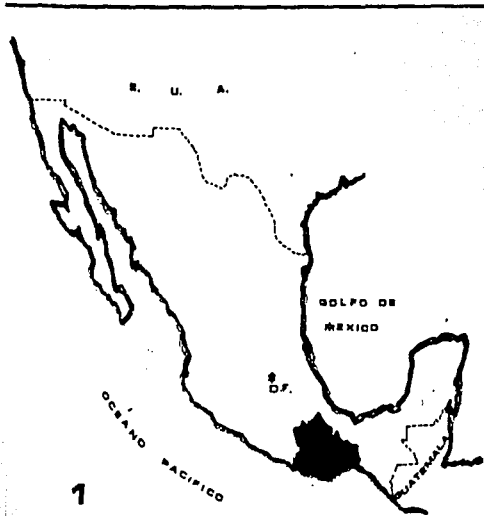
Bahías de Huatulco se encuentra a 954 kms. de la Ciudad de México por las carreteras 150, 190 y 175 vía Acapulco y a 939 kms. por las carreteras 95 y 200 vía Oaxaca. Dista 145 kms. de Puerto Escondido; 40 kms. de Pochutla; 45 kms. de Puerto Ángel y 34 kms. de su cabecera municipal, Santa María Huatulco.

El municipio de Santa María de Huatulco colinda con los municipios de San Pedro Pochutla, San Mateo Piñas, San Miguel del Puerto y el Océano Pacífico.

El área de influencia de Bahías de Huatulco comprende los distritos de Juchitán, con 220 199 hab.; Juquila con 62 654 hab.; Yautepec con 34 405 hab.; Tehuantepec con 134 251 hab. y Pochutla, con 96 739 hab. Es en este distrito donde se encuentra el desarrollo turístico de Huatulco y está compuesto por 14 municipios; uno de los cuales es Santa María Huatulco. [ver plano no. 1-2].

1.2 Definición del área de estudio.

Al ser Bahías de Huatulco un proyecto de gran magnitud, su desarrollo no podía llevarse a cabo a corto plazo. Por ello la presente administración, al tomar la decisión de iniciar el nuevo centro turístico, especifica lo que abarcaría la primera etapa del plan maestro. Esta definición de la zona de estudio se consideró tomando como punto de referencia el plan maestro de las bahías centrales; en donde se determinó proceder por etapas.



No. 1

PLANO BASE REGIONAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACIÓN URBANA

AREA DE ESTUDIO

U.N.A.M.

nomenclatura:

- 1 república mexicana
- 2 estado de oaxaca.
- 3 distrito de oaxaca
- 4 bahías de huatulco
- 5 area de estudio.

antecedentes

Dicho plan, ha programado la implementación del proyecto en tres etapas que representan los periodos de corto, mediano y largo plazo. La primera, abarca las acciones que se llevarán a cabo entre 1985-1988. Ésta ha sido determinada por sus características geográficas y las mejores posibilidades de comunicación entre ellas. Se decidió como prioritario el desarrollo de tres de las nueve bahías: Santa Cruz Huatulco, Chahue y Tangolunda, con posibilidades de crecimiento inmediato hacia la Bahía de Conejos.

Se ha trabajado siguiendo los lineamientos de un plan maestro que contempla la creación de la infraestructura necesaria para las posteriores edificaciones de hoteles, centros comerciales, parques recreativos, club de golf, condominios, residencias, etc..

En la primera etapa del plan maestro se destinaron 285 ha. para uso turístico; 332.7 a uso urbano; 14.3 ha. a servicios; y 630 ha. para la construcción de hoteles.

Santa Cruz es el poblado típico de las bahías, con intenso uso peatonal, uso de suelo mixto, hoteles de tres y cuatro estrellas.

En Chahué se alojan la mayoría de las zonas habitacionales de las bahías centrales, donde hay viviendas desde nivel medio hasta escasos ingresos. La zona aledaña será destinada a uso hotelero, lotes residenciales y condominios con frente a la dársena.

Tangolunda contiene, en el área de la bahía, desarrollo hotelero, servicios de apoyo turístico, zona residencial y actividades recreativas de litoral. En el área de la cuenca hay residencias unifamiliares y villas donde se localiza el campo de golf.

Por la gran demanda que han tenido los lotes hoteleros en Bahías de Huatulco, a fines de 1987 se tomó la decisión de integrar al desarrollo de la primera etapa la Bahía de Conejos; en donde se alojan hoteles de alta densidad.

Dentro de la primera etapa quedaron incluidas las Bahías de Santa Cruz, Chahue, Tangolunda y Conejos; así como las zonas urbanas de Santa Cruz y la Crucesita.

La segunda etapa se llevará a cabo entre 1988 y el año 2000. En ella, se pretende abrir nuevos desarrollos en las Bahías de Chachacual y Cacaluta; donde se establecerán importantes áreas turísticas y urbanas.

La tercera etapa abarca el periodo comprendido entre los años 2000 y 2018, cuando el desarrollo turístico esté en posibilidades de operar a su máxima capacidad; en donde se pretende, además de reforzar las primeras dos etapas establecidas, abrir nuevos desarrollos en la zonas de los Bajos de Coyula. [ver plano no.3]

1.3 Antecedentes Históricos

1.3.1 Lugar donde se adora el madero.

La región que hoy ocupa el municipio de Huatulco, estuvo poblada inicialmente por grupos olmecas que dejaron señales de su presencia en la zona con dos sitios arqueológicos; estudiados aún de manera insuficiente.

Se cree que estas tribus llegaron a Huatulco procedentes del estado de Guerrero, asentándose en toda la franja costera y en el valle oaxaqueño.

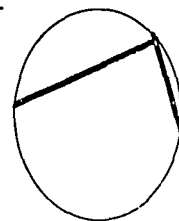
No se han precisado las razones por las cuales los olmecas abandonaron las poblaciones. Más tarde, el lugar fue colonizado por tribus zapotecas; cuyos descendientes aún habitan la región.

Según cuenta la leyenda, un hombre blanco, barbado y ataviado con un largo hábito blanco llegó a lo que hoy es Huatulco mucho antes de que tuviera lugar la conquista española y se quedó en la población durante varias semanas. Este hombre, a quien los indígenas identificaron como Quetzalcóatl, inició a los zapotecas en el culto cristiano al colocar una gran cruz de madera en la playa y enseñarles a adorarla.

Cuando los aztecas invadieron la región, después de haber conquistado gran parte del suelo oaxaqueño, bautizaron el poblado con como "Cuahtolco", que significa "lugar donde se adora el madero" y, por aliteración, dio origen al nombre "Huatulco".

Con la ascensión de Axayácatl al trono de los aztecas; y puesto que era costumbre se sacrificara al mayor número posible de prisioneros para solemnizar los actos de la coronación, el territorio oaxaqueño fue objeto de muchas incursiones por parte del ejército mexicana.

Después de vencer a los huaves del Istmo de Tehuantepec, el emperador Axayácatl siguió su campaña por la costa del Pacífico y tomó posesión de Huatulco para establecer ahí un destacamento militar con carácter permanente que facilitaría el dominio absoluto de la región



No. 3

PLANO BASE LOCAL

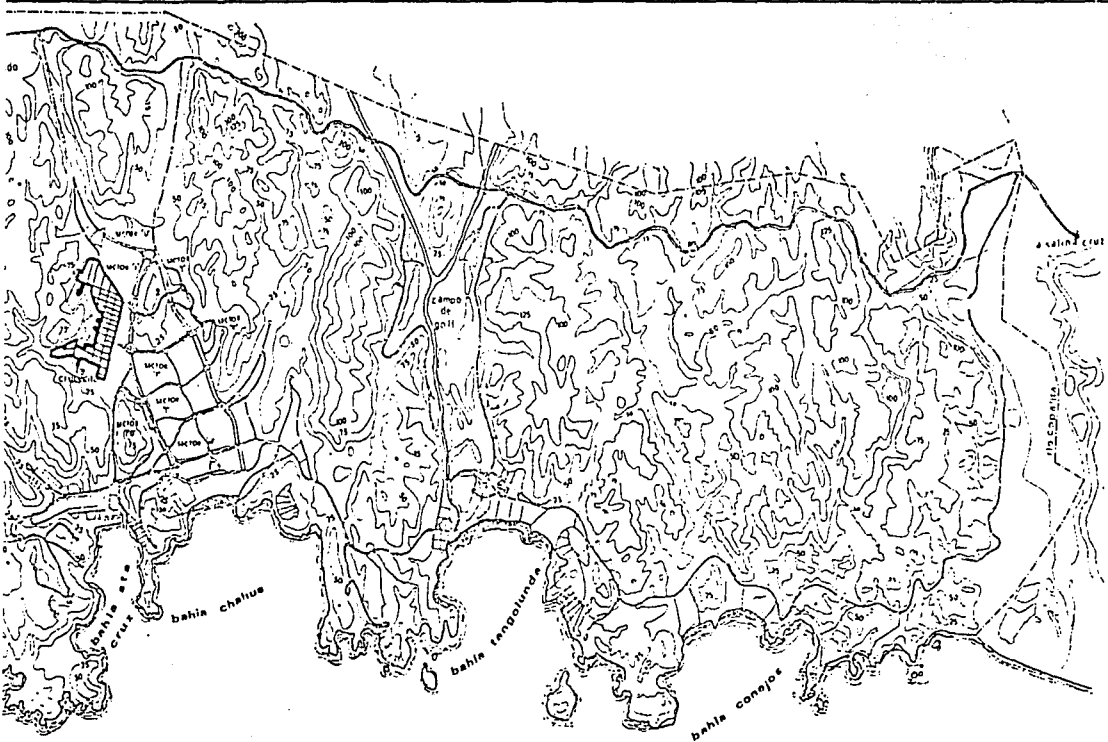
OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACIÓN URBANA

DEFINICIÓN DEL
ÁREA DE ESTUDIO

U.N.A.M.

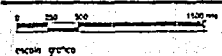
simbología:

- Lugares poblados
- calletera pavimentada
- terracera transitable todo el tiempo
- numeración de ruta federal
- límite área de estudio
- playas
- límite urbano
- parque intermitente



océano pacifico

antecedentes



1.3.2 La historia de Huatulco.

Después de la caída de Tenochtitlán por los españoles, Hernán Cortés encomendó a Pascual Orozco la conquista de la región de la Mixteca y la Zapoteca. Durante los siguientes años, los indios de Huaxyacac se sublevaron continuamente; pero fueron reprimidos por los españoles. Oaxaca fue declarada Villa por cédula real de Carlos V en 1526; y en 1529 Cortés recibió el título de Marqués del Valle de Oaxaca.

A fines del siglo XVI, los puertos americanos se habían convertido en presa fácil de los piratas europeos; quienes con bastante frecuencia desembarcaban en las costas y arrasaban con las poblaciones indígenas.

En 1578, Huatulco recibió la primera visita de un barco pirata cuando el famoso corsario inglés Francis Drake se detuvo en el puerto sin causar daño a los habitantes. Sin embargo, siete años después, una incursión pirata redujo a escombros la población de Huatulco.

En 1587, el conde Tomas Cavendish intentó destruir a hachazos la cruz levantada en la playa y que los nativos del lugar veneraban. Como sus esfuerzos fueron en vano, ató una gruesa cuerda a los maderos de la cruz y trató inútilmente de arrancarla tirando de ella con su barco.

En 1611, el obispo de Oaxaca, Juan de Cervantes, conoció la historia de la cruz de Huatulco y ordenó que ésta fuera desenterrada y llevada a la capital del estado. Al cumplir las órdenes del prelado, se descubrió que la cruz solamente estaba enterrada medio metro; lo cual hizo aún más inexplicable lo infructuoso de la empresa de Tomas Cavendish.

La Santa Cruz de Huatulco fue trasladada a la ciudad de Oaxaca en donde se seccionó para hacer con la madera original - considerada milagrosa- varias cruces que fueron enviadas a diferentes catedrales de México y al Vaticano; en donde son adoradas por los fieles.

Durante la época colonial, Huatulco fue habilitado como puerto comercial; ya que era uno de los puntos más adecuados para el enlace con el Perú en Sudamérica y con China y las Filipinas en el oriente.

Conservó su importancia como puerto internacional aún después de la Independencia; pero más tarde decayó y fue prácticamente abandonado.

1.3.3 El siglo XIX.

En el siglo XIX, el puerto de Huatulco fue escenario de la consumación de las tradiciones más escandalosas registradas en la historia de México.

El 20 de enero de 1831 llegó a las costas de Huatulco el barco Colombo; nave en la cual el genovés Francisco Picalunga llevara prisionero al general Vicente Guerrero, quien poco antes era Presidente de la nueva República.

Por un acuerdo personal entre Anastasio Bustamante y Picalunga, este último había aprehendido a Guerrero, quien iba como pasajero invitado en su nave en el Puerto de Acapulco. Junto con él fueron detenidos el ex-diputado Manuel Zavala y su acompañante Manuel Primo Tapia, Miguel de la Cruz y el chino José de la Cruz y Atie.

Los presos fueron trasladados hasta las costas oaxaqueñas de Huatulco, en donde fueron entregados al capitán Miguel González; quien había sido enviado por el gobierno de México para recibir a Vicente Guerrero y llevarlo a su prisión definitiva en el convento de Santo Domingo.

Varios días permaneció Guerrero en el barco Colombo aún después de haber llegado a Huatulco. Fue desembarcado hasta el día 26 de enero para iniciar el recorrido por tierra hasta la capital de Oaxaca.

Esa primera noche, los presos y los oficiales durmieron en el pequeño poblado de Santa Cruz Huatulco para emprender la marcha el día siguiente hasta el pueblo llamado San Mateo Piñas.

Dos días después del desembarco, el grupo llegó a la población de Santa María Huatulco, ya en esa época el pueblo más importante de la región. De ahí pasaron a Ejutla, Ocotlán y finalmente a la ciudad de Oaxaca; en donde poco después, y luego de un falso juicio, el General Vicente Guerrero fue condenado a muerte y ejecutado en el convento de Cuilapan [hoy de Guerrero]; sitio en el que hoy se levanta un monumento al caudillo.

En esa época, el puerto de Huatulco estaba cerrado al comercio; sólo se utilizaba para el cabotaje. Volvió a abrirse al comercio el 17 de mayo de 1838 y el día 24 de noviembre de 1848 fue habilitado nuevamente para el comercio de altura.

En 1850, Benito Juárez asumió la gubernatura del estado de Oaxaca; y tras un viaje que realizó por las costas del Pacífico fundó en lo que hoy es Huatulco la Villa de Crespo, de lo cual queda constancia en las cartas que ese mismo año envió al Ministro de Relaciones Interiores y Exteriores del Gobierno de la República.

1.4 Aspectos socioeconómicos.

Bahías de Huatulco es una región muy rica en bellezas naturales; pero con un gran atraso socioeconómico debido principalmente a lo accidentado de su territorio, a la dispersión de su población y a la falta de inversiones en programas de desarrollo organizados.

La estructura productiva de la entidad, sustentada de manera predominante en las actividades agropecuarias, forestales y en una precaria industria manufacturera, presenta en general problemas de articulación interna y escasa diversificación.

1.4.1 Población.

Considerando que el total de la población de la zona del desarrollo turístico y su área de influencia corresponde al municipio de Santa María Huatulco y presenta el 75.8% del total estimado en 1985 para todo el mismo; además de que la población de las bahías centrales, concentrada en los tres asentamientos más próximos a ellas, significa el 16.6% del mencionado total municipal; se puede inferir que las características socioeconómicas de las localidades de Santa María Huatulco no son significativamente diferentes entre sí.¹

1.4.2 Población económicamente activa.

La población económicamente activa de las bahías centrales y las tres localidades más próximas a ellas, asciende al 55% del total. Esta cifra, notoriamente alta con relación a la media nacional (30%), obedece sustancialmente a que está conformada por el conjunto de habitantes mayores de 12 años de edad que se dedican a algún tipo de actividad remunerada; o que la buscan básicamente ligada a empleos del sector privado.

La situación anterior es ocasionada no sólo por el tipo de actividad económica predominante en la región ya mencionada; sino por el modo de realización de la misma en la que la mayoría de los miembros del núcleo familiar participan.

¹ La población municipal de Santa María Huatulco, según el censo de población de 1980, fue de 6 760 habitantes. La estimación para 1985, con base en una tasa de crecimiento del 1.7%, es de 7 358 habitantes.

La distribución por sectores de la PPA, confirma un notable predominio de las actividades primarias; mismas que se estiman en un 63%; mientras que la participación de los sectores secundarios es del 28% y el terciario del 9%.²

Por otro lado, los requerimientos de abasto de alimentos que demandará el desarrollo turístico, hacen planear la necesidad de mejorar el aprovechamiento de la superficie agrícola potencial de la región al igual que establecer una definición del tipo de cultivos para la zona además de poseer la más alta rentabilidad posible. De igual manera, repercutiría en la producción pecuaria y pesquera haciéndose necesario su incremento en relación directa con las demandas que generara el nuevo centro turístico.

Un desarrollo económico no planeado en la zona, concentrado exclusivamente en las actividades turísticas, puede provocar efectos negativos de carácter inflacionario; por lo que es indispensable impulsar a sectores de apoyo, fundamentalmente en el área de producción de alimentos, con una derrama integral tanto a la zona del desarrollo como hacia los municipios vecinos de la región.

En lo que se refiere a los aspectos demográficos, el impacto del nuevo desarrollo turístico generará una importante inmigración hacia la zona atraída por la oferta de empleo fijo dentro de las actividades inherentes al centro turístico; por ello, la población local que a principios de la década de los ochenta sumaba 3000 habitantes, se incrementará en cien veces al finalizar la tercera etapa del proyecto cuando el conjunto cuente con más de 310 000 pobladores permanentes.

Esta circunstancia demanda una planeación adecuada para evitar la marginalidad económica y la desigualdad social de la población no involucrada en el proyecto turístico.

² Las actividades no especificadas en la zona expropiada, definidas como "otro empleo" representan aproximadamente el 3% de la PEA. CEE, 1985

2. NIVEL DE DIAGNOSTICO

2.1 Medio natural.

2.1.1 Clima.

El clima de Bahías de Huatulco es cálido, con una temperatura media anual de 28°C., registrándose una temperatura mínima extrema de 14°C. en invierno y de 38°C. a finales de la primavera y durante el verano. Ésta es influida por la situación geográfica del lugar por las aguas cálidas del Océano Pacífico y por las lluvias; éstas se presentan especialmente en verano (sobre 97% de la precipitación anual total y son de tipo torrencial de poca duración), alcanzan su máximo en septiembre cuando se recibe la influencia ciclónica que provoca su aumento. ³

Durante el invierno se presenta la época de sequía que es muy marcada pues recibe sólo el 3% de la precipitación total anual durante los meses de noviembre a abril. La precipitación anual es de 935.7mm. y la humedad relativa media es de 37%.

Huatulco tiene 156 días despejados al año y un poco más de 40 aprovechables.

El viento reinante tiene una dirección de Sur a Norte prácticamente todo el año, con variaciones al noreste en el mes de marzo y al noroeste en abril y diciembre. Su velocidad oscila entre 5.5. a 7.9. mts/seg., la intensidad máxima media ciclónica es de 20 mts/seg. Y la máxima absoluta es de 50 mts/seg.

2.1.2 Hidrografía.

Con relación a las condiciones hidrológicas de la zona, es necesario mencionar aquellos factores que influyen en el comportamiento del terreno. El parteaguas, es el límite superior que define el área de las cuencas hidráulicas y el escurrimiento a la parte baja o depresión que normalmente corresponde al cauce natural por donde corre el agua. Debido a las configuraciones topográficas encontramos un gran número de escurrimientos pluviales de temporada; algunos de ellos cortos y de gran velocidad; pero con escaso volumen de agua.

Con base en lo mencionado, encontramos que el río Copaiita es el más importante y único que aún en épocas de estiaje acarrea un gran volumen de agua. Nace en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental y su desembocadura es el Océano Pacífico. Señala la colindancia del predio por el noroeste, ofreciendo un atractivo paisaje natural. [Ver plano no. 3]

³ Servicio Meteorológico Nacional.

2.1.3 Flora y fauna.

La vegetación de Bahías de Huatulco es la característica de las zonas cálidas subhúmedas: selva baja espinosa, matorral espinoso, bosque de galería y el manglar en el cordón litoral.

Entre las principales especies arbóreas, se encuentran: la chupandía, el tepeguaje, elbonete, el cazahuate, la amapola, el colorín, el pochote, el copomo y la laguncularia recemosa.

La fauna es la típica de la región neotropical con ausencia de los mamíferos mayores y depredadores. Entre los mamíferos menores se encuentran las ratas de campo, ardillas, tiacuache, zorrillo, mapache, coati, cacomixtle, murciélago, armadillo, ocelote y venado cola blanca.

Hay reptiles y anfibios en abundancia; entre ellos salamandras, sapos, ranas, tortugas terrestres y acuáticas, iguanas, boas y culebras terrestres y acuáticas. Abundan las aves, cuyas principales especies son: gaviotas, pelicanos, lechuzas, halcones, gavilanes, garzas, gorriones y colibríes.

Huatulco es rico en fauna marina; destacando el ostión, la langosta, el camarón, huachinango, robalo, tortuga, pulpo, almeja y caracol.⁴

2.1.4 Topografía.

La configuración topográfica general de la zona es abrupta donde la altura varía entre 0.00 a 100 mts. sobre el nivel del mar encontrándose al oeste la zona más alta.

El terreno está definido principalmente por cuatro diferentes zonas:

La primera de ellas corresponde a las playas o formaciones de menor altura rodeadas algunas de ellas por anfiteatros de lomeríos. La segunda es definida por los acantilados y farallones localizados a lo largo del litoral. La tercera zona es comprendida por pendientes suaves. Por último, el lomerío con altura máxima promedio de 100 mts. Sobre el nivel del mar.⁵

⁴ Carpeta básica de información Bahías de Huatulco Fonatur.

⁵ Cartas topográficas INEGI-S.P.P

2.1.5 Geología

Con relación al análisis geológico, la región costera de Bahías de Huatulco, ha sido clasificada en dos zonas principales:⁶

La primera localizada en valles y cuencas de ríos formados por: aluvión, piamonte, travertino, suelo residual caliche y depósitos lacustres, pertenece al grupo de cenozoico cuaternario, pleistoceno reciente de rocas sedimentarias.

A la segunda pertenecen los montes y lomeríos caracterizada por el complejo oaxaqueño basal del grupo precámbrico metamórfico (esquistas y gneisses) de rocas metamórficas.

2.2 Estructura urbana.

Es indudable que las características físicas del área destinada al desarrollo turístico de Bahías de Huatulco representaron la mayor condicionante de la estructura urbana que en ellas se estableció; ya que limitan y definen los usos posibles dentro de las 21 000 ha. que componen el complejo.

Algunas bahías como San Agustín, Chachacual, Maguey y Órgano, debido principalmente a su limitada capacidad de desarrollo y a la dificultad de acceso que presentan, estarán dedicadas exclusivamente a actividades turísticas con servicios controlados de apoyo.

En cambio, en otras se crearon extensos desarrollos con amplia cobertura turística y áreas para asentamientos humanos que cuentan con una variedad de usos urbanos afines; como son los casos de las Bahías de Santa Cruz Huatulco, Chahue, Tangolunda y Conejos. Éstas, denominadas "Bahías Centrales", representan la primera etapa del desarrollo integral y forman un conjunto turístico total y autosuficiente, con una estructura urbana que se complementa entre sí; pues los usos y destinos para cada una de las bahías se vinculan e interrelacionan.

⁶ Plan maestro de Bahías de Huatulco.

2.2.1 Funciones asignadas.

Las bahías de Santa Cruz Huatulco y Chahue tienen un desarrollo continuo donde se establecen los centros de atención urbana.

En la Bahía de Santa Cruz Huatulco se ubica el centro urbano; y en la de Chahue se localiza el subcentro urbano. Esto hace éstas guarden una estrecha relación física y funcional; ya que comparten el papel de centro político administrativo, comercial y de servicios de toda la región, estableciéndose en Santa Cruz las actividades turísticas especializadas mientras que en Chahue se localiza, por la población que alberga y su área disponible de ocupación, los elementos de equipamiento y servicios urbanos que requiere la población permanente, así como los visitantes de las Bahías Centrales.

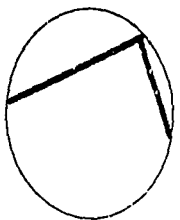
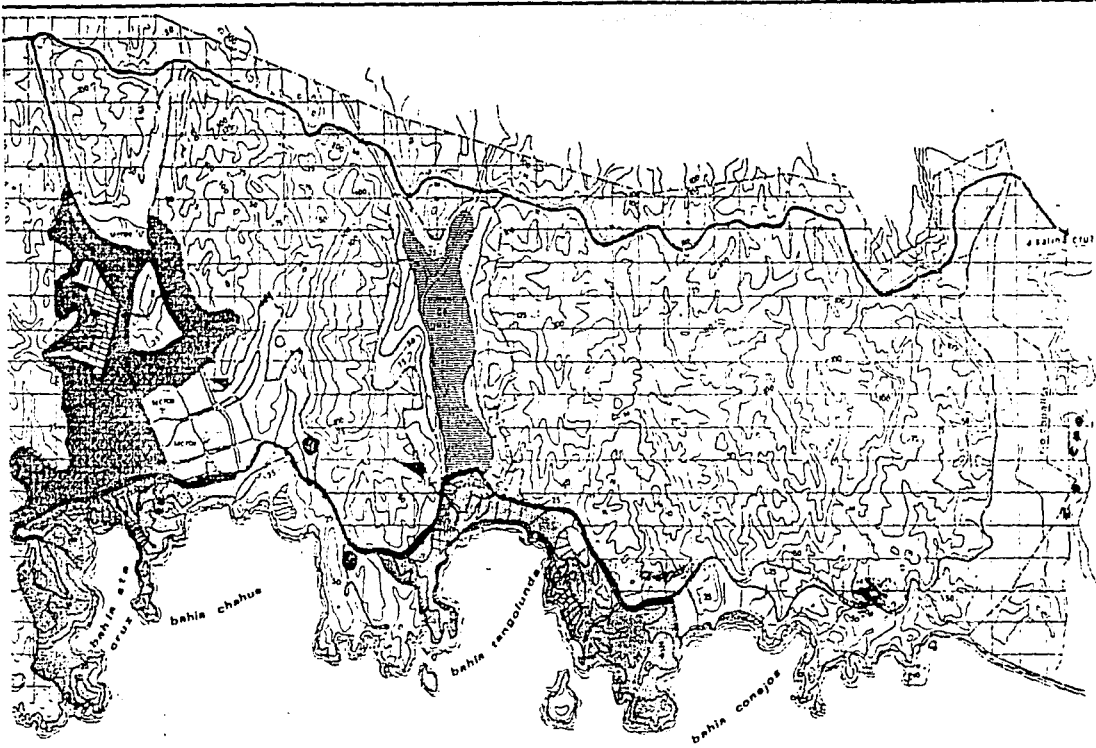
Estas bahías cuentan con zonas hoteleras para todo tipo de demanda, además de espacios destinados a usos y actividades complementarias de tipo recreativo, comercial y de servicios.

A las Bahías de Tangolunda y Conejos se les ha asignado un funcionamiento de tipo turístico y de preservación ecológica. Se ubica en esta localidad una zona hotelera básicamente para conjuntos de hospedaje de cinco estrellas, un campo de golf y zonas de vivienda residencial con determinadas áreas de apoyo de tipo comercial y de servicios. De esta forma, el núcleo turístico que se establece en Tangolunda y Conejos funciona como un centro de actividades específicas que se integra al resto del desarrollo de las Bahías Centrales a través de diferentes actividades urbanas y turísticas; así como sistemas de enlace tanto viales como marítimos.

2.2.2 Sistema vial.

Representa un elemento fundamental de todo desarrollo; ya que a través de él se integran todas las funciones espaciales de estructuración urbana de las Bahías Centrales y a la vez enlazará a esta zona con el resto del complejo turístico.

El sistema vial se apoya en una vialidad primaria; paralela a la carretera costera (Acapulco- Salina Cruz), que unirá en el futuro a las nueve bahías y a la zona de bajos. En la actualidad, integra a las Bahías Centrales por sus zonas de desarrollo, aproximadamente a 1 km. del litoral. La red de conexión de la vialidad primaria con la carretera costera es por medio de una vía de penetración que enlaza a Santa Cruz Huatulco y Chahue, envolviendo la zona habitacional de esta última bahía. [Ver plano no. 4]



No. 4

PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

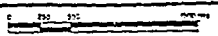
ESTRUCTURA URBANA

U.N.A.M.

simbología:

- vialidad principal
- límite urbano
- ▨ áreas urbanas actuales
- ▩ zona urbana
- ▧ zona turística
- ▦ campo de golf
- ▨ reserva ecológica
- ▩ corredor comercial
- ⊙ (CU) centro urbano
- ⊙ (SU) sustrato urbano
- pozos de captación
- ▲ plantas de tratamiento

diagnostico



escala grafica

2.2.3 Infraestructura.

Con relación al agua potable, se abastece a cada bahía en forma independiente a través de pozos que alimentan a tanques elevados ubicados estratégicamente en las zonas altas de cada bahía; mismos que abastecen por gravedad a las redes de agua. En el caso de Santa Cruz y Chahue forman un sistema integrado, a diferencia de la Bahía de Tangolunda y Conejos; que cuentan con redes de alimentación independientes, proveniente de los pozos de los ríos de Huatulco y Copalita.

Los pozos de captación se ubican: 2 en la Bahía de Santa Cruz, 2 en la Bahía de Chahue y 5 más a las orillas del río Copalita.

Al igual que con el abasto de agua potable las redes de drenaje y alcantarillado para Santa Cruz y Chahue conforman un sistema integrado e independiente de la red que desaloja las aguas residuales de Tangolunda y Conejos, cada sistema cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras.

Las plantas de desechos líquidos se ubican: 1 en la Bahía de Tangolunda y otra en el valle de la Bahía de Chahue. [Ver plano no. 4]

2.3 Infraestructura urbana.

Antes de iniciarse el desarrollo Bahías de Huatulco, la estructura urbana se componía de pequeños poblados con escasa infraestructura. Esta situación trajo como consecuencia la disminución progresiva de los niveles de bienestar; lo que nos conduce a calificar el precarismo como el principal problema del municipio de Santa María Huatulco. El precarismo entendido como la manifestación física de la marginalidad social y caracterizado por la carencia generalizada de satisfactores urbanos mínimos; básicamente vivienda, agua potable, alcantarillado, alumbrado y transporte público.

Hoy Bahías de Huatulco es una realidad tangible. La primera etapa del centro turístico integral se ha desarrollado según los señalamientos del plan maestro, con obras dirigidas a apoyar directamente a la población local y a la actividad turística del desarrollo.

2.3.1 Agua potable.

El total de la población de las Bahías Centrales y el centro habitacional La Crucecita disponen de agua potable dentro del predio.

El abastecimiento de agua a cada bahía es en forma independiente a través de cuatro pozos localizados en Santa Cruz, Chahue y Tangolunda mientras que a largo plazo la estrategia de infraestructura establece la creación de un sistema de captación general proveniente de los ríos Copalita y Huatulco, que alimentarán a tanques elevados, ubicados estratégicamente en las zonas altas de cada bahía; mismos que dotarán por gravedad las redes primarias y secundarias.

2.3.2 Drenaje.

Al igual que con el abasto de agua potable, las redes de drenaje y alcantarillado para Santa Cruz, Chahue y La Crucecita conforman un sistema integrado e independiente de la red que desaloja las aguas residuales a Tangolunda y Conejos. Cada sistema cuenta con una planta de tratamiento, localizadas, una en la Bahía de Tangolunda y otra en Chahue. El agua tratada es utilizada para riego de jardines y el campo de golf.

2.3.3 Drenaje pluvial.

Se crearon diversas obras de protección pluvial para las zonas urbanas y turísticas; a través de canales, que llevan estas aguas por las zonas urbanas sin riesgo de inundación consiguiéndose así que los sistemas hidrológicos de la región sigan operando, al permitirse que los escurrimientos mencionados continúen alimentando a los cuerpos de agua a los que llegan.

2.3.4 Alumbrado público.

Por otro lado, la red de electrificación y alumbrado público, que dota a las Bahías Centrales de estos servicios se construyó a partir de una nueva línea de transmisión proveniente de Pochutla. Actualmente el suministro de este servicio público se presenta en las Bahías de Santa Cruz, Chahue, La Crucecita y Tangolunda en su totalidad; faltando por suministrar la Bahía de Conejos, por lo que se considera que el 90% de la primera etapa del desarrollo turístico cuenta con este servicio. [Ver plano no. 5]

2.4 Vialidad y transporte.

En lo que se refiere a comunicación, Bahías de Huatulco se enlaza con la capital del estado a través de la carretera federal no. 175, con un recorrido de 250 km. desde Pochutla. A partir de esta población comienza la carretera federal costera y a 200, rumbo a Salina Cruz, con longitud de 180 km.

Los usos y establecimientos de cada una de las áreas de desarrollo se han unido entre sí mediante una estructura vial compuesta por: la vía primaria de penetración, que es la liga de las zonas con la carretera costera federal Pochutla-Salina Cruz (espiná dorsal para el desarrollo urbano y turístico); la vía primaria costera, que corre paralela al litoral y cuya función principal es enlazar cada una de las áreas con un corredor escénico en toda su longitud; y las vías secundarias para comunicar al resto de la estructura.

El aeropuerto que da servicios al desarrollo turístico Bahías de Huatulco se localiza a 19.80 km. al norte de éstas y da servicio a todo tipo de aeronaves comerciales incluyendo modelos de cabina ancha, jumbo y DC-10.

Con la construcción del tramo de carretera de Mihuatlán-Pochutla terminado en 1982 y que dio como resultado inmediato la comunicación de la costa con el resto del estado; del mismo modo el tramo de la costera del Pacífico Salina Cruz-Pochutla, permitió que Puerto Escondido, Puerto Ángel y otras playas de la entidad quedaran intercomunicadas entre sí y con otras localidades turísticas como Guerrero, Chiapas y Veracruz.

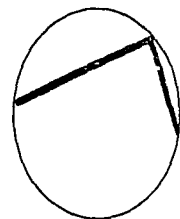
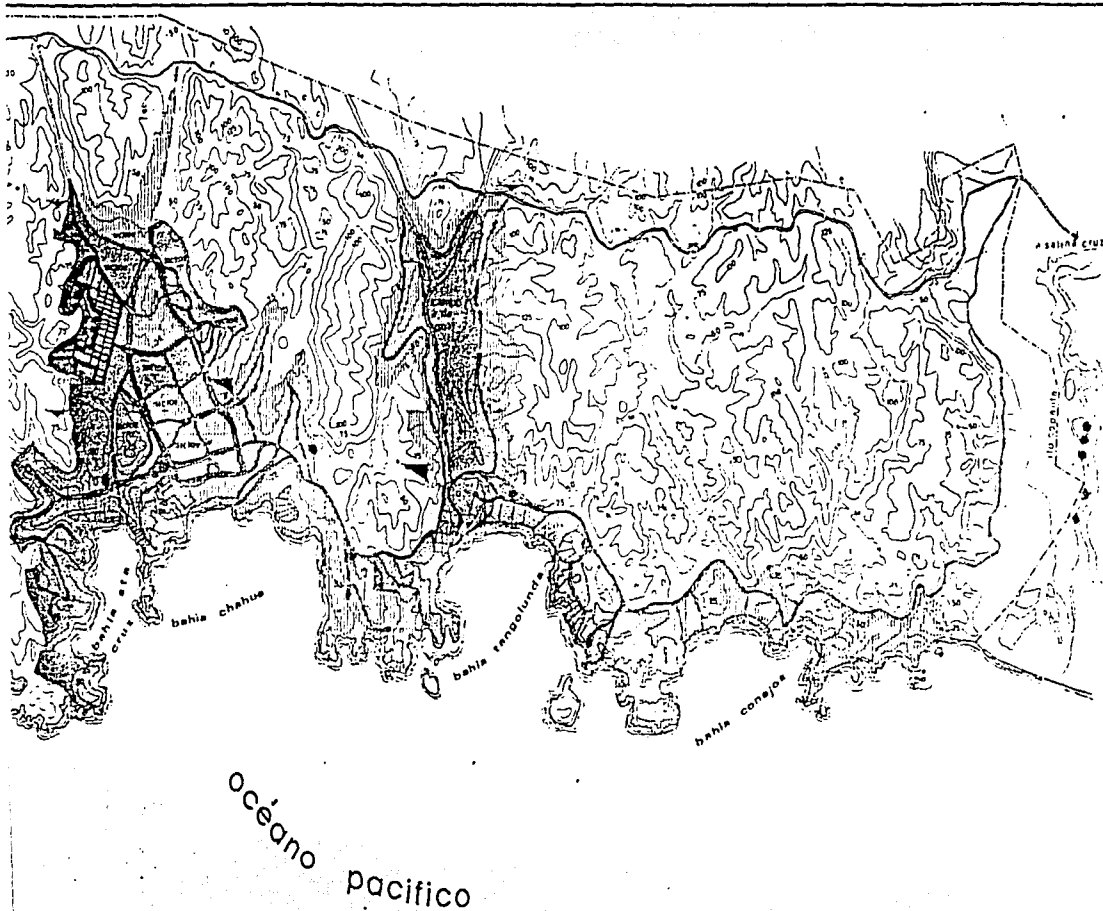
El transporte para las Bahías Centrales consiste en un sistema de enlace que corre básicamente por la vialidad costera interna de tipo regional por lo que se transporta a los usuarios del complejo turístico desde la Bahía de Conejos hasta la Bahía de Santa Cruz.

Las diferentes líneas que forman el sistema de transporte público realizan la comunicación entre cada una de las localidades turísticas o de apoyo y de éstas con el entorno, la micro-región y el resto del estado.

Existe una terminal de transporte público para cada una de las tres bahías localizadas sobre la vialidad regional y próximas a las áreas turísticas.

Existen dos terminales en el corredor urbano "Santa Cruz-Chahue" en apoyo a la población permanente de esta región.

Los principales destinos de las rutas que operan dentro de las Bahías Centrales son las áreas turísticas y de apoyo a nivel local; Así como el resto de las zonas urbanas del desarrollo turístico, el aeropuerto y la localidad de Santa María Huatulco, a nivel micro-regional. [Ver plano no. 5]



No.
5

PLANO BASE LOCAL

OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

INFRAESTRUCTURA
Y VIALIDAD

U.N.A.M.

infraestructura

infraestructura suficiente

• agua potable
• alumbrado público
• drenaje

infraestructura insuficiente

• agua potable

puntos de abastecimiento

planta de tratamiento de aguas negras

subestación eléctrica

vialidad y transporte

carretera pavimentada

vialidad primaria

vialidad secundaria

diagnostico

0 250 500 1000 mts

escala gráfica

2.5 Vivienda.

En Bahías de Huatulco, se estima que hasta el año de 1989 existe un total de 2000 viviendas donde habitan 13 000 personas, lo cual equivale a un promedio de 6.5 habitantes por vivienda.

La vivienda, antes de iniciarse el desarrollo turístico en esta zona, era precaria; con escasa infraestructura. Al tomarse la decisión de llevar a cabo el desarrollo turístico "Bahías de Huatulco" y para evitar que se crearan concentraciones urbanas irregulares en los poblados de influencia del desarrollo, se contempló el fortalecimiento de centros habitacionales urbanos dotados de todos los servicios; permitiendo el establecimiento de las familias que en un futuro vivan permanentemente en la región y la reubicación de las que actualmente habitan el lugar en condiciones deficientes.

El centro habitacional La Crucecita, ubicada en el Valle de Chahue, es una urbanización de 48 ha. Que cuenta actualmente con una capacidad de vivienda y servicios para 12 000 habitantes.

La zonificación general de usos para las Bahías Centrales obedece no sólo al acondicionamiento de áreas disponibles para uso urbano que presenta esta zona; sino al cumplimiento del programa de usos y actividades establecidos para la localidad conforme a los objetivos de diseño urbano que limitan la ocupación para actividades eminentemente turísticas; Cuya expresión espacial deberá de integrarse a las características físicas de este desarrollo. Se distinguen así dos zonas generales con elementos e intenciones compositivas diferentes:

La primera zona; que corresponde a los lugares planos y de poca pendiente en donde se establecen los centros urbanos como La Crucecita.

La zona turística, que representa la segunda zona, corresponde al área montañosa del litoral de las bahías de Chahue, Tangolunda y Conejos; en donde se localiza el desarrollo habitacional residencial de baja densidad, al igual que el área en donde se establecen los conjuntos hoteleros.

La vivienda en las Bahías de Huatulco debe considerarse como aceptable. Cuenta con los servicios de agua potable, luz eléctrica, drenaje, canal de escurrimientos y aspectos funcionales que se requieren en una casa habitación.

Esto se logró gracias a los programas destinados a satisfacer la demanda de vivienda, generada por el desarrollo turístico y que fueron establecidos tomando en cuenta las características socioeconómicas de la población.

Para Bahías de Huatulco se pretende establecer una imagen formal acorde con las características de la arquitectura de la costa de Oaxaca; en una combinación que enlaza lo moderno con lo tradicional. La arquitectura es de volúmenes macizos, con techumbre inclinada, de una y dos aguas, utilizándose terrazas y escalonamientos. El manejo de aleros, muros gruesos y ventanas hueco. Los sistemas de construcción son sencillos, con cimentación de piedra y muros que soportan vigas cubiertas con tejamanil o bóveda de ladrillos.

2.6 Equipamiento urbano.

2.6.1 Educación.

En el desarrollo turístico, hasta el año de 1988 existían un total de 3 instituciones educativas. Este servicio educativo sólo alcanza los niveles preescolar, primaria y educación media básica.

Desde el punto de vista cuantitativo, la relación entre aulas y alumnos contempla que el problema educativo está resuelto durante la presente década.

2.6.2 Salud.

Las instalaciones que existen para la atención de la salud son únicamente instituciones de carácter público:

- * Clínica S.S.A.- 6 consultorios.
- * Clínica provisional I.M.S.S.- 4 consultorios.

2.6.3 Mercado.

La actividad de abastecimiento en las Bahías de Huatulco es a través de:

- * Mercado público.
- * Mercado tipo tianguis (lunes).
- * Tienda Conasupo.
- * Establecimientos varios.

2.6.4 Parques y jardines.

En Bahías de Huatulco existen varios centros de recreación:

- * Dársena- Bahía de Santa Cruz.
- * Campo de golf - Bahía Tangolunda.
- * Marina y balneario - Bahía Tangolunda.
- * Parque de playa - Bahía Tangolunda.
- * Plaza cívica en centro urbano - La Crucecita.

Por lo que respecta al equipamiento urbano y turístico, es importante señalar la necesidad de acelerar los proyectos y las obras, principalmente el de carácter recreativo y cultural dada la importante población que ya se ha asentado en la zona.

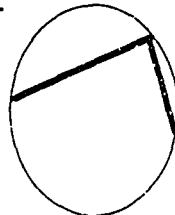
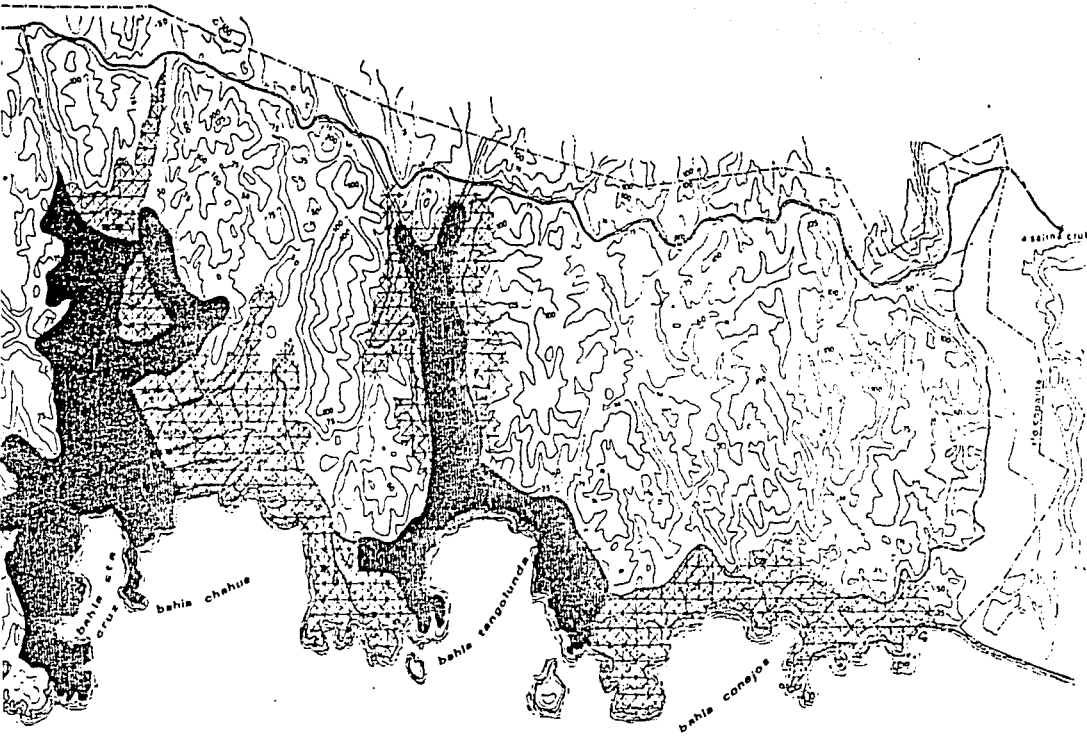
Los requerimientos de áreas de equipamiento para 1988, 1994 y 2000 son 16, 53 132 ha. Respectivamente. [Ver plano no. 6]

2.7 Imagen urbana.

Por sus características compositivas, el paisaje es especialmente atractivo. Está integrado por una serie de perspectivas y remates ocasionados por la zona montañosa que circunda los valles y el litoral; provocando un juego de matices y contrastes visuales ininterrumpidos, alternándose así las vistas panorámicas con los sitios contenidos; por ello pueden enumerarse una serie de atractivos escénicos y sitios de alto valor paisajístico; entre los que destacan: las zonas selváticas, por lo accidentado de su composición y la espesura de su vegetación; así como el litoral en las bahías por los elementos que las componen y por el contraste de estas vistas contenidas contra el remate visual abierto del mar en el horizonte.

2.7.1 Playas y sitios de valor paisajístico.

Las playas que componen las bahías están caracterizadas por tener una longitud no mayor de los 500 mts. y una anchura en promedio de 30 mts.; así mismo presentan una pendiente entre el 3 y el 12%. La arena es de color ocre claro con una granulometría fina. Todas estas playas están flanqueadas por franjas de zonas



No.
6

PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

EQUIPAMIENTO URBANO

U.N.A.M.

simbología:

- equipamiento básico y suficiente
- parque de niños
- estadio
- escuela
- teatro
- telegrafía
- canchales
- canchales
- mercado
- parques
- parque de autobuses
- salud
- iglesia
- parís
- comercios
- banco
- oficinas administrativas
- planta de tratamiento de aguas

- equipamiento dependiente
- teatro
- comercios
- símbolo de colectivos
- banco
- hoteles
- planta de tratamiento de aguas

- equipamiento insuficiente

diagnostico

0 500 1000

escala 1:50,000

montañosas, terminadas hacia el mar en acantilados y farallones, que las limitan perpendicularmente con perfiles densamente vegetados entre 25 y 50 mts. de altura, que le confieren a las pequeñas caletas una característica de espacios contenidos en los que contrastan las tonalidades azules del mar contra la gama de verdes de la vegetación.

Cabe señalar la existencia de un buen número de sitios de especial valor paisajístico; ya sea porque representan elementos relevantes de referencia o de gran valor visual, o bien, porque constituyen importantes áreas de miradores naturales desde el que se domina el paisaje de las bahías y su entorno.

Estos puntos se localizan principalmente en las zonas altas que delimitan las playas.

2.8 Aptitud territorial [umbrales].

En el desarrollo físico de la ciudad, pueblo o localidad siempre se encuentran barreras que lo limitan y éstas pueden ser: físicas, tecnológicas o estructurales.

La planificación como un proceso continuo de concentración de las acciones que intervienen en el desarrollo urbano, obliga a contar con los recursos organizados de todas las entidades públicas.

El análisis de umbrales, es el método que permite analizar la aptitud territorial para el desarrollo urbano. Evaluarlos bajo el punto de vista de su costo de desarrollo, y determinar la secuencia en el tiempo que convengan ser utilizadas así como especificar las inversiones que dicho desarrollo requiera.

En esta etapa se pretende establecer el límite de crecimiento de las localidades existentes, sin incurrir en costos extraordinarios de desarrollo urbano, delimitar el área de expansión futura y calcular el número de habitantes, así como la suficiente para albergar a los mismos; considerando que dichas superficies sean susceptibles de uso urbano.

2.8.1 Proceso.

Se delimitan las áreas que no son utilizadas para los usos urbanos; las cuales son:

- Uso turístico, campo de golf, playas, zonas altas con pendientes fuertes y reserva ecológica.

La primera delimitación se refiere a todas las porciones, urbanizadas o no, que cuentan con los servicios públicos básicos o que puedan ser dotados a través de los elementos de infraestructura y equipamiento existente.

La segunda, se refiere a las áreas no urbanizadas al interior o exterior de las zonas urbanas. Ésta se efectúa con base en las características fisiológicas, usos y tenencias del suelo de acuerdo a su importancia.

El objetivo es encontrar la capacidad de las áreas apropiadas para el desarrollo urbano y eliminar los costos extraordinarios para su desarrollo. [Ver plano no. 7]

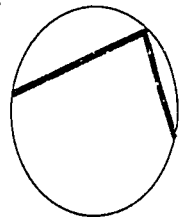
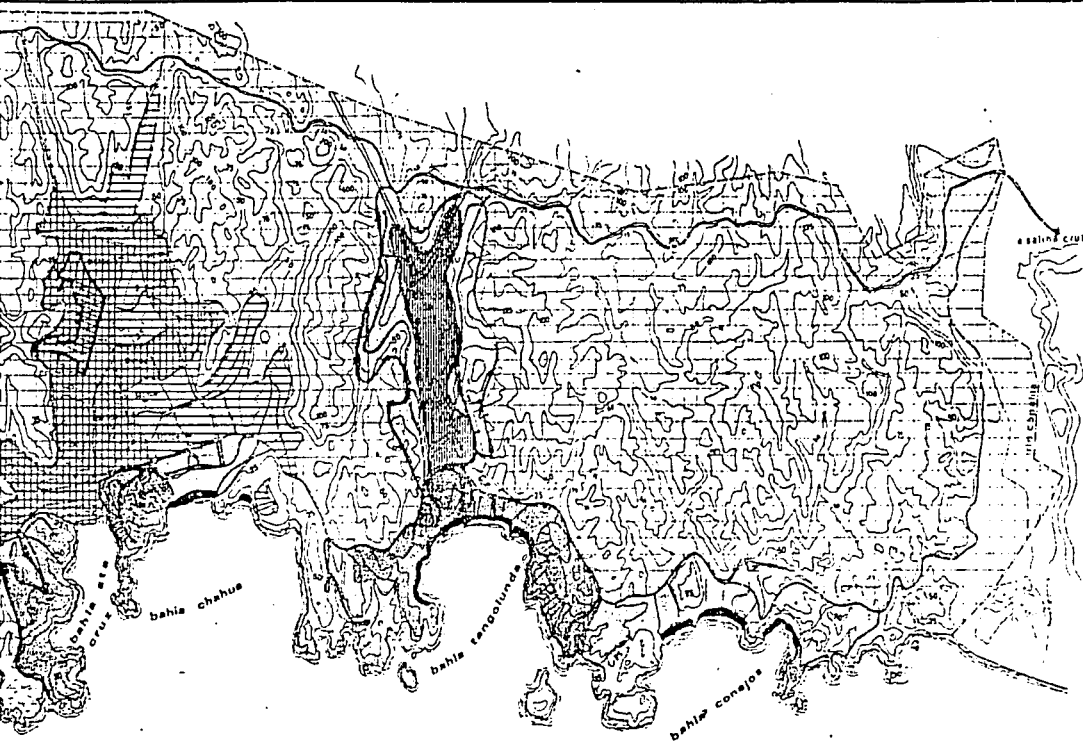
2.9 Riesgos y vulnerabilidad.

En Bahías de Huatulco, las zonas que por vocación presentan aptitudes para desarrollo urbano son inundables. Éstas se localizan en las áreas planas disponibles en la Bahía de Santa Cruz Huatulco y el Valle de Chahue.

Estas inundaciones se deben principalmente a los escurrimientos pluviales dadas las características topográficas de la zona.³

Existe también un entronque peligroso ubicado en la vía de penetración que enlaza a Santa María Huatulco y Chahue con la carretera costera del Pacífico vía Acapulco-Salina Cruz.

³ Plan maestro de las Bahías Centrales.



No.
7

PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

APTITUD TERRITORIAL

U.N.A.M.

simbología

reserva ecológica

límite urbano

1^{er} umbral

2^{do} umbral

campo de golf

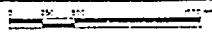
playas

zona turística

zona de uso predeterminado

zona turística a corto plazo

diagnostico



escala gráfica

DIAGNOSTICO PRONOSTICO INTEGRADO.

APTITUD TERRITORIAL

- * TOPOGRAFIA ACCIDENTADA.
- * ZONAS INUNDABLES EN EPOCA DE LLUVIAS.

ESTRUCTURA URBANA

- * ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ZONAS DE DESARROLLO DE LA VIALIDAD PRIMARIA.
- * DEFICIENCIA EN EL DRENAJE PLUVIAL.

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

- * DIFICULTAD EN LA ORGANIZACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS URBANOS.

- * VIVIENDA EN PROCESO DE CONSTRUCCION.

- * COMERCIO EN VIA PUBLICA.

- * CONFLICTO VIAL EN LA VIA DE ACCESO AL CENTRO TURISTICO.

- * DEFICIENCIA EN EL TRANSPORTE A NIVEL REGIONAL.

- * RECREACION INSUFICIENTE.

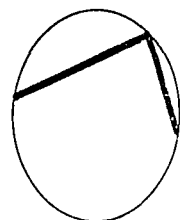
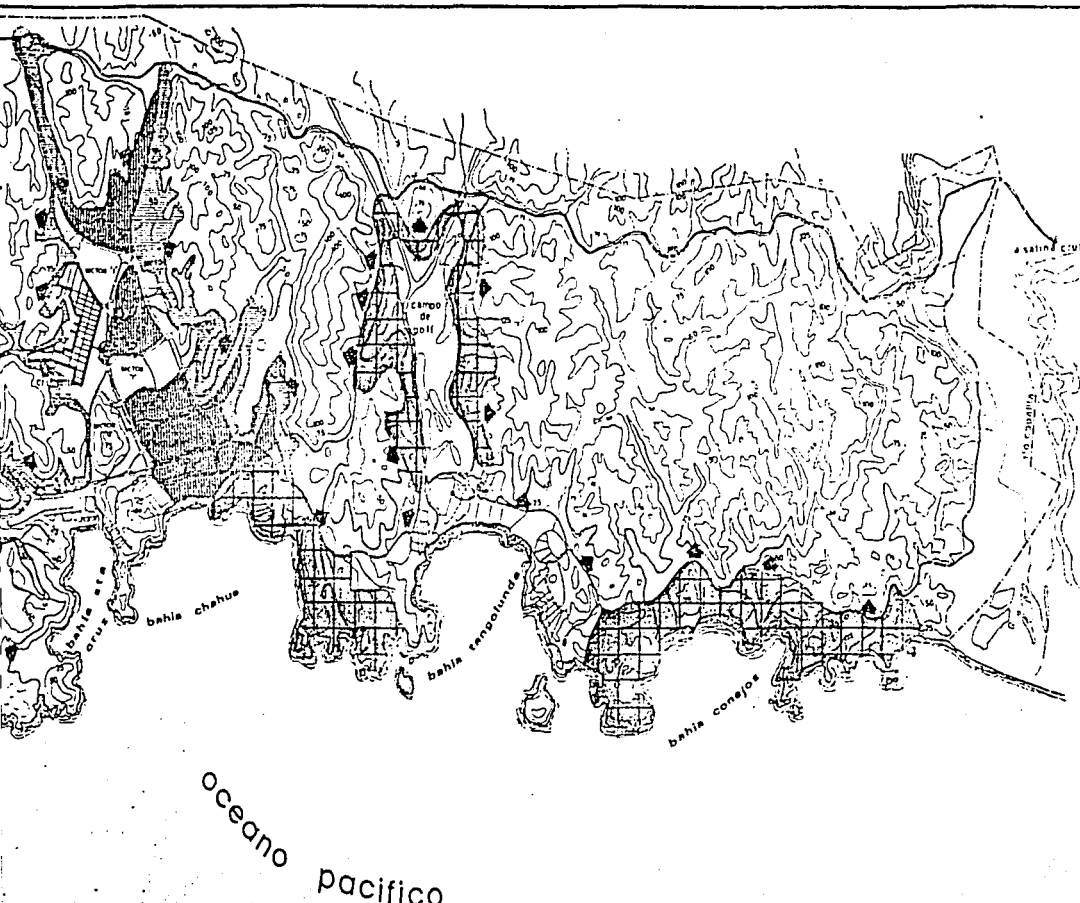
- * DESEQUILIBRIO ENTRE CULTURAS Y SERVICIOS URBANOS.

- * FALTA DE TURISMO EN EPOCA BAJA.

- * TRABAJO EVENTUAL.

- * LUCHA POR LAS TIERRAS.

- 1.- APTITUD TERRITORIAL.
- 2.- ESTRUCTURA URBANA.
- 3.- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.



No. 8

PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
 BAHÍAS DE HUATULCO
 INVESTIGACION URBANA

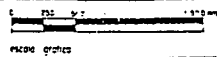
DIAGNOSTICO INTEGRADO

U.N.A.M.

simbología:

- crecimiento urbano a corto plazo
- crecimiento turístico a corto plazo
- crecimiento inadecuado
- zona inundable
- cruceo pelgoso

diagnostico



3. NIVEL NORMATIVO

3.1 Condicionantes sectoriales.

3.1.1 Plan Nacional de desarrollo [1988- 1994].

3.1.1.1 Modernización del turismo.

El turismo debe coadyuvar al desarrollo económico nacional y al equilibrio regional, mediante la ampliación y mejoramiento del mismo; es necesario incrementar la afluencia del turismo nacional y extranjero generando así nuevos empleos.

El sector turismo está íntimamente relacionado con un gran número de actividades de otros sectores, de cuya participación efectiva depende en gran medida su desempeño global.

3.1.2 Plan estatal de desarrollo urbano [1982-1989].

La corriente turística hacia el estado de Oaxaca ha tenido un crecimiento dinámico y sostenido en los últimos años debido a la mayor afluencia de turismo europeo; lo que ha significado una mejoría del ingreso turístico. Sin embargo, encontramos grandes limitaciones en este sector; como son el bajo gasto turístico, la corta estadía (3.6 días promedio) y la mayor parte de sus visitantes se quedan en la capital y sus alrededores.

Aunque en términos absolutos el número de personas que viajan a otras partes del estado ha incrementado,, el porcentaje de turismo que permanece en el centro es muy elevado, alrededor del 70%. Para poder atraer al viajero a otros lugares, sobre todo a la costa del Pacífico donde se concentra el potencial turístico de la entidad, se requiere de una infraestructura no sólo turística; sino también vial, la cual permita al turismo adentrarse en el estado con seguridad y facilidad. Por lo tanto, mejores hoteles y mejores carreteras pueden hacer de Oaxaca un gran centro de atracción turística.

Prioritariamente, y con el objeto de romper el grave aislamiento que padecían algunas zonas de la entidad, los gobiernos federales, estatales y locales se preocuparon de la construcción de la costa con el resto del estado.

3.1.3 Plan maestro de Bahías de Huatulco.

Bahías de Huatulco es un proyecto diseñado en tres etapas a corto, mediano y largo plazo.

En la primera, únicamente se contempló el desarrollo de tres de las nueve bahías que conforman el lugar; así como la creación de la infraestructura turística y urbana necesaria para el óptimo desarrollo.

En la convicción de que este proyecto provoca el despegue económico de la región, se ha calculado una creación de casi 49 000 empleos. Esto traerá aparejado el crecimiento poblacional, con necesidades de vivienda en centros urbanos; cuya demanda será de 5 000 unidades para 1989 y 22 000 para el año 2000.

3.2 Objetivos que se pretenden.

Para el estado de Oaxaca, el turismo es una de las ramas económicas más importantes; dado su gran potencial de bellezas naturales, playas, folklore y monumentos.

En el caso particular del desarrollo turístico de las Bahías de Huatulco, se han establecido los siguientes objetivos:

- * Estimular el crecimiento de la actividad turística en zonas marginadas coadyuvando así a desconcentrar y redistribuir el ingreso turístico de las zonas urbanas y acelerar el desarrollo económico de las subregiones del municipio.
- * Crear un desarrollo integral que permita diversificar la planta turística e incrementar la captación de divisas del país.
- * Impulsar y reforzar el papel que tienen las regiones costeras y del istmo de Oaxaca, dentro de la estrategia económica nacional.
- * Integrar al desarrollo turístico de las actividades agropecuarias pesqueras y de la industria de la construcción, que se practican en la región, para garantizar su crecimiento y la creación de nuevas fuentes de trabajo y empleos permanentes.
- * Proporcionar la concentración y el ordenamiento de poblados y caseríos, actualmente dispersos en núcleos urbanos con servicios adecuados y características formales y funciones que se identifiquen con la población de la región, elevándose con esto la calidad de vida de los habitantes que la ocupan.

* Crear un complejo turístico que se apoye en el gran atractivo que posee la región; en el cual, su capacidad hotelera esté relacionada con la imagen que se pretende para el desarrollo y la capacidad de ocupación de sus zonas de litoral.

* Establecer los elementos regionales de infraestructura y servicios de apoyo que permitan una mayor captación de visitantes hacia el desarrollo, así como una mejor operación del mismo, en forma autosuficiente.

* Garantizar la regularización de la tenencia de la tierra, dentro del área que ocupará el complejo turístico, que permita establecer un adecuado control de los usos del suelo en la zona y genere confianza a los grupos y organismos de inversión que se interesen en participar en la creación del desarrollo turístico.

3.3 Proyecciones de población.

Dentro de la zona que ocupará el desarrollo turístico existen diez localidades, de las cuales solamente una rebasa los 1000 habitantes y corresponde al poblado de Bajos de Coyula, la suma de todos los pobladores dentro de estos diez asentamientos asciende a tan sólo 2 806 habitantes; dato que muestra la poca relevancia numérica de la población actual en relación con la esperada a futuro; por el impacto socioeconómico que el proyecto turístico ocasionará.

Este escaso índice poblacional obedece al proceso de lento crecimiento poblacional de todo el estado de Oaxaca, en comparación con el resto del país; ya que mientras la tasa de crecimiento nacional entre 1970 y 1980 fue de 3.3%, en el estado de Oaxaca el índice en el mismo periodo fue de tan sólo 1.6%; el incremento poblacional para el distrito de Pochutla se estima en la actualidad en 1.7%.⁴

Debido al escaso índice poblacional y para el cálculo de proyecciones de población, se tomó el número de habitantes que había en el municipio de Santa María Huatulco, lugar en donde está ubicada la zona de estudio. El número de habitantes de Santa María Huatulco fue de 12 366 habitantes en 1980.⁵

⁴ X Censo de Población y Vivienda, 1980, estado de Oaxaca, México, 1984

⁵ Ibidem (4)

3.4 Normas y criterios de equipamiento.

Para determinar la capacidad de equipamiento necesario o indispensable dentro del municipio de Santa María Huatulco, en relación con su número de habitantes, se recurrió al sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

Con base en las especificaciones contenidas en él, se obtuvo el equipamiento actual necesario y las proyecciones hasta el año 2010, según los subsistemas existentes en el municipio.

3.5 Impacto regional esperado.

El desarrollo turístico de Bahías de Huatulco provocará en la región importantes repercusiones desde el punto de vista socioeconómico y demográfico. Por lo que se refiere a los aspectos demográficos, el impacto del nuevo desarrollo turístico genera una importante inmigración hacia la zona, atraída por la oferta de empleo fijo dentro de las actividades inherentes al centro turístico; por ello la población local que a principios de la década de los ochenta sumaba a 15 000 habitantes, se incrementará al finalizar la tercera del proyecto cuando el conjunto cuente con más de 310 000 pobladores permanentes.⁶

⁶ hipótesis de crecimiento de población, según el Plan Maestro de Bahías de Huatulco. La estimación para las proyecciones de población fue con base en una tasa de crecimiento del 1.76%.

DOSIFICACION DE USO DE SUELO

superficie conceptos	actual 1989 23 053 habitantes			corto plazo 1994 33 250 habitantes			mediano plazo 2000 51 602 habitantes			largo plazo 2010 107 348 habitantes		
	incremento de poblacion	superficie total		incremento de poblacion	superficie total		incremento de poblacion	superficie total		incremento de poblacion	superficie total	
		has.	%		has.	%		has.	%		has.	%
	turismo y alojamiento		210	41.5	10197	245	39.6	22549	265	35.4	84295	260
vivienda		52	10.3		100	16.7		148	19.8		160	21
comercio		8.7	1.7		8.7	1.4		9.3	1.2		9.3	1.2
campo de golf		70	13.8		70	11.3		70	12.8		75.4	9.8
vialidad		125	24.7		154.5	24.9		178	25		188	24.9
infraestructura		8.3	1.6		8.3	1.3		8.7	1.2		8.7	1.1
admon. Y servicios		2.4	0.47		3	0.48		3.2	0.42		3.2	0.42
equipamiento *		20	4		20	3.3		21	2.8		21	2.7
recreacion		8.7	1.7		8.7	1.4		8.1	1.2		8.1	1.2
total zona urbana		505	100		618.2	100		713	100		754	27.03
area ecologica		2185			2081			1987			1946	72.93

area del centro de poblacion →

→ 2700

→ 100.00

* fuente: plan de desarrollo urbano del centro de poblacion de bahias de huatulco, oaxaca mexico, 1985

USO DE SUELO EN AREAS TOTALES.

SANTA CRUZ		CHAHUE		TANGOLUNDA		CONEJOS		TOTAL
114.80 has.	+	390.90 has.	+	243.00 has.	+	86.30 has.	=	754.00 has.

USO DE SUELO	HAS.	%
ZONA TURISTICA	422.50	56
ZONA URBANA	256.40	34
CAMPO DE GOLF	75.10	10
TOTAL.	754.00	100

* CARPETA DE INFORMACION BASICA DE BAHIAS DE HUATULCO. FONATUR ;

TABLA DE DENSIDAD DE POBLACION.

plazo	poblacion superficie	tasa anual de crecimiento %	habitantes		superficie (has.)		densidad hab./ha.
			total	incremento	total	incremento	
actual 1989		7.6	23053		505.11		45.6
corto 1994		7.6	33250	10197	618.3	113.19	53.7
mediano 2000		7.6	51602	18352	713	94.7	72.4
largo 2010		7.6	107348	55746	754	41	142

superficie del centro urbano de poblacion 2,700 has.

4. NIVEL ESTRATÉGICO

4.1 Opciones de desarrollo urbano.

En cuanto a la determinación de la estrategia en el análisis de las reservas para el crecimiento urbano se contemplan dos opciones:

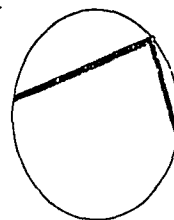
La primera opción es del plan maestro de las Bahías Centrales y la segunda es la propuesta del equipo de trabajo.

La propuesta del plan maestro de las Bahías Centrales, se basa en las conclusiones establecidas por este estudio; que se concentran en el hecho de las propuestas de crecimiento urbano que se determinen para el desarrollo turístico deberán de apoyarse en las características de los geoecosistemas que componen al medio natural de la región de Bahías de Huatulco, conforme al diagnóstico, pronóstico y recomendaciones que dicho estudio ha determinado. De tal forma que una zona específica no podrá ser incorporada al desarrollo sólo por el hecho de tener susceptibilidad y el potencial correspondientes; sino por sus características particulares y si su estado actual de conservación o degradación lo permite.

4.1.1 Segunda opción.

Es indudable que las características físicas del área destinada al desarrollo turístico de Bahías de Huatulco representan la mayor condicionante de las opciones del desarrollo urbano que en ellas se establecerá; ya que limitan y definen los usos posibles dentro del complejo turístico. Lo anterior es comprensible en el sentido de que las áreas que ofrecen un mayor atractivo y potencial turístico son también las que requieren de mayores restricciones para la introducción de usos urbanos.

Otro aspecto relevante que determinó la zonificación de crecimiento dentro de la mencionada opción de desarrollo, se refiere a la intención de crear en la zona de Huatulco un desarrollo turístico cuya magnitud guarde, en todos los sentidos una adecuada relación y un correcto equilibrio entre la posibilidad de introducción de usos urbanos a costos razonables. De tal forma que las áreas posibles a urbanizar con un costo menor sólo puedan extenderse, y posteriormente establecer las áreas que pudieran servir a asentamientos futuros, y los sistemas de infraestructura sólo requieran de la extensión de las mismas o construcción a partir de ellas. [Ver plano no. 9]



No.
9










PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

2° OPCION DE
DESARROLLO

U.N.A.M.

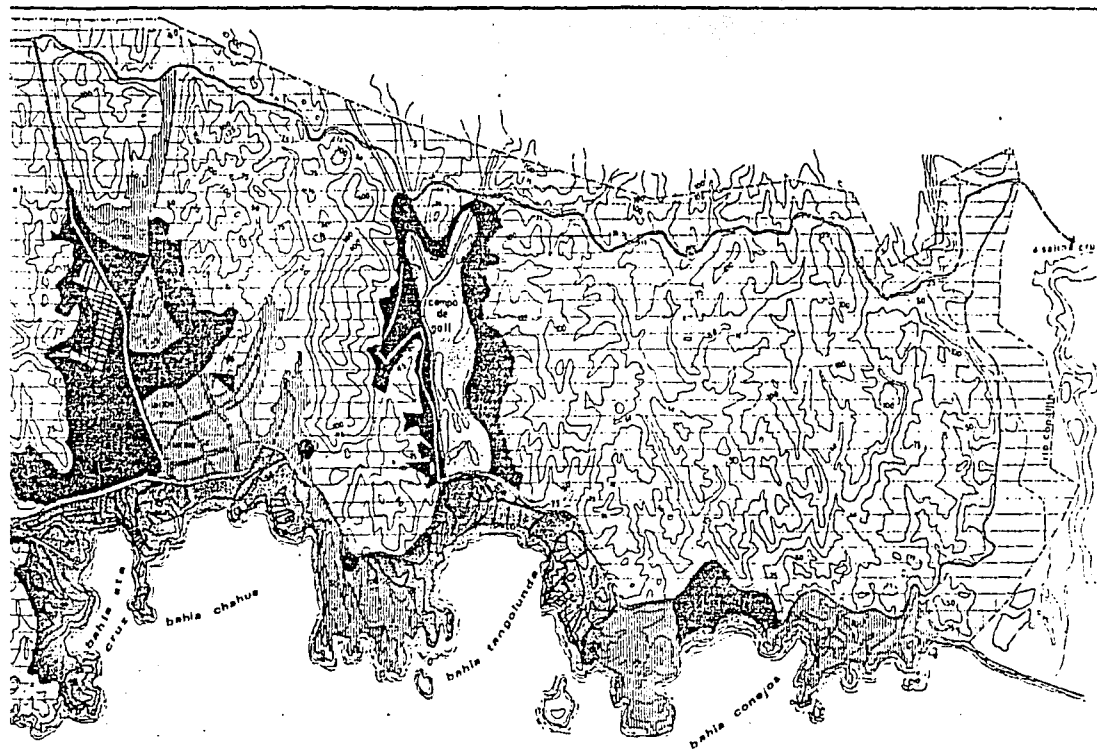
simbología:

-  vialidad principal
-  límite del centro de población
-  área urbana actual
-  área destinada a urbanizar con corto plazo
-  área de reserva para crecimiento urbano
-  área de reserva ecológica
-  fuente de captación de agua
-  desagüe de alcantarillado
-  destinos principales

estrategia

0 250 500 1000 metros

escala gráfica



océano
pacífico

4.2 Políticas de desarrollo urbano.

Para poder cumplir con el objetivo de elevar el nivel de vida de la población de Bahías de Huatulco se proponen las siguientes políticas de desarrollo urbano:

4.2.1 Conservación.

a) Zonas arboladas: se preserva la zona ecológica localizada en la zona de estudio, evitando la tala irracional de árboles. Así mismo se propone la creación de un programa de mantenimiento y reforestación de las áreas verdes existentes.

a) Regeneración ecológica: con el fin de preservar el ciclo ecológico se utilizarán materiales permeables en vialidades de uso controlado; tales materiales pueden ser: adocreto, piedra laja, tezontle, piedra bola, etc., proporcionando con esto la formación de mantos acuíferos subterráneos.

b) Los desechos líquidos serán tratados para su posterior reutilización en forma de agua de riego.

4.2.2 Mejoramiento.

a) Regeneración ecológica: el basurero que se localiza actualmente al sureste del desarrollo, será habilitado por medio de relleno sanitario, con el fin de recuperarlo como área verde.

b) Mantos acuíferos: reglamentar las formas de tratamiento de aguas residuales. Con esto se evitará la filtración de aguas negras y materiales o desechos químicos al suelo mediante el tratamiento de los mismos, para evitar la contaminación de los mantos acuíferos.

c) Integración al medio físico natural: las vialidades peatonales estarán condicionadas por las características físicas naturales de la zona de estudio y se conformarán aprovechando los materiales existentes en la zona. Dichos materiales permitirán la filtración de aguas pluviales al subsuelo.

Adecuar la imagen formal de las construcciones al medio natural respetando la morfología, el clima, y los materiales de la zona de estudio.

El aprovechamiento de la topografía del lugar se podrá lograr por medio de construcciones aterrazadas, desniveles interiores o ubicación de instalaciones en el caso de locales cubiertos por uso específico o abiertos. El respeto a la topografía existente hará baratas y atractivas estas áreas.

d) Estructura vial: se propone una estructura vial que logre comunicar a las cuatro bahías del lugar, misma que permitirá el acceso al área urbana.

e) Servicio de transporte público: se regularizará el sistema de transporte público con la introducción de transporte colectivo logrando una distribución homogénea del servicio en toda la zona.

f) Áreas de equipamiento: para lograr mayor accesibilidad y aprovechamiento máximo de las zonas destinadas a centros de barrio, se reformarán dichas áreas por medio de vialidades secundarias propuestas y de comercios aledaños.

g) Publicidad y promoción: con el fin de incrementar la afluencia turística es necesario darle mayor publicidad por medio de campañas publicitarias en el exterior e interior del país.

4.2.3 Crecimiento.

a) Sólo se permitirán asentamientos de la mancha urbana existente, de los sectores que no han llegado al grado de saturación tipo cop de la zona.

b) Los lotes baldíos existentes serán destinados únicamente a la creación de áreas de uso común y reubicación de la población desplazada.

4.3 Delimitación del centro urbano de población.

En el análisis de las reservas para el crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo: en el primero se pretende establecer el límite hasta el cual el crecimiento puede extenderse sin incurrir en costos extraordinarios de desarrollo urbano.

En el proceso de desarrollo a mediano plazo, el objetivo es encontrar áreas existentes que pudieran servir a asentamientos futuros, en la que los sistemas de infraestructura sólo requieran de la extensión de los mismos o la construcción a partir de ellos.

El proceso de desarrollo urbano a largo plazo es constituido por el límite del área en donde los costos de desarrollo suelen ser extraordinarios y en donde se deben plantear las formas de proveer servicios de infraestructura. [Ver plano no. 10]

4.4 Estructura urbana.

4.4.1 Centro de equipamiento.

Con base en el estudio urbano efectuado en el desarrollo turístico Bahías de Huatulco se propone la creación de nuevos centros de equipamiento urbano para atender los requerimientos de la población permanente del desarrollo turístico.

El criterio de localización de dichos centros, se debió fundamentalmente a la distribución homogénea de los servicios necesarios para satisfacer la demanda de los habitantes del lugar.

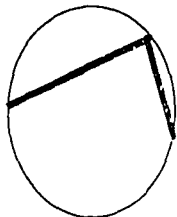
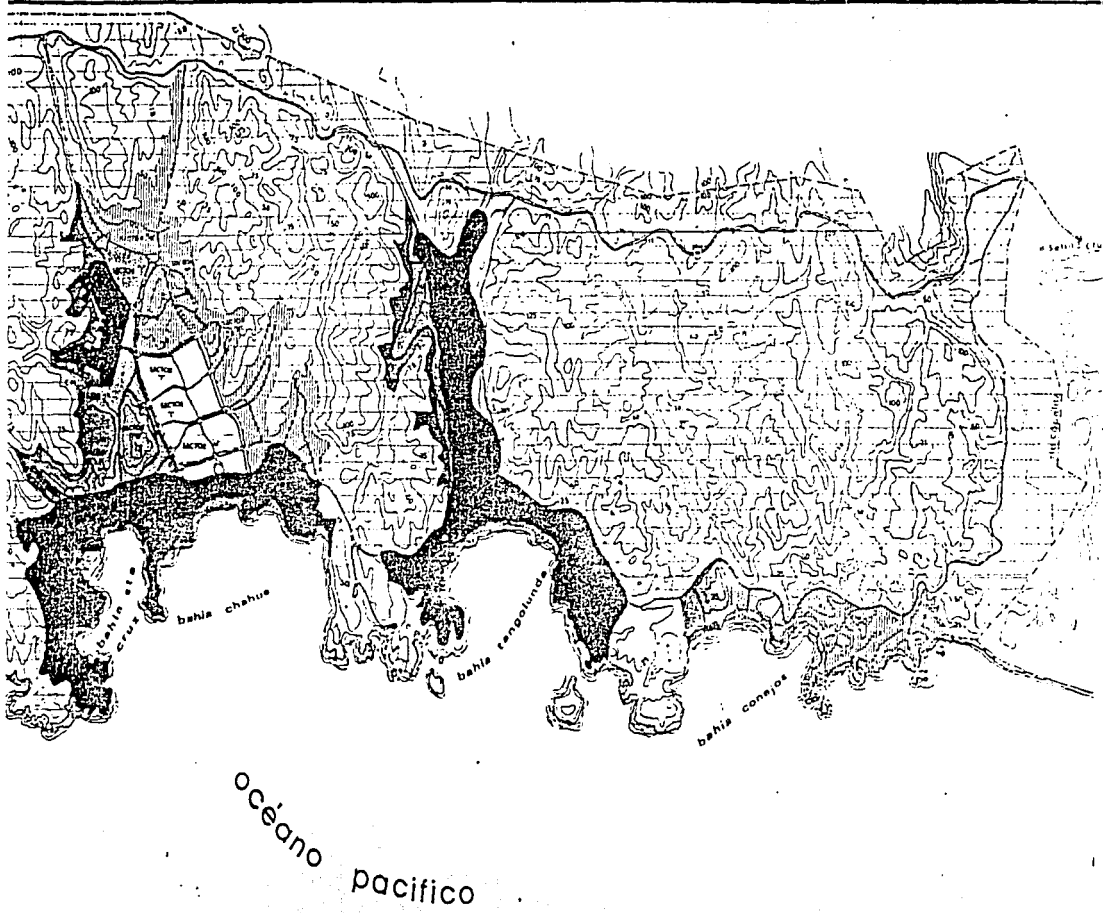
En función a lo anterior se determinó que la ubicación de éstos puede ser equitativa en cuanto a distancias de recorrido y accesibilidad, dadas las condiciones topográficas del sitio.

El centro urbano se localiza en la Bahía de Santa Cruz junto a la Dársena.

El subcentro urbano está ubicado en el centro habitacional La Crucecita. El centro de barrio se encuentra en el Valle de Chahue, en el sector "I". Tiene, además, dos unidades vecinales: una, ubicada entre el centro habitacional La Crucecita y la Bahía de Santa Cruz. La otra, se encuentra en el sector "K" al norte de la Bahía de Chahue.

Estos centros se conectan entre sí a través de vialidades secundarias interconectando la zona de uso urbano.

Se propone, además, un corredor urbano que abarque las Bahías de Santa Cruz, Chahue y toda la parte longitudinal de la zona habitacional.



No.
10

PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

DELIMITACION DEL
CENTRO DE POBLACION

U.N.A.M.

simbologia

- limite del centro de poblacion
- ▒ limite del area urbana actual
- ▒ limite urbano a corto plazo
- ▒ limite urbano a mediano plazo
- ▒ limite urbano a largo plazo
- ▒ area de reserva ecologica

estrategia

Lo anterior asegura una integración homogénea a la vez que proporciona una distribución equitativa de los servicios urbanos de los habitantes de la zona.

4.4.2 Vialidad.

Actualmente la zona de estudio no cuenta con una estructura vial que integre a las cuatro Bahías Centrales.

Dado lo anterior, se propone una vialidad primaria paralela a la carretera costera del Pacífico que integre a las Bahías Centrales por sus zonas de desarrollo con la zona habitacional. Simultáneamente, establecer la red de conexión de la vialidad comentada con la carretera costera actual, por medio de tres vías de comunicación; una que enlaza a Santa Cruz Huatulco y Chahue envolviendo la zona habitacional, mientras que la segunda comunica a Tangolunda bordeando el campo de golf y la tercera enlaza a la Bahía de Conejos con la carretera costera.

4.4.3 Comercio.

Se permitirá el uso mixto y/o la instalación de comercio en los lotes hoteleros, localizados a la vialidad primaria así como en toda la zona turística con el fin de completar el servicio.

4.4.4 Industria.

No se permitirá la integración de industrias contaminantes al interior de la zona de estudio y se limitará la instalación de talleres. Éstos no deberán de consumir grandes volúmenes de agua; así como de energía eléctrica, además de no producir contaminación alguna. Estos talleres darán prioridad a la utilización de mano de obra local.

4.4.5 Infraestructura.

Se propone que la introducción de servicios de infraestructura se establezca tomando en cuenta las condiciones fisiconaturales del sitio.

Con relación al agua potable, actualmente se abastece a cada bahía en forma independiente a través de pozos; mientras que a largo plazo se propone la creación de un sistema de captación general proveniente de los

ríos Copalita y Huatulco, que alimentarán a tanques elevados ubicados estratégicamente en las zonas altas de cada bahía; mismos que dotarán por gravedad a las redes primarias y secundarias.

Al igual que con el abasto de agua potable las redes de drenaje y alcantarillado para Santa Cruz y Chahue conforman un sistema integrado e independiente de la red que desalojara de aguas residuales a Tangolunda y Conejos. Cada bahía contará con una planta de tratamiento de desechos líquidos. [Ver plano no. 11]

4.5 Usos, destinos y reservas.

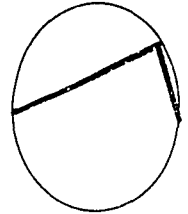
Los resultados y conclusiones establecidos en los estudios anteriores, permiten establecer dentro del área de estudio tres zonas características con diferentes zonas de aprovechamiento, que son:

* Zona para desarrollo urbano turístico: corresponde a aquellas superficies que, además de ser aptas de acuerdo al análisis ecológico, presentan una inclinación no mayor al 10%, para usos urbanos; y de hasta el 30% para actividades turísticas y no incluyen los frentes de playa.

El desarrollo propuesto para la zona de las Bahías Centrales está formado por una serie de núcleos con dos tipos de cobertura. Algunas bahías están destinadas exclusivamente actividades turísticas, con servicios controlados de apoyo; como las de Tangolunda y Conejos, debido principalmente a su limitada capacidad de desarrollo y a la dificultad de acceso que presentan. En otras, en cambio, se crearon extensos desarrollos con amplia cobertura turísticas y áreas para asentamientos humanos de apoyo que contarán con una variedad de usos urbanos afines, como son los casos de las Bahías de Santa Cruz Huatulco y Chahue.

* Zona de conservación: la presentan las áreas que podrán destinarse a la recreación pasiva y a programas de investigación o educativos especiales, bajo normas de ocupación que limitan la construcción dentro de las mismas, permitiendo así conservar sus particulares características fisiográficas. Dicha zona está compuesta por los frentes de playa, las áreas en torno a los sistemas hidrológicos que cruzan la región y otros puntos del litoral o del interior.

* Zona de preservación: se extiende a lo largo de todo el territorio destinado al complejo turístico, ocupando el 73% del mismo. Está compuesta por todas aquellas áreas que por su nula capacidad de incorporarse al desarrollo urbano o por sus características fisiográficas se destinarán a salvaguardar el equilibrio ecológico y los valores paisajísticos dentro de la zona de estudio. [Ver plano no. 11]



No.
11














PLANO BASE LOCAL

OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

ESTRUCTURA URBANA
ESTRATEGIA

U.N.A.M.

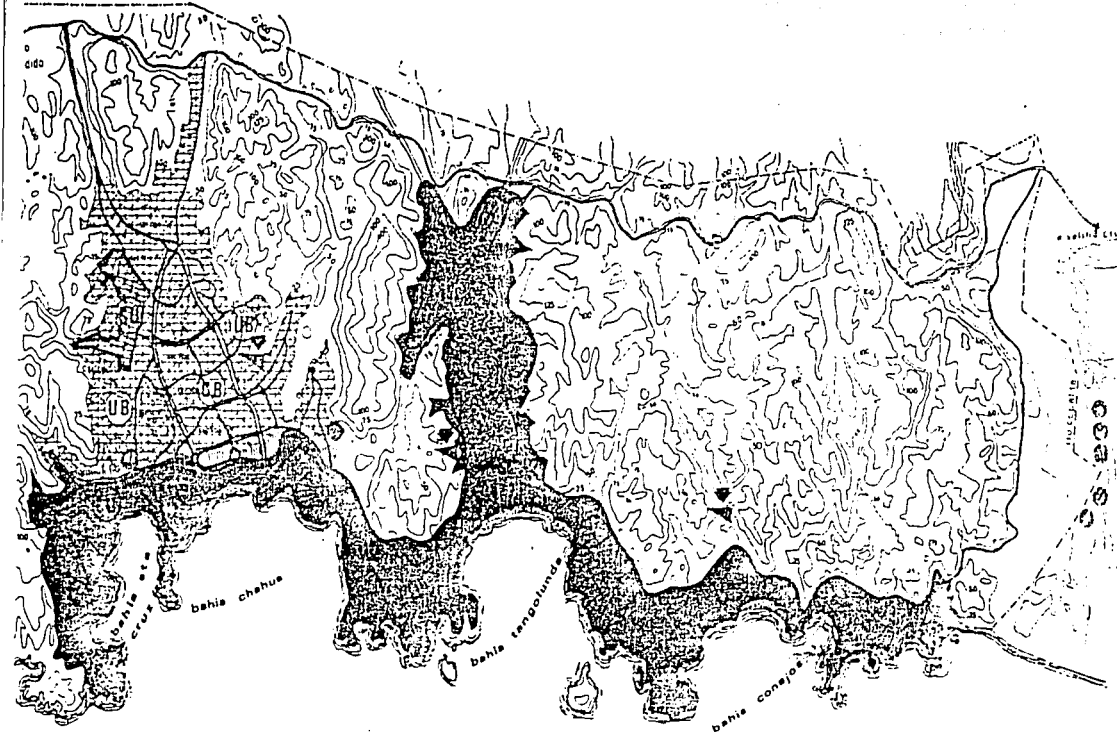
simbología:

-  vialidad ordinaria
-  vialidad secundaria
-  área urbana
-  área turística
-  calleo de yatl
-  corredor urbano
-  corredor comercial
-  centro urbano
-  sub-centro urbano
-  centro de barrio
-  unidad vecinal
-  pozos de extracción
-  puntos de tratamiento

estrategia

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

escala gráfica



4.6 Etapas de desarrollo urbano.

Al tomarse la decisión de llevar a cabo el desarrollo turístico Bahías de Huatulco se determinó proceder por etapas: corto, mediano y largo plazo.

En la primera etapa se contempló el desarrollo de las Bahías de Santa Cruz, Chahue y Tangolunda con posibilidades de crecimiento inmediato hacia la Bahía de Conejos.

En la primera etapa se contempló la creación de la infraestructura necesaria para la posterior edificación de hoteles, condominios, centros comerciales, club de golf, etc. Así mismo, se programó el reacondicionamiento del poblado de Santa Cruz, evitando así asentamientos irregulares a futuro.

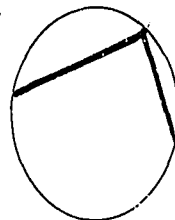
Las Bahías de Santa Cruz Huatulco y Chahue tienen un desarrollo continuo en donde se establecen los centros de atención urbana. Este desarrollo cuenta con zonas hoteleras; también con una serie de espacios destinados a usos y actividades complementarias de tipo recreativo, comercial y de servicios.

La Bahía de Tangolunda tiene una función eminente de tipo turístico y de preservación ecológica.

En la primera etapa se logró formar un conjunto turístico total y autosuficiente, con una estructura urbana que se complementa entre sí, ya que los usos y destinos propuestos para cada bahía se vinculan e interrelacionan.

La segunda etapa se llevará a cabo entre 1994 y el año 2000. En ella se pretende, además de reforzar las primeras zonas establecidas, abrir nuevos desarrollos en la Bahía de Conejos y en el Valle de Chahue; en donde se establecerán importantes áreas turísticas y urbanas respectivamente, que albergarán a la población de apoyo que se establecerá en la región de las Bahías Centrales.

La tercera etapa abarca el periodo comprendido entre los años 2000 y 2010; cuando las Bahías Centrales estén en posibilidad de operar a su máxima capacidad y su población de apoyo alcance la cifra de 110 000 habitantes, que estarán distribuidos proporcionalmente dentro de la región de las Bahías Centrales. (Ver plano no. 12)



No.
12




PLANO BASE LOCAL

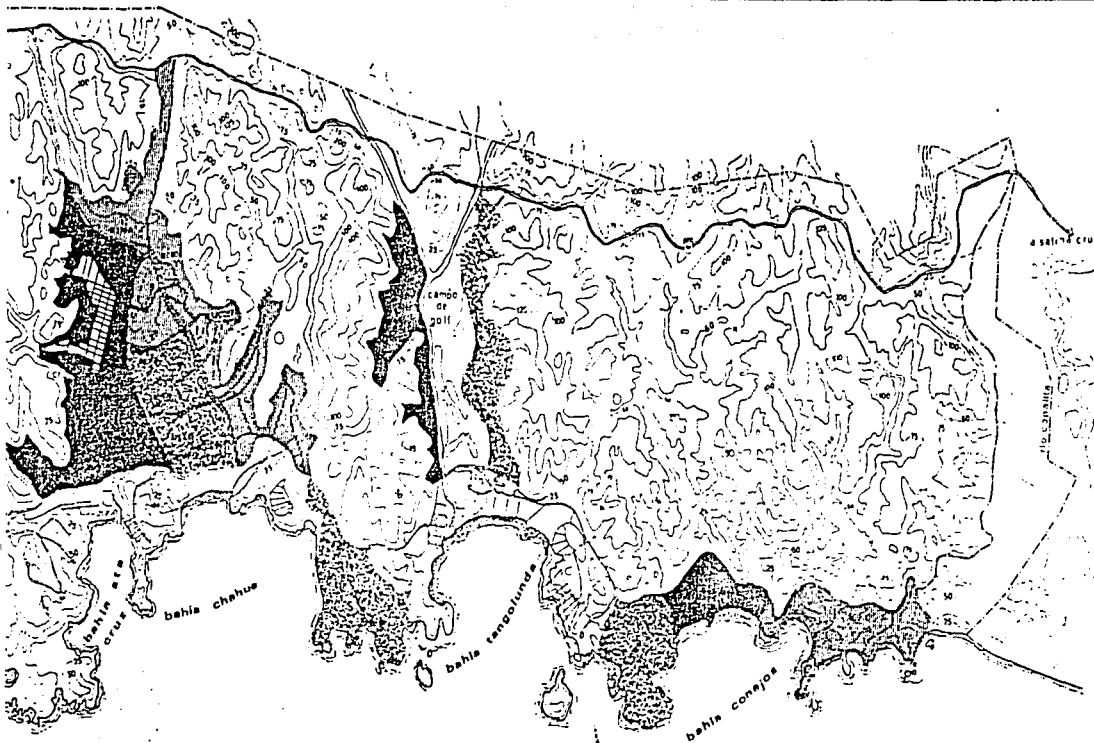
OAXACA OAXACA
BAHIAS DE HUATULCO
INVESTIGACION URBANA

ETAPAS DE CRECIMIENTO

U.N.A.M.

simbología:

- línea del centro de población
-  etapa a corto plazo
-  etapa a mediano plazo
-  etapa a largo plazo



océano pacífico

estrategia



escala gráfica

4.7 Justificación del tema.

El turismo en México, es una actividad económica que se ha consolidado actualmente como prioritaria en el proceso de desarrollo en el país; además por su dimensión económica, tiene un peso significativo que lo convierte en una fuente de generación de empleos directos e indirectos, de captación de divisas y de desarrollo regional, y por efecto multiplicador, promueve el fortalecimiento de otras actividades productivas.

A México, los atractivos naturales, la tradición histórica, cultural y su ubicación geográfica le dan la posibilidad de contar con un potencial susceptible de explorarse en gran amplitud; ya los centros turísticos con que cuenta, poseen características muy variadas y singulares para las corrientes nacionales y extranjeras.

El país cuenta con instituciones y organismos avocados a la resolución de problemas relacionados con la industria turística; entre ellos, la Secretaría de Turismo (Sectur) y el Fondo Nacional de Turismo (Fonatur).

Este último tiene como función primaria asesorar, desarrollar y financiar planes y programas de promoción, para el impulso de la actividad turística del país.

A lo largo de los 10 000 kms. de litoral con que cuenta la República Fonatur ha creado cinco centros turísticos integrales; los cuales son: Cancún, Ixtapa Zihutanejo, Los Cabos y Loreto.

Bahías de Huatulco, en la costa de Oaxaca, es el más nuevo de los centros turísticos creados por Fonatur. Este nuevo centro turístico representa un nuevo complemento de los atractivos turísticos de las regiones costeras de Oaxaca. Bahías de Huatulco, región del estado de Oaxaca, hace poco incomunicada y rezagada en el proceso y el cambio social de México, deberá generar un crecimiento económico y equilibrado dentro de la región para elevar el empleo y la calidad de vida de los habitantes.

En tanto sólo cuatro años, la imagen de Bahías de Huatulco se ha transformado notablemente. El creciente turístico ha obligado a las autoridades federales y municipales a crear una infraestructura para fortalecer la imagen turística.

Las perspectivas de actividad turística en la zona son alentadoras y se espera que para el año 1988, se presente una demanda de alrededor de 41 000 turistas hospedados en hotel, y que para el siguiente año la cifra se duplique; de tal forma en los tres años mantenga un ritmo de crecimiento promedio del 39.29% anual para alcanzar un total de 221 600 visitantes hospedados en 1990. Para el siguiente periodo de planeación [1990-1995], la oferta de atractivos fomentará el incremento de estadia promedio anual, calculándose del orden de

16.02%. Con esta tasa de crecimiento se prevé una demanda de 545 600 turistas hospedados para los cuales se crearán 4 700 cuartos.⁷

Actualmente, las ofertas de habitaciones en las Bahías de Huatulco son de 1 400 cuartos, que corresponde a los proyectos ya programados. A partir de 1990, se calcula el requerimiento de cuartos para atender a la afluencia turística esperada; con ello la oferta de alojamiento previsto se incrementará de los 1 400 cuartos de 1988 y una ocupación del 47% inicial a 3 653 cuartos turísticos en 1994 y a 6 697 en el año 2000. Los cuartos de esta categoría habrán de atender a un número creciente de visitantes; a medida que el centro turístico gane popularidad.

En respuesta al déficit de habitantes, se propone la creación de nuevos complejos hoteleros, que se apoyen en el gran atractivo que posee la región; en el cual su capacidad hotelera esté relacionada con la imagen que se pretende para el desarrollo turístico. En atención a esta situación se propone un hotel de cinco estrellas con fuente generadora de empleos.

Los empleos permanentes: consiste en empleos de planta para 855 empleados que cubrirán dos turnos para el funcionamiento del hotel, por norma general de servicio se toma 1.9 empleados por cuarto para un hotel de cinco estrellas.

Los habitantes del lugar tendrán la oportunidad de tener un empleo, ya sea de forma permanente o eventual durante la construcción del inmueble; como es mano de obra, puestos de comida, comerciantes varios, artesanos servicios de transporte etc.

4.8 Análisis del terreno.

El desarrollo turístico Bahías de Huatulco, proyecto creado por Fonatur, está diseñado en tres etapas: a corto, mediano y largo plazo. En la primera etapa, únicamente se contempló el desarrollo de las nueve bahías: Santa Cruz Huatulco, Chahue y Tangolunda.

Pero por la gran demanda que han tenido los lotes hoteleros en Bahías de Huatulco, a fines de 1987, se tomó la decisión de integrar al desarrollo de la primera etapa la Bahía de Conejos.

⁷ Plan maestro del desarrollo de las Bahías de Huatulco primera etapa.

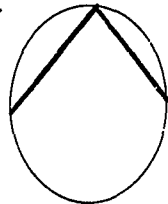
Tomando como base los estudios urbanos realizados y siguiendo los lineamientos de un plan maestro que contempla la creación de la infraestructura necesaria para la posterior edificación de hoteles, el terreno seleccionado se encuentra en la Bahía de Conejos.

La Bahía de Conejos se localiza al oriente de las tres bahías de la primera etapa del desarrollo. Ésta colinda al surponiente con la Bahía de Tangolunda, al norte con el Boulevard Costero que interconecta las bahías entre sí, mientras que al nororiente colinda con el río Copalita y al sur con el Océano Pacífico.

A dicha bahía se le ha asignado exclusivamente una función de tipo turística destinada al alojamiento de alta densidad. El terreno seleccionado se encuentra al final de la Bahía de Conejos, localizado al oriente de las Bahías Centrales; abarcando una superficie total de 11 has. y siendo de forma poligonal.

Dentro del medio físico, se encuentra delimitado hacia el norte con el Boulevard Costero, hacia el sur con el Océano Pacífico, hacia el oriente con una porción de la zona montañosa; que presenta en este punto elevaciones entre los 25 y 75 mts. s.n.m., al poniente con un lote hotelero de 16.5 has. La configuración topográfica general del terreno es abrupta, donde la altura varía de 0.00 a 75 mts. s.n.m.

El terreno tiene zonas de gran belleza natural. Hacia el mar se presentan vistas con valor escénico, hacia el oriente y poniente se encuentran porciones de zona montañosa; lo cual crea zonas de barreras naturales y arboladas, produciendo un entorno de gran calidez natural. El clima de la bahía es cálido con temperatura media anual de 28°C., la temperatura del agua en la superficie del mar es de 26°C., como promedio anual. [Ver plano no. 13]



No.
13

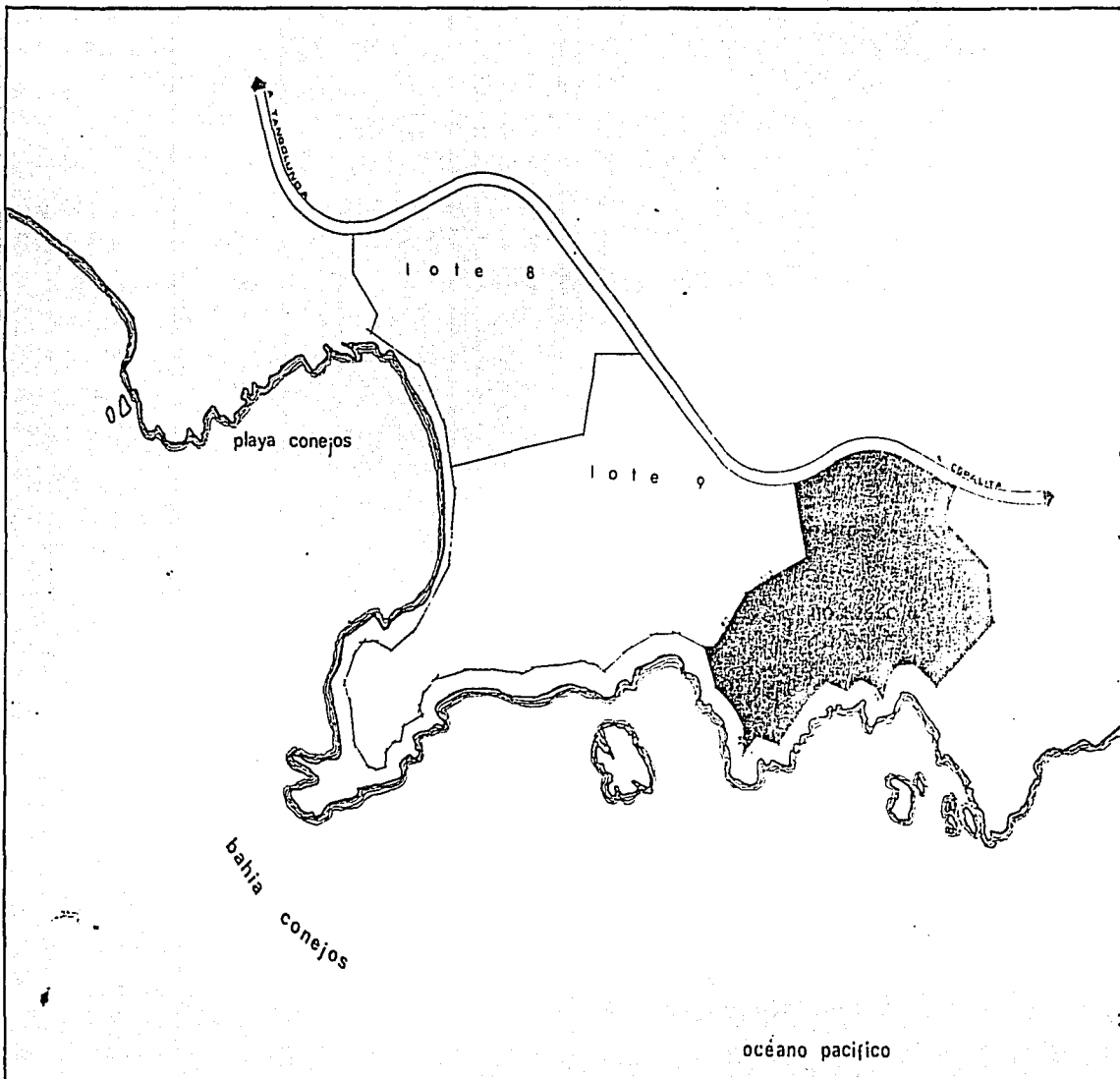
UBICACIÓN DEL TERRENO

OAXACA OAXACA
BAHÍAS DE HUATULCO

INVESTIGACION URBANA

LOTIFICACION

U.N.A.M.



ubicación del terreno

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
metros

5. IDEAS CONCEPTUALES

5.1 Ideas conceptuales.

En la elaboración de este proyecto, los principales objetivos fueron:

- * Crear un diseño arquitectónico que incluya las características predominantes de la arquitectura tradicional de la región; con el fin de establecer una imagen arquitectónica y urbana integrada al sitio, creando un desarrollo armónico y atractivo que promueva e incentive el interés del turista para conocerlo.
- * Promocionar un lugar de descanso y confort para el visitante.
- * La prioridad número uno consistió en lograr que desde cualquier punto del interior se tuviera una perspectiva dominante de la Bahía de Conejos y el paisaje circundante.

5.2 Planteamiento.

5.2.1 Concepto.

Tomando en cuenta lo anterior, el diseño arquitectónico se planteó creando dos grandes volúmenes de cuerpos arquitectónicos: sobre un gran eje de composición colocado de tal forma que la mayor parte de los espacios en donde el visitante se localice, esté viendo a la hermosa Bahía de Conejos.

Otro aspecto importante y decisivo en el diseño del hotel fue el terreno y su topografía

6. RESTRICCIONES

Antes de empezar a describir el proyecto en sus diversos aspectos: diseño, composición, concepto, instalaciones, etc., se debe de mencionar que el desarrollo turístico Bahías de Huatulco cuenta con ciertas restricciones y lineamientos de diseño al proyecto arquitectónico de este hotel.

6.1 Lineamientos de diseño:

6.1.1 Cubiertas.

6.1.1.1 Tipos.

Las cubiertas de la zona de habitaciones, pórticos, circulaciones y áreas públicas podrán ser de dos tipos:

- a) Planas, inclinadas, de una o dos aguas con pendiente entre los 20° y 30°.
- b) Combinadas, horizontales e inclinadas con pendiente entre los 20° y 30°.

Se permitirá excepcionalmente una pendiente mayor, así como el uso de bóvedas de ladrillo sujeta a la aprobación de Fonatur.

6.1.2 Portales.

6.1.2.1 Dosificación.

Se permitirá el uso intensivo de zonas portificadas.

6.1.3 Texturas y materiales.

6.1.3.1 Fachadas.

Se deberá de utilizar cantera de la región o piedra aparente con un mínimo de 15% del área total de fachadas exteriores.

Podrán ser de tabique rojo o madera aparente.

Se permitirá hasta un 15% de cerámica en fachadas.

No se permite el concreto aparente.

Se permiten aplanados de aspecto rugoso y/o materiales que semejen dicho aspecto.

Los vidrios no podrán ser esmerilados, ni de espejo.

6.1.4 Cubiertas.

Podrán ser de concreto recubiertos con madera, teja, ladrillo natural mate o aplanados rústicos pintados en gama de color aprobada.

6.1.5 Pisos.

Los pisos exteriores, banquetas y andadores podrán terminarse con adoquines de cantera, piedra de la región o mezcla de concreto lavado y adoquín de concreto hasta un 70% con loseta de barro, piedra, madera o cerámica.

6.1.6 Balcones y terrazas.

Podrán ser de concreto recubierta con ladrillo, tabique aparente, loseta de barro y gravilla lavada o aplanado rústico. Los barandales serán de aluminio anodizado café.

6.1.7 Bardas y rejas.

De preferencia se recomienda el uso de cetos de 1.00 m. de altura para dividir el predio. También se podrán utilizar bardas de un metro de altura, de piedra de la región, rejas metálicas, vara o bambú.

6.1.8 Áreas exteriores.

Los espacios libres del predio deberán de arbolarse o enjardinarse al menos en un 50% de la superficie.

En los estacionamientos al descubierto, construidos sobre el suelo, se deberá de instalar un pavimento permeable que permita la filtración de agua al suelo. Así mismo, deberá sembrarse un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.

6.1.9 Patios.

Se recomienda el uso de portales alrededor de los patios interiores, así como el empleo de fuentes, espejos de agua, vegetación, bancas, etc.

6.1.10 Color.

6.1.10.1 Color en fachadas.

Se recomienda el blanco azulado y los tonos de arena con acentos de colores vivos en un 50% del área total de fachadas exteriores de los siguientes colores primarios y que sean pintados en gama del mismo color: rojos, amarillos y azules.

6.1.10.2 Color en cubiertas.

Las azoteas podrán ser recubiertas con teja de color natural mate, terracota o pintados similares a este color.

6.1.10.3 Color en balcones y terrazas.

En caso de usar aplanados rústicos en el balcón y barandal, el color utilizado será de la gama aprobada para la fachada.

6.1.11 Varios.

No se permite ningún tubo o tubería expuestos sobre la fachada.

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

Debe de evitarse al máximo la tala de árboles y/o palmares existentes; debiéndose reponer en proporción de uno a tres.

6.1.11.1 Estacionamientos.

Se requerirá de un cajón de automóvil por cada 60 m², de comercio, vivienda y oficina.

Se requerirá de un cajón de autobús de turismo por cada 60 cuartos.

Por los primeros 20 cuartos, se requerirá de un cajón para automóvil por cada cuatro cuartos. Para los cuartos excedentes se requiere de un cajón por cada ocho cuartos.

7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

7.1 Área de hospedaje.

Cuartos tipo (366) 69 m2. x cto.

25 254 m2.

- * Vestibulo
- * Baño, vestidor
- * Lobby, bar
- * Alcoba
- * Terraza- estar
- * Jardinera

Suites (18) 138 m2. x cto.

2 484 m2.

- * Vestibulo
- * Estar
- * Lobby, bar
- * Baños vestidores
- * Alcobas
- * Terraza- estar
- * Jardinera

Estaciones de servicio

972 m2.

- * Ropería de piso
- * Elevador de servicio
- * Escalera de servicio
- * Máquina de hielo

Circulaciones

5 670 m2.

Zonas de estar y zonas de mirador - descanso

1 170 m2.

7.2 Servicios públicos.

Motor lobby	1 100 m2.
* Pórtico de acceso	
* Vestibulo general	
* Maletero	
Recepción y registro	200 m2.
* Front desk	
* Maletero	
* Caja	
* Caja de valores	
* Conmutador	
* Teléfonos públicos	
Oficinas generales y administración	900 m2.
* Gerente general	
* Gerente de reservaciones y ventas	
* Relaciones públicas	
* Secretarias y espera	
* Sub-contador	
* Área de contabilidad y admón.	
* Contador general	
* Archivo	
* Papelería, fotocopiado, telefax	
* Servicio de café	
* Circulaciones y escaleras	
* Baños	
Concesiones	600 m2.
* Agencia de viajes	
* Artesanías y regalos	
* Salón de belleza	
* Farmacia y tabaquería	
* Sanitarios públicos	

Áreas sociales	
* Lobby	450 m2.
* Espera	
* Descanso - estar	
Lobby bar	
* Acceso, recepción	300 m2.
* Área de mesas	
* Barra y caja	
* Música viva	
* Bodega	
* Terraza	
Restaurantes	
* Acceso y vestíbulo	1 410 m2.
* Espera y caja	
* Área de mesas (en interior)	
* Sanitarios	
* Circulaciones	
* Área de mesas (en exterior)	
* Terraza, jardines	
Servicios de empleados	
* Baños y vestidores	350 m2.
* Oficina jefe del personal	
* Oficina ama de llaves	
* Área reloj checador y pagaduría	
Acceso de servicio	
* Control	725 m2.
* Andén de carga y descarga	
* Basura refrigerada	
Área de mantenimiento	
* Área de taller para trabajos de carpintería, plomería, electricidad y pintura.	450 m2.
* Oficina jefe de mantenimiento.	

* Bodega

Cuarto de máquinas 950 m2.

* Equipo hidroneumático y calderas

* Área para calderas, generadores de vapor,
bombas, bombas contra incendio

* Sub - estación eléctrica y planta de emergencia

Escaleras y elevadores 560 m2.

* Núcleo

* Escaleras de servicio y/o emergencia

Circulaciones [en áreas públicas, sociales y generales] 3 584 m2.

Estacionamiento 10 500 m2.

* Lácteos y verduras

* Alimentos secos

* Vinos, cerveza y refrescos

* Almacén general

* Oficina del chef

Comedor empleados [capacidad 60 personas] 360 m2.

* Mesa de calentamiento y auto servicio

* Área de mesas

Cocina [para cafetería] 259 m2.

* Mesa de servicio

* Zona de preparación

* Calentamiento

* Lavado y guardado de loza

* Congelados

* Embotellados

* Almacén general

- * Repostería
- * Oficina del chef

Lavandería y ropería

300 m².

- * Recibo y entrega de ropa sucia
- * Área de báscula y lavadoras
- * Zona de trabajo
- * Unidad planchadora
- * Área de costura
- * Área para guardado de uniformes

Cafetería

620 m².

- * Acceso y vestíbulo
- * Espera y caja
- * Acceso interior para huéspedes
- * Área de mesas
- * Estaciones de servicio
- * Baños

Discoteque

700 m².

- * Pórtico de acceso
- * Espera y caja
- * Área de mesas
- * Pista
- * Barra y bodega
- * Cabina de sonido e iluminación
- * Baños, salida de emergencia

7.3 Servicios generales

Cocina (para restaurante)	310 m ² .
* Mesa de servicio	
* Zona de preparación	
* Zona de cocción	
* Lavado de loza	
* Guardado de loza limpia	
* Congelación de carnes	
* Refrigeración de carnes	
* Congelación de mariscos	
* Limpieza de alimentos	

Áreas recreativas	8 500 m ² .
* Área de albercas, sanitarios y guarda toallas	
* Área para ejercicios y juegos infantiles	
* Asoleadero, mirador	
* Circulaciones y jardines	

7.4 Resumen de áreas

Área de hospedaje	35 550 m ² .
Servicios públicos	2 800 m ² .
Áreas sociales	5 830 m ² .
Servicios generales	10 500 m ² .
Áreas recreativas	8 500 m ² .
Total.	63 180 m ² .
Algunas áreas verdes y de reserva	35 000 m ² . (aprox.)

8. MEMORIA DESCRIPTIVA

El conjunto está compuesto por un cuerpo central que consta de: edificio administrativo que aloja las oficinas administrativas del hotel, concesiones comerciales, lobby bar, restaurantes, sala de descanso y dos cuerpos laterales que alojan la zona característica del hotel, la zona de cuartos y las áreas recreativas.

El área de servicios generales se sitúa en la parte externa; formando un gran núcleo de servicios de apoyo. El abasto será por el patio de maniobras llegando al andador de carga y descarga; en donde se revisará todo por una caseta de control.

El cuarto de máquinas se localiza en la planta baja; teniendo servicio de instalación hidráulica y eléctrica, contando con equipo hidroneumático, calderas, generadores de vapor, bombas contra incendio; abasteciéndose de una cisterna que en su reserva contendrá el agua para este servicio. También se contará con una subestación eléctrica y planta de emergencia.

Salón de usos múltiples: posee un acceso especial del exterior a través de una escalinata. Así, en un momento dado que se requiera para un evento especial, los invitados no tengan que pasar por el interior del hotel. Como su nombre lo indica, puede dividirse en salón de banquetes, fiestas, convenciones, congresos, juntas, exposiciones, etc. En el caso de que se utilice para uso interior, para los huéspedes, tiene acceso cercano al bar y la alberca.

El área principal y característica es la zona de habitaciones. Se encuentra en los extremos del edificio administrativo formando dos grandes cuerpos arquitectónicos.

Las formas de estos cuerpos fueron generadas por las curvas de nivel donde se localiza. El objetivo principal de estos edificios, consiste en lograr que todas las habitaciones sin excepción tuvieran una perspectiva dominante de la Bahía de Conejos y el paisaje circundante.

Cada edificio cuenta con 22 habitaciones en cada planta; dispuestas de tal forma que crean juego y movimiento, tanto en planta como en fachada, adquiriendo interesantes soleamientos de luz y sombra.

Se intentó que los recorridos, desde el momento en que el huésped se ha registrado y pasa a su cuarto, sean agradables, evitando la monotonía con cambios de luz.

Aunado a esto, se diseñaron en posiciones estratégicas áreas de estar, descanso y lectura que tienen vista panorámica hacia el mar en cada nivel de cuartos. Estos cuerpos se conforman en forma escalonada y descendente.

El edificio administrativo consta de: planta baja, aloja los servicios recreativos del hotel. Planta de acceso, contiene el área administrativa social y comercial del hotel y la planta alta, aloja la discoteque. El acceso está dispuesto de tal forma que para llegar al motor lobby se pasa por grandes áreas verdes y jardines que forman parte del estacionamiento.

El acceso al hotel se proyectó libre y franco. El vestíbulo proporciona un amplio espacio que comprende la sala de espera con vista panorámica hacia el mar; así mismo, el vestíbulo tiene acceso a las oficinas administrativas, al banco, los espacios destinados a comercio y los sanitarios. También se localizan con acceso directo el lobby bar, dos restaurantes con vista panorámica al mar y a la alberca interior.

El lobby se encuentra como centro de un gran vestíbulo de distribución, funcionando como recibidor del huésped a su llegada y como un área agradable de espera y estar. El área de registros y administración, se encuentra formando un núcleo de servicios donde el visitante puede realizar diferentes asuntos como: registro, mensajes, caja de valores, etc. A pesar de ser el lobby bar un espacio con cierta interrelación, se dividió mediante arreglos florales y artesanías del lugar. Cuenta con área de mesas, lugar para la música viva y vista al mar.

Las concesiones están dispuestas de manera que no ocupen un lugar específico dentro de la zonificación general; sino que se encuentren al paso del transeúnte, quien tiene como destino llegar a un lugar de mayor importancia como es el restaurante o la zona de habitaciones.

Los restaurantes se propusieron en lugares con excelentes vistas, las áreas de mesas están divididas en zonas cubiertas y en la terraza. Con el mismo criterio se diseñó la cafetería; disponiendo de un acceso más próximo a la zona de cuartos.

La concepción de la discoteque, tanto en su localización como en fachada, fue hecha como un elemento integrante para el hotel pero con independencia propia. Posee un acceso especial exterior pasando directamente hacia el estacionamiento; aunque también tiene un acceso interior para el huésped.

Cada habitación está diseñada para ofrecer el máximo confort; contando con su vestíbulo, clóset, baño, alcoba para dos camas, área de estar con servicio de bar y una amplia terraza. En total son 384 cuartos; de los cuales, 366 son cuartos tipo [dobles y sencillos] y 18 suites teniendo las mismas características, aparente de una estancia completa y un área de preparación con servicio de bar; además de estar intercomunicados con un cuarto extra.

Para cada nivel, existe una estancia de ropería y material de renovación constante; al igual que dos escaleras de emergencia en los extremos de las circulaciones, un elevador de servicio y tres para huéspedes.

9. CRITERIO DE INSTALACIONES

9.1 Instalación sanitaria.

La instalación sanitaria para el hotel se manejó con un criterio especial; dadas las características del terreno y la forma descendiente en que están dispuestos los cuerpos arquitectónicos de la zona de cuartos. El principal problema por resolver fue el desalojo de aguas negras debido a la diferencia de altura que hay entre el primer nivel de cuartos y la red de drenaje municipal.

A fin de conservar la integridad del paisaje y evitar que las aguas residuales contaminen la bahía, se planteó como solución cárcamos de bombeo para el desalojo de las aguas negras. El principal objetivo del cárcamo será recolectar los desechos líquidos de los cuartos; por medio de la red de instalación sanitaria; éste bombeará a un segundo cárcamo a donde llegarán también los desechos de los niveles 7º, 8º, 9º, de las habitaciones; así como los de las oficinas administrativas y de los servicios generales. Una vez reunidos los desechos, el segundo cárcamo bombeará las aguas negras a la red de drenaje municipal.

- Funcionamiento del cárcamo de bombeo: las aguas negras no se pueden almacenar; excepto durante cortos periodos de tiempo con flujos altamente variables. La operación deberá de ser sin obstrucciones, las bombas deben de ser de fácil acceso para su limpieza o remoción de obstrucciones. Las bombas a utilizar serán de tipo centrífuga con impulsor abierto.

El tamaño del pozo sumidero (cárcamo), determina la frecuencia de arranque y la capacidad de las bombas y el flujo de entrada determina el tiempo que las bombas deben operar en cada ciclo. En general, la capacidad del pozo sumidero será tal que las bombas trabajen cuando menos 45 minutos después de arrancar.

Se necesitará de tres bombas en un cárcamo; dos de éstas trabajando por energía eléctrica y la otra por combustible. Éstas serán de diferentes capacidades; una bomba pequeña manejará el flujo de la mayoría de las horas de noche y las otras entraran en servicio mediante controles de flotadores en el momento en que se necesiten. Deberán de arrancarse y pararse mediante controles automáticos. Éstos pueden arreglarse de modo que seleccionen la bomba de acuerdo con el flujo.

Antes de funcionar los cárcamos se removerá el material flotante grueso mediante mallas o trampas gruesas. La instalación deberá contar con protección contra las inundaciones; además de doble tapa sellada contra los malos olores.

Como ayuda extra a los cárcamos y ahorro de agua, las aguas jabonosas y pluviales se separarán y se tratarán por medio de filtros y trampas de grasa para utilizarse como riego para las áreas jardinadas. Todas las

tuberías internas serán de fierro fundido; los diámetros varían de acuerdo al uso y a la distribución de los muebles sanitarios que desagüen en ellas.

9.2 Instalación hidráulica.

El suministro de agua se obtendrá directamente de la toma municipal y llegará a una cisterna con capacidad necesaria para el consumo del inmueble, con una reserva contra incendios. La demanda diaria de agua se estima en 500 lts. por habitación; tomando en cuenta que son 384 habitaciones nos da un consumo total de 192 000 lts al día.

Las redes de alimentación para todas las habitaciones y servicios serán mediante circuitos cerrados (agua fría y caliente) debido a los recorridos; evitando así grandes pérdidas, poca presión y demasiado diámetro en las tuberías para la zona de cuartos no habrá problemas en la circulación debido a la pendiente que existe para su distribución.

Para la red de alimentación de servicios y demás áreas, se necesitará de un equipo hidroneumático.

Para el mantenimiento y reparación de la instalación hidráulica, se tienen ductos registrables para todos los baños; contando con válvulas de globo para reparar sólo el posible problema sin afectar a todo el circuito.

La red de agua caliente será mediante un sistema de calderas con tanques de almacenamiento forrados con aislamientos térmicos. También se tendrán generadores de vapor para dar servicio a la lavandería. A la tubería se le forrará de un aislamiento (fibra de vidrio) para evitar pérdidas de calor. Se tendrán también con retornos. Todas las tuberías internas serán de cobre rígido tipo m, cuidando su colocación e instalación juntas de dilatación.

Las dimensiones en las tuberías serán de acuerdo al tipo de mueble sanitario y los cambios de dirección serán a 90°.

El sistema contra incendio está diseñado con encendido automático al primer indicio de incendio. Consta de una bomba eléctrica y una bomba de gasolina con motor de combustión interna. En caso de que falle alguna, automáticamente entra en función la otra. Se tendrán dos tomas siamesas a cada 30 m. de longitud y extinguidores de polvos químicos ABC, dispuestos en todo el hotel.

9.3 Instalación de aire acondicionado.

Dadas las condiciones climatológicas de la zona, se necesita de un sistema de aire acondicionado con la finalidad de crear un confort del ambiente; teniendo en cuenta que el ser humano, para encontrar en el interior de un recinto cerrado una sensación de agradable comodidad, precisará encontrar determinadas condiciones adecuadas a su estado [reposo, movimiento, trabajo], hacia el clima.

Por lo que se tendrá un sistema purificado y frío; es decir, refrigerado. La conversión del aire exterior caliente, en una masa fría corresponderá al aparato refrigerador de la instalación; que aumentará al mismo tiempo el grado de humedad de la misma. En consecuencia, será preciso otro dispositivo complementario encargado de absorber este exceso de humedad y dejarlo en la graduación que le corresponde para cumplir las exigencias que requiere un ambiente confortable. Dado esto, se necesitan dos sistemas diferentes de acondicionamiento para el hotel.

Para la zona de habitaciones se tendrán máquinas de refrigeración y un evaporador enfriado por aire llamado "water chiller"; que produce agua helada dirigida por tuberías troncales, bajando y distribuyéndose por ductos. Cada habitación cuenta con una unidad ventilo-convertor.

La característica común que tiene este sistema, es dar servicio a habitaciones integradas dentro de un conjunto; pero independientes entre sí, con la opción de regular las condiciones del sistema climatizador de acuerdo con sus deseos. También con la opción, al haber habitaciones desocupadas, que no utilicen el sistema separándolas sin dar este servicio.

Las unidades "Fan & coil", van montadas en chasis metálico, colocadas en el falso plafón del baño; especial para esta instalación. El equipo se integra de un grupo motor eléctrico-ventilador centrífugo, un elemento intercambiador de calor, construido con tubos de cobre y aletas de aluminio para ser alimentado con agua fría, un depósito inferior para recoger el agua condensada, recubrimiento de material aislante para evitar la oxidación y una unidad filtrante.

Éstos toman el aire de la habitación y las circulaciones; el cual es enfriado por los serpentines de refrigeración [intercambiador]. El agua helada retorna por medio del bombeo a una temperatura más elevada. La selección del grado de confortabilidad, es regulable al gusto del huésped por medio de termostatos individuales. Para las demás áreas [públicas, de servicio, etc.], cuenta con unidades manejadoras de aire que lo filtran y refrigeran; circulado por difusores por el falso plafón, llegando a salidas de acuerdo al espacio y necesidades requeridas.

Se tendrá como otra alternativa, en el caso del lobby bar, restaurante y cafetería, ventiladores de hélice; provocando un agradable confort sin llegar a temperaturas extremas.

10. CRITERIO ESTRUCTURAL

El hotel está ubicado en un terreno en donde se han hecho los siguientes estudios de sondeo: existe una capa de arena fina media arcillosa de capacidad media a alta, entre los 7 y 9 m. Se encontró un estrato fuertemente cementado con carbonatos de calcio. La resistencia del terreno se determinó con base en este estudio, resultando en la zona más resistente 38 ton/m². Sin embargo, dada la naturaleza sísmica de la zona, se dará un margen de seguridad de 20 ton/m². como máximo.

De acuerdo a las características topográficas del terreno, se propone contar con dos sistemas constructivos diferentes.

Uno formado por el área de habitaciones y el segundo para el área administrativa y de servicios. Este último se desarrolló mediante un cuerpo horizontal que cuenta con tres niveles y la estructura es de concreto armado. Las columnas y traveses están moduladas en forma hexagonal. El sistema usado para los entrepisos es de losa reticular con nervaduras en los dos sentidos. La cimentación se solucionó con zapatas aisladas y contra traveses en dos sentidos.

Para el área destinada a las habitaciones, se pensó en un sistema poco especial debido a que la forma arquitectónica de las habitaciones se generó de acuerdo a la topografía del terreno. La estructura de los cuartos, a diferencia de la zona administrativa, será por medio de muros de carga que se irán sobreponiendo para darle la forma aterrazada de las habitaciones. Los muros serán de concreto armado con losas macizas de concreto apoyadas sobre traveses y cadenas de enrase.

La cimentación es de zapatas corridas y contra traveses en dos sentidos y debido a la pendiente que tiene el terreno, se tendrán que construir muros de contención para recibir los empujes horizontales de tierra y serán de piedra de la localidad.

Se utilizará concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$. premezclado y el acero de refuerzo será [alta resistencia] $f'c = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

11. INDICE DE PLANOS

PLANOS.

1.	T-1	Plano Topográfico.	20.	D-3	Detalles Constructivos.
2.	A-1	Planta Arquitectónica Acceso.	21.	D-4	Detalles Constructivos.
3.	A-2	Planta Arquitectónica Baja.	22.	H-1	Corte 3*3 Planta Habitaciones Tipo.
4.	A-3	Planta de Conjunto.	23.	H.2	Corte 1*1 Habitaciones Modelo.
5.	A-4	Cortes y Fachada de Conjunto.	24.	H-3	Isometrico de Equipo Hidroneumático Ala Derecha Servicios.
6.	A-5	Corte 2*2 Habitaciones Modelo.	25.	H-4	Planta de Habitaciones Modelo.
7.	A-6	Corte 1*1 Habitaciones Modelo.	26.	H-5	Planta Habitaciones Tipo.
8.	A-7	Corte 3*3 Planta Habitaciones Tipo.	27.	H-6	Planta Arquitectónica Baja.
9.	A-8	Corte y Fachadas Arquitectónicas.	28.	H-7	Corte 2*2 Habitaciones Modelo.
10.	A-9	Fachada Habitaciones Ala Derecha.	29.	S-1	Corte 1*1 Habitaciones Modelo.
11.	A-10	Fachada Habitaciones Detalle.	30.	S.2	Corte 3*3 Planta Habitaciones Tipo.
12.	A-11	Corte y Fachadas Arquitectónicas.	31.	S-3	Planta Arquitectónica Baja.
13.	A-12	Planta de Habitaciones Modelo.	32.	S-4	Planta Habitaciones Tipo.
14.	A-13	Planta Arquitectónica Restaurante.	33.	S-5	Planta de Habitaciones Modelo.
15.	A-14	Corte por Fachada Azotea y Cimentación Habitaciones.	34.	S-6	Corte 2*2 Habitaciones Modelo.
16.	A-15	Corte por Fachada Habitaciones Intermedias.	35.	E-1	Planta de Habitaciones Modelo.
17.	A-16	Corte por Fachada Cimentación Contención Habitaciones.	36.	E-2	Planta Arquitectónica Baja.
18.	D-1	Detalles Constructivos.	37.	E-3	Planta de Habitaciones Modelo.
19.	D-2	Estructura Losa de Servicios.	38.	ES-1	Planta de Cimentación Habitaciones Niveles 1 y 6.
			39.	DE-1	Detalle y Calculo de Elevadores.

12. BIBLIOGRAFIA

◦ " Plan maestro - Huatulco, Oaxaca "

Fonatur.

◦ " Imagen arquitectónica del desarrollo turístico Bahías de Huatulco, Oaxaca "

◦ "Criterios básicos de diseño para un hotel de cuatro estrellas "

Fonatur.

◦ " El concreto armado en las estructuras "

Vicente Pérez Alama.

Ed. Trillas.

◦ " Ingeniería sanitaria "

W.A. Hardenbergh y Edward B. Rodie

Ed. CECSA.

◦ " Instalaciones en los edificios "

Gay Fawcett, Mcguinness, Stein

Ed. Gustavo Gill, s.a.

◦ " Instalaciones técnicas en edificios "

Konrad Sage

Tomo 2, Ed. Gustavo Gill, s.a.

◦ " Instrumentación y control en el tratamiento de aguas potables, industriales y de desecho "

Russell H. Babcock

◦ " Calificación, refrigeración y acondicionamiento de aire "

Juan de Cusa Ramos

Ed. Ceac.

◦ " Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos "

Álvaro Sánchez

Ed. Trillas.

Índice.

Introducción.....	1
1. Antecedentes.....	2
1.1. Ubicación del área de estudio.....	2
1.2. Definición del área de estudio.....	2
1.3. Antecedentes históricos.....	4
1.3.1. Lugar donde se adora al madero.....	4
1.3.2. La historia de Huatulco.....	5
1.3.3. El siglo XIX.....	6
1.4. Aspectos socioeconómicos.....	7
1.4.1. Población.....	7
1.4.2. Población económicamente activa.....	7
2. Nivel de diagnóstico.....	9
2.1. Medio natural.....	9
2.1.1. Clima.....	9
2.1.2. Hidrografía.....	9
2.1.3. Flora y fauna.....	10
2.1.4. Topografía.....	10
2.1.5. Geología.....	11
2.2. Estructura urbana.....	11
2.2.1. Funciones asignadas.....	12
2.2.2. Sistema vial.....	12
2.2.3. Infraestructura.....	13
2.3. Infraestructura urbana.....	13
2.3.1. Agua potable.....	14
2.3.2. Drenaje.....	14
2.3.3. Drenaje pluvial.....	14
2.3.4. Alumbrado público.....	14
2.4. Vialidad y transporte.....	15

2.5. Vivienda.....	16
2.6. Equipamiento urbano.....	17
2.6.1. Educación.....	17
2.6.2. Salud.....	17
2.6.3. Mercado.....	17
2.6.4. Parques y jardines.....	18
2.7. Imagen urbana.....	18
2.7.1. Playas y sitios de valor paisajístico.....	18
2.8. Aptitud territorial(umbrales).....	19
2.8.1. Proceso.....	19
2.9. Riesgos y vulnerabilidad.....	20
Tabla de diagnostico pronostico integrado.....	21
3. Nivel normativo.....	22
3.1. Condiciones sectoriales.....	22
3.1.1. Plan nacional de desarrollo [1988-1994].....	22
3.1.1.1. Modernización del turismo.....	22
3.1.2. Plan estatal de desarrollo urbano [1982-1988].....	22
3.1.3. Plan maestro de Bahías de Huatulco.....	22
3.2. Objetivos que se pretenden.....	23
3.3. Proyecciones de población.....	24
3.4. Normas y criterios de equipamiento.....	25
3.5. Impacto regional esperado.....	25
Tabla de dosificación de uso de suelo.....	26
Tabla de uso de suelo en áreas totales.....	27
Tabla de densidad de población.....	28
4. Nivel estratégico.....	29
4.1. Opciones de desarrollo urbano.....	29
4.1.1. Segunda opción.....	29
4.2. Políticas de desarrollo urbano.....	30
4.2.1. Conservación.....	30
4.2.2. Mejoramiento.....	30
4.2.3. Crecimiento.....	31
4.3. Delimitación del centro urbano de población.....	31

4.4. Estructura urbana.....	32
4.4.1. Centro de equipamiento.....	32
4.4.2. Vialidad.....	33
4.4.3. Comercio.....	33
4.4.4. Industria.....	33
4.4.5. Infraestructura.....	33
4.5. Usos, destinos y reservas.....	34
4.6. Etapas de desarrollo urbano.....	35
4.7. Justificación del tema.....	36
4.8. Análisis del terreno.....	37
5. Ideas conceptuales.....	39
5.1. Ideas conceptuales.....	39
5.2. Planteamiento.....	39
5.2.1. Concepto.....	39
6. Restricciones.....	40
6.1. Lineamientos de diseño.....	40
6.1.1. Cubiertas.....	40
6.1.1.1. Tipos.....	40
6.1.2. Portales.....	40
6.1.2.1. Dosificación.....	40
6.1.3. Texturas y materiales.....	40
6.1.3.1. Fachadas.....	40
6.1.4. Cubiertas.....	41
6.1.5. Pisos.....	41
6.1.6. Balcones y terrazas.....	41
6.1.7. Bardas y rejas.....	41
6.1.8. Áreas exteriores.....	41
6.1.9. Patios.....	42
6.1.10. Color.....	42
6.1.10.1. Coloren fachadas.....	42
6.1.10.2. Color en cubiertas.....	42
6.1.10.3. Color en balcones y terrazas.....	42
6.1.11. Varios.....	42

6.1.11.1. Estacionamientos.....	43
7. Programa arquitectónico.....	44
7.1. Área de hospedaje.....	44
7.2. Servicios públicos.....	45
7.3. Servicios generales.....	49
7.4. Resumen de áreas.....	49
8. Memoria descriptiva.....	50
9. Criterio de instalaciones.....	52
9.1. Instalación sanitaria.....	52
9.2. Instalación hidráulica.....	53
9.3. Instalación de aire acondicionado.....	54
10. Criterio estructural.....	56
11. Índice de planos.....	57
12. Bibliografía.....	58

NUMERO DE LUMINARIAS

UBICACIÓN	LUXES RECOMENDABLES	FLUJO LUMINOSO	LUMENES REQUERIDOS	No. DE LAMPARAS	No. DE WATTS
BAÑO	250	$F = \frac{250 \times 8.5}{0.8}$	2656	2 LAMPARAS FLUORESCENTES 1 LAMPARA INCANDESCENTE	20 75
HABITACION DORMITORIO	120	$F = \frac{120 \times 17}{0.4}$	5100	6 LAMPARAS INCANDESCENTES	75
HABITACION ESTAR	120	$F = \frac{120 \times 14}{0.6}$	2800	3 LAMPARAS INCANDESCENTES	75
TERRAZA	60	$F = \frac{60 \times 4.5}{0.4}$	675	1 LAMPARAS INCANDESCENTES	75
ANDADORES DE HABITACIONES	250	$F = \frac{250 \times 14}{0.4}$	8750	6 LAMPARAS INCANDESCENTES	100
ANDADORES DE ELEVADORES	250	$F = \frac{250 \times 56}{0.6}$	23333	20 LAMPARAS INCANDESCENTES 4 LAMPARAS INCANDESCENTES	75 100
ROPERIA	120	$F = \frac{120 \times 24}{0.8}$	3600	4 LAMPARAS INCANDESCENTES 1 LAMPARAS INCANDESCENTES	20 75
SALA DE ESTAR	250	$F = \frac{250 \times 36}{0.6}$	1500	10 LAMPARAS INCANDESCENTES	150

CUADRO DE CARGAS

UBICACIÓN	75 W	100 W	75 W	75 W	150 W	75 W	40 W	125 W	740 W	CONSUMO POR NIVEL	No. DE WATTS.
CUARTO SENCILLO	3		3	3		1	1	7	2	3145 X 20	62900
CUARTO DOBLE	6		5	5		2	2	11	4		5765
ANDADORES DE HABITACIONES		114						12			12900
ANDADORES DE ELEVADORES		4				20					1900
SALA DE ESTAR								1			1625
ROPERIA						1	2	3		530 X 2	1060
ESCALERAS							2	1			205
TOTAL	9	118	8	8	10	24	7	35	6		➔ 86355

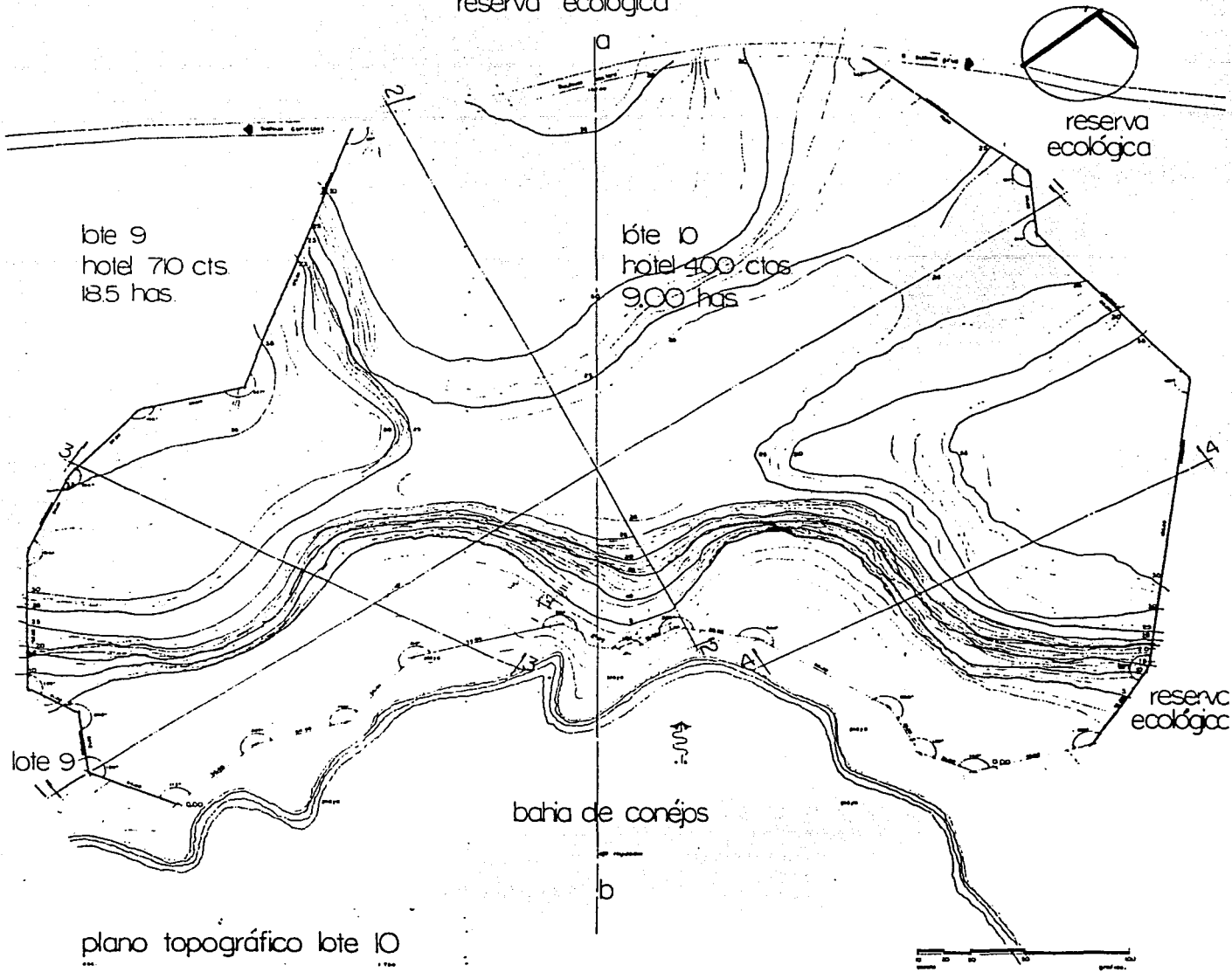
86355 watts por piso X 9 pisos = 777195 watta carga total instalada

factor de demanda = 60% X 777195 = 466317

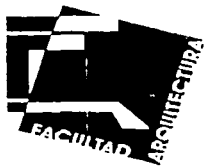
demanda maxime aproximada ➔ 466317 watts por ala

UBICACIÓN	75 W	100 W	75 W	75 W	150 W	75 W	40 W	125 W	740 W	No. DE CIRCUITOS	No. DE WATTS POR CIRCUITOS
CUARTO SENCILLO 2 CIRCUITOS POR CUARTO	3		3				1	3	1	C - 1	1605
				3				4	1	C - 2	1540
CUARTO DOBLE 3 CIRCUITOS POR CUARTO	2		2	2		1			2	C - 3	2005
								4	2	C - 4	1960
	4		3	3		1	2	7		C - 5	1780

reserva ecológica



plano topográfico lote 10



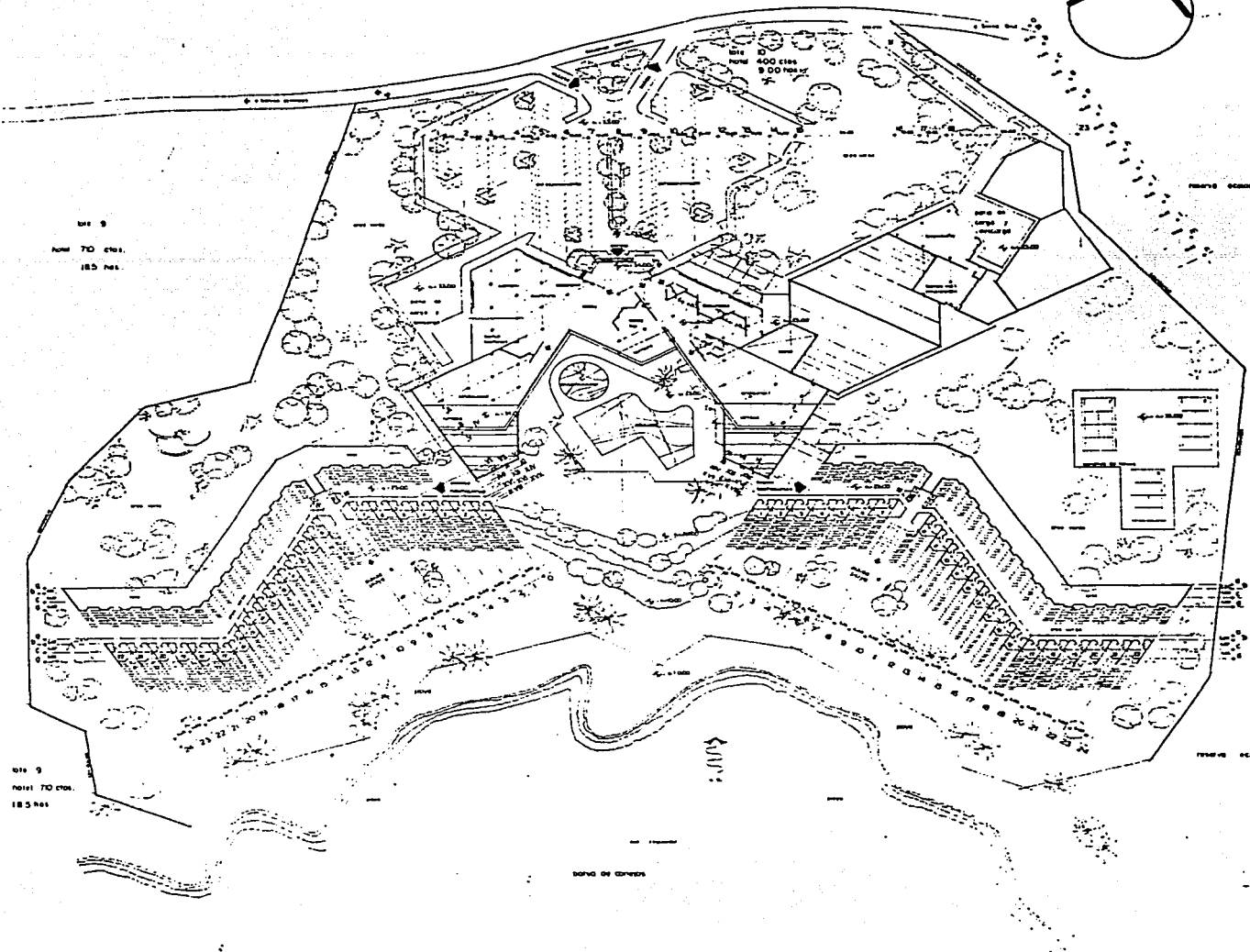
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: T-1



planta arquitectónica acceso

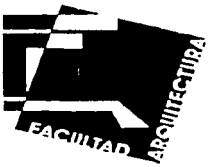
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

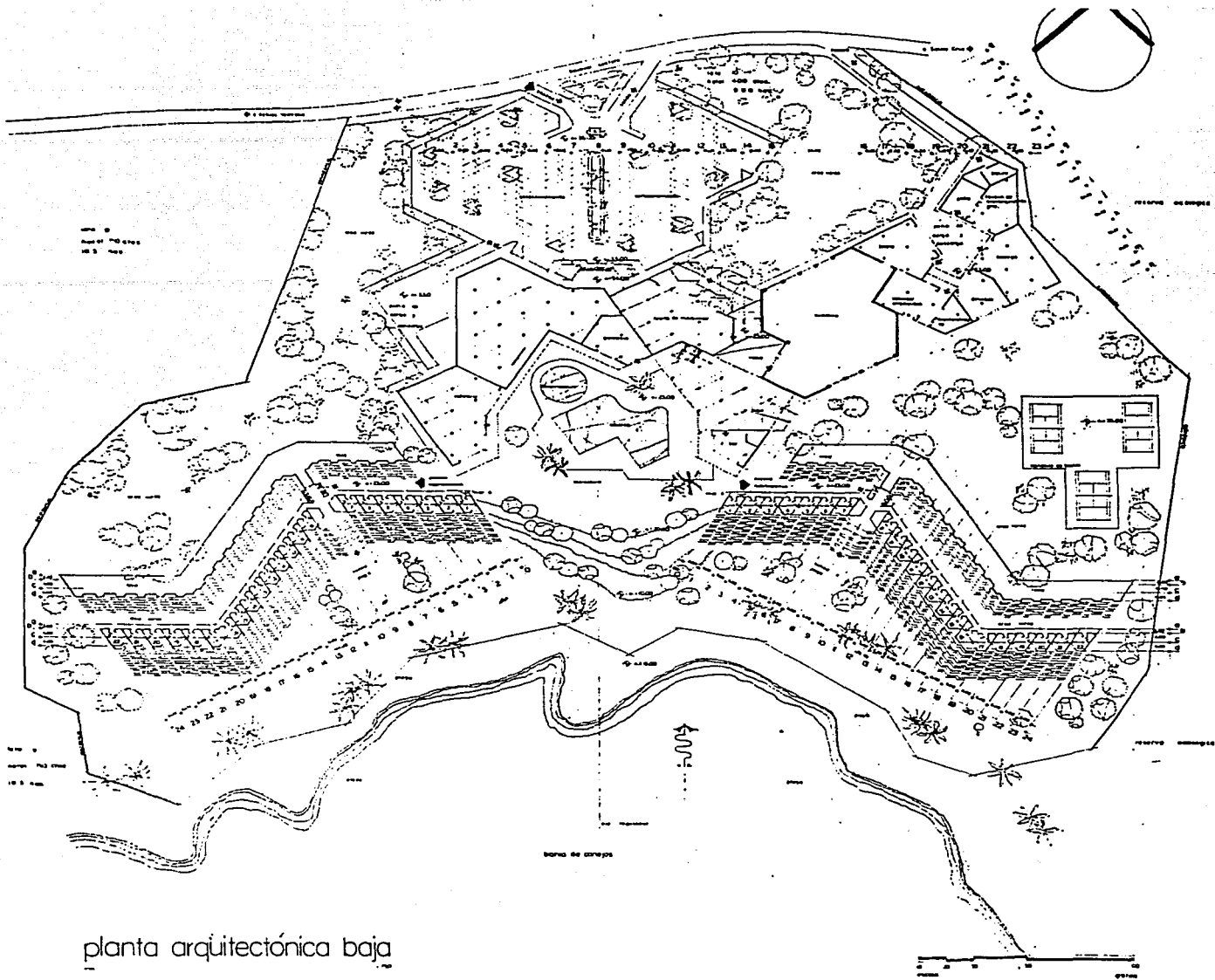


PLANO: A-1



DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



planta arquitectónica baja



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

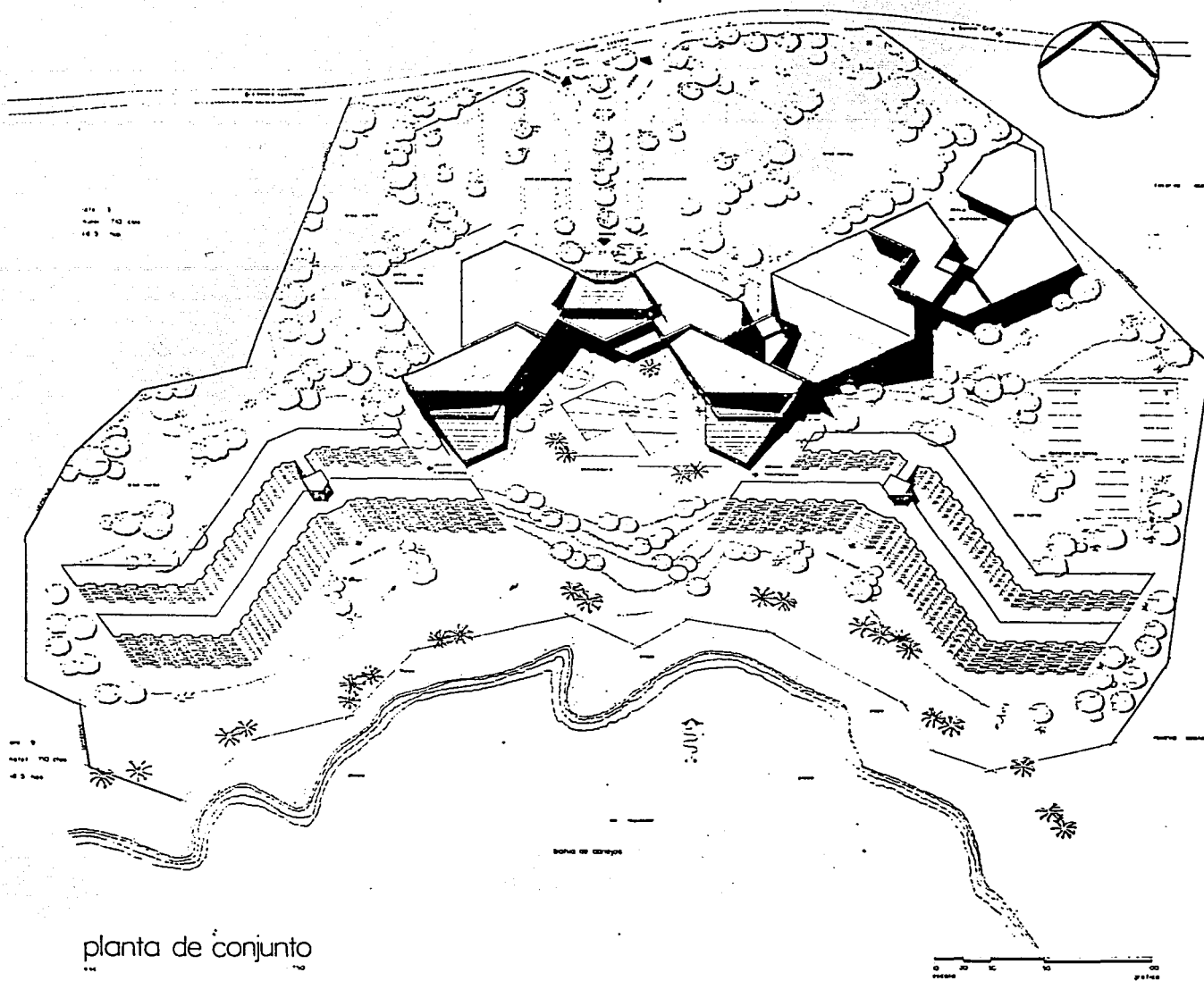
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: A-E

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TESIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



planta de conjunto



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

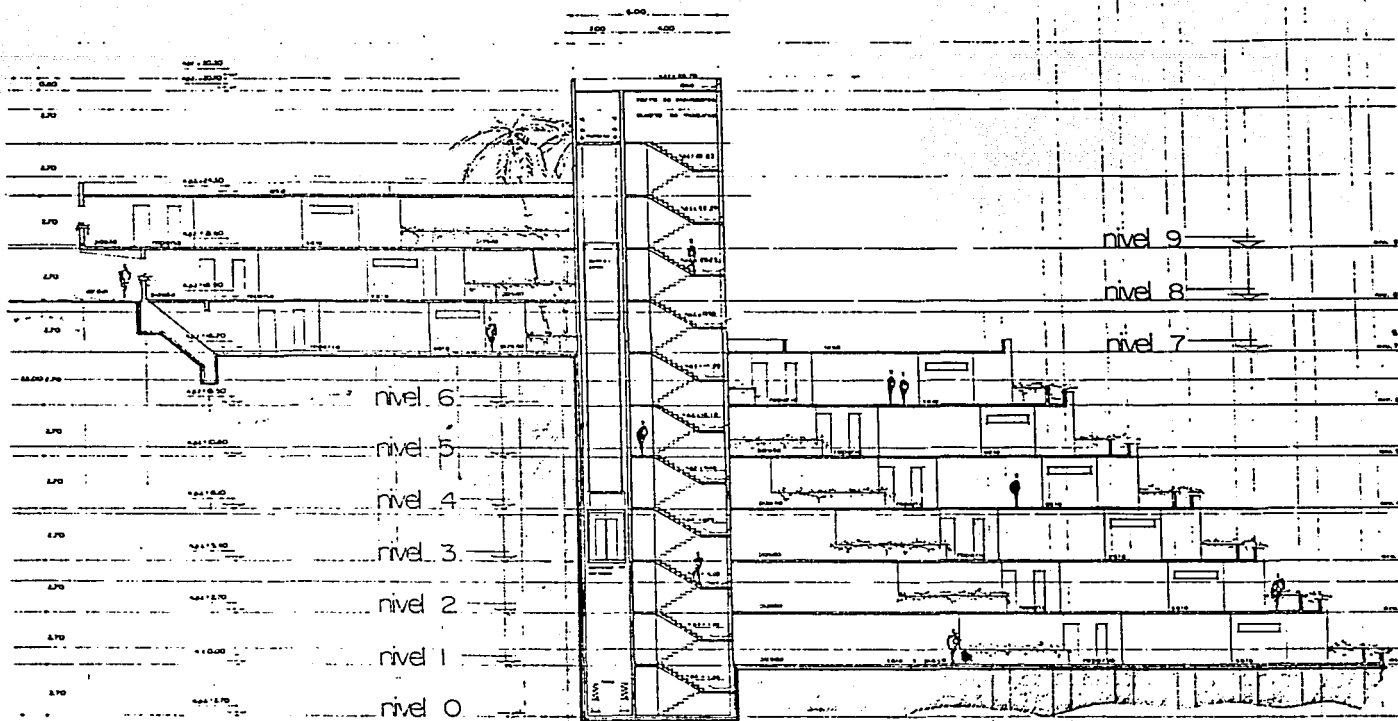
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



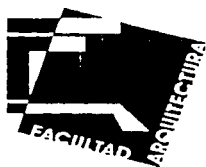
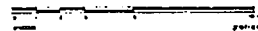
PLANO: A-3

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



corte 2:2 habitaciones modelo



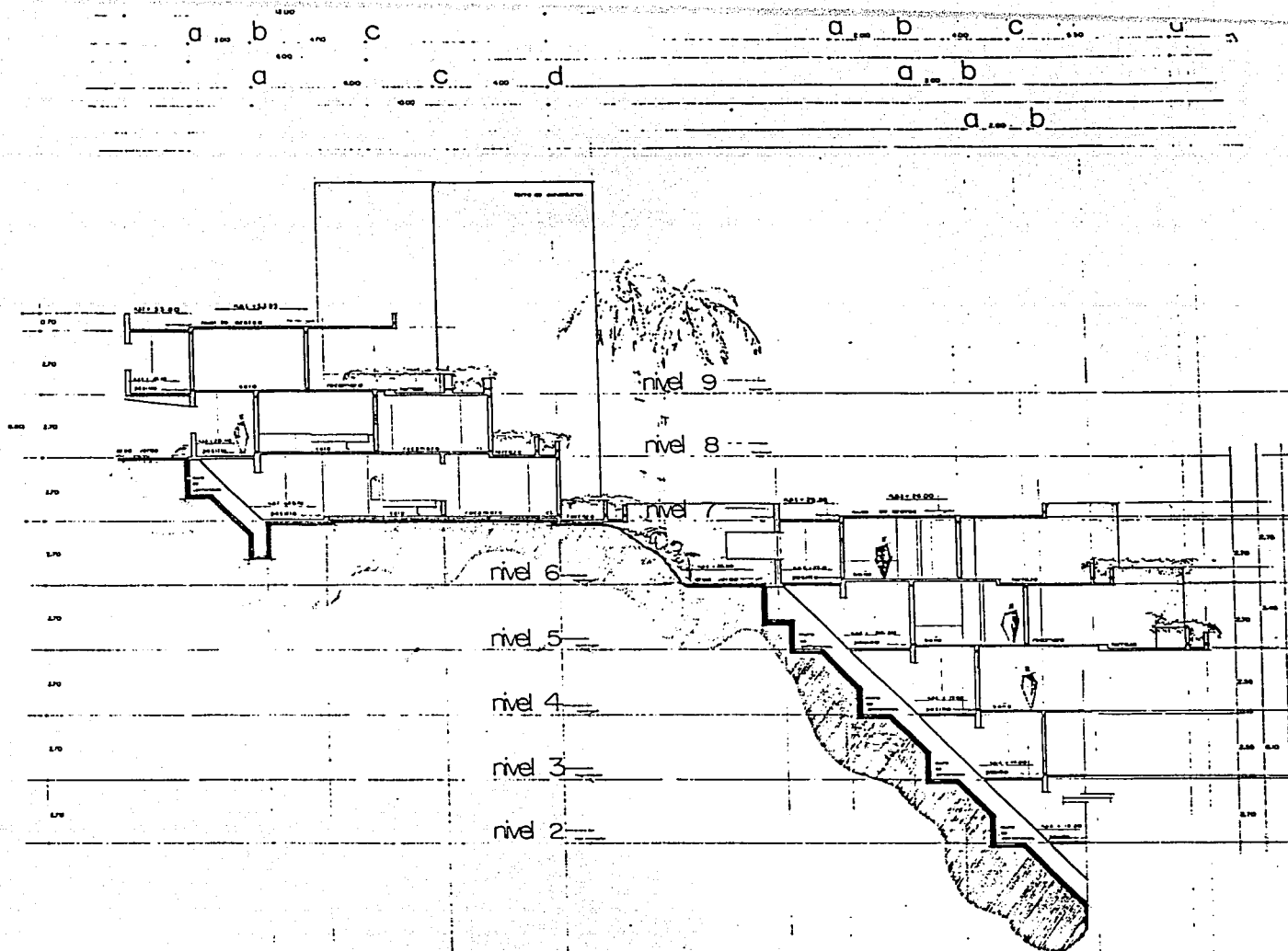
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: A-5



corte 1-1 habitaciones modelo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

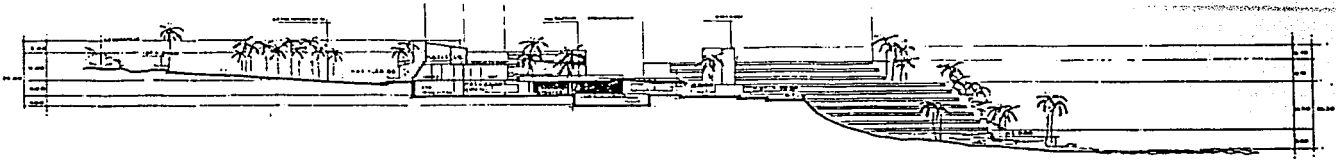
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

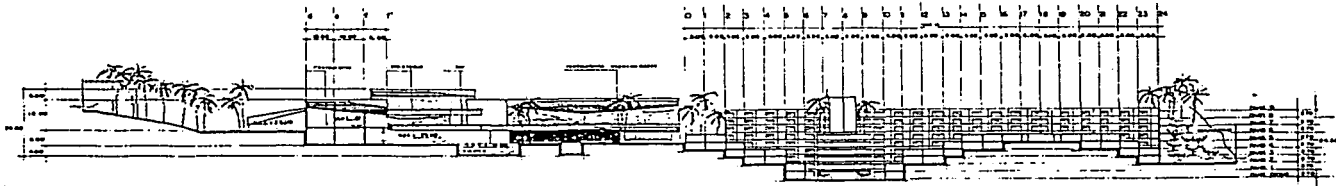


DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ FUENTES

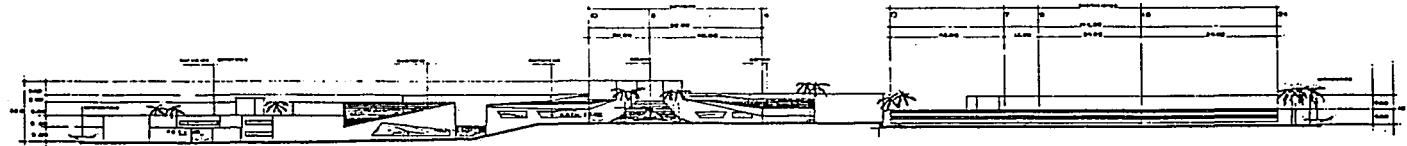
TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



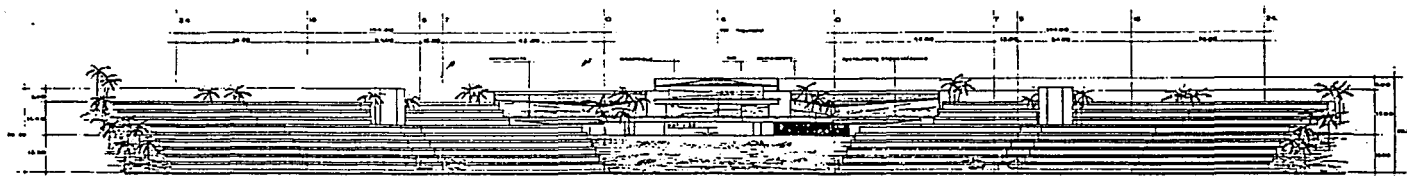
corte 1:1



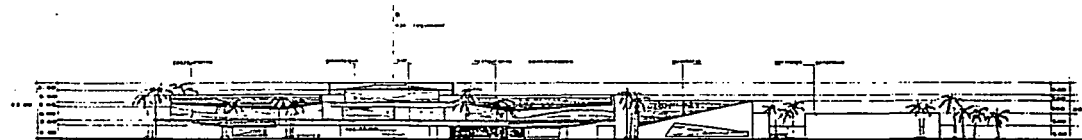
corte 2:2



fachada de acceso

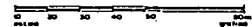


fachada de habitaciones



fachada interior de servicios

cortes y fachadas de conjunto



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

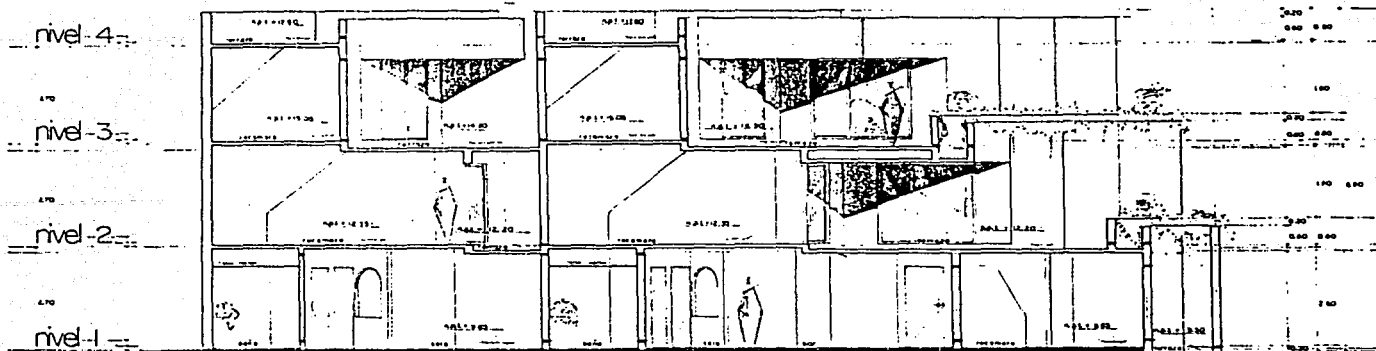
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



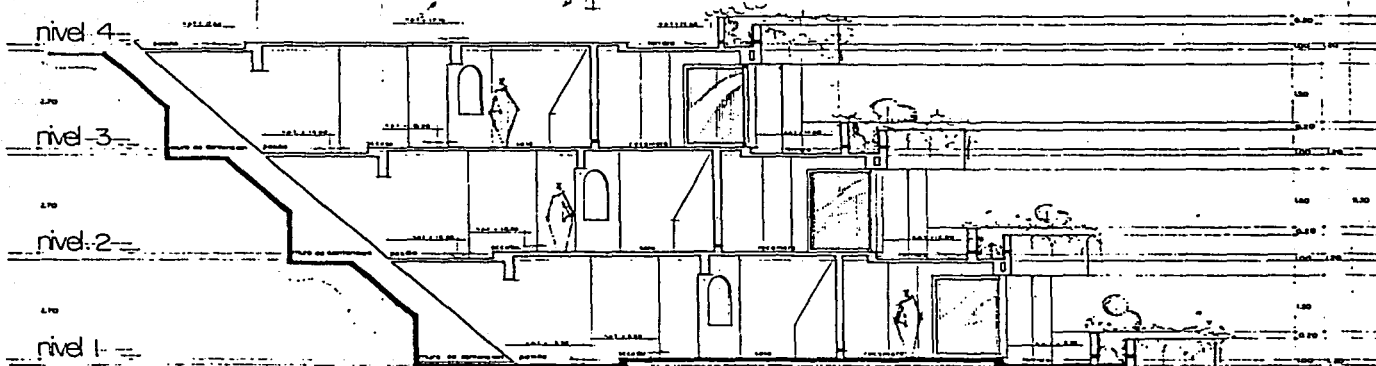
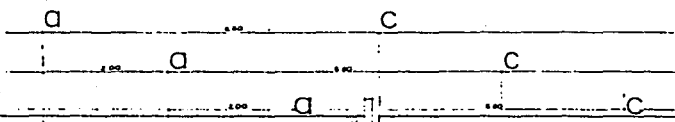
PLANO: A-4

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ FUENTES

TESIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



corte a-c planta habitaciones tipo



corte 3-3 planta habitaciones tipo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

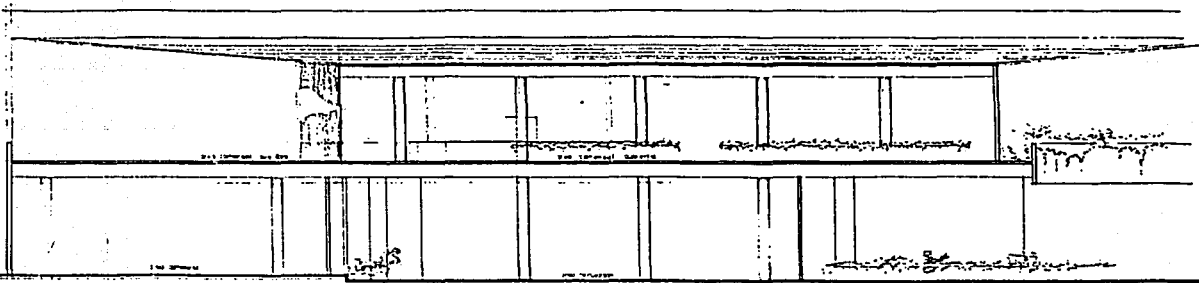
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

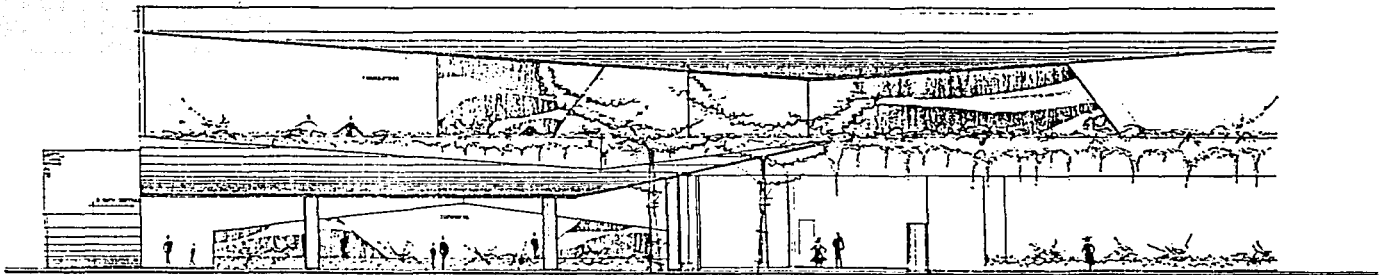


DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

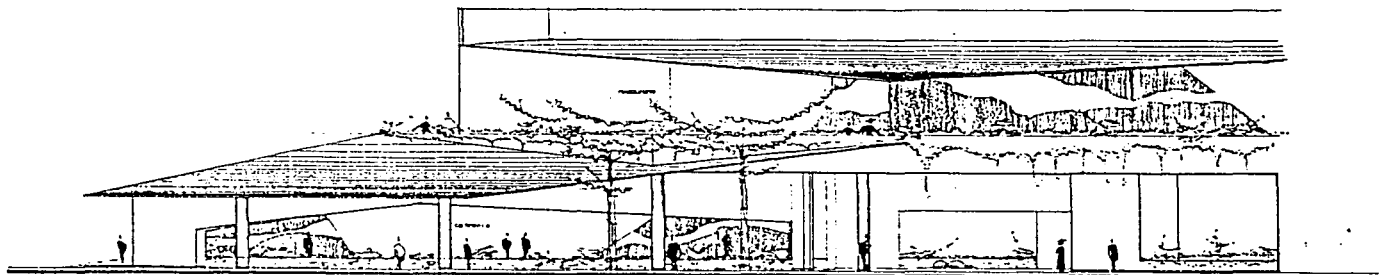
TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042097-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



corte por fachada cafetería y restaurante

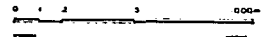


fachada principal cafetería y restaurante



fachada lateral derecha cafetería y restaurante

corte y fachadas arquitectónicas



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

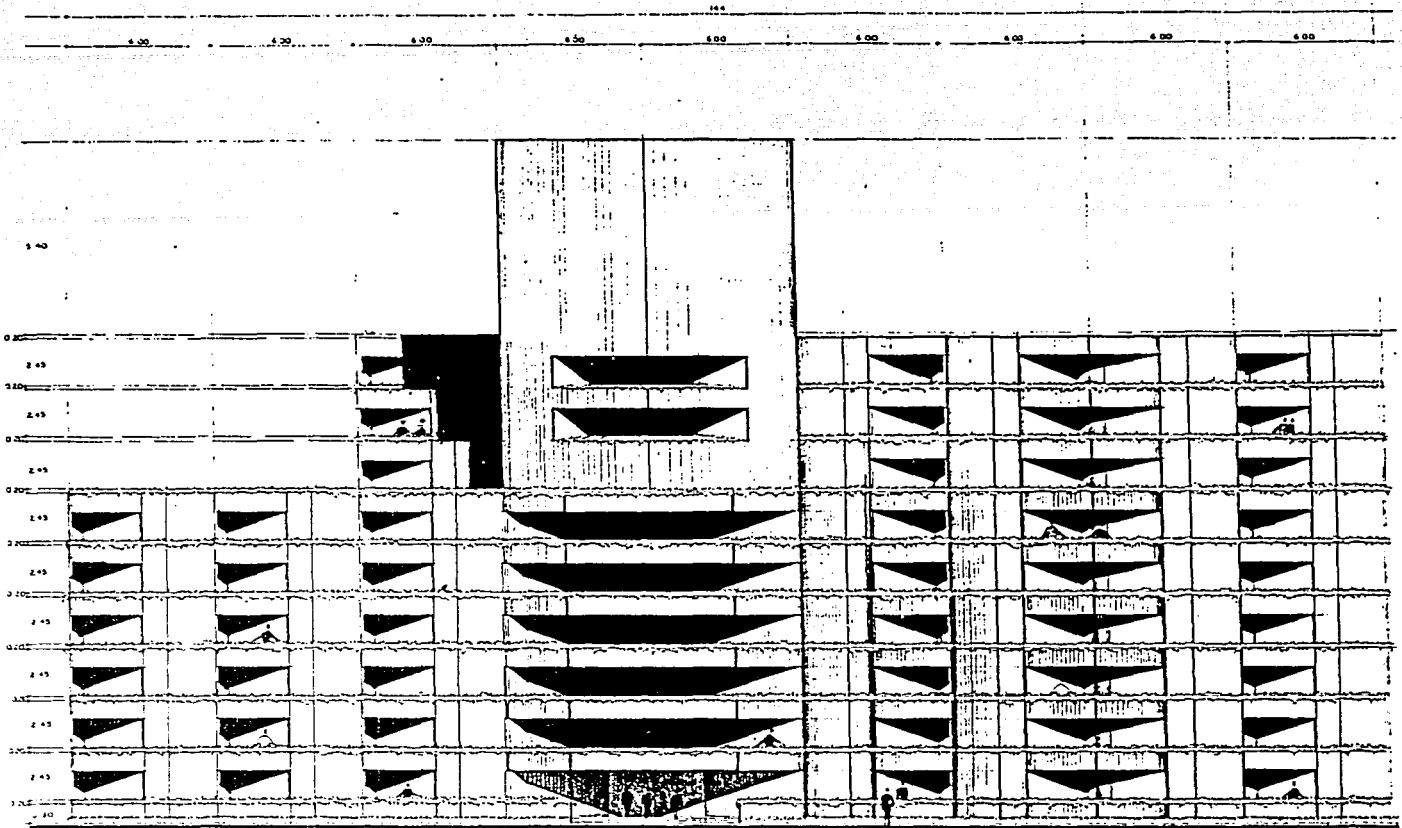
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

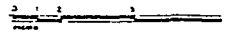


PLANO: A-B

0 1 2 6 7 8 9 10 17 18 19 24



fachada habitaciones ala derecha



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

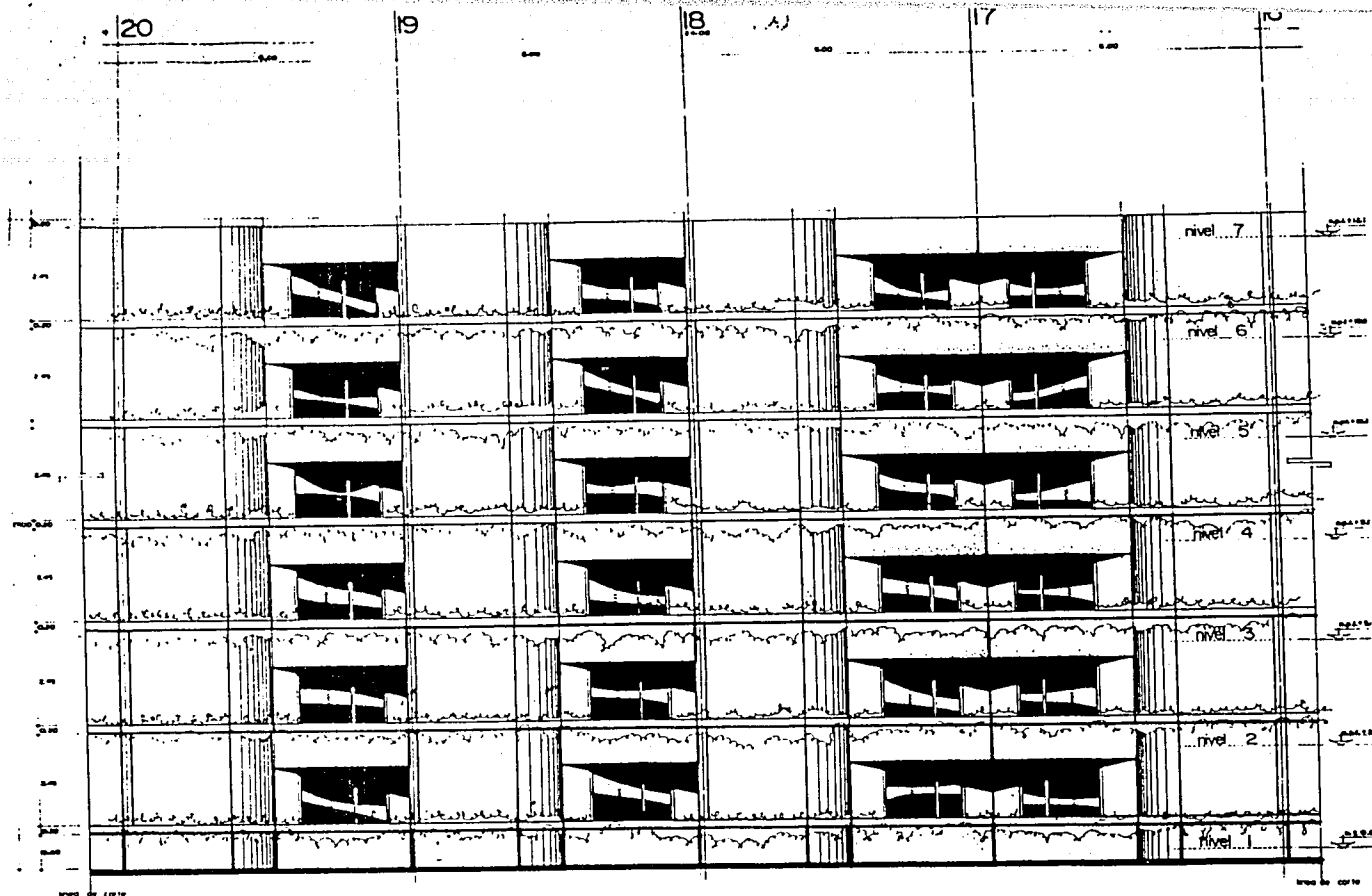
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: A-9

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TESIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDOZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



fachada habitaciones detalle



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

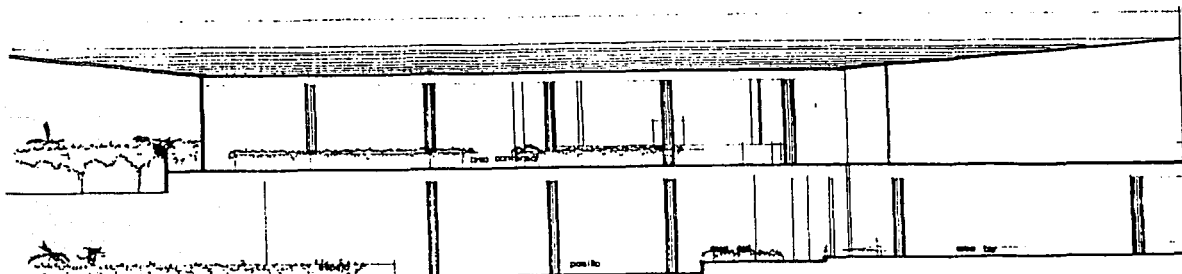
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



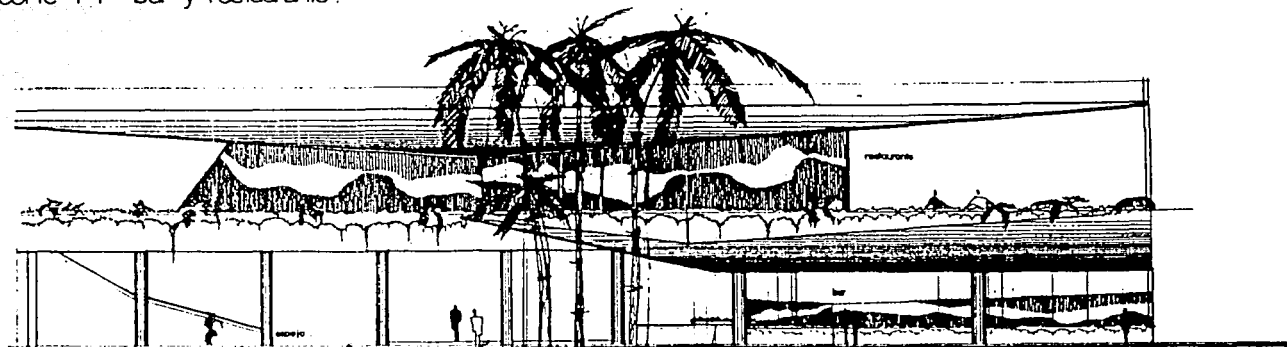
PLANO: A-10

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

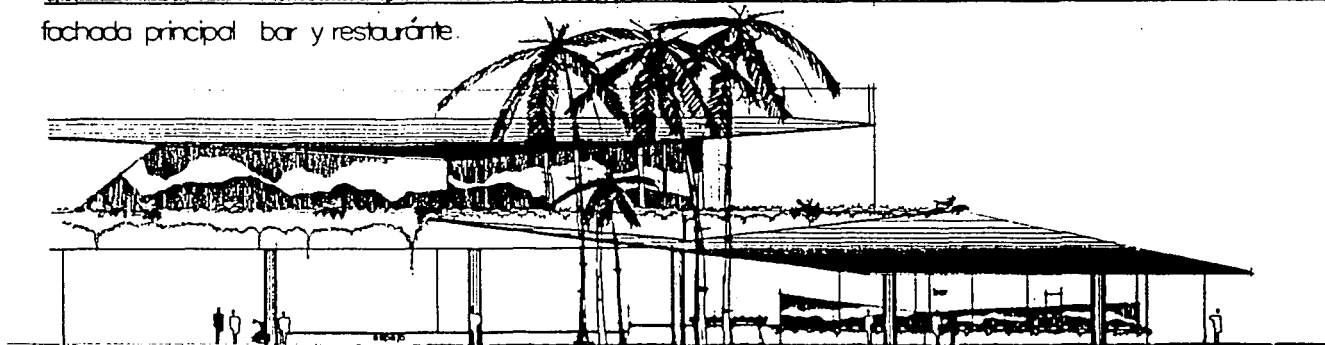
TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



corte f:f' bar y restaurante.



fachada principal bar y restaurante.



fachada lateral izquierda. bar y restaurante.

corte y fachadas arquitectónicas



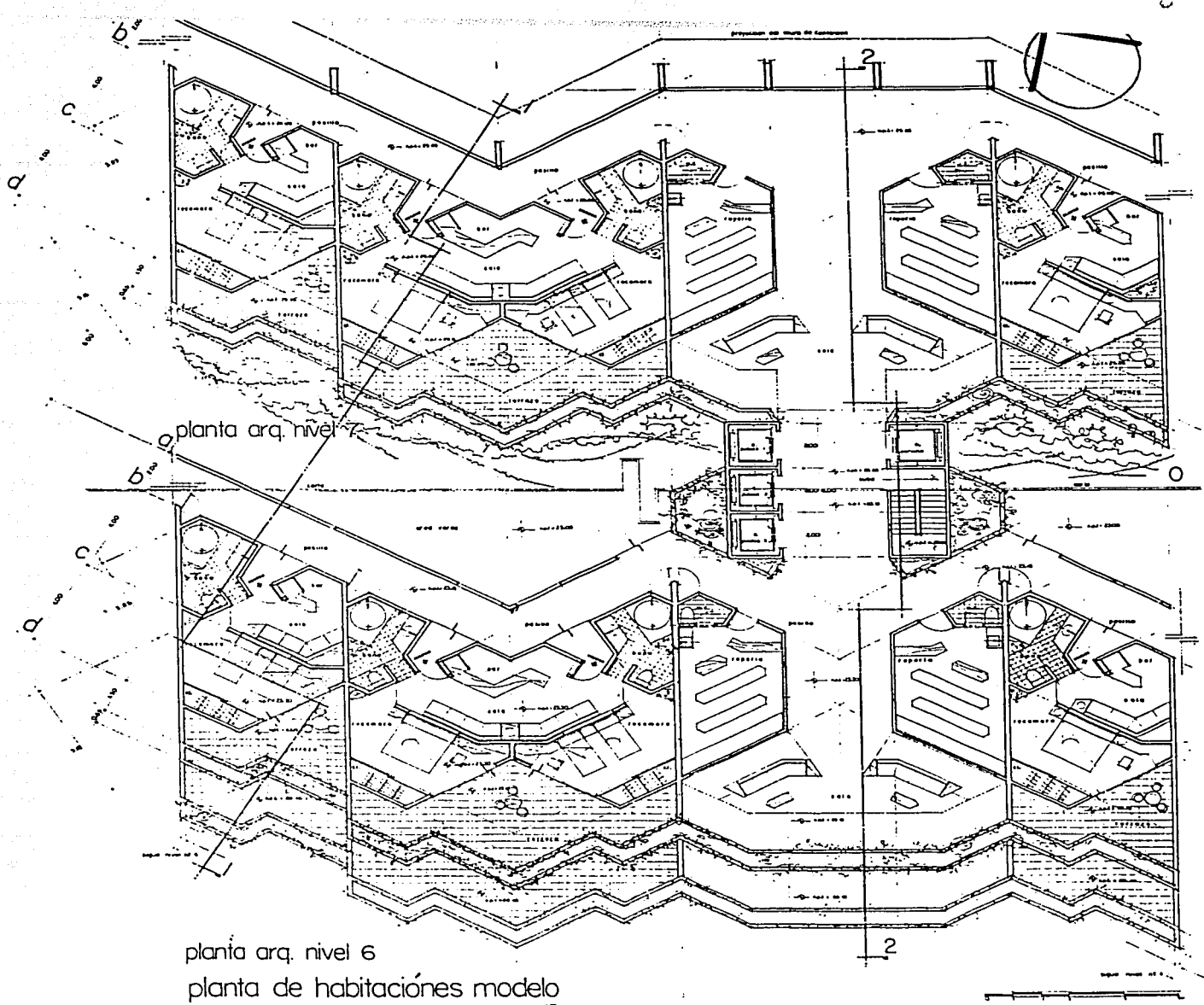
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

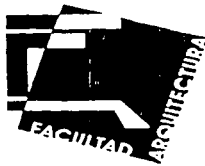
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: A-11



planta arq. nivel 6
 planta de habitaciones modelo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

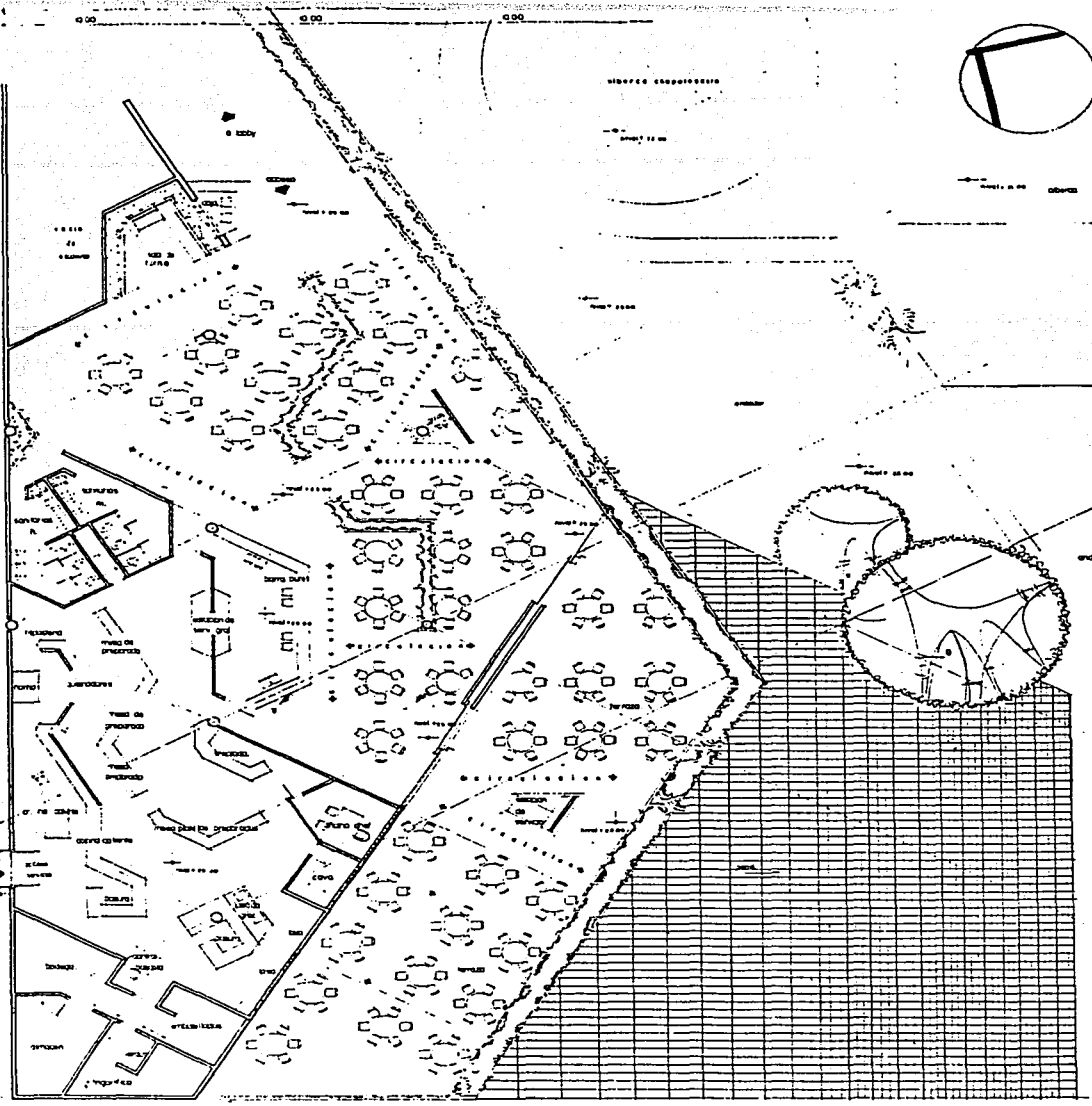
HOTEL DE PLAYA BAHÍAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

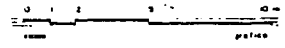


PLANO: A-12

4
3
2



planta arquitectónica restaurante



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

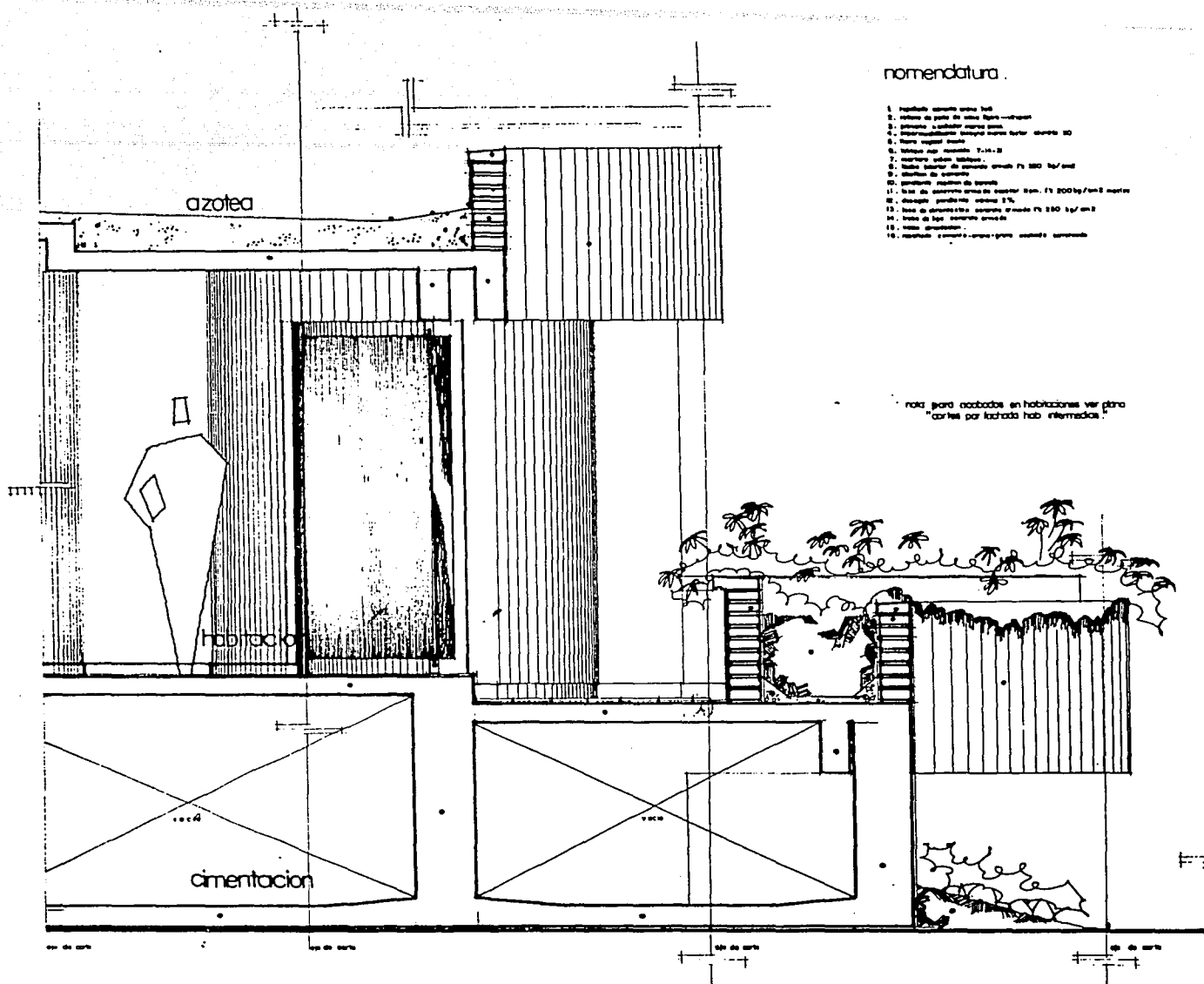
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: A-13



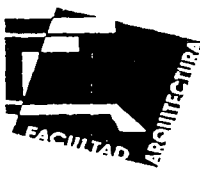


corte por fachada azotea y cimentación habitaciones

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

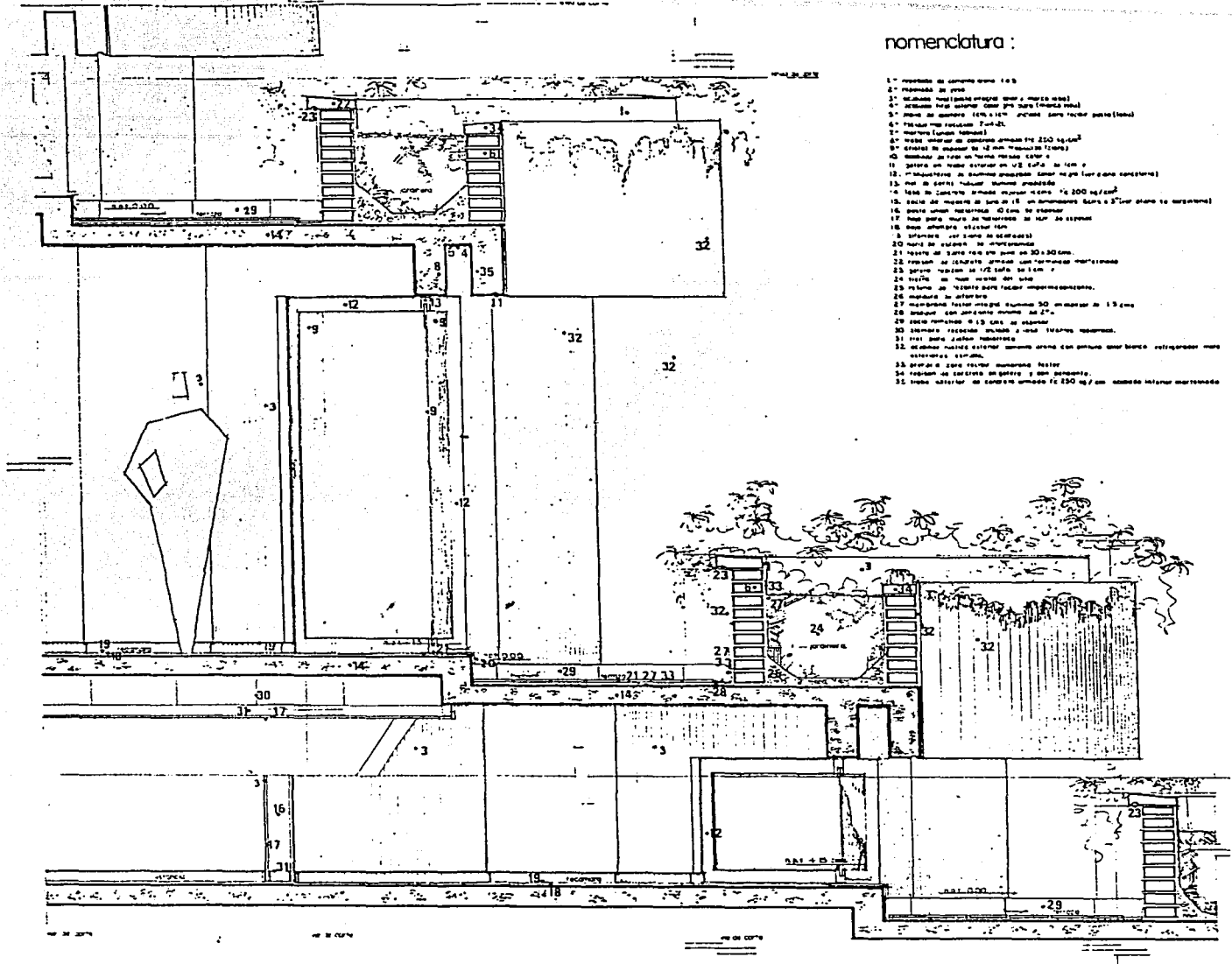
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

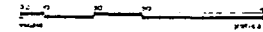


nomencatura :

- 1.- revestido de cemento arena 1:3
- 2.- revoque de yeso
- 3.- acabados: papel pintado, cerámico, mármol, etc.
- 4.- cerámico tipo exterior color gris (módulo rojo)
- 5.- mármol de granito 100x100 pulido color rosado (interior)
- 6.- pintura tipo resaca de Ford
- 7.- pintura Luminosa (interior)
- 8.- revoque interior de cemento arena 1:3:200 kg/cm²
- 9.- revestido de granito de 12 mm (módulo blanco)
- 10.- acabado de tipo en forma de paneles color :
- 11.- gresos de tipo exterior en U.S. (1:3) de 10x10
- 12.- "interiores" de cemento granulado color rojo (para paneles)
- 13.- mármol de granito pulido (módulo granulado)
- 14.- lesta de concreto armada acero #4 200 kg/cm²
- 15.- lesta de concreto de tipo de 18 (en armadura) 50x50 (para los muros)
- 16.- panela común (módulo) 60x60 de cemento
- 17.- panel para muro de exteriores de tipo de exterior
- 18.- tipo: aluminio color gris
- 19.- aluminio color negro
- 20.- mármol de granito de importación
- 21.- revestido de granito tipo rojo de 30x30 cm.
- 22.- revestido de concreto armado con revestido "interiores"
- 23.- gresos "interiores" de 10x10 (1:3)
- 24.- "interiores" de tipo exterior de tipo
- 25.- revestido de "interiores" para hacer impermeabilización
- 26.- molduras de aluminio
- 27.- molduras de tipo integrado tipo 30 (módulo) de 1.5 cm.
- 28.- aluminio color granito (interior) de 2"
- 29.- tipo: aluminio de 1.5 cm. de espesor
- 30.- aluminio "revestido" pulido y tipo "interiores"
- 31.- tipo: aluminio color "interiores"
- 32.- aluminio "interiores" pulido con pintura tipo blanco refrigerador para exteriores, etc.
- 33.- gresos de tipo exterior "interiores"
- 34.- revestido de concreto en gresos y tipo "interiores"
- 35.- tipo: exterior de concreto armado 1:3:200 kg/cm² con acabado interior "interiores"



corte por fachada habitaciones intermedias



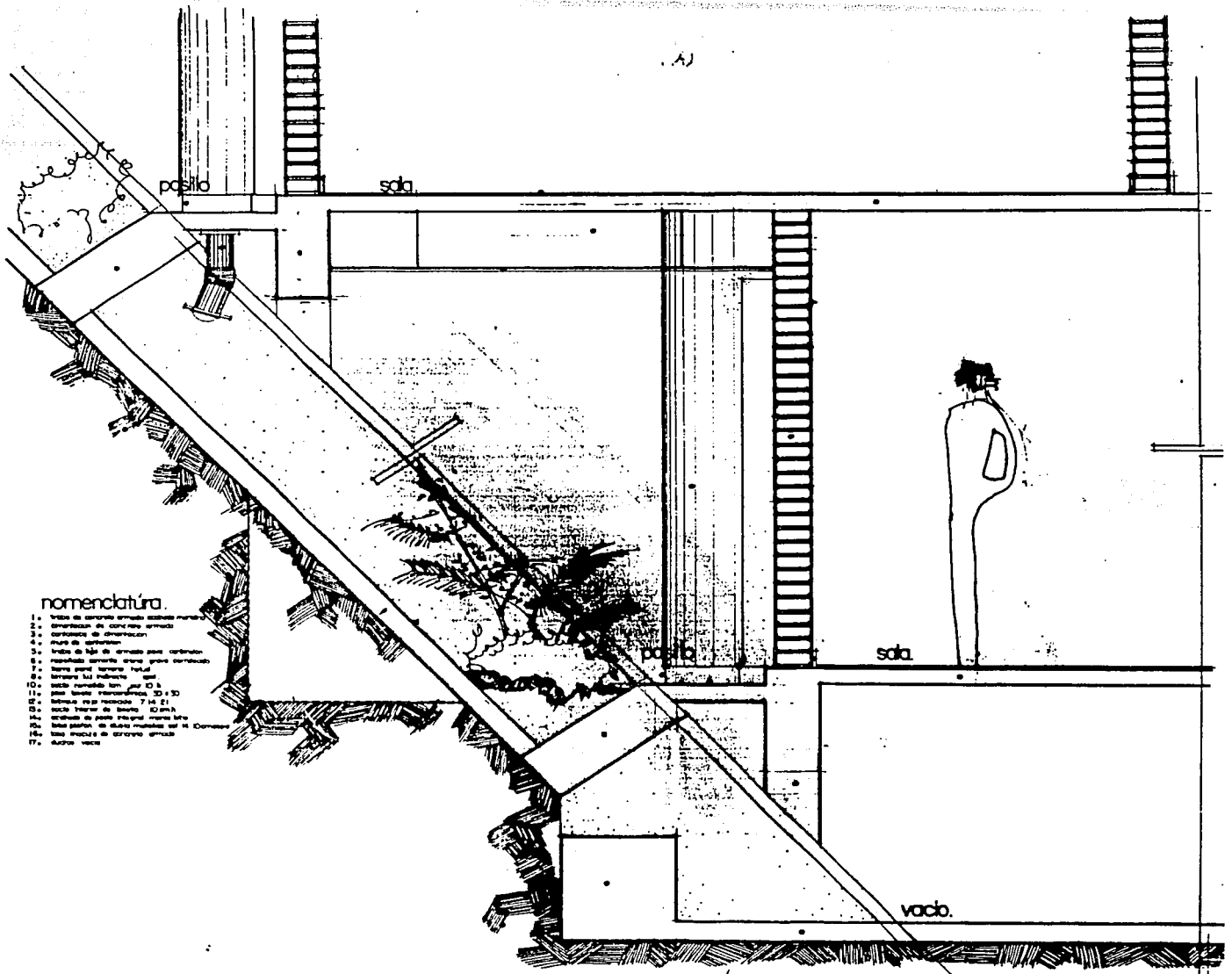
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



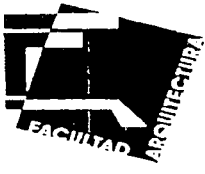
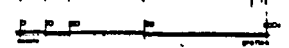
PLANO: A-15



nomenclatura.

1. Vitró de concreto armado acristalado.
2. Armadura de concreto armado.
3. Carpintero de aluminio.
4. Puro de aluminio.
5. Vitró de tipo de aluminio para carpintero.
6. Resaca de aluminio para carpintero.
7. Barras para concreto armado.
8. Armadura del concreto.
9. Saca fundido con pur 10.
10. Para lazo transitorio 20 x 30.
11. Saca para concreto 7.14 21.
12. Saca vertical de acero 10 cm.
13. Acabado de pared tipo gres mate lino.
14. Lata para el tipo de concreto.
15. Lata para el tipo de concreto.
16. Lata para el tipo de concreto.
17. Otro tipo.

corte por fachada cimentación conter ion habitaciones



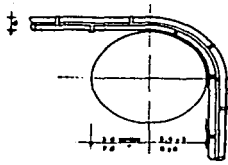
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

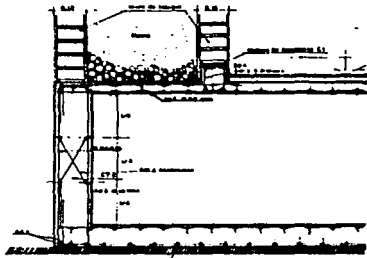
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



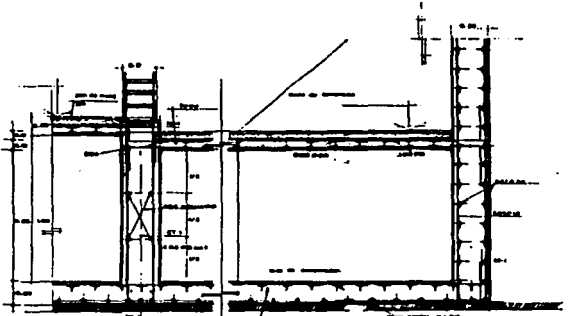
PLANO: A-16



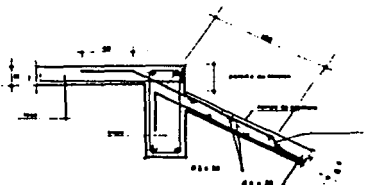
dobles de varillas



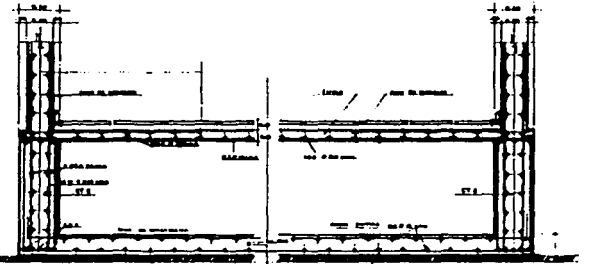
corte a-a jardinera



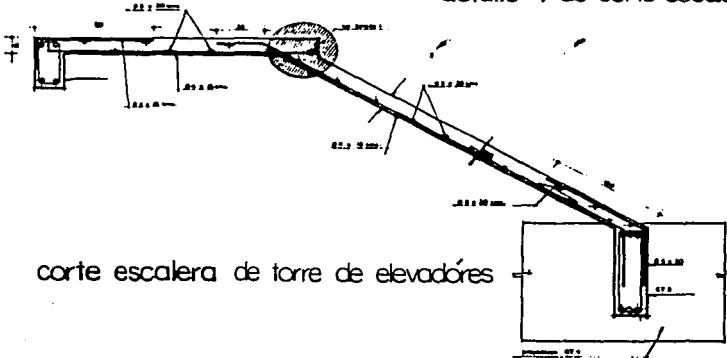
corte 4-4 muro de contención



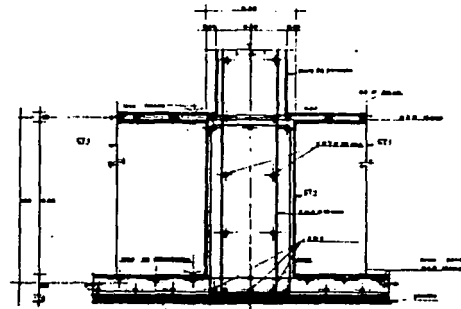
detalle I de corte escalera



corte 3-3 pasillo elevadores



corte escalera de torre de elevadores



corte 2-2 de losa de cimentación

detalles constructivos



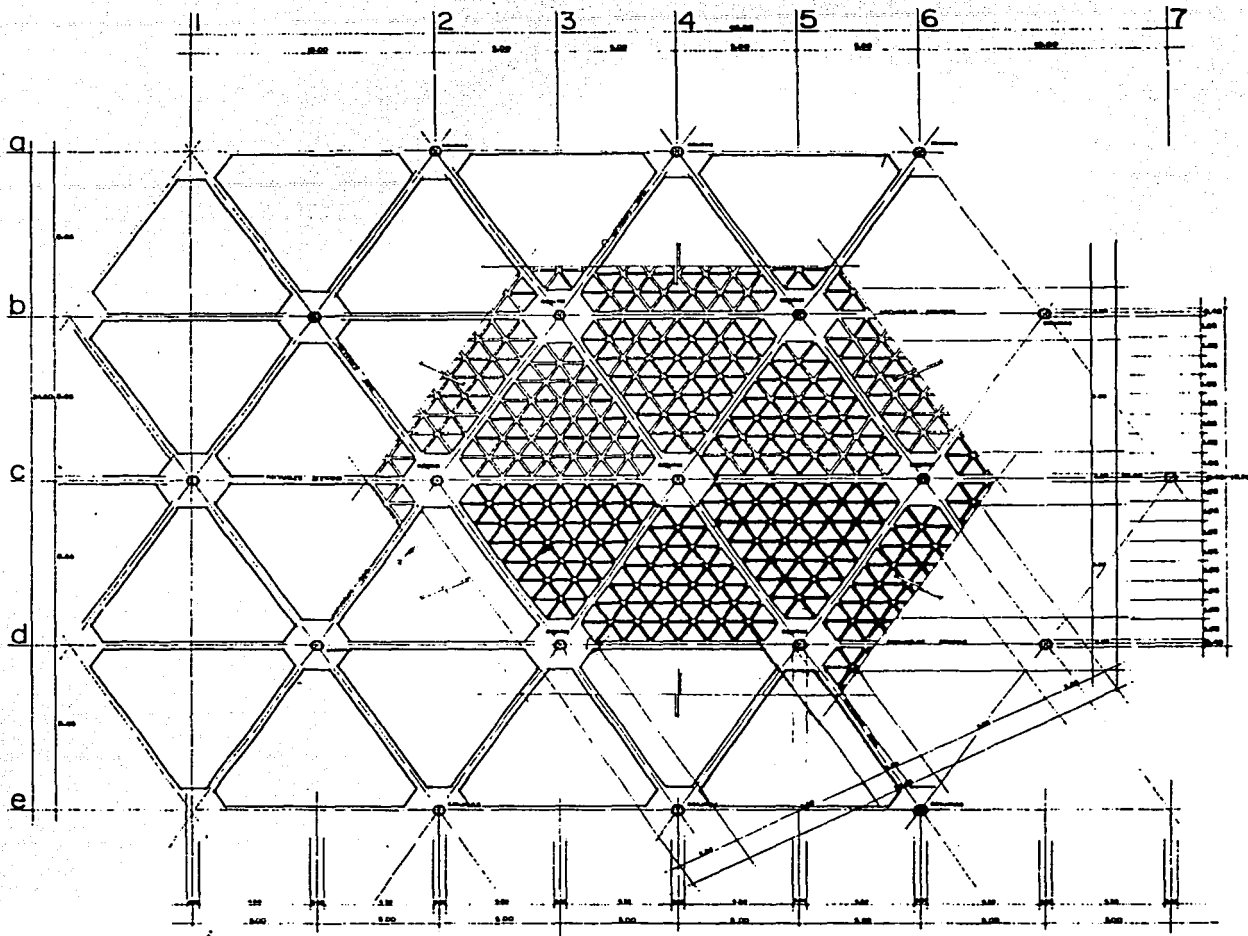
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: 0-1



estructura losa de servicios



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

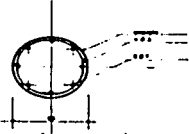


PLANO: D-2

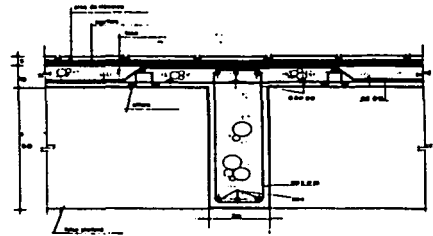




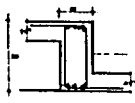
cambio de nivel en baño habitaciones



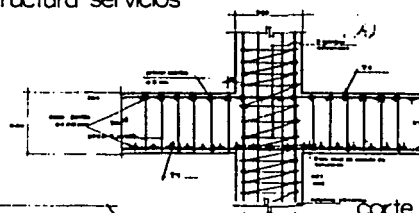
columna tipo estructura servicios



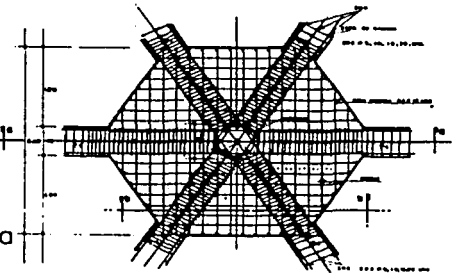
corte tipo de losa entrepiso habitaciones



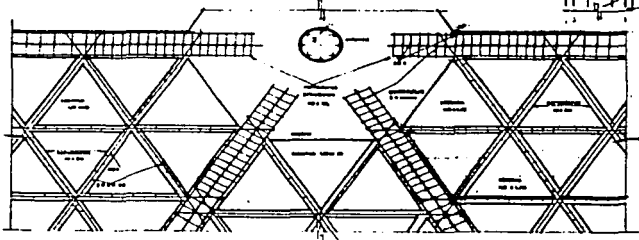
detalle 2:2



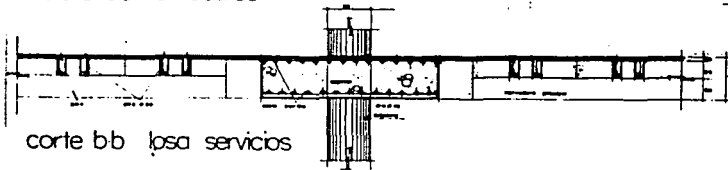
Corte a-a



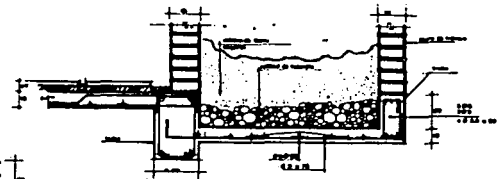
capitel losa servicios



detalle de nervaduras



corte bb losa servicios



detalle de jardinera entrepiso

detalles constructivos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



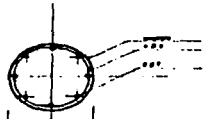
PLANO: 0-3

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ FUENTES

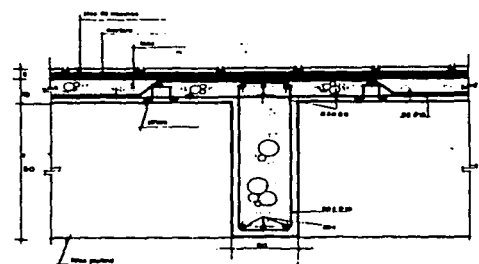
TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



cambio de nivel en baño habitaciones



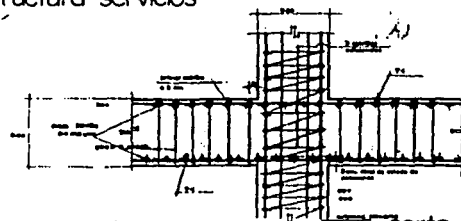
columna tipo estructura servicios



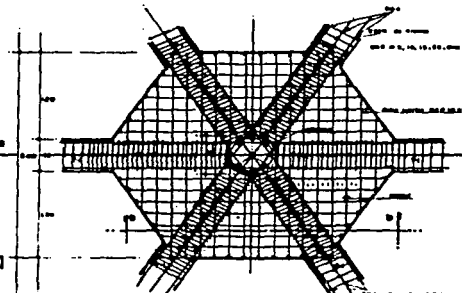
corte tipo de losa entrepiso habitaciones



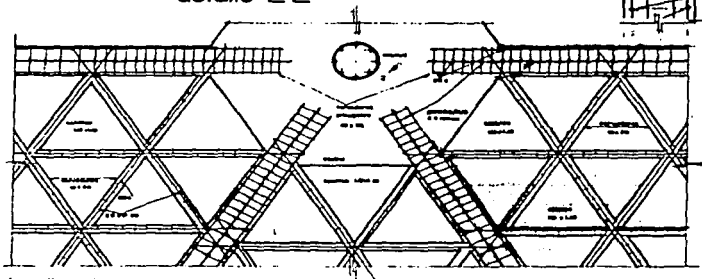
detalle 2-2



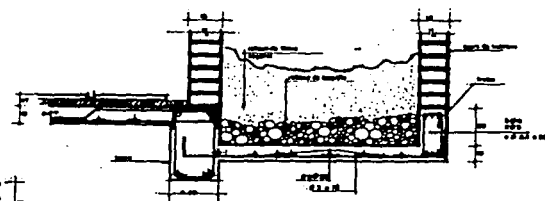
corte a-a



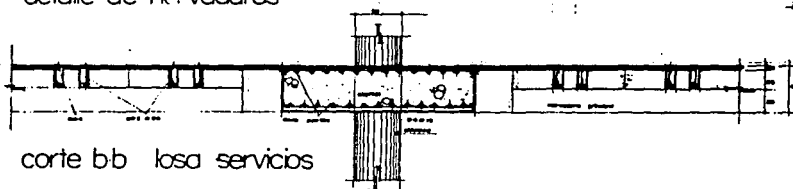
capitel losa servicios



detalle de nervaduras



detalle de jardinera entrepiso



corte bb losa servicios

detalles constructivos



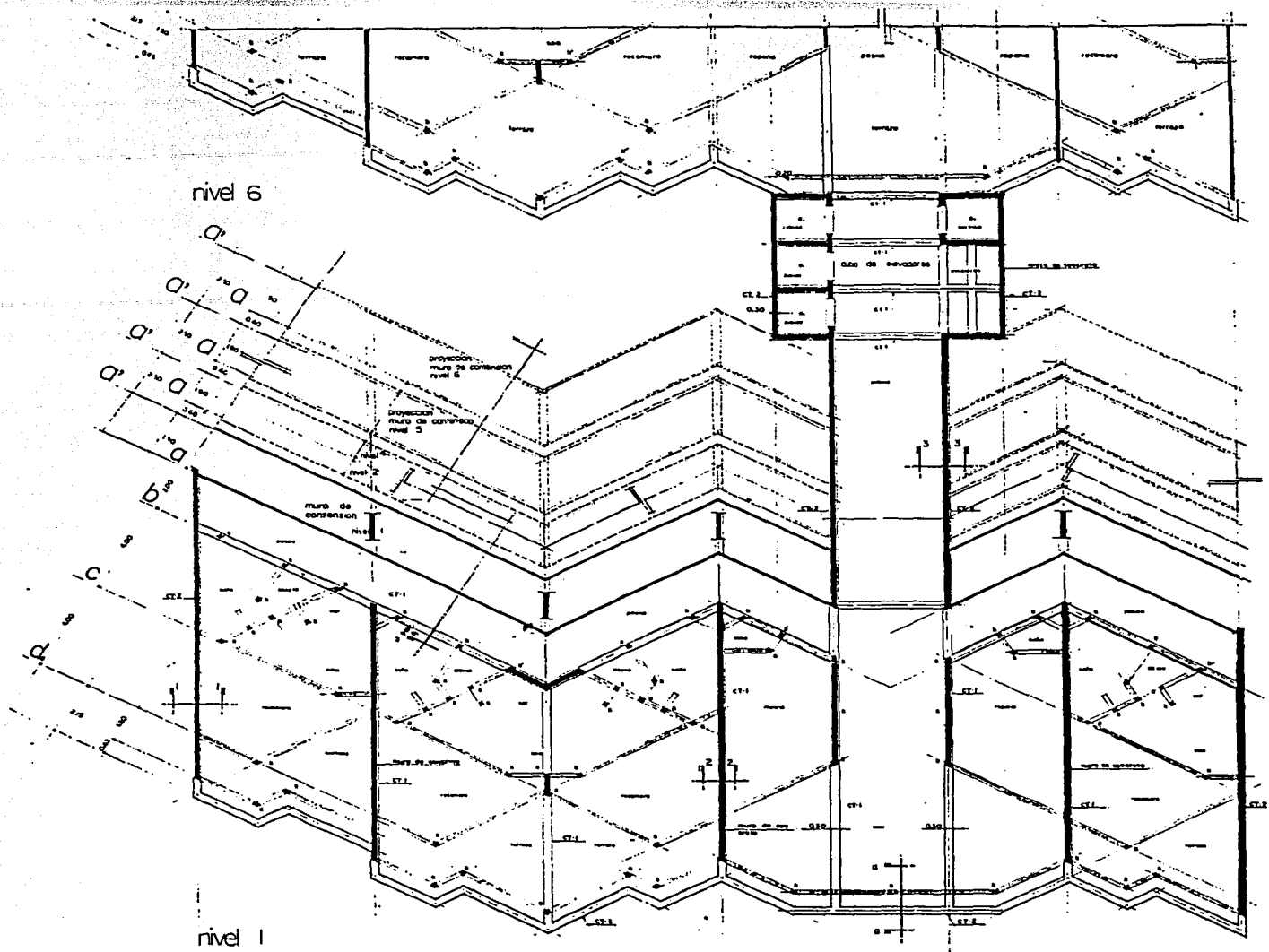
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: 0-3



planta de cimentación habitaciones niveles 1 y 6.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

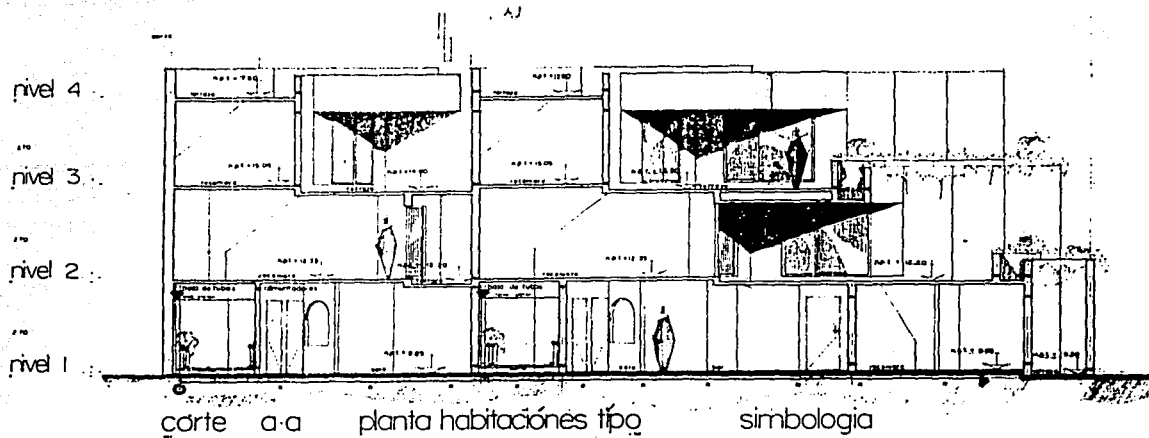
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



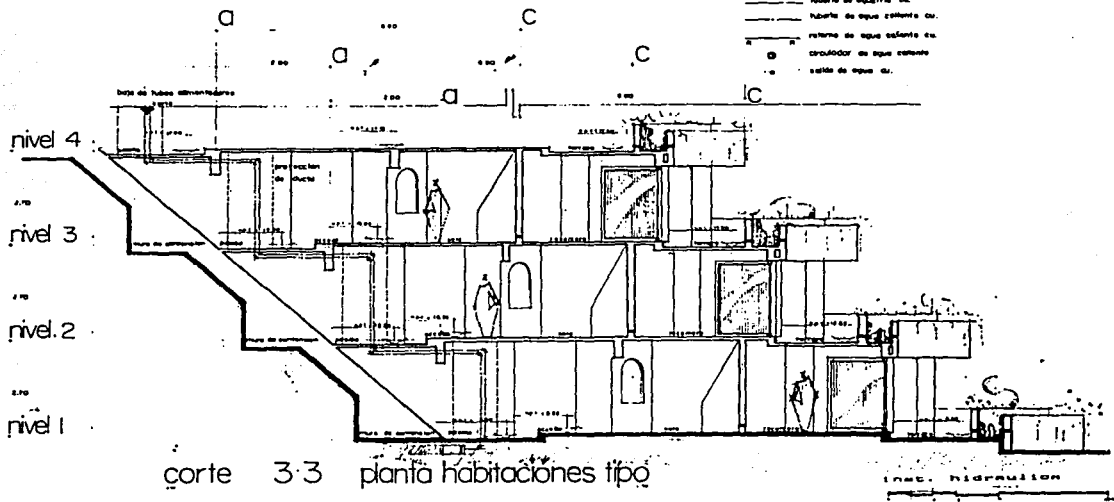
PLANO: ES-1

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUESTARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



corte a-a planta habitaciones tipo simbologia



corte 3-3 planta habitaciones tipo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

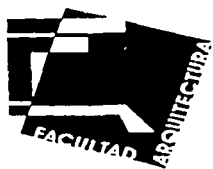
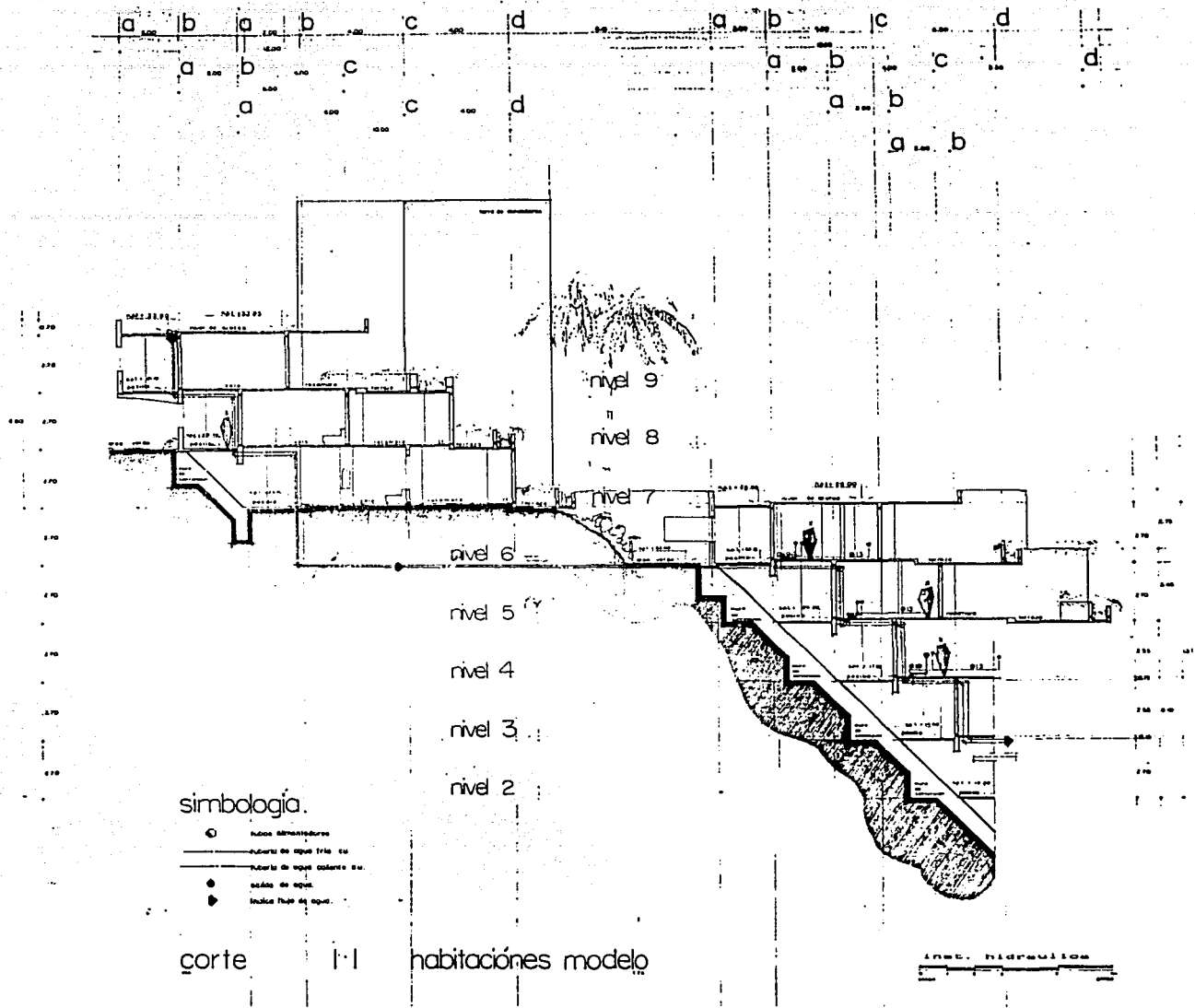
HOTEL DE PLAYA

BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACION



PLANO: H-1

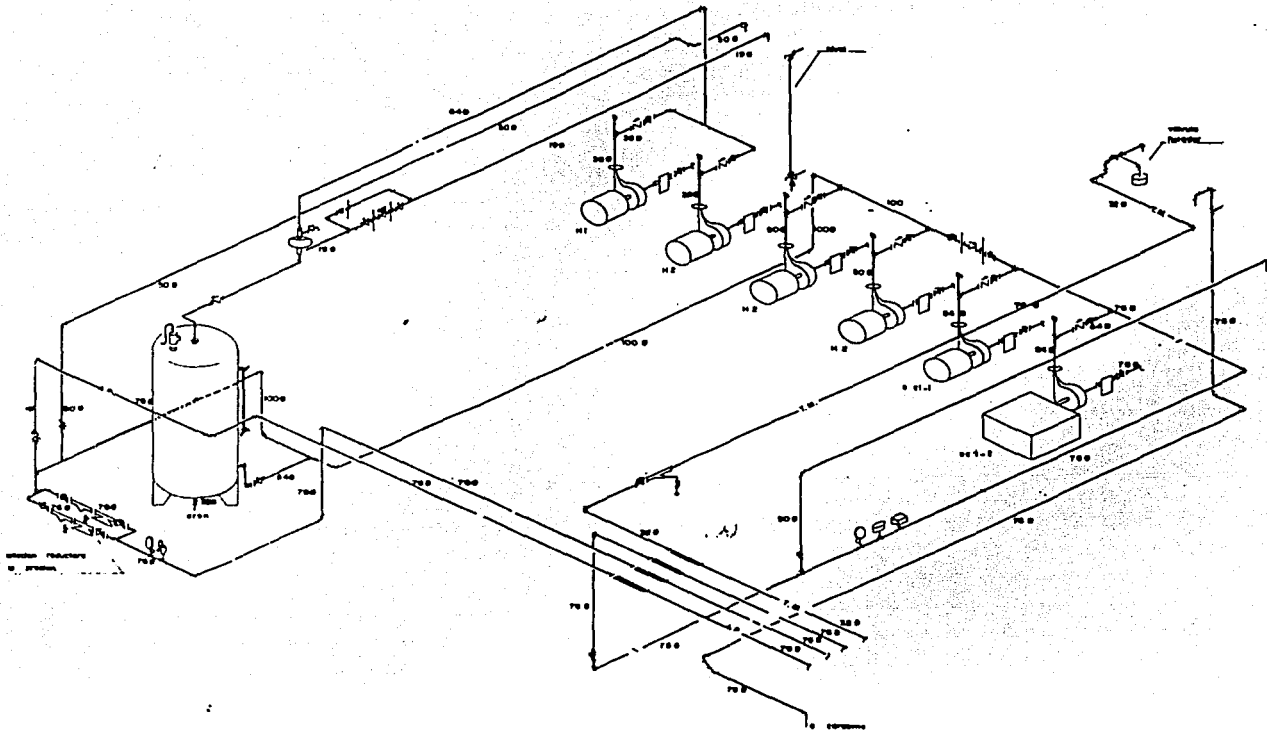


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN





isométrico de equipo hidroneumático da derecha servicios



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

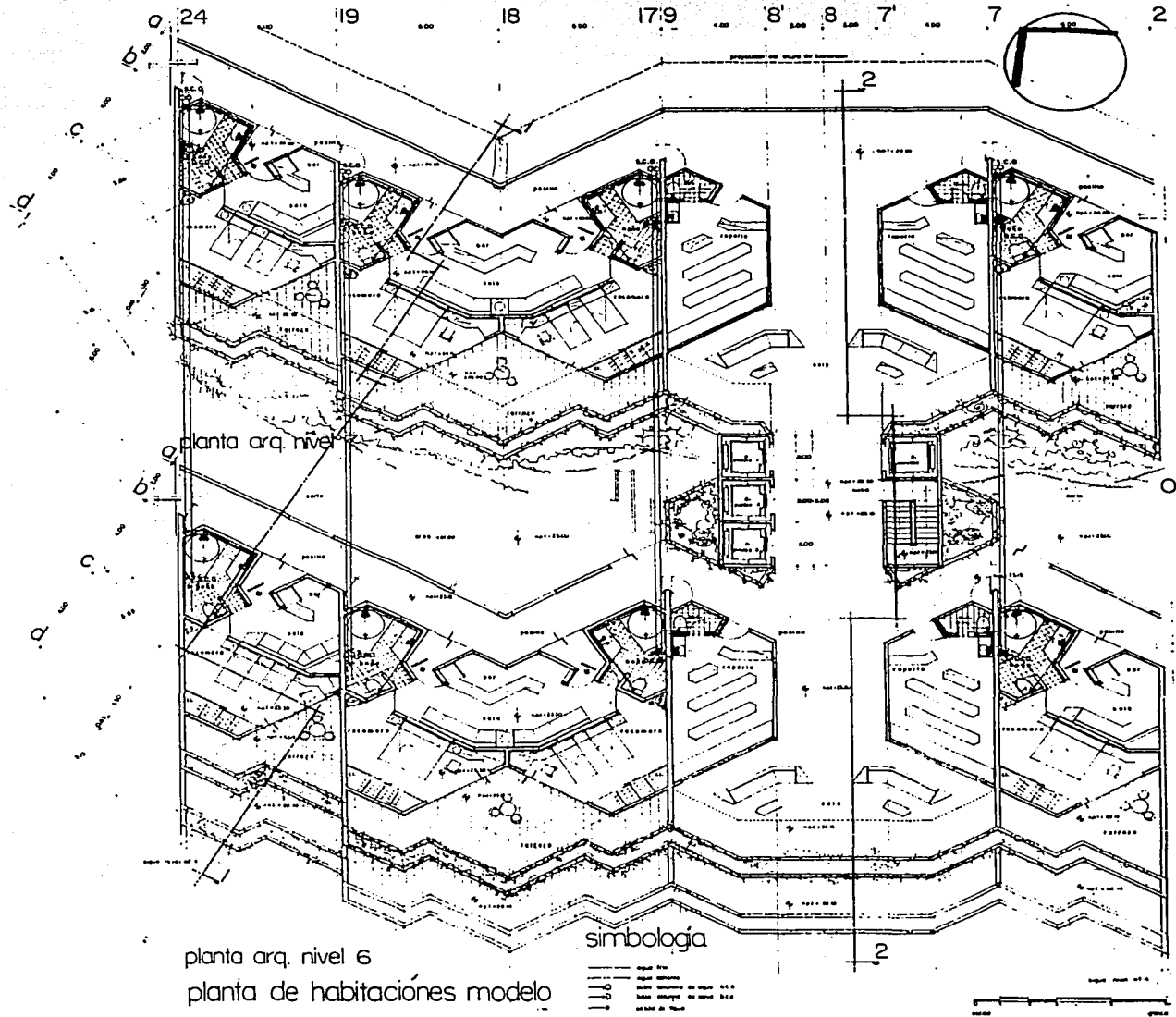
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: H-3

DR. MARIO DE JEBÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDIZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



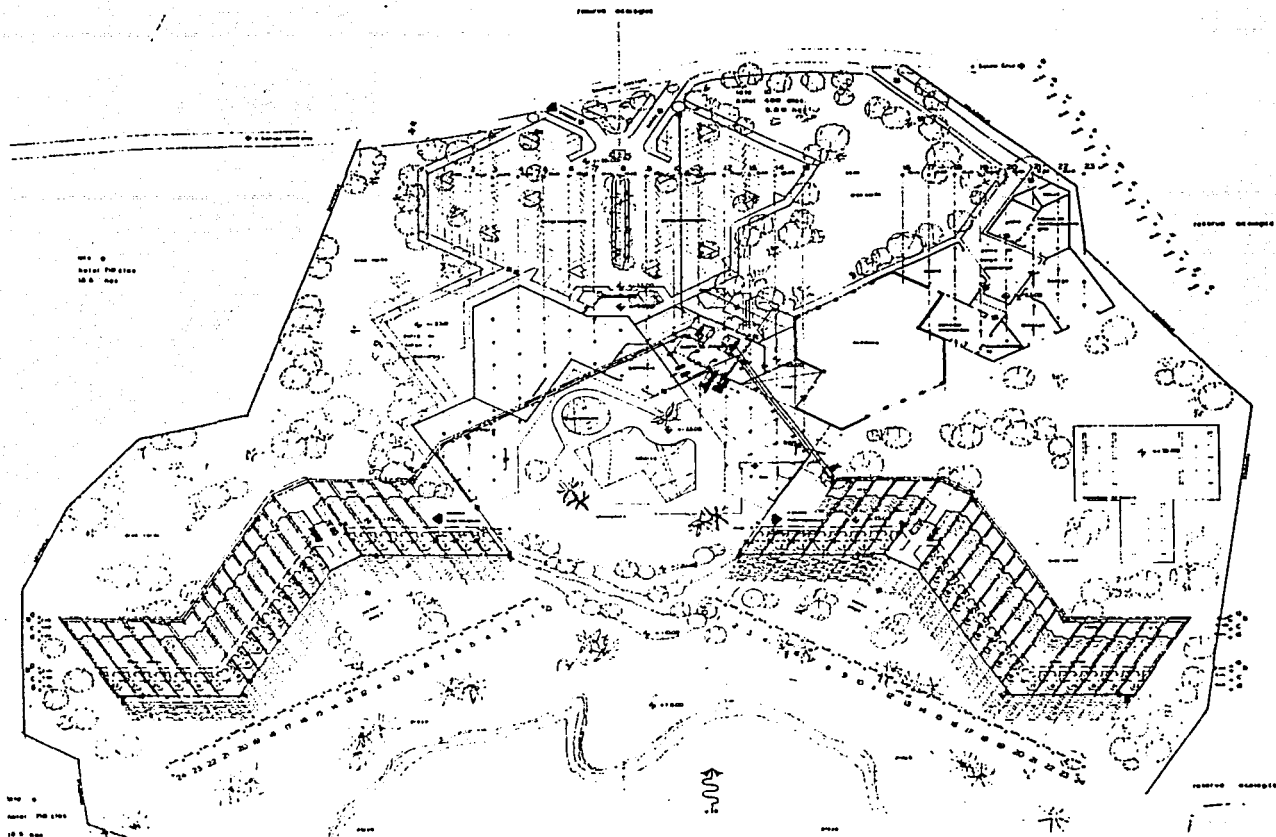
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: H-4



simbología

- zona municipal
- agua fría
- agua caliente
- retención de agua caliente
- tubería de agua caliente
- tubería de agua fría
- tubería de agua caliente
- tubería de agua fría
- tubería de agua caliente
- tubería de agua fría

planta arquitectónica baja

calculo de agua potable

demanda diaria del hotel 500 Hs. Hospes/Hs
 500 Hs x Hospes/Hs = 500 Hs por habitación
 500 Hs x 400 cuartos = 400 000 Hs al día
 400 000 Hs x 2 sem = 800 000
 800 000 + 148 000 Hs para servicios comunes = 948 000 Hs

calculo de cimiento

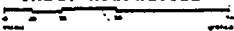
V = H x A 950 m³ 180 x A A = 950 / 1.80 = 527 m²



dotación de agua caliente a 60°C

demanda estimado por persona en hotel
 120 Hs por persona al día x 2 = 240
 Hs. por habitación.
 240 Hs x 200 cuartos = 48 000 Hs.
 de agua caliente por día.

INSE. HIDRAULICA



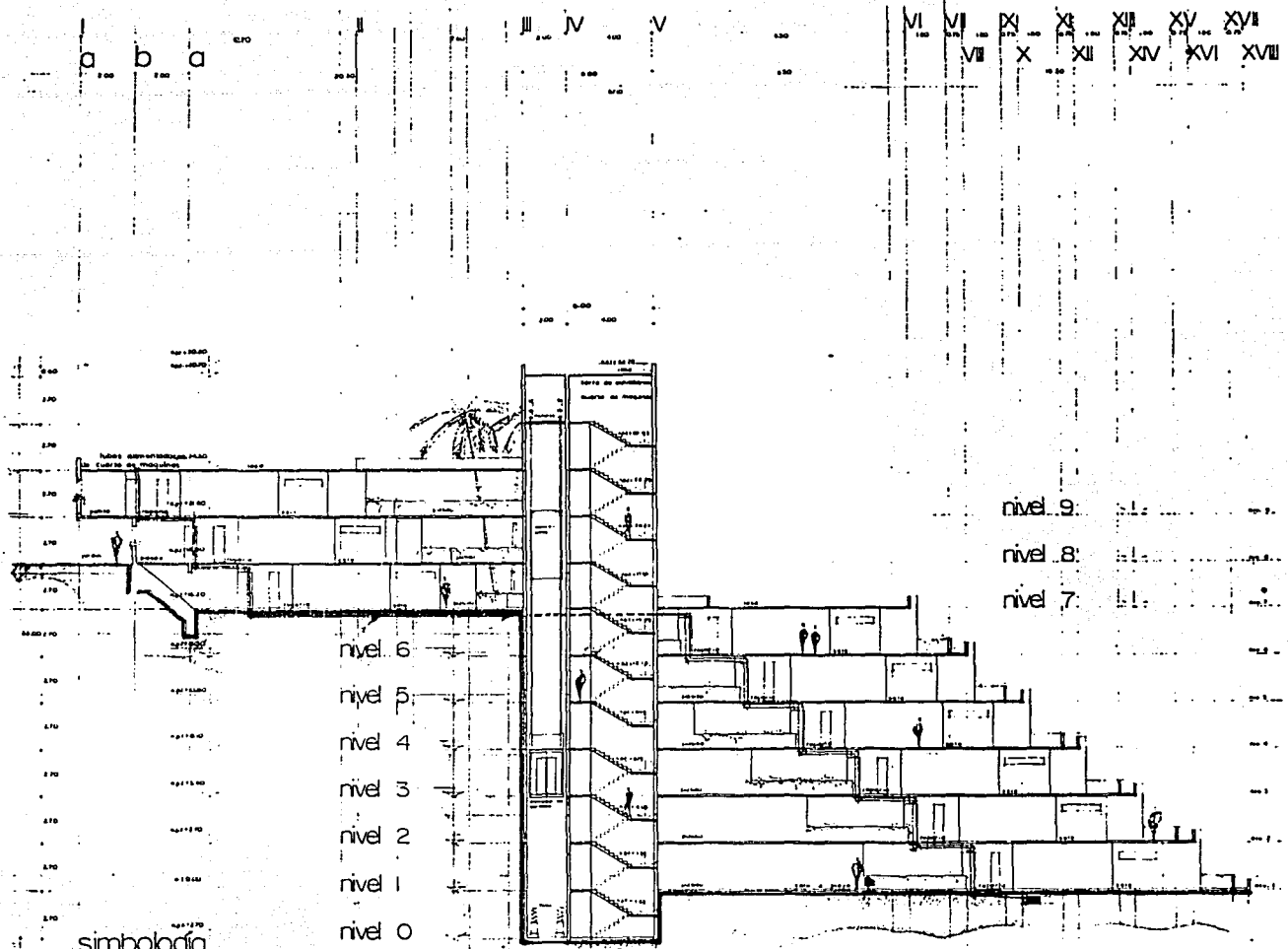
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: H-6



corde 2:2 habitaciones modelo



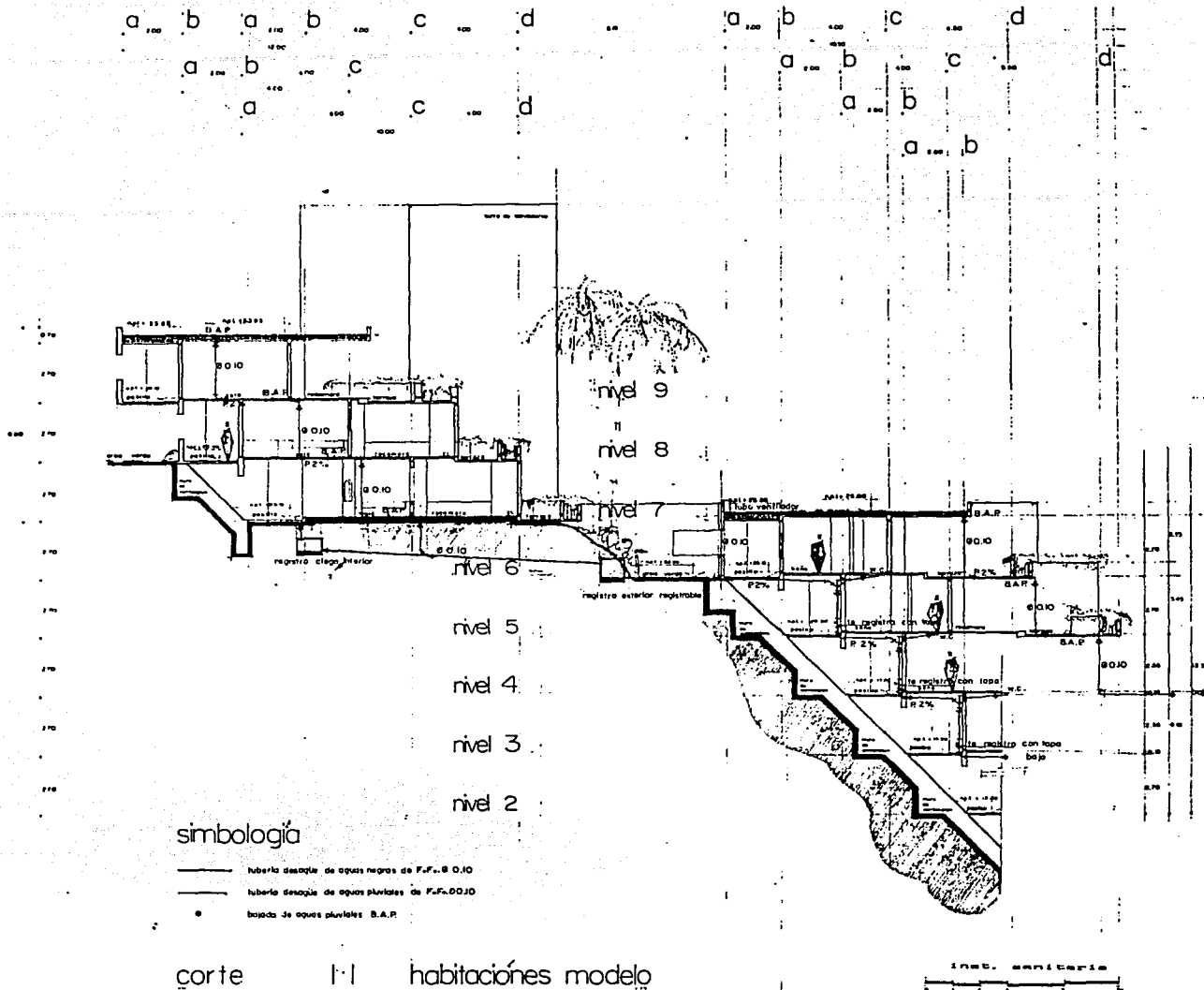
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA

BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

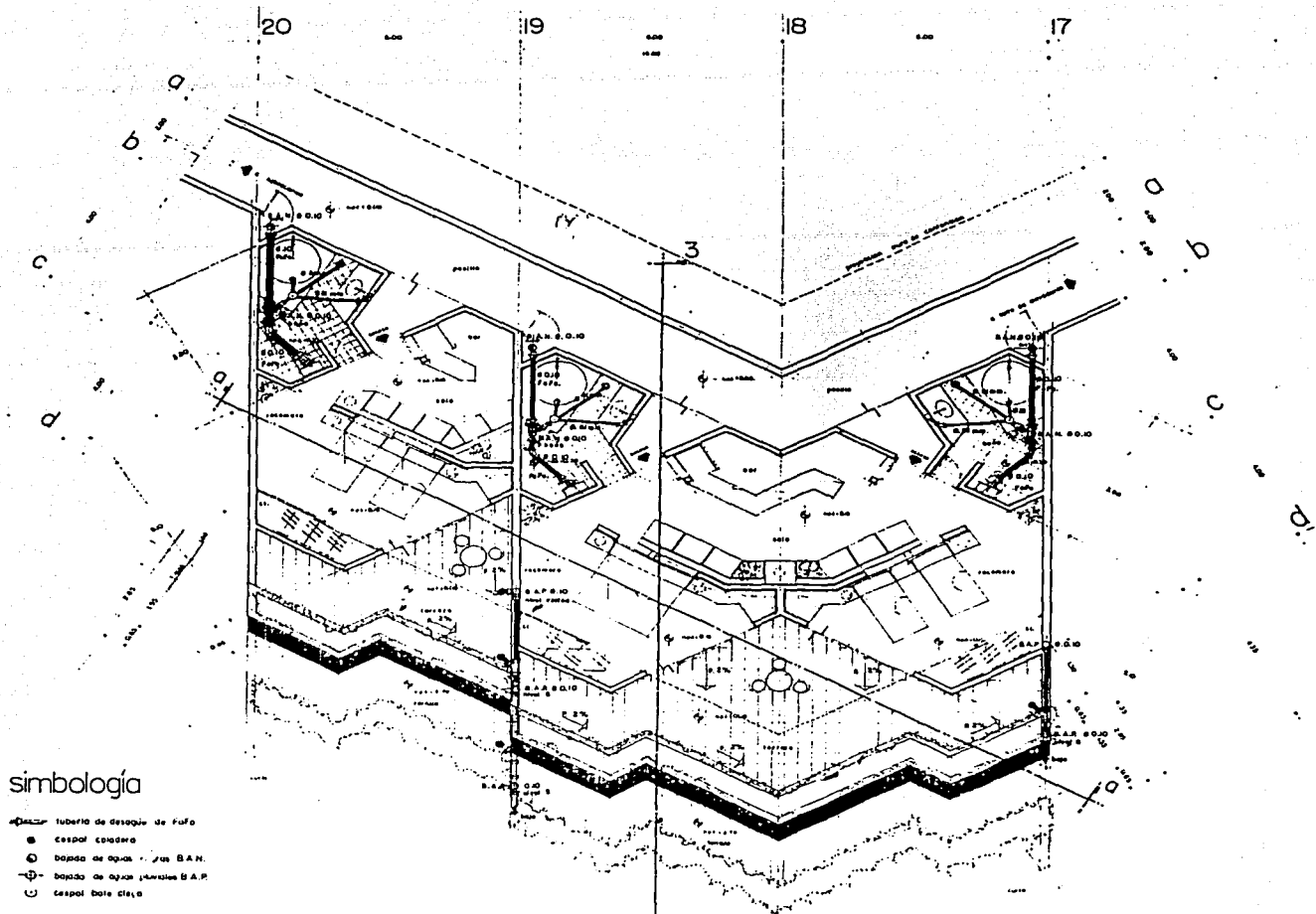
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUESTARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ FUENTES

TÉSIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDOZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001



simbología

- tubería de desagüe de fufa
- cisterna colectora
- ⊙ bodega de agua fría S.A.P.
- ⊖ bodega de agua caliente S.A.P.
- ⊕ cisterna baño cist.

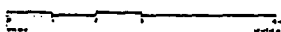
- mueble sanitario
- v.a. lavabo
 - bañete
 - inodoro
 - reservorio de agua en baño

- trabados de desagüe
- 0
 - 100 mm.
 - 50 mm.
 - 50 mm.
 - 50 mm.

CÓDIGO C. J. G. S. A. N.
 NO. DE U. D. DEL PROYECTO 1028 AN

SUD + + + + + NUNO. + + + + + 0 00 mm.

planta habitaciones tipo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHÍAS DE HUATULCO

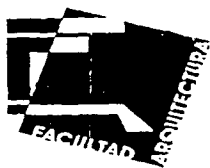
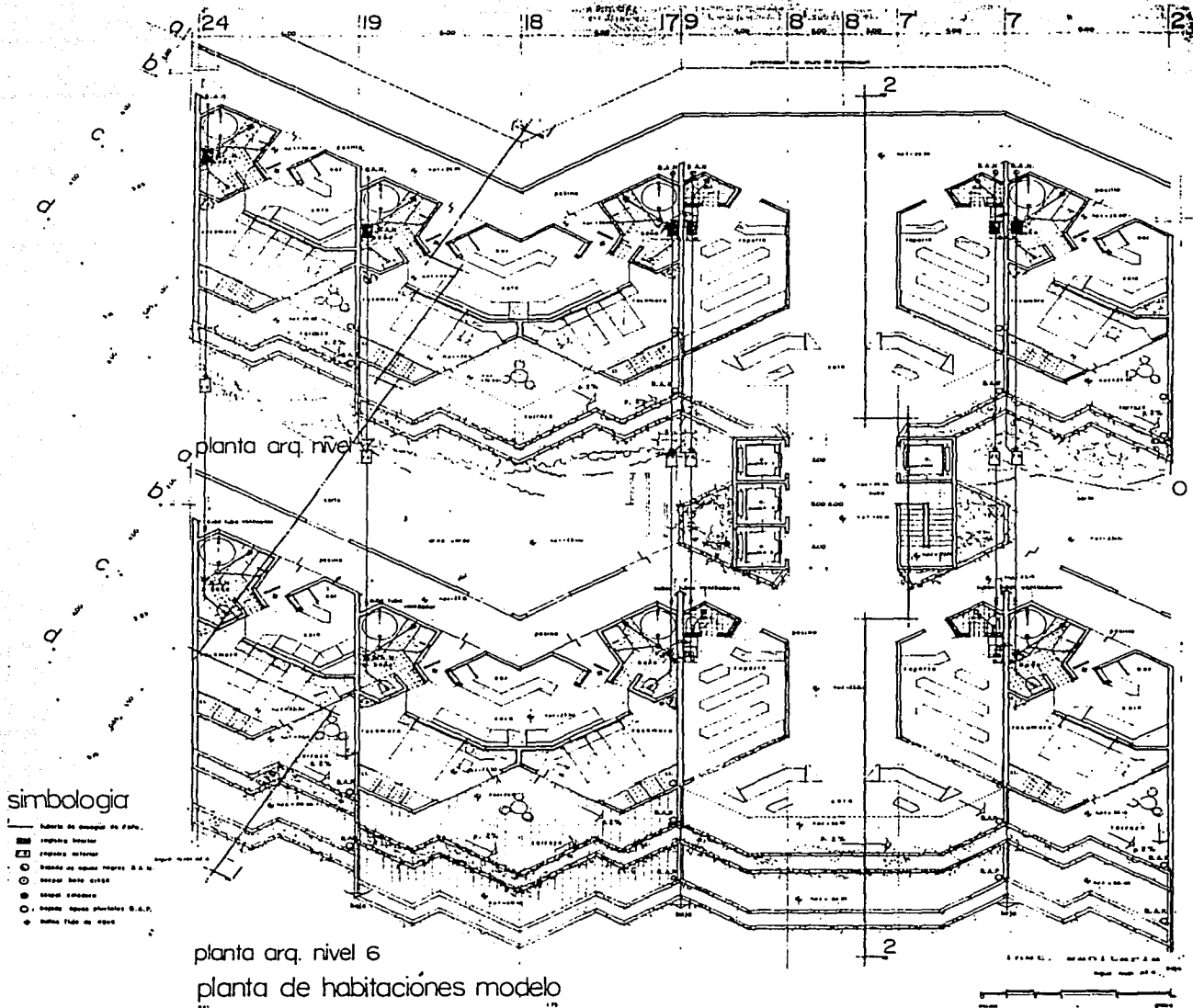
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: 9-4

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO • ARG. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUSTARA • ARG. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FUENTES

TESIS PROFESIONAL • FACULTAD DE ARQUITECTURA • DURÁN MENDOZÁBAL VÍCTOR MANUEL 8042087-3 • TEMA DE TITULACIÓN • 2001

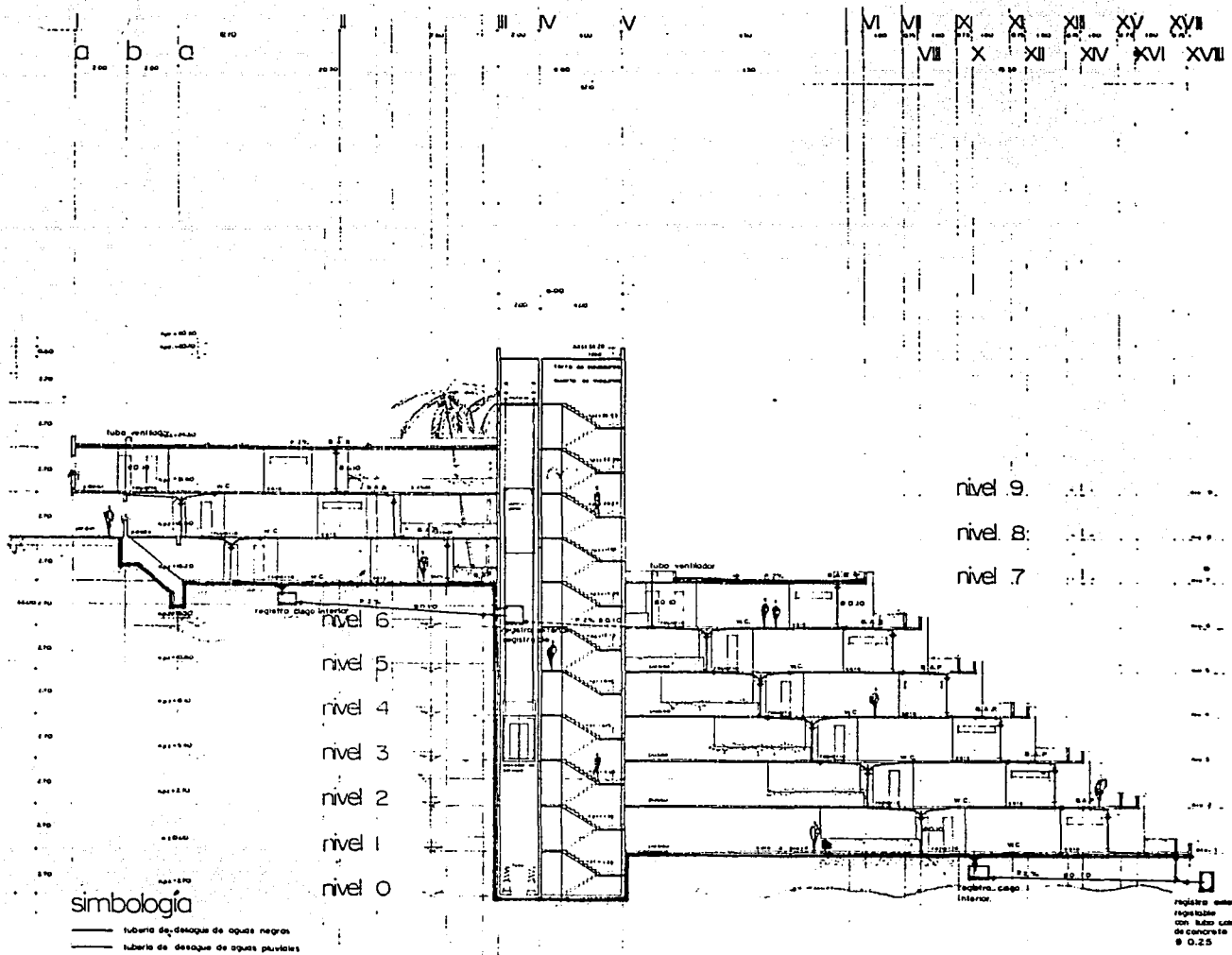


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

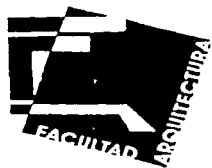
HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN





corde 2-2 habitaciones modelo

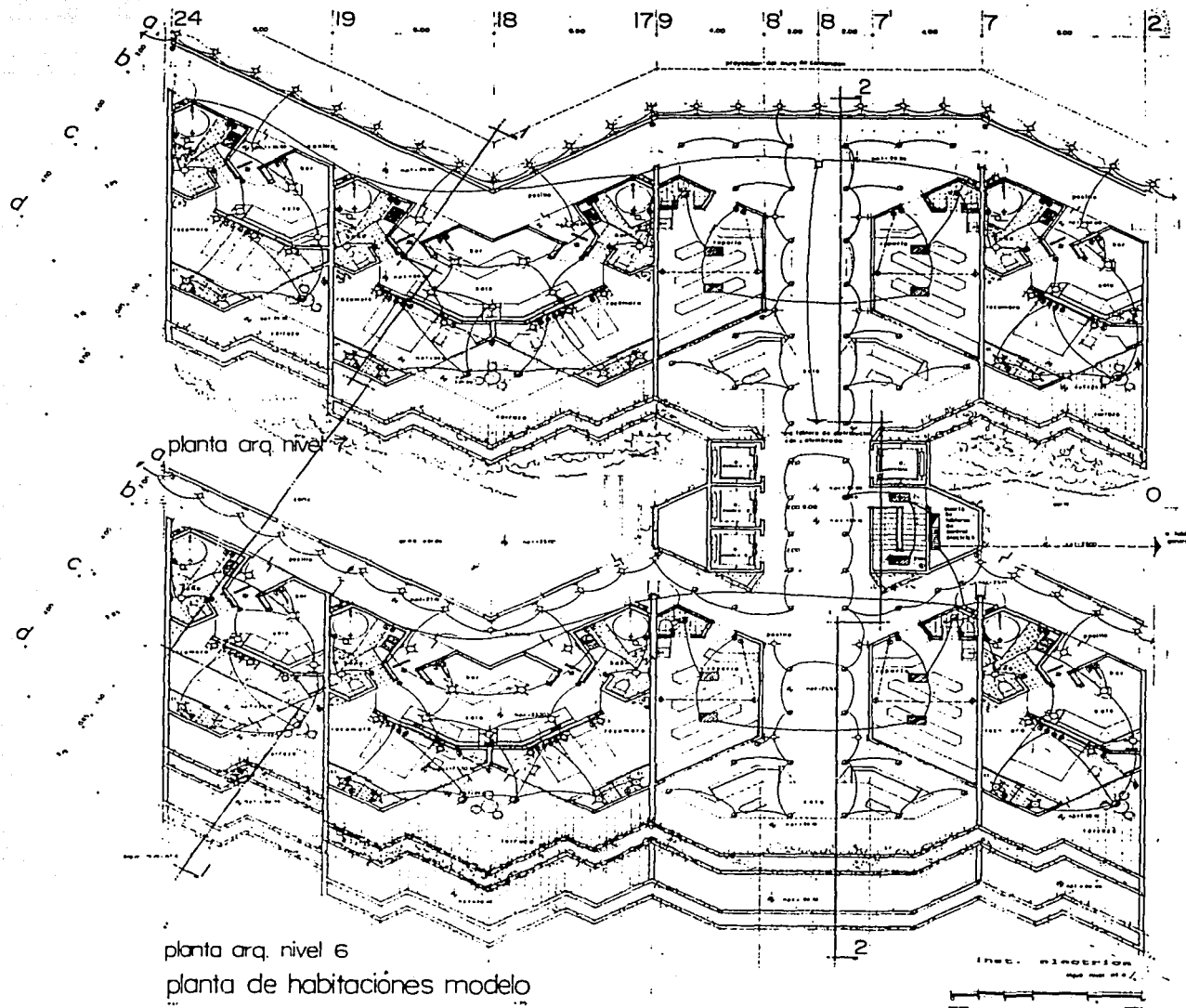


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN





planta arq. nivel 6
planta de habitaciones modelo



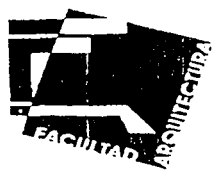
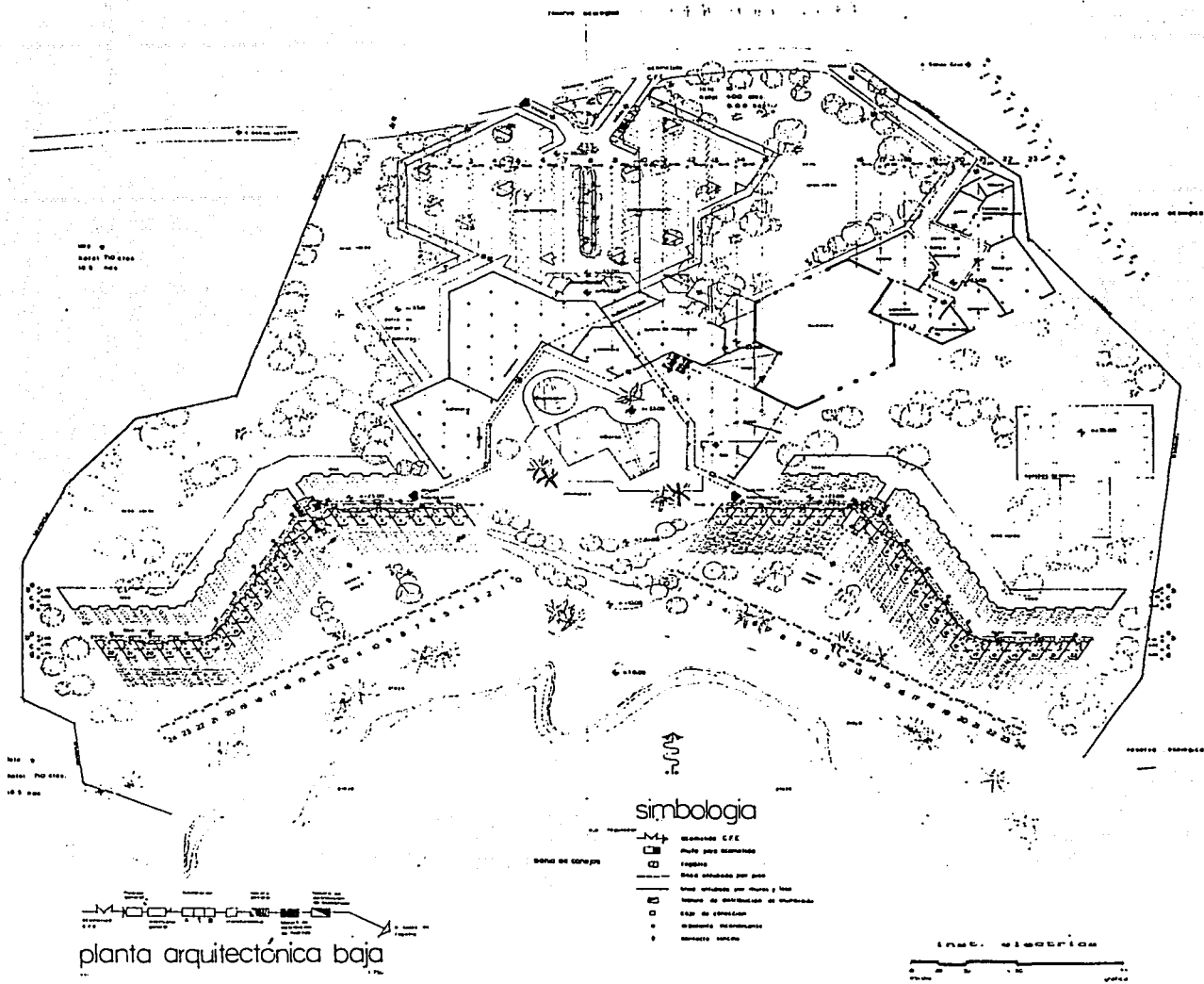
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: E-1

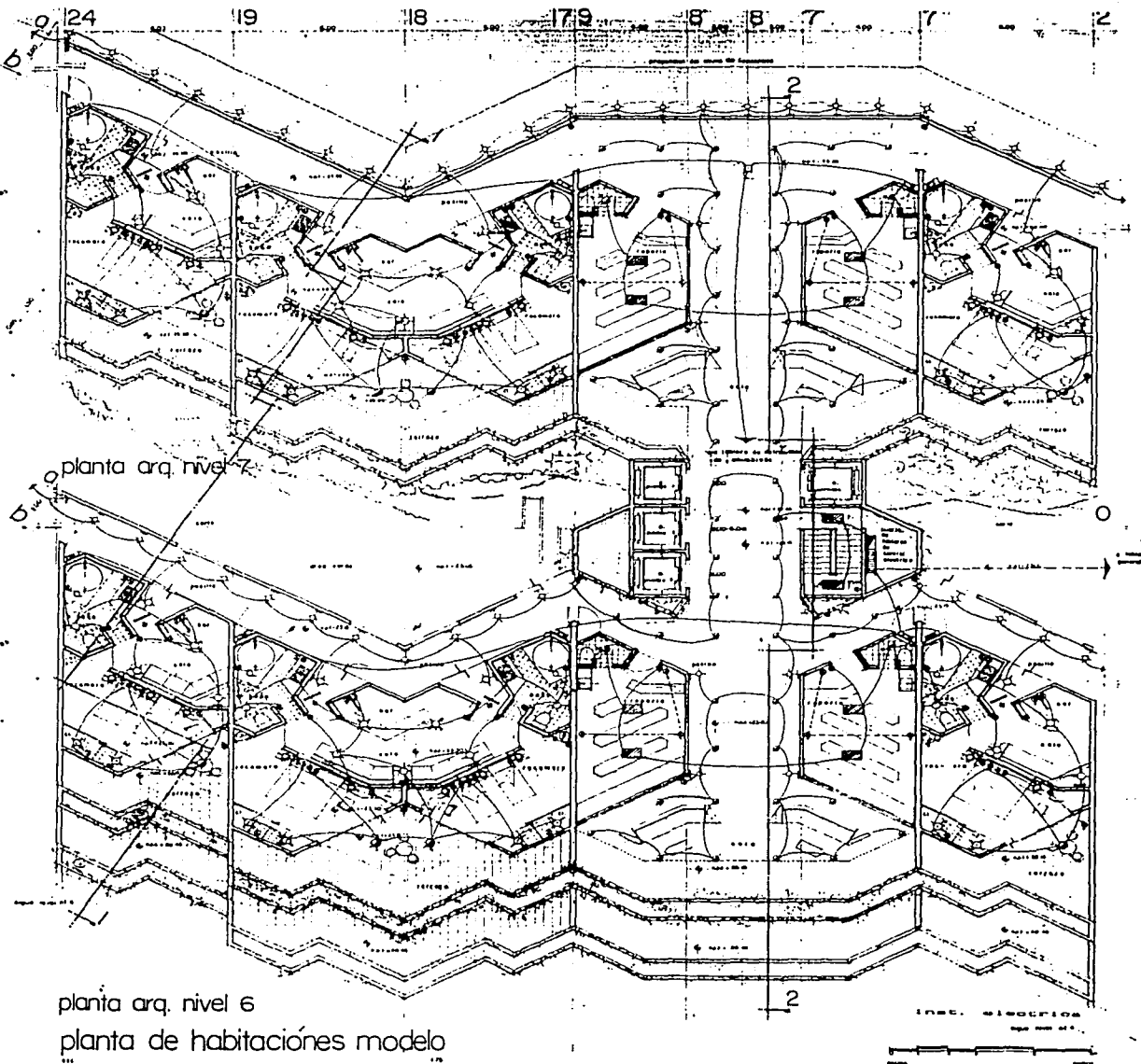


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN





planta arq. nivel 6
planta de habitaciones modelo



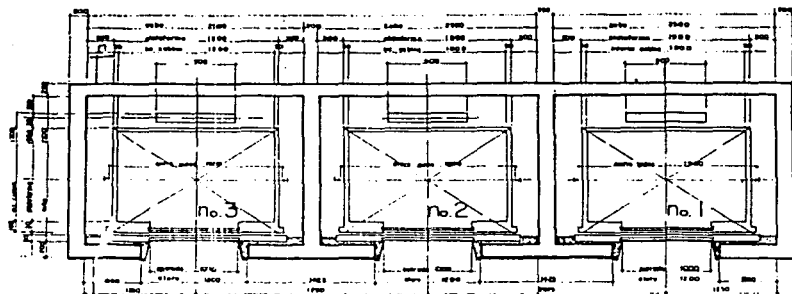
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

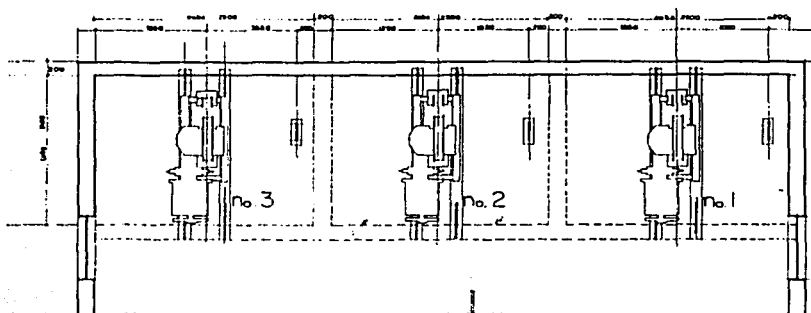
PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN



PLANO: E-3



planta de elevadores



cuarto de maquinas

calculo y requerimientos del
del equipo de elevadores

- altura de la plataforma del hotel

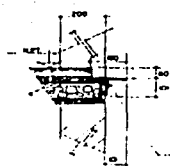
altura de la plataforma	altura de la planta	altura de la planta	altura de la planta
10.00 m	10.00 m	10.00 m	10.00 m
- capacidad de transporte y número de cabinas

capacidad de transporte	número de cabinas
120 personas	3 cabinas
- velocidad

velocidad
1.0 m/s
- tiempo de parada

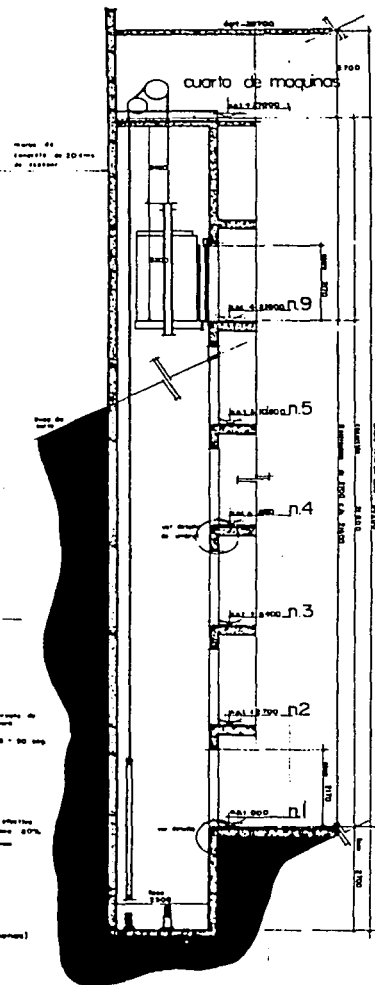
tiempo de parada
10 seg
- capacidad de transporte en 5 minutos (personas)

capacidad de transporte
70 personas



detalle de umbral

detalle de planta de elevadores



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE PLAYA BAHIAS DE HUATULCO

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

