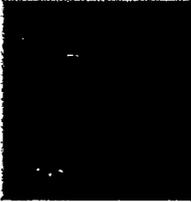


00121

166



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL CLASE ESPECIAL
M A N Z A N I L L O, C O L I M A

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

FELIPE ALFONSO LARA REYES

ASESORES:

M. EN ARQ. ISABEL BRIUOLO MARIANSKY

ARQ. J. ERNESTO ALONSO HERNÁNDEZ.

ARQ. JOSE LUIS RINCÓN MEDINA

ABRIL DE 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA
DE
ORIGEN

PAGINACIÓN DISCONTINUA

A mis padres por su apoyo, ejemplo y ayuda incondicional en todo momento.

A Ivonne y Victor por su confianza y respaldo.

A Aria por compartir su tiempo y por su apoyo.

A todos aquellos que fueron parte de mi formación profesional.

Gracias por todo.

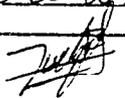
Felipe.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: LARA REYES

FELIPE ALFONSO

FECHA: ABRIL 22 DE 2003

FIRMA: 

INTRODUCCIÓN.

INTRODUCCIÓN.

México es un país turístico por excelencia, atendiendo a todos los elementos que contribuyen a formar sus características e idiosincrasia; a través de la Secretaría de Turismo como promotora del desarrollo turístico local, dirigido a quienes desean conocer y disfrutar de las ventajas y delicias que ofrece el territorio nacional.

El turismo es además un factor determinante en el desarrollo económico y social de un país, ya que resulta una prolifera fuente de ingresos.

En los casi diez mil kilómetros de litorales que bordean nuestro país, se han logrado estructurar diferentes alternativas para todos los gustos y presupuestos.

Si bien es cierto que en los últimos años el turismo ha crecido bastante, en diversos destinos turísticos la capacidad hotelera es insuficiente, sobre todo los centros de playa que resultan ser los más visitados en nuestro país. El resultado de este déficit en el número de habitaciones de algunos sitios se ve reflejado principalmente en el estancamiento (sobre todo económico) de estos destinos.

Otro de los problemas del sector turístico es que el grueso de la población solo viaja durante vacaciones o días de asueto, dando como resultado el poco desarrollo económico de estas poblaciones durante el resto del año.

La Secretaría de Turismo establece las siguientes categorías de hoteles:

☞ Hoteles de una estrella.- Ofrecen cambio de blancos y limpieza de la habitación diariamente, baño privado en cada habitación con regadera.

☞ Hoteles de dos estrellas.- Consta de cafetería a determinadas horas, limpieza en la habitación, cambio de blancos. El personal de servicio se encarga de la limpieza de las habitaciones y de recibir al huésped.

-
- ☞ Hoteles de tres estrellas.- Tiene restaurante-cafetería, sus muebles y decoración son de tipo comercial. En algunos casos el personal de servicio es bilingüe.
 - ☞ Hoteles de cuatro estrellas.- Los servicios que ofrecen son: restaurante-cafetería, bar, salón de banquetes, personal bilingüe, personal de servicio uniformado, cambio de blancos diariamente.
 - ☞ Hoteles de cinco estrellas.- Cuentan con bar (música y entretenimiento), locales comerciales, atención al huésped las 24 horas del día, salón de banquetes y convenciones, sala de proyecciones, su personal es bilingüe y sus instalaciones son de calidad selecta.
 - ☞ Hoteles de gran turismo.- Lo componen: locales comerciales, centro nocturno, salones de banquetes y convenciones, servicio de restaurante, etc.
 - ☞ Hoteles de clase especial.- Tienen las mismas características de los hoteles de cinco estrellas, solo que el número de habitaciones es muy reducido, su personal es bilingüe y en algunos casos hasta trilingüe y sus instalaciones son de la más alta calidad.

Actualmente el turismo representa un sector muy importante para el crecimiento y desarrollo económico y social de una localidad por lo cual es necesario invertir en el sector turístico de calidad, sobre todo en aquel que puede viajar en cualquier época del año.

Esta tesis profesional pretende proponer una solución a un problema real y específico con relación al sector turístico, teniendo como objetivo la creación de un Hotel de Clase Especial en la Ciudad de Manzanillo, Colima, esto con el fin de proporcionar a esta localidad un destino que cuente con un sitio de alta calidad que tenga turistas durante todo el año.

ELECCIÓN DEL TEMA.

ELECCIÓN DEL TEMA.

El tema para la elaboración de esta tesis surgió debido al interés de un grupo de personas en invertir en la ciudad de Manzanillo; este grupo es propietario de un terreno en el Fraccionamiento Playa Azul, en la mitad de este terreno actualmente se encuentran unos bungalows llamados La Joya, los cuales aún se encuentran en servicio a pesar del mal estado de estos, en la otra mitad del predio se encuentra una casa abandonada y en pésimo estado por lo cual tienen la intención de demoler y construir un nuevo proyecto.

Tomando en cuenta que el puerto de Manzanillo es el centro turístico más importante del bajo, y que capta gran porcentaje del turismo de esta región por ser la playa más cercana, además de contar con turistas extranjeros (estadounidenses y canadienses principalmente), quienes llegan a pasar largas temporadas en el sitio y que esta clase de turistas es permanente en Manzanillo desde hace muchos años se ha pensado en una propuesta diferente a las existentes en el puerto y que al mismo tiempo capte al turismo que tiene la capacidad de viajar durante cualquier época del año, haciendo de este modo un proyecto atractivo, rentable y propositivo al mismo tiempo.

En lo relativo al sector hotelero del lugar, este se encuentra formado principalmente por hoteles de tres estrellas, los llamados bungalows y tres hoteles de gran turismo, entre los más importantes se encuentran Las Hadas, Sierra y Maeva siendo estos últimos los hoteles más reconocidos del puerto, si bien es cierto que el turismo de mejor posición económica que visita el lugar se hospeda en estos hoteles, gran parte se debe a que no existen otras y/o mejores opciones.

Por todo lo mencionado anteriormente y debido a las dimensiones del terreno se esta proponiendo un Hotel de Clase Especial ya que además de ofrecer una nueva alternativa en la zona captaría al turista más exigente y que tiene la capacidad de viajar en cualquier época del año, reduciendo así las llamadas temporadas bajas que son las que afectan a gran parte de la industria hotelera del puerto.

OBJETIVOS.

OBJETIVOS.

El presente trabajo tiene como objetivo el proponer una solución a un problema específico y local con respecto al sector turístico, en específico al sector hotelero, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera. El propósito específico de este trabajo es el de desarrollar el proyecto ejecutivo de un Hotel de Clase Especial en la Ciudad de Manzanillo Colima. Este proyecto deberá satisfacer las necesidades de un turismo muy exigente y de alta calidad.

El hotel deberá ser funcional además de ofrecer espacios agradables y adecuados para desarrollar las diferentes actividades características de estos sitios.

Uno de los objetivos principales de este proyecto es el de proporcionar privacidad, tranquilidad y seguridad ya que son algunas de las características más importantes de este tipo de hoteles.

Se pretende que el proyecto sea propositivo, adecuándose a las características del medio natural y urbano de la zona, ofreciendo alternativas diferentes a las ya existentes en la región.

El correcto diseño y planeación de las instalaciones que se requieran proporcionará una mayor eficiencia en el manejo y funcionamiento del hotel.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

Se han descubierto zonas habitadas desde hace unos 2500 años, en un sitio llamado Morett, situado a 30 Km. al oeste de Manzanillo, donde se encontró una bella cerámica decorada que era utilizada en ocasiones festivas.

Otra característica que distinguió a las Culturas de Occidente fue la construcción de tumbas de tiro, donde se colocaban junto al difunto, ofrendas de cerámica y alimentos que según sus creencias, servirían a los personajes más allá de la vida. Una de esas tumbas fue encontrada recientemente en el poblado de Salahua, cercano a la playa de Las Hadas, de Manzanillo.

Gonzalo de Sandoval, enviado por Hernán Cortés fundó el 25 de julio de 1523 la Villa de Colima; estableciendo así el primer ayuntamiento del Occidente y tercero en la Nueva España después de Veracruz y la ciudad de México.

Sandoval informo a Cortés de las características de la tierra de Colima; resultando lo más importante el descubrimiento de la Bahía de Salahua, hoy Manzanillo, que se convertiría en centro de exploraciones y tráfico marítimo.

Apenas lograda la Independencia de México se iniciaron el año de 1823 las gestiones ante el gobierno central para lograr la apertura del puerto de Manzanillo, y fue hasta el 12 de abril de 1825 en que el propio ayuntamiento ordenó desmontar una zona para carga y descarga en la bahía "frente al árbol del Manzanillo", de donde se derivó el nombre actual.

Por decreto del Congreso de la Unión el 21 de octubre de ese mismo año se abrió el puerto al comercio extranjero y de cabotaje.

El 17 de junio de 1873 se erigió el Municipio de Manzanillo, el 16 de Septiembre de 1889 fue inaugurado el ramal del ferrocarril de vía angosta entre Manzanillo y Colima. El tendido de la vía ancha hasta Guadalajara fue inaugurado por Porfirio Díaz el 12 de diciembre de 1908, en esa fecha también fueron inauguradas las obras del

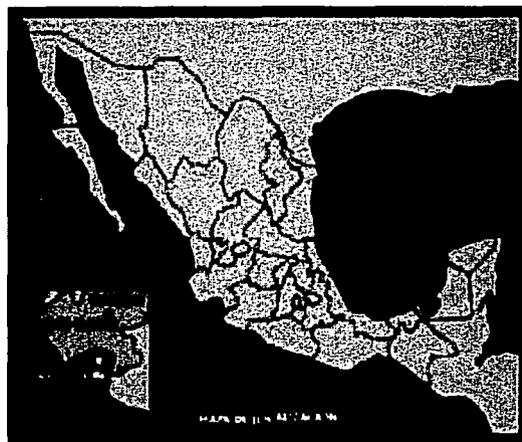
puerto, que consistían en el rompeolas y el malecón que dieron a Manzanillo un gran impulso como puerto de altura.

Y no fue si no hasta la década de los años 50 cuando las excelentes playas y paisajes con que cuenta el puerto empezaron a ser visitados por el turismo nacional y extranjero, por la apertura de la carretera Jiquilpan-Manzanillo.

MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO.

MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO.

El estado de Colima se localiza en la costa del Pacífico en la región centro de México, con una superficie de 5,455 km², y población de 540,679 habitantes según resultados preliminares del XII censo general de población y vivienda 2000. Manzanillo es la cabecera del municipio de su mismo nombre, del Estado de Colima. Se encuentra entre los 103° 59' - 104° 44' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich y los 18° 03' y el 19° 19' de latitud norte.

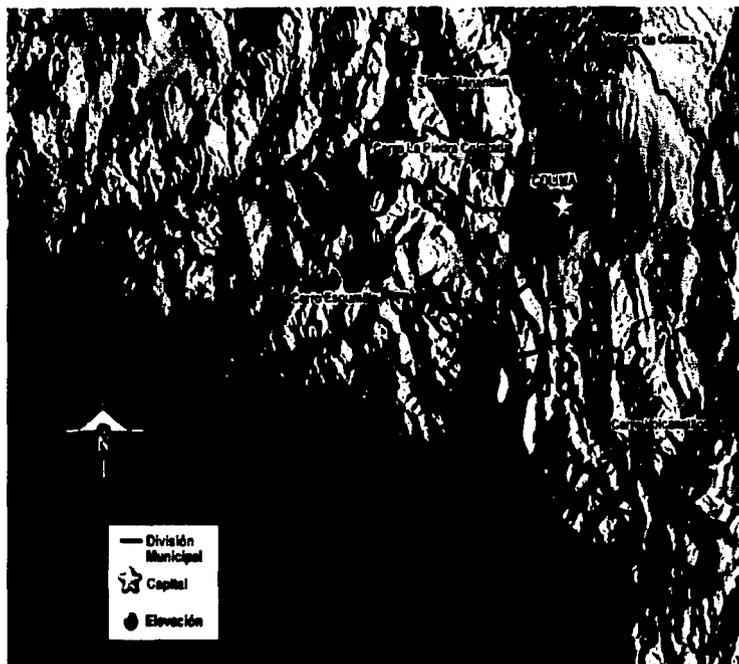


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Su clima se clasifica como templado sub-húmedo. La temperatura extrema máxima es de 34.1°C, y la mínima de 19.7°C; obteniendo una media anual de 26.9°C.

La precipitación pluvial media anual es de 582.2 milímetros, con períodos de lluvias entre junio y octubre, siendo los últimos 60 días los de mayor actividad ciclónica; en este período los vientos de alta velocidad pueden llegar a ocasionar daños considerables.

El municipio de Manzanillo es montañoso, en la costa se localizan algunas planicies o valles, que son. Santa Rita, Las Juntas y los alrededores de la bahía de Manzanillo que incluyen a Jalipa y Chandlablo.



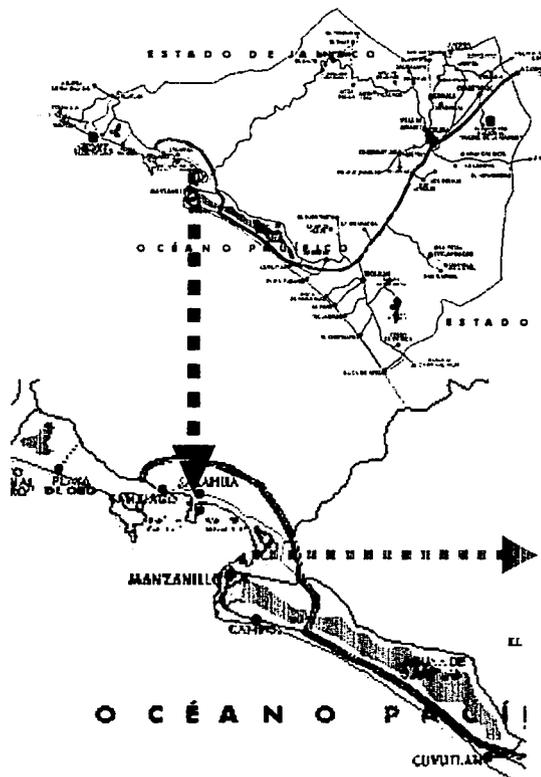
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los suelos en sus partes planas están constituidos por valles cercanos a la costa, de una conformación migajón-arenoso y migajón-limoso, siendo por lo general suelo de origen aluvial; en la zona montañosa se encuentran suelos muy pedregosos y por lo general con una capa fértil sumamente delgada, predominando las arcillas que conforman el suelo arcilloso-arenoso.

En la parte alta del municipio se encuentran especies forestales como el pino y el encino; en la parte media el barcino o solocoahuatl, primavera, rosa morada, palma real, coral. Guayabillo y parota, y en la costa abunda la palma cayaco, así como los manglares propios de los pantanos.

COLINDANCIAS

Por su extensión Manzanillo es el municipio más grande del estado, se localiza a 98 Km. de la ciudad de Colima. Limita al sureste con los municipios de Armería y Coquimatlan; al sur con el Océano Pacífico; al noreste con el municipio de Minatitlán, y al noreste y oeste con el estado de Jalisco.



VISTA AÉREA DE MANZANILLO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACTIVIDAD TURÍSTICA.

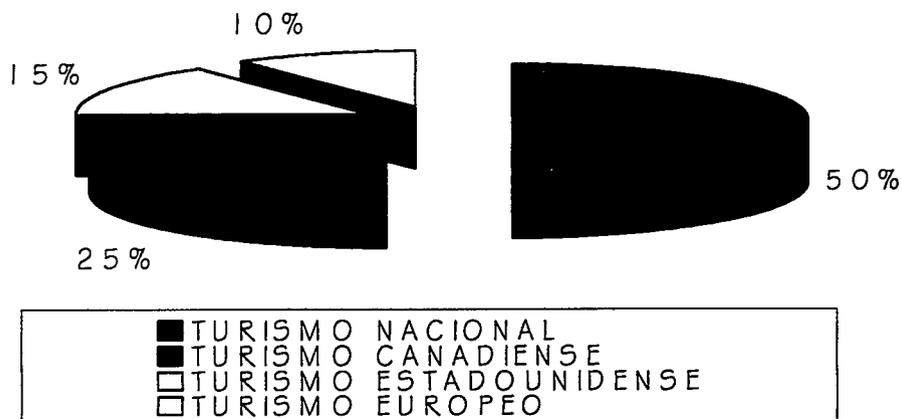
ACTIVIDAD TURÍSTICA.

Colima representa sólo una pequeña parte del territorio mexicano y de la población del país, pero tiene una gran trayectoria nacional e internacional por el papel estratégico que juega en el proceso de modernización y globalización de la economía mexicana. La entidad cuenta con el puerto de Manzanillo que es un puente estratégico para las relaciones comerciales con los países de la Cuenca del Pacífico, que forman una de las áreas más dinámicas de la economía mundial, por el tipo de transacciones comerciales, como lo es la agricultura (plátano, limón, coco, maíz, frijol, ajonjolí y mango), la ganadería (ganado bovino, porcino y caprino), la pesca (huachinango, sierra, lisa, pargo, dorado, marlín y pez vela), y la industria (producción e inversión de la petelizadora y la termoeléctrica).

El turismo ha contribuido de manera significativa al valor de la producción económica de la entidad, siendo su principal elemento de dinamismo el centro de playa de Manzanillo. La actividad ha logrado mantener una tasa de crecimiento moderada en la presente década, aportando una importante derrama de divisas por el gasto de los turistas extranjeros. Sin embargo, hay que reconocer que este sector no ha logrado su impulso pleno ni la proyección que se esperaba de él, y que no se han explotado todas sus potencialidades, lo cual será necesario para competir ante una creciente oferta nacional e internacional.

Derivado de sus características geográficas, potencialidad de los atractivos y desarrollo de la infraestructura, el turismo se ha constituido como una de las vocaciones naturales del Estado de Colima y en una importante alternativa para el impulso de su economía. Adicionalmente, su cercanía con importantes mercados del Occidente, Bajío y Centro del País, la conexión con el sistema nacional de autopistas y el incremento de rutas y frecuencias aéreas, lo acercan a grandes segmentos del mercado internacional, permitiendo establecer una mayor competencia con otros destinos.

PROCEDENCIA DEL TURISMO



El producto turístico colimense tiene como atractivo primario las playas, la pesca, el golf y el tenis; complementándose con museos, arquitectura religiosa, monumentos y zonas arqueológicas, parques nacionales y una importante tradición gastronómica y cultural. Asimismo, existe un amplio potencial para los recorridos turísticos-ecológicos y las actividades para el turismo de aventura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ZONA DE INFLUENCIA Y VÍAS DE ACCESO.

ZONA DE INFLUENCIA Y VÍAS DE ACCESO.

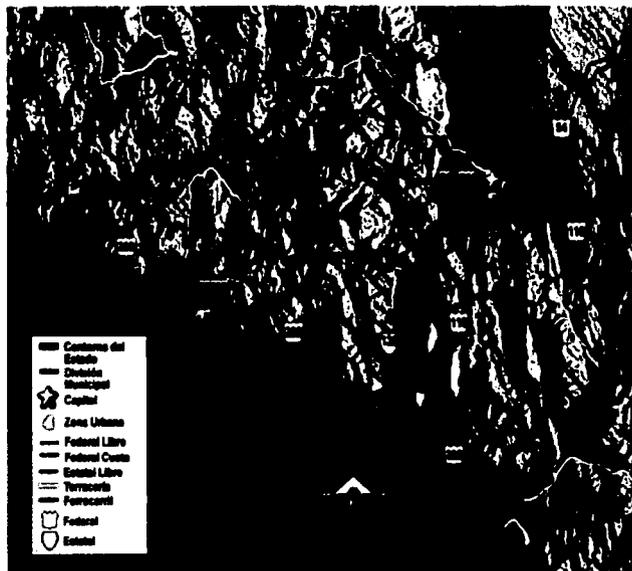
El área de influencia del estado de Colima hacia el interior del país alcanza una región integrada por diez estados que concentran el 39% de la población nacional, el 38% de la fuerza de trabajo y el 52% del PIB. nacional.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

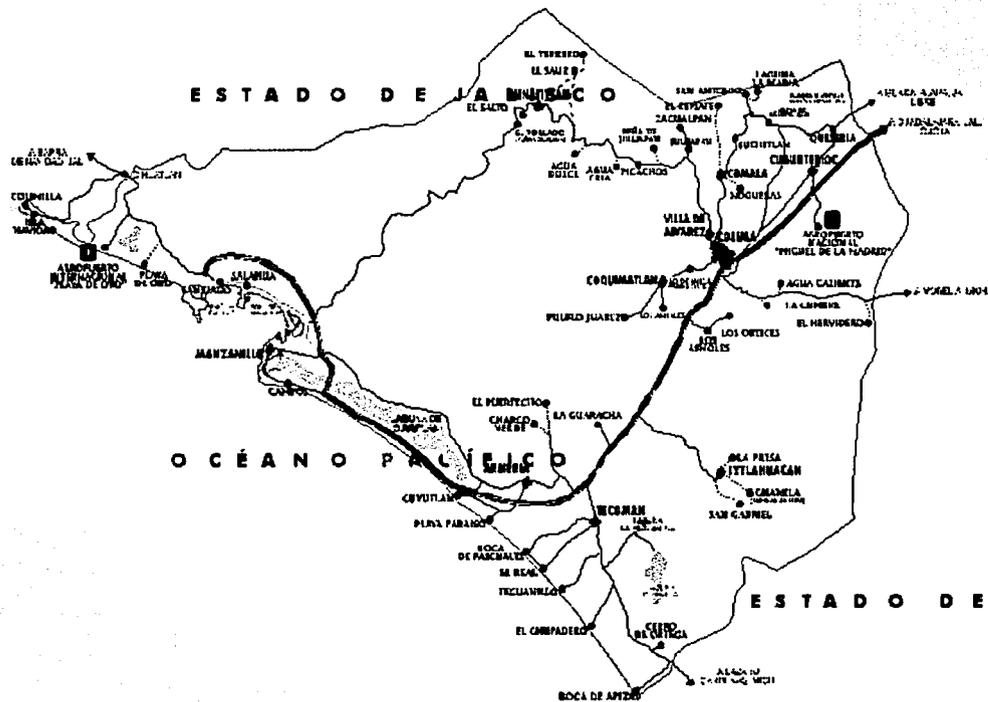
VÍAS DE ACCESO.

El municipio se encuentra comunicado por la red de carreteras; donde los principales ejes carreteros son: Colima-Manzanillo, Manzanillo-Puerto Vallarta, Manzanillo-Minatitlán, Ramal-Aeropuerto, Cuyutlán-Manzanillo y Libramiento-Colomos-Tapeixtles, que comunica a Manzanillo con todo el estado y el país. Manzanillo se encuentra a 98 Km. de su capital Colima, Colima a 249 Km. de la ciudad de Guadalajara, Jalisco a 484 Km. de la ciudad de Morelia, comunicadas todas estas por medio de autopistas de cuatro carriles.

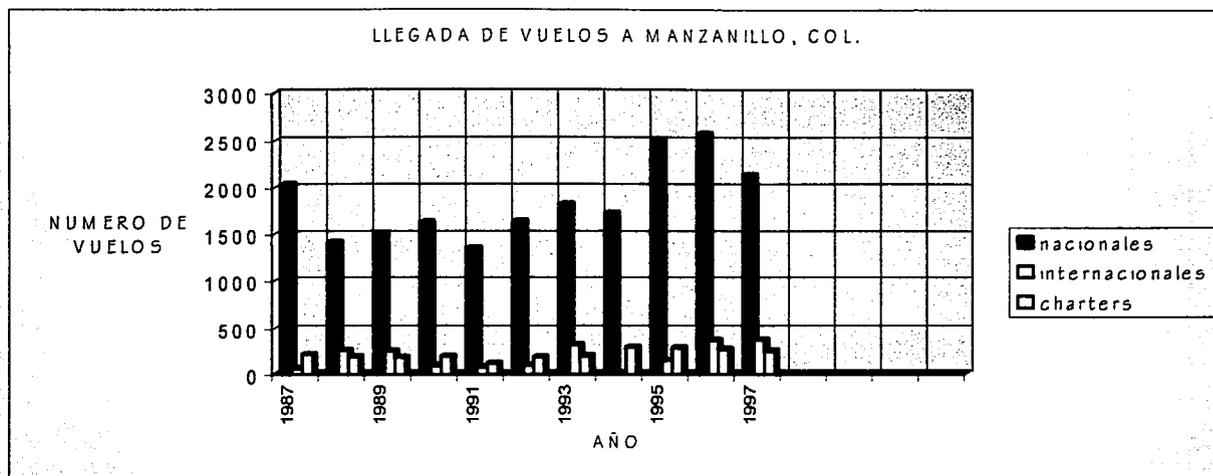


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

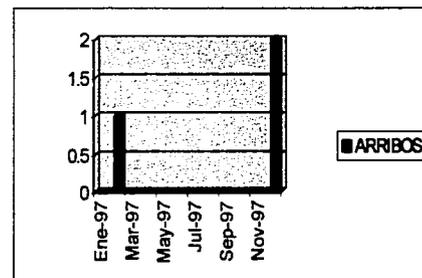
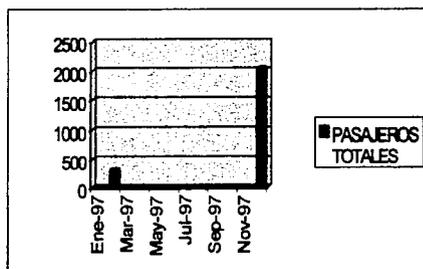
La transportación foránea se realiza por medio de múltiples líneas nacionales, para el interior del municipio existe transportación rural y urbana así como taxis. El Aeropuerto Internacional Playa de Oro es el más importante del estado por su alcance nacional e internacional, y se encuentra a solo 20 minutos de la zona turística.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El puerto de Manzanillo brinda excelentes servicios portuarios con características para exportación e importación. El más importante del pacífico, teniendo gran capacidad de carga tanto de petróleo, granos, automóviles, etc. Recientemente se están recibiendo algunos cruceros turísticos de gran calado. No menos importante es la pesca deportiva, la cual alberga dos campeonatos mundiales de pesca de Pez Vela, esto provoca una gran afluencia turística.



SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS.

SITUACIÓN ACTUAL.

El coeficiente de ocupación hotelera es del 53.6%, éste último muy similar al promedio nacional. Las habitaciones en la categoría de cuatro estrellas representan el 29.9% del total de llaves, las de clase económica a tres estrellas suman 46.7%, mientras que las categorías de cinco estrellas o más ofrecen el 10.8%. Manzanillo es el principal destino turístico del estado y capta el 62% de la afluencia total de turistas.

Con base en los planes maestros de desarrollo, las inversiones turísticas suman 1,316 millones de dólares en la realización total de nueve proyectos con los que se incrementará y modernizará la oferta de servicios a corto y mediano plazo. De éstos, siete se ubican en Manzanillo y dos en Colima, entre los que sobresalen los de Isla de Navidad, Rancho Majahua y Puerto Santiago, así como el hotel Karmina Palace con apertura en el invierno de 1998.

Los empleos directos e indirectos crecieron 17.8% en los últimos cinco años. Además la actividad es el 12.8% de la población económicamente activa de la rama de los servicios. De la afluencia total de visitantes que pernoctaron en establecimientos turísticos, el 79% fue turismo nacional y el 21% restante extranjero.

El crecimiento de la demanda turística fue el 6.5% en el último año, la estancia promedio de 3.6 días y el gasto promedio de \$350.00.

Actualmente no existen circuitos turísticos definidos, por lo que se deberá de aprovechar el trazo y facilidades de la infraestructura de caminos para su creación y aprovechamiento. La falta de diversificación de la oferta de atractivos turísticos y la carencia de servicios complementarios repercuten en la baja estancia de los turistas nacionales.

El puerto de manzanillo es considerado por las líneas navieras de cruceros turísticos como un destino atractivo, sin embargo faltan instalaciones portuarias especializadas y promoción turística para este fin.

TENDENCIAS.

Las circunstancias y tendencias actuales determinan un incremento en la concentración de servicios y afluencia de visitantes en la zona costera del Estado, especialmente en Manzanillo, siendo necesaria la diversificación de atractivos y medios de entretenimiento dirigidos a los visitantes de todas las edades.

Las posibilidades para fomentar las corrientes de visitantes a la costa y a la zona norte son amplias, merced al rol fundamental que tienen sus atractivos naturales y acervo cultural.

Esta tendencia deberá ser apoyada colateralmente con la dotación de infraestructura básica y primaria en áreas muy definidas, con lo que se contarán con oportunidades de inversión que modifiquen la estructura de la demanda para generar mayor desarrollo social y económico.

Según el Plan de Desarrollo Estatal de 1999. los objetivos, líneas de acción y metas programáticas para incrementar el crecimiento económico en el rubro del turismo son:

OBJETIVOS

- ✓ Desarrollar el sector turístico de manera continua e integral para ofertar al estado como un mínimo turístico nacional e internacional.
- ✓ Situar al puerto de Manzanillo como un destino fijo para el arribo de cruceros turísticos.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- ✓ Promover la construcción de infraestructura adecuada para la atención del turismo.
- ✓ Crear un fideicomiso para el fomento de la promoción turística del Estado.
- ✓ Intensificar las campañas de difusión en los mercados nacionales y extranjeros, con especial incidencia el Bajío y Occidente del país.
- ✓ Promover un desarrollo turístico sustentable que proteja y preserve el medio ambiente.
- ✓ Solucionar los problemas de contaminación en las zonas turísticas con mayor énfasis en las playas.
- ✓ Apoyar los torneos de pesca deportiva, con el propósito de reposicionar a Manzanillo como capital del pez vela.
- ✓ Ampliar la inversión turística mediante el fenómeno de la construcción del proyecto "Puerto Santiago" y el impulso al Corredor Turístico Miramar.
- ✓ Impulsar la remodelación de las poblaciones de Salahua y Santiago.

METAS PROGRAMÁTICAS

- ✓ Alcanzar el 68% en el coeficiente de ocupación hotelera en el Estado.
 - ✓ Promover anualmente el arribo de cuando menos dos cruceros turísticos.
 - ✓ Incrementar cuando menos en un 40% la captación de flujos de visitantes.
 - ✓ Incrementar la estancia y el gasto promedio de turistas a 3.7 días y \$750.00, respectivamente.
-

-
- ✓ Promover que se concluya la remodelación del Centro Histórico de Manzanillo, así como el Boulevard Miguel de la Madrid, la Avenida Lázaro Cárdenas y la construcción de la terminal marítima de cruceros.
 - ✓ Promover la construcción del Club de Pesca Deportiva de Manzanillo.
 - ✓ Construir el Malecón Paraíso.
 - ✓ Detonar el proyecto histórico de la laguna de Cuyutlán.

NORMATIVIDAD Y REGLAMENTO.

NORMATIVIDAD.

Para la categoría de Hotel Clase Especial no existe ningún sector o dependencia oficial que se encargue de establecer ciertas normas y/o criterios que deban cumplirse para su diseño y construcción, sin embargo para efectos de esta tesis se contemplaron las normas de la Secretaría de Turismo y Fonatur para hoteles de cinco estrellas en lo que a áreas de construcción se refiere, las cuales se describen en el programa arquitectónico.

REGLAMENTO.

En lo que se refiere a la reglamentación, se tomaron del Reglamento de Construcciones del Estado de Colima, los siguientes puntos que se consideraron necesarios para conocer las restricciones para el tipo de proyecto a realizar.

SISTEMAS TRADICIONALES DE CONSTRUCCIÓN.

ARTÍCULO 10

Los materiales de construcción tradicionales son: piedra, ladrillo y teja. Estos materiales son favorables para este clima, y son los sugeridos por el reglamento de construcción del municipio de Manzanillo.

*SECCIÓN SEGUNDA. IMAGEN URBANA.**ARTÍCULO 20.*

Este ordenamiento regula y controla las acciones de edificaciones construidas sin control, para evitar el deterioro de la imagen urbana, desorden del uso de suelo y en la vialidad, causando degradación en la calidad de vida de los habitantes de las localidades del municipio. También queda prohibido el derribo de árboles, salvo casos expresamente autorizados por la dirección.

ARTÍCULO 125.

Para la construcción de albercas, la dirección solicitará la factibilidad de servicios de agua y drenaje a la comisión de agua potable y alcantarillado para otorgar la licencia correspondiente; además el solicitante deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 1. La alberca contará cuando menos con equipo de reciclaje, filtración y purificación de agua con boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para aparato limpiador de fondos. Se dispondrá también de rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensiones necesarias para que la velocidad de salida de agua sea adecuada para evitar accidentes a los nadadores.*
- 2. Deberá estar retirada a 5.00 metros de distancia mínima de árboles los cuales pudieran dañarla y ser motivo de fugas de agua futuras.*
- 3. La calidad del agua deberá cumplir las normas especificadas por la Secretaría de Salud y Bienestar Social.*
- 4. En las albercas cuya profundidad sea mayor de 90 centímetros, se pondrá una escalera por cada 23 metros lineales de perímetro. Cada alberca contara con un mínimo de dos escaleras.*
- 5. Se contará con andadores en las orillas de la alberca, con una anchura mínima de 1.50 metros con superficie áspera y de material antiderrapante construida de tal manera que evite los encharcamientos.*

*REVISIÓN CONTRA INCENDIOS.**ARTÍCULO 184.*

Para efectos de este Reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

Este artículo establece límites de resistencia al fuego de diversos elementos constructivos; en el caso de las fachadas deberían considerarse protecciones para evitar que el fuego no pase de un nivel a otro.

ARTÍCULO 217.

Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que se señala en el artículo 251 de este Reglamento, el que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción. Los espacios entre construcciones vecinas y las juntas de construcción, deberán quedar libres de toda obstrucción. Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas, se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

En relación con el reglamento anterior se ha aumentado la separación de colindancias en edificios para tener mayor margen de oscilación sin dañar al colindante.

*CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.**ARTÍCULO 225.*

En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de cargas muertas, cargas vivas, de sismo y de viento, cuando éste último sea significativo. Las intensidades de estas acciones respecto de los demás que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos, se especificarán en los artículos IV, V, VI y VII de este título. La manera que deben combinarse sus efectos se establece en los artículos 223 y 228 de este Reglamento.

Cuando sean significativos, deberán tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos y las solicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas especificadas en el capítulo V de este título para diferentes destinos de las construcciones.

ARTÍCULO 245.

Para los efectos de este capítulo se considerará al Municipio de Manzanillo dentro de la zona de más alto riesgo sísmico (zona B).

ARTÍCULO 246.

El coeficiente sísmico c es el coeficiente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse actuando en la base de la construcción, por efectos del sismo, entre el peso de ésta sobre dicho nivel. Con este fin, se tomará como base de la estructura, el nivel a partir del cual sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos. Para calcular el peso total, se tendrán en cuenta las cargas muertas y vivas que correspondan según los capítulos IV y V de este título.

El coeficiente sísmico para las construcciones clasificadas como el grupo "B" en el artículo 215, se tomará de acuerdo a la siguiente tabla:

ZONA SISMICA	TIPO DE SUELO	C	A_0	T1	T2	T ₀	T _b
D	I	0.48	0.09	0.15	0.55	0.2	T _b
	II	0.56	0.14	0.30	1.40	0.4	1.0
	III	0.64	0.18	0.45	2.70	0.6	2.0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EL TIPO DE SUELO SE CLASIFICARÁ DE ACUERDO A SU RESISTENCIA:

TIPO I. Terreno firme tal como granito firme poco fracturado, arenisca, tepetate compacto, se incluye roca basal.

TIPO II. Suelos de baja rigidez, tales como arenas no cementadas, o limos de mediana a alta capacidad, arcillas de media a alta capacidad, depósitos pluviales.

TIPO III. Arcillas muy blandas y compresibles. Depósitos de barras en las costas, terrenos ganados a la laguna.

CAPÍTULO VII. DISEÑO POR VIENTO.

ARTÍCULO 254.

Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos del viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre los componentes directamente expuestos a dicha acción. Debe verificarse la estabilidad general de las construcciones ante volteo.

Se considerará asimismo el efecto de las presiones interiores en construcciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

Se requerirán procedimientos especiales de diseño que tomen en cuenta las características dinámicas de la acción del viento en construcciones que no cumplan con los requisitos del párrafo anterior, y en particular en cubiertas colgantes, en chimeneas y torres, en edificios de forma irregular y en todos aquellos cuyos muros y cubiertas exteriores tengan poca rigidez ante cargas normales a su plano o cuya forma propicie la generación periódica de vértices.

El viento deberá tomarse en cuenta sobre todo en los casos de los muros cortina, cubiertas inclinadas, soportes de fachada, elementos estructurales aislados y superpuestos a otra estructura.

ARTÍCULO 256.

En las áreas urbanas y suburbanas del Municipio de Manzanillo, se tomará como base una velocidad de viento de 150 Km/h.

TERRENO.

TERRENO.

El terreno se encuentra ubicado en la zona sur de la bahía de Manzanillo, en el Fraccionamiento Playa Azul, a dicho predio se puede acceder por la avenida Lázaro Cárdenas que es una de las principales de la ciudad.

Por ser un predio que no fue escogido para desarrollar el proyecto si no que ya se contaba con el se tendrán que aprovechar al máximo sus cualidades, las cuales se describen a continuación:

- ☞ El terreno cuenta con dos muy importantes colindancias, al noreste con la avenida Lázaro Cárdenas la cual como ya se menciona anteriormente es una de las vialidades más importantes de la ciudad. Al suroeste colinda con la playa, esto representa una gran ventaja ya que los huéspedes no tendrán que atravesar ninguna calle o avenida para llegar al mar.
- ☞ Se localiza en una de las zonas más tranquilas y con menos ruido y tráfico de la bahía.
- ☞ El predio esta localizado en una zona donde la playa es optima para nadar y practicar deportes acuáticos, ya que en la zona central de la bahía el oleaje representa un grave peligro para los bañistas.
- ☞ Las vistas desde el terreno son excelentes ya que se puede observar la puesta de sol que es uno de los atractivos del lugar, así como el pueblo de Manzanillo y la entrada de los barcos cargueros y cruceros al puerto interior.
- ☞ La topografía no representa graves problemas ya que se trata de un terreno prácticamente plano y sin accidentes, haciendo nulo el desperdicio de terreno con elementos de circulación circulación vertical.

LOCALIZACIÓN

Se encuentra entre los $103^{\circ} 59'$ – $104^{\circ} 44'$ de longitud oeste del Meridiano de Greenwich y los $18^{\circ} 03'$ y el $19^{\circ} 19'$ de latitud norte.

CLIMA

Su clima se clasifica como templado sub-húmedo, con lluvias entre junio y octubre.

TEMPERATURA

La temperatura extrema máxima es de 34.1°C , (esta se presenta entre los meses de marzo y mayo) y la mínima de 19.7°C , obteniendo una media anual de 26.9°C .

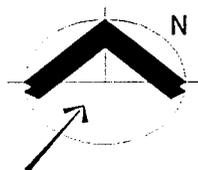
PRECIPITACIÓN

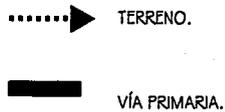
La precipitación pluvial media anual es de 582.2 milímetros, con periodos de lluvias entre junio y octubre, siendo los últimos 60 días los de mayor actividad ciclónica; durante la temporada de ciclones se pueden llegar a registrar algunas inundaciones en el centro de la ciudad.

VIENTOS

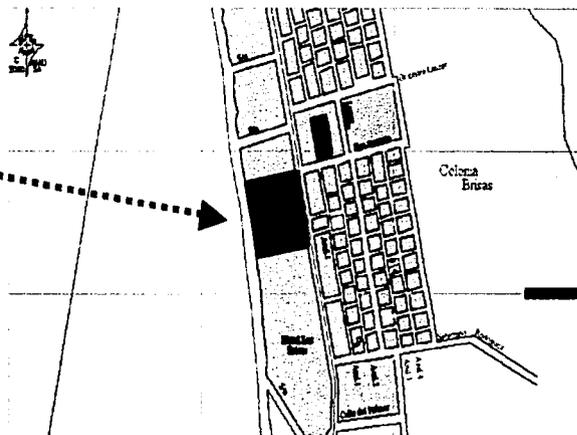
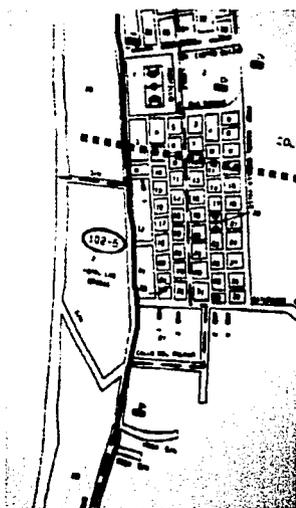
Los vientos con mayor fuerza llamados de alta velocidad se registran entre agosto y septiembre cuando se presenta algún ciclón cerca de la costa, en este período los vientos pueden llegar a ocasionar daños considerables.

VIENTOS DOMINANTES

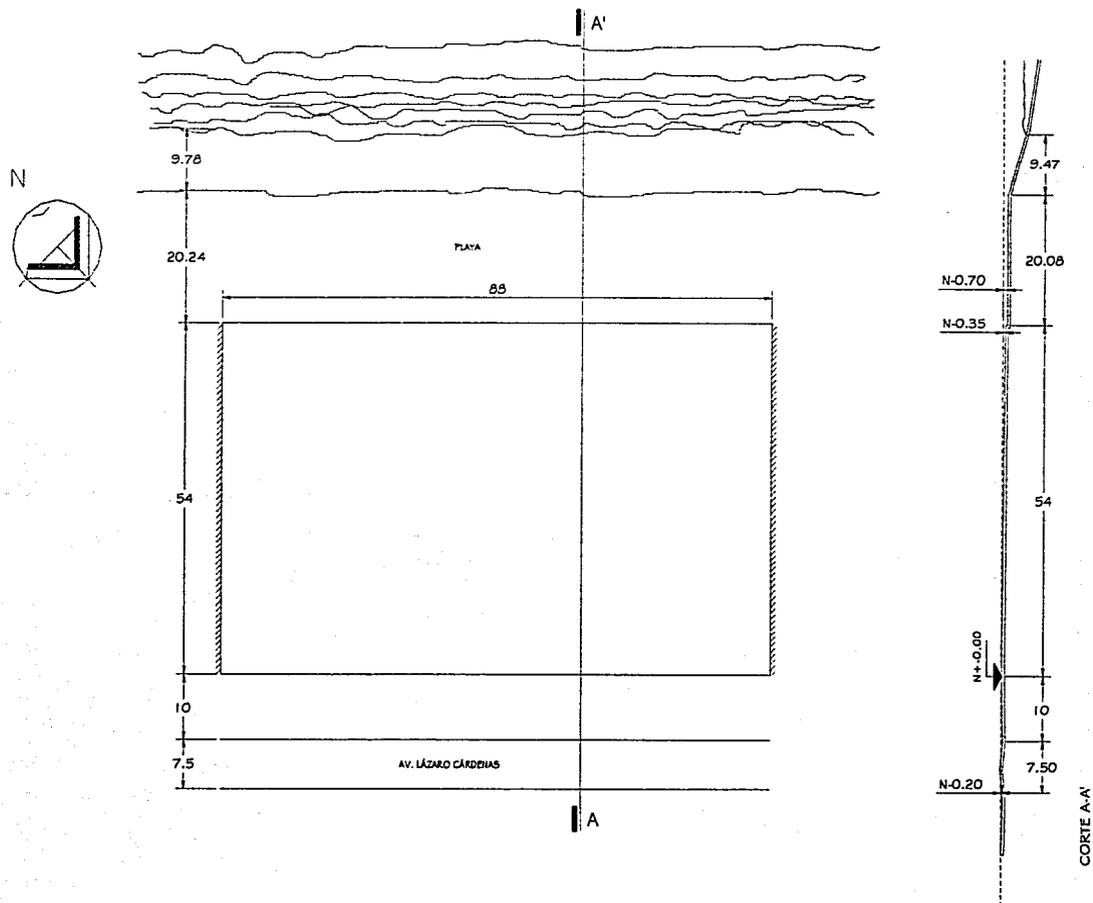




LOCALIZACIÓN DE MANZANILLO



PLANO DEL TERRENO.



VISTAS DEL TERRENO



VISTA DESDE LA PLAYA



VISTA DESDE LA AV. LÁZARO CÁRDENAS

CONCLUSIONES.

ESTUDIO DE ANÁLOGOS.

Los ejemplos análogos fueron determinantes en el estudio general que se realizó para poder conocer y saber la magnitud de los diferentes problemas que se presentan en un hotel de las características antes mencionadas. Para este estudio se eligieron hoteles de "Clase Especial" de ciudad tales como: Casa Vieja, Habita y La Casona en la Ciudad de México, Sierra Nevada situado en San Miguel de Allende, Guanajuato y Las Brisas en Acapulco Guerrero.

Si bien existen algunos hoteles de este tipo en playa, no fue posible visitarlos debido a su lejanía y costo del viaje, sin embargo de los hoteles antes mencionados se logran extraer conclusiones importantes las cuales se exponen mas adelante. Para este estudio se tomaron como base los siguientes puntos:

- ☛ Funcionamiento general de los hoteles
- ☛ Características espaciales de los diferentes elementos que componen un hotel.
- ☛ Forma y estructura.

El estudio del diseño arquitectónico de los diferentes hoteles, los aciertos y deficiencias fueron algunos de los puntos que mas se tomaron en cuenta para determinar los parámetros y elementos a considerar en la solución del proyecto.

HOTEL "CASA VIEJA"

Este hotel se localiza en Eugenio Sue #21 en la zona de Polanco de la Cd. De México. Debido a las características de este tipo de hoteles no cuenta con vistas agradables al exterior, y desde afuera es casi imperceptible el movimiento, es decir toda la vida y movimiento del hotel se desarrolla en su interior.

Cuenta con 10 suites, todas diferentes, estas cuentan con espacios amplios y todas las comodidades de la vida moderna, su decoración, altura y acabados provocan en las habitaciones un ambiente agradable y de tranquilidad, además de contar con la mayor privacidad posible.

Por tratarse de una remodelación a un edificio del siglo XIX algunos espacios, sobre todo de servicio, resultan bastante angustiosos, por ejemplo la cocina que solo tiene alrededor de 8 m²; sin embargo cuenta con algunas ventajas como el hecho de que todos los plafones de las habitaciones sean bóvedas de pañuelo.

HABITACIÓN



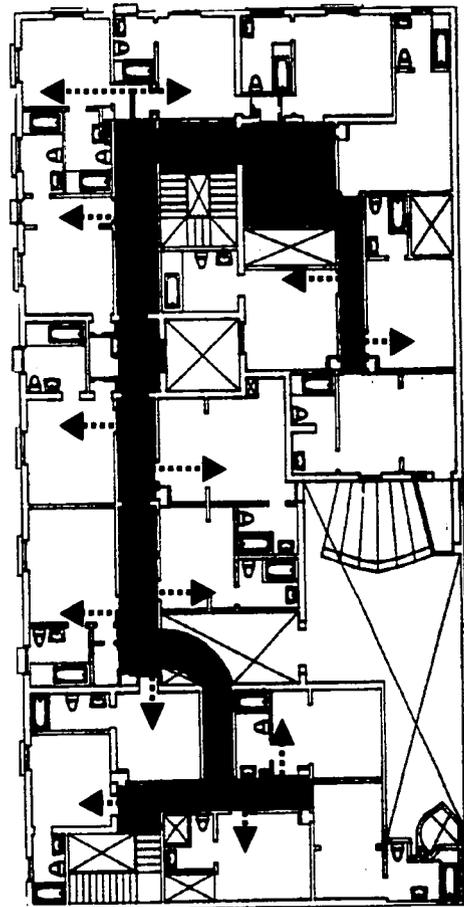
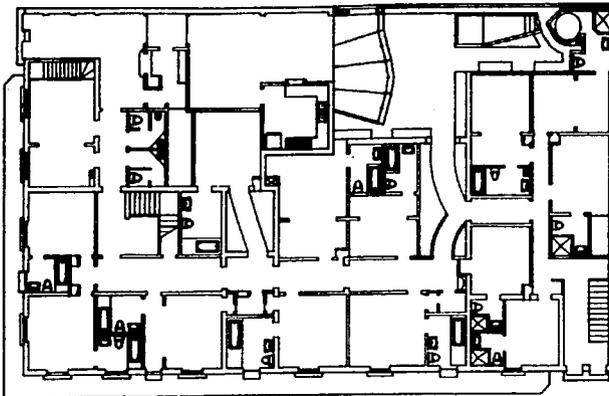
RESTAURANTE



HOTEL "LA CASONA"

Esta ubicado en Durango #280 esquina Cozumel en la colonia Roma del Distrito Federal. Es una construcción de principios del siglo XX y esta resguardada por el INBA, ya que se considera patrimonio de la Nación.

Al igual que el hotel "casa vieja" se trata de una remodelación a un edificio antiguo y aunado a tratar de conseguir el mayor número de habitaciones posible algunos espacios se ven sacrificados en cuanto a espacio se refiere, por ejemplo la cocina y el lobby.



PLANTA ALTA

El hotel cuenta con treinta habitaciones, todas diferentes. El tema de la decoración es la música, en cada una de las habitaciones así como en pasillos y lobby se encuentran detalles musicales. Las habitaciones se encuentran comunicadas por un pasillo el cual pierde lo monótono con dos entradas de luz provocadas por patios.

Por tratarse de un hotel en ciudad y para huéspedes que vienen de negocios los espacios resultan muy sobrios, es decir, al hotel se le dio el correcto ambiente para el tipo de huésped que hace uso de dichas instalaciones, las alturas adecuadas para que no se perciba un espacio demasiado grande, al contrario los espacios son amplios y acogedores.

Se manejan también los contrastes entre la pintura y el color de los muebles siendo estos últimos elegantes y sencillos.



HABITACIÓN



LOBBY

HOTEL "LAS BRISAS"

Se ubica en la costera Miguel Alemán, en el puerto de Acapulco Guerrero. Ocupa varias hectáreas de una loma que domina la bahía de Acapulco. Cuenta con mas de doscientas habitaciones de las cuales el 80% tienen alberca privada, una de las características principales es la privacidad, ya que es casi imposible observar de un habitación a otra, de tal modo que los huéspedes pueden estar desnudos dentro de su habitación (si así lo desean) con la seguridad que nadie los puede observar. Sus recorridos hacia las habitaciones son agradables y están dispuestos de tal forma que en el tramo final el camino es solo para el usuario de la habitación a la que se quiere llegar, el hecho de que haya vegetación a lo largo de los andadores y algún elemento con agua hace del recorrido una caminata agradable, fresca y menos larga, ya que en algunos casos las distancias suelen ser considerables.



Las habitaciones cuentan con la altura suficiente para hacer el lugar fresco y amplio y si a esto le agregamos que se utilizan colores claros la sensación que se percibe es aún mas refrescante.

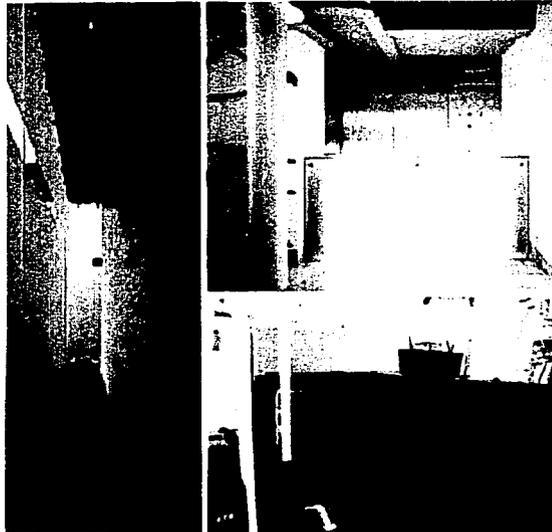
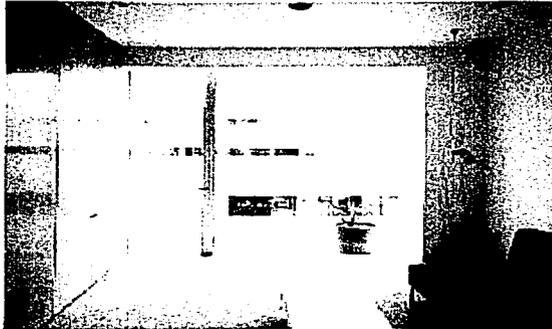
Otra de las cualidades de estas habitaciones es que desde que se accede a las habitaciones se tiene vista a la bahía, esto se debe en gran parte a la utilización de grandes ventanales que además de permitir la visibilidad dan la impresión de que la habitación se extiende hasta la terraza. En algunos casos hay huecos que permiten la entrada de aire natural entre la alberca y algún ventanal, logrando así que el interior resulte más fresco.

No cabe duda que el hecho de identificar las cualidades de un predio y aprovecharlas hace que un edificio funcione por mucho tiempo, como es el caso de este hotel pues a pesar de ser una construcción de la década de los cincuenta aun permanece vigente y es uno de los hoteles mas reconocidos y exclusivos de México.



ENTRADA NATURAL DE AIRE

HOTEL "HABITA"



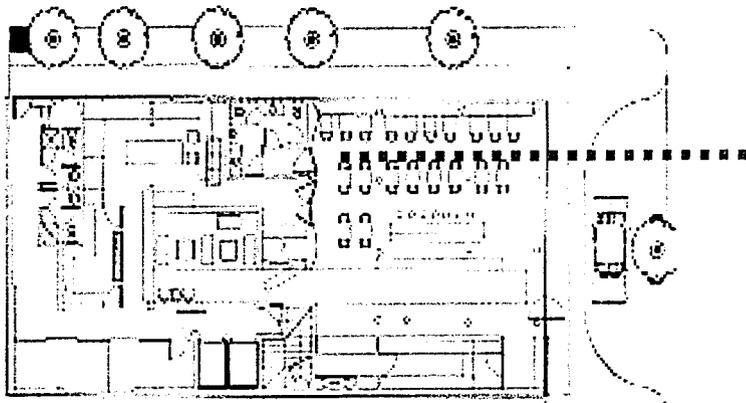
Se encuentra ubicado en Av. Presidente Masaryk 201 de la colonia Polanco del Distrito Federal; es uno de los hoteles de "Clase Especial" recientemente construidos en nuestro país, es de estilo minimalista y fue diseñado por el arquitecto Enrique Norten.

Uno de los conceptos fue colocar una doble fachada de cristal esmerilado para que el huésped tuviera vista hacia la calle pero que a él no lo pudieran ver y lograr la privacidad característica de este tipo de hoteles.

Al igual que "La Casona" y "Casa Vieja" este hotel está diseñado para empresarios jóvenes que solo vienen de negocios a la Ciudad de México, por ello que sus espacios resulten modernos y sencillos, además de ofrecer las comodidades de la vida moderna ofrece servicio de spa, alberca jacuzzi, gimnasio alberca y un moderno bar en la terraza.

Por tratarse también de una remodelación algunos espacios se ven afectados en sus dimensiones, sobre todo en los servicios que resultan espacios angostos para la cantidad de gente que labora en el hotel.

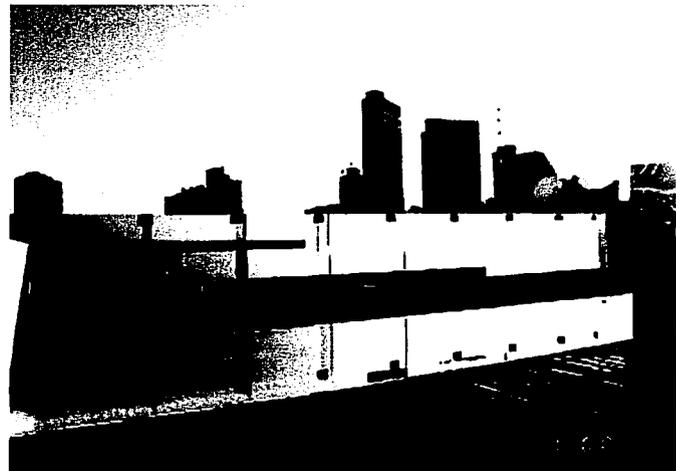
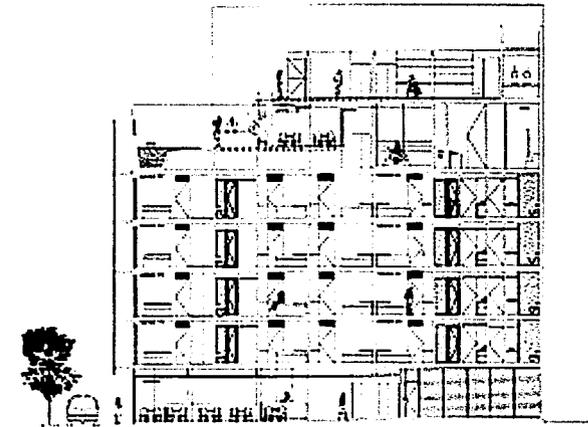
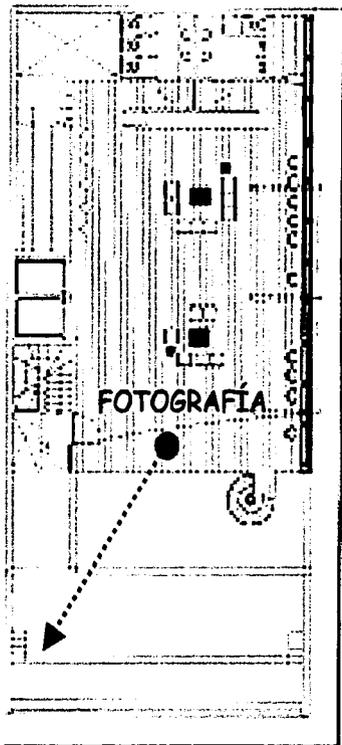
El restaurante y el spa son los únicos que el hotel ofrece a personas que no son huéspedes, de tal modo que estos espacios están ubicados para que las personas que hacen uso de estos servicios no interfieran con la zona de habitaciones que son exclusivas para los clientes, sin embargo son estos servicios los que ayudan a la manutención del hotel en temporada baja, que aquí, en el D.F. son en verano e invierno.



PLANTA BAJA



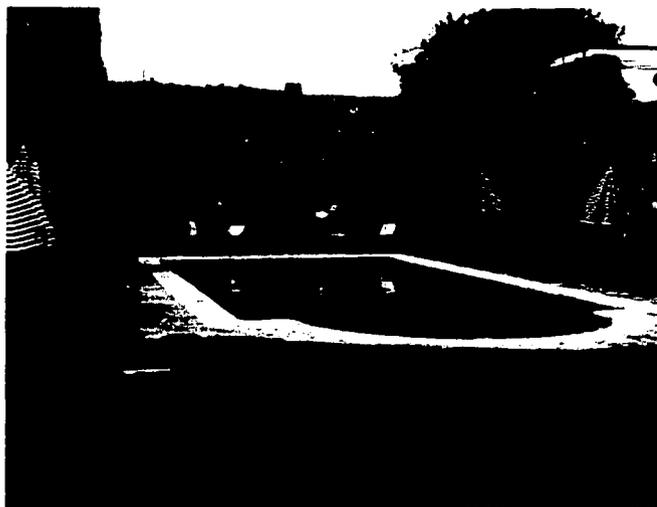
El hecho de colocar la terraza y la alberca en el punto mas alto del edificio creo que fue un acierto ya que esto permite tener una la vista libre sin la colocación de elementos que la estorben y de este modo poder observar el atardecer al mismo tiempo que se disfruta de la estancia en el bar y la alberca.



HOTEL "SIERRA NEVADA"

Esta ubicado en Hospicio 35, en la Ciudad de San Miguel de Allende del Estado de Guanajuato y forma parte de la cadena "SMALL LUXURY HOTELS OF THE WORLD". Esta constituido por diez casa coloniales en los más exclusivos sitios de la ciudad y albergan 37 suites, todas diferentes y con diferente decoración pero siguiendo el mismo estilo llamado neo-colonial. Aunque en algunas casa se forman plazas comunes la privacidad sigue siendo una de las prioridades del hotel, los espacios de las habitaciones resultan agradables y se percibe un ambiente de tranquilidad y armonía.

Es importante el hecho de que algunas habitaciones cuenten con terrazas privadas ya que esto hace sentir al huésped (en su mayoría extranjero) mas importante, por todo lo antes dicho este hotel es uno de los mas reconocidos en la zona del bajío.



CONCLUSIONES GENERALES DE ANÁLOGOS.

El estudio de los análogos es de gran importancia ya que de ahí se desprende el correcto entendimiento del problema al cual nos enfrentamos. De igual importancia es la forma en que se realizó el estudio de dichos análogos, esto se realizó de la siguiente manera:

- ✓ Vías de acceso a los hoteles por parte de los huéspedes y de los empleados, es importante que no se mezclen dichos usuarios, ya que en cada uno de los ejemplos estudiados es evidente la necesidad de separar los diferentes accesos con el fin de brindar al cliente una manera adecuada y rápida de acceder, así como la fácil identificación del acceso principal. Es importante que el acceso de servicio pase desapercibido para el huésped.
 - ✓ La jerarquización de los diferentes elementos que componen un hotel facilitan al cliente y a los empleados la localización de los diferentes espacios dentro y fuera del hotel.
 - ✓ Las circulaciones son un factor importante en el proceso de diseño, ya que no deben mezclarse las circulaciones de los huéspedes con las de servicio, excepto aquellas que cumplen la función de atención a los huéspedes.
 - ✓ La zonificación de las diferentes áreas es también muy importante ya que va ligada a las circulaciones y recorridos que se originan dentro de un hotel para realizar las diferentes actividades.
 - ✓ La forma del edificio es de vital importancia, pues esta va a determinar parte de las características espaciales del hotel. De igual importancia es la ubicación de la zona de habitaciones con respecto a las zonas públicas y áreas exteriores.
 - ✓ La calidad de los espacios juega un papel determinante en el proceso de diseño, ya que son estos los que percibe el cliente y pueden llegar a determinar el éxito del proyecto.
-

PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Debido a las necesidades de funcionamiento de los hoteles, es menester contar con la adecuada ubicación y agrupación de los diferentes espacios y áreas para el correcto desempeño de las distintas actividades a realizar por cada uno de los diferentes miembros que laborarán y harán uso de las instalaciones.

Por tal motivo es de gran importancia agrupar las diferentes zonas con el fin de individualizar cada una de las actividades para facilitar y asegurar el correcto uso y aprovechamiento de los espacios. Un hotel requiere de las siguientes zonas:

- ✓ Zona de habitaciones.- Contiene los espacios que son exclusivamente para dar alojamiento a los huéspedes.
 - ✓ Zona de áreas públicas.- Esta zona esta destinada para contener los espacios donde se realizarán actividades de apoyo a los huéspedes y visitantes, tales como consumo de alimentos y bebidas, registro, etc.
 - ✓ Zona de servicio.- Esta zona es clave para el correcto funcionamiento del hotel, y esta destinado para satisfacer las necesidades de abasto, limpieza, mantenimiento, etc., y es exclusivo para los empleados, esta zona debe pasar desapercibida para el huésped.
 - ✓ Zona de áreas exteriores.- Esta zona está destinada para le recreación y divertimento de los huéspedes y deberá estar estrechamente ligada con la playa.
-

LISTADO DE ÁREAS.

A continuación se enumeran las áreas que debe contener el "Hotel Clase Especial", las cuales se dividen en cuatro grupos:

ZONA DE HABITACIONES

- ✓ Habitaciones de huéspedes
- ✓ Vestidores de huéspedes
- ✓ Baños de huéspedes
- ✓ Terraza

ÁREAS PÚBLICAS

- ✓ Pórtico de acceso
- ✓ Lobby
- ✓ Restaurante
- ✓ Bar

ÁREAS DE SERVICIO

- ✓ Registro
 - ✓ Oficinas
 - ✓ Ropería y lavandería
 - ✓ Cocina
 - ✓ Valet parking
 - ✓ Baños y vestidores de empleados
 - ✓ Comedor de empleados
 - ✓ Almacén general
 - ✓ Cuarto de maquinas
-

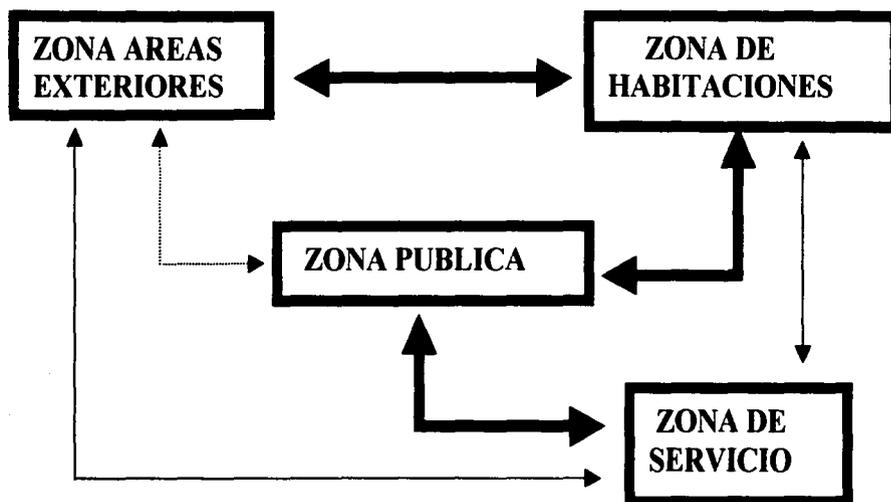
-
- ✓ Taller de mantenimiento
 - ✓ Cuarto de basura
 - ✓ Estacionamiento
 - ✓ Anden de carga y descarga

ÁREAS EXTERIORES

- ✓ Alberca
- ✓ Jardín y andadores

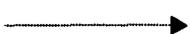
DIAGRAMA DE RELACIONES.

Durante el estudio realizado se concluyo que un hotel esta integrado por diferentes zonas dentro de las cuales se realizan diversas actividades, por lo cual dichas zonas se relacionan de diferente manera entre si.

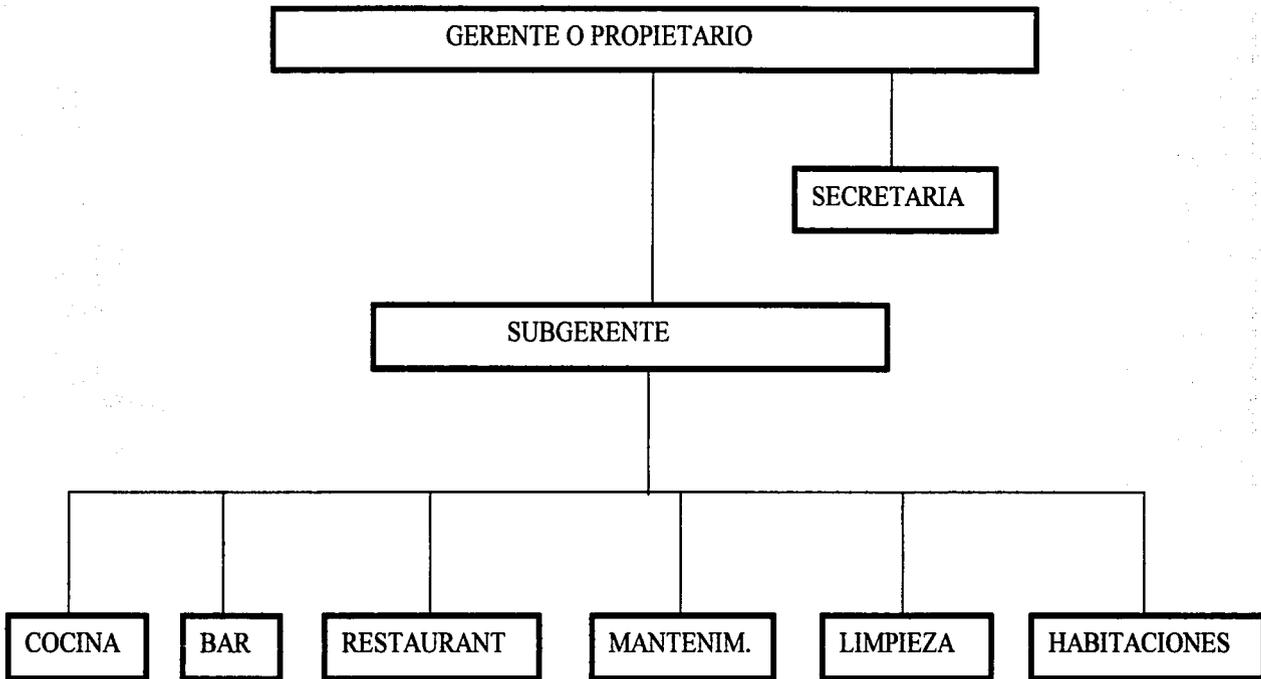


RELACIÓN DIRECTA 

RELACIÓN INDIRECTA 

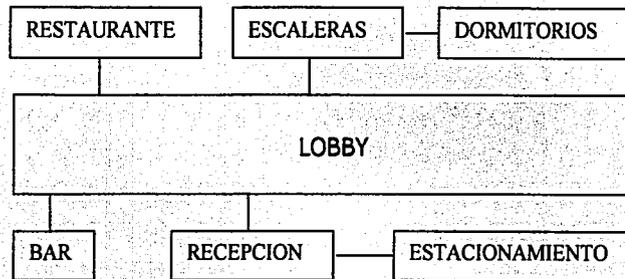
RELACIÓN NULA 

ORGANIGRAMA DE UN HOTEL.

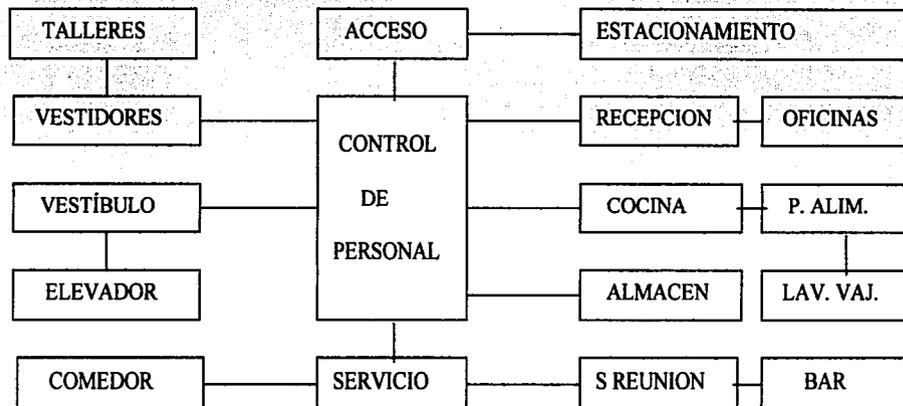


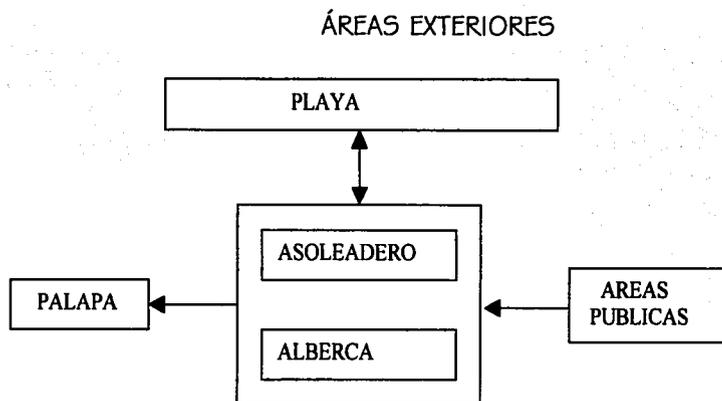
DIAGRAMAS DE FLUJOS.

CIRCULACIÓN DEL HUESPED

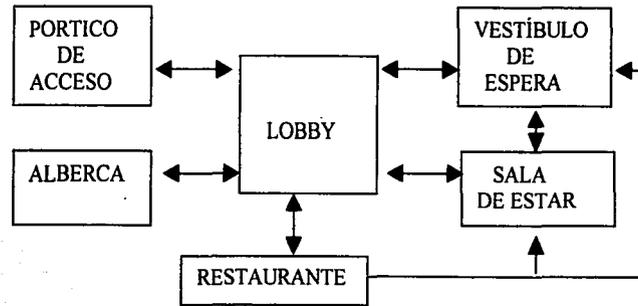


CIRCULACIÓN DEL PERSONAL

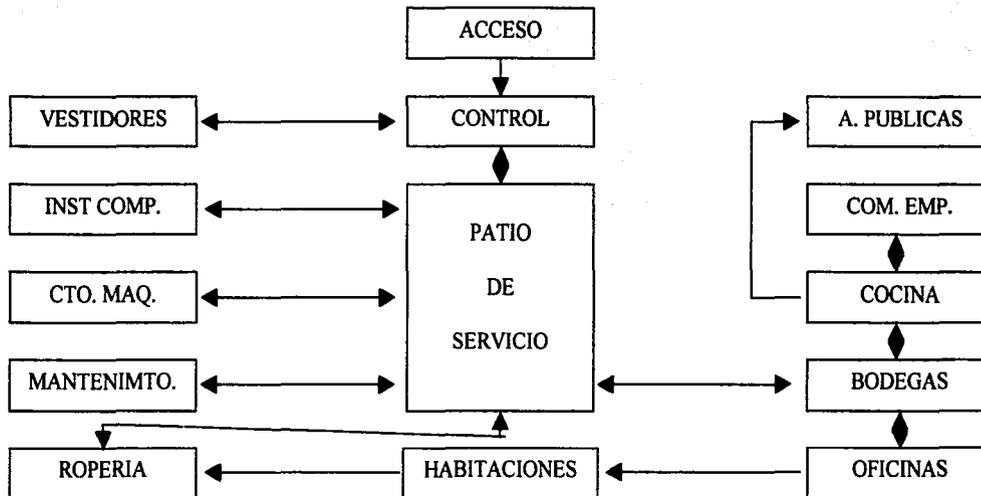




ÁREAS PÚBLICAS



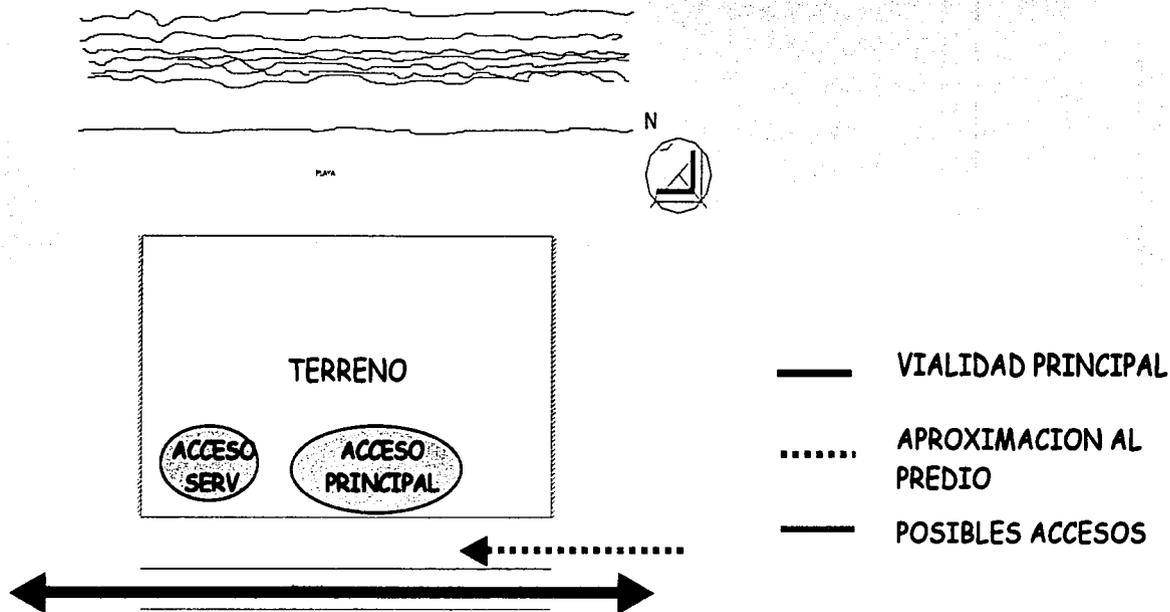
ÁREAS DE SERVICIO



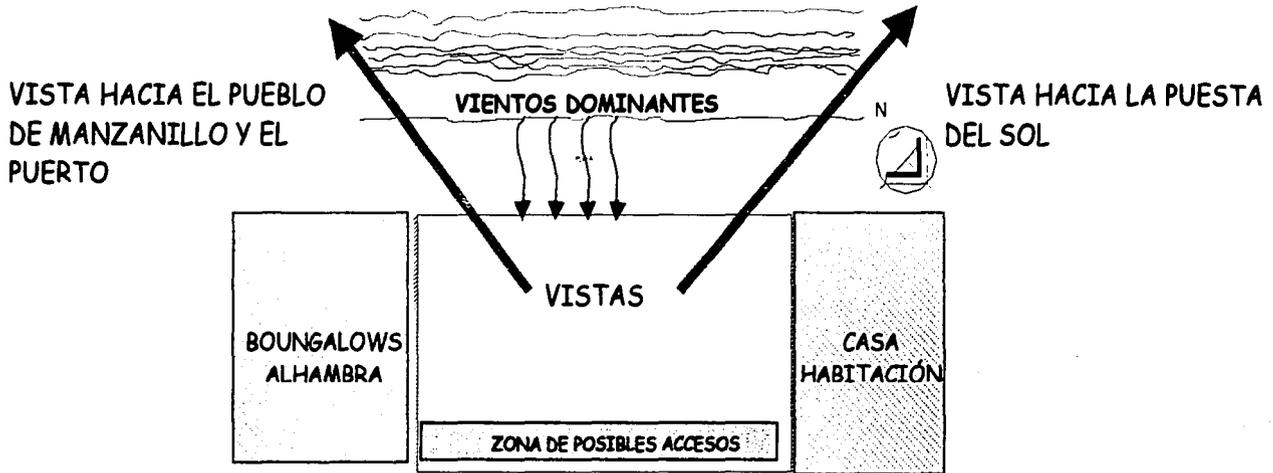
CONDICIONANTES DE DISEÑO. APROXIMACIÓN Y VÍAS DE ACCESO.

La Av. Lázaro Cárdenas es una de las vialidades mas importantes del puerto de Manzanillo, es de gran importancia ya que el terreno colinda con esta avenida, por lo tanto se obtuvieron las siguientes conclusiones para el manejo de los diferentes accesos:

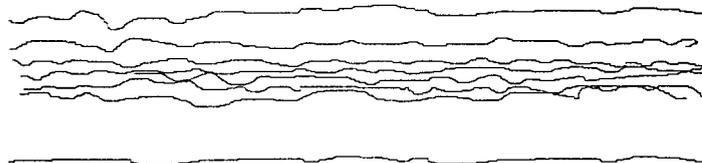
- ☛ Son necesarios dos accesos independientes, el de servicio y el principal que es por donde acceden los huéspedes y visitantes del hotel.
- ☛ El acceso de los clientes del hotel se ubicara antes del acceso de servicio.
- ☛ El acceso principal deberá ser fácilmente reconocible desde antes de llegar a el.



CONDICIONES DEL TERRENO.



ZONNIFICACIÓN EN EL TERRENO.



N

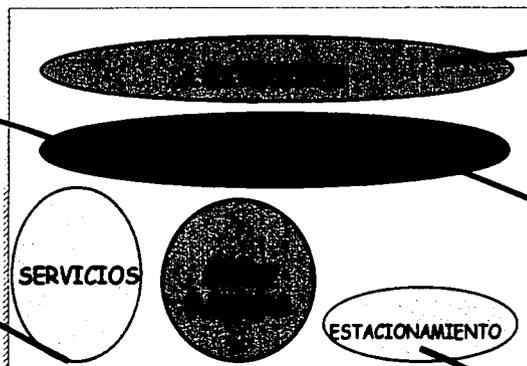


PLAYA

EL NÚCLEO DE HABITACIONES TIENE LA FUNCIÓN DE UN GRAN MURO QUE PROTEGE AL USUARIO DE LAS ÁREAS EXTERIORES DE LA CALLE.

LAS ÁREAS EXTERIORES SON LA CONECCIÓN ENTRE LA PLAYA Y LAS HABITACIONES.

ZONA PROPICIA PARA ACCEDER A LOS SERVICIOS.

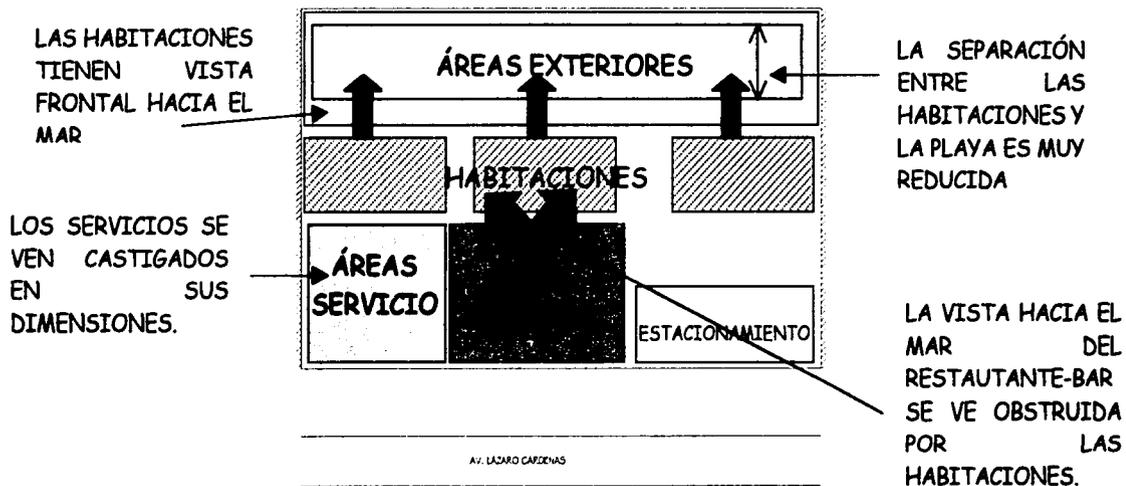
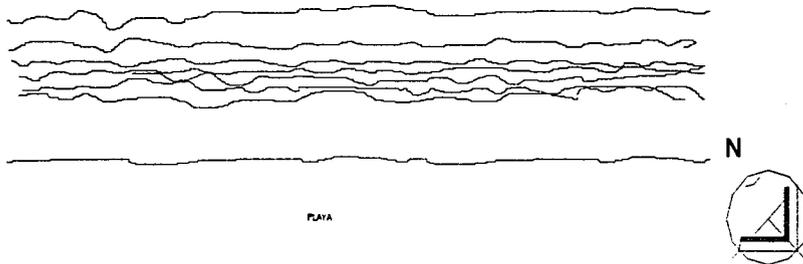


ACCESO DE HUÉSPEDES Y VISITANTES.

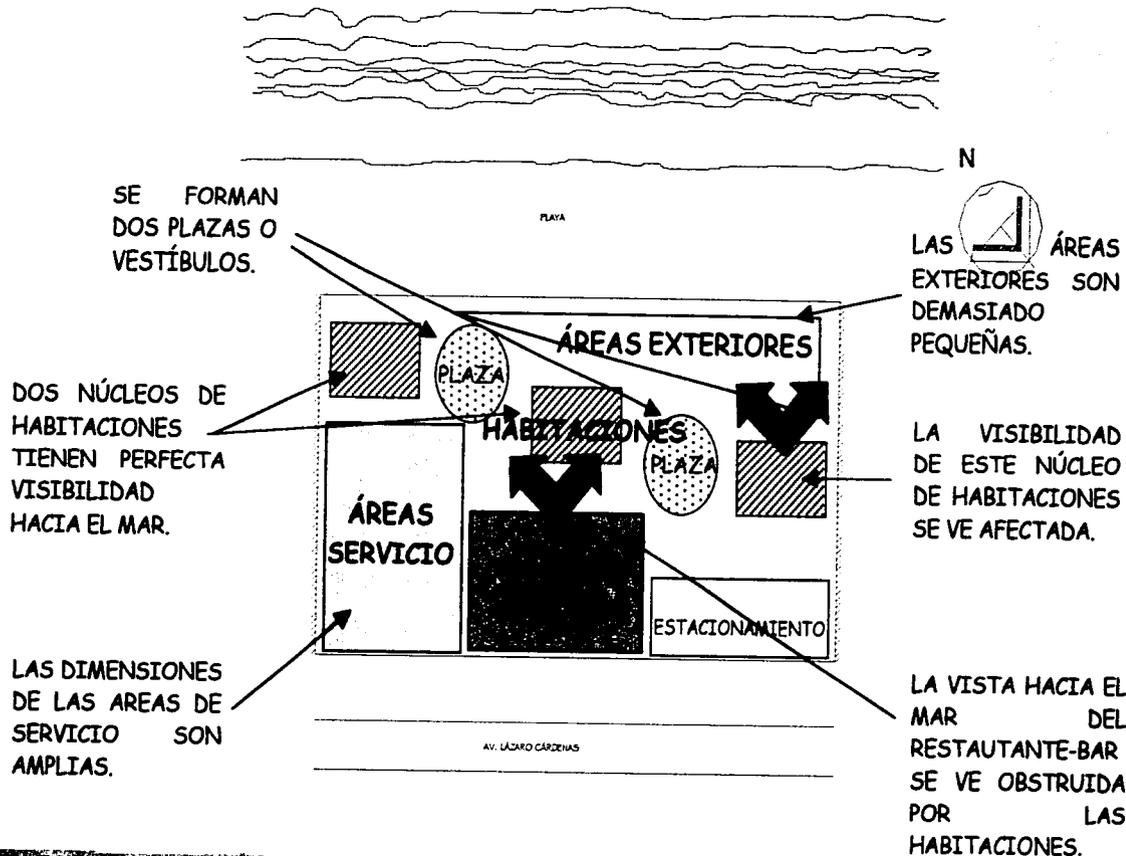
EL ESTACIONAMIENTO COMO LA ZONA DE SERVICIOS DEBE PASAR DESPERCIBIDA PARA LOS HUÉSPEDES.

ALTERNATIVAS DE DISEÑO.

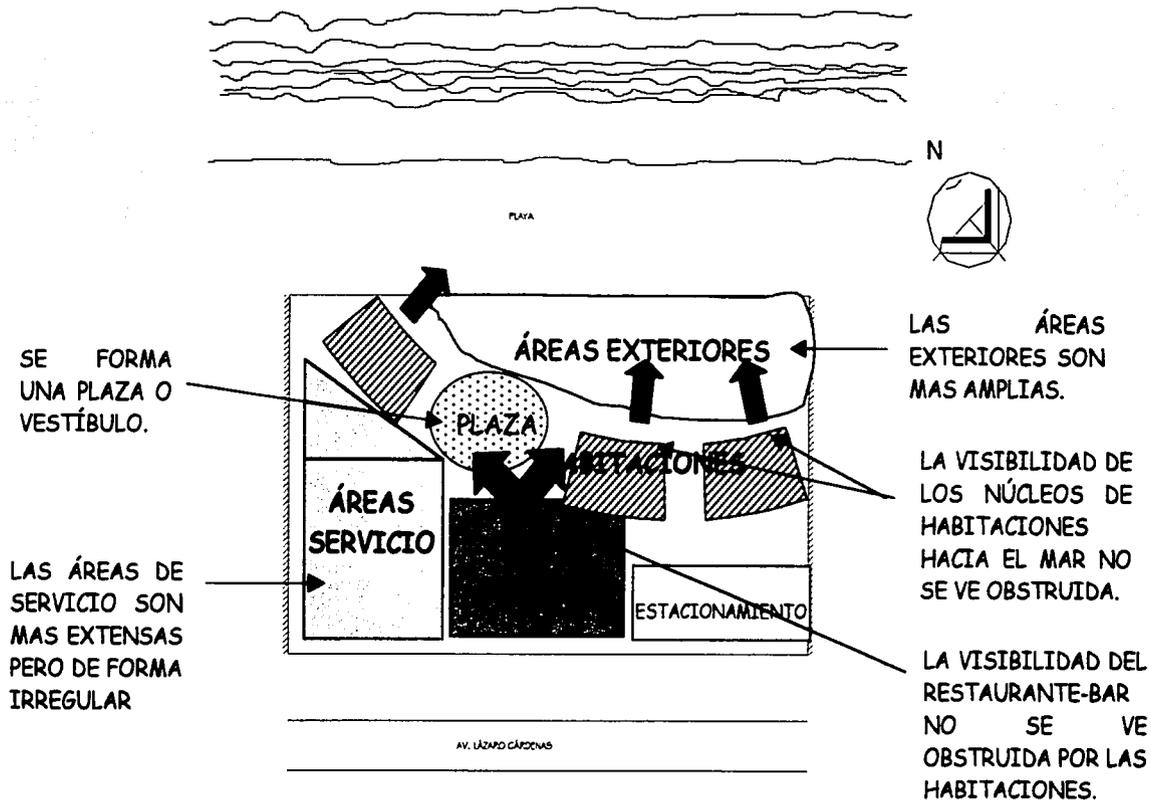
ALTERNATIVA RECTANGULAR.



ALTERNATIVA ESCALONADA.



ALTERNATIVA RADIAL.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

LOCAL	RANGO MINIMO M2/CUARTO	RANGO MÁXIMO M2/CUARTO
ZONA DE HABITACIONES		
✓ Habitaciones de huéspedes	18.54	21.95
✓ Vestidores de huéspedes	4.46	4.32
✓ Baños de huéspedes	5.00	5.17
✓ Terraza	25.00	25.00
ÁREAS PÚBLICAS		
✓ Pórtico de acceso	1.84	2.05
✓ Lobby	0.45	0.60
✓ Restaurante	1.50	1.66
✓ Bar	0.65	0.72
ÁREAS DE SERVICIO		
✓ Registro	0.40	0.45
✓ Oficinas	3.64	4.05
✓ Ropería y lavandería	1.89	2.10
✓ Cocina	3.58	3.98
✓ Valet parking	0.68	0.75
✓ Baños y vestidores de empleados	0.74	0.82
✓ Comedor de empleados	0.45	0.50
✓ Almacén general	1.39	1.54
✓ Cuarto de maquinas	1.62	1.80

HOTEL CLASE ESPECIAL

MANZANILLO, COLIMA.

✓ Taller de mantenimiento	0.81	0.90
✓ Cuarto de basura	0.95	1.05
✓ Estacionamiento	12.27	12.27
✓ Anden de carga y descarga	1.80	1.80

ÁREAS EXTERIORES

✓ Alberca	1.60	1.75
✓ Jardín y andadores		NO CONSIDERADO

PROPUESTA

En la propuesta que se presenta se tomaron en cuenta algunos conceptos básicos característicos de un hotel de "Clase Especial", los cuales darán al proyecto sus principales características, dichos conceptos son: privacidad, confort y funcionalidad.

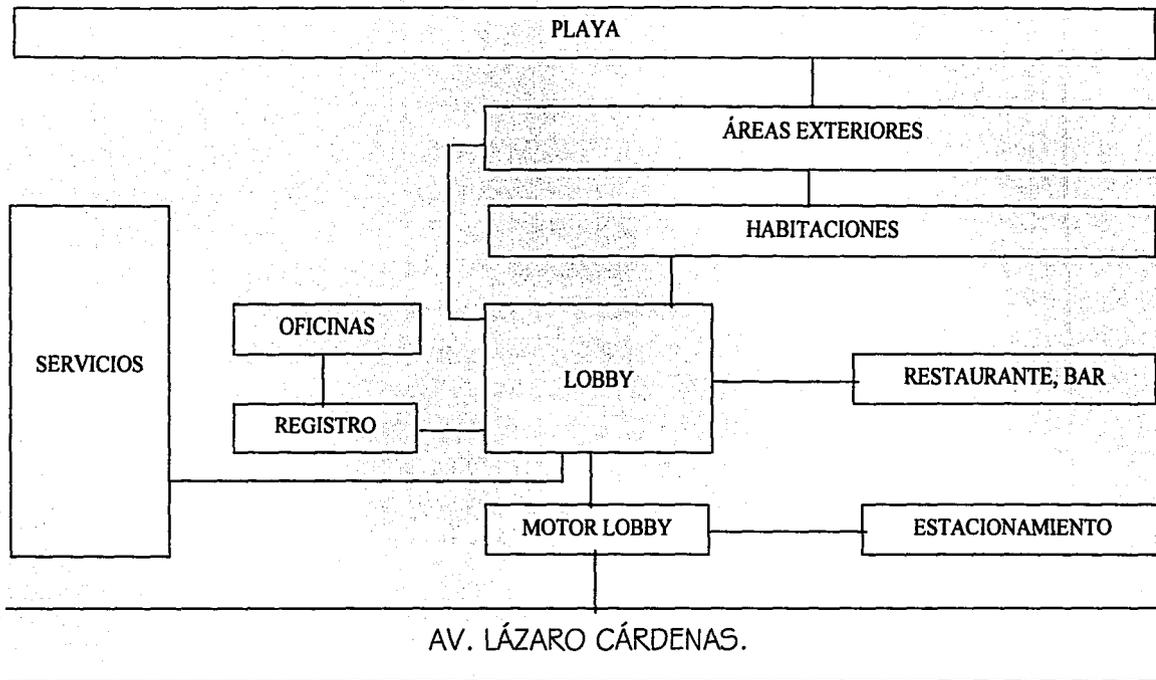
En dicha propuesta se planea aislar completamente la zona de habitaciones de las áreas de servicio y publicas, esto sin dejar de considerar los esquemas esenciales para el correcto y eficiente funcionamiento de las diferentes áreas antes mencionadas.

Se planteo un edificio que albergue las zonas publicas en el cual se logra una separación de espacios por medio de las diferentes alturas de los plafones y cubiertas pergoladas, esto con la intención de dar una continuidad dinámica entre los diferentes espacios, teniendo la oportunidad de transitar a través de espacios a doble altura, espejos de agua, pergolados y semi-cubiertos. Es importante integrar las diferentes zonas que forman el conjunto sin que esto provoque cambios agresivos durante la transición de uno a otro espacio.

Un elemento importante a considerar en el desarrollo de las habitaciones fue el de la privacidad, por ello se recurrió al manejo de tres núcleos de habitaciones separados entre si, que a pesar de estar unidos por un mismo elemento (semi-cubierto, el cual proporciona sombra, ventilación y al mismo tiempo sentir ligeramente los rayos del sol y/o protegernos de la lluvia) en ningún momento pierden su independencia y privacidad.

En el interior de las habitaciones se busco obtener el mayor confort posible, por tal motivo se recurrió al manejo de espacios altos que puedan albergar una mayor cantidad de aire y por ende hacer el lugar mas fresco. En las terrazas se proponen diferentes tipos de espacios para las distintas actividades que ahí se desarrollan, que van desde estar a la sombra, tomar el sol directo o espacios pergolados que proporcionen un poco de sol. El presente proyecto se realizo a partir de las condiciones climáticas del lugar, las características del terreno y las distintas necesidades a resolver.

ESQUEMA GENERAL DE LA PROPUESTA.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Este proyecto se localiza en el sureste de la bahía de Manzanillo, en el fraccionamiento Playa Azul, en un terreno ubicado por un lado sobre la Av. Lázaro Cárdenas y por otro la playa Las Brisas, condiciones inmejorables para el desarrollo del proyecto.

El terreno tiene una superficie prácticamente plana de 4,752 m².

El proyecto cuenta con los siguientes elementos:

- ✓ Habitaciones
- ✓ Áreas públicas
- ✓ Servicios
- ✓ Áreas recreativas.

El elemento mas importante a considerar son las habitaciones, complementándose con algunas áreas públicas tales como el lobby, restaurante-bar, y registro.

Las habitaciones se ubican a lo largo del terreno adosadas a un muro curvo que corre casi desde una esquina inferior hasta la esquina superior opuesta, el cual aísla a las habitaciones de los servicios y de la Av. Lázaro Cárdenas. Intersectando a dicho muro se encuentra un elemento semicircular, el cual alberga las áreas públicas y que es el remate principal del conjunto desde la avenida.

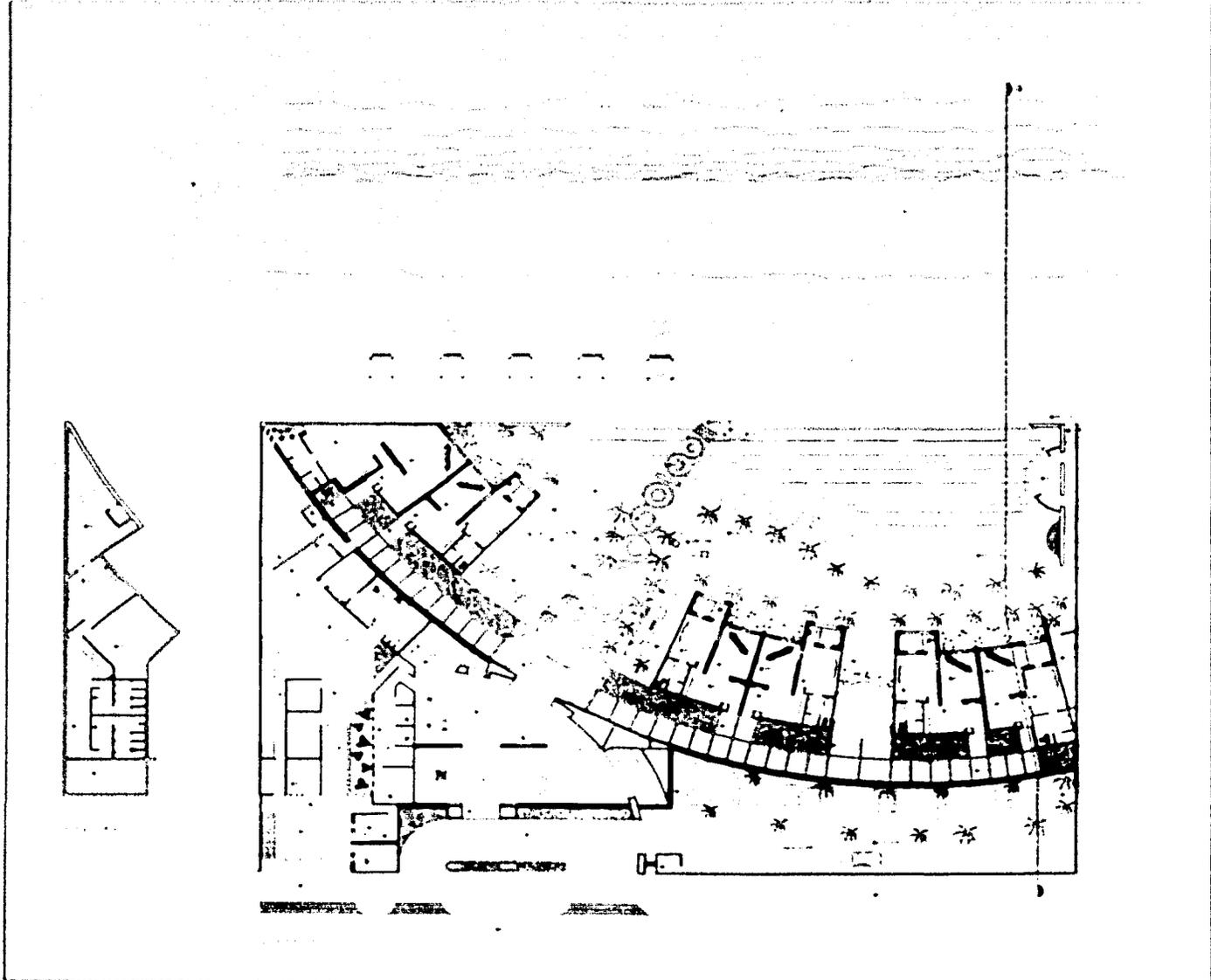
En el proyecto se contemplaron dos accesos, el mas importante es exclusivo para los visitantes del hotel y se encuentra remetido para dar lugar al motor lobby, el segundo, que se encuentra en el extremo sureste, permite el acceso a los empleados además de contar con dos andenes para la carga y descarga de proveedores así como para el servicio municipal de limpia. Se propuso de tal forma ya que al contar con solo una vía para ingresar al predio, se tenían que independizar los accesos para evitar el cruce de circulaciones entre los visitantes y empleados de servicio y que el huésped no perciba dicho espacio.

Las áreas recreativas se encuentran casi a todo lo largo de la colindancia con la playa y son la conexión entre esta y las habitaciones. Dichas áreas son de vital importancia ya que a pesar de estar al aire libre deben dar al huésped la privacidad, confort y tranquilidad necesaria para que se sienta a gusto.

Entre dichas áreas esta la alberca con orilla tipo playa además de una barra para alimentos y bebidas, cuenta también con camastros a lo largo de la alberca y en la playa, un jacuzzi, áreas jardinadas y cinco pequeñas palapas en la playa.

En la mayoría de los ejemplos análogos que se analizaron siempre los servicios eran los espacios que se les ponía menos atención y los espacios resultaban angustiosos en algunos casos, por tal motivo aquí se trato de hacer los espacios agradables y se utilizaron elementos pergolados, áreas jardinadas y elementos decorativos, esto con el fin de hacer a los trabajadores su permanencia mas agradable.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS.



unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

--	--

--	--



--	--

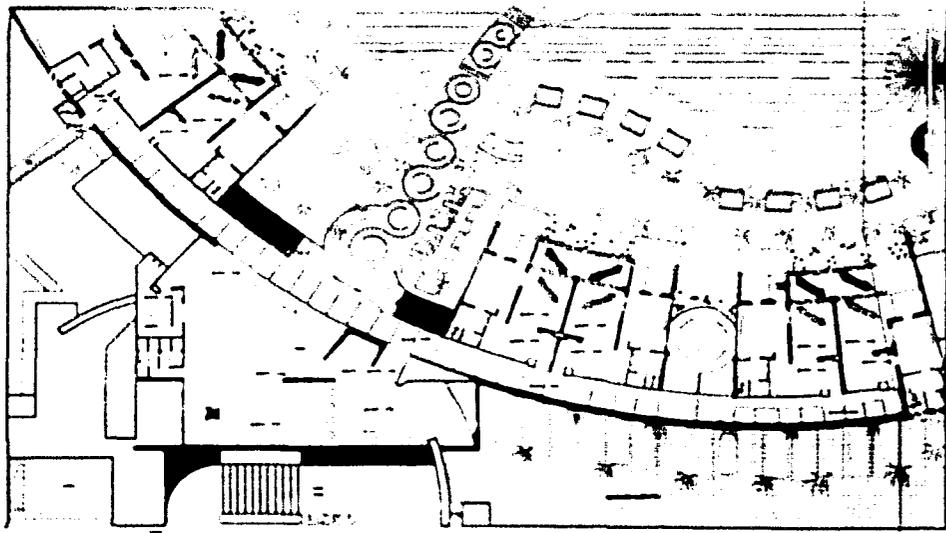
ARQUITECTONICO

--	--

A-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-1



planta alta



fachada oriente

coste s-e'



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



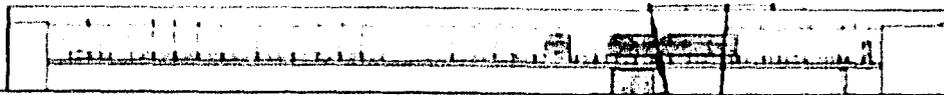
NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

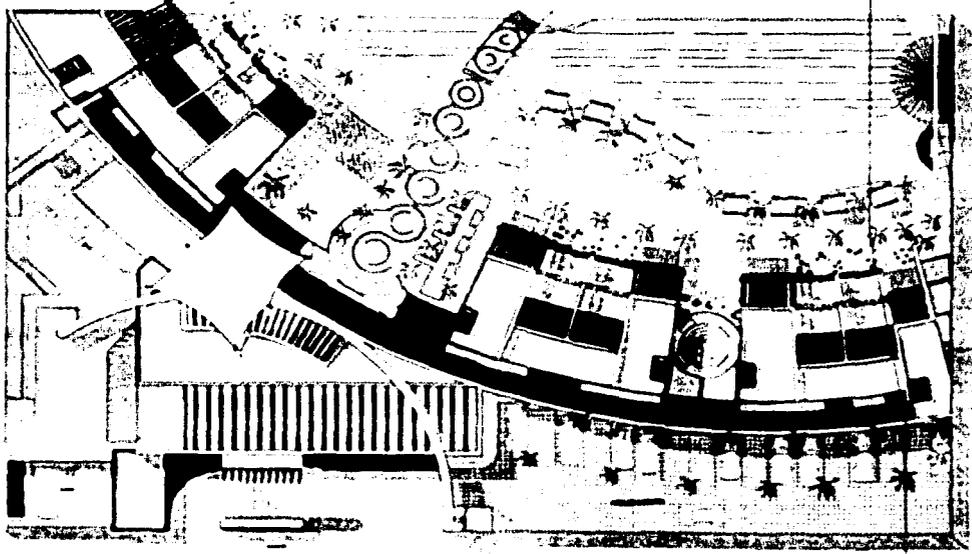


ARQUITECTONICO

A-2



fachada portento



planta de conjunto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

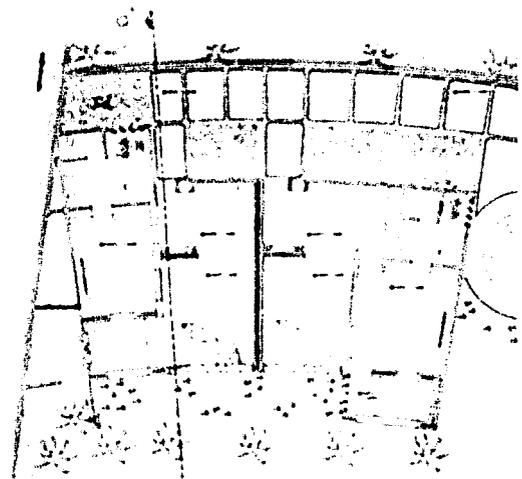
HOTEL CLASE ESPECIAL



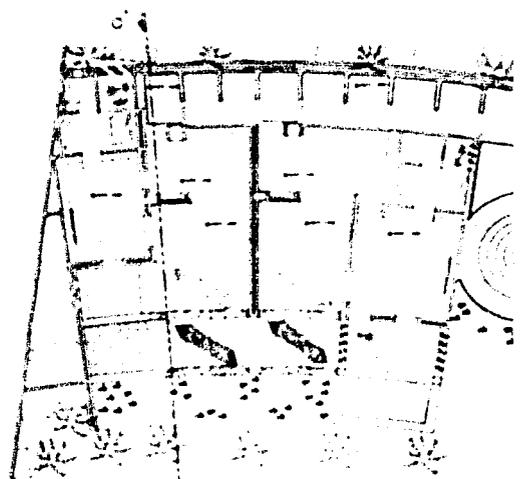
ARQUITECTONICO

A-3

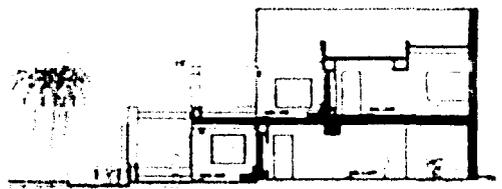
76-3



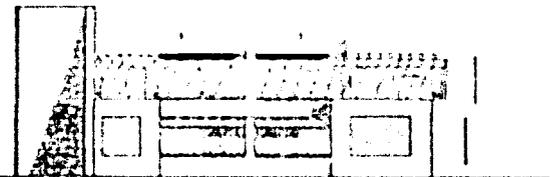
planta baja



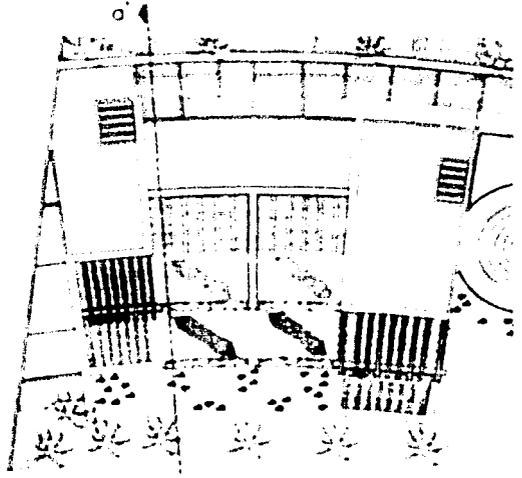
planta alta



corte a-a'



fachada



planta azotea

unam



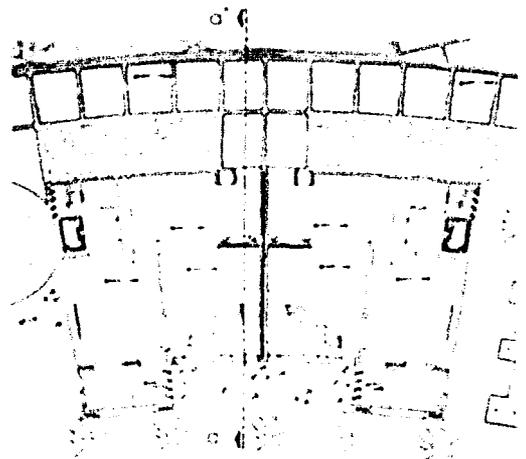
NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

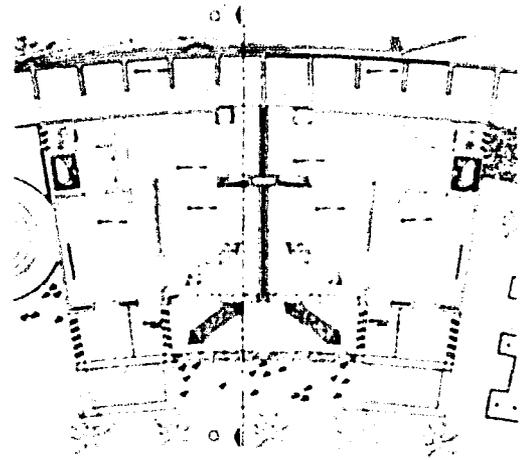


ARQUITECTO
HABITACIONES

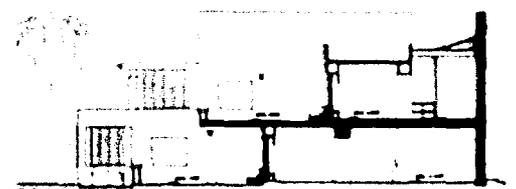
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



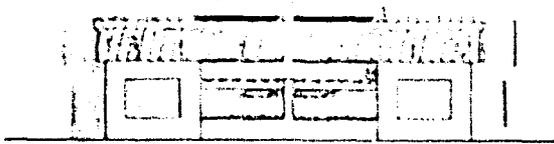
planta baja



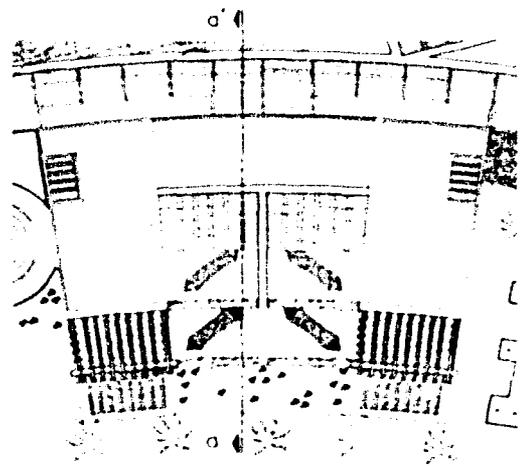
planta alta



corte a-a'



fachada



planta azotea

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



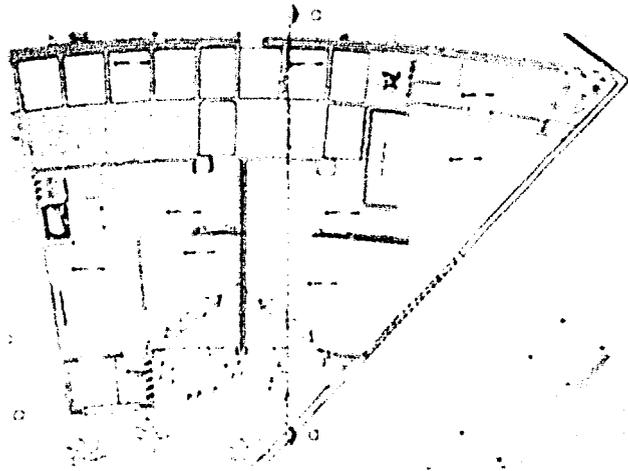
NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

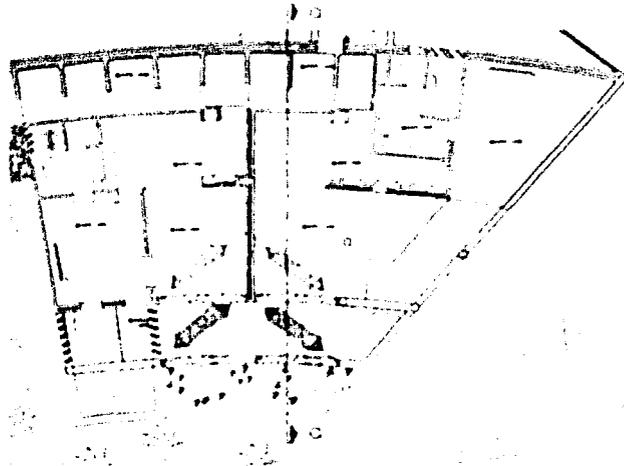
ARQUITECTONICO
HABITACIONES

4-5

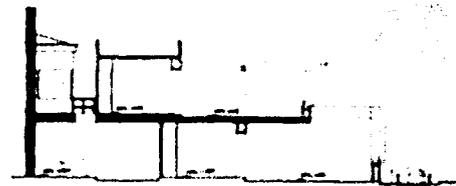
76-5



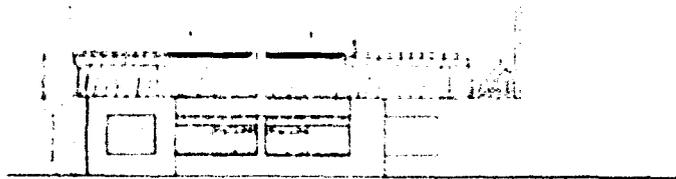
planta baja



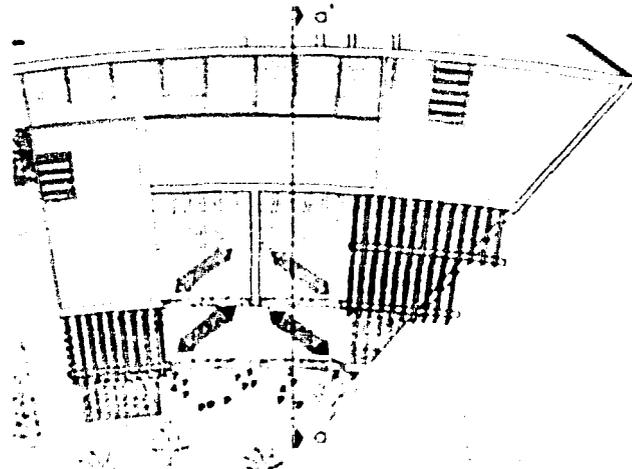
planta alta



corte



fachada



planta azotea

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

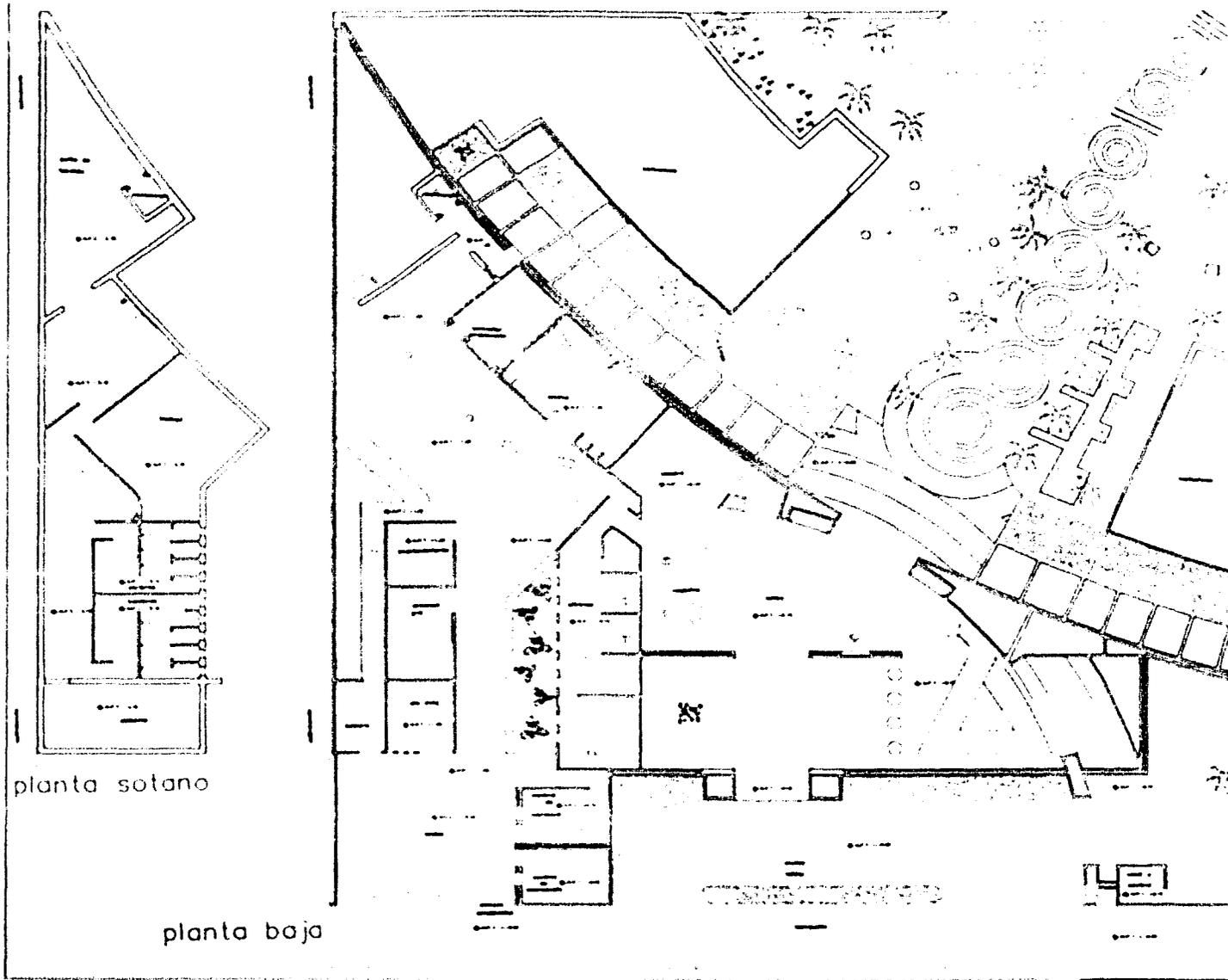
HOTEL CLASE ESPECIAL



ARQUITECTONICO
HABITACIONES

4-6

76-6



planta sotano

planta baja

unam



UNAM

HOTEL CLASE ESPECIAL



ARQUITECTONICO
SERVICIOS

A-7

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-7

unam



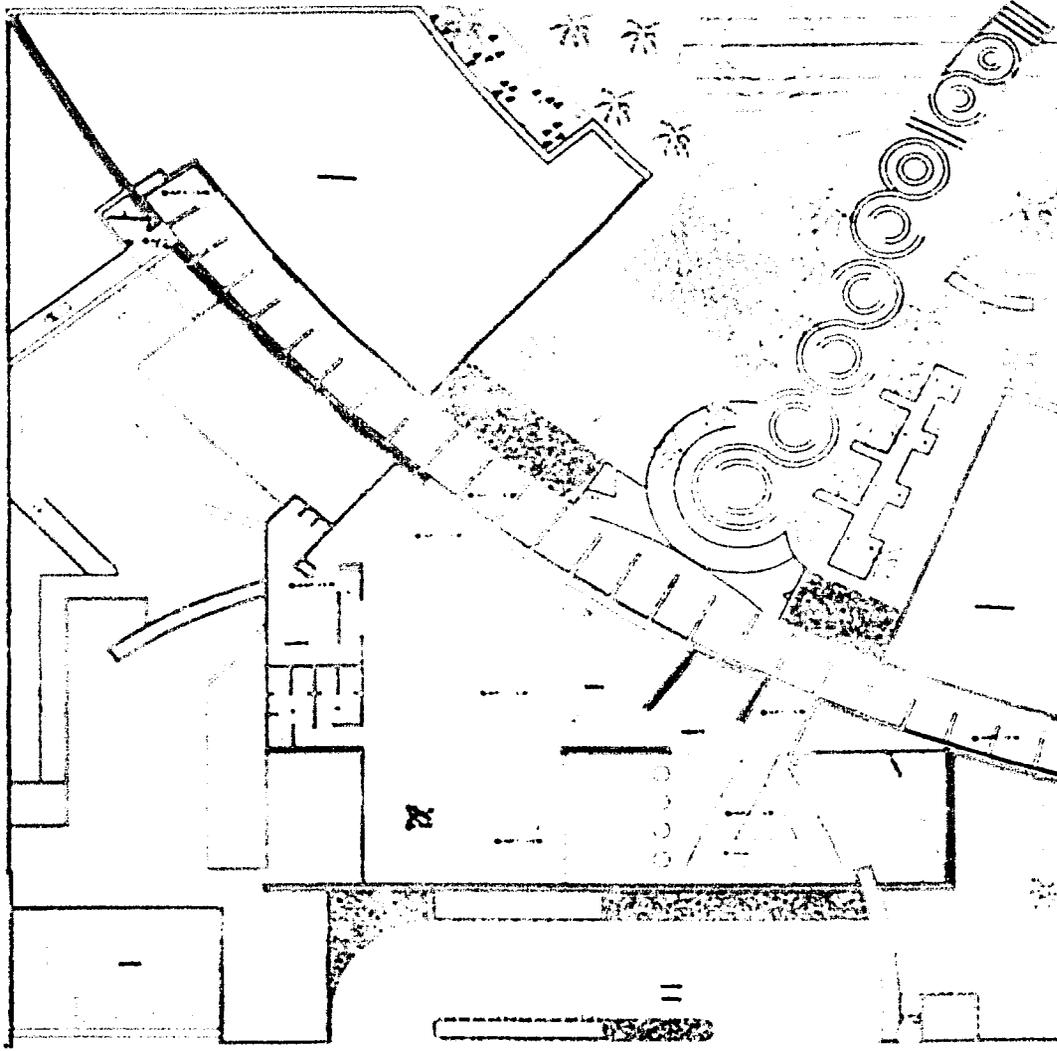
NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL



ARQUITECTONICO
SERVIDOS

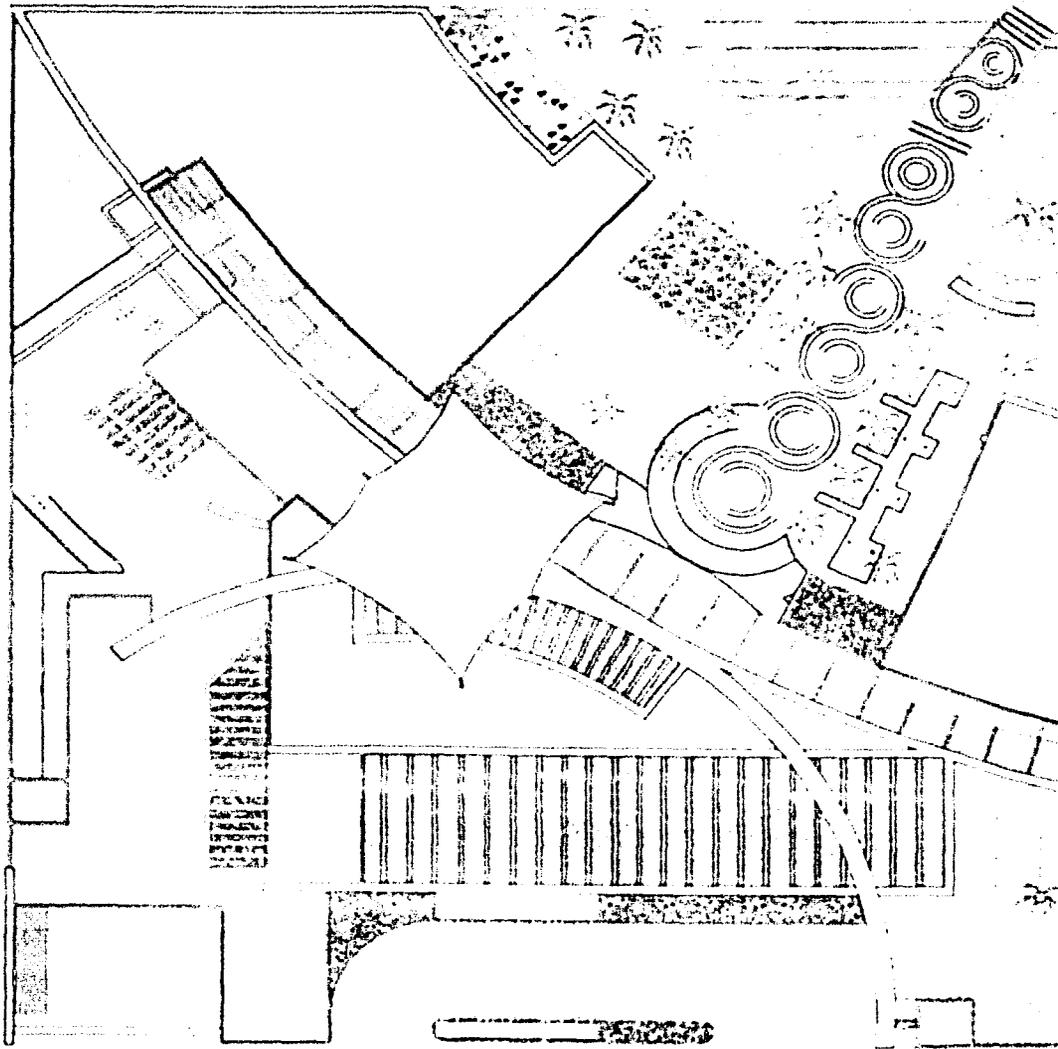
A-8



planta alta

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-8



planta de conjunto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

ARQUITECTONICO
SERVICIOS

76-9

unam

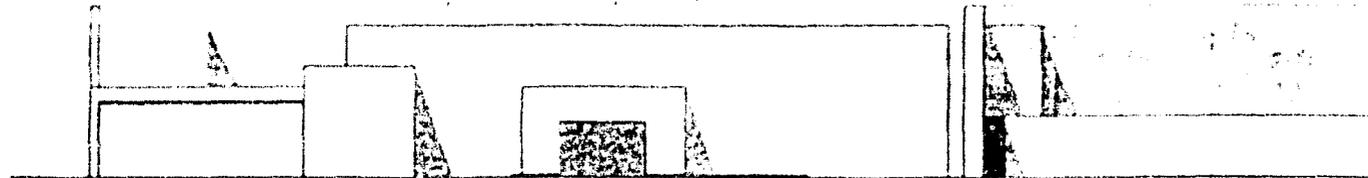


NOTAS

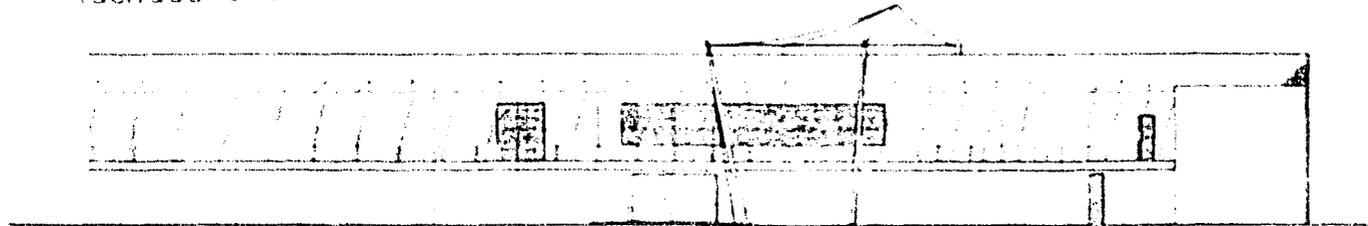
HOTEL CLASE ESPECIAL

ARQUITECTONICO
SERVICIOS

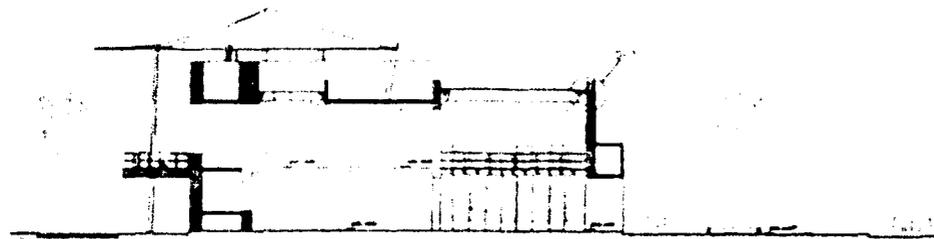
FA-10



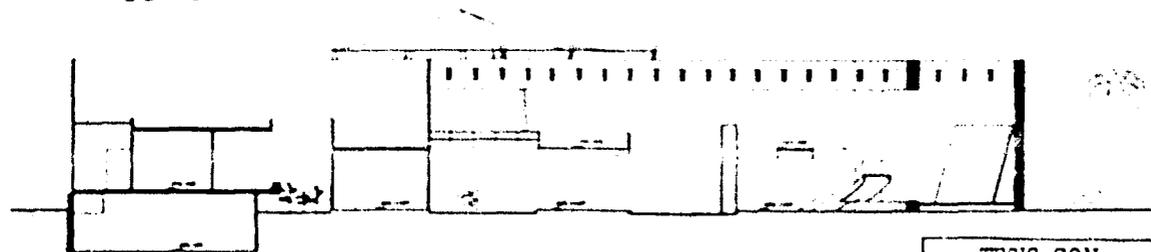
fachada oriente



fachada poniente



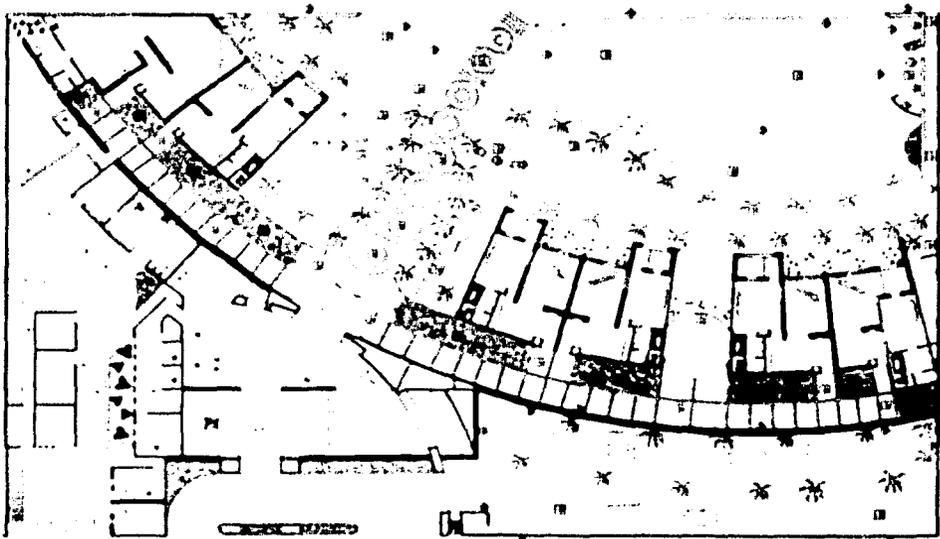
corte a-a'



corte b-b'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-10



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

--	--

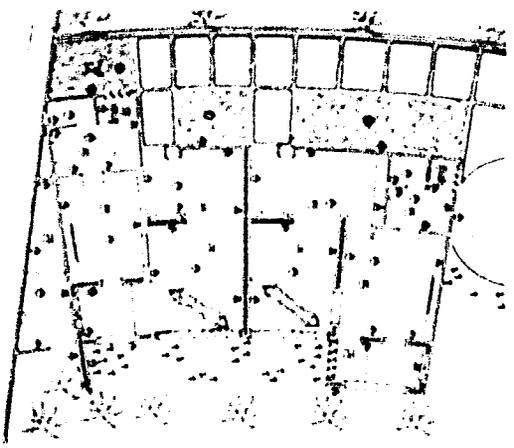
--	--

N
L

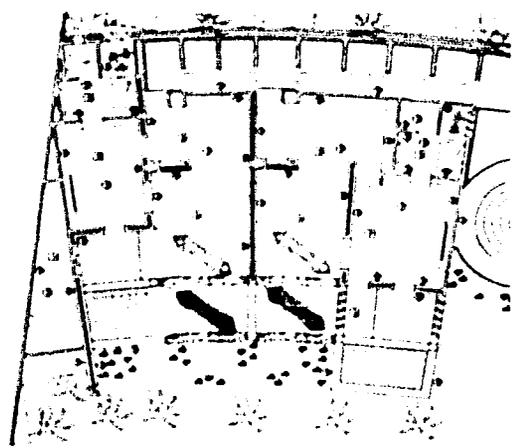
ACABADOS

AC-1

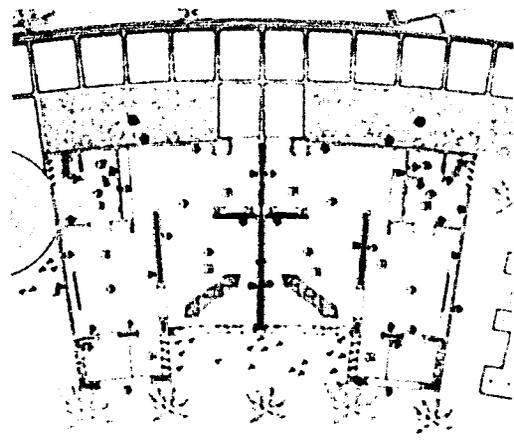
76-11



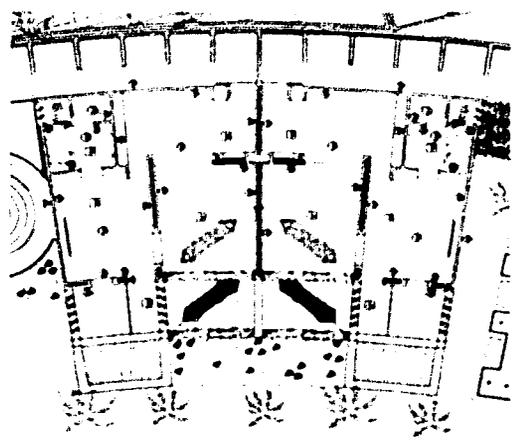
planta baja



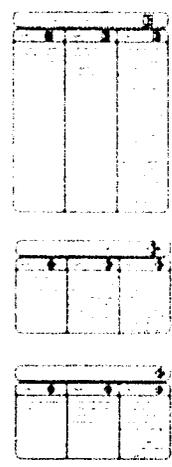
planta alta



planta baja



planta alta



unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

N



ACABADOS

AC-2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

76-12

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

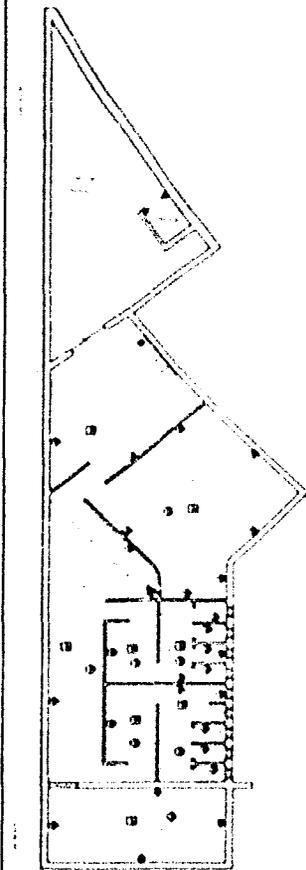
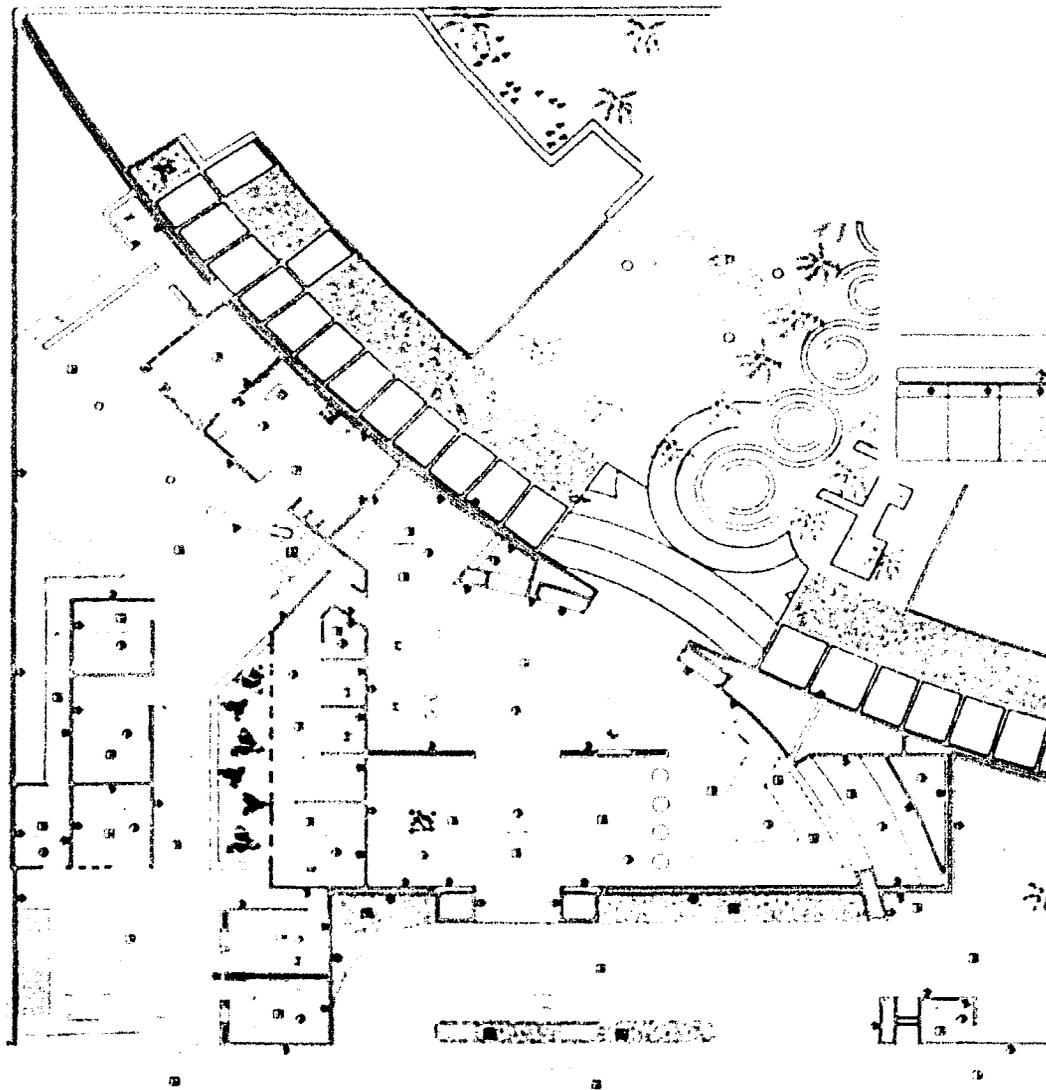
N

ACABADOS

AC-4

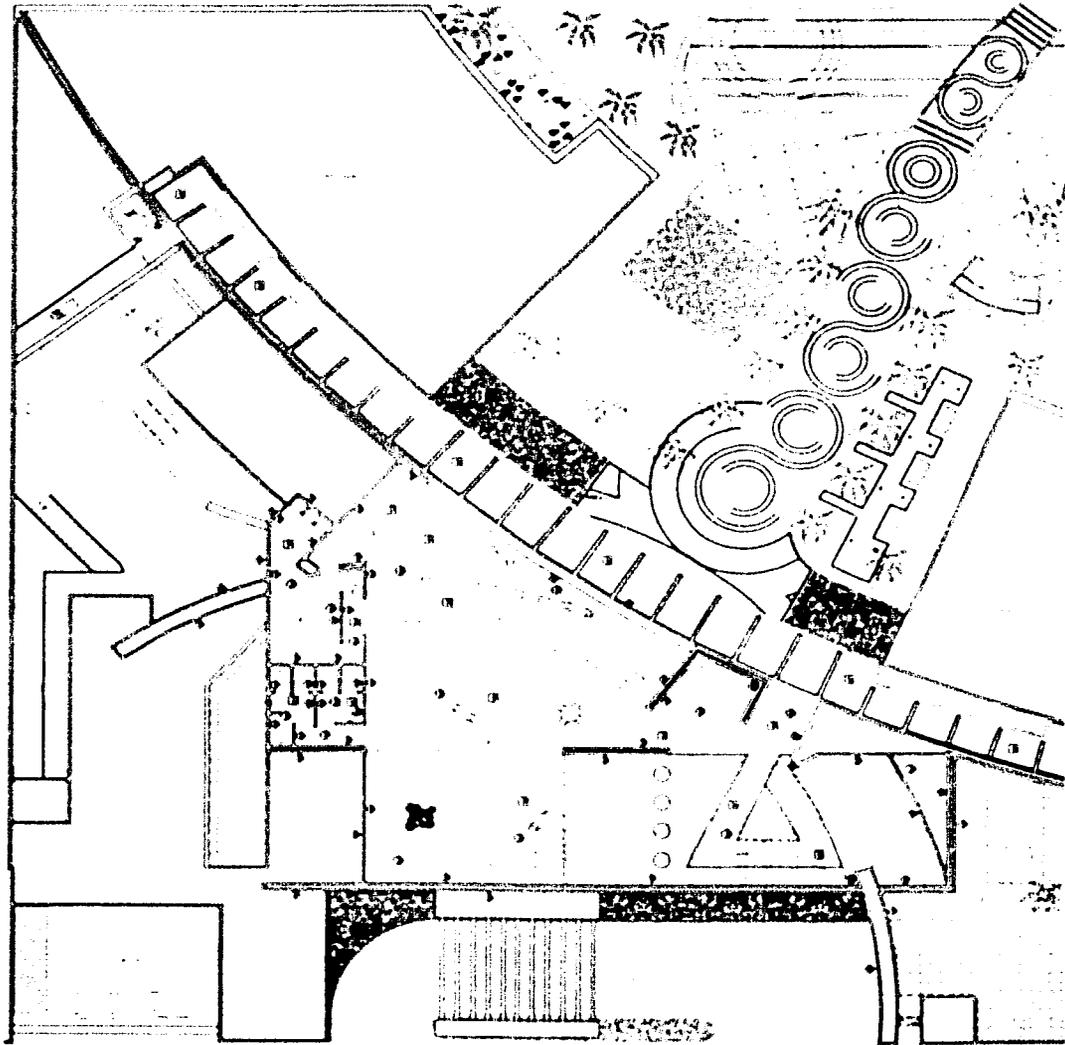
TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-14

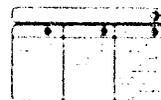


planta sótano

planta baja



planta alta



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

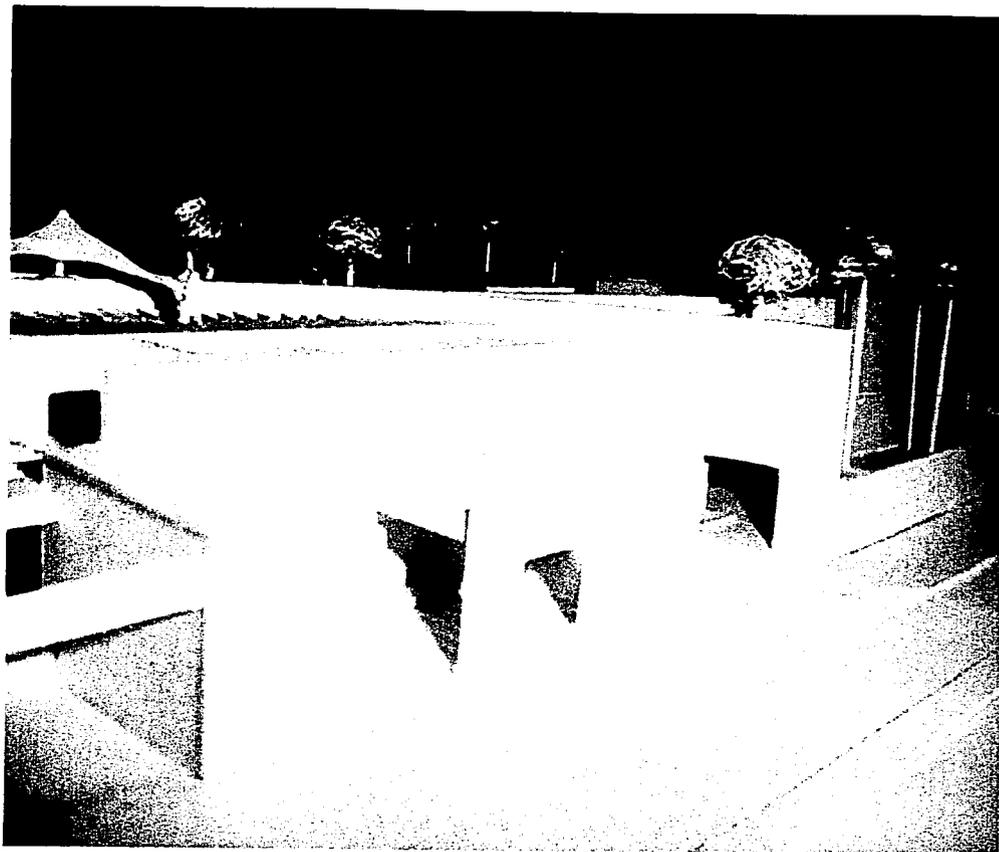
N



ACABADOS

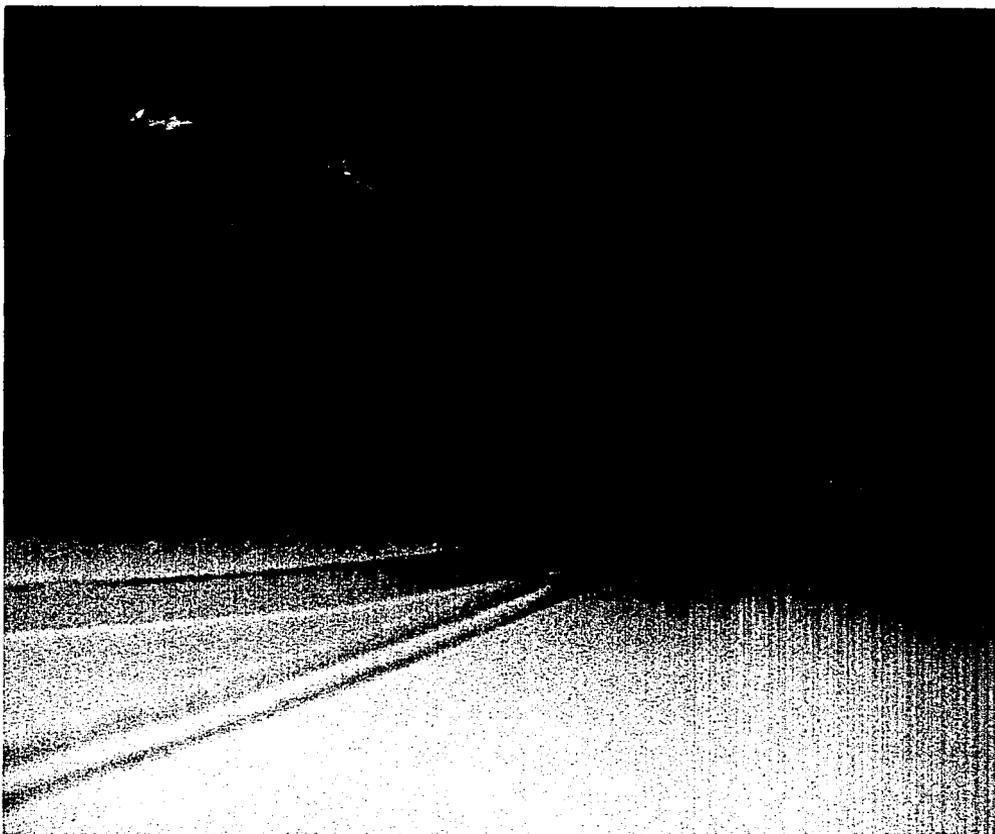
AC-5

76-15



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-16



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-17



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

76-18

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS.

CRITERIO ESTRUCTURAL.

Los elementos estructurales que se propusieron para la construcción del hotel fueron diseñados en concreto armado.

En la zona de servicios se utilizaron muros de contención, ya que cuenta con un desnivel de 3.50m. También se utilizaron muros de carga a base de tabique rojo común reforzados con castillos a no mas de 3.00m de distancia entre si y en algunos casos dadas a la mitad del muro cuando este sobrepase de 3.00 m de altura. Las cubiertas son a base de concreto armado, las dimensiones del acero y su separación depende de las dimensiones del local.

En la zona de habitaciones se aplico el mismo sistema a excepción de los muros de contención, en esta zona se diseño una trabe que una las habitaciones con el muro curvo que da a la calle y que al mismo tiempo sea el soporte del pasillo que comunica las habitaciones.

La zona publica es la única que cuenta con columnas de concreto armado, esto debido al claro que se tiene que salvar en el lobby y el restaurante.

En todos los casos la cimentación es a base de zapatas corridas ya que no es mucha la altura del edificio, las licuaciones producidas en este tipo de suelo es un peligro constante pues se pueden producir hundimientos.

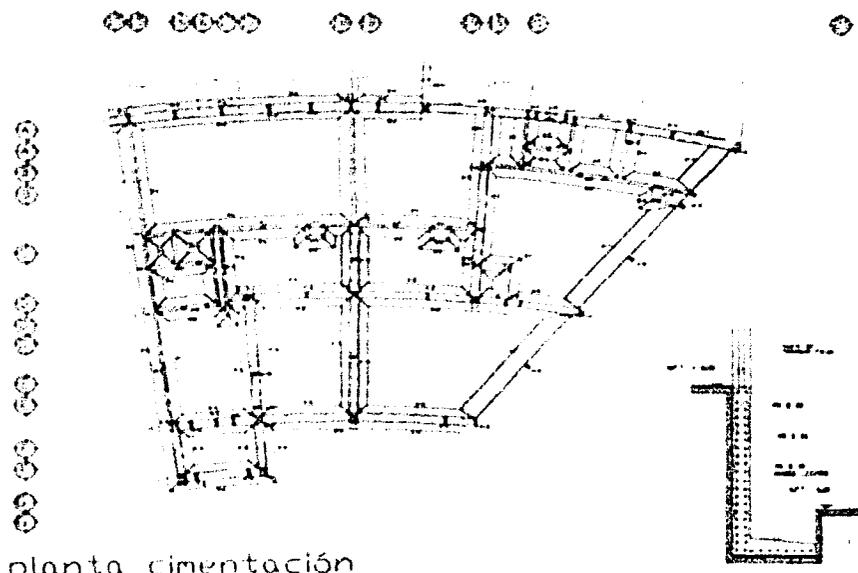


NOTAS

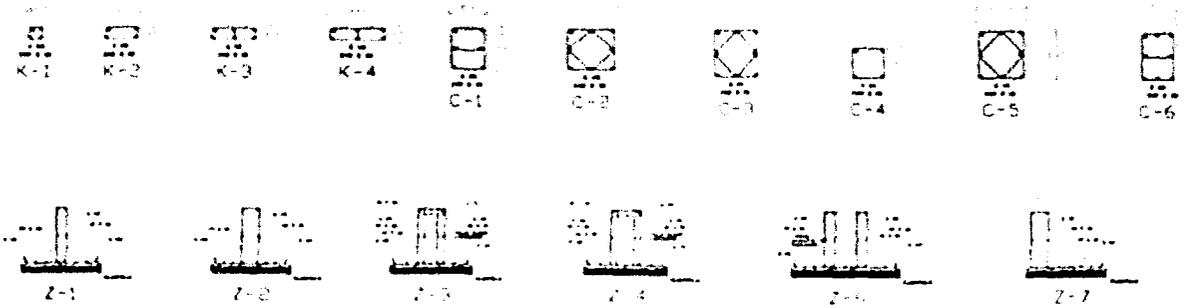
HOTEL CLASE ESPECIAL

CIMENTACIÓN HABITACIONES 2

E-02

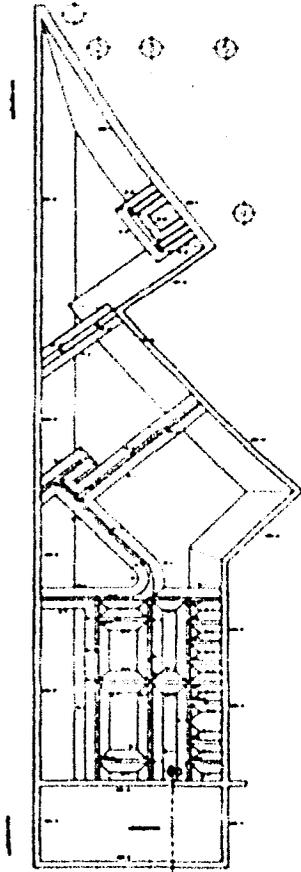


planta cimentación

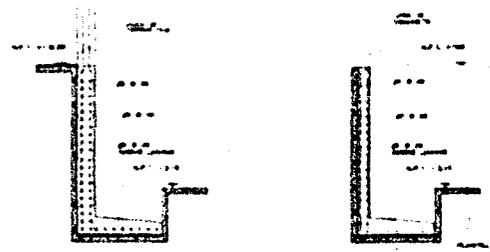


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

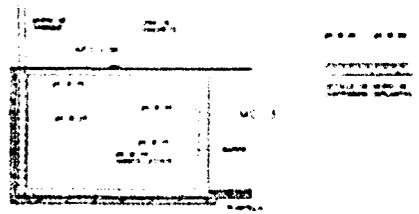
78-2



planta sótano



MC-1 MC-2



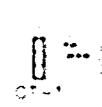
C-1



Z-10



Z-11



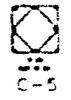
Z-12



C-11



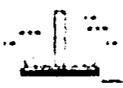
C-12



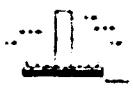
C-14



C-15



Z-13



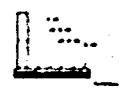
Z-14



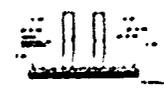
Z-15



Z-16



Z-17



Z-18



Z-19

NOTAS

1. Sección MC-1 y MC-2 corresponden a las muros de los pasillos de acceso a las habitaciones.

2. Sección C-1 corresponde al muro de la planta sótano.

3. Sección Z-1 a Z-19 corresponden a las columnas de los pisos superiores.

4. Sección C-10 a C-15 corresponden a las columnas de la planta sótano.

5. Sección C-16 a C-19 corresponden a las columnas de la planta sótano.

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

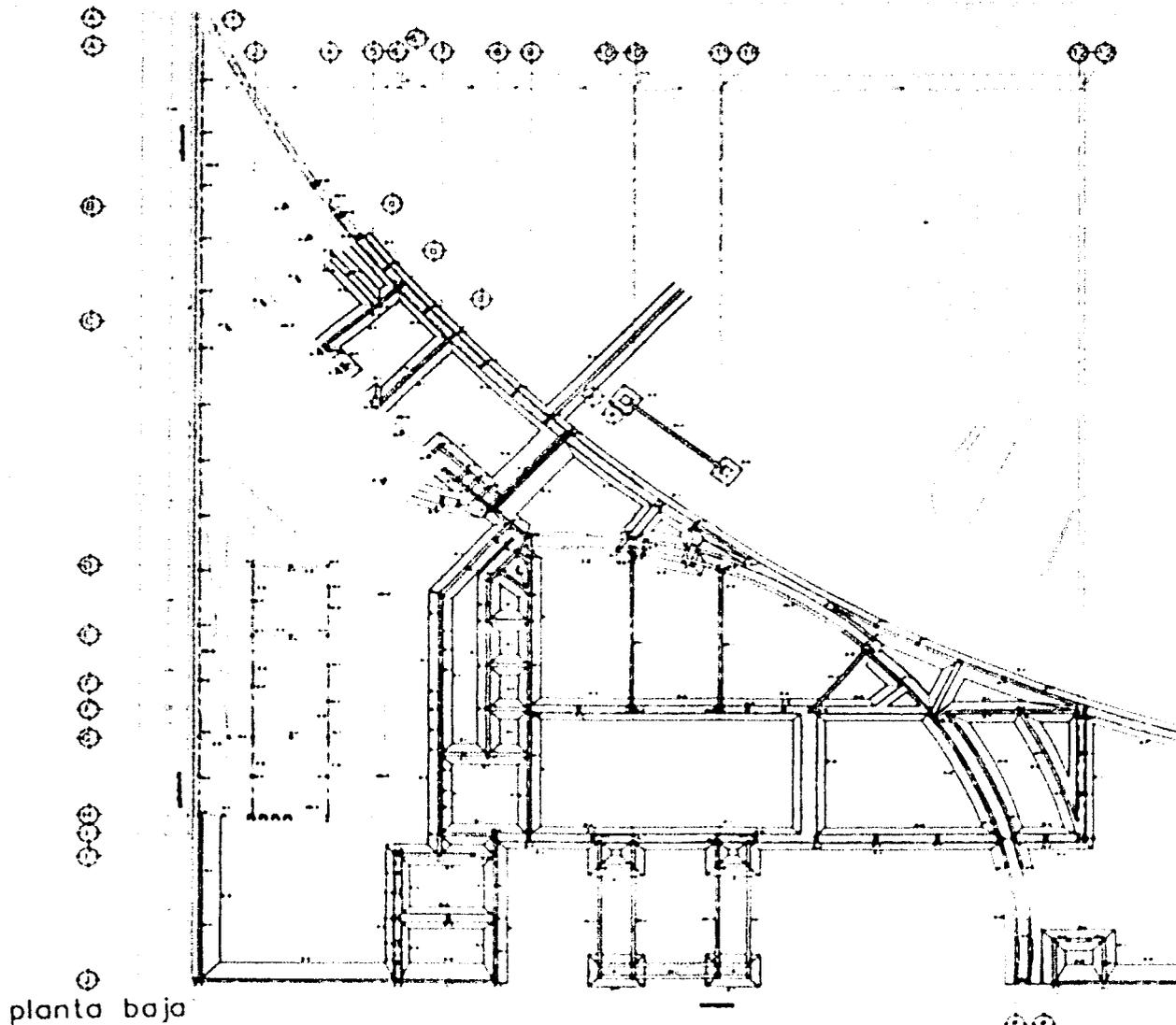


FUNDACIÓN DE PACOS

78-03

78-3

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



planta bajo

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

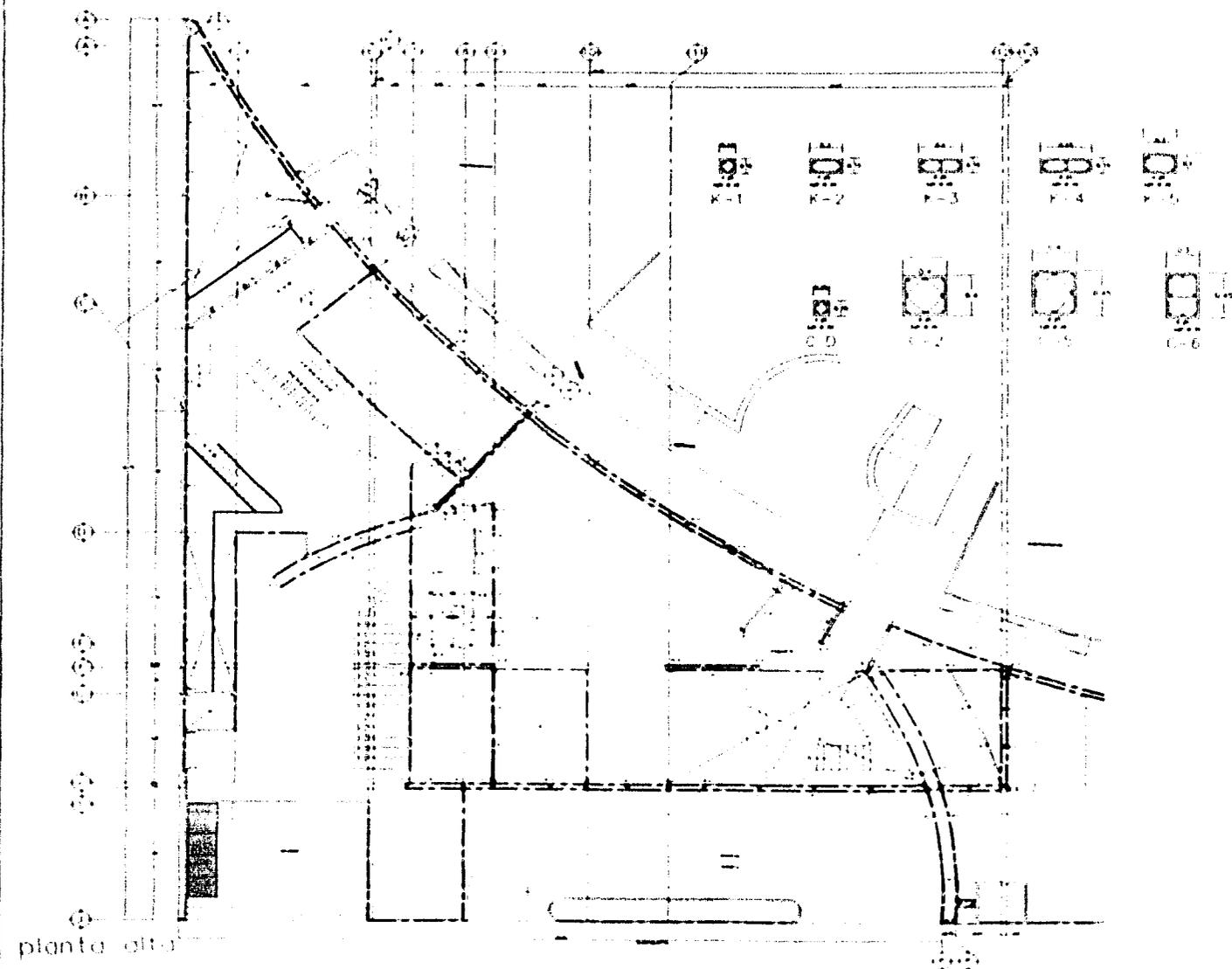


CIMENTACIÓN
SERVIDOS

FE-04

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

78-4



planta alta

unam



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN AERONÁUTICA

HOTEL CLASE ESPECIAL

PROYECTO DE: HOTEL CLASE ESPECIAL
 LOCALIZACIÓN: AV. DE LA ESTADÍSTICA 100
 AUTOR: CARLOS LEÓN MONTAÑO
 COORDINADOR: DR. JOSÉ LUIS
 ASESOR: LUIS RIVERA



ESTRUCTURAL
 SERVICIOS

E-05

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

78-5

unam



NOTAS

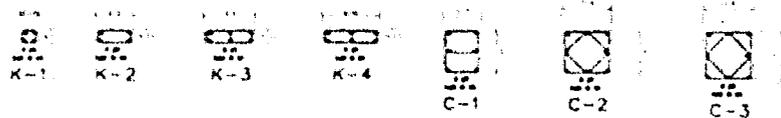
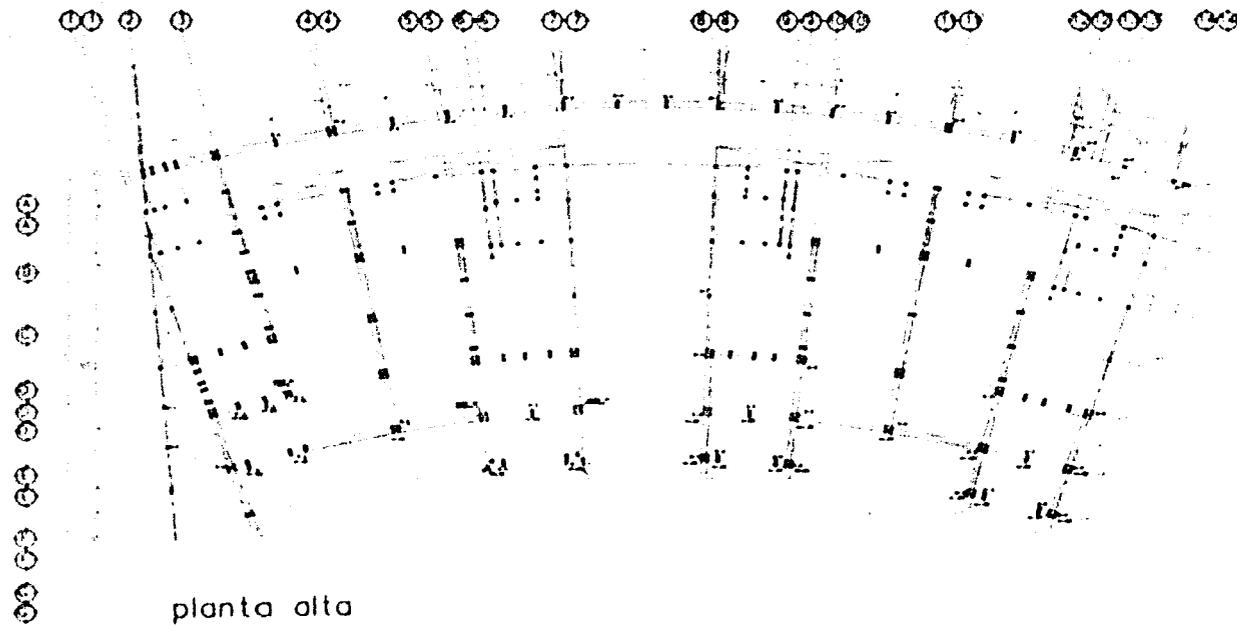
HOTEL CLASE ESPECIAL

--	--



ESTRUCTURAL
HABITACIONES 1

	FE-06
--	-------



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam

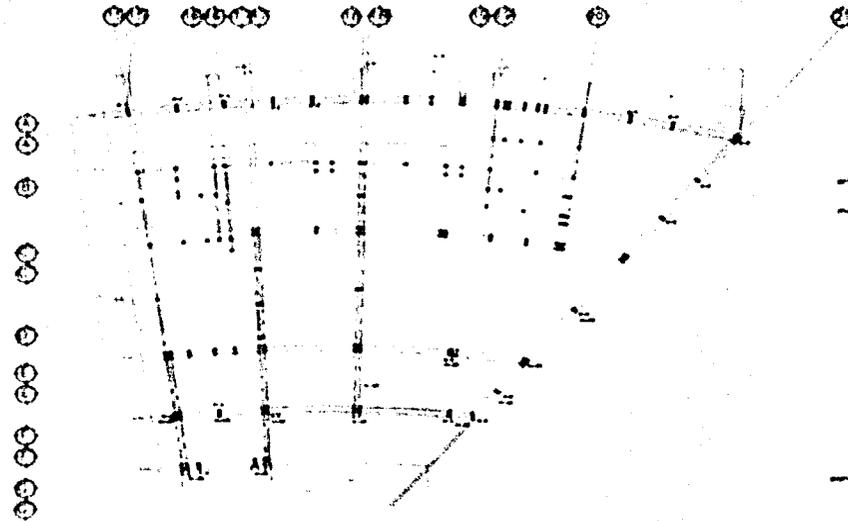


NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

ESTRUCTURAL
HABITACIONES 1

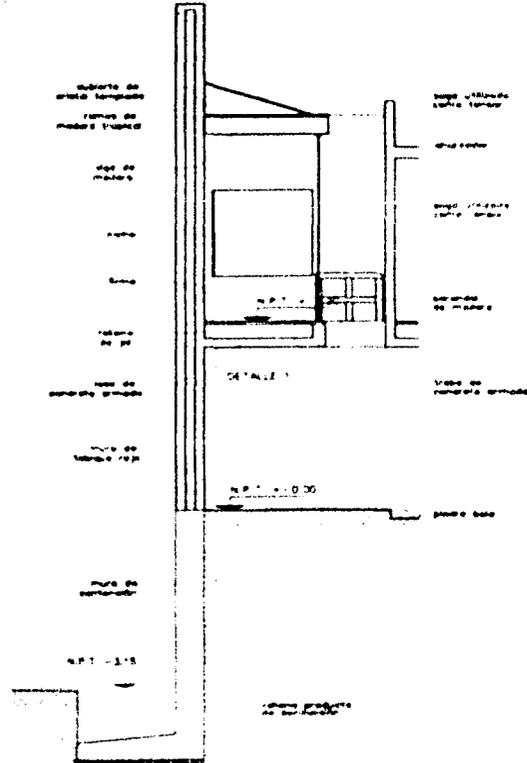
E-07



planta alta



detalle 1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

78-7



planta azotea

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL



ESTRUCTURAL
HABITACIONES 1

78-8

78-8

unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

--	--

--	--

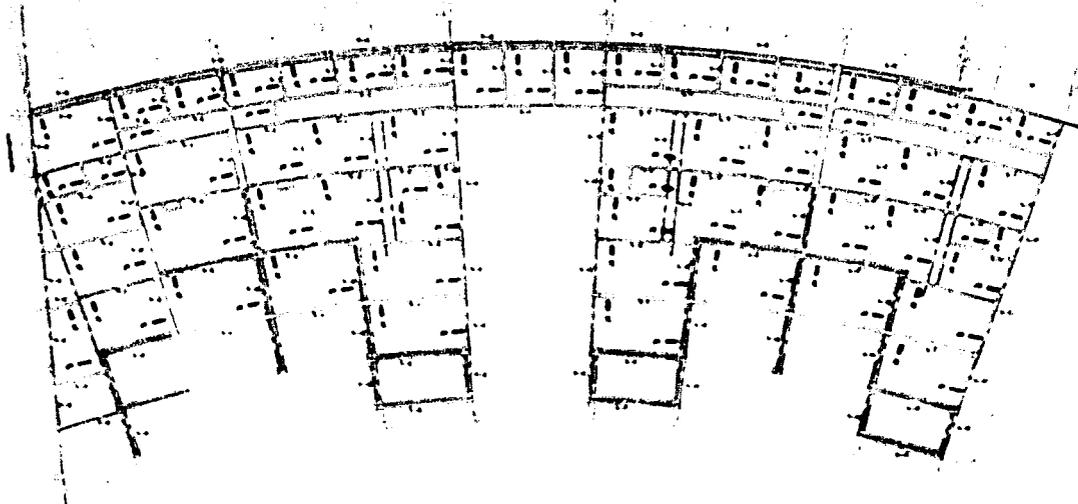
--	--

ESTRUCTURAL
HABITACIONES 1

--	--

11 1 1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11

11
11
11
11
11
11
11
11
11
11



planta entrepiso

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

78-9



planta entrepiso



planta azotea

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

unam



NOTAS

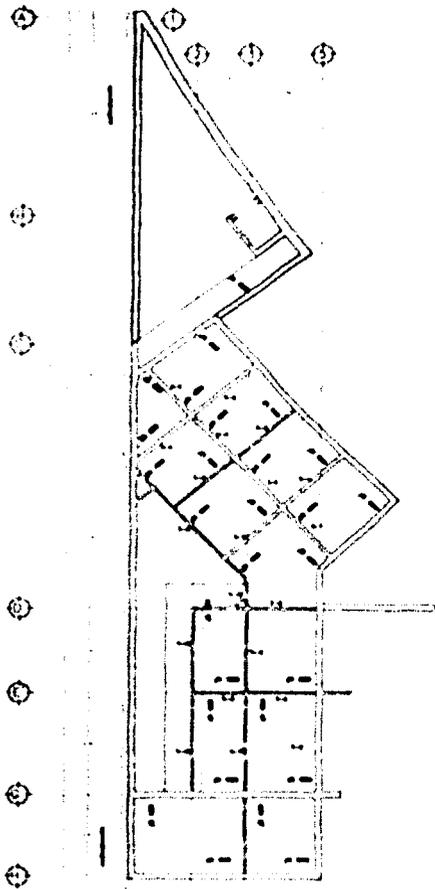
HOTEL CLASE ESPECIAL



ESTRUCTURAL HABITACIONES 1

F-10

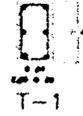
78-10



losa sotano



T-C



T-1



T-3



T-2



T-4



IPR



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

NOTAS

1. Sección A-A

2. Sección B-B

3. Sección C-C

4. Sección D-D

5. Sección E-E

6. Sección F-F

7. Sección G-G

8. Sección H-H

9. Sección I-I

10. Sección J-J

11. Sección K-K

12. Sección L-L

13. Sección M-M

14. Sección N-N

15. Sección O-O

16. Sección P-P

17. Sección Q-Q

18. Sección R-R

19. Sección S-S

20. Sección T-T

21. Sección U-U

22. Sección V-V

23. Sección W-W

24. Sección X-X

25. Sección Y-Y

26. Sección Z-Z

27. Sección AA-AA

28. Sección BB-BB

29. Sección CC-CC

30. Sección DD-DD

31. Sección EE-EE

32. Sección FF-FF

33. Sección GG-GG

34. Sección HH-HH

35. Sección II-II

36. Sección JJ-JJ

37. Sección KK-KK

38. Sección LL-LL

39. Sección MM-MM

40. Sección NN-NN

41. Sección OO-OO

42. Sección PP-PP

43. Sección QQ-QQ

44. Sección RR-RR

45. Sección SS-SS

46. Sección TT-TT

47. Sección UU-UU

48. Sección VV-VV

49. Sección WW-WW

50. Sección XX-XX

51. Sección YY-YY

52. Sección ZZ-ZZ

53. Sección AA-AA

54. Sección BB-BB

55. Sección CC-CC

56. Sección DD-DD

57. Sección EE-EE

58. Sección FF-FF

59. Sección GG-GG

60. Sección HH-HH

61. Sección II-II

62. Sección JJ-JJ

63. Sección KK-KK

64. Sección LL-LL

65. Sección MM-MM

66. Sección NN-NN

67. Sección OO-OO

68. Sección PP-PP

69. Sección QQ-QQ

70. Sección RR-RR

71. Sección SS-SS

72. Sección TT-TT

73. Sección UU-UU

74. Sección VV-VV

75. Sección WW-WW

76. Sección XX-XX

77. Sección YY-YY

78. Sección ZZ-ZZ

79. Sección AA-AA

80. Sección BB-BB

81. Sección CC-CC

82. Sección DD-DD

83. Sección EE-EE

84. Sección FF-FF

85. Sección GG-GG

86. Sección HH-HH

87. Sección II-II

88. Sección JJ-JJ

89. Sección KK-KK

90. Sección LL-LL

91. Sección MM-MM

92. Sección NN-NN

93. Sección OO-OO

94. Sección PP-PP

95. Sección QQ-QQ

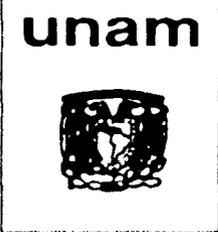
96. Sección RR-RR

97. Sección SS-SS

98. Sección TT-TT

99. Sección UU-UU

100. Sección VV-VV



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL



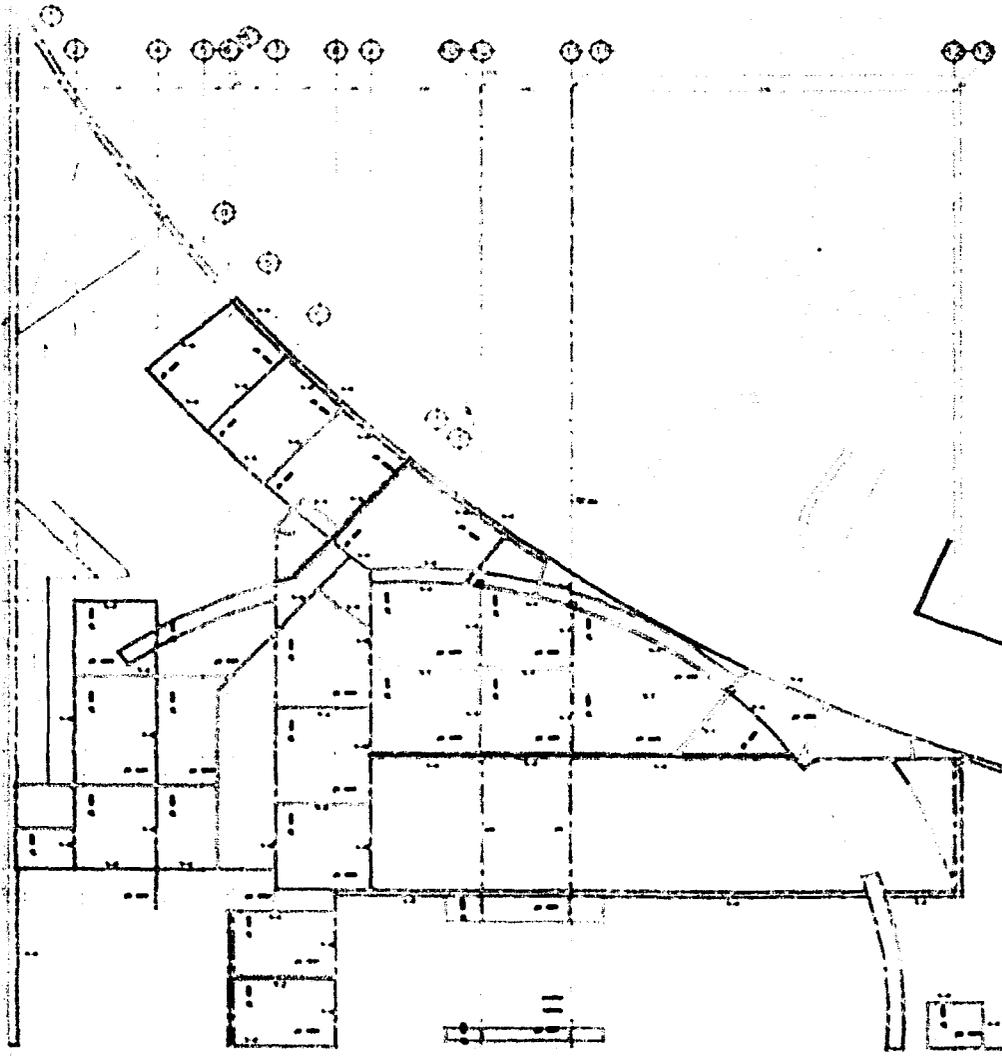
ESTRUCTURAL
SERVICIOS

E-11

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

78-11

planta entrepiso



unam



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL

--

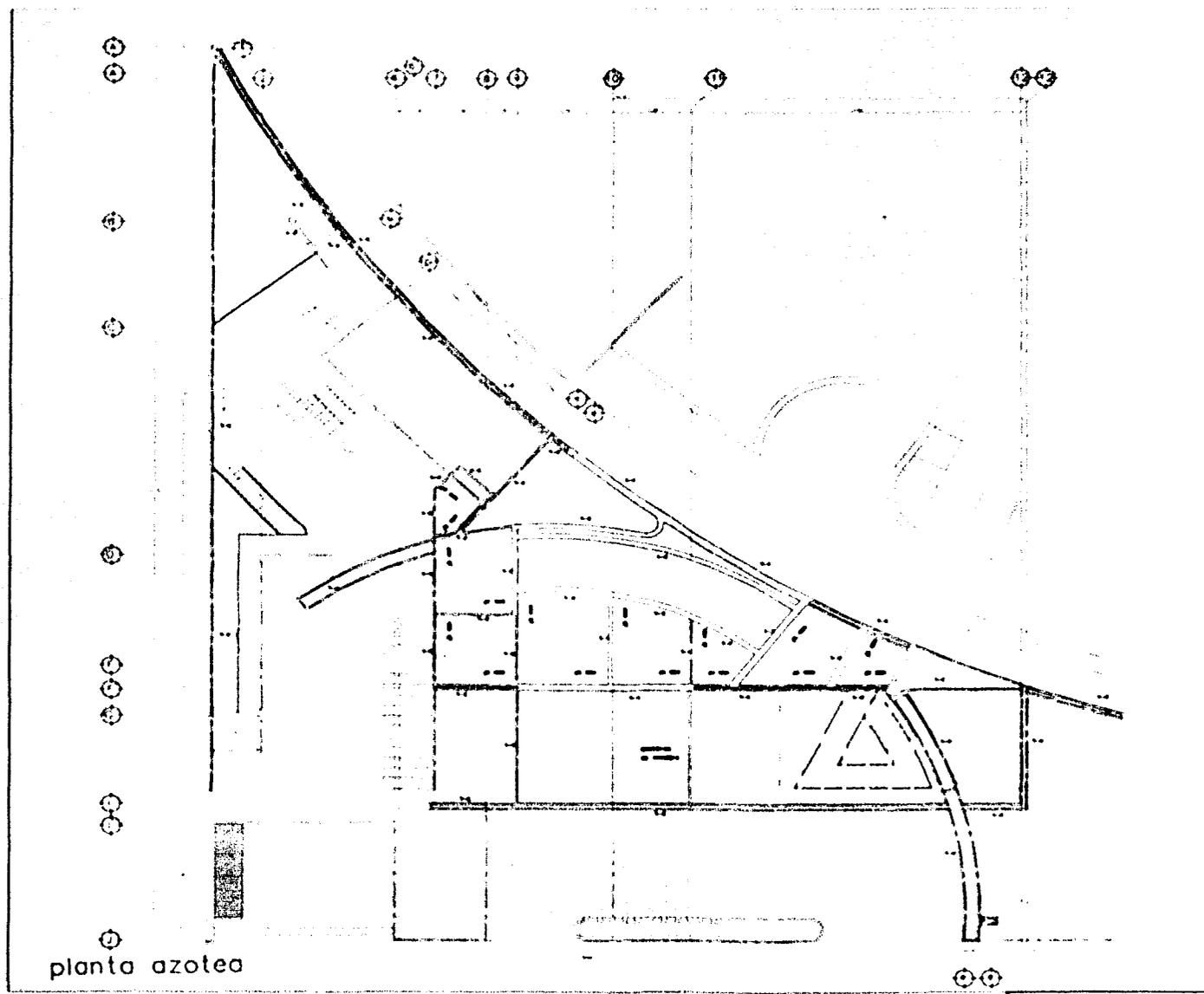
N
L

ESTRUCTURAL
SERVICIOS

	F-12
--	------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8-12



planta azotea

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



NOTAS

HOTEL CLASE ESPECIAL



ESTRUCTURAL
SERVICIOS

F-13

78-13

CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

La toma municipal de agua se ubica en la colindancia donde se encuentran los servicios, esto con el fin de que el abastecimiento sea directamente a la cisterna que distribuye el agua a todo el edificio.

La distribución de agua a las diferentes zonas se hará por medio de equipos hidroneumáticos, los cuales están alojados en el cuarto de maquinas, justo arriba de la cisterna.

La red hidráulica será a base de tubería de cobre tipo "M" en diámetros según las necesidades del proyecto.

unam



SANTISCA CUBA

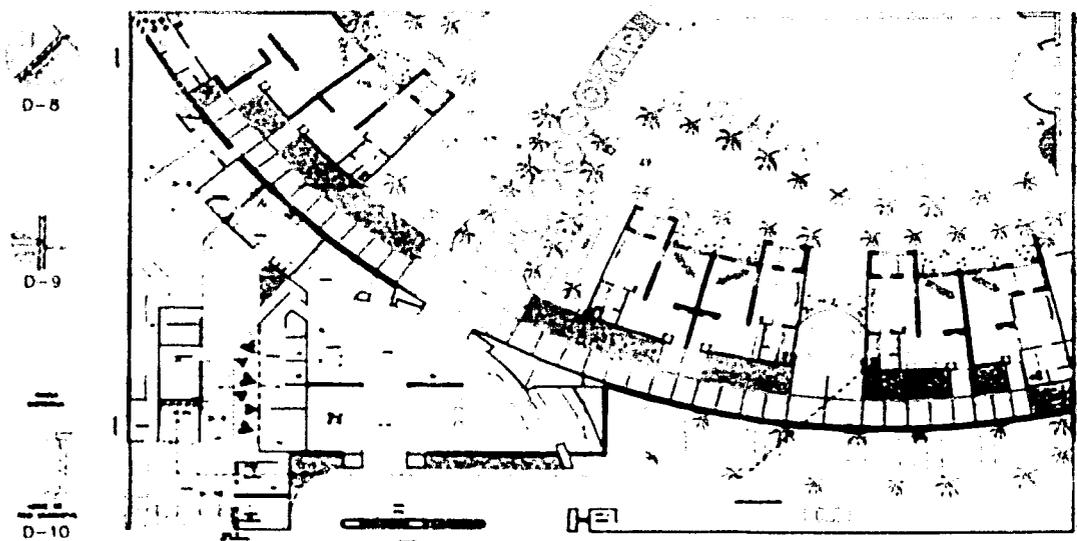
- MURE CERAMICA DE AGUA CALIENTE
- BARR CERAMICO DE AGUA CALIENTE
- BARR CERAMICO DE AGUA FRIA
- BARR CERAMICO DE AGUA FRIA
- CERCHI DE
- CERCHI DE
- CERCHI DE
- VALVULA DE COMPRESION
- TUBERIA UNICA
- MEDIDOR
- HISTORICO UNICA FIC
- CALDERA

HOTEL CLASE ESPECIAL



INSTALACION
HIDRAULICA

H-5



planta baja

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA.

La recolección de aguas pluviales y de aguas negras se hará por tuberías independientes para devolver el agua de lluvia al subsuelo.

La bajada de aguas pluviales de las azoteas se realizará por medio de tubería de pvc que bajaran ocultas en los muros y serán conducidas a un pozo de absorción para ser inyectadas nuevamente al subsuelo.

Las aguas negras serán conducidas por medio de tubería de pvc y registros de tabique al colector municipal de manzanillo.

Las pendientes de la tubería, azoteas y aguas negras será del 2%.

unam



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PVC
- BANDA DE AGUJAS NEGRAS
- BANDA DE AGUJAS PLUMALES
- DIBUJO DE TUBERIA
- RECONEXION DE TUBERIA
- CODO 90°
- CODO 45°
- "T"
- "Y"
- CERRILLO COLABERA
- REGISTRO 40 X 50
- CARCAJO

HOTEL CLASE ESPECIAL

--	--

--	--

--	--



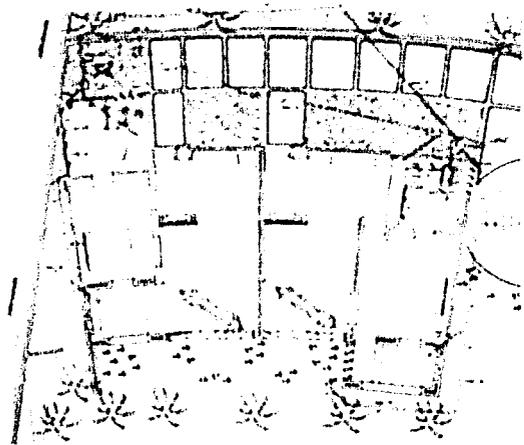
INSTALACION SANITARIA

	S-1
--	-----

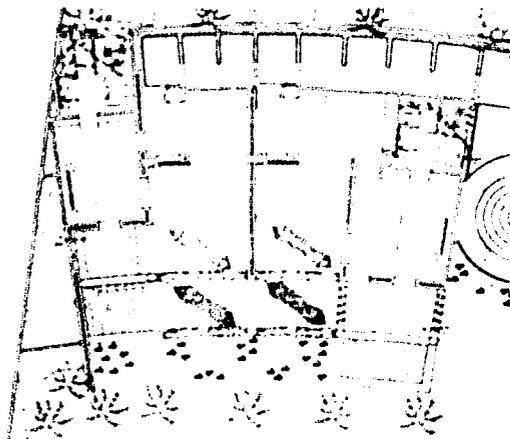


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

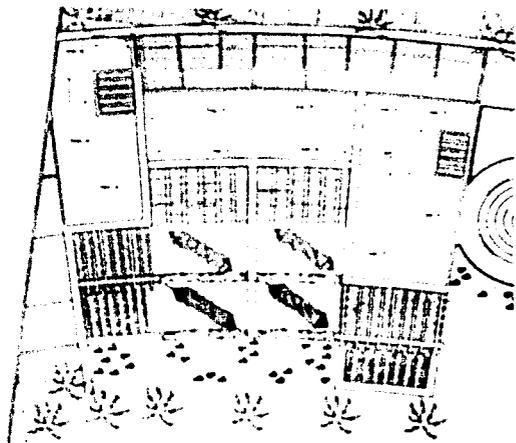
80-1



planta baja



planta alta



planta azotea

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



SIMBOLICAA

- TUBERIA DE PVC
- BARRIDA DE AGUAS NEGRAS
- BARRIDA DE AGUAS PLUVIALES
- DISEÑO DE PUERTO
- RECIPIENTE DE FIBROCEMENTO
- COCLO 80
- COCLO 40
- PVC
- TP
- CESPED CERATEPA
- REJISTRO 40 X 80
- CANTARRO

HOTEL CLASE ESPECIAL

CALLE	
CALLE	
CALLE	

CALLE	
-------	--

CALLE	
-------	--

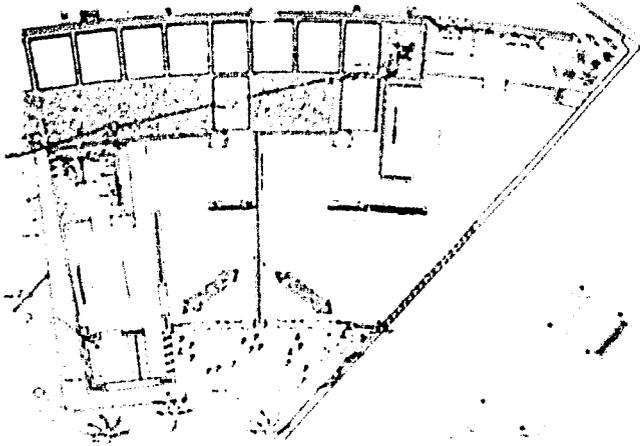
CALLE	
-------	--



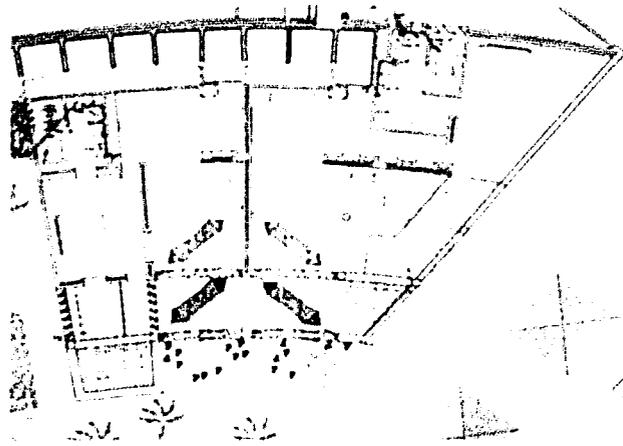
CALLE	
-------	--

INSTALACION SANITARIA

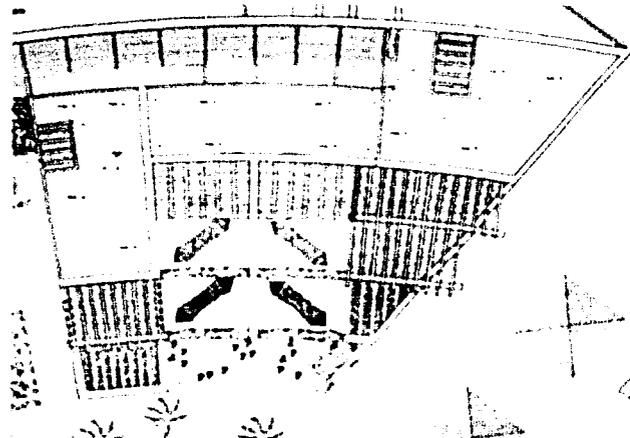
CALLE	
S-2	



planta baja



planta alta



planta azotea

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



SIMBOLÓGICA

- TUBERIA DE PVC
- BARRIDA DE AGUAS NEGRAS
- BARRIDA DE AGUAS PLUVIALES
- CABLE TRO. DE FIBRA OPTICA
- PERFORAMIENTO EN PERFORANTE
- CUBO 800
- CUBO 400
- T.M.
- CEMENTO PORTLAND
- REGISTRO 40 X 80
- CARPANO

HOTEL CLASE ESPECIAL

--	--

--	--

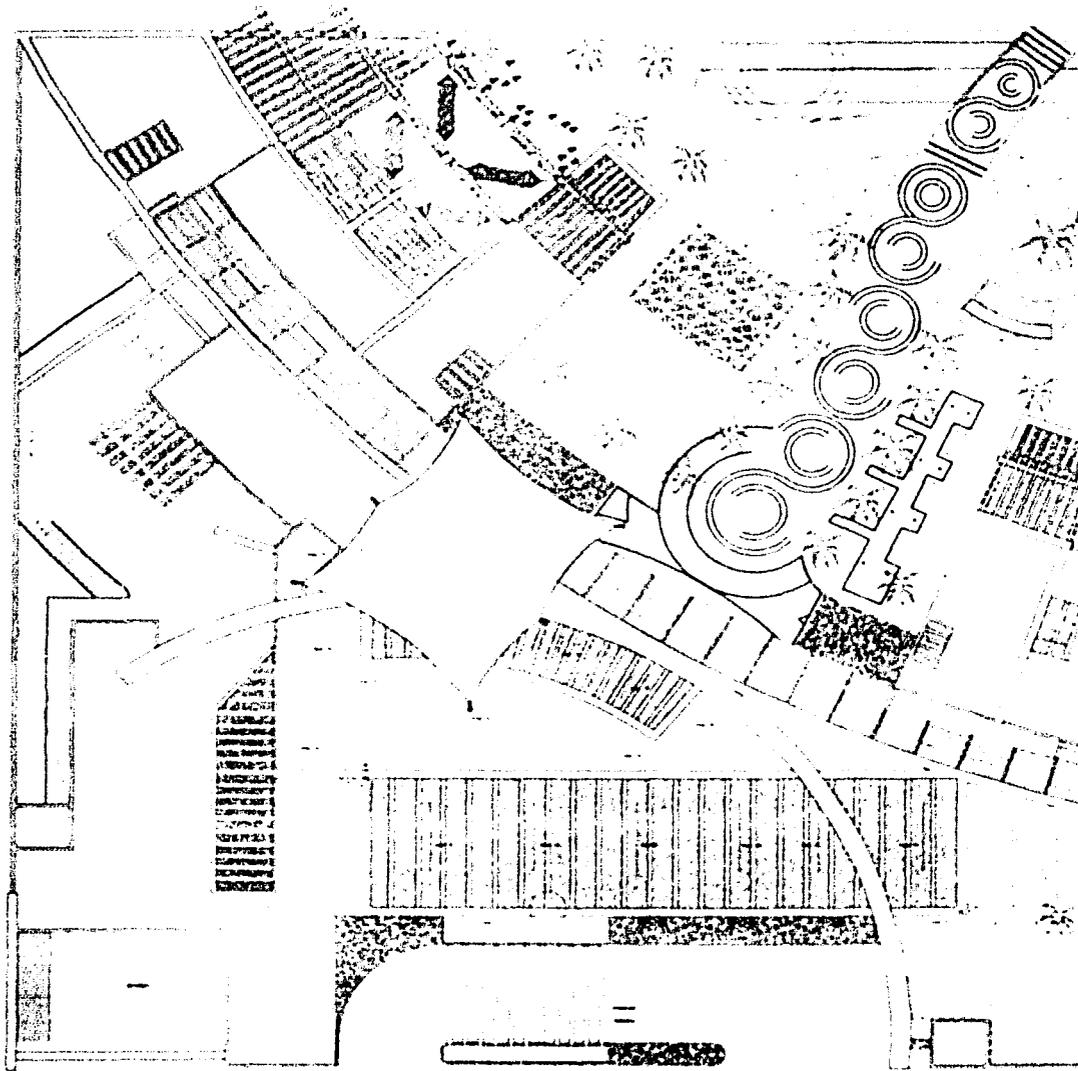


--	--

INSTALACION SANITARIA

--	--

80-4



planta azotea

unam



SUMINISTRA

- TUBERIA DE PVC
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE TUBERIA
- RECONEXIÓN DE TUBERIAS
- CERRILLOS
- TUBERIAS
- CERRILLOS CILINDRICA
- REGISTRO NO. 1 BC
- CARGADO

HOTEL CLASE ESPECIAL

INSTALACIÓN SANITARIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

80-7

CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La demanda de energía eléctrica del proyecto hará necesaria la instalación de una subestación eléctrica, la cual se alojara en un cuarto de maquinas situado en la zona de servicios del edificio, ya que en este sitio la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) tendrá un fácil acceso.

En dicho cuarto de maquinas también se localizarán los tableros principales y medidor eléctrico. El suministro de corriente eléctrica a las diferentes zonas será por piso, muro o plafond según se requiera y en el interior de los locales el cableado será conducido a tableros de distribución.

Todos los conductores eléctricos tendrán un aislamiento tipo THW a excepción de la tierra física que es desnuda. Todos los circuitos están aterrizados a través de una varilla tipo Copperweld de 3.05m de longitud y 15.9 mm de diámetro.

El tipo de luminarias que se colocaran en cada local del edificio se encuentra especificado en los planos eléctricos.

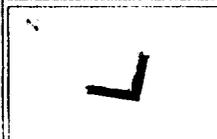
unam



SIMBOLOGIA

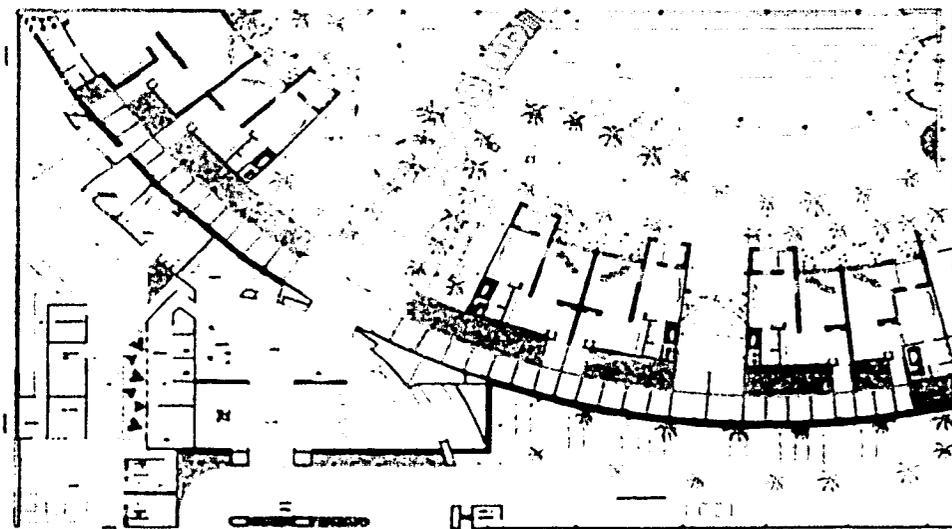
- LINEA PUNTO PUNTO PLANEAS
- LINEA PUNTO PUNTO
- 1 APERTURAS EXTERNO
LUZ BLANCA
- 2 APERTURAS INTERNO
ILUMINACION DIRECTA
- 3 VENTANERA
- 4 SPOT LUZ BLANCA
- 5 SPOT ILUMINABLE LUZ BLANCA
- 6 SPOT EN PISO
- 7 LAMPARA EST. DE PEDESTAL
- 8 REGISTRO

HOTEL CLASE ESPECIAL



INSTALACION ELECTRICA

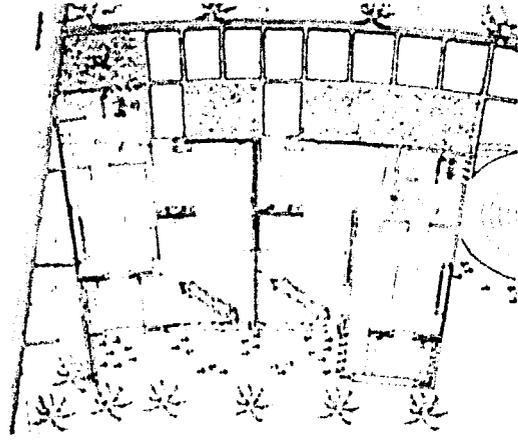
	EL-1
--	------



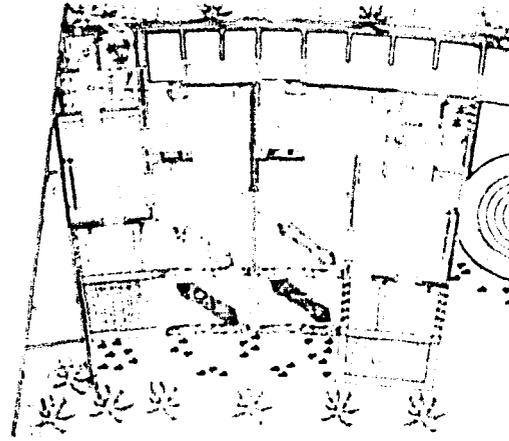
planta base

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

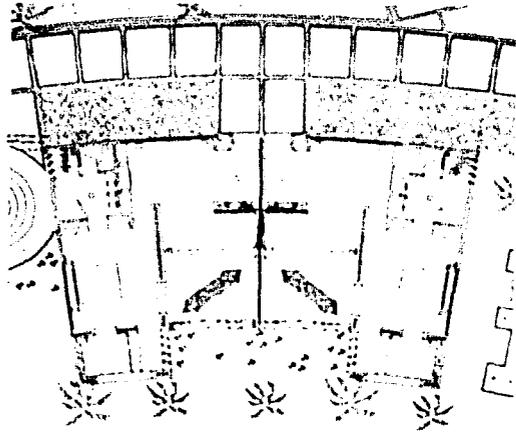
81-1



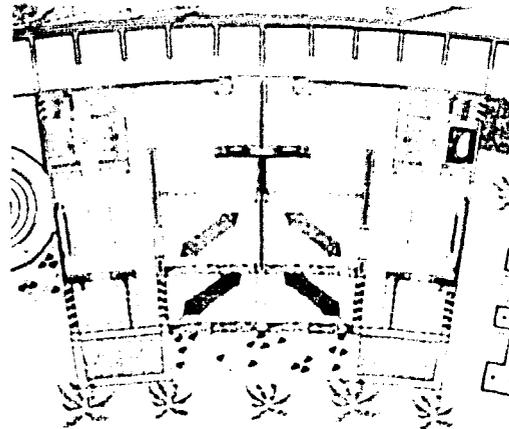
planta baja



planta alta



planta baja



planta alta

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

unam



UNIVERSIDAD

LINEA PERIMETRO PLANTAS

LINEA PERIMETRO

AMBITOS DE TRABAJO

LUZ BLANCA

APROXIMACIÓN DE TRABAJO

ILUMINACIÓN DE TRABAJO

VELOCIDAD

ESPEC. LUZ BLANCA

ESPEC. ILUMINACIÓN LUZ BLANCA

ESPEC. (EN PPM)

LAMPARA EST. DE PRESIÓN

TABLA DE DISTRIBUCIÓN

FACTORES GRAN. DE LA C.F.E.

MEDIDAS

REGISTRO

TIPO O BALAJE TUBERIA

SUBESTACION ELECTRICA

HOTEL CLASE ESPECIAL



INSTALACIÓN ELECTRICA

unam



LEYENDA

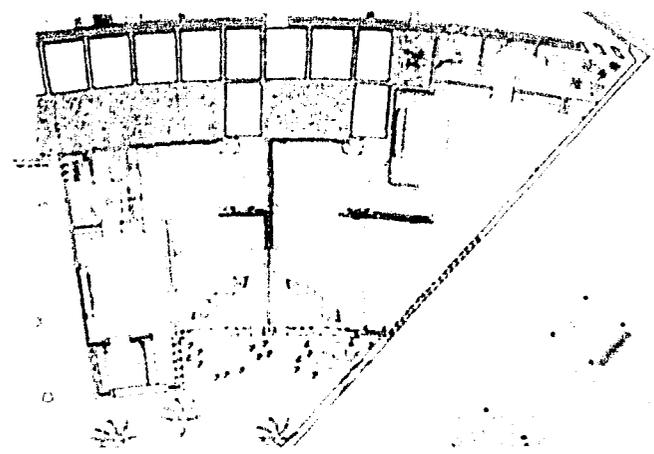
- LINEA POR MURO O PLANTIO
- LINEA POR PISO
- ANOTACION ESTERIOR
- LUZ BLANCA
- ANOTACION INTERIOR
- ELABORACION DE LA LINEA
- LINEA EN PUNTO
- SPOT (LUZ BLANCA)
- SPOT (SUSPENSION LUZ BLANCA)
- SPOT EN PISO
- LAMPARA EXT. DE PIERRESTAL
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- FACTORIA DE UNAS DE LA C.F.E.
- MEDIDOR
- REGISTRO
- BARRIO O BARRIO ELECTRO
- SUBSTACION ELECTRICA

MOTEL CLASE ESPECIAL

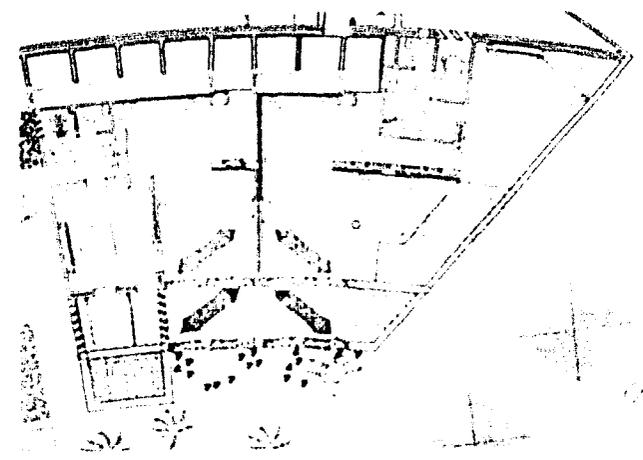


INSTALACION ELECTRICA

81-3



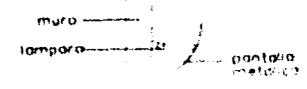
planta baja



planta alta



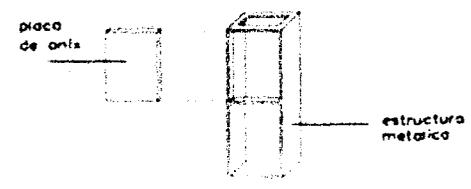
planta



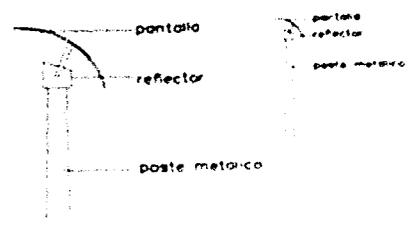
alzado lateral



alzado frontal

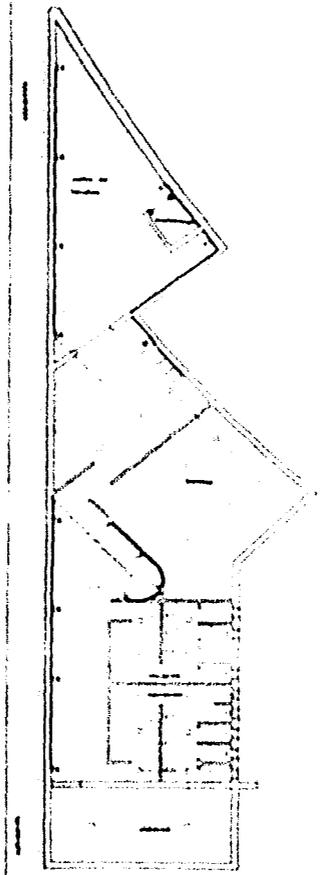


veladora

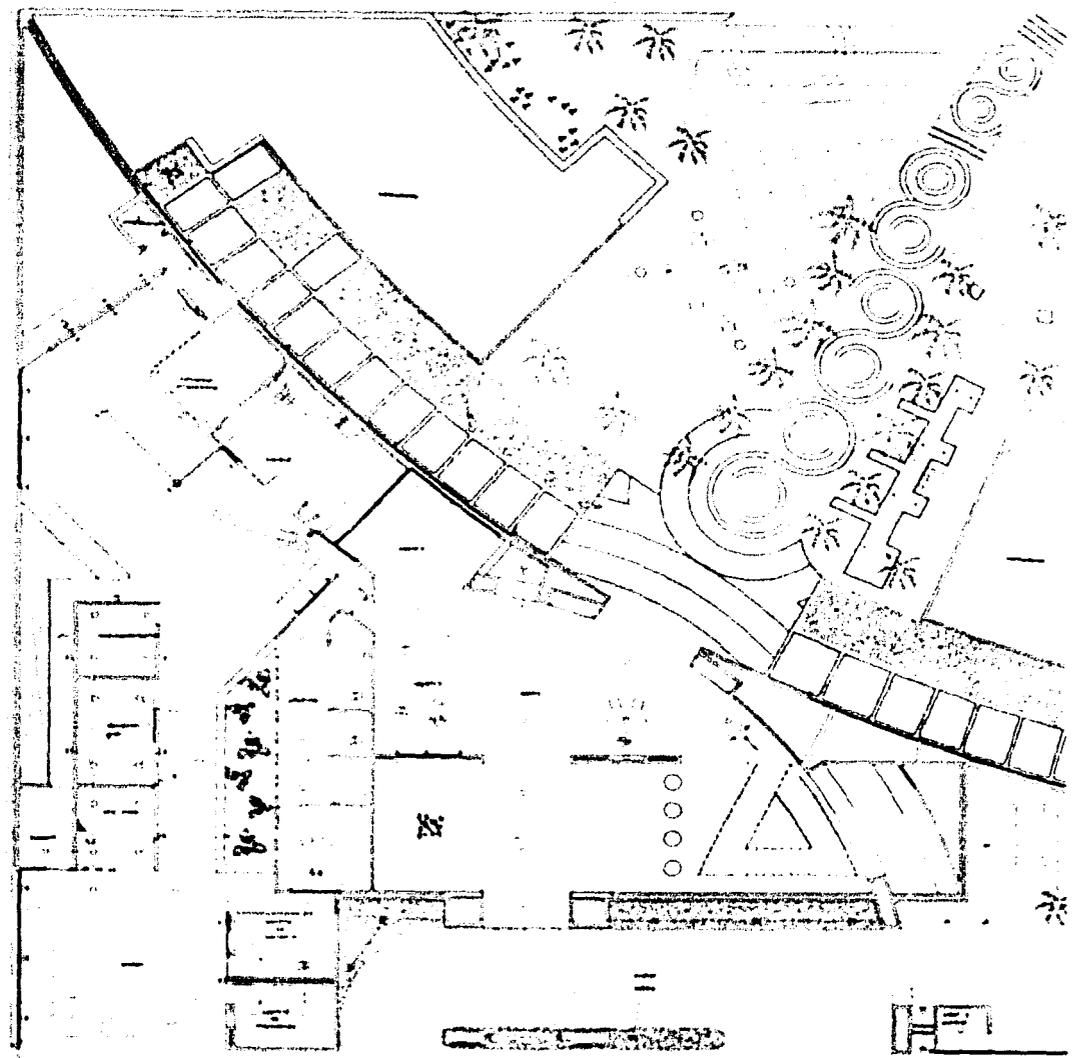


postes exteriores

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



planta sótano



planta baja

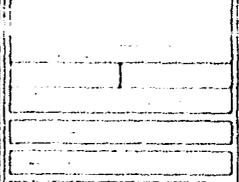
unam



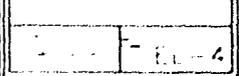
UNIVERSIDAD

- LINEA POR WAGO O PLATING
- LINEA POR PISO
- APPOSITIVO EXTERNO
- LUZ BLANCA
- APPOSITIVO INTERNO
- ELABORACION DE CORTINA
- VELADURA
- SPOT LUZ BLANCA
- SPOT 360 GRADOS LUZ BLANCA
- SPOT EN PISO
- LAMPARA EXT. DE PIEDRAL
- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- ACCIONES PARA LA CEE
- RELEVOS
- RELEVOS
- TRAMO O BARRA CONCRETA
- TRANSMISION ELECTRICA

HOTEL CLASE ESPECIAL

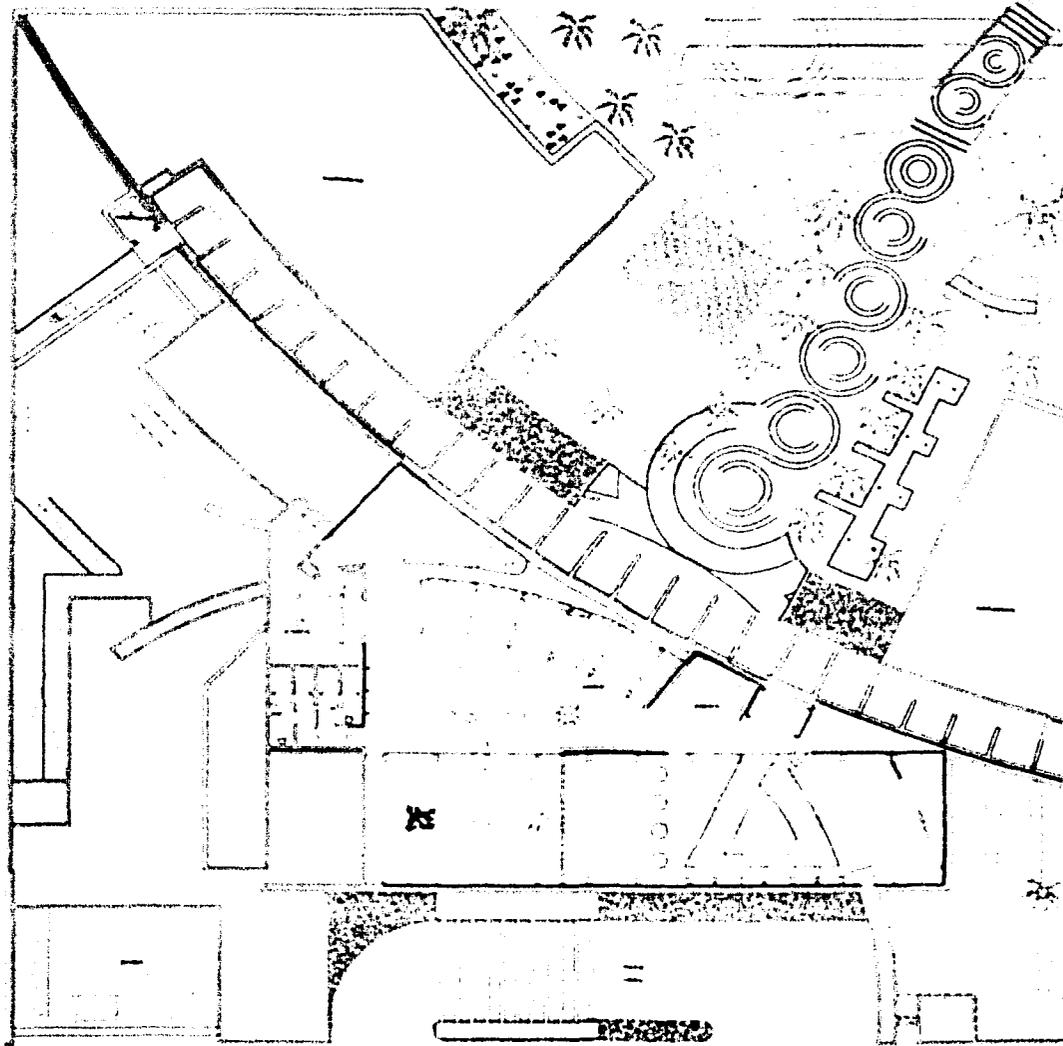


INSTALACION ELECTRICA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

81-4



planta alta

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

unam



LEYENDA

- LINEA PER MUR O PLANTA
- LINEA PER PISO
- APOTANTE EXTERNO
- LUZ BLANCA
- APOTANTE INTERNO
- LINDA/ACERQUE/OTRA
- VELA/CERA
- SPOT LUZ BLANCA
- SPOT CARAMBOLA LUZ BLANCA
- SPOT EN PISO
- LAMPARA EXT. DE PIEDRAL
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ACERQUE ORIGINAL DE LA CUBA
- METRICO
- REGISTRO
- TUBO O SALA TUBERIA
- SUBESTACION ELECTRICA

HOTEL CLASE ESPECIAL

N



INSTALACION ELECTRICA

81-5

BIBLIOGRAFÍA.

- ☞ PLAZOLA CISNEROS ALFREDO
ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA VOL. VI
- ☞ REGLAMENTO DE COBSTRUCCIONES DEL ESTADO DE COLIMA 1997.
- ☞ PLAN DE DESARROLLO ESTATAL, ESTADO DE COLIMA. 1999
- ☞ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO, 1998-2000
- ☞ MANUAL DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS
VOLÚMENES 1, 2, 3. EDICIONES GILLI SA DE CV
MÉXICO, 1992.
- ☞ CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO PARA UN HOTEL DE CINCO ESTRELLAS
FONATUR
- ☞ ZEPEDA C. SERGIO
MANUAL HELVEX MÉXICO. 1997
- ☞ BECERRIL DIEGO ONESIMO
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
INSTALACIONES ELECTRICAS