

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

189

2ij

# Discothèque

Cancún Quintana Roo

Tesis Profesional

que para obtener el Título de Arquitecto

presenta:

J. Manuel Ochoa de la Torre

México, D.F., 1988



## **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 está 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.

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

El presente trabajo, muestra los resultados del proceso que se siguió para desarrollar el tema que escogí como tesis profesional que fué la elaboración del proyecto de una discoteca en el centro turístico de Cancún, en el estado de Quintana Roo.

En la primera parte expongo un panorama general de la danza popular mexicana y su evolución y de los espacios que fueron siendo necesarios a lo largo de esta evolución, hasta nuestros días.

En la segunda hago una descripción del sitio elegido para desarrollar el proyecto y las razones que me llevaron a escogerlo.

La tercera parte es la memoria descriptiva que comienza con el proyecto arquitectónico, continúa con los acabados, acústica, iluminación, criterio estructural y finalmente el criterio de instalaciones.

La cuarta y última incluye las perspectivas así como todos los planos necesarios para el entendimiento del proyecto.

## LA DANZA POPULAR EN MEXICO

"La historia de la danza popular en México representa el desarrollo de sus formas musicales y de sus vicisitudes sociales. Ha surgido como una consecuencia del impulso de expresión ante situaciones concretas: transmisión de costumbres, prolongación de ritos religiosos, celebraciones ante nuevas posibilidades económicas, rebeldía política, recreación de formas artísticas, festividades locales y hasta proposición de "acompañamiento" para "tecnologías" impuestas o importadas voluntariamente".<sup>1)</sup>

En la época prehispánica, era enorme el interés que los pueblos indígenas prestaban a la danza como actividad artística y ritual. La danza sólo se practicaba durante las ceremonias religiosas, que a veces se prolongaban durante varios días.

Estas danzas rituales de los indígenas, eran registros o representaciones de acontecimientos importantes, relaciones de sucesos históricos, primordiales para sus diversas culturas.

Durante su conquista, la espectacular religiosidad de las antiguas danzas prehispánicas tuvo que perder su original grandeza, ya que las autoridades españolas sintieron la necesidad de substituir esta manifestación artística de la misma manera que eran substituidas otras: escultura, arquitectura, música, pintura, etcetera, por considerar que iban en detrimento de las ideas morales de la época.

A excepción del baile de salón, practicado por las clases dominantes, durante la colonia, no apareció otra forma dancística natural, libre y espontánea de mezcla pueblo-conquistadores. Sin embargo, la danza, como diversión, habría de

1) Alberto Dallal: El "dancing" mexicano, Editorial Oasis, México  
2ª edición, 1984, p. 26

aparecer paulatinamente, ya mediante la desritualización de antiguos hábitos de celebración, ya considerando la operatividad de algunas nuevas celebraciones de fiestas y conmemoraciones.

Con el fin de desarraigar las manifestaciones nativas, durante los siglos - XVI y XVII, el gobierno Español ejerció una sujeción total sobre las clases medias y bajas de la Nueva España. No se permitía ningún tipo de ejercicio dancístico libre, si no estaba avalado por la danza-espectáculo y traído expresamente de España. También la Iglesia y la Inquisición hicieron enormes señalamientos a este respecto, ya que debido a la necesidad del pueblo de expresarse, las danzas populares se desarrollaron adquiriendo incluso un disfraz religioso.

Durante el siglo XVIII y todo el principio del XIX, los grupos de criollos y mestizos ricos de la Nueva España frecuentaban la danza de salón, asimilando y re-creando las danzas venidas desde España, tratando de mimetizarse con un grupo aparentemente "inalcanzable": los peninsulares. Los bailes se hacían en locales especialmente destinados a ello dentro de las casona, o bien se acondicionaban para tal fin, inclusive espacios al aire libre.

Paralelamente a esto prevalecen las danzas auténticamente populares ya sea en los pueblos apartados, en las fiestas callejeras y en círculos secretos donde se genera la "chusma". Pero la liberación es lenta porque, históricamente, las fiestas son vías de dominación de los grupos hegemónicos.

La independencia <sup>1810</sup> sobre las puertas a la danza popular. Hay música revolucionaria como la ley de los grupos en el poder. Hay danzas que los mestizos sólo se atreven a practicar hasta el momento en que se consigue la independencia. - Aparecen los primeros corridos, que son una manifestación descriptiva musical de origen netamente popular.

En los años de lucha independentista; "si bien no hay tiempo para realizar la danza de salón si lo hay después de una batalla para conmemorar la victoria" 2)

Ya en la época independiente, durante la segunda mitad del siglo XIX, hay una enorme cantidad de manifestaciones dancísticas y musicales de tipo popular surgidas al fragor de las batallas.

También la danza teatral toma importancia durante la ajetreada vida de las últimas décadas del siglo XIX, reflejan los sucesos de la guerra civil, la intervención francesa y el Porfiriato.

Nacen entonces los Cafés cantantes en la Cd. de México, donde el público paga por entrar para ver lo que ocurría en el pequeño tablado y por lo que consumía.

Treinta o cuarenta años más tarde surgirían lugares públicos para que las clases media y baja se entregaran al placer del baile popular. Estos eran eventos populares que se anunciaban con carteles pegados con engrudo en las paredes. Fue aquí cuando se comenzó a darle acceso a todo el público a bailar en espacios destinados especialmente para ello, y lo hacían con devoción, e interesados en el baile como deporte o ejercicio físico y no como ocasión de expansión social. Tampoco escaseaban los bailes familiares y los de vecindad.

"La burguesía porfiriana reincorpora entonces la usanza de los bailes de salón particular, algunos tenían ya sus casonas preparadas para los bailes o bien las acondicionaban rápidamente para las ocasiones especiales, había que lucirse, echaban la casa por la ventana y hacían brillar las luces de los pesados candiles." 3)

2) Alberto Dallal, Op. Cit. p. 66

3) Alberto Dallal, Op. Cit. p. 73

En 1920 abre puertas el Salón México. " Año de confluencias (asentamiento del poder de la Revolución Mexicana, encumbramiento de la cultura nacional, etc.), 1920 deja ver actitudes y palteamientos de la pequeña burguesía mexicana: mayor poder adquisitivo, intervención en los asuntos del gobierno, culturización, educación, etc." 4) En el Salón México converge gente de clase media, baja, gente de provincia, que vienen aquí con un solo propósito: obtener diversión, esparcimiento. Se halla la posibilidad de popularizar, desmitificar las lujosas celebraciones y diversiones de la opulencia de las clases altas.

Esto marca el principio del éxito de los salones de baile en México, que debido a su gran demanda empiezan a multiplicarse, no sólo en la capital sino en las principales ciudades del país.

En la explosión demográfica de la ciudad de México obligó a los empresarios a construir salones cada vez mas grandes, barras de bar cada vez mas amplias, - estrados cada vez mas eficaces. En las cocinas las viandas se hacen cada vez - más apresuradas y menos complicadas. Lo único invariable son las bebidas al - coholicas: la cerveza, la cuba, el tequila. Varían las marcas y el sabor de los refrescos pero de ninguna manera puede prescindirse de estos modelos del - buen beber.

"Las iluminaciones en los salones de baile se producen de acuerdo a la si - tuación y ritmo de baile; la luz brillante para el mambo, la guaracha, el cha - cha-chá y el danzón, porque hay que ver lo que se hace y lo que se tiene enfren - te. Un buen blues y una que otra canción romántica exigen, desde luego, que la luz aminore, que haya tan tenue como los pasitos cadenciosos y lentos de la pieza". 5)

4) Alberto Dallal, Op. Cit. p.93

5) Alberto Dallal, Op. Cit. p.192

Los ritmos también van cambiando, en un principio se bailaban el Danzón y la Guaracha, luego aparecieron el Mambo, el Bolero, el Merengue, el Cha-cha-chá. Bailar significaba comunicación corporal directa, una especie de invitación a la seducción. También constituía un reto para que la pareja "en equipo" hiciera gala de sus habilidades dancísticas.

En las décadas de 1950 y 1960 se propagó por Europa y América, procedente de Estados Unidos el Rock and Roll y poco después el Twist y el Surft, fué entonces cuando surgió la danza en grupo, la pareja se separa, se evita el cachondeo, también hay una paulatina des-sexualización dentro del baile, la manera de vestir y hasta el corte de pelo.

En los años 70's surgen en México, como una influencia de Estados Unidos y Europa, las discotheques, que con toda la tecnología a su disposición, crean en su anterior un ambiente caótico, donde los jóvenes dan rienda suelta a su exceso de energía.

La música Pop, con su ritmo sincopado permite todas la improvisaciones. El baile es totalmente libre, mas que habilidad se requiere de una buena condición física, puede bailarse acoplado a su pareja, individualmente o en grupo.

Podría decirse que, a fines del siglo XX, las discotheques son unos de los lugares mas concurridos por la gente joven y esto es por que su flexibilidad les permite adaptarse a la cambiante moda de nuestros días a la cual están intimamente ligadas, lo que les asegura muchos años de existencia.

## EL SITIO

Uno de los fenómenos mas sobresalientes de la sociedad moderna es el turismo, millones de personas se desplazan de sus lugares de origen en busca de atractivos y servicios turísticos, generando un movimiento masivo de personas que influye en el ámbito económico y social. Los beneficios derivados de dicha actividad han permitido, en años recientes, que en nuestro país haya una mayor promoción e impulso de nuevos centros turísticos, los cuales a mediano plazo se convierten en auténticos centros de desarrollo regional.

Cancún se localiza al noreste de la Península de Yucatán, en lo que es llamado el Caribe Mexicano. Es una isla en forma de "L" conectada al continente por un pequeño puente. Mide 21 km. de longitud por 400 m. en su parte mas ancha, y tiene mas de 21 km. de finísima arena blanca.

Este desarrollo turístico comprende una superficie total de 12,700 hectáreas de las cuales 2,258 corresponden a la zona hotelera, 3,699 a la zona urbana, - 1,919 a zonas de conservación y 4,824 a las zonas lacustres.

La zona hotelera de Cancún comprende las obras infraestructura necesarias para la ubicación de hoteles, condominios, áreas residenciales, centros de convenciones, centros comerciales y un campo de golf. Esta zona será suficiente para soportar la operación de aproximadamente 21,000 cuartos de hotel.

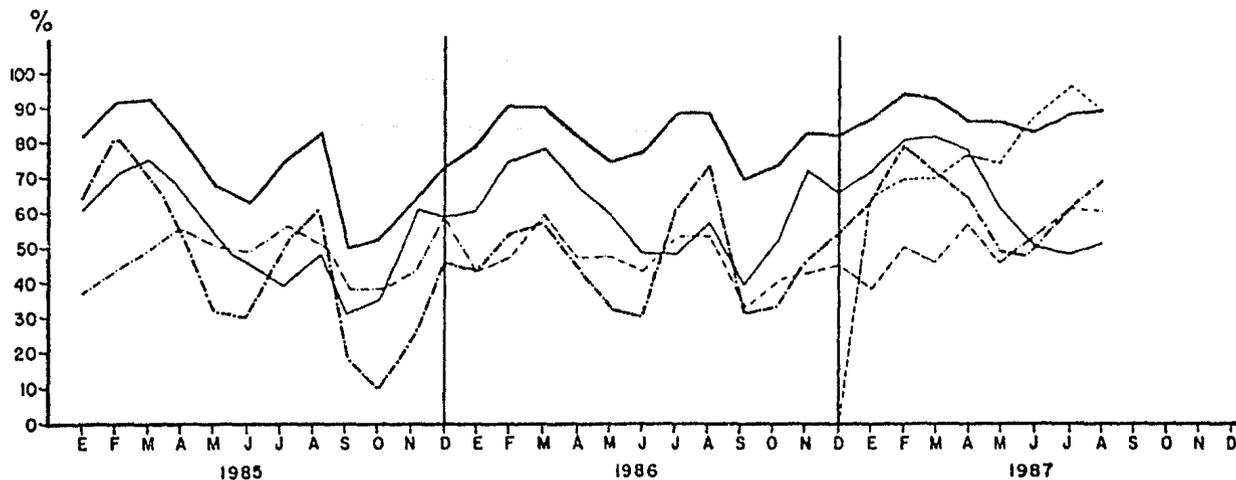
El poblado de apoyo, se localiza a unos 6 km. de la isla y es un centro urbano destinado para recibir a la población permanente generada por el desarrollo turístico, que podrá ser hasta de 200,000 habitantes, esperándose a estos niveles a finales de la próxima década.



FONDO NACIONAL DE FOMENTO AL TURISMO

## OCUPACION HOTELERA

— CANCUN, C. ROO  
- - - IXTAPA-ZIH., GRO.  
- - - LOS CABOS, B.C.S.  
- - - LORETO, B.C.S.  
- - - HUATULCO, O.Z.X.



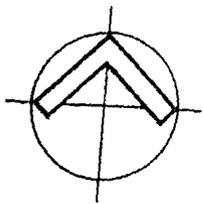
Subdirección General de Mercadotecnia y Ventas  
Gerencia General de Estudios de Mercado

El Aeropuerto Internacional de Cancún, se localiza a 17 km. del empalme de las carreteras Pto. Juárez-Mérida y Pto. Juárez-Tulum; el aeropuerto cuenta con las facilidades para atender al servicio nocturno y al diurno, también incluye una pista asfaltada con capacidad para aviones de gran tonelaje.

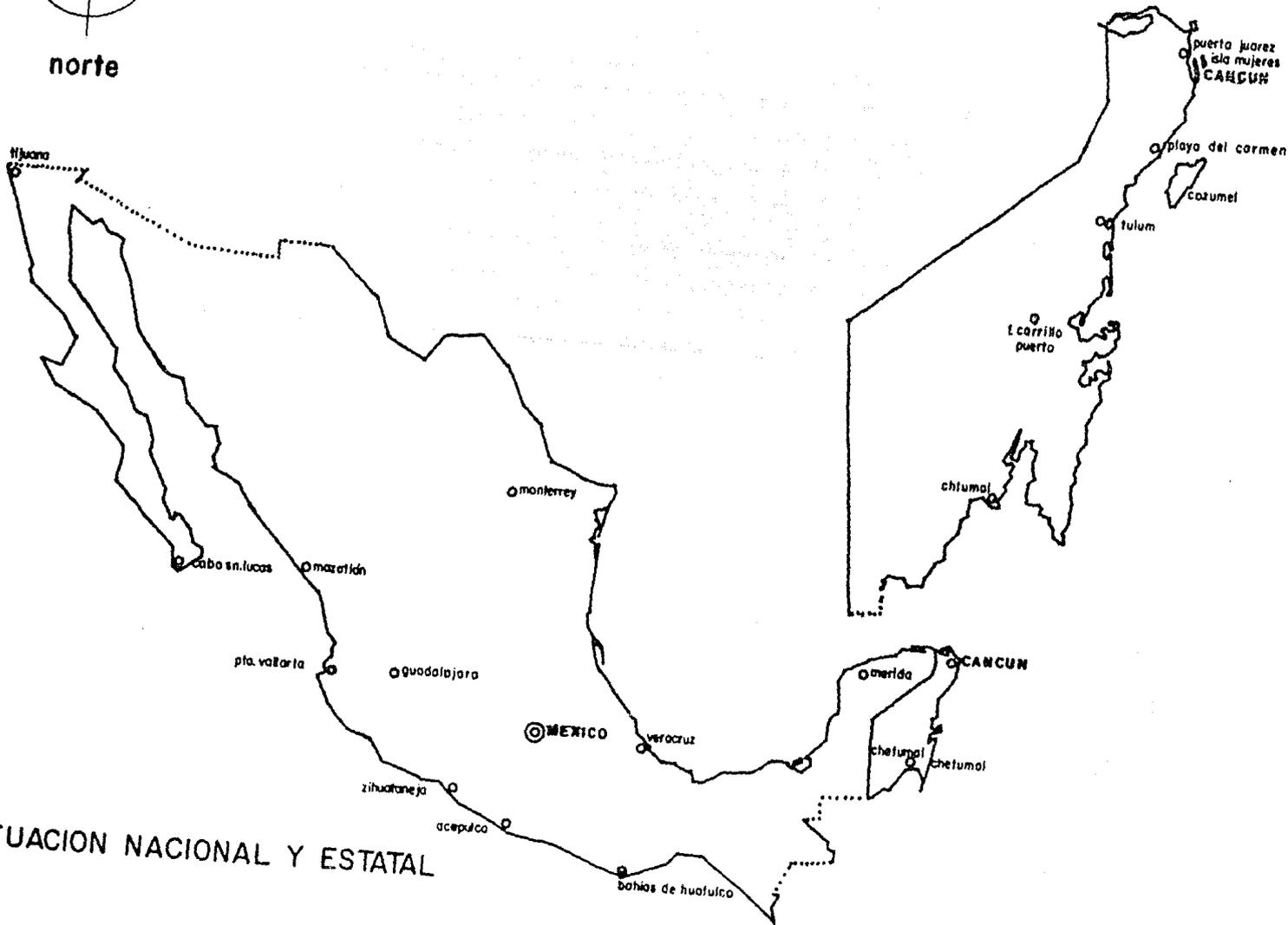
Cancún es un desarrollo turístico integralmente planeado, proyectado para recibir la visita de un millón de turistas al año, que podrán disfrutar de maravillosas playas, espléndido clima y posibilidades ideales para la recreación y los deportes, en un ambiente ecológico cuidadosamente mantenido, con una extensa variedad de flora y fauna.

Los resultados obtenidos a través de catorce años de operación, han superado todos los pronósticos y metas planeadas, habiendo experimentado una dinámica evolución en la actividad turística, favorecida por el creciente número de hoteles y por la mayor capacidad en la transportación aérea.

Dadas las condiciones anteriores, Cancún se ha ubicado como un destino turístico de primer orden, favorecido por importantes corrientes turísticas nacionales e internacionales.



norte



SITUACION NACIONAL Y ESTATAL

## PROYECTO ARQUITECTONICO

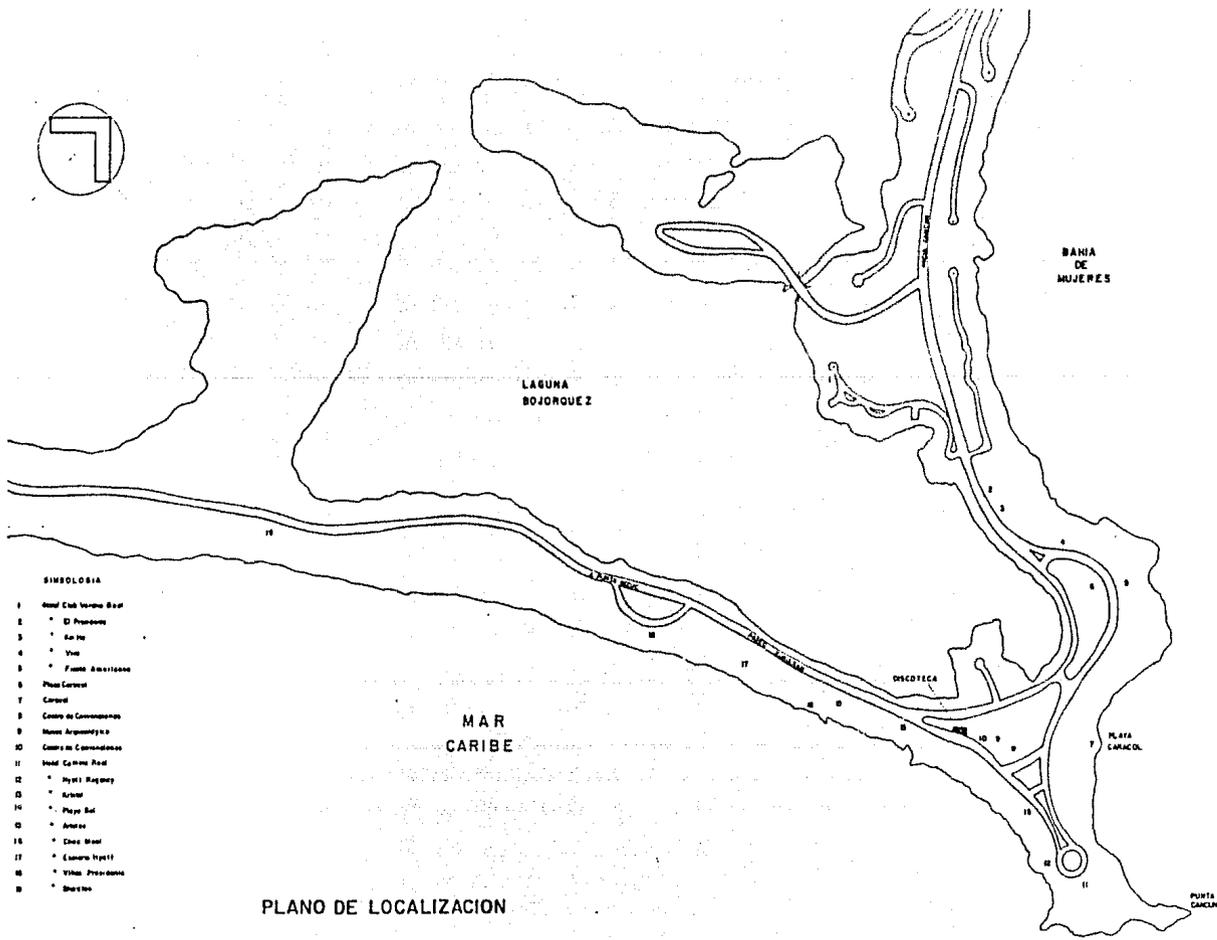
La discoteca que es mi proyecto de tesis, se encontraría ubicada en Punta - Cancún, que es el centro de actividad de la zona hotelera porque aquí existe la mayor concentración de restaurantes, centros comerciales, los principales hoteles, así como las mejores discotecas; también están el centro de convenciones, el mercado de artesanías y el Museo Arqueológico de Cancún.

El terreno es de forma irregular, tiene un área de aproximadamente 3000 metros cuadrados, de las cuales sólo 1,500 se pueden ocupar ya que el reglamento de - - construcciones local, permite sólo un 50% de ocupación del predio, también existen dos franjas de restricción de 5.00 m. cada una tanto en el frente como en el lindero posterior. El terreno libre puede ocuparse con estacionamiento, jardines y circulaciones.

El lado sureste del terreno que es el frente mide 70 metros, el noreste 57 m., al suroeste 29,50 m. y el noreste 50 m.

En la disposición de los elementos dentro de la planta de conjunto, se tomó en cuenta la facilidad de acceso a los módulos de servicio, al patio de maniobras y sobre todo a la entrada principal del edificio.

La plaza de acceso se ubicó en la esquina sur del predio, que desde el Bule - vard Kukulcán es lo primero que se aprecia, teniendo como remate al fachada principal del edificio, sobre un lado de ésta plaza, está el paradero de automóviles, más adelante sobre el mismo lado del terreno y cerca de la esquina oriente se encuentra la entrada al estacionamiento, que se extiende a lo largo del lindero - noroeste, los automóviles serán llevados del paradero al estacionamiento por al car-valet.



SIMBOLOGIA

- 1 Hotel Club Vacation Beach
- 2 \* El Progreso
- 3 \* La No
- 4 \* Yuc
- 5 \* Fuente Amistades
- 6 Plaza Caracol
- 7 Caracol
- 8 Centro de Comandancia
- 9 Museo Arqueológico
- 10 Centro de Comandancia
- 11 Hotel Caracol Beach
- 12 \* Hotel Regency
- 13 \* Hotel
- 14 \* Playa Sol
- 15 \* Amigos
- 16 \* Club Beach
- 17 \* Casino Yucatl
- 18 \* Hotel Progreso
- 19 \* Bares

PLANO DE LOCALIZACION

9 Manual Club de la Torre

Torre Progreso

Taller "Los Escorpiones"  
 Facultad de Arquitectura  
 U.N.A.M.

*Discothèque*  
 Cancun Quintana Roo

2/80

PUERTO CANCEL

Al patio de maniobras y a los módulos de servicio, que están en la esquina - norte del terreno, se entra a través del estacionamiento.

En el trazo de la planta del cuerpo principal, existen dos ejes que rigen el acomodo de todos los elementos, tanto en la cubierta como en el interior del edificio. El eje principal (NS) corre en dirección norte-sur y el secundario (EO) en dirección este-oeste.

Para diseño de la cubierta se consideraron ciertos elementos formales característicos de la arquitectura prehispánica, como son el tablero y el talud, y la abstracción geométrica de animales mitológicos. Esto lo hice con el fin de integrar el edificio con el contexto histórico en que Cancún se encuentra inmerso, ya que es la Península de Yucatán, uno de los sitios donde más muestras del talento Maya y Tolteca, se han encontrado.

El volumen del edificio, está formado por cuatro triángulos equiláteros, - unidos entre sí por cuatro bandas de cristal reflejante que están sobre los ejes NS y EO; el objeto de utilizar este tipo de cristal, es que durante el día, solo se reflejará el azul del cielo, contrastando con la áspera textura de los muros y el verde de la vegetación, y en la noche, la transparencia del cristal nos dejará entrever un adelanto de lo que su interior nos espera.

La vidriera que corre a lo largo del eje principal NS, se asemeja al cuerpo - de una gran serpiente bajando por el edificio, cuya cabeza con la mandíbulas - abiertas viene a ser la entrada principal; para darle mayor énfasis a la figura, tanto el cuerpo como la cabeza estarán iluminados con barras de luz neón.

La forma de la cubierta, fué la resultante de envolver el volumen requerido en las distintas zonas del edificio, en las orillas sobre el área de mesas, - donde la altura requerida es menor, la cubierta arranca en 2.50 m. sobre el nivel del piso terminado de la plataforma y va aumentando gradualmente hasta alcanzar la cota máxima sobre la pista, donde por haber una mayor concentración - de gente, se necesita de un mayor volumen de aire, así como más altura para ins talar el equipo de luces y sonido, esto dió como resultado la forma piramidal - que se buscaba.

La cubierta se apoya en un basamento que forma un talud de roca cubierto de pasto que rodea todo el edificio. La parte superior del talud que es plana, so porta la iluminación exterior y canal pluvial, hecho con piezas precoladas de concreto.

En la intersacción de los ejes principales NS y EO, en el interior del edifi cio, se encuentra la pista que es el centro de atención de todas las mesas, que están dispuestas de manera concéntrica en relación a esta.

En el área del público se distinguen tres zonas: la de barras, donde la gente permanecerá de pie, que se encuentran, una frente a la entrada, dos más en los bares y una cuarta frente al taco-bar; la de mesas fijas, cuyos asientos estarían forjados en obra y conveniente acojinados. Cada módulo será generalmente para seis personas, sólo alrededor de la pista existirían mesas especiales - para ocho o diez ocupantes; y en la tercera zona estarían las mesas movibles.

Cada zona estaría separada, una de otra, por desniveles que estarían comunicados por escaleras ubicadas en lugares estratégicos.

En los extremos de los ejes NS y EO se ubican elementos importantes; en el - sur está la entrada principal, el núcleo de oficinas administrativas, la sala y el guarda-ropa. Sobre este núcleo y el vestíbulo de entrada está un mezzanine que aloja la cabina de control del disc-jockey, desde aquí, se controlan: video, sonido, iluminación y efectos especiales, dentro de la cabina hay videoteca, fo noteca y una bodega de equipo.

En la esquina opuesta (norte), se localiza el taco-bar, que cuenta con el - equipo necesario para la preparación de alimentos ligeros, el acceso al almacén es por medio de una escalera de caracol y se controla a través de la caja.

En los extremos del eje EO están los bares, sobre cada uno se localizan pan- tallas (que se enrollan eléctricamente) sobre las que se proyectarán video-clips y ologramas con rayo las ser. Sobre cada bar cuelga una estructura tridimensional que tiene entretejidas barras de luz neón para darle un toque decorativo, de es- tas estructuras se sostiene la iluminación de la barra y la cristalería. Cada bar tiene acceso directo a la zona de servicios. Junto a cada uno de los bares se ubica el acceso a los santuarios y a las salidas de emergencia.

Los servicios están divididos en dos zonas, la exterior que comprende el pa- tío de maniobras, el taller de mantenimiento, el cuarto de bombeo, la subesta - ción eléctrica, el equipo de aire acondicionado, los vestidores para empleados y la caseta de control. Y la interna que incluye la bodega de mobiliario y equipo la de blancos, la de refrescos y bebidas, la cava y los servicios sanitaria para el público; todos estos locales están comunicados entre sí y con el interior del edificio, por un pasillo perimetral que también alberga los ductos de instalacio - nes.

La zona interna de servicios, se encuentra bajo la plataforma mas alta, aquí existe una distancia del n.p.t. +0.15 m. al lecho bajo de la losa superior de 2.50 metros, que será suficiente para alojar dicha zona.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

### 1. Salon

1.1 Vestíbulo de entrada

1.2 Caja

1.3 Guarda ropa

1.4 Oficinas

1.4.1 Privado con toilet

1.4.2 Zona secretarial

1.4.3 Toilet

1.4.4 Circulación

1.5 Cabina de control del disc-jokey

1.5.1 Barra para equipo electrónico

1.5.2 Guardado de cintas, discos y video-cassettes

1.5.3 Bodega de equipo

1.5.4 Circulación

1.6 Barras para el público

1.7 Mesas integrales

1.8 Mesas movibles

1.9 m Mesas especiales

1.10 Pista de baile

1.11 Bar

1.11.1 Barra de servicio

1.11.2 Barra de preparación de bebidas

1.11.3 Contra barra

- 1.11.4 Tarja doble
- 1.11.5 Caja
- 1.11.6 Circulaciones
- 1.12 Taco bar
  - 1.12.1 Barra de servicio
  - 1.12.2 Barra de preparación de alimentos
  - 1.12.3 Tarja doble (lavado de alimentos)
  - 1.12.4 Tarja doble (lavado de trastes)
  - 1.12.5 Circulación
  - 1.12.6 Caja
- 2. Area de bodegas
  - 2.1 Bodega de mobiliario y equipo
  - 2.2 Bodega de blancos
  - 2.3 Bodega de refrescos y bebidas
  - 2.4 Cava
  - 2.5 Bodega de limpieza
  - 2.6 Almacén de alimentos
  - 2.7 Bodega de cristalería y utensilios de cocina
  - 2.8 Circulaciones
- 3. Servicios Generales
  - 3.1 Vestidores para empleados y empleadas
  - 3.2 Cuarto de bombeo
  - 3.3 Sub estación eléctrica
  - 3.4 Taller de mantenimiento
  - 3.5 Aire acondicionado

3.6 Caseta de control

4. Areas exteriores

4.1 Patio de maniobras

4.2 Estacionamiento

4.3 Areas verdes

4.4 Circulaciones

4.5 Plaza de acceso

4.6 Paradero de automoviles.

## CRITERIO ESTRUCTURAL

### CIMENTACION:

El tipo de terreno en ésta zona es arenosa sobre calcarenita de muy poca resistencia, lo que hace necesario cimentar sobre la capa resistente, encontrándose este a 3.00 mts. bajo el nivel del mar.

La cimentación que se utilizaría en la cubierta principal, sería a base de zapatas aisladas de concreto armado y pilotes colados en sitio (pilas). Para las zonas de servicio interiores y exteriores, serían zapatas corridas del mímo material, apoyadas directamente sobre la primera capa resistente.

Dentro del cuerpo principal existirían juntas constructivas que separarían la cimentación de la cubierta con la de las plataformas, también habrá juntas constructivas entre los servicios exteriores y el cuerpo principal.

Todas la terrazas estarían hechas con muros de contención de piedra, cuyo acabado sería aparente en algunas zonas, el piso sería de firme de concreto armadado con malla electrosoldada para darle mayor resistencia, sobre el terreno consolidado.

### CUBIERTA

La estructura de la cubierta como ya se dijo sería independiente de la del resto del edificio; para la cubierta se escogió una estructura metálica tridimensional, el módulo utilizado sería el paquete tetra-octa "que es un reticulado plano formado por triángulo equiláteros que forman la base. Sobre cada segundo triángulo son necesarios tetraedros que se unen en sus vértices con otro retriculado triangular.

Este paquete es recomendable para formas triangulares o exagonales (incluso de lados desiguales) lo que permite una mayor versatilidad".<sup>6)</sup>

Como se mencionó la cubierta está formada por cuatro triángulos equiláteros unidos entre sí por cuatro superficies planas que serían de cristal. Para soportar las vidrieras se utilizarán vigas metálicas de alma llena, cubriendo un claro de seis metros.

Los triángulos apoyados en su base sobre cuatro zapatas de concreto armado ligadas por traveses del mismo material estarían unidas de manera cruzada por cuatro armaduras metálicas que también servirían de soportes en su parte superior para la cubierta plana de la azotea, y en la interior para el equipo de luces y el sonido.

Para cubrir la estructura se eligieron, sus propiedades acústicas, los paneles de fibro-cemento PAMACON, éstos se pueden cortarse con serrate o sierra eléctrica con disco de carburo y darles así la terminación en ángulo de 60° que requieren para formar triángulos y su colocación es relativamente sencilla.

6) Arq. José Mira Fuentes: Armaduras Espaciales, Laboratorio de estructuras laminares, Centro de investigaciones Arquitectónicas, U.N.A.M., Vol. 5

## A C A B A D O S

Para determinar el tipo de acabados que se utilizarían se consideraron las propiedades acústicas, la durabilidad, la apariencia y el uso de cada uno de los materiales; por ejemplo: en las escaleras donde el tráfico es intenso, se propuso concreto martelinado, las barras están con tablón de pino y acabadas con resina poliéster que es resistente al alcohol y a las quemaduras; el piso de todos los pasillos será de alfombra tipo uso rudo que, aunque no ofrece la misma resistencia al desgaste que algún tipo de loseta, es necesario por sus propiedades acústicas; en la pista se requeriría también un material acústico, antiderrapante y muy resistente, por lo que decidí utilizar parquet de encino con acabado de poliéster; las vestiduras de todos los asientos serán de tela desmanchable y resistente a las quemaduras de cigarrillos; las mesas tendrán cubierta de "Formaica" rematada con una moldura de pino barnizada con poliéster; todos los muros llevarán un acabado serroteado con mortero cementeo, arena y granzón, esta textura áspera le confiere propiedades acústicas; en la cubierta se dejarán aparentes los paneles de fibrocemento, ya que así - - absorben mejor el sonido, toda la estructura metálica irá pintada de negro mate; finalmente los pisos y muros de cocinas, bares, sanitarios, se terminarán con loseta de barro vitrificada de alta resistencia.

## ACUSTICA

"Tiempo de reverberación.- La reverberación es la persistencia del sonido - en un lugar cerrado, después de que la causa ha cesado, en el resultado de las múltiples reflexiones de la envolvente".<sup>7)</sup>

El tiempo óptimo de reverberación para una discoteca es de .50 a 1.0 seg. - con frecuencia de 500 a 1000 c.p.s.

Para el cálculo de la reverberación del edificio se consideraron materiales y acabados de un alto coeficiente de absorción; por ejemplo; paneles de fibro - cemento 0.70, piso de madera 0.30, alfombra 0.150, asientos forrados con tela 0.28, personas 0.450, etc., todos los coeficientes de absorción están dados por metro cuadrado.

Los resultados fueron 0.50 seg. con 500 c.p.s. y 0.70 seg. con 1000 c. p. s.

Equipo de sonido.- El equipo de sonido es una de las partes más importantes de la discoteca. Para determinar el tipo y la potencia del equipo requerido se tomaron en cuenta el área de la pista, el volumen del local y la ubicación de los altavoces. Esto dió como resultado un total de 1200 watts para graves, - 1200 watts para medios y 600 watts para agudos.

La capacidad del equipo queda de la siguiente manera:

Sonidos graves:	2 amplificadores estereofónicos de 320 w. por canal.
	4 altavoces <u>woffer</u> de 1200 w. cada uno (16 ohms)
Sonidos de rango medio:	2 amplificadores estereofónicos de 320 w. por canal.
	4 altavoces <u>mid range</u> de 500 w. (8 ohms)

7) R. Josse: Acústica en la construcción, editorial Gustavo Gili, Bar. 1978

Sonidos agudos: 1 amplificador monoaural de 600 w.  
8 tweeters de 100 w. (4 ohms)

Los tweeters se colocarán en lo alto y el centro de la pista, los altavoces - de rango medio, uno en cada esquina de la pista y suspendidos en el aire, el ángulo de incidencia del centro del altavoz con la pista no debe ser mayor de 30° por lo que estarán colgados a 5 m. del centro del altavoz con la pista y el - - woffer, irá a nivel del piso. Se deben evitar los muros perpendiculares a la dirección del sonido.

Los ductos para la alimentación y la salida a los altavoces del equipo de sonido, serán independientes de los de red general, además una fase será exclusiva para los amplificadores y la consola, esto es con el fin de evitar interferencias y ruidos en el sonido.

## I L U M A C I O N

Para el proyecto de iluminación de la discoteca, se partió de las necesidades específicas de los diversos locales; los niveles de iluminación varían desde los muy tenues en el salón, hasta los muy intensos en el área de oficinas, tomando en cuenta el aspecto psicológico y de ambientación.

La iluminación exterior será a base de reflectores indirectos y postes bajos, ambos con lámparas de sodio de alta intensidad (ceramalux), los reflectores iluminarán las fachadas y estarán colocados de manera estratégica para que resalten los detalles más interesantes; los postes bajos iluminarán las circulaciones exteriores y el jardín.

En el interior se colocará un sistema de luces estroboscópicas que simulan cuerpos astrales, además de paneles con faros buscadores, cortinas de luces y efectos especiales; cada mesa y cada planta estarán iluminadas por un reflector tipo pin - beam de diferentes colores.

Todo este circuito de luces será controlado desde la cabina del disc-jockey, se podrá manejar por medio de una consola en forma manual o conectándolo vía midi a una microcomputadora; el control digital de haz del laser funciona de manera similar, en forma manual con un joy stick o vía midi a la microcomputadora, para proyectar ologramas o crear impresionantes efectos por medio de espejos y neblina artificial.

Para iluminar las distintas áreas del salón, los bares, la caja, el taco-bar,

el vestíbulo de acceso, etc. También se utilizaron reflectores pin-beam algunas veces empotrados en el plafón, y otras como luz dirigida en forma concentrada.

En los locales de servicio, así como en las circulaciones internas, sanitarios y salidas de emergencia, se colocarán equipos de luz fluorescente por considerarse más económicos y funcionales.

Las señalizaciones de salidas de emergencia, extinguidores recargables, estrategicamente colocadas, conectadas a la red general, que se ponen en funcionamiento cuando falla la corriente eléctrica.

## CRITERIOS DE INSTALACIONES

### ELECTRICA.

La acometida al edificio será subterránea, recibiendo la corriente en alta tensión, para transformar a baja, se utilizará una sub-estación de tipo interior compacta, que constará de equipo de medición, cuchilla interruptores, sección de acoplamiento y transformador, con una capacidad de 100 K.V.A.; el sistema de distribución será cutrifilar trifásico para corriente alterna. Los paneles de distribución se ubicarán en el mismo local que la sub-estación, de aquí se distribuirá la corriente a los distintos centros de carga, con sus respectivos circuitos, por medio de ductos aislados con fibra de vidrio, para evitar la transmisión de calor.

### INSTALACION HIDRAULICA.

El agua potable llegará de la calle a una cisterna, y de esta será distribuida a todo el edificio por medio de un equipo hidroneumático.

La capacidad de la cisterna se calculó tomando en consideración un consumo de 15 lts. por usuario, 5 lts. por m<sup>2</sup> jardín. Esto dio como resultado una cisterna de 14,000 lts.

El tanque tendrá una presión de 5 kg/cm<sup>2</sup> la cual será suficiente para llegar hasta el mueble más alejado, tomando en cuenta la pérdida de presión por fricción.

El diámetro del tubo troncal de alimentación será de 1".

Habrá un total de dos bombas que funcionarán alternadamente a 10 ciclos por hora.

Para un cálculo de agua caliente, se consideró calentar el 30% del consumo de agua de un día, resultando un total de 3000 lts. aproximadamente.

#### SANITARIA

El drenaje de aguas pluviales y sanitarias será uno mismo, debido a que la ubicación promedio anual de 1 033.62 mm. y una máxima de 2080 mm., tomándose en cuenta los ciclones, por cada talud existen tres bajadas de 100 mm. cada una, descargándose ésta a una red perimetral que se conecta a la de aguas negras antes de salir a la red municipal. En la plaza de acceso y el estacionamiento, por reglamento se debe poner un pavimento permeable que permita la reintegración del el agua hacia el subsuelo.

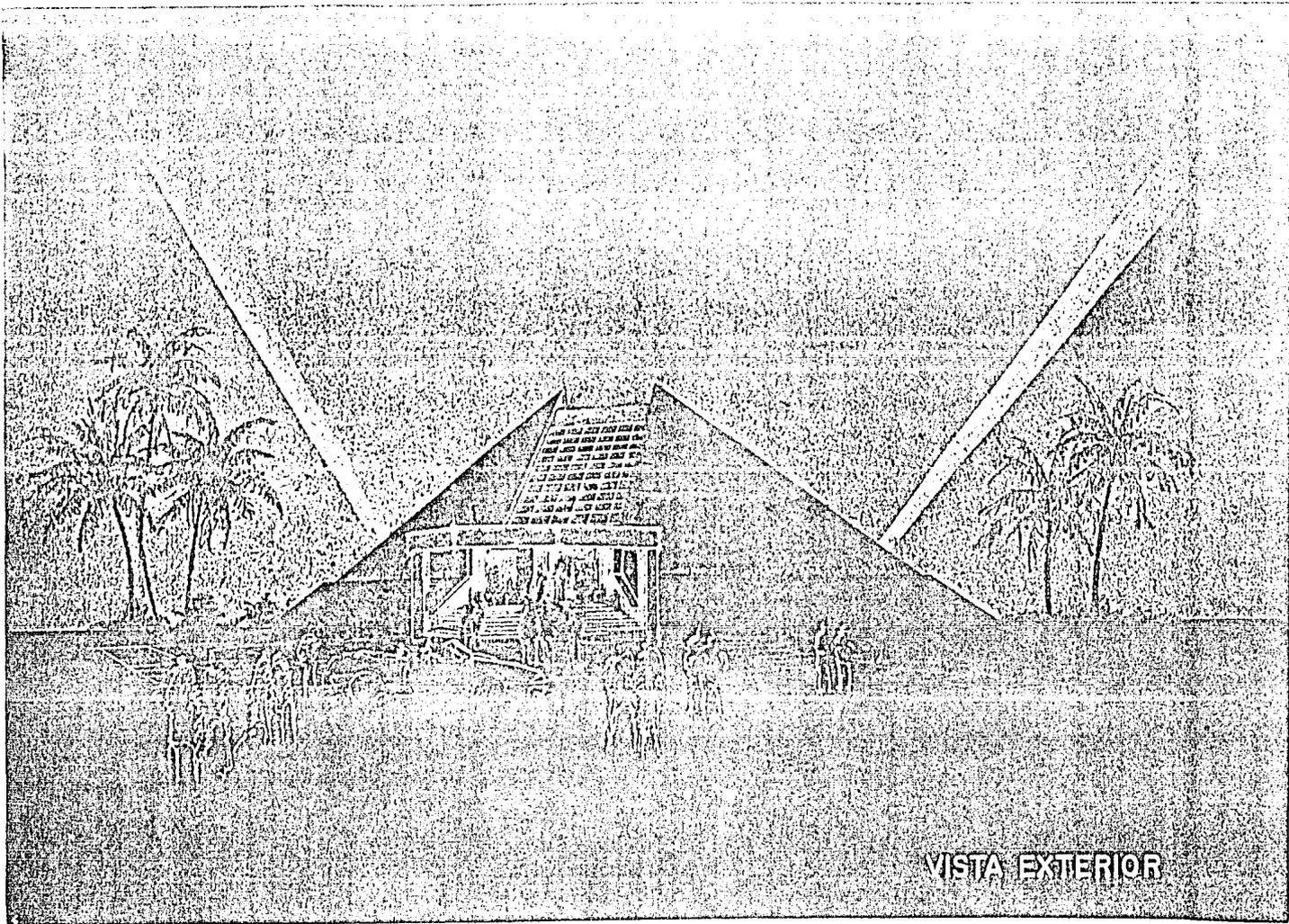
Las B.A.P. serán de P.V.C. y el albañal de tubo de concreto. Todas la pendientes serán del 1%.

Para el cálculo de la capacidad del equipo de aire acondicionado se tomó en consideración el calor liberado por el equipo de iluminación, el de sonido, la extracción de aire y el calor generado por los usuarios, lo que dió un total de 120,000 watts en el interior, con un volumen de aire de 4,200 m<sup>3</sup>.

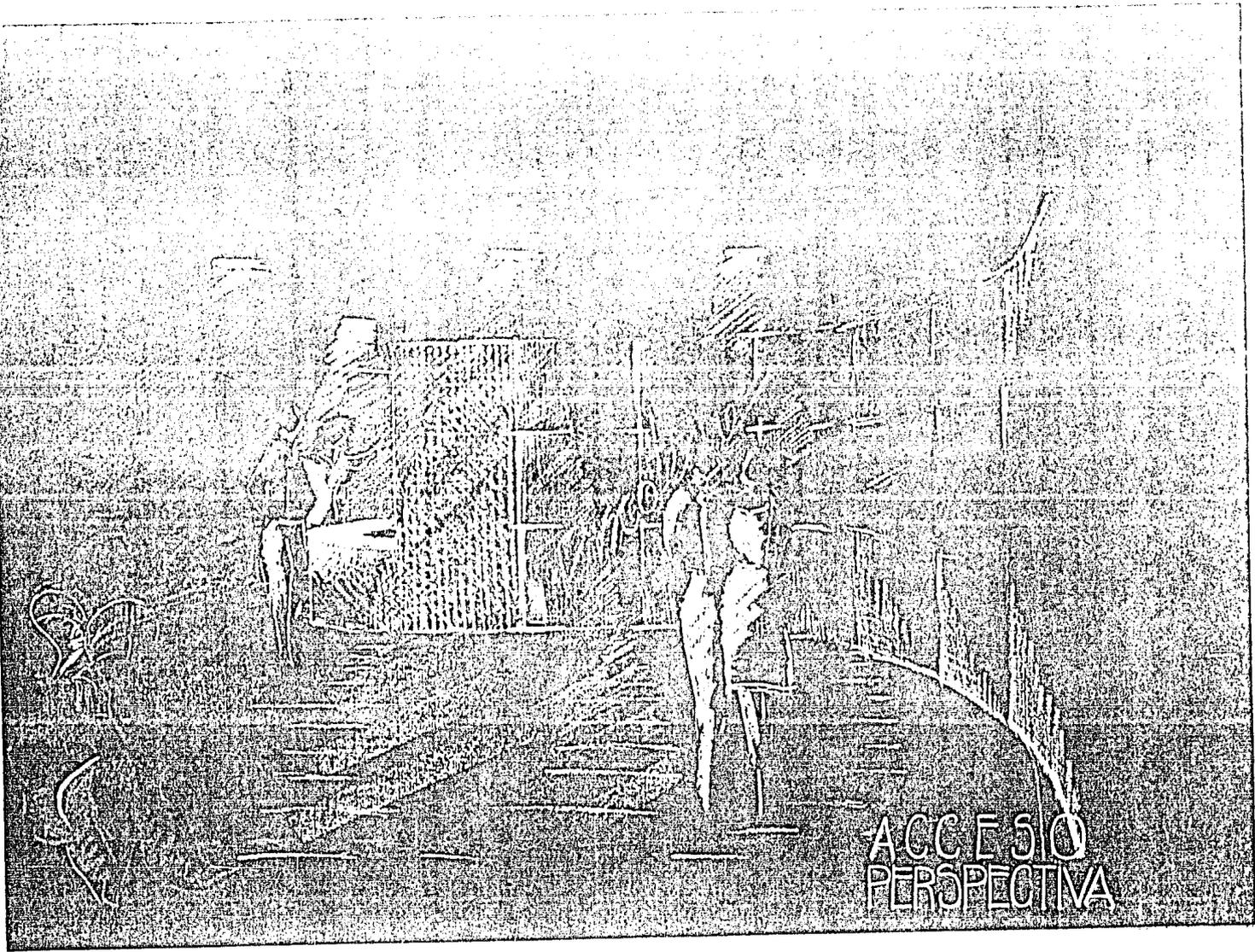
La capacidad del equipo de refrigeración será de 100 toneladas, por lo que serán necesarias dos máquinas con una capacidad de 60 toneladas de refrigeración cada una.

El equipo de inyección y el de refrigeración se encontrarán en el exterior - junto al patio de servicio, esto es porque el equipo es enfriado por aire, ya que el agua potable es escasa en la zona.

La extracción de aire al exterior se hará por medio de dos ventiladores axiales ubicados en la azotea, cada extractor tendrá una potencia de 1.25 kw., y un diámetro de 70 cm. La extracción de baños también se hará con un extractor de tipo axial en cada núcleo, este tendrá un diámetro de 30 cm. con un motor de 50 watts de potencia. El diámetro del conducto será de 35 cm.



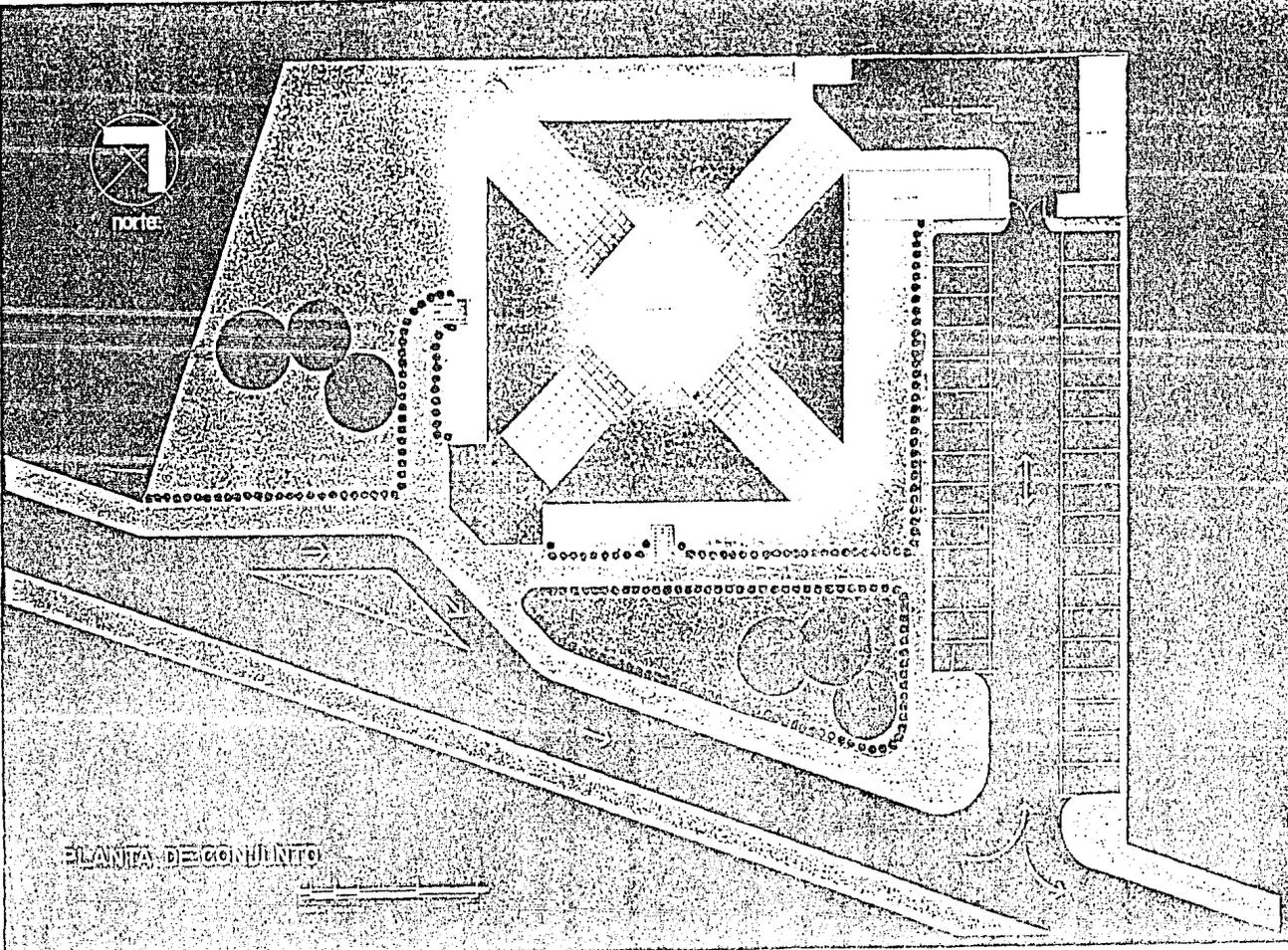
VISTA EXTERIOR



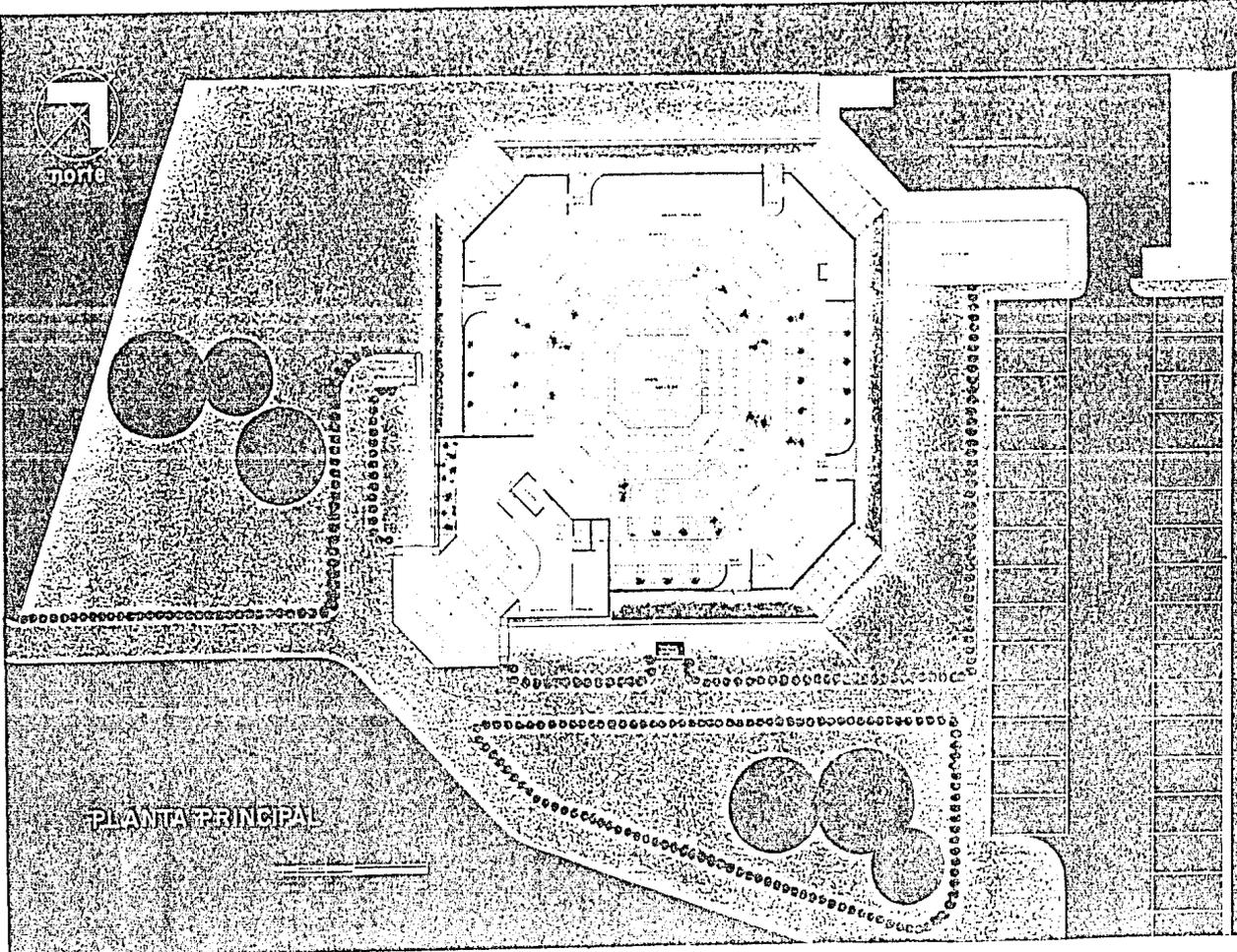
ACCESIO  
PERSPECTIVA

1. Nombre del Proyecto  
 2. Tipo de Proyecto  
 3. Ubicación del Proyecto  
 4. Escala del Proyecto  
 5. Fecha

*Discothèque*  
 Cancún Quintana Roo



PLANTA DE CONJUNTO

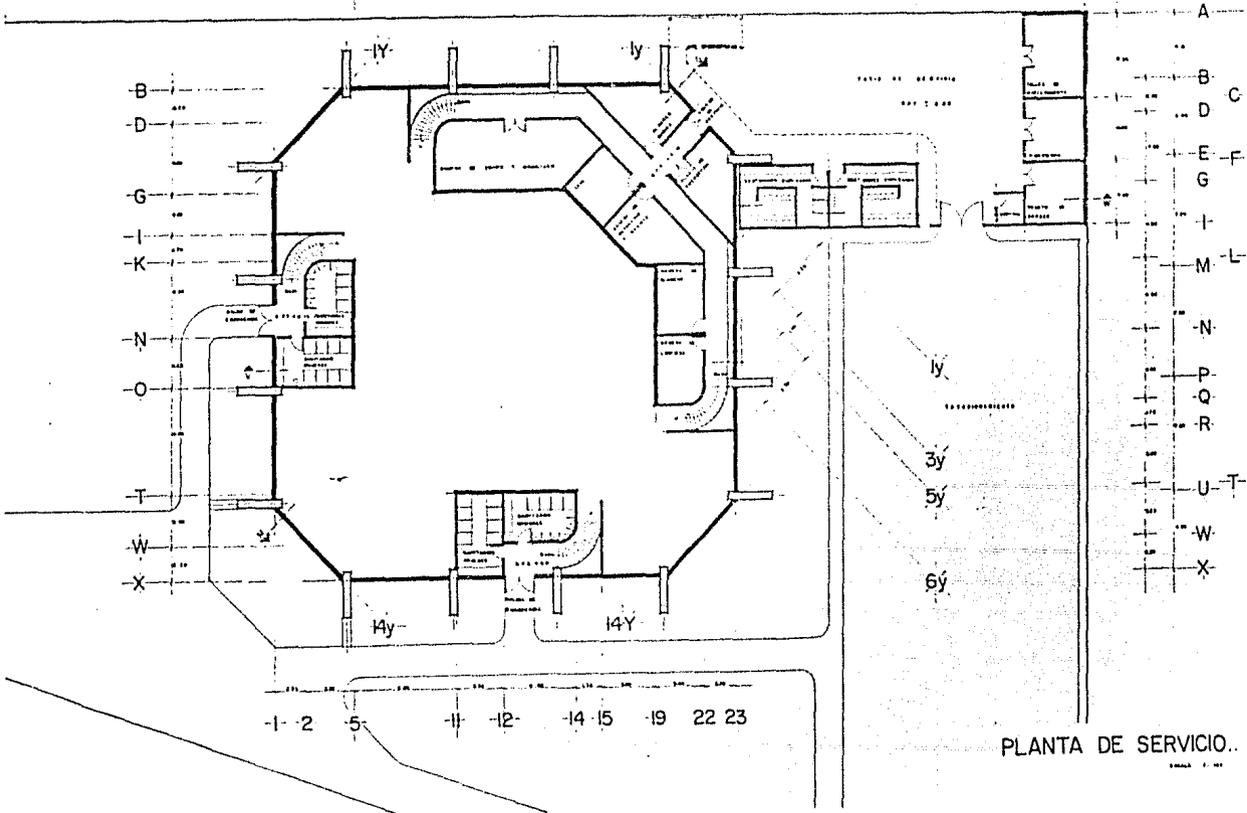


PLANTA PRINCIPAL

Proyecto: [illegible]  
Tipo Proyecto: [illegible]  
Fecha: [illegible]  
Escala: [illegible]

*Disothegre*  
Caricín Quintana Roo

4 9 20 24  
 -1- 2 3 7 9 10 -13 21- 22 23 25 26 27 28 29

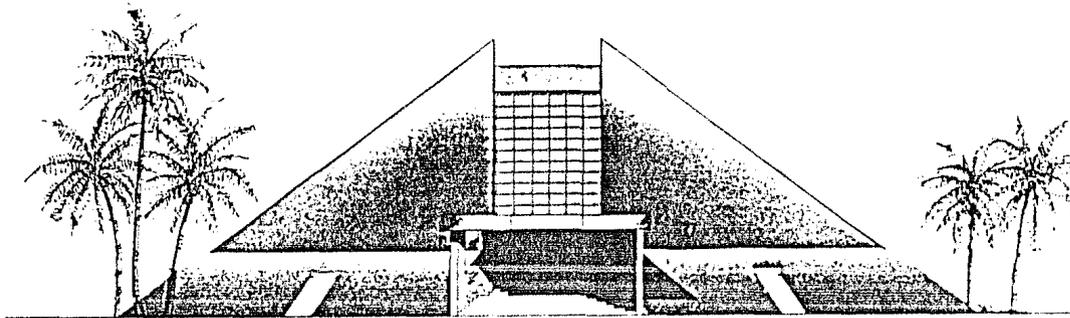


PLANTA DE SERVICIO.

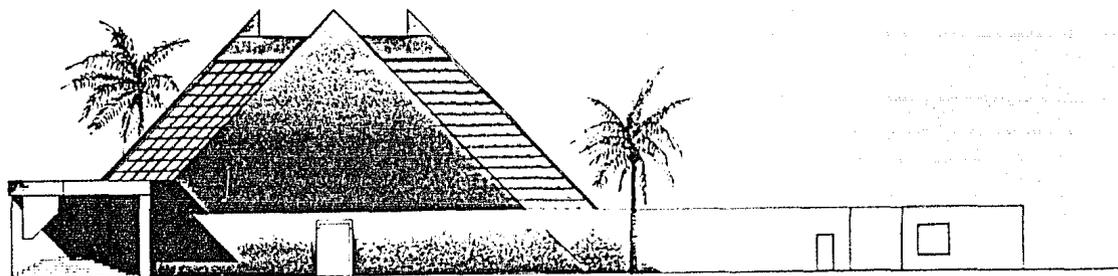
*El Manual del Cliente en la Tierra*  
 Tercer Edici3n  
 T3tulo "Los Servicios"  
 Facultad de Arquitectura  
 U.N.A.M.

**Discoth3que**  
 Canc3n Quintana Roo

Plan



FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1:100



FACHADA SUR-ESTE  
ESCALA 1:100

*J. Manuel Orián de la Torre*

*Tesis Final*

*Salón "Los Barragán"*

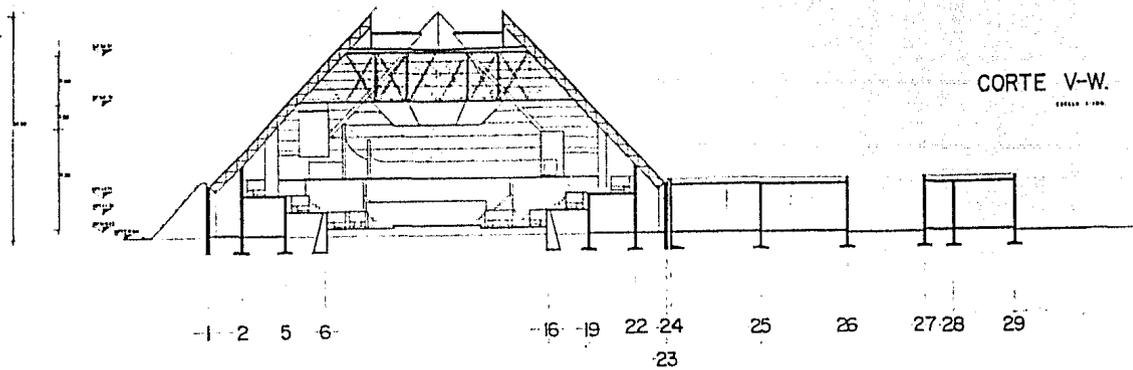
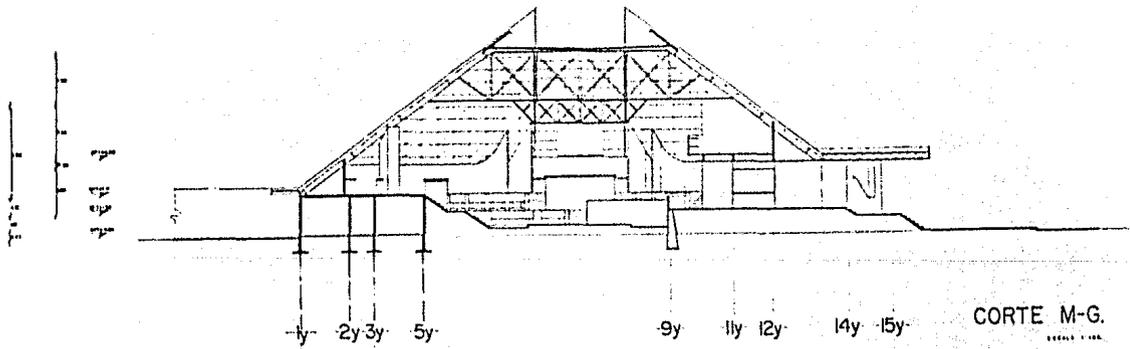
*Facultad de Arquitectura*

*U.N.A.M.*



*Discothèque*  
*Cancún Quintana Roo*

*Plans*



9th Annual Contest in the Town

First Prize

Building "Las Estrellas"

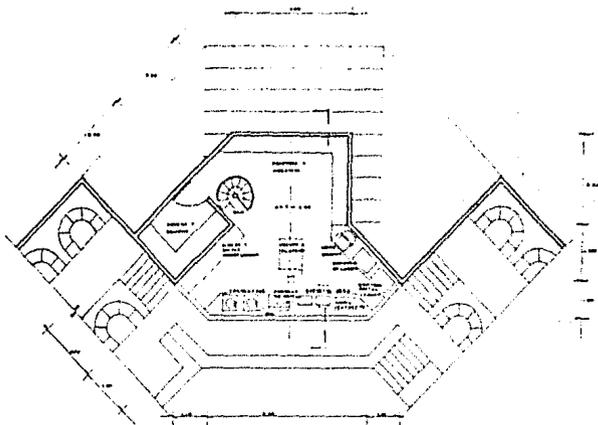
Designed by the Architect

1927, A. D.

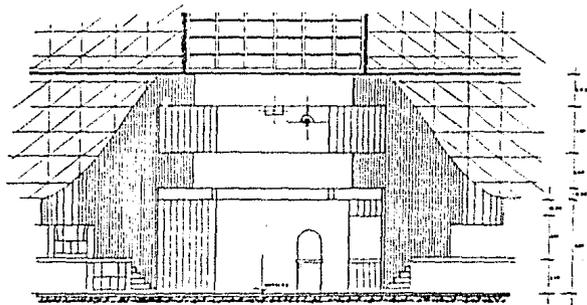
FF

*Discothèque*  
Cancun Quintana Roo

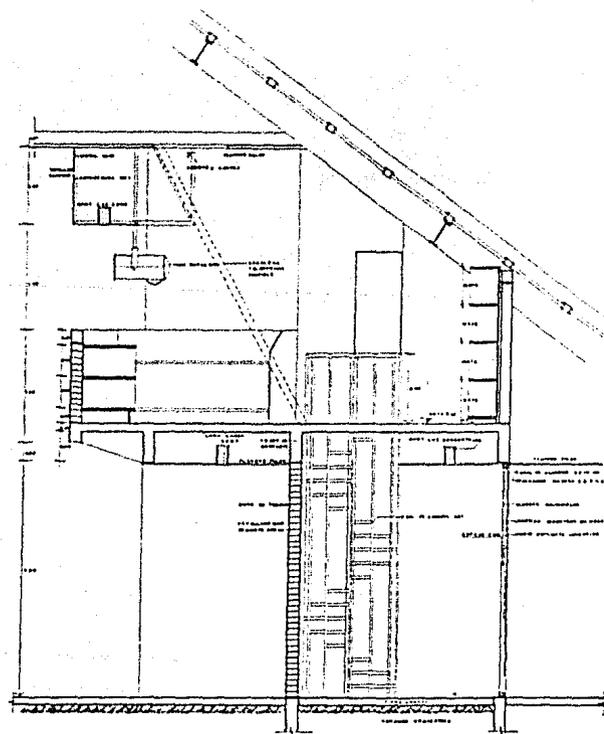
Plan



PLANTA CABINA DE DISC JOCKEY ...



ALZADO ...



CORTE ...

CABINA DEL DISC-JOCKEY

5. Manual Cálculo de la Torre

Tarea Proposición

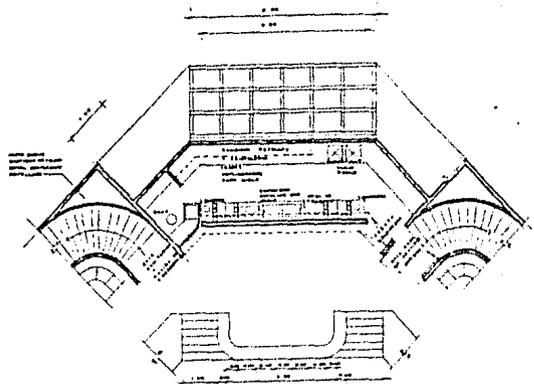
Título "Los Borrachos"

Facultad de Arquitectura

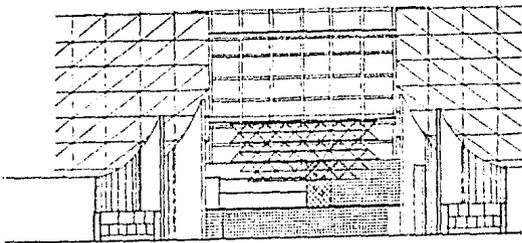
14 de Abril de 2014

**Discothèque**  
Cancún Quintana Roo

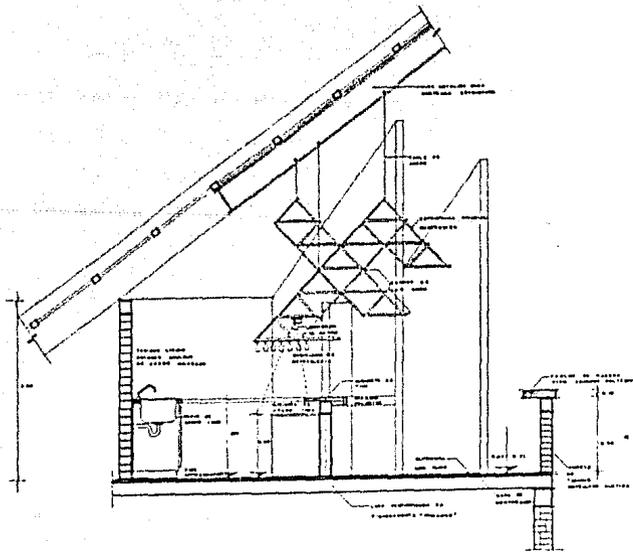
Plano



PLANTA



ALZADO



CORTE

BAR TIPO

J. Manuel Ochoa de la Torre

Tercer Proyectant

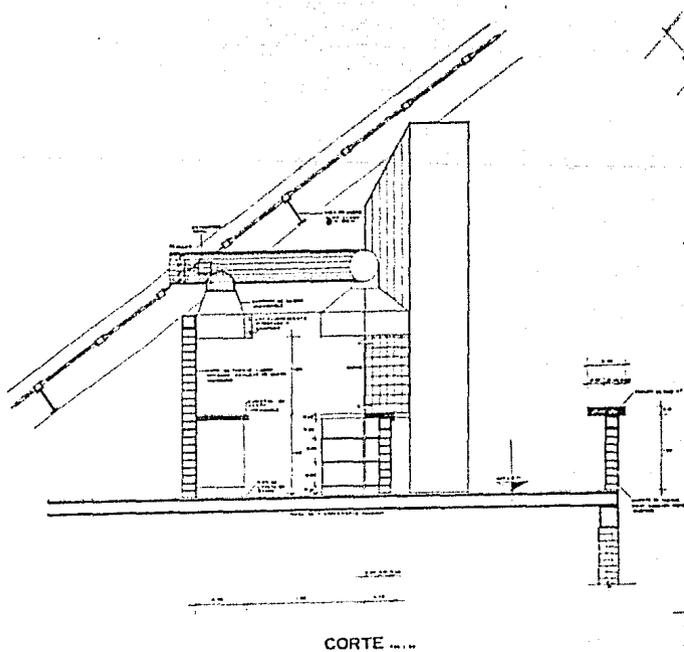
Taller "Las Barreras"

Plantel de Arquitectura

U. N. A. M.

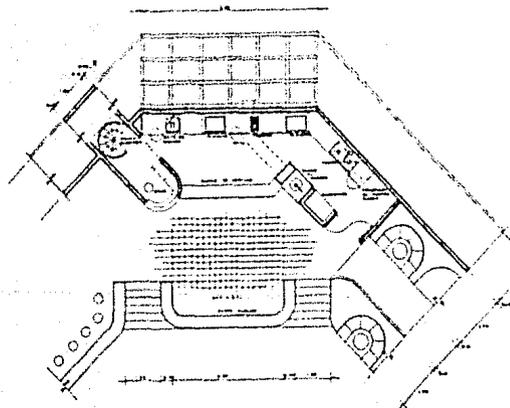
**Discothèque**  
Canción Quintana Roo

Diseño

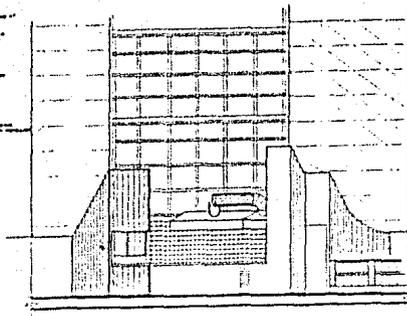


CORTE ----

TACO - BAR



PLANTA TACO BAR ----



ALZADO ----

9 Manuel Ortiz de la Torre

Tercer Proyecto

Taller "Los Barrojos"

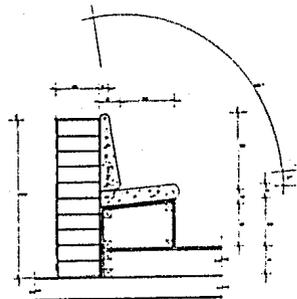
Trabaja en Arquitectura

U.S.A. 1950

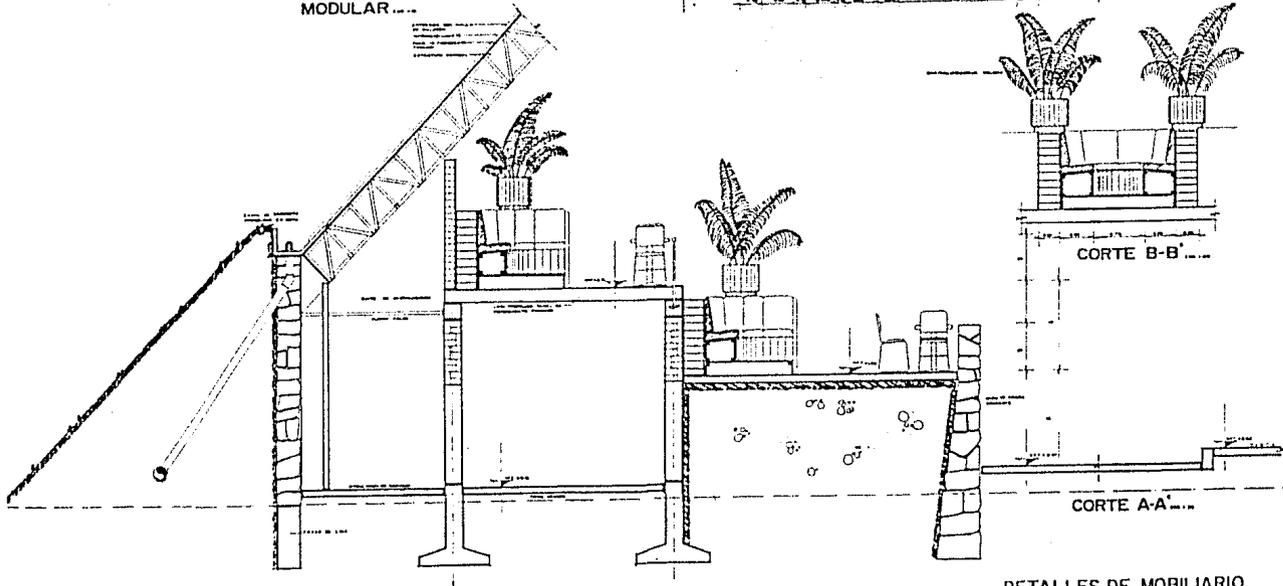
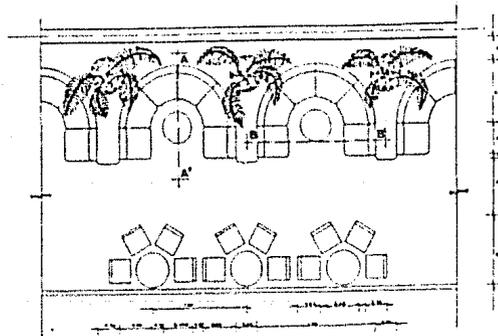
PI

*Discothèque*  
Cancun Quintana Roo

Plan



DETALLE DE ASIENTO  
MODULAR...



CORTE B-B'...

CORTE A-A'...

DETALLES DE MOBILIARIO

J. Manuel Ochoa de la Torre

Tesis Profesional

Título "Las Escuelas"

Facultad de Arquitectura

U.N.A.M.

11

**Discotèque**  
Cancún Quintana Roo

Plan

J. Manuel Ochoa de la Torre

Tesis Profesional

Título "Las Bóvedas"

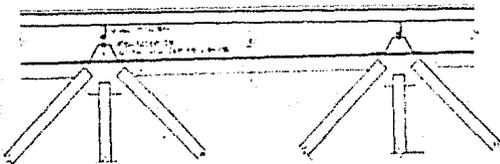
Facultad de Arquitectura

N.º 11. 21.

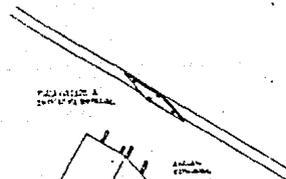
**Discothèque**  
Cancún Quintana Roo

Plano

SECCIÓN  
CORTES DE LA BOVEDA  
DE LA CUBIERTA



CORTE EN CUBIERTA DE AZOTEA  
PLANO 110



PARA CUBIERTA A  
SOLAR DE LA BOVEDA

ANILLO  
ESTRUCTURAL

PARTE DE LA BOVEDA

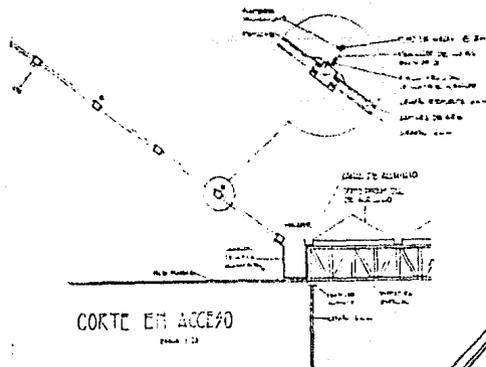
PARTE DE LA BOVEDA

TIPO DE BÓVEDA

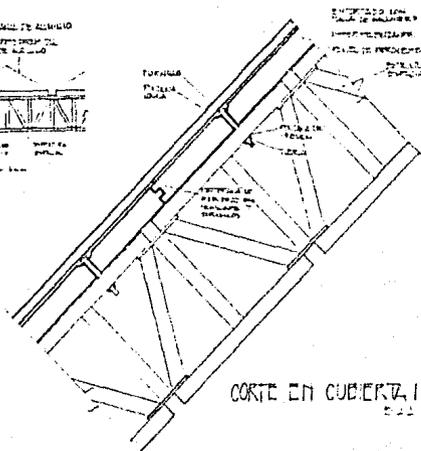
ISOMETRICO  
CORTES DE CUBIERTA

PLANO 112

DETALLES CONSTRUCTIVOS



CORTE EN ACCESO  
PLANO 113



CORTE EN CUBIERTA INCLINADA  
PLANO 114

ENTRADA DEL  
CORTES DE LA BOVEDA  
DE LA CUBIERTA

PARTE DE LA BOVEDA

PARTE DE LA BOVEDA

PARTE DE LA BOVEDA

PARTE DE LA BOVEDA

FORJADO  
DE LA BOVEDA

ENTRADA DEL  
CORTES DE LA BOVEDA  
DE LA CUBIERTA

PARTE DE LA BOVEDA

## B L I B I O G R A F I A

José Mirafuentes: ARMADURAS ESPACIALES, Laboratorio de Estructuras Laminares, Centro de Investigaciones Arquitectónicas, U.N.A.M., vol. 5.

Miguel de la Torre Carbó: GEOMETRIA DESCRIPTIVA, U.N.A.M., MEXICO 1980.

Paul Gendrop: CUADERNOS DE ARQUITECTURA PREHISPANICA, división de estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura, U.N.A.M., MEXICO, 1987, vol. 5,6 y 9.

WESTINGHOSE MANUAL DE ALUMBRADO, editorial Dossat, México, 1987.

Ing. Serorio Zepeda C.: MANUAL DE INSTALACIONES, editorial Limusa, México, 1986.

Ditman, Schuck, Uhl: EL COLOR EN LA ARQUITECTURA, editorial Gustavo Gili, S.A. Espana, 1982.

Armando Deffis Caso: OFICIO DE ARQUITECTURA, editorial Concepto, México, - 1981.

Francis D. K. Ching: ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN, editorial Gustavo Gili, México, 1985.

Gay, Faucett, Mc. Guinness, Stein: INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS, editorial Gustavo Gili, España, 1982.

R. Josse: ACUSTICA EN LA CONSTRUCCION, editorial, Gustavo Gili, España 1982.

GUIA TURISTICA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, Instituto Nacional de Geografía e Informática, México, 1987.

Alberto Dallal: EL "DANCING" MEXICANO, editorial Oasis, México 1984.

D. H. Laurence: HACIENDO EL AMOR CON MUSICA, La Nave de los Locos, Premia Editorial S.A., México, 1977.

Walter A. Rutes: HOTEL PLANING AND DESING, Watson-Guptill publications, - New York, 1985.

George E. Stuart and Gene S. Stuart: THE MISTERIOS MAYA, National Geographic Society. E.E.UU., 1977.