

870103

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~
~~Director de la Escuela de Arqu.~~
~~Escuela de la Universidad Autónoma~~

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~
~~PRESIDENTE DE LA COMISION~~
~~REVISORA DE TESIS~~

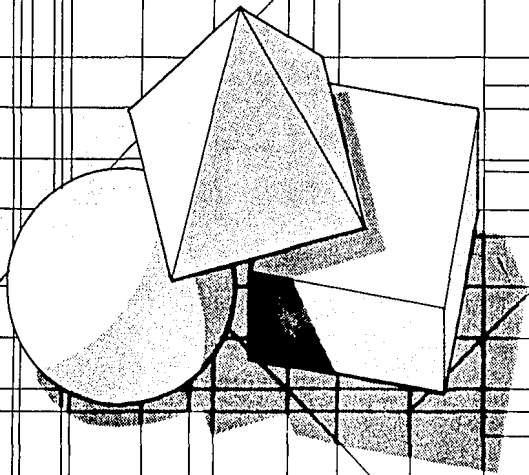
CLUB SOCIAL KONTY

57
24

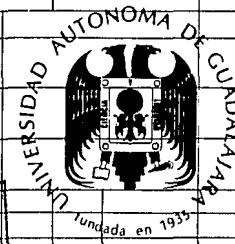
ESCUELA DE ARQUITECTURA



1 • 9 • 8 • 7



En Ciudad Obregon
S • O • N • O • R • A



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tesis Profesional que para obtener
el título de ARQUITECTO presenta
Heliodoro Montoya Navarro en la
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
INCORPORADA A LA
U.N.A.M.



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 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.

Indice

PROLOGO

INTRODUCCION

CAPITULO I

FASE ANALITICA

REQUISITOS FORMALES

- Semblanza de la ciudad.
- Análisis del contexto.
- Análisis de los factores Socio-Culturales
 - La necesidad social.
 - Análisis de la institución.
 - Análisis del usuario.
 - Aspectos estadísticos.
 - Antecedentes históricos.
- Conclusiones
 - Género del edificio.
 - Tipología funcional.
 - Espectativas formales.
 - Capacidad.

CAPITULO II

FASE ANALITICA

REQUISITOS AMBIENTALES

- Análisis del medio físico.
El terreno.
 - Localización
 - Ubicación.

- Infraestructura
- Morfología: Medidas Niveles

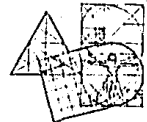
El Clima.

- Asoleamiento
- Temperatura
- Precipitación pluvial
- Vientos
- Humedad relativa
- Conclusiones
 - Conveniencias de accesos
 - Conveniencias de zonificación
 - Conveniencias de ubicación de los servicios
 - Conveniencias de construcción
 - Conveniencias de orientación
 - Conveniencias de climatización natural y/o artificial
 - Desalojo de aguas pluviales y sistemas de protección

CAPITULO III

FASE ANALITICA

- Análisis de los aspectos técnicos
 - Origen del subsuelo
 - Topografía
 - Estratigrafía
 - Capacidad de carga
- Conclusión
 - Materiales y sistemas



- constructivos recomendables
- Cimentación
- Pisos, plazas y pavimentos
- Instalaciones especiales
- Cubiertas de sistema spancrete
- Reglamento de construcción

CAPITULO IV

FASE SINTETICA

- Análisis de actividades
- Síntesis de los locales
- Conclusiones
 - Arbol del sistema de los espacios
 - Diagrama de relaciones
 - Diagrama de burbujas
 - Diagrama de flujos

CAPITULO V

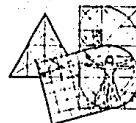
FASE SINTETICA

- Patrones de diseño
- Tabla de requisitos
- Hipótesis formal
- Conceptos de diseño
 - Entrada
 - Circulación
 - Reticula geométrica
 - Masa
 - Parti

- Estructura
- Planos arquitectónicos
 - Planta del conjunto
 - Elevación norte
 - Elevación sur
 - Elevación este
 - Elevación oeste
 - Secciones transversales
 - Secciones longitudinales
 - Planta arquitectónica
 - Planta arquitectónica del Salón Konti y Restaurant
 - Secciones del Salón Konti y Restaurante
 - Elevación del restaurante
 - Plano de cimentación
 - Plano estructural
 - Plano de azotea
 - Plano de detalles de carpintería
herrera
iluminación
 - Plano de la instalación sanitaria
 - Fotografía panorámica del proyecto

CONCLUSION GENERAL

BIBLIOGRAFIA



Indice

PROLOGO

INTRODUCCION

CAPITULO I

FASE ANALITICA

REQUISITOS FORMALES

- Semblanza de la ciudad.
- Análisis del contexto.
- Análisis de los factores Socio-Culturales
 - La necesidad social.
 - Análisis de la institución.
 - Análisis del usuario.
 - Aspectos estadísticos.
 - Antecedentes históricos.
- Conclusiones
 - Género del edificio.
 - Tipología funcional.
 - Espectativas formales.
 - Capacidad.

CAPITULO II

FASE ANALITICA

REQUISITOS AMBIENTALES

- Análisis del medio físico.
 - El terreno.
 - Localización
 - Ubicación.

- Infraestructura
- Morfología: Medidas Niveles

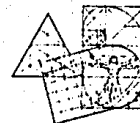
El Clima.

- Asoleamiento
- Temperatura
- Precipitación pluvial
- Vientos
- Humedad relativa
- Conclusiones
 - Conveniencias de accesos
 - Conveniencias de zonificación
 - Conveniencias de ubicación de los servicios
 - Conveniencias de construcción
 - Conveniencias de orientación
 - Conveniencias de climatización natural y/o artificial
 - Desalojo de aguas pluviales y sistemas de protección

CAPITULO III

FASE ANALITICA

- Análisis de los aspectos técnicos
 - Origen del subsuelo
 - Topografía
 - Estratigrafía
 - Capacidad de carga
- Conclusión
 - Materiales y sistemas



Prólogo

La presente tesis representa el cúmulo de enseñanzas depositadas por maestros durante el transcurso de la carrera, con el deseo de mostrar lo que la poética arquitectónica, llena de significado y belleza, puede ser. Es ésta por tal un conjunto de ideas de una manera de ser y de hacer arquitectura con el deseo de revalorar y volver a la vida lo que se había olvidado, transmitir significados y sentimientos perceptivos a través de los sentidos del cuerpo humano y de su extraordinario aparato sensorial.

Buscar en el pasado los elementos que

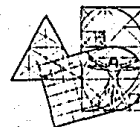
por su significado y acierto funcional intrínseco llevan a intensificar una mejor aceptación de una obra en un medio cultural y contextual determinado.

Además de plantear una alternativa a una necesidad social de tipo recreativo que ha venido sufriendo una sociedad trabajadora y transformadora de su entorno, aquella que convirtió el desierto en un vergel.

Con cariño y como homenaje a los forjadores del bello Valle del Yaqui.

El Autor

Guadalajara, Jalisco, enero '87



Introducción

En esta tesis se busca brindar una opción encaminada a mejorar y fortalecer las condiciones y necesidades de una sociedad carente de espacios adecuados que propicien la interrelación de los miembros que la conforman.

El objetivo anterior tratará de alcanzarse al instituir un Club Social y Deportivo que sirva como medio de desarrollo y transmisión de las inquietudes de una comunidad, en la cual, nuevamente se hace presente uno de los valores más importantes del hombre: "Su voluntad de expresión".

Para desarrollar este proyecto fue necesario determinar el tipo de instalaciones que cumplieran con lo antes mencionado, estableciendo un programa en el que se especificara la clase de actividades a realizarse y sus espacios correspon-

dientes. El resultado estará tendiente a preservar, reforzar y crear una buena comunicación.

El contenido de este estudio fue dividido en dos partes: la fase analítica que comprende un análisis organizado de todos aquellos afectantes que se tienen en el contexto al que se dirige desde los puntos social, físico y técnico; la segunda es la fase sintética en la que se simplifican todos los datos obtenidos y se traducen en el resultado palpable del problema resuelto.

Las dos fases anteriores se conforman a su vez, de cinco capítulos. En el primero se habla de los factores básicos para su desarrollo, así como de los requisitos formales y se hacen una serie de análisis encaminados a formular el género, tipo, forma y capacidad que se manejará en



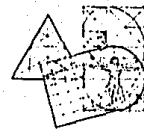
la proposición arquitectónica. En el segundo, se trata del medio físico y de las alternativas que se podrán utilizar para el correcto aprovechamiento de los afectantes climatológicos demás, de proporcionar datos sobre la selección y localización del proyecto en el contexto urbano de Ciudad Obregón y la manera de lograr que los espacios estén ubicados de forma tal que respondan a una lógica bioclimática.

El tercer capítulo contiene los requisitos técnicos con los que se logrará la correcta y lógica sustentación del edificio seleccionando los sistemas constructivos y materiales adecuados. En esta parte también se harán las consideraciones sobre las instalaciones pertinentes para el buen funcionamiento del proyecto. Mientras que el cuarto se basa en analizar y

sintetizar a través de diagramas con el fin de dar la primera idea organizativa del problema.

El último capítulo será la síntesis de los cuatro primeros en el que se habla de los patrones, los conceptos e ideas que concluyen en la forma y dimensiones explicados por medio de una serie de planos arquitectónicos y constructivos.

Así, por medio de estas etapas se busca no sólo solucionar un problema material, que a fin de cuentas es relativo, sino hacer notar aquello que enaltece al hombre, logrando que sus ideas evolucionen y puedan ser transmitidas, es provocar la unión y la comunicación de una sociedad que deberá hacer conciencia de que forma parte de un conjunto y de que logrará sus aspiraciones en la medida en que se integre con sus semejantes.





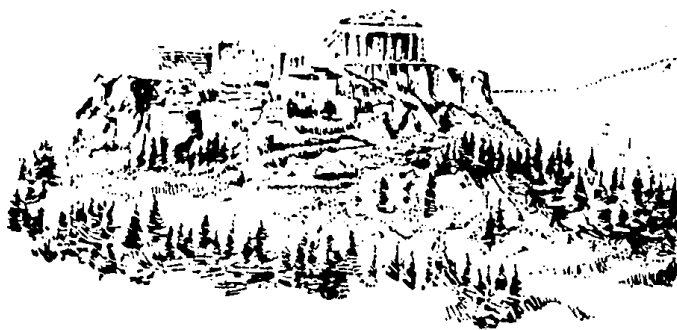
CAPITULO I

F A S E A N A L I T I C A

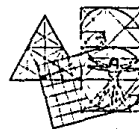


REQUISITOS FORMALES

En esta parte del programa se tratarán de desglosar los factores que de alguna u otra manera intervienen en el proceso de generación de un proyecto. Dentro de ellos, no sólo el satisfacer una necesidad social de tipo funcional es importante, sino lograr que el proyecto generado responda a ciertos valores dentro del campo de la significación en el medio cultural en el que se encuentre. Por lo anterior, el planteamiento y la resolución por medio de una obra arquitectónica tendrá razón de existir en tanto cumpla con estos factores.



Acrópolis de Atenas, Grecia.
Ejemplo cultural de un pueblo
a través de su obra



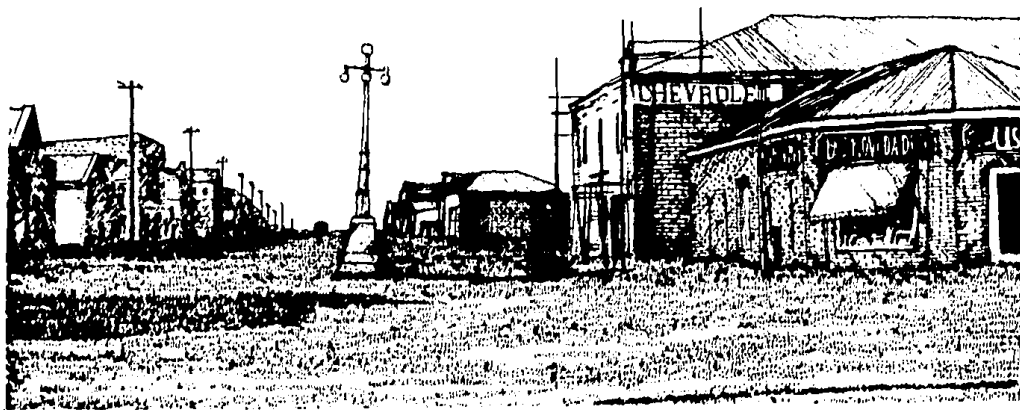
Semblanza de la ciudad

A sesenta años de distancia es necesario analizar la forma en que Cajeme se ha desarrollado para convertirse en lo que es hoy Ciudad Obregón para así abrir nuevas propuestas y luchar sobre lo que será mañana esta próspera comunidad.

A fines de 1925, habitaban tan sólo 150 familias en lo que entonces era una comi-

saría así como uncs cuantos negocios enclavados en la calle Michoacán (hoy Sufragio Efectivo), reconocida en aquel tiempo como la arteria principal del incipiente poblado.

En la gráfica (basada en la foto tomada por Guillermo Graff) se aprecia a la derecha parte de los edificios que ocupa-



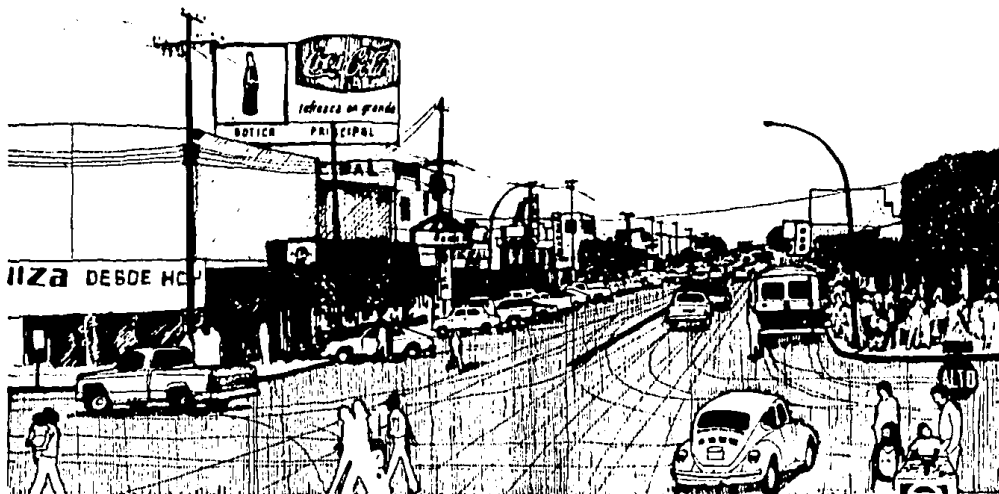
ron la tienda de ropa Novedades y la Chevrolet, al fondo se observa el Hotel Kuraica. A la izquierda al frente se ve la Botica Cruz Roja, después las tiendas: El Nuevo Mundo y La Moda, luego el edificio de Juan Ayup y más al fondo el Banco Refaccionario de Occidente.

Puede notarse que la construcción de estos establecimientos era a base de adobe y madera techados con lámina, su estilo se basaba en modelos extranjeros, ya que los primeros constructores en forma fueron transnacionales como la Compañía

Richardson, también puede observarse cómo las calles eran adornadas en los cruces con elegantes arbotantes para alumbrado público.

Ahora observamos los cambios sufridos en la misma avenida 60 años después, del pasado ya sólo quedan recuerdos y el tradicional Hotel Kuraica que aun existe.

La modernidad de esta avenida denota grandes contrastes entre los edificios que la componen y a veces pareciera no ser tan agradable como aquellas avenidas del viejo Cajeme.





Análisis histórico del contexto

A través de este estudio cronológico se observan tres puntos claves que dieron lugar a las diferentes propuestas arquitectónicas de esta ciudad para así poder dar una alternativa que a la vez de solucionar una necesidad dentro de una sociedad ésta contenga importantes bases para reflejar los cambios en el desarrollo del nivel cultural de los habitantes de esta comunidad.

— Aspectos Históricos

Algunos de los hechos que han afectado o determinado el desarrollo de la arquitectura vernácula, así como las soluciones dadas a un determinado período histórico.

— Aspectos Formales

Estilos y formas adquiridas por gusto o necesidad dentro de este contexto con el objetivo de considerar la manera en que éstos y éstas se han asimilado por la idiosincrasia de la sociedad de esta ciudad.

— Aspectos Constructivos

Manera en que se utilizan los materiales de la región en la construcción y si éstos han tenido un avance o se sigue por tradición con una costumbre constructiva.



1904-1927

Se inició la expansión con la colonización del Valle del Yaqui por parte de la Richardson Construction Co. gracias a la concesión otorgada por el gobierno, es así que años más tarde la empresa concesionaria del Ferrocarril Cananea-Río Yaqui-Pacífico (comprada después en 1912 por Southern Pacific Rail Road que vino a ser el Ferrocarril Sud Pacífico, S. A.) inició los trabajos para el tendido de la vía en Empalme, Sonora hacia el sur y que en 1907 pasaba por lo que ahora son Esperanza y Ciudad Obregón.

Así pues, en donde hoy es la moderna estación del Ferrocarril, se inició la

perforación de un pozo y un tanque para abastecer a las locomotoras, una pequeña caseta para el operador y el telégrafo del Ferrocarril. Con esto se propició que este lugar fuese poblándose poco a poco hasta formar Estación Cajeme que en 1923 gracias al crecimiento continuo de su población y economía, se le dio, años después, la categoría de comisaría con alrededor de 450 habitantes.

Con ese auge y durante la construcción del Hotel Kuraica entre otras cosas más, el 30 de noviembre de 1927, el gobierno del estado lo declara Municipio Libre de Cajeme.



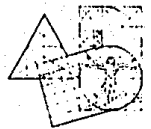
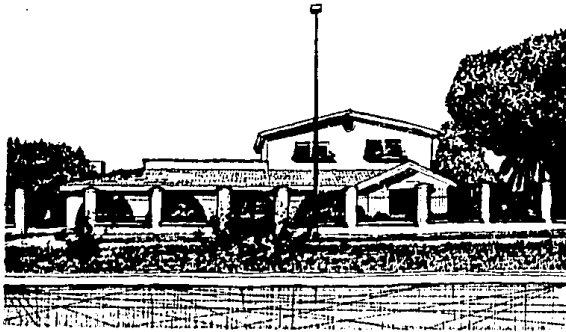
1927-1937

El 4 de agosto de 1928 a la ciudad se le dio el nombre del general Alvaro Obregón en reconocimiento al mérito de haber sido él quien gestionó ante el gobierno federal la nacionalización del Valle y por preferir a esta ciudad, después de entregar la Presidencia de la República en diciembre de 1924, como su residencia.

Por estos años surgieron las grandes compañías de semillas encargadas de la

comercialización y que fomentan el desarrollo agrícola.

Las construcciones que se dieron en aquellos días fueron hechas con adobe y madera algunas con techo de lámina cuyo estilo arquitectónico de formas sencillas y prácticas en cuanto a su grado técnico era reflejo de la colonización norteamericana.



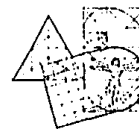
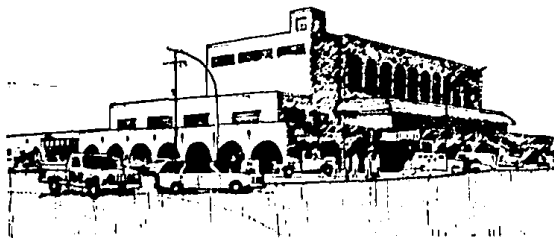
1937-1947

Surgieron grandes obras de beneficio social, debido a la demanda creciente de servicios. Es así que a mediados de la década nació el mercado municipal que era la construcción más ambiciosa llevada a la realidad y con la cual se demostraba el avance constructivo logrado por esos años.

En la gráfica se observa el mercado en la actualidad después de una restauración y remodelación para el mejoramiento del centro comercial de esta ciudad.

A finales de la década del 37 al 47 y a principios de la otra apareció este bonito Edificio Esquer con un muy buen manejo formal que habla del interés por dar una solución moderna a la ciudad mediante esos nuevos edificios y casas que intentaban cambiar la imagen urbana.

Se comenzó la utilización del concreto como medio para además de crear algunos elementos formales se empezó con éste a sustituir los elementos estructurales tradicionales.



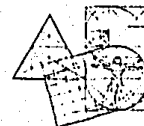
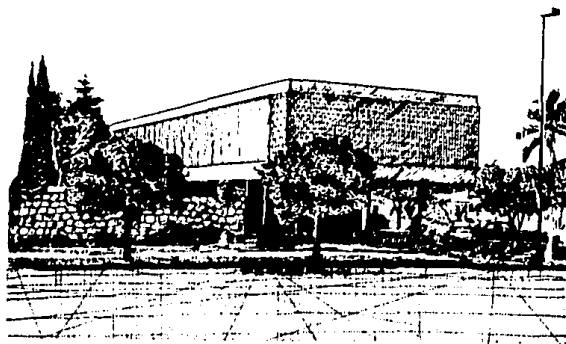
1947-1957

Al inicio de esta década aparece un edificio de vanguardia diseñado por el Arq. Agustín Hernández, en el que se utiliza el lenguaje arquitectónico empleado en el diseño de Ciudad Universitaria (U.N.A.M.)

Este edificio de corte internacional y funcionalista es de planta libre y construido en concreto, con él se inicia en la región la construcción en base a estas nue-

vas técnicas y materiales que brindan una nueva concepción de la forma en el proyectar cambiando así las imágenes de esta ciudad.

Cabe hacer notar que en esta época los edificios públicos de cierta importancia eran proyectados por arquitectos de la ciudad de México, quienes muchas de las veces no conocían el medio ambiente en el cual emplazarían sus proyectos.



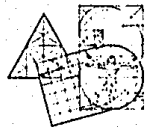
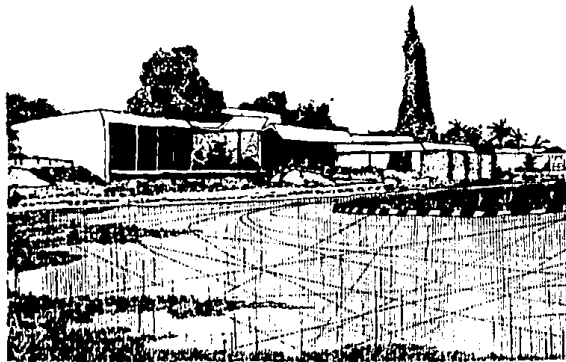
1957-1967

La utilización de materiales de alta calidad y la especialización en la construcción hacen posible que diseños de gran calidad se logren.

Esta década se caracteriza por un lenguaje arquitectónico que sigue las tendencias de Richard Neutra, basadas a su vez en algunas ideas tomadas de los grandes maestros: Gropius, Mendelsohn y Wright con los que colaboró.

Los arquitectos lograron en esta ciudad interesantes composiciones de muy buen gusto mediante un desarrollo notorio en el manejo del concreto y materiales en acabados, por lo general importados.

Además, la climatización artificial hizo que no hubiera limitación en cuanto a la orientación o medida de las ventanas que pasaron a ser paredes de cristal.

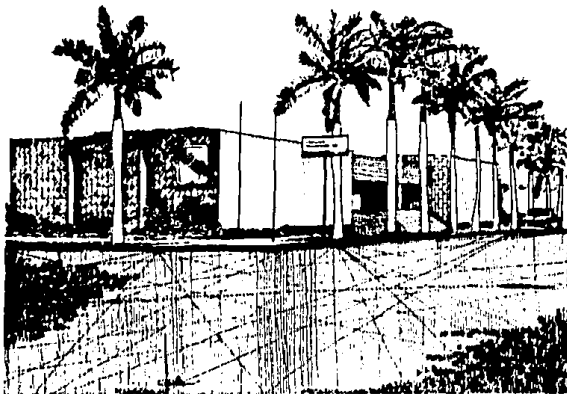


1967-1977

Con la libertad de construir y la llegada de jóvenes arquitectos con ideas nuevas sobre la forma de hacer buena arquitectura, se inició esta década. Puede notarse la verdadera preocupación por llegar al detalle en la solución y en algunos casos, como en este edificio diseñado por Ramos y Hermosillo para el Banco Banoro, se logra un proyecto bien coordina-

do en el estudio del paisaje interior y arquitectónico dando así un edificio con escala muy cómoda y con una ambientación interior muy agradable a los sentidos.

Las soluciones estructurales fueron dadas por elementos de concreto armado con acabados en materiales finos como lo son el mármol cerámicas importadas, etc.

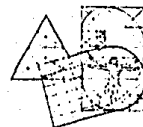


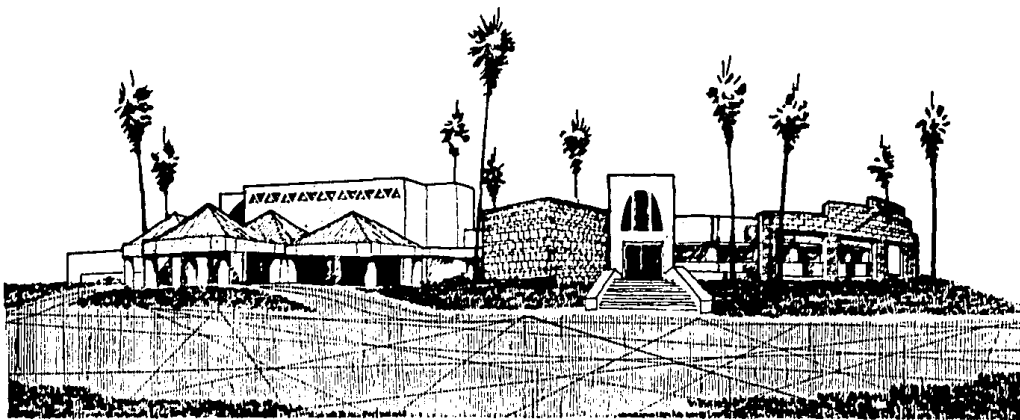
1977-1987

Pasan los años y los edificios van adquiriendo nuevas fisonomías, tal es el caso de este edificio (proyectado por Arq. G. Amescua) que evoca las tendencias de una época que va en busca de un cambio más profundo y que pareciera sustentarse en bases que Louis Kahn ha tomado de la arquitectura del psado, lo cual se refleja en el orden estructural, claridad y simetría. Se muestra, además, un alto grado de habilidad y calidad constructiva que

los arquitectos han adquirido en el manejo del concreto.

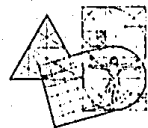
Así la arquitectura siempre en cambio es una prueba clara del desarrollo de una sociedad de trabajo y en continua evolución, así se llega a finales de esta década en la que se inician las nuevas propuestas que intentan dar una arquitectura más rica y llena de significado que enriquezca más el carácter visual de esta ciudad.





Como se puede apreciar en este anteproyecto (uno de los más grandes realizados en esta ciudad): el Centro de Investigación Agrícola del Noroeste C.I.A. N.O., en el que se hace uso de materiales de la región y evocando arquetipos de fá-

cil identificación con el fin de lograr una mejor integración con un contexto previamente establecido sin caer en la misma línea formal que guarda este centro actualmente.



— Dentro del aspecto social:

Celebración de eventos sociales como bodas, bailes de graduación, de coronación, etc. en los que puede haber servicios de banquetes, además habrá locales para convenciones con todo tipo de instalaciones, algunas áreas de exposición, entre otras cosas.

— Dentro del área deportiva.

El club desarrollará competencias, torneos, etc. para una mayor interrelación entre sus miembros.

— Dentro del aspecto administrativo

Esta institución se manejará por membresías que se renovarán cada año, estará regido por un consejo administrativo que autorizará las actividades a realizarse en el club.

La labor esencial es la de transmitir el nivel cultural de los miembros que lo conforman, mostrando en su aspecto físico elementos que hablen de las generaciones anteriores que han servido de sostén y de formación de esta nueva sociedad.

En sí, el club debe invitar a pertenecer y a participar en las actividades que se realicen dentro de sus instalaciones.



Biblioteca de San Juan Capistrano, California. Michael Graves. Medio de preservación y transmisión de la cultura

Análisis del usuario

Dentro de este punto, se podrán distinguir tres tipos de usuarios que permanentemente estarán interviniendo en forma directa en las instalaciones:



En la gráfica se observan algunos de los usuarios de servicio del club y su calidad de presentación



Análisis de los factores socio-culturales

La necesidad social

Esta es generada por el deseo de comunicación que existe entre las personas, grupos y toda una sociedad que busca expresar su nivel cultural y su desarrollo por medio de la arquitectura. En este caso, se requiere la creación de un ambiente que propicie la interrelación entre los diferentes miembros mediante las actividades sociales, culturales y deportivas que requieren para su desarrollo y el de la sociedad a la que pertenecen. Por esto, en el año de 1939 se fundó en Ciudad Obregón un patronato que creó un club social y deportivo para cumplir con los objetivos antes mencionados, los cuales fueron resueltos en su momento, pero al pasar de los años, esta institución fue perdiendo su vigencia debido a un crecimiento en la población.

Por lo tanto, surge una nueva etapa

dentro de la comunidad en la que se desea crear un local para cumplir con los requerimientos de las recientes generaciones, tomando siempre en cuenta la posibilidad de ampliaciones futuras, dependiendo de la demanda que se vaya generando.

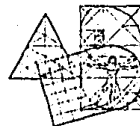
Análisis de la institución

Con el surgimiento de esta nueva institución se buscará cubrir una demanda insatisfecha y dar una atención de mejor calidad a mayor cantidad de usuarios.

Un local de este tipo debe tener excelentes servicios en las áreas que comprende: social, recreativa y de servicio.

Los lugares más usados en clubs como estos dentro del aspecto recreativo y deportivo son: albercas, hidromasaje, sauna y canchas de tenis.

Los tipos de servicios que ofrecerá la institución serán:



TIPO I: Usuario principal

- Los miembros o socios del club

TIPO II: Usuarios eventuales

- Personas no miembros del club

que soliciten servicios sociales, deportivos o culturales.

TIPO III: Personal del Club

- Administrador general
- Contador
- Secretarias
- Jefe de compras
- Jefe de personal
- Personal de seguridad
- Capitán de meseros
- Meseros
- Personal de limpieza
- Personal de jardinería
- Personal de mantenimiento de instalaciones
- Bar man
- Cocineros
- Etc.

Aspectos estadísticos y antecedentes históricos

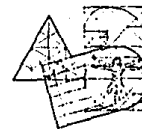
En 1939, la población de la ciudad era de 25,000 habitantes. El primer club se

inició por esas fechas con aproximadamente 50 socios, cada uno de ellos representaba a una familia.

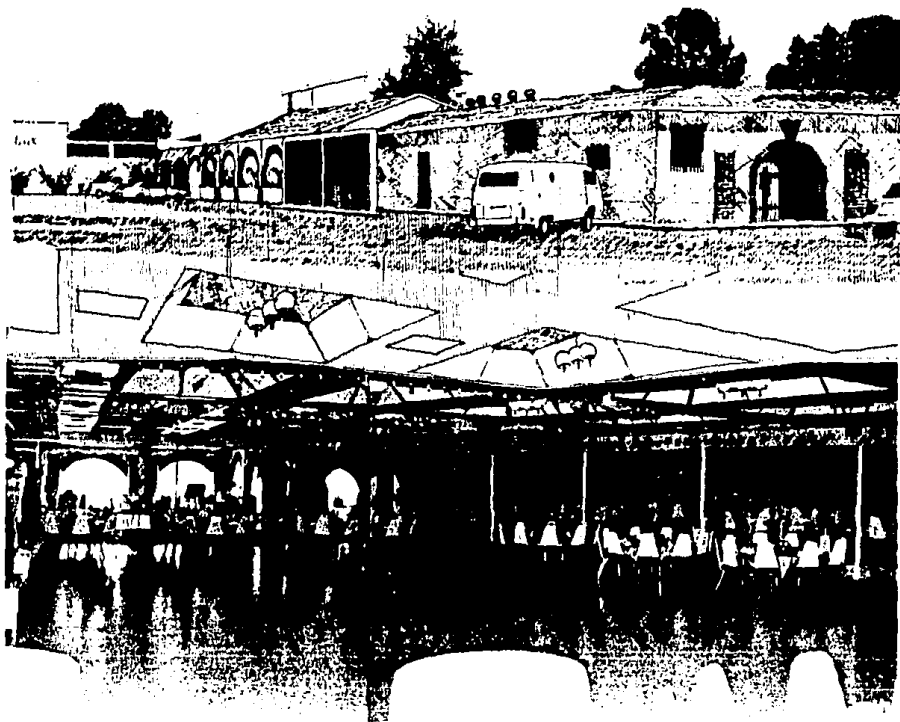
El crecimiento de la ciudad ha repercutido directamente en el número de miembros que conforman ese club.

Dentro de los datos estadísticos se puede conocer que actualmente el local mencionado cuenta con un número de 814 socios, con un aumento anual del 30% pero con un decremento del 10%.

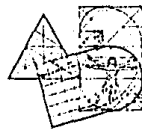
Con esta información se muestra lo que está pasando con la población. El primer club ha llegado a un punto máximo de crecimiento, se ha estancado, ya no avanza debido a que sus instalaciones no pueden crecer más, por lo tanto, es necesario crear otros centros de este tipo para descongestionar y mejorar la calidad de los servicios que una sociedad en continuo crecimiento exige.



Antecedente histórico



Perspectiva exterior del Club
Campeste e interior de su salón
de baile



Conclusiones

Género del edificio

Este tipo de edificio es de un género social, recreativo, deportivo y cultural.

Por lo explicado anteriormente y con el fin de resolver las carencias generadas por una población en continuo crecimiento, se plantea la posibilidad de crear un nuevo club que reúna los aspectos mencionados para lograr un desarrollo de la familia que es la base y pilar fundamental de la sociedad.

Tipología Funcional

Esta institución deberá realizar ciertas funciones, como lo son:

— Sociales: Brindar un servicio en los salones de baile para un mayor número de personas, superando la capacidad y calidad de las instalaciones con las que ac-

tualmente cuenta la ciudad, además de atender adecuadamente los eventos especiales.

— Deportivas: Organizar torneos y competencias tanto en la alberca como en las canchas de tenis.

— Culturales: La realización de convenciones, exposiciones, seminarios y otros.

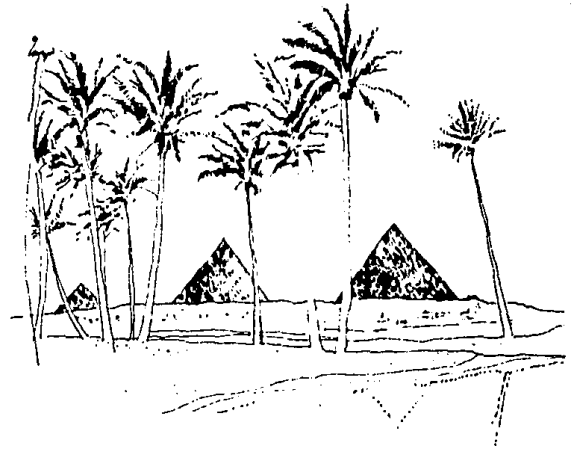
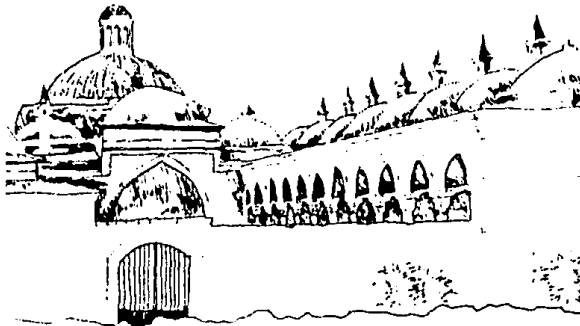
—De servicio: en restaurant, bar, sauna, hidromasaje, etc. y

— Administrativas.

Espectativas formales

Dentro de estas espectativas, se ha elegido un terreno ubicado en un contexto urbano de primera calidad que se conforma dentro de un cordón recreacional que la misma sociedad ha generado me-





diente los núcleos de recreo creados en esa zona.

El terreno seleccionado cuenta con excelentes servicios urbanos, pero en el aspecto formal es un terreno sin carácter, ya que es completamente plano.

Otros factores que influyen en cuanto a la situación técnica y funcional, son el clima y la localización. Por todo esto, se han elegido conceptos de zonas con climas y terrenos similares, puesto que se piensa que las soluciones dadas en el pasado para los mismos problemas formales y funcionales en este clima han sido atinadas.

Por lo tanto, remontándome a la arquitectura árabe, mediterránea, egipcia, se han tomado como apoyos esos conceptos para tratar de crear una composición formal que cumpla con este género de edificio.

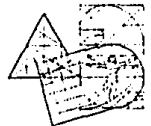
Mediante la conjugación de lo anterior se buscará obtener el máximo vínculo funcional entre los elementos que conformarán el proyecto.

Capacidad

El club tendrá una capacidad hasta de 1000 socios, para así dar atención a la demanda generada por esta población.

Kulliye de Beyazid II Bursa,
Turquía, 1398 a 1403

Pirámides de Keops, Kefern y Micerinos en Ghizeh, Egipto.
Muestra la forma austera y fácil de asimilar

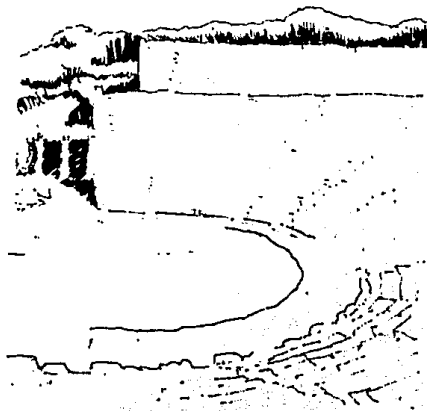


En el salón de baile podrán estar cómodamente sentadas hasta 1200 personas.

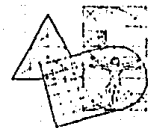
La capacidad del auditorio será de 384 personas.

Se contará con 8 canchas de tenis con posibilidades de expansión en otras ocho más.

En lo que se refiere al estacionamiento, en éste podrán colocarse alrededor de 680 autos. Aquí también se contempla una futura expansión.



Teatro de Epidaurus, 350 a.C.
de Polykleitos, muestra la distribución para que su capacidad tenga mejor visual





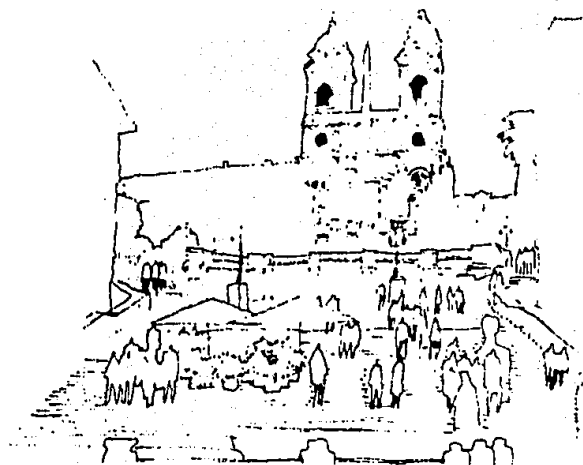
CAPITULO II

F A S E A N A L I T I C A



REQUISITOS AMBIENTALES

El objetivo de este estudio es analizar los factores físicos del terreno que afectan, de manera directa e indirecta, en la ubicación de las áreas que conforman el proyecto a realizarse sobre un terreno determinado. Con esto se podrá favorecer una adecuación tanto climática como topográfica, logrando un resultado coherente con el medio ambiente.



La Plaza, lugar de interrelación en una comunidad. Se muestra la Plaza de España en Roma, construida de 1721 a 1725 por Alessandro Specchi y Francesco de Sanctis



Análisis del medio físico

EL TERRENO

Localización

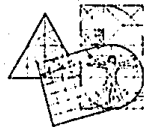
Ciudad Obregón es la cabecera del municipio de Cajeme, situado en la parte sur del estado de Sonora a 27° 30' latitud norte y 109° 56' longitud oeste, a una altura de 42 metros sobre el nivel del mar, por lo tanto el clima es caliente y húmedo la mayor parte del año. Su topografía se puede considerar casi plana, teniendo poca pendiente del noreste al suroeste.

Ciudad Obregón es la segunda ciudad en importancia en el estado, tanto económica como poblacionalmente, ubicada dentro del Valle del Yaqui al noroeste de la República Mexicana.

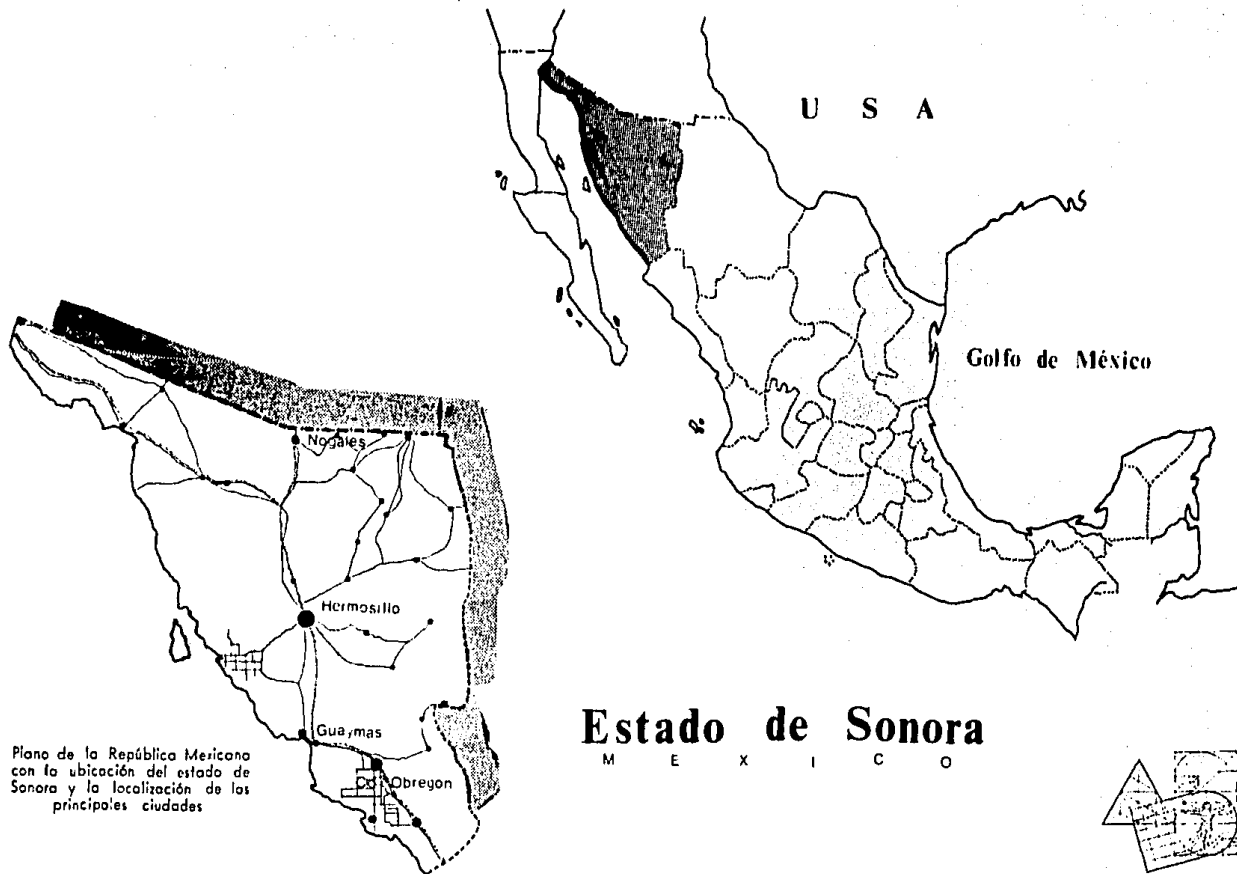
El valle mencionado abarca una ex-

tensión calculada en 450,000 Has. comprende un área de cultivo de 230,000 Has. (2,300 Km²) sobre los que cruzan las calles o caminos de tránsito de norte a sur y de oriente a poniente. Como resultado de esta trama se originó el planteamiento urbano de la ciudad sobre una superficie de 1800 Has.

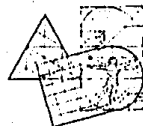
Los terrenos del valle son regados, casi en su totalidad, con aguas almacenadas en la presa "Alvaro Obregón" que permite su máximo aprovechamiento. Su capacidad es de 3,000,000 m³. Situada junto a la presa se encuentra una planta hidroeléctrica que aunada a las termoeléctricas, de la ciudad y de Guaymas, Sonora abastecen de energía a la zona.



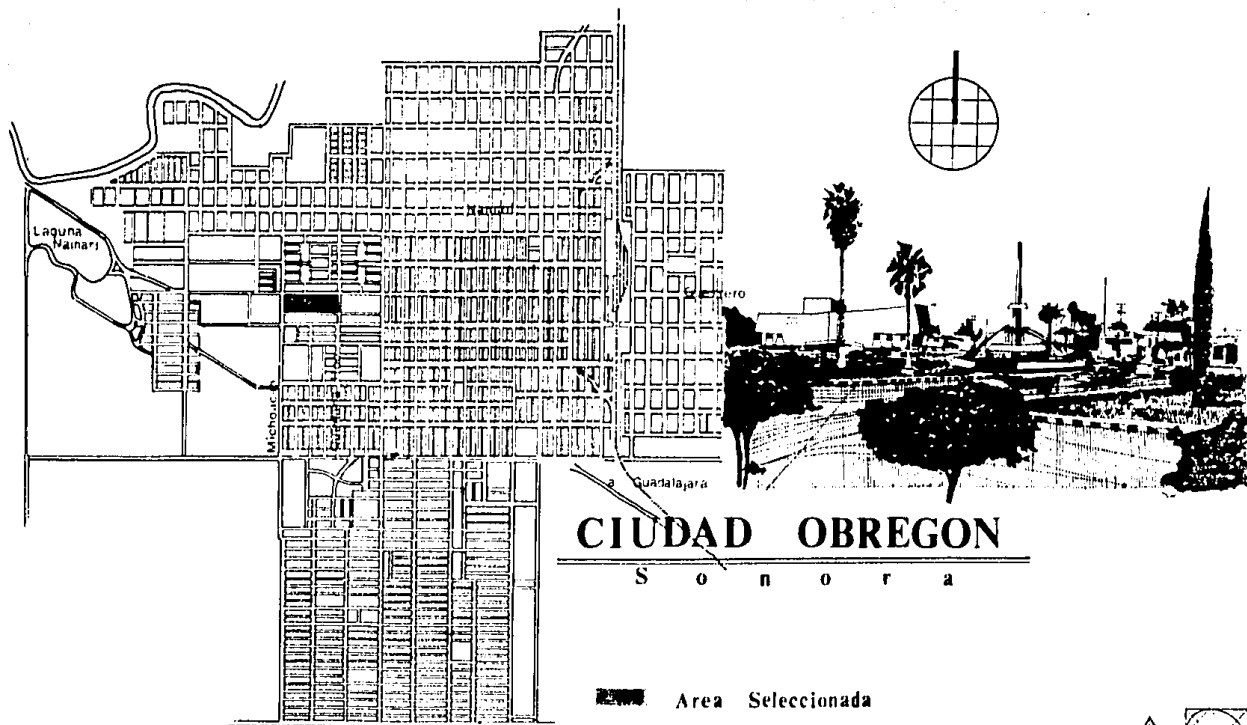
Localización



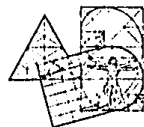
Plano de la República Mexicana
con la ubicación del estado de
Sonora y la localización de las
principales ciudades



Ubicación



Plano de Ciudad Obregón, Sonora y la perspectiva de su ingreso por la carretera a Guadalajara



Ubicación

El terreno está ubicado, de oriente a poniente entre las calles Quintana Roo y Michoacán y de norte a sur por las calles Guerrero y Corregidora.

Dicho lugar, se seleccionó precisamente por su ubicación estratégica, ya que cuenta con una vialidad y accesibilidad de primera. Además, forma parte de uno de los cordones recreacionales de esta ciudad, que junto con la avenida Nainari y la avenida Miguel Alemán, vinculadas entre sí, forman un importante anillo de paseo recreativo.

En fin, se viene a cubrir y a solucionar un aspecto muy importante de composición formal en el contexto del plano urbano de Ciudad Obregón, Sonora.

Infraestructura

El terreno cuenta con una situación privilegiada ya que además de pertenecer a uno de los cordones recreativos de la ciudad, importante esto dentro del aspec-

to significativo, posee en su periferia la convergencia de las principales líneas de drenaje que cruzan a la ciudad tanto de oriente a poniente como de norte a sur.

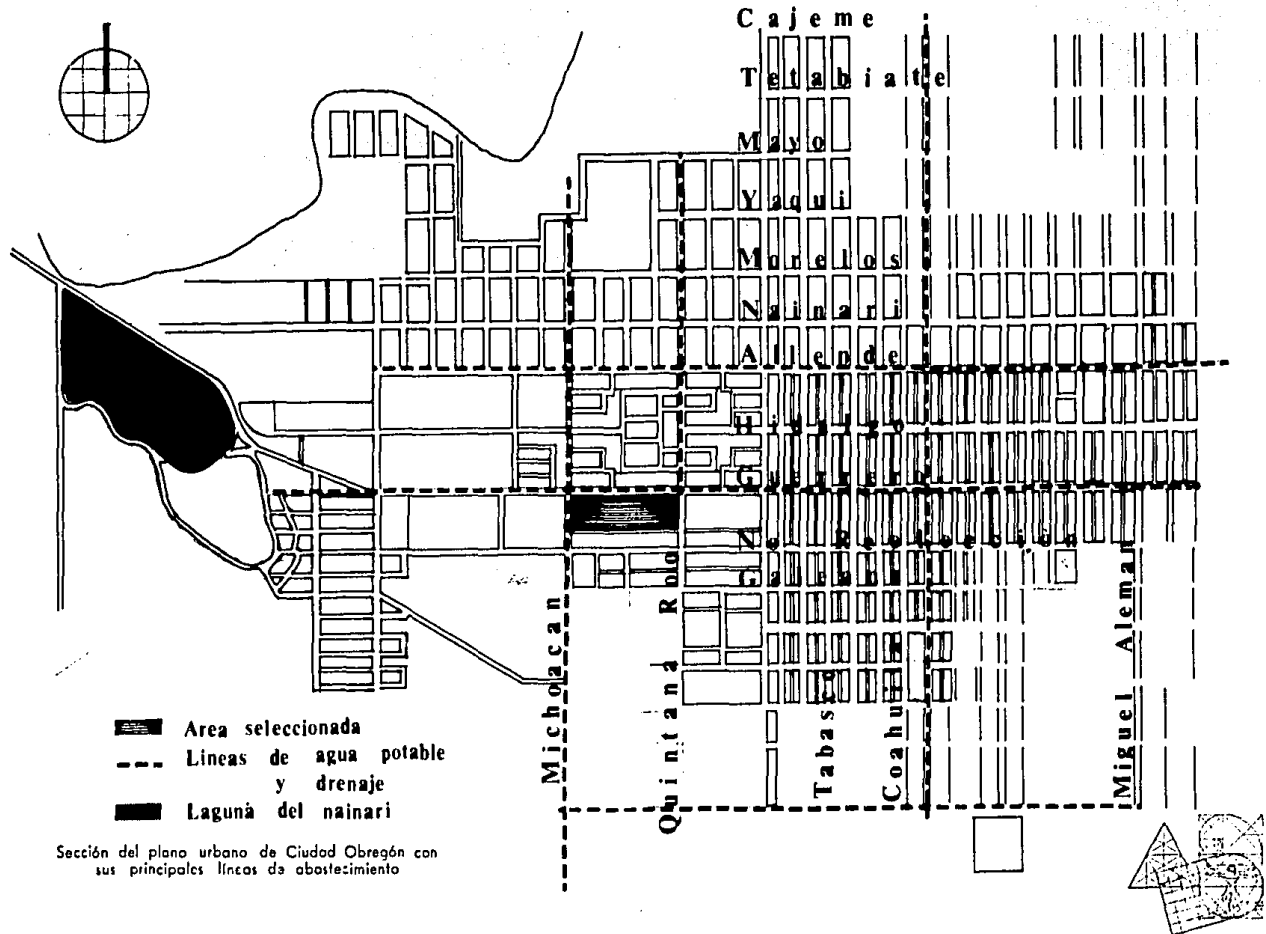
En cuanto al abastecimiento de agua, la línea principal se tiene por las calles Quintana Roo y Michoacán que son limitantes del terreno en el sentido oriente a poniente. Mientras que el suministro eléctrico se encuentra por la calle Guerrero.




El desalojo de las aguas pluviales se desarrolla en esta ciudad por medio de pendientes formando cauces de desagüe uno de los cuales es el que corre por la Av. Guerrero de oriente a poniente que se utilizará para eliminar las aguas que se acumulen en la superficie del terreno.

Cabe mencionar que existe comunicación directa a las principales arterias vehiculares de la ciudad y servicio de transporte urbano, favoreciendo con esto a mayor cantidad de usuarios.




Infraestructura



-  Area seleccionada
-  Lineas de agua potable y drenaje
-  Laguna del nainari

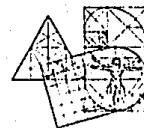
Sección del plano urbano de Ciudad Obregón con sus principales líneas de abastecimiento



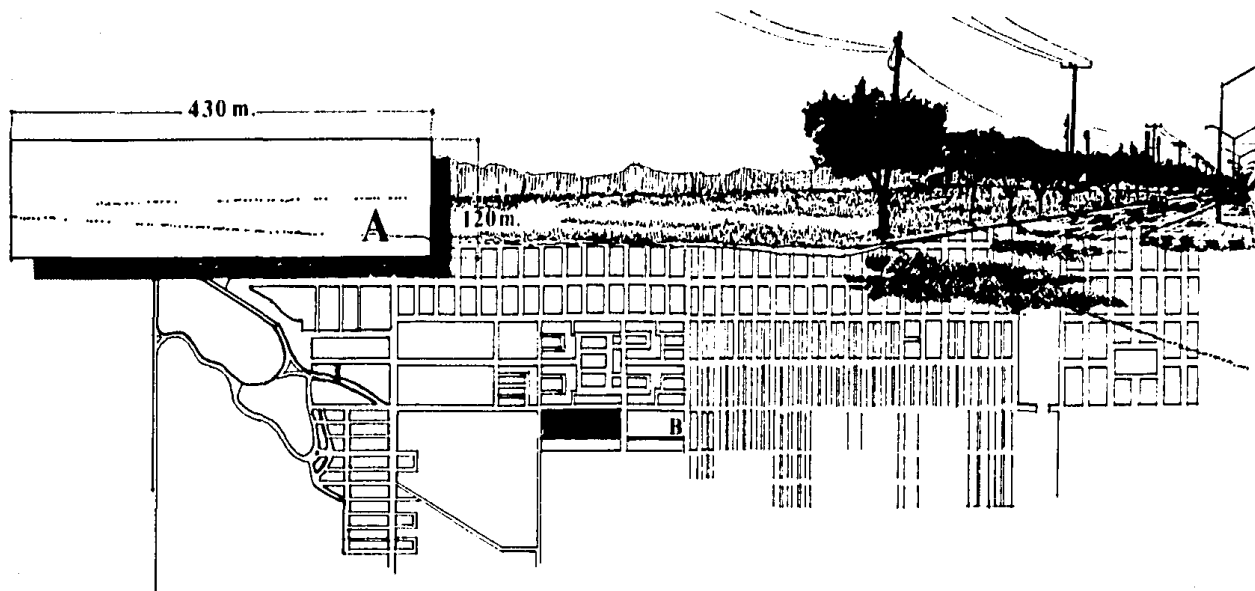
Morfología

La forma del terreno es completamente plana con una ligera pendiente de oriente a poniente de .025% aproximadamente.

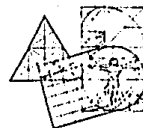
La constitución geológica y la resistencia del terreno, partes de la morfología, se explican en el capítulo 3 en la parte de "Análisis de los aspectos técnicos".



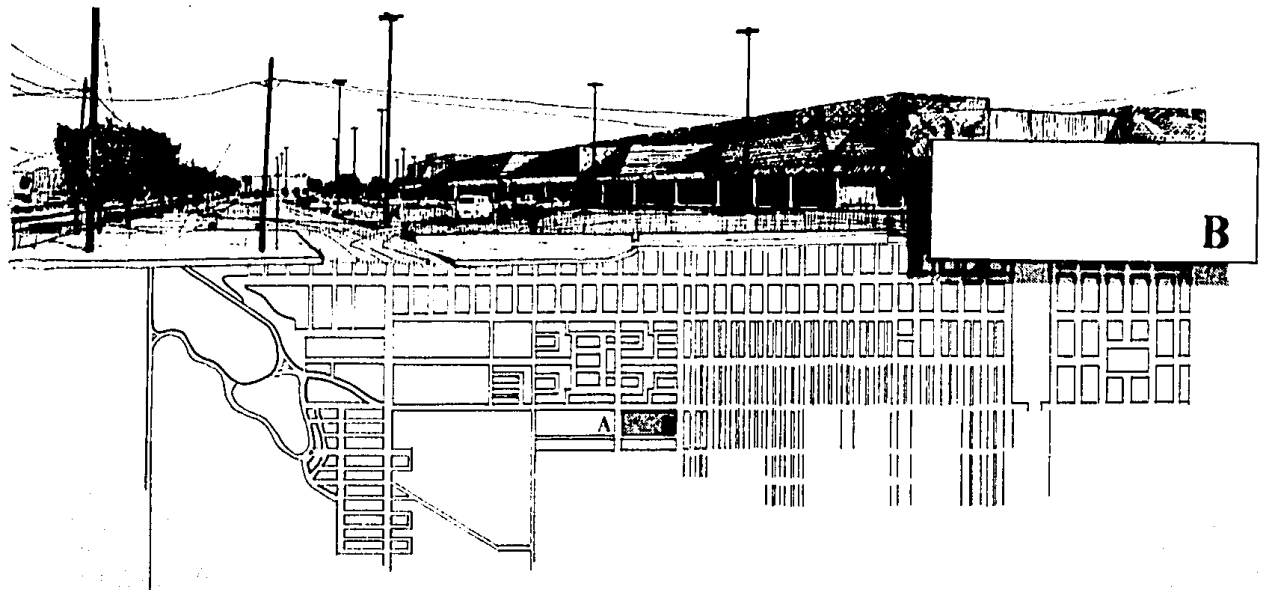
El terreno



Perspectiva del terreno con su ubicación y medidas, así como las preexistencias características del mismo



Contexto colindante



Perspectiva y localización del Centro Comercial Tutuli. Parte del contexto colindante del terreno seleccionado



EL CLIMA

Asoleamiento

La incidencia de los rayos solares tiene en el verano una pequeña inclinación hacia el sur y en el invierno es un poco mayor.

Es importante tomar en cuenta la ubicación y orientación de los espacios para el mayor aprovechamiento de la luz solar tanto como elemento pasivo o bien, como elemento activo en la colocación de algún sistema que emplee la energía solar.

Es muy común el uso de persianas y elementos arquitectónicos como parasoles

y aleros para provocar sombras y así proteger a algunas partes de la luz solar.

Muy usado es el árbol de tipo caducifol'io, el cual genera sombra durante el verano y pierde su follaje durante el invierno, esto propicia una temperatura agradable en ambas estaciones.

El uso de áreas de asfalto debe ser un punto importante ya que éste absorbe el 80% de la radiación solar, siendo emitida posteriormente al medio ambiente circundante produciendo una elevación de hasta un 10% en la temperatura.

S.A.R.H. Gráfica de asoleamiento con las inclinaciones de los rayos solares a diferentes horas del día

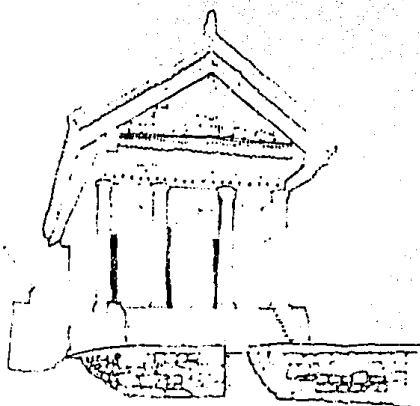
Hora		Solsticio de Verano		Equinoccios		Solsticio de Invierno	
		Angulo		Angulo		Angulo	
AM	PM	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
6:00	18:00	N 68° 30' EO	10° 30'	S 83° 00' EO			
7:00	17:00	N 75° 00' EO	23° 00'	S 75° 00' EO	13° 30'	S 62° 00' EO	2° 30'
8:00	16:00	N 80° 30' EO	36° 30'	S 65° 00' EO	27° 00'	S 54° 00' EO	4° 00'
9:00	15:00	N 85° 00' EO	50° 00'	S 50° 30' EO	35° 39'	S 44° 30' EO	24° 30'
10:00	14:00	S 88° 00' EO	62° 30'	S 25° 30' EO	50° 30'	S 32° 00' EO	32° 30'
11:00	13:00	S 76° 30' EO	76° 00'	0° 00'	59° 30'	S 17° 30' EO	38° 00'
12:00		0° 00'	86° 00'		63° 30'	0° 00'	39° 30'



La capacidad de absorción (80%) y la emisividad (90%) del asfalto, intervienen en el incremento de temperatura en zonas con grandes áreas pavimentadas. Es importante pues, desarrollar un criterio para su localización.

El criterio que se deberá seguir para la ubicación de superficies pavimentadas es que por su orientación haga que los elementos perimetrales provoquen la mayor área de sombra en verano y la menor en invierno.

Para evitar o minimizar los efectos tér-



Templo de Júpiter en Roma, 509 a. C. La utilización de sus volados y bajos relieves enfatizan su volumen, mediante la luz y la sombra que éstos generan

micos y contaminantes originados en las vialidades, será necesario separar el edificio de un espacio de transición formado por áreas verdes (vegetación). Los árboles más recomendables son los caducifolios y árboles perennifolios.

Los árboles deberán plantarse uno al lado de otro a una distancia que garantice la sombra requerida. Los árboles perennifolios además de obtener altura son de denso follaje, éstos ayudan como barreras contra el viento (obteniéndose una doble función).

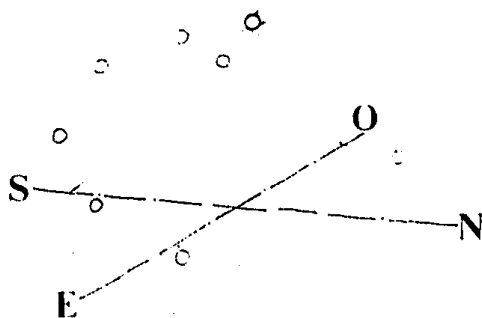


Diagrama solar para el hemisferio norte



Temperatura

El clima en esta región del estado de Sonora es extremo, predominando la alta temperatura en la mayor parte del año, siendo este factor un elemento que influye en la elección de los materiales a utilizarse, los cuales deben ser térmicos y acústicos.

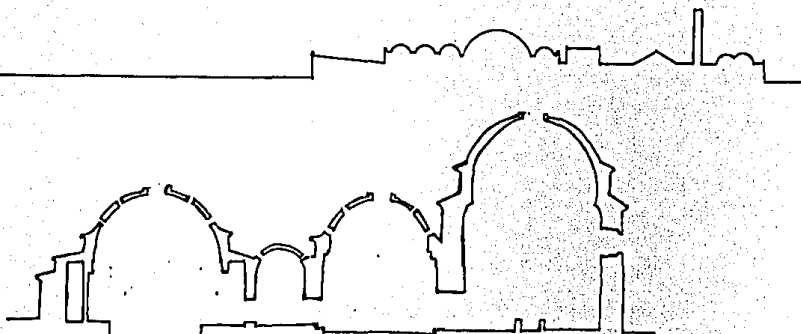
Es así, que para dar una mejor ventilación se usan corrientes de aire.

O se les da mayor altura a las áreas techadas, con el fin de que el calor suba.

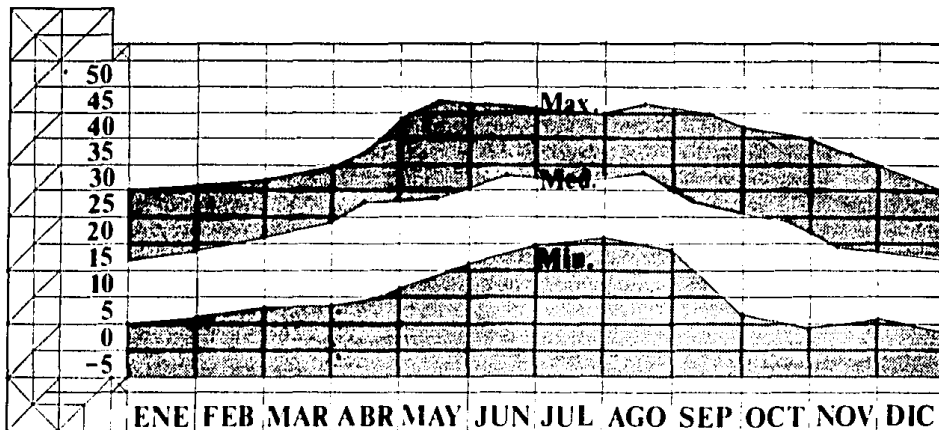
Mas con el uso de la tecnología, estas alturas pueden ser variadas mediante sistemas de acondicionadores de aire, muy

usados en esta parte del país.

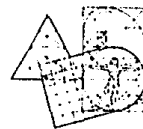
También, es muy común el empleo de áreas verdes, ya que éstas con el calor absorben las radiaciones emitidas por el sol, además de dar sombras acogedoras en los meses donde la temperatura es muy alta.



Kulliyeh de Bayezid II; Bursa, Turquía, 1398-1403. Muestra que mediante la altura de sus espacios, dada por los cúpulas brinda una mejor temperatura



S.A.R.H. Gráfica de la temperatura medida en grados centígrados con sus niveles máximo, medio y mínimo



Precipitación Pluvial

La lluvia es escasa la mayor parte del año.

En la temporada de julio a octubre se presenta la más alta precipitación pluvial.

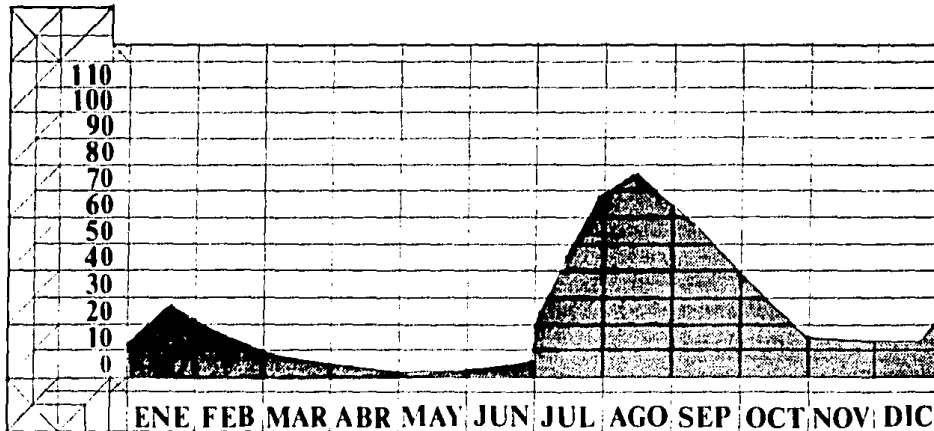
Hay muy poca humedad en la atmósfera por ser un clima semiseco.

Por la situación explicada anteriormente, la ciudad carece de un sistema de desalajo de aguas pluviales como infraestructura, esto se hace por medio de pendientes.

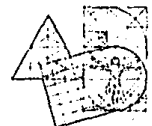
Las casas tienen desalajo de agua pluvial por medio de gárgolas y techos de poca pendiente.



Pueblo de Taos, formas austeras que son resultado de los afectantes climáticos más que de un gusto estético



S.A.R.H. Gráfica de la precipitación pluvial promedio ya que puede darse el caso de que no llueva durante todo un año



Vientos

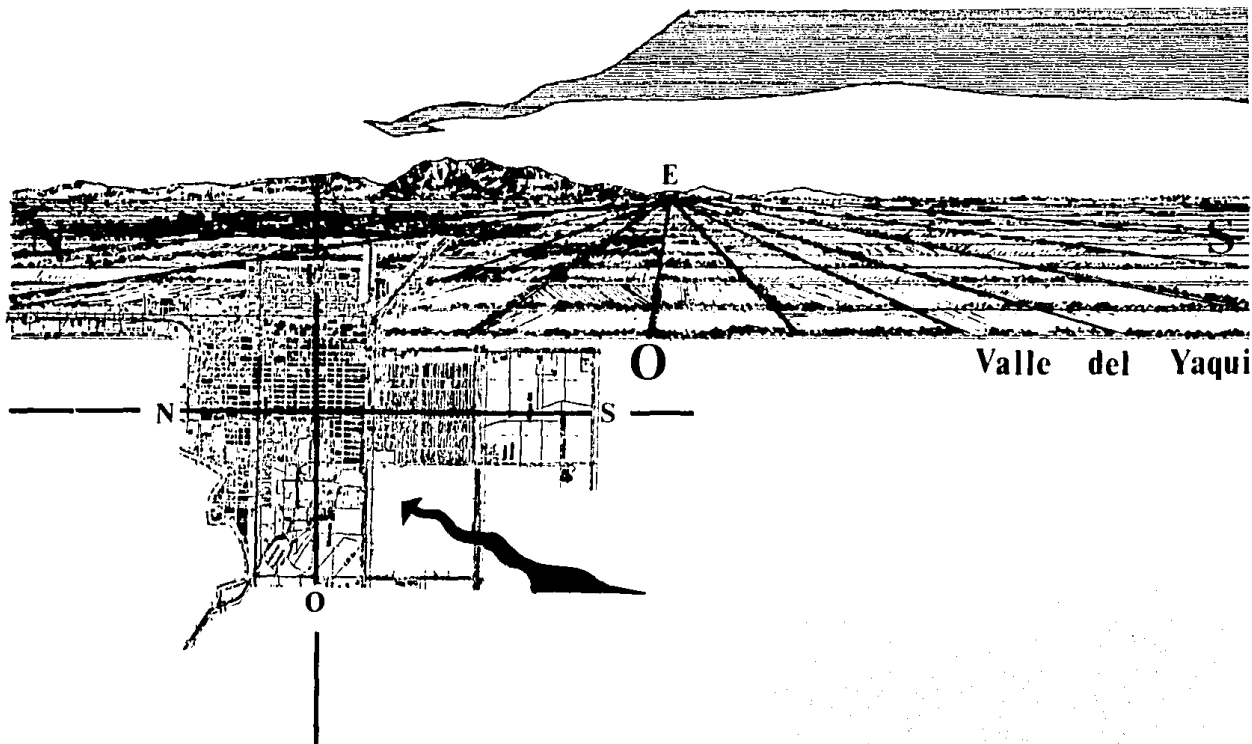
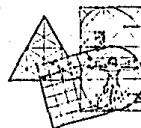


Gráfico con la dirección de los vientos que atraviesan la ciudad



Vientos

La dirección de los vientos dominantes es de suroeste a noroeste.

Los vientos pueden ser usados como ventilación en algunos espacios, y para su defensa, son muy utilizadas en todo el valle las cortinas de árboles, ya que el viento es en ocasiones intenso.

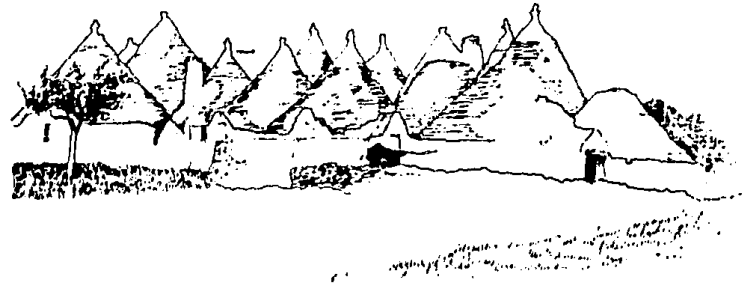
Este tipo de elementos se hacen con el objeto de filtrar el polvo causado por el viento y la gran cantidad de tierra de cultivo que se tiene en esta zona.

Humedad

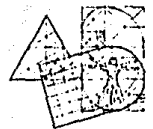
Es el agua suspendida en el aire en forma de rocío y se mide como el porcentaje de aire saturado por el agua.

El confort está directamente influido por la humedad relativa, así como la temperatura.

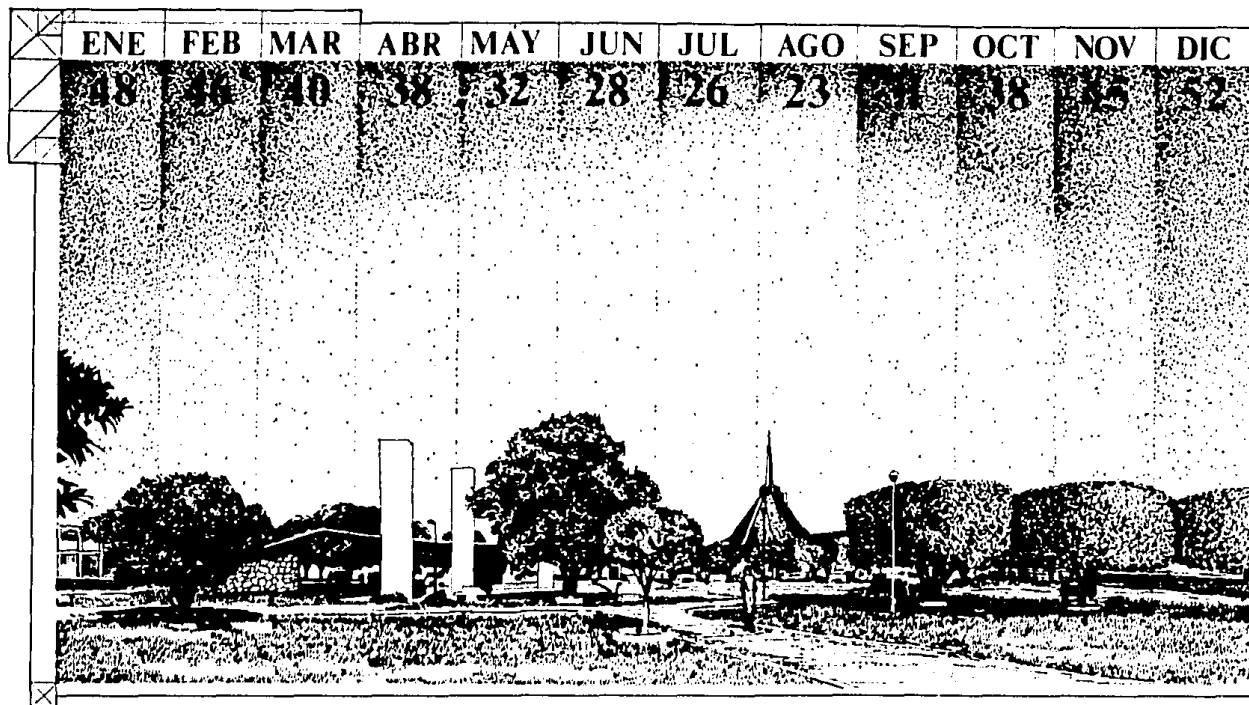
Se muestra a continuación, el grado de saturación que se tiene en el medio ambiente urbano de Ciudad Obregón.



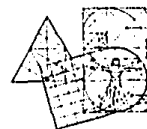
Conjunto de Granjas Trully cerca de Cisternino, Italia. Da un ejemplo de interrelación social



Humedad relativa



S.A.R.H. Gráfica de humedad promedio durante los distintos meses del año



Conclusiones

Conveniencia de accesos

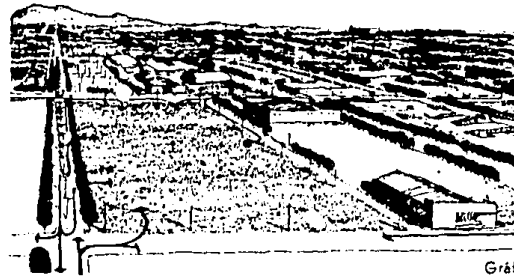
Los accesos al club se localizarán por la calle Guerrero, ya que es la principal vía directa de comunicación y es la avenida que se enriquecerá más con su ubicación estratégica.

Por dicha avenida, llegará la principal afluencia de vehículos. Las salidas podrán ser por las calles perpendiculares a la Guerrero, siendo éstas óptimas por sus amplias acotaciones y poco flujo de vehículos, propiciando así el rápido desalojo de las instalaciones y el menor congestiónamiento de tráfico en la zona.

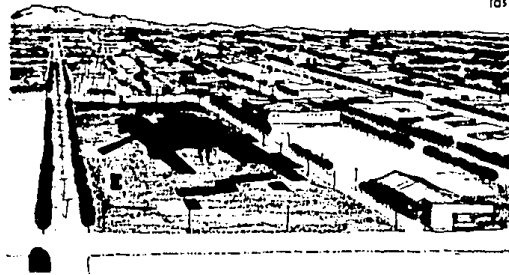
Conveniencia de zonificación y vistas

Por lo que a la zonificación respecta, ésta será derivada del análisis de patrones, los cuales dan una norma a seguir para el correcto uso del terreno y el apro-

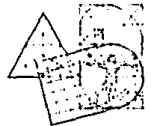
vechamiento máximo de los afectantes climatológicos, dando por resultado el habitat requerido.



Se muestra la conveniencia de accesos producto de las vialidades con el fin de no congestionar la zona



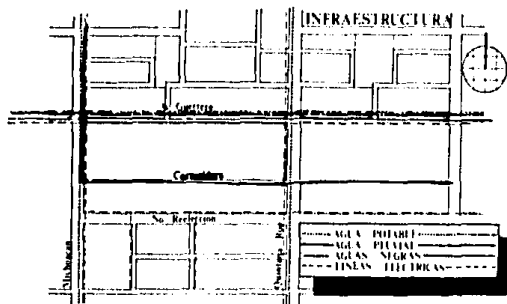
Gráfica de la vialidad que preserva el terreno seleccionado con sus dimensiones mostrando las conveniencias para llegar o retirarse de la zona



Tomas de servicios y conveniencias de ubicación

El terreno cuenta con una magnífica infraestructura, teniendo tomas por las 4 avenidas en las que se encuentra, pero para efectos de cualquier reparación, ampliación o instalación de equipo tanto sanitario como pluvial, se colocarán varias líneas independientes para no obstruir el funcionamiento de todo el club con un desperfecto o falla del sistema.

Pasando a la infraestructura con la que se cuenta, este terreno se encuentra en una situación extraordinaria, puesto que tres de las principales líneas colectoras de la ciudad, así como las líneas hidráulicas, enmarcan al terreno. Además de contar con todos los servicios públicos.



Conveniencias de construcción

Por la disposición y planteamiento de los locales que conforman el proyecto se eligió un sistema constructivo que ofreciera la flexibilidad requerida.

Por la formas empleadas, se utilizará una combinación de sistemas estructurales, los cuales en lugar de distorsionar el proyecto por los mismos efectos en la estructura, lo reafirman.

Viendo las necesidades que se tenían, se eligió el sistema Spancrete que por fácil habilitación y manejo reunía las características antes mencionadas.

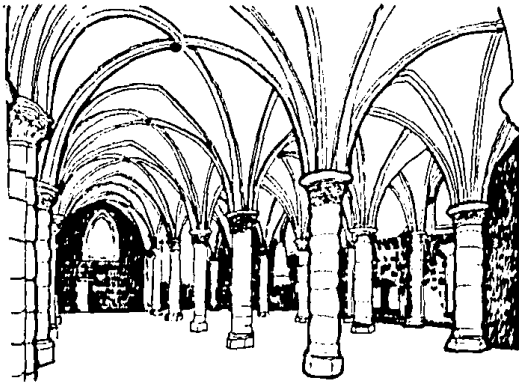
Sólo en ciertas áreas específicas se utilizarán sistemas convencionales de construcción para ciertos efectos formales.

En su mayor parte, el proyecto será manejado a base de columnas y muros de carga con grandes claros, los cuales se logran fácilmente por el sistema spancrete.

Se usarán columnas conformando áreas universales que permiten una flexibilidad en el espacio interior, el cual podría ser modificado en sus dimensiones para prestar un mejor servicio.

Se muestran las principales líneas de abastecimiento de servicio público al terreno para sus posibles tomas





Además, se utilizarán muros térmicos, ya que son necesarios por los factores climáticos que imperan en la zona, la cual se caracteriza por altas temperaturas. Dichos muros brindarán un ahorro considerable en la energía eléctrica.

Conveniencias de orientación

La orientación se ve favorecida por la ubicación y forma del terreno, ya que conserva una proporción 1:4 respecto al eje este-oeste, siendo ésta adecuada para el mayor aprovechamiento tanto de la energía solar como la del viento.

— En cuanto a localización del edificio

Su localización debe favorecer su adecuación climática.

La manera óptima de organización del edificio es el alargamiento del mismo hacia el eje este-oeste obteniendo los siguientes beneficios:

1) Las paredes este y oeste se evitan la alta radiación solar que de verano reciben de $51,030 \text{ Cal / Cm}^2$.

2) Aprovechamiento de los rayos solares en invierno provenientes del sur.

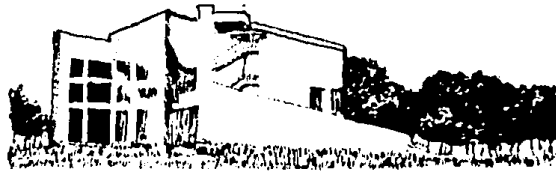
3) Importante a la hora de decidir ubicación de espacios abiertos sombreados, sobre todo en verano ubicados al poniente de la construcción.

4) Para el aprovechamiento de la energía solar en invierno, el calentamiento de los edificios es provocado por los rayos solares que provienen del sur de 9 a.m. a 3 p.m. siendo esto el 90% de la radiación solar.

5) Durante el verano las actividades vespertinas se verán favorecidas.

Sala de los Caballeros en el Merveille (1203 o 1228) del Mont St. Michel, Francia. Por medio de sus columnas articula su propio volumen espacial haciendo más perceptibles sus dimensiones.

The Athenaeum; New Harmony, Indiana. Richard Meier y Partners. La forma muestra el orden de la planta.



— En cuanto a la localización de los espacios internos

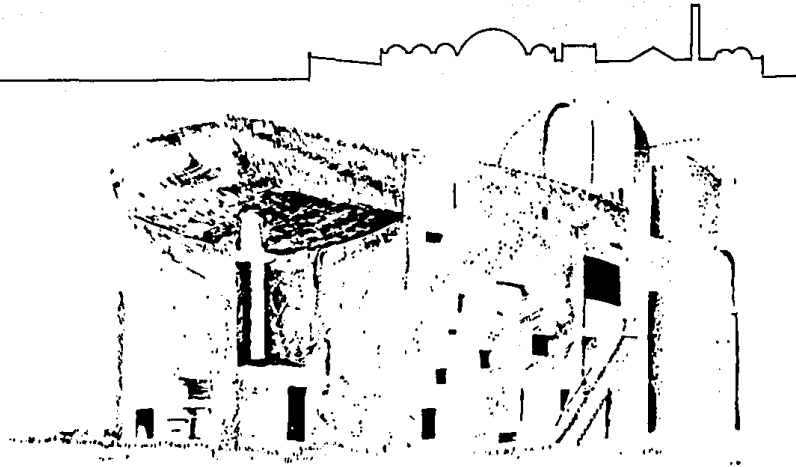
Habrán espacios mejor ubicados que otros de acuerdo a la posibilidad que tiene cada uno del aprovechamiento tanto de asoleamientos como de vientos.

Se localizarán al sur y al este aquellos espacios que requieran mayor confort según convenga a cada usuario. Los de mediano confort estarán ubicados al norte y al este. En esta zona convendrá localizar espacios que generen mucho calor, los que requieran de poco confort serán ubicados al oeste.

La razón de ocupar espacios al oeste es de que reciben mayor calor provocando un alto uso de energía eléctrica por el empleo del clima artificial, por lo tanto es recomendable que las áreas ubicadas en esta zona sean nocturnas.

— En cuanto a la localización de ventanas

Elementos del local que más ganan o pierden energía, si se colocan arbitrariamente pueden significar una pérdida o ganancia indeseable de calor y un subsecuente enfriamiento o sobrecalentamiento del espacio próximo a ellas.



Recomendaciones:

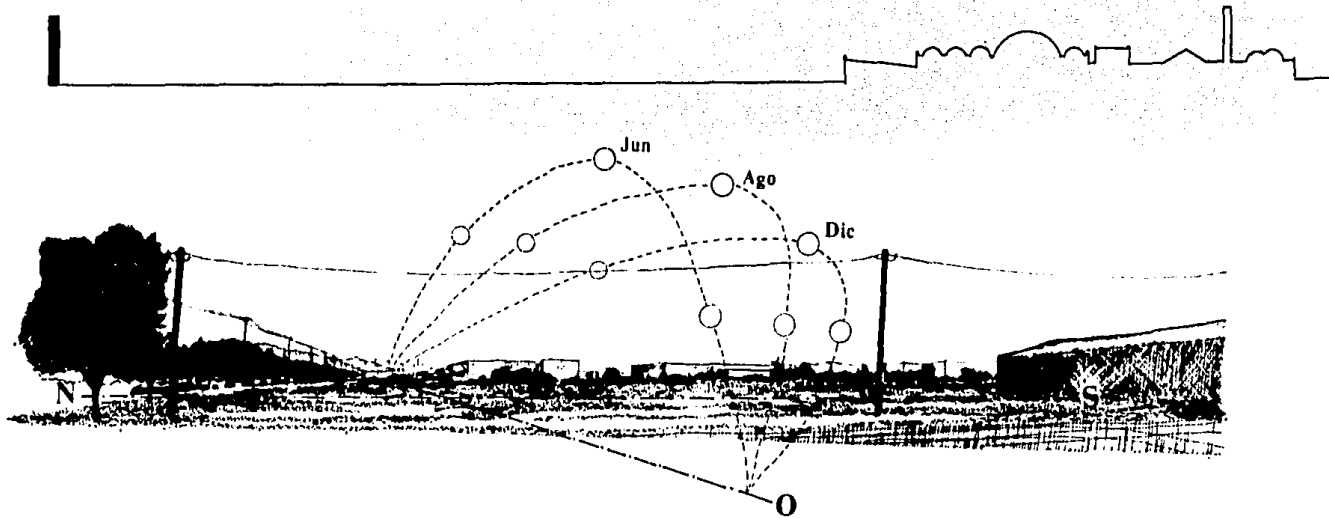
- 1) Aprovechar al máximo los elementos físicos existentes en el sitio de tal manera que se pueda obtener mayor energía calorífica en invierno y menor en verano.
- 2) Ubicar las mayores áreas de ventanas al sur y SSE.
- 3) Ubicar área moderada de ventanas al norte y al ESE.
- 4) No colocar ventanas en el área del NNO a SSO.

Factores que determinan la ubicación de ventanas

- a) Proporción de vistas.
- b) Requerimiento de alto grado de iluminación natural.

Notre Dame Du Haut; Ronchamp, Francia, 1950-1955, Le Corbusier. Ejemplo de utilización de la luz como elemento de expresión mística a través de la forma





- c) Necesidad de adaptación al clima.
 - d) Admisión y control de la cantidad de luz solar que un espacio necesita.
 - e) La radiación que pasa a través de ella puede determinar la temperatura promedio del espacio inmediato.
 - f) Necesidad de ventilación natural.
- Al lado norte

Menos expuesto a la radiación solar, en verano recibe un promedio diario de 144 cal/cm^2 de radiación directa e indirecta, mientras que en invierno recibe 58 cal/cm^2 de radiación indirecta ya que

del 21 de septiembre al 21 de marzo (6 meses) este lado está en permanente sombra.

La dimensión en ventanas ha de ser moderada ya que no se debe perder a través de ella mucho calor en invierno ni ganar en verano.

Al lado sur

En invierno el lado sur de un edificio recibe 23 veces más radiación que el lado este y oeste y 8.58 veces más que el norte, esto se debe a la trayectoria baja del sol durante este período. En verano los días son más largos y proporcionan más horas de calor, su incidencia en muros es-

En la gráfica se aprecia el terreno y la manera en que el sol incide sobre éste en tres distintos meses del año



tá muy lejos de la perpendicular, por lo tanto, en invierno (época de frío) recibe mayor grado de radiación y más cercana a la perpendicular.

Verano: 245 cal / cm²

Invierno: 500 cal / cm²

A los lados este y oeste

En las mañanas el sol es requerido como higienizador ambiental por lo cual se le permite el acceso durante las primeras horas del día, caso contrario en las tardes los rayos solares son indeseables ya que en esas horas la casa almacena mayor calor.

Conveniencias de climatización natural y/o artificial

El uso de sistemas de ventilación y orientación para efectos climáticos por vía natural será un elemento de soporte al menor uso de energía eléctrica, pero es evidente que por el clima con que cuenta la región es necesario usar un sistema artificial para mantener una temperatura interna adecuada al espacio al que sea dirigido.

El uso correcto de los patrones que norman la ubicación, forma, localización y materiales de construcción con los que se realizarán los espacios arquitectónicos será determinante en cuanto al mucho o poco gasto de energía dentro de las instalaciones del club.

Desalojo de aguas pluviales y sistema de protección

En Ciudad Obregón el desalojo de aguas pluviales se realiza a base de pendientes, pero dentro del planteamiento general se contempla que si en un futuro la ciudad contase con un sistema de desalojo a base de alcantarillado, el edificio podría ser adaptado.

Básicamente, el proyecto captará las aguas pluviales y las conducirá hacia un estanque del cual verterá a una sola tubería para su salida, la cual pudiese ser, como se mencionó antes, de alcantarillado o bien, usar el sistema de pendientes.





CAPITULO III

F A S E A N A L I T I C A



REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

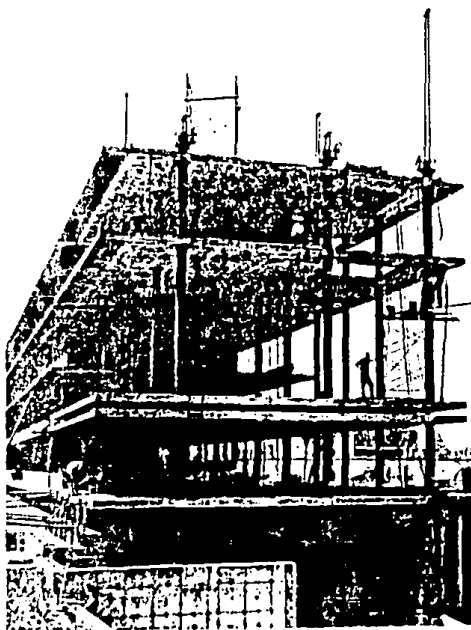
Este capítulo se refiere al tipo y comportamiento de los materiales, constructivos empleados, así como de los sistemas y métodos de construcción que se utilizan para sustentar los edificios en Ciudad Obregón.

Se muestra la estratigrafía y propiedades del subsuelo y se determinan los criterios de identificación de los suelos expansivos o colapsables.

Se describe el comportamiento de estructuras, pisos y pavimentos en suelos de tipo expansivo y se dan algunas alternativas para evitar daños.

Por último se toman aquellos artículos del reglamento de construcciones del ayuntamiento de Guadalajara, que se consideraron apropiados para el correcto funcionamiento de la propuesta arquitectó-

nica, brindando con ellos seguridad al usuario.



Análisis de los aspectos técnicos

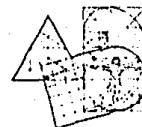
La población de Ciudad Obregón se ha incrementado notablemente, paralelo a un desarrollo agrícola asociado a la gran fertilidad del valle y a la existencia de uno de los distritos de riego más importantes del país.

El crecimiento agrícola y demográfico ha originado a su vez el desarrollo urbano que fundamentalmente consiste de casas unifamiliares de un nivel, escuelas y edificios de uno a tres niveles, así como unidades para almacenamiento y proceso de productos agrícolas, entre los cuales destacan los silos por su dimensión y peso.

Esta parte, hace referencia del tipo y comportamiento de la cimentación de la estructura en el área urbana de Ciudad Obregón, Sonora. Además, se propo-



nen algunas alternativas para evitar daños a pisos y pavimentos para cimentar estructuras y protegerlas.



Origen del subsuelo

El subsuelo de Ciudad Obregón está constituido por depósitos fluviales y aluviales del pleistoceno y reciente, que se extienden hasta 274 metros de profundidad en un sitio, y cubren a arcillas marinas del terciario sedimentario, dentro del espesor que interesa para fines de la ingeniería de cimentaciones, se tienen arcillas y arenas finas de origen fluvial, aunque en su caso se infiere un origen eólico.

Para el cálculo de cimentaciones, el subsuelo está constituido de manera fundamental por suelos finos, arcillosos (CH, CL), y por arenas finas arcillosas (SC) excepcionalmente se detectan limos y gravas. Las arcillas presentan características expansivas.

Las arcillas expansivas superficiales se denominan localmente "Barrial", y el manto arenoso arcilloso que aparece a los 2.00 mts. superiores se le denomina "Tierra Blanca" por el alto contenido de carbonato de calcio.

Topografía del terreno

Esta no tiene carácter, es completamente plana. Por lo mismo, se busca im-

primirle una serie de niveles que enriquezcan la composición arquitectónica tridimensional.

Estratigrafía

A la luz de los estudios actuales, se concluye que aun entre puntos próximos pueden existir importantes erraticidades en naturaleza, espesor y exposición de los mantos del subsuelo, no obstante en forma idealizada se distinguen dos estratigrafías típicas:

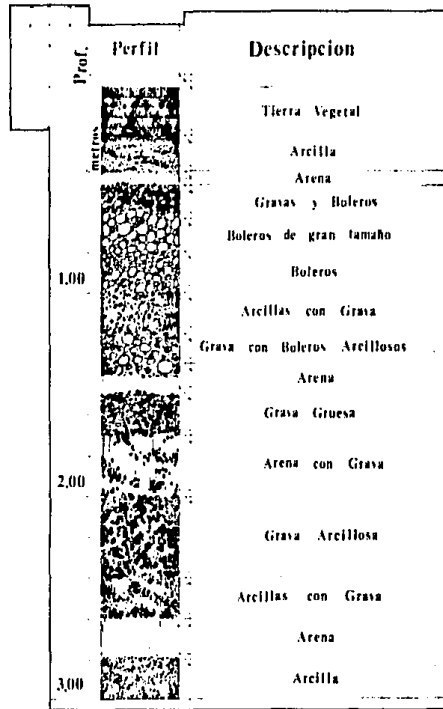
Subsuelo granular: Con esta denominación se agrupan aquellos sitios en que los mantos arcillosos ocupan los 4 a 10 m. superiores y cubren a suelos granulares, compactos a muy compactos, de espesor mayor de 4 a 11 m.

Subsuelo arcilloso: Comprende aquellos casos en que hasta profundidad indeterminada, mayor de 20 a 26 m, predominan los suelos arcillosos intercalados por lentes de arenas y limos entre 2 y 5 m., excepcionalmente, las arenas se extienden entre 1 y 5 m. de profundidad. Las arcillas son de consistencia dura a partir de 4 a 8 m, salvo en un sitio en que esta frontera se inicia.



El nivel freático se localiza entre 23 y 26 m. y en un sitio cercano a un canal de riego y a una laguna, se detecta a 12.5 m.

En ambas estratigrafías aflora una capa de 0.6 a 3.4 m. de espesor, arcillosa (CH), expansiva, localmente denominada



“barrial”, en algunos sitios es continua y en otros presenta notables variaciones en espesor. Subyaciendo se localiza un manto estable en presencia de agua, denominado “Tierra Blanca” formado por arcillas (CH, CL) con múltiples vetas o grupos de carbonato de calcio, en general, es discontinuo y de pequeño espesor comprendido entre 0.7 y 2.00 metros de profundidad.

Las arcillas inferiores indistintamente son estables, colapsables o expansivas. Las arenas arcillosas reúnen las características de los suelos colapsables, no obstante en los dos casos específicos en que se realizaron ensayos de saturación resultaron estables.

Capacidad de carga

En cimientos someros, la capacidad de carga se ha evaluado con la teoría de K. Terzaghi, salvo excepciones, los parámetros de resistencia al corte corresponden a especímenes con su contenido natural de agua, en opinión del autor, este criterio es adecuado en la mayoría de los casos, ya que es remota y por lo tanto conservadora posibilidad de saturación.

En general, el factor de seguridad contra falla cortante ha sido de 3.

S.A.R.H. Estudio de suelos del noroeste, se muestra la estratigrafía del perfil del terreno seleccionado para la ubicación del mismo



Conclusiones

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES

Cimentación:

En estructuras en que la presión media no excede de 5 a 10 ton/m² resulta más adecuada una cimentación de zapatas aisladas o continuas desplantadas sobre el manto arcilloso superior o a una profundidad mínima de 1.2 metros. En los casos en que se observaron las condiciones anteriores al comportamiento ha sido satisfactorio con desplazamientos diferenciales o afectaciones inapreciables a simple vista.

Las zapatas de mampostería bajo los muros de carga, rigidizadas con una dala de concreto reforzado, han resultado de eficiencia aceptable cuando se desplantan bajo el barr'al, los daños de algunas ci-

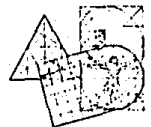
mentaciones de este tipo pueden provenir del reducido espesor e incluso la ausencia de la "tierra blanca" o del uso de materiales muy permeables en los rellenos bajo las zapatas.

No se recomienda el empleo de una cimentación casi superficial combinada con un subdrenaje perimetral, ya que tiene asociado un gran riesgo de deformaciones y daños.

Pisos, plazas y banquetas

Los pisos de la estructura se apoyan sobre rellenos de 0.80 a 1.55 m. de espesor, previo despalme de 30 a 50 cm. del suelo natural.

Para eliminar la totalidad del "barr'al" se hace un despalme de aproxima-



damente 1.2 m. y se recomienda una protección adicional contra expansión consistente en un sistema perimetral de banquetas, pentellones y drenes.

En los pisos en que el despalme del "Barrial" es parcial se registran ligeros agrietamientos y levantamientos.

En algunos casos analizados en la comunidad, el nivel inferior, planta baja o sótano, se estructuró como un entrepiso convencional separado de 30 a 50 cm. del suelo natural en el edificio con sótano, esta solución se juzga conservadora, ya que bajo el mismo, solamente se detectan suelos inestables en un espesor de 60 cm.

En las plazas y banquetas el espesor del relleno no excede de 10 a 20 cm. y en general resulta inadecuado, por lo tanto, en la construcción de los mismos se debe usar una substitución en los 40 cm. superiores por grava o pedacería de tabique compactada o apisonada.

Pavimentos:

Son del tipo flexible con carpeta asfáltica de 5 cm., base y sub-base de 15 cm. cada una y sub-rasante natural escarificado y compactada en un espesor de 20 a 30 cm. en todos los casos se eliminan los 30 cm. superiores del terreno natural.

Muros interiores y exteriores:

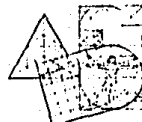
Los muros interiores y exteriores serán de ladrillo rojo recocido de 5 x 15 x 28 cm. asentado con mortero cemento arena; 1:6 y amarres verticales con castillos a cada 4 mts.

Acabados:

Los acabados serán rústicos de diferentes calidades, y sus colores serán determinados en base a la intención perceptiva del diseño.

Ventanería:

La ventanería será de madera y de aluminio anodizado en algunos casos sellados con doble vidrio (por efectos térmicos).



Cubiertas con sistema de prefabricación Spancrete:

En cubiertas se utilizarán losas de spancrete que es básicamente el sistema de pre-fabricación más adecuado al pro-

yecto en cuestión, brindándole al mismo, mayor flexibilidad en sus espacios interiores por los grandes claros que cubre y en economía por el uso del menor número de muros de carga.

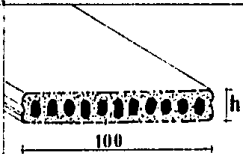
Elementos de medida		Usos	peralte en cm	Longitud en metros																
			h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
		Entrepiso	8	■	■	■														
			10	■	■	■	■	■												
		Azotea	15	■	■	■	■	■	■											
			20					■	■	■	■	■	■	■	■	■				
			25								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabla de Spancrete para la selección de las medidas adecuadas de las losas prefabricadas en base a su claro en metros

INSTALACIONES ESPECIALES

Aire acondicionado

Toda la ventilación llega por ductos, controlada por medio de termostatos, manteniendo cuidadosamente el gobierno de la temperatura interior.

La posición de las entradas de aire tiene, sin embargo, importancia para no pro-

picar corrientes de aire desagradables para las personas próximas a la zona.

Interphone

Para llamar a personas que se encuentren dentro del club o en el estacionamiento y así comunicarlos de persona a persona.



Teléfonos

Se contará con este servicio al público, tanto de teléfonos para la zona de juego como la de servicio especial en los salones de junta.

Parabólica

Se contará con dos unidades para tenerlas en diferentes sintonías. Se tendrán salidas de las mismas, en zonas previamente establecidas.

Hidromasaje

Habrán dos albercas con capacidad de alrededor de 20 personas cada una, tanto para hombres como para mujeres, colocadas en la zona de vestidores.

Sauna

Contará con un baño sauna en cada sección de vestidores.

Servicios contra incendios

Equipo de extinguidores colocados en zonas estratégicas.

Conexiones para proyectores

Estas van colocadas en zonas de mayor comodidad para el expositor evitando que él mismo esté a un lado del proyector.

Pantalla automática

en sala de juntas

Estas bajan automáticamente y se esconden bajo el plafón.

Iluminación

Se manejarán distintos sistemas de iluminación en cuanto a sus dispositivos, ubicación y color necesarios.

Se podrán dividir en dos tipos:

- 1) Internos
- 2) Externos

Sistemas automáticos

Sistemas manuales

Los internos estarán controlados por la administración y los externos lo serán de forma manual y automática, este último sistema consiste en un cronómetro que se programa para que el alumbrado sea encendido en las principales zonas del club.

Subestación eléctrica

Planta de emergencia que entrará en acción en el momento en que deje de ser alimentada la red por energía eléctrica local. Su ubicación requiere de un área aproximada de 10 m² y no contacto directo con agua.



Reglamentos de construcción

Instalaciones Deportivas

Artículo 142.—Los terrenos destinados a campos deportivos públicos o privados, deberán estar convenientemente drenados, contando en sus instalaciones con servicios de vestidores y sanitarios, suficientes e higiénicos.

Quedan exceptuados de este requerimiento los campos comúnmente denominados “llaneros” o sea aquellos cuyo uso no implica para los usuarios ningún estipendio o renta por su ocupación.

Artículo 143.—En caso de dotarse de graderías, las estructuras de éstas serán de materiales incombustibles y sólo en casos excepcionales y para instalaciones meramente provisionales, podrá autorizarse que se construyan con madera.

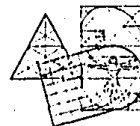
Artículo 144.—En las albercas que se construyan en centros deportivos, deberán

de marcarse claramente las zonas para natación y para clavados, indicando con características perfectamente visibles, las profundidades mínima y máxima y el punto en que cambie la pendiente del piso, así como aquel en que la profundidad sea de 1.50 metros.

Baños Públicos

Artículo 145.—Los baños públicos deberán contar con instalaciones hidráulicas y de vapor que tengan fácil acceso para su mantenimiento y conservación. Los muros y techos deberán recubrirse con materiales impermeables. Los pisos deberán ser impermeables y antiderrapantes. Las aristas deberán redondearse.

La ventilación deberá ser suficiente, a juicio de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales, para evitar la concentración inconveniente de bióxido de car-



bono. La iluminación podrá ser natural o artificial; la primera por medio de ventanas con superficie mínima igual a un octavo de la superficie del piso y si es artificial, por medio de instalaciones eléctricas especiales para resistir adecuadamente la humedad.

Artículo 146.—En los edificios para baños, los servicios sanitarios de los departamentos para hombres, deberán contar con un mínimo de un excusado, dos mingitorios y un lavabo por cada 12 casilleros o vestidores y en el departamento de mujeres con un mínimo de un excusado y un lavabo por cada 8 casilleros o vestidores.

Artículo 147.—El departamento de regaderas deberá contar con un mínimo de una regadera por cada 4 casilleros o vestidores, sin incluir en este número las regaderas de presión.

Artículo 148.—Los locales destinados a baños de vapor o aire caliente, deberán tener una superficie calculada a razón de un metro cuadrado como mínimo por casillero o vestidor, sin que sea menor de 14 metros cuadrados y una altura mínima de 3.50 metros.

Salas de Espectáculos

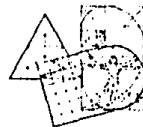
Artículo 153.—Las salas de espectáculos regidas por el presente capítulo tales como cinematógrafos, salas de conciertos o recitales, teatros, salas de conferencias o cualesquiera otra semejantes, deberán tener accesos y salidas directas a la vía pública, o bien comunicarse con ella a través de pasillos con anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.

Los accesos y salidas de las salas de espectáculos se localizarán de preferencia en calles diferentes.

Artículo 154.—Toda sala de espectáculo deberá contar al menos con tres salidas con anchura mínima cada una de 1.80 mts.

Artículo 155.—Las salas de espectáculos deberán tener vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos de acceso a ésta; tales vestíbulos deberán tener una superficie mínima calculada a razón de 15 decímetros cuadrados por concurrente.

Además cada clase de localidad deberá contar con un espacio para el descanso de



los espectadores durante los intermedios que se calculará a razón de 15 decímetros cúbicos por concurrente.

Los pasillos de las salas deberán desembocar al vestíbulo a nivel con el piso de éste.

El total de las anchuras de las puertas que comuniquen la calle con los pasillos de acceso o salida a ella, deberá por lo menos ser igual a las cuatro terceras partes de la suma de las anchuras de las puertas que comuniquen el interior de la sala con los vestíbulos.

Será siempre requisito indispensable la colocación de marquesinas en las puertas de salida a la vía pública.

Artículo 158.—La anchura de las puertas que comuniquen la sala con el vestíbulo, deberán estar calculadas para evacuar la sala en tres minutos, considerando que cada persona puede salir por una anchura de 60 centímetros en un segundo, por tanto, la anchura siempre será múltiplo de 60 centímetros y nunca se permitirá una anchura menor de 1.20 metros en una puerta.

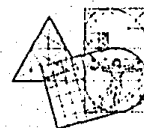
Artículo 159.—Cada piso o tipo de localidad con cupo superior a 100 personas deberá tener al menos, además de las puer-

tas especificadas en el artículo anterior, una salida de emergencia que comunique directamente a la calle, o por medio de pasajes independientes, la anchura de las salidas de emergencia y la de los pasajes será tal que permitan el desalojo de la sala en tres minutos.

Las hojas de las puertas deben abrir siempre hacia el exterior y estar colocadas de manera tal que al abrirse, no obstruyan algún pasillo, escalera o descanso, deberán contar siempre con los dispositivos necesarios que permitan su apertura por el simple empuje de las personas y nunca deberán desembocar directamente a un tramo de escaleras sin mediar un descanso mínimo de un metro.

Queda prohibido que en lugares destinados a la permanencia o tránsito del público haya puertas simuladas o espejos que hagan aparecer el local de mayor amplitud que la real.

En todas las puertas que conduzcan al exterior se colocarán invariablemente letreros con la palabra "salida" y flechas luminosas indicando la dirección de dichas salidas; las letras deberán tener una altura mí-



nima de 15 centímetros y estar permanentemente iluminadas, aun cuando se interrumpa el servicio eléctrico general.

Las escaleras deberán tener una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio, peraltes máximos de 17 centímetros y huellas mínimas de 30 centímetros; deberán construirse con materiales incombustibles protegidas con pasamanos cuya altura se calculará a razón de 90 centímetros por cada 120 centímetros de anchura de la escalera.

Artículo 161.—Los guardarropas nunca obstruirán el tránsito público por lo que su ubicación deberá tender siempre a impedir que eso suceda.

Artículo 162.—Las casetas de proyección deberán tener una dimensión mínima de 2.20 metros y contar con ventilación artificial y protección debida contra incendios.

Será obligatorio en todas las salas de espectáculos contar con una planta eléctrica de emergencia de la capacidad requerida para todos los servicios.

Artículo 163.—Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial

adecuada, para que la temperatura del aire tratado oscile entre los 23 y 27 grados centígrados; la humedad relativa, entre el 30% y el 60%, sin que sea permisible una concentración de bióxido de carbono mayor de 500 partes por millón.

Artículo 164.—Las salas de espectáculos deberán contar con servicios sanitarios para cada localidad, debiendo haber un núcleo de sanitarios para cada sexo precedidos por un vestíbulo y debiendo estar ventilados artificialmente de acuerdo con las normas que señala el artículo anterior.

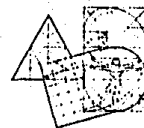
Los servicios se calcularán en la siguiente forma:

Los núcleos de sanitarios para hombres deberán contar con un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada 450 espectadores de la localidad y los de mujeres con 3 excusados y dos lavabos por cada 450 espectadores mínimo.

Cada departamento deberá contar al menos con un bebedero para agua potable.

Los depósitos para agua deberán calcularse a razón de 6 litros por espectador.

Las salas de espectáculos tendrán una instalación hidráulica independiente para



casos de incendio, que tenga una tubería de conducción de diámetro mínimo de 7.5 centímetros y la presión necesaria en toda la instalación para que el chorro pueda alcanzar el punto más alto del edificio.

Dispondrán de depósitos para agua conectados a la instalación contra incendio con capacidad mínima de 5 litros por espectador.

El sistema hidroneumático quedará instalado de modo tal que funcione con la planta eléctrica de emergencia por medio de conducción independiente y blindada.

Centros de Reunión

Artículo 165.—Los edificios que se destinan total o parcialmente para casinos, cabarets, restaurantes, salas de baile, o cualquier otro uso semejante, deberán tener una altura mínima libre no menor de tres metros y su cupo se calculará a razón de un metro cuadrado por persona, descontándose la superficie que ocupa la pista para baile, la que deberá calcularse a razón de 25 decímetros cuadrados por persona.

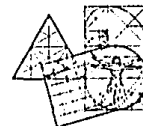
Artículo 166.—Los escenarios, vestidores, cocinas, bodegas, talleres y cuartos de máquinas, de los centros de reunión debe-

rán contar con suficiente ventilación natural a juicio de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales y de no contarse con ella deberán tener la artificial que siempre debe resultar adecuada.

Artículo 168.—Los centros de reunión contarán al menos con dos núcleos de sanitarios: uno para hombres y otro para mujeres y se calcularán, en el departamento de hombres, a razón de un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada 225 concurrentes y en el departamento de mujeres a razón de 2 excusados y un lavabo por la misma cantidad de asistentes.

Tendrán además un núcleo de sanitarios diverso a los anteriores para empleados y actores.

Artículo 169.—Las disposiciones que establece este reglamento para los salones de espectáculos públicos, tendrán aplicación en lo que se refiere a los centros de reunión, en cuanto ve a la licencia para su ubicación, comunicación con la vía pública, puertas, letreros, escaleras, guardarropas, servicio eléctrico, especificaciones de los materiales de los servicios sanitarios y autorización para su funcionamiento.



Artículo 170.—Los centros de reunión se sujetarán en lo que se relaciona a provisiones contra incendio a las disposiciones especiales que en cada caso señala la Dirección de Obras Públicas previa consulta con el Cuerpo Municipal de Bomberos.

Estacionamientos

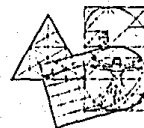
Artículo 180.—Se denomina estacionamiento un lugar de propiedad pública o privada destinado para la custodia de vehículos.

Artículo 181.—Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos, con una anchura mínima de 2.50 metros.

Artículo 184.—En los estacionamientos se marcarán cajones cuyas dimensiones podrán ser de 2 x 4 metros o bien de 2.35 x 5.50 metros, delimitados por topes colocados a 75 centímetros y 1.25 metros respectivamente, de los paños de muros o fachadas.

Artículo 187.—Los estacionamientos deberán contar con caseta de control con área de espera adecuada para el público y con los servicios sanitarios para hombres y mujeres que considere convenientes la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

Artículo 188.—Cuando no se construyan edificios para estacionamiento de vehículos, sino solamente se utilice el terreno, éste deberá invariablemente pavimentarse con asfalto o concreto y drenarse adecuadamente, contar con entradas y salidas independientes, delimitarse las áreas de circulación con los cajones y contar con topes para las ruedas, bardas propias en todos sus linderos a una altura mínima de 2.50 metros, así como con casetas de control y servicios sanitarios, todo ello con las mismas características señaladas para los edificios de estacionamientos en este capítulo.





CAPITULO IV

F A S E S I N T E T I C A



REQUISITOS FUNCIONALES

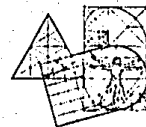
En este capítulo se analizan las actividades que desarrollan los usuarios dentro del proyecto y se sintetizan mediante los locales que habrán de servir como medio para satisfacer las necesidades que las actividades generan.

Se muestran además una serie de diagramas con los cuales se sintetiza la com-

pleja relación que existe entre los distintos locales y la manera en que éstos se organizan formando conjuntos de un mismo género. Por último se hace un diagrama de flujos que representa el movimiento que generan los distintos grupos de usuarios que interactúan en las instalaciones del club.



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Análisis de actividades

Consiste en definir las actividades que desarrollan los usuarios, para de esta manera determinar los espacios requeridos con el fin de brindar un correcto funcionamiento dentro de las instalaciones del club.

Dentro de los grupos de usuarios que interactúan en el club podemos distinguir dos:

El primero formado por los empleados del club que a su vez se subdividen en funcionarios, personal administrativo, de vigilancia, de servicio y personal de mantenimiento.

LOS FUNCIONARIOS: son aquellos accionistas del club que determinan y resuelven las decisiones de carácter administrativo y algunos de los cuales organizan eventos de tipo social y recreativo.

Es importante aclarar que dado el carácter eventual de las actividades que rea-

lizan, el espacio que requieren puede ser acondicionado en el momento de la necesidad.

PERSONAL ADMINISTRATIVO: es el encargado de administrar y coordinar los distintos eventos que se celebran dentro de las instalaciones del club, así como la de promover las diferentes manifestaciones culturales, artísticas o deportivas, brindando así un intercambio y desarrollo de la comunicación entre los miembros que conforman esta institución y la sociedad.

Para la realización de estas funciones se hace un enlistado del personal que se requiere y el área que necesita para el desarrollo de su actividad.

— Gerente General es el encargado de las decisiones de tipo administrativo y de autorizar cualquier actividad dentro de la institución en acuerdo con el con-



sejo, conformado por los funcionarios del club. Requiere de un cubículo.

— **Contador:** es el asesor general del club y encargado de las finanzas del club. Mediante su firma certifica la autenticidad de los balances, estados financieros, declaraciones de impuestos y otros documentos análogos. Requiere de un cubículo.

— **Secretarias:** Personal que recibe y organiza los documentos legales, y de registro, además de redactar y recibir la correspondencia. Sus funciones también son las de tomar las fotos para la credencial de identificación con la que los usuarios pueden hacer uso de las instalaciones. Requieren de una secretaria.

— **Personal de vigilancia:** autoriza el ingreso de personas al club, verifica los estados de cuenta en caso de que se le solicite pues cuenta con un archivo de los pagos de los miembros del club.

Requiere de una caseta de control.

Este personal administrativo desarrolla una serie de actividades comunes como la de llegar al edificio, checar su tarjeta, hacer llamadas, recibir instrucciones para la realización o verificación de al-

gún documento, el comer algunas veces dentro del club, de aseo personal y al finalizar su jornada vuelve a checar su tarjeta de asistencia.

PERSONAL DE SERVICIO: Está constituido por los empleados que atienden a las necesidades del usuario en cada uno de los diferentes servicios que ofrece el club.

EN LA PREPARACION DE ALIMENTOS

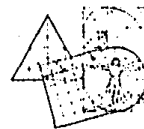
— **Cheff** es quien organiza y prepara las recetas que contiene la carta, tiene a su cargo el personal de cocina y bodega, hace la lista de comestibles y equipo que necesita para después mandar ésta a la administración quien después de aprobarla se encarga de hacer el pedido a los proveedores.

Requiere de un cubículo.

— **Cocineros:** en sus manos está la realización práctica de los platillos ordenados por el cheff.

— **Asistentes:** son los ayudantes de los cocineros y llevan a cabo los menesteres de los cocineros y de este departamento en general.

Ambos requieren de un área de cocina.



—Almacenistas: reciben las provisiones y abastecen las necesidades de cocina y del bar, además de llevar un registro de las existencias.

Requieren de un almacén y andén de descarga.

— Lavaplatos: personal encargado del aseo de los utensilios de cocina y restaurante, ordenan y almacenan los platos, cubiertos y equipo de elaboración de alimentos en cocina.

Requieren de un área de lavado.

EN EL SERVICIO DE LOS ALIMENTOS

— Capitán de meseros, recibe a las personas que ingresan al restaurante y coordina el servicio que se les da a cada una de las mesas por parte de los meseros.

— Meseros. Apunta la orden y se encarga de llevar el servicio, recogen y limpian la mesa así como de cobrar la cuenta.

— Cajero. Recibe el cobro hecho por el mesero y registra la utilidad de la venta.

Requiere de un área de caja.

Este servicio puede ser en restaurant principalmente, en el salón de baile, en

las mesas ubicadas alrededor de la alberca y en el bar en caso de botanas.

EN LA PREPARACION Y SERVICIO DE BEBIDAS

— Jefe de cantineros. Es el encargado de elaborar la lista de provisiones que requiere el bar para su autorización por parte de la administración encargada de compras.

Requiere de un archivo de control.

— Cantinero. Tiene a su cargo la barra de servicio y el abastecimiento al personal de servicio en mesas.

Requiere de un área de barra.

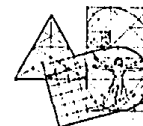
— Mesero en bar. Atiende las mesas en el bar y hace los cobros correspondientes.

Requiere de un área de mesas.

— Asistente. Lava los utensilios de preparación de las bebida y provee al bar.

Las actividades comunes del personal de servicio son la llegada a vestidores donde checan, se asean y cambian de ropa, se dirigen a sus áreas de trabajo, limpian y organizan, comen y al término de su jornada se cambian y checan su salida.

PERSONAL DE MANTENIMIEN-



TO: está formado por los empleados encargados de hacer la limpieza de cada una de las áreas de servicio y preparación de alimentos, dentro de este personal se encuentran empleados eventuales que son los que reparan y dan mantenimiento al equipo que suministra agua, electricidad, aire acondicionado, revisa el desalojo de las aguas residuales del club, etc.

Requieren de una bodega de mantenimiento donde guardar sus refacciones.

El segundo grupo está formado por los usuarios que se dividen en:

SOCIOS O MIEMBROS DEL CLUB: personas que hacen uso permanente de las instalaciones y las cuales tienen derecho a todas las actividades que realiza el club para sus miembros.

Las actividades que desarrollan éstos pueden ser:

En eventos sociales la realización de conferencias, exposiciones, bailes, comidas, cockteles, bodas, etc.

En eventos deportivos la natación, el juego de tenis o la relajación en las áreas de sauna e hidromasaje.

Personas no miembros del club: son aquellas que contratan los servicios temporales con el fin de organizar algún evento social o deportivo de carácter público o privado.

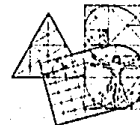
Este grupo no podrá disponer de las instalaciones del club en fechas previamente establecidas dentro del calendario de actividades del club.

En casos especiales contrario a esta disposición será evaluada la propuesta por el consejo administrativo y coordinador del club.

Se requiere para dar servicio a estas necesidades un restaurante, bar, salón de uso múltiple, auditorio, salón de baile, áreas de alberca, canchas de tenis, vestidores y sanitarios.

Algunas de las actividades comunes de estos grupos son:

El estacionarse, ingresar al club, identificarse, pagar derechos de los servicios, asearse, recrearse en áreas de televisión, lectura o exposición, comer, beber, bailar, conversar, jugar, practicar deporte, etc.



Síntesis de los locales

Es el enlistado de los locales que responden a la demanda de las actividades que habrán de desarrollar los usuarios.

En la zona administrativa

- Recepción
- Sala de espera
- Cubículo del gerente
- Cubículo del contador
- Secretaría
- Archivos
- Sanitarios (núcleo)
- Caseta de vigilancia
- Estacionamiento (exterior)

En la zona pública o social

- Lobby
- Area de exposición
- Salón de baile
- Salón de usos múltiples
- Salón del recuerdo
- Auditorio

- Restaurant
- Bar
- Salas de lectura
- Area de teléfonos
- Guardarropa
- Vestidores
- Sauna
- Cuarto de masaje
- Sanitarios

En la zona pública o social

- Plaza de ingreso deportivo
- Alberca
- Areas de estar
- Areas de juego
- Canchas de tenis
- Estacionamiento
- Caminamientos



En la zona de servicio

- Cocina
- Cubiculo del cheff
- Cuarto frío
- Bodega
- Cuarto de lavado
- Almacén general
- Despensas
- Caja
- Cuarto de control
- Cuarto de máquinas

— Bodega de embotellados

— Barra de servicio

— Vestidores

— Sanitarios

En la zona de servicio

— Andén de descarga

— Estacionamiento

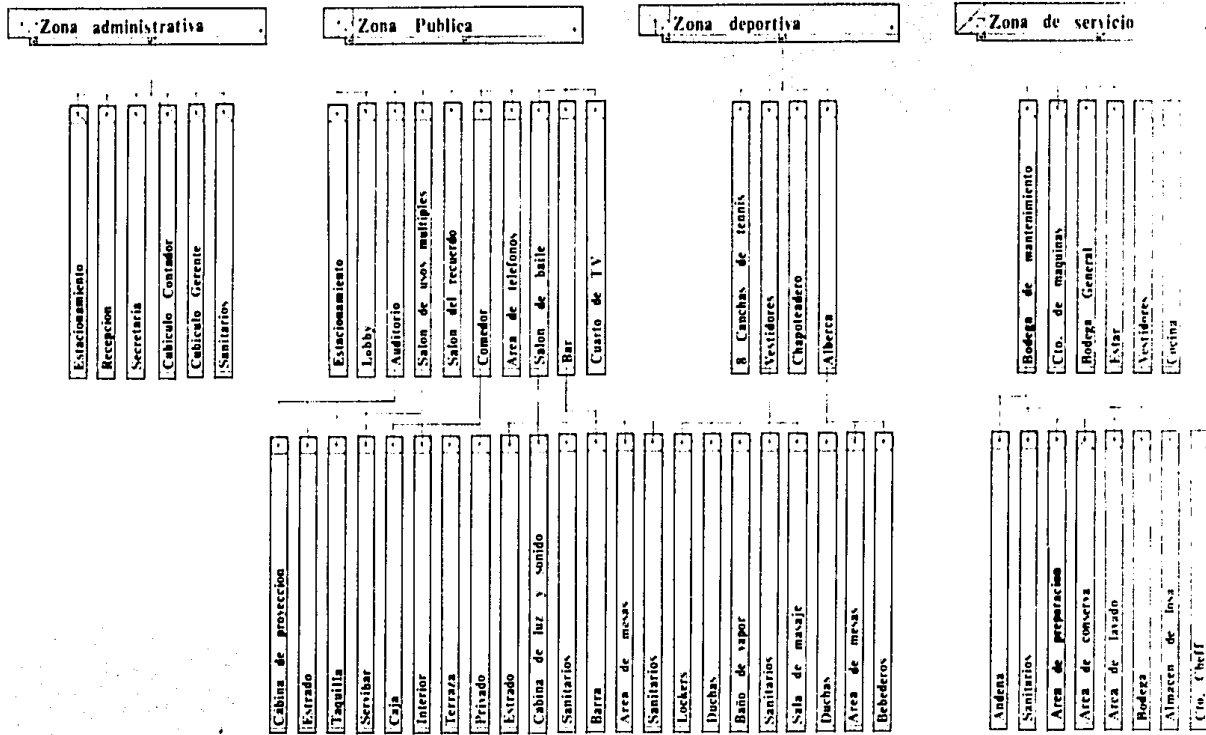
— Caseta de control

En la zona de mantenimiento

— Cuarto de mantenimiento o utilería



Arbol del sistema



Arbol del Sistema, esquema mediante el cual se clasifican las zonas y sus partes correspondientes para los diferentes tipos de usuarios

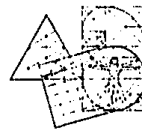


Diagrama de relaciones

Diagrama de Relaciones mostrando la relación tanto directa como indirecta entre los espacios

	Estacionamiento	Recepcion	Secretaria	Cubiculo Contador	Cubiculo Gerente	Sanitarios	Lobby	Auditorio	Salon de usos multiples	Salon del recuerdo	Salon de baile	Comedor	Bar	Area de telefonos	Cto. de ls	8 Canchas de tenis	Vestidores	Chapiteladern	Alberca	Bodega de mantenimiento	Cto. de maquinas	Bodega General	Cocina	Extar de Empleados		
Estacionamiento																										
Recepcion																										
Secretaria																										
Cubiculo Contador																										
Cubiculo Gerente																										
Sanitarios																										
Lobby																										
Auditorio																										
Salon de usos multiples																										
Salon del recuerdo																										
Salon de baile																										
Comedor																										
Bar																										
Area de telefonos																										
Cto. de ls																										
8 Canchas de tenis																										
Vestidores																										
Chapiteladern																										
Alberca																										
Bodega de mantenimiento																										
Cto. de maquinas																										
Bodega General																										
Cocina																										
Extar de Empleados																										

RELACIONES

- directa
- ◻ indirecta

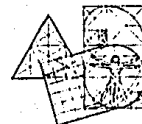
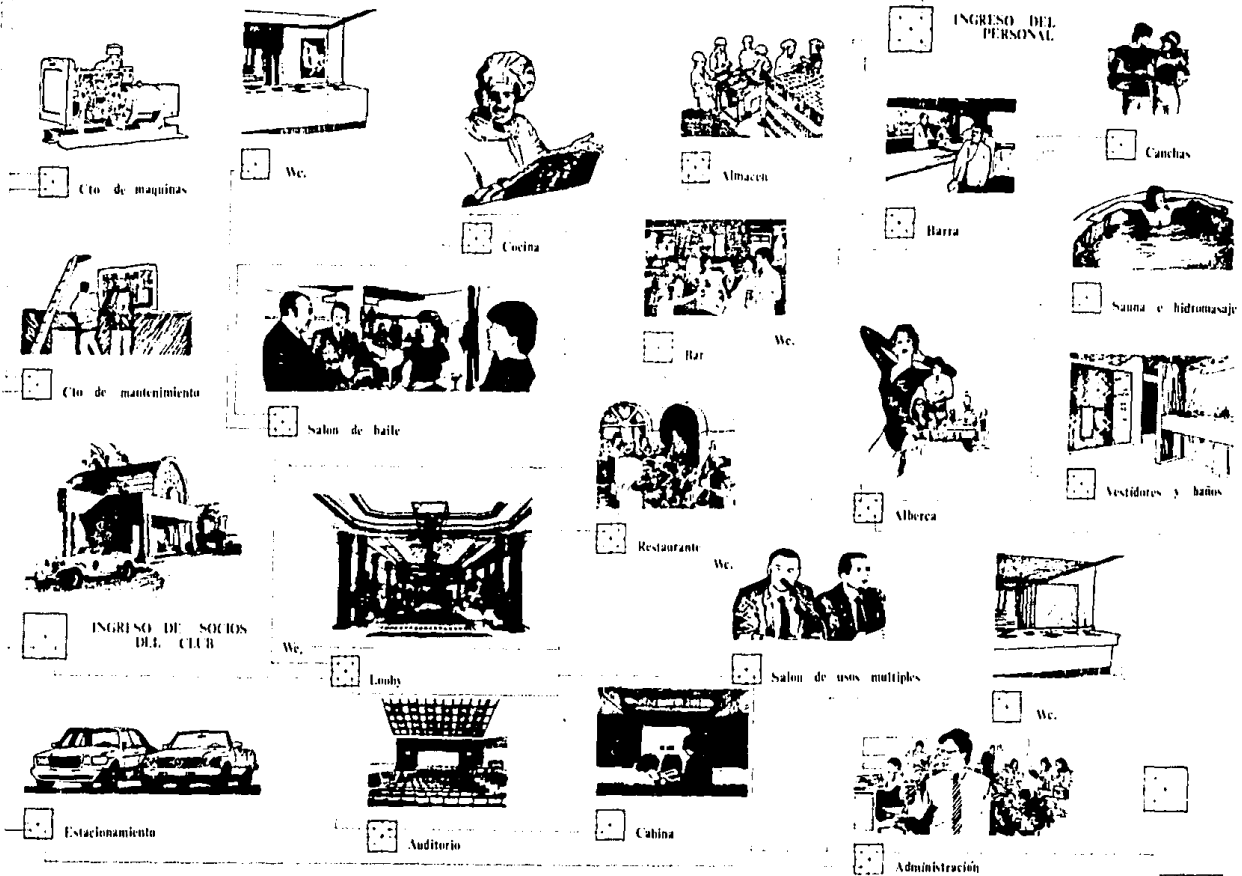
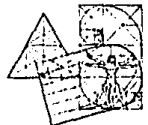


Diagrama de flujo



Gráfica de Flujos, muestra la dirección que siguen los usuarios para sus diferentes actividades dentro del club





CAPITULO V

F A S E S I N T E T I C A





REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES

En el último capítulo se muestra la manera en que se materializa la idea y se presentan los esquemas y normas que sigue el proyecto.

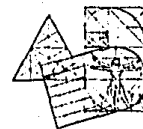
En la primera parte, se dan una serie de patrones los cuales norman las dimensiones mínimas que requiere un espacio para la realización de una actividad específica. Se presenta una tabla de requisitos en la que se muestran los distintos locales que se requieren y se analizan las necesidades propias de cada uno de ellos.

La segunda parte corresponde a la

proposición arquitectónica. En ella se presenta la hipótesis formal del proyecto y se dan los conceptos de diseño que ha de seguir.

Mediante una serie de gráficas se explica la manera en que se genera la forma para lograr la composición de las distintas áreas.

Por último se dan una serie de planos arquitectónicos y constructivos que explican el funcionamiento y la manera en que se sustenta la forma.



Patrones de diseño

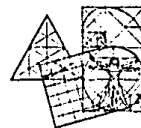
El propósito de los siguientes patrones es el de conocer el cómo está diseñado el cuerpo para así poder proporcionarle el equipo y espacio necesarios para el desarrollo de sus actividades.

Otra importante razón para el conocimiento del cuerpo y sus dimensiones es el utilizar éstas como medida de proporción generadora dentro de nuestras obras como nos lo han demostrado interesantes estudios realizado por distintos arquitectos a través del tiempo.

De estos estudios el único tratado de arquitectura que ha llegado completo hasta nuestros días, es el escrito por Vitrubio, que vivió en la Roma del siglo I a. J.C. y que describió la manera en que el cuerpo humano está diseñado por la naturaleza, por ejemplo: el cómo la cara desde el mentón hasta la parte superior de

la cabeza es la décima parte de toda la altura, así como de que el punto central del cuerpo humano es el ombligo, de tal manera que si trazamos una circunferencia a partir de éste veremos cómo la punta de los dedos de las manos y de los pies son tangentes al círculo. Otra interesante conclusión hecha por Vitrubio es la de que si tomamos la medida de los pies hasta la parte superior de la cabeza y aplicamos, entonces, esta dimensión a los brazos totalmente extendidos, la anchura (b) será igual a la altura (h) con lo que $b \times h$ nos dará como resultado un cuadrado perfecto.

Durante los siglos posteriores esta fascinación por el estudio del cuerpo humano no decayó como lo demostraron las propuestas hechas por Dionisio en la Edad Media que define al hombre "de al-



tura nueve cabezas" y posteriormente la de Cennino Cennini italiano del siglo XV que describió la altura del hombre como igual a su anchura con los brazos extendidos.

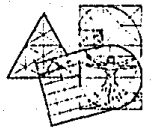
En el Renacimiento Leonardo da Vinci consibió su famoso dibujo de la figura humana basado en el hombre-norma de Vitrubio y más tarde, dos mil años después de que Vitrubio escribiera sus diez libros de arquitectura, Le Corbousier revivió el interés hacia estas normas creando el modulator.

Pero todo lo que se diga acerca del tamaño y dimensión del cuerpo humano no será completo si no se menciona lo que

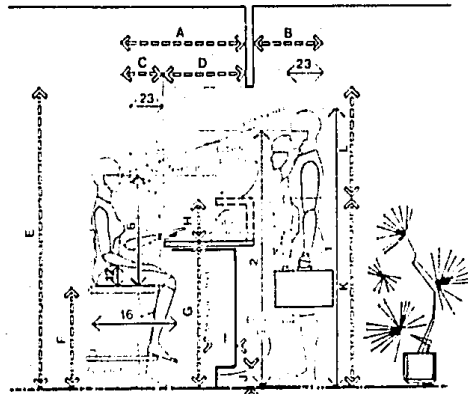
Euclides, 300 años a. J.C. llamó Sección Aurea que es la proporción surgida del concepto pitagórico de que "todo es número" y de la creencia de que ciertas relaciones numéricas reflejan la estructura armónica del universo.

La sección áurea se puede definir geoméricamente como un segmento rectilíneo dividido de manera que la parte menor es a la mayor como al total.

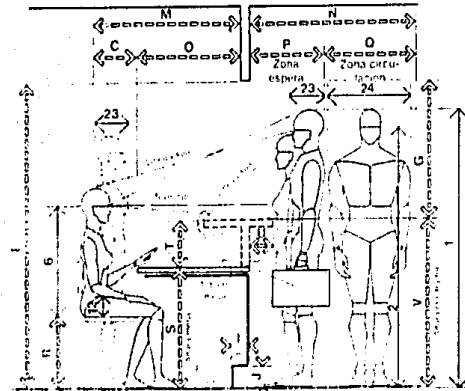
De esta manera mediante el estudio de estos aspectos antropométricos de la ergonomía se logrará que los espacios que se generen para las funciones del usuario sean las apropiadas y brinden un contexto ambiental cómodo y seguro.



Patrones en recepción



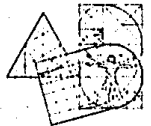
MODULO DE RECEPCION/ALTURA DEL MOSTRADOR



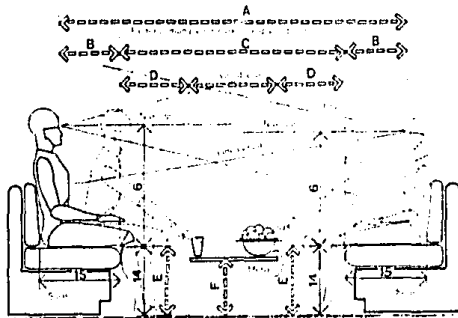
MODULO DE RECEPCION/ALTURA DE LA MESA

	inlg	cm
A	47-48	101.6-121.9
B	24 min	61.0 min
C	18	45.7
D	22-30	55.9-76.2
E	76 min	198.1 min
F	24-27	61.0-68.6
G	36-39	91.4-99.1
H	8-9	20.3-22.9
I	2-4	5.1-10.2
J	4	10.2
K	44-48	111.8-121.9
L	24 min	66.4 min
M	44-48	111.8-121.9
N	54	137.2
O	26-30	66.0-76.2
P	24	61.0
Q	30	76.2
R	15-16	38.1-45.7
S	29-30	73.7-76.2
T	0-12	25.4-30.5
U	6-9	15.2-22.9
V	39-42	99.1-106.7

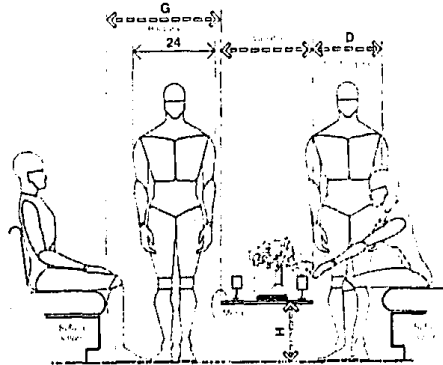
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



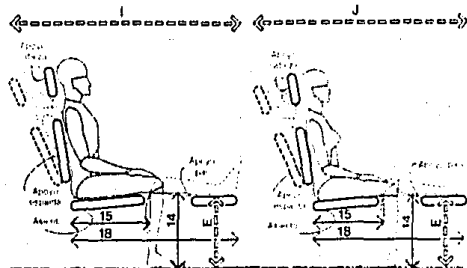
Patrones en lobby



ASIENTOS ESTAR/HOLGURAS

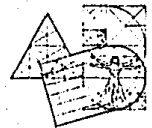


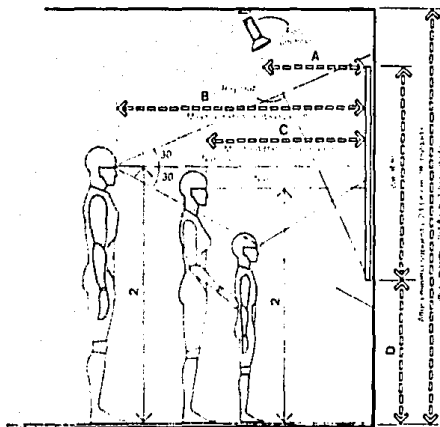
ASIENTOS ESTAR/RELACIÓN HOLGURAS



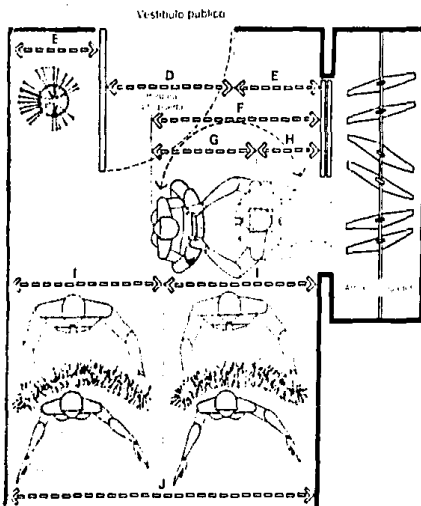
SILLA RECLINABLE CON APOYAPIES/HOMBRE Y MUJER

	mm	cm
A	64-112	213.4-264.5
B	13-16	31.6-40.6
C	58-60	147.3-203.2
D	16-18	40.6-45.7
E	14-17	35.6-43.2
F	12-18	30.5-45.7
G	30-36	76.2-91.4
H	12-14	30.5-40.6
I	60-68	152.4-172.7
J	54-62	137.2-157.5



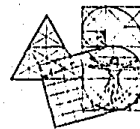


EXPOSICION

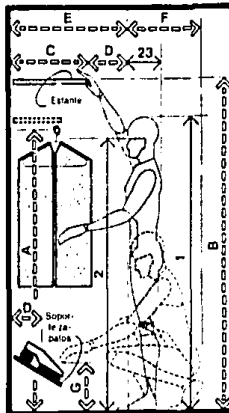


VESTIBULO/HOLGURAS
PARA DESPOJARSE DE ABRIGOS

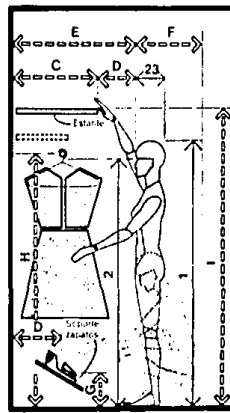
	cm	cm
A	16-24	40.6-61.0
B	60-78	152.4-198.1
C	30-42	76.2-106.7
D	36	91.4
E	20-24	50.8-61.0
F	51	129.5
G	33	83.8
H	18	45.7
I	40-44	101.6-111.8
J	80-88	203.2-223.5



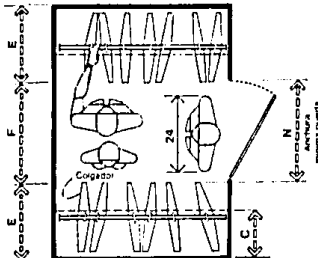
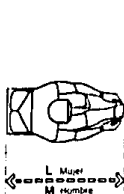
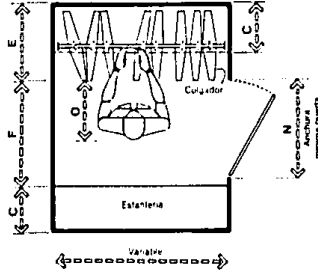
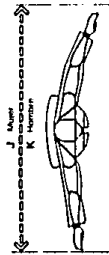
Patrones en guardarropas



CLOSET Y ALMACENAJE/
HOMBRE

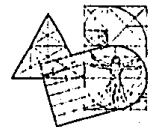


CLOSET Y ALMACENAJE/
MUJER

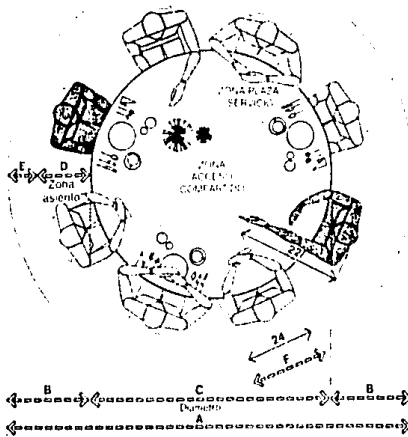


CLOSET Y ALMACENAJE CON ACCESO INTERIOR

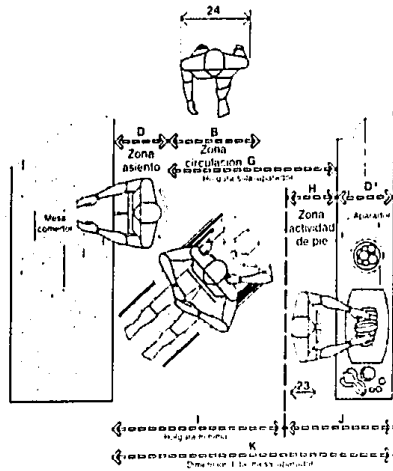
	pulg	cm
A	64-68	162,5-172,7
B	72-76	182,9-193,0
C	12-18	30,5-45,7
D	8-10	20,3-25,4
E	20-28	50,8-71,1
F	34-36	86,4-91,4
G	10-12	25,4-30,5
H	60-70	152,4-177,8
I	69-72	175,3-182,9
J	76	193,0
K	68	172,7
L	42	106,7
M	46	116,8
N	30	76,2
O	18	45,7



Patrones en restaurante

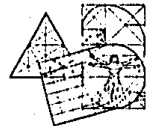


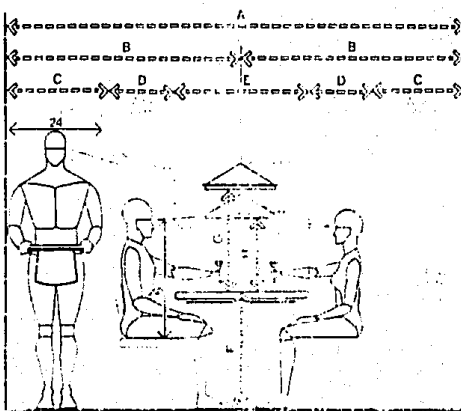
MESA CIRCULAR PARA OCHO PERSONAS / PROGRAMA MÍNIMO /
DIÁMETRO 182,9 cm (72 pulgadas)



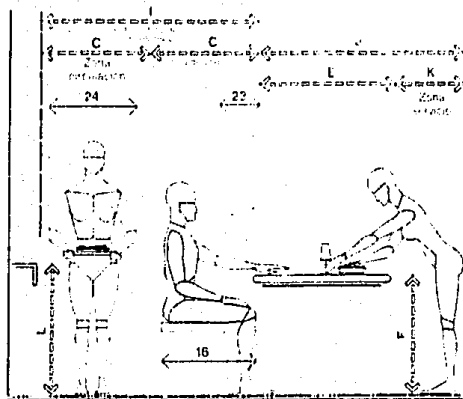
HOLGURAS ENTRE MESA Y APARADOR

	infg	cm
A	132-144	335,3-365,8
B	30-36	76,2-91,4
C	72	182,9
D	18-24	45,7-61,0
E	12	30,5
F	24	61,0
G	50-54	127,0-137,2
H	50-60	127,0-152,4
I	54	137,2
J	86-102	218,4-259,1
K	90-96	228,6-243,8



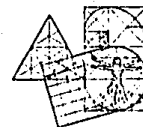


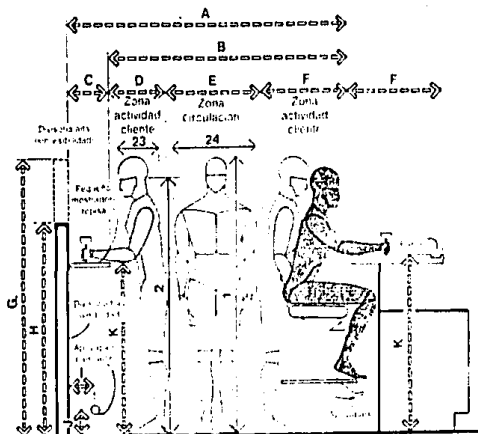
ANCHURA MINIMA DE LA ZONA PARA COMER



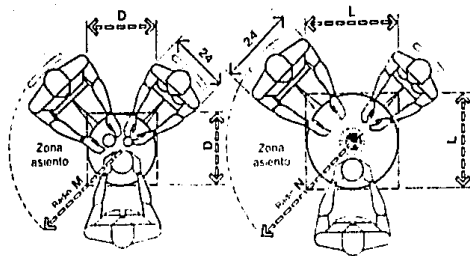
HOLGURA MINIMA PARA SILLA DESPLAZADA

	h/m	h/f
A	132-162	395.3-411.6
B	66-81	167.6-200.7
C	20-36	76.2-91.4
D	16-20	41.7-61.0
E	36-42	91.4-106.7
F	28-30	73.7-76.2
G	27	68.6
H	19	48.3
I	60-72	152.4-182.9
J	54-60	137.2-152.4
K	18	45.7
	28-36	71.7-91.4



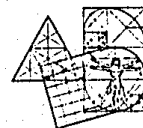


BARES / HOLSURA ZONA PÚBLICO

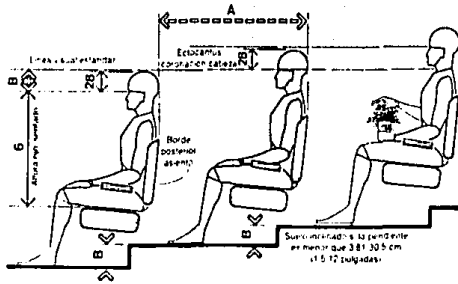


MESAS DE COCKTAIL / DOS PLAZAS

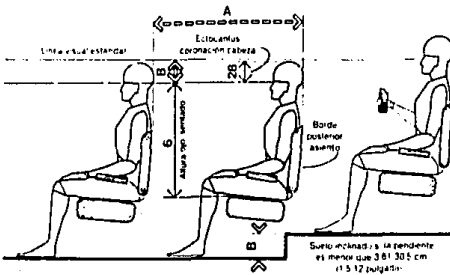
	hu/g	cm
A	76-84	193.0-213.4
B	66-72	167.6-182.9
C	10-12	25.4-30.5
D	18	45.7
E	30	76.2
F	18-24	45.7-61.0
G	76	193.0
H	54-56	137.2-142.2
I	6-9	15.2-22.9
J	7-9	17.8-22.9
K	42-45	106.7-114.3
L	24	61.0
M	29-33	73.7-83.8
N	32-36	81.3-91.4



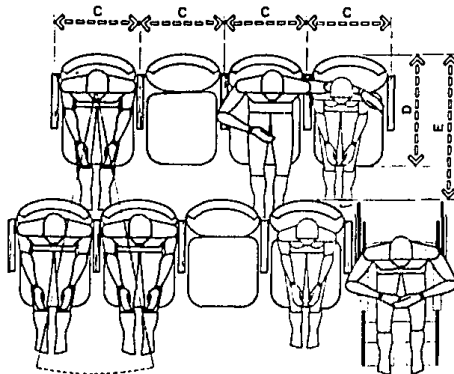
Patrones en auditorio



ASIENTO ESCALONADO / VISIÓN DE UNA FILA

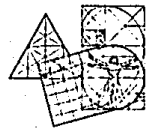


ASIENTO ESCALONADO / VISIÓN DE DOS FILAS

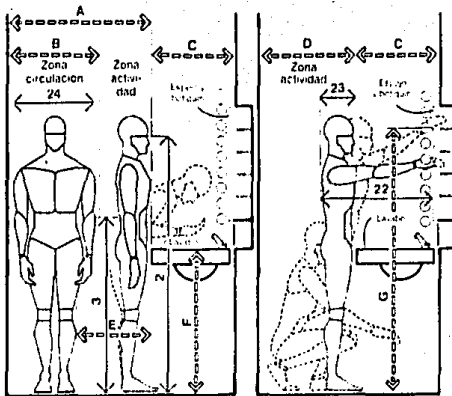


ASIENTOS EN ESCALA ALTERNADA

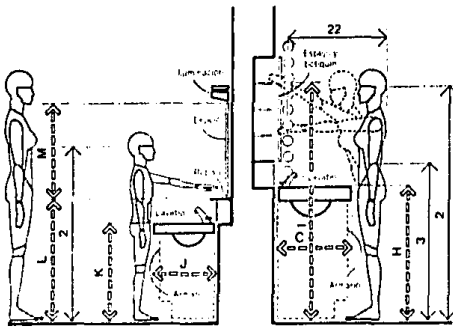
	pulg	cm
A	40	01,6
B	5	12,7
C	20-26	50,8-66,0
D	27-30	68,6-76,2
E	34-42	86,4-106,7



Patrones en baños

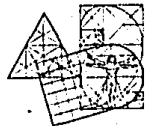


LAVABO / CONSIDERACIONES ANTROPOMETRICAS PARA HOMBRE



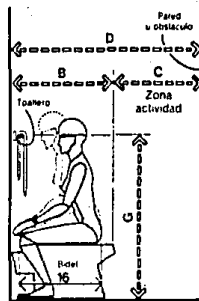
LAVABO / CONSIDERACIONES AMTROPOMETRICAS PARA MUJER Y NIÑOS

	pulg	cm
A	48	121.9
B	30	76.2
C	19-24	48.3-61.0
D	27 min.	68.6 min.
E	18	45.7
F	37-43	94.0-109.2
G	72 max	182.9 max
H	32-36	81.3-91.4
I	69 max	175.3 max
J	16-18	40.6-45.7
K	26-32	66.0-81.3
L	32	81.3
M	20-24	50.8-61.0

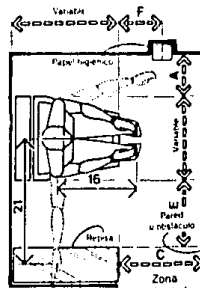




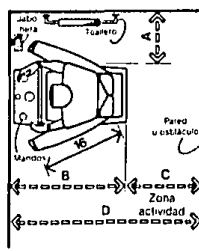
INODORO



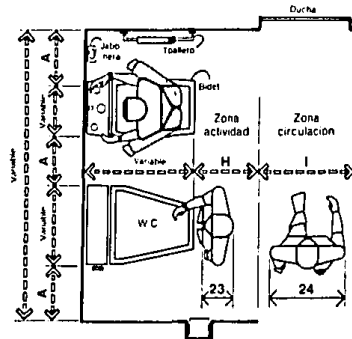
BIDET



INODORO

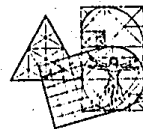


BIDET

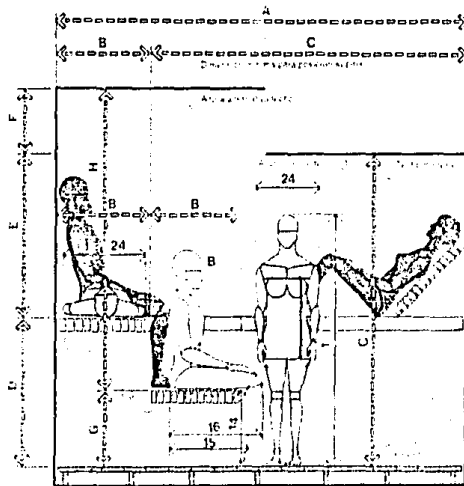


BIDET Y TOALLERO

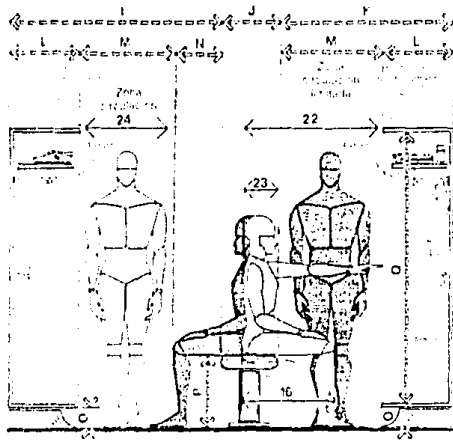
	pulg	cm
A	12 min.	30.5 min.
B	28 min.	71.1 min.
C	24 min.	61.0 min.
D	52 min.	132.1 min.
E	12-18	30.5-45.7
F	12	30.5
G	40	101.6
H	18	45.7
I	30	76.2



Patrones en saunas y vestidos

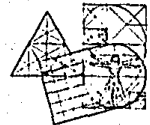


SECCION DE SAUNA

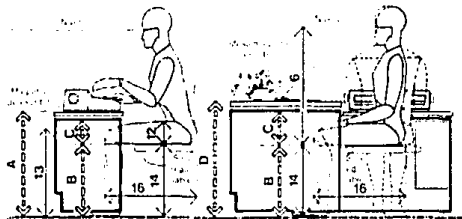


VESTUARIO

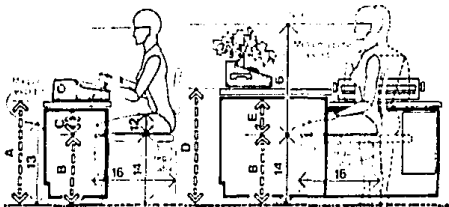
	1	2
A	106	124,5
B	24	27,6
C	84	102,4
D	31-41	34-42,7
E	44-46	51,6-55,9
F	12-14	30,4-35,6
G	16-20	40,7-50,6
H	72-74	106-110
I	56-64	142,2-162,6
J	22-24	30,5-36,1
K	22-24	56,7-62,3
L	12-16	30,7-40,7
M	20	22
N	14-17	34,7-42,6
O	4-6	10,7-12,2
P	14-17	36,4-42,2
Q	60-72	102,4-162,6



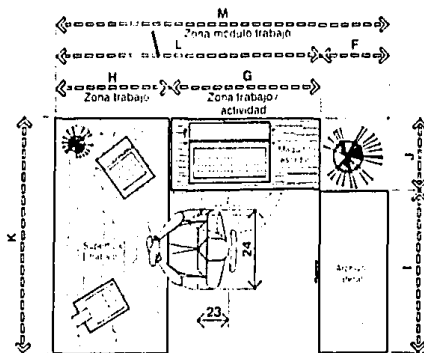
Patrones en oficinas y archivo



MODULO DE MECANOGRAFIA Y MESA/HOMBRE

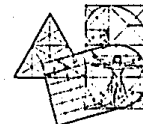


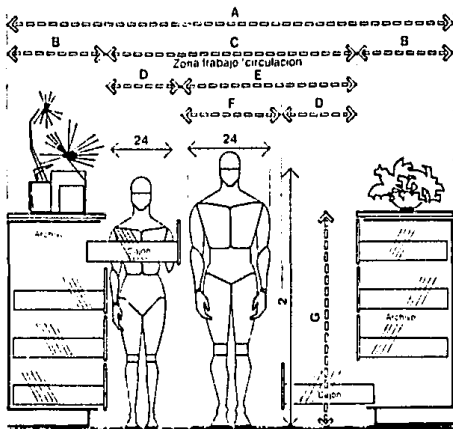
MODULO DE MECANOGRAFIA/MUJER



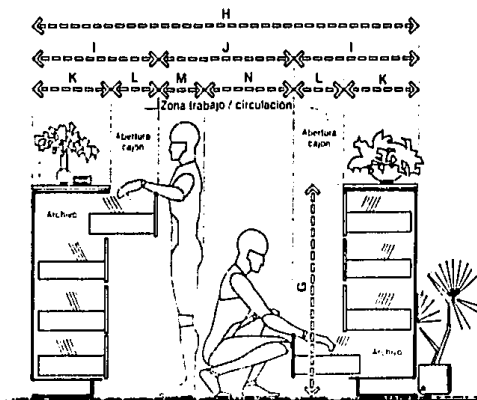
MODULO BASICO DE TRABAJO EN U

	pulgadas	centímetros
A	26-27	66.0-68.6
B	14-20	35.6-50.8
C	7.5 min	19.1 min
D	29-30	73.7-76.2
E	7 min	17.8 min
F	18-24	45.7-61.0
G	46-52	116.8-147.3
H	30-36	76.2-91.4
I	42-50	106.7-127.0
J	18-22	45.7-55.9
K	60-72	152.4-182.9
L	76-94	193.0-238.6
M	94-116	238.0-295.7



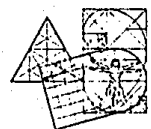


HOLGURAS DE ACCESOS/CLASIFICACION

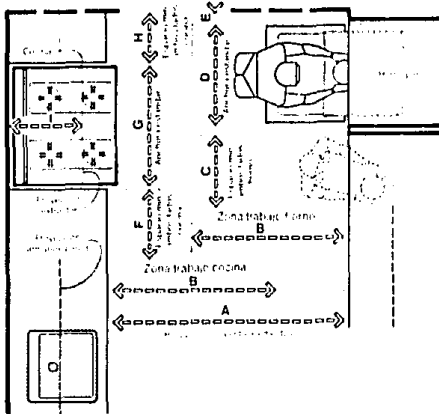


HOLGURAS DE ACCESO/CLASIFICACION

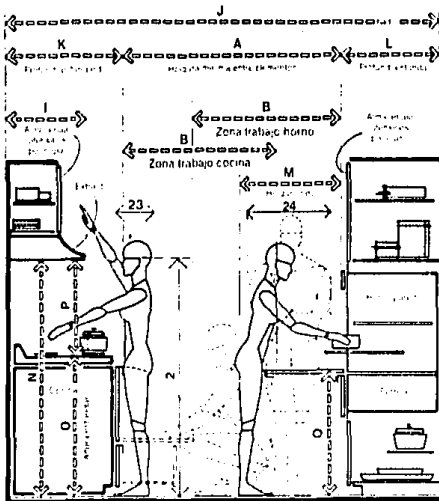
	mulj	f m
A	106-138	269.2-350.5
B	20-28	50.8-71.1
C	66-82	167.6-208.3
D	18-26	45.7-66.0
E	48-56	121.9-142.2
F	30	76.2
G	54-58	137.2-147.3
H	122-138	309.9-350.5
I	34-42	86.4-106.7
J	40-54	101.6-137.2
K	18-22	45.7-55.9
L	16-20	40.6-50.8
M	18	45.7
N	22-36	55.9-91.4



Patrones en cocina

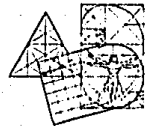


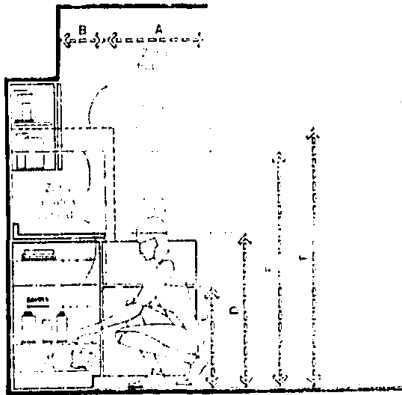
COCINA



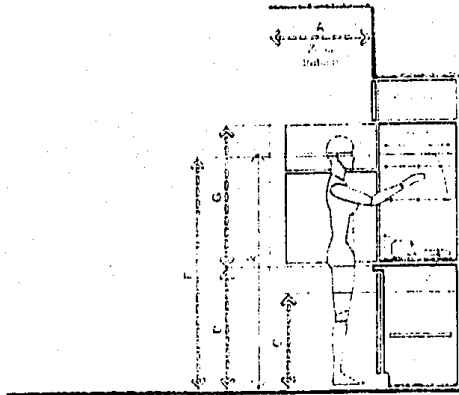
COCINA

	pld	cm
A	48 min	171.9 min
B	40	101.6
C	15	38.1 min
D	21-30	53.3-76.2
E	1-3	2.5-7.6
F	15 min	38.1 min
G	19.5-46	49.5-116.8
H	12 min	30.5 min
I	17.5 max	44.5 min
J	66-161.5	243.8-257.8
K	24-27.5	61.0-69.9
L	54-26	61.0-66.0
M	30	76.2
N	60 min	152.4 min
O	36-36.25	88.9-92.1
P	24 min	61.0 min
Q	36 max	88.9 max



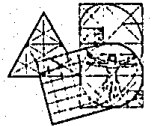


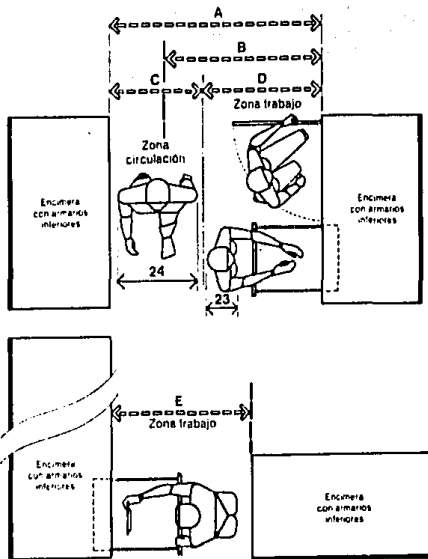
NEVERA - EMPLAZAMIENTO COMINES



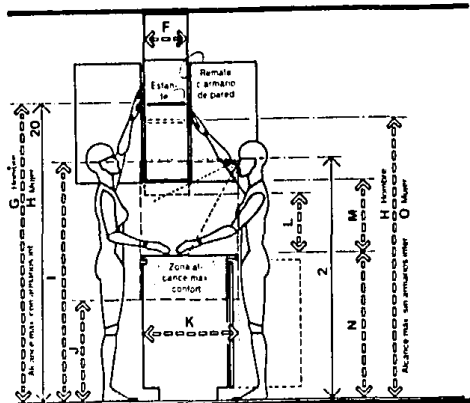
NEVERA - PROPUESTA DE EMPLAZAMIENTO

ARQUITECTO



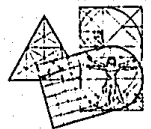


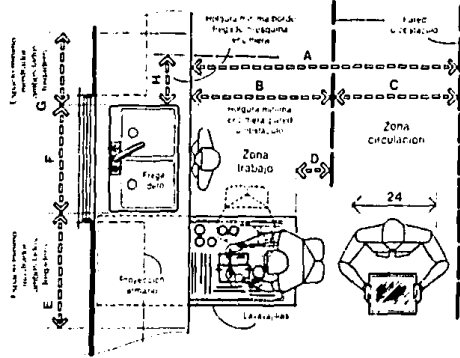
MOBILIARIO DE COCINA/HOLGURA GENERAL



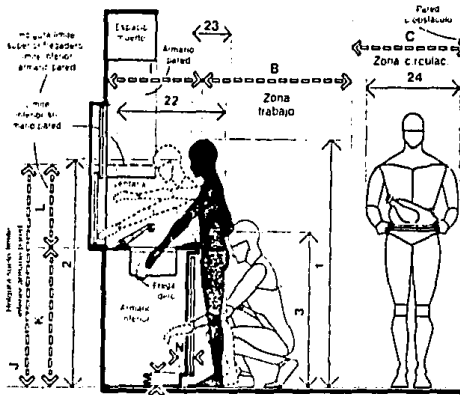
ALCANCE COMPARATIVO EN ARMARIOS DE COCINA

	pulg.	cm
A	60-66	152,4-167,6
B	48 min.	121,9 min.
C	24-30	61,0-76,2
D	36	91,4
E	48	121,9
F	12-13	30,5-33,0
G	76 max.	193,0 max.
H	72 max.	182,9 max.
I	59	149,9
J	25,5	64,8
K	24-26	61,0-66,0
L	15 min.	38,1 min.
M	18	45,7
N	35-36	88,9-91,4
O	69 max.	175,3 máx.



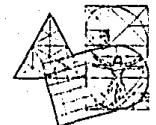


FREGADERO

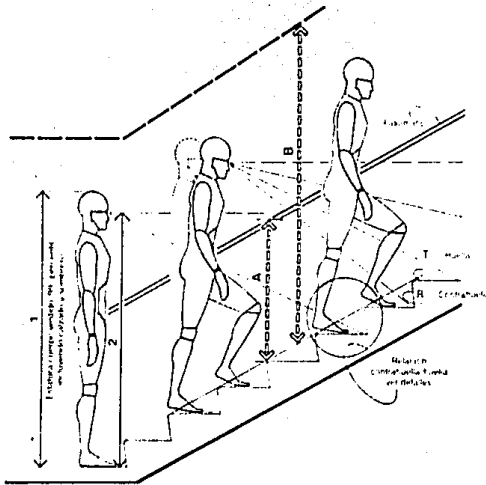


FREGADERO

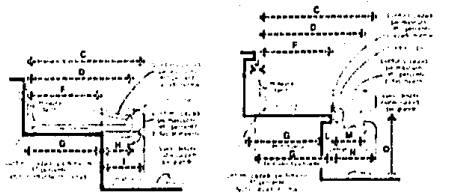
	pulg	cm
A	70-76	177,8-193,0
B	40 min	101,6 min.
C	30-36	76,2-91,4
D	18	45,7
E	24 min	61,0 min.
F	28-42	71,1-106,7
G	18 min	45,7 min.
H	12 min	30,5 min
I	24-26	61,0-66,0
J	57 min	144,8 min.
K	35-36	88,9-91,4
L	22 min	55,9 min
M	3	7,6
N	4	10,2



Detalle en escaleras

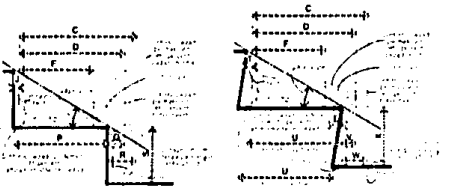


ESCALERAS



DETALLE DE LA RELACION HUELLA-CONTRAHUELLA ESTUDIO ANTROPOMETRICO ESQUEMATICO

DETALLE DE LA RELACION HUELLA-CONTRAHUELLA DETALLE DISEÑO USO COMUN

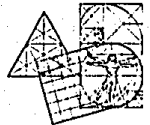


RELACION HUELLA-CONTRAHUELLA PROPORCIONES RECOMENDADAS (LITMAN 1982)

DETALLE DE LA RELACION HUELLA-CONTRAHUELLA PROPORCIONES RECOMENDADAS POR LOS AUTORES CUANDO LAS CONDICIONES ESTRUCTURALES Y ESPACIALES LO PERMITEN

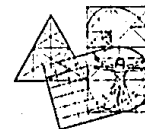
DETALLE DE LA RELACION HUELLA-CONTRAHUELLA

	pulg	cm
A	30-34	76,2-86,4
B	64 min	213,4 min
C	14,3	36,3
D	12,9	32,8
E	0,3	0,6
F	9,1	23,1
G	9,5	24,1
H	3,7	9,3
I	5	12,7
J	0,5	1,3
K	0,1	0,3
L	1,3	3,2
M	3,9	9,9
N	5,3	13,5
O	7,5	19,1
P	11,4	29,0
Q	2	5,1
R	3,4	8,6
S	6,7	17,0
T	0,5-1	1,3-2,5
U	11,8	29,8
V	1,6-2,1	4,1-5,3
W	3-3,5	7,6-8,9
X	6,8	17,1



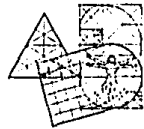
	ACTIVIDAD	LOCAL	PERSONAS	MOBILIARIO	AREA m ²	ALCURA	INSTALACIONES	TIPO DE LOCAL	MATERIALES Y ACABADOS
ADMINISTRATIVA	Estacionar	Estacionamiento		Alumbrado y señalamientos viales e informativos	535		Eléctrica, hidráulica y - para desahogo de aguas - pluviales	Abierto	Asfalto, guarniciones y banquetas de concreto
	Unifonar y distribuir	Vestíbulo	125	Estantes y pintaras	230	5	Eléctrica, aire acondicionado y de sonido	Semabierto	Acabados rústicos en muros, de madera en plafones y pisos de cerámica - con detalles en aluminio
	Toma de decisiones y control del club	Cubículo Gerente	1	Escritorio, sillón, credenza, archivador, 2 sillas, caja fuerte, pintaras y cuadros y lámpara	1152	4	Eléctrica, interphone, teléfono, aire acondicionado y sonido	Semabierto	Acabado rústico fino y - madera en paredes y alfombra en pisos
	Llevar la contabilidad	Cubículo Contador	1	Escritorio, sillón, credenza, archivador, 2 sillas, computadora, pintaras y cuadros y lámpara	1152	4	Eléctrica, interphone, - teléfono, aire acondicionado, sonido y salida para computadora	Semabierto	Acabado rústico fino y - madera en paredes y alfombra en pisos
	Escuela de tipo informativo y administrativo. Elaboración de credenciales y programación de eventos	Secretaría	10	4 sillones de estar, 4 escritorios con sillas, 4 sillas, 4 sillas para sacar credenciales, computadora y 6 sillas altas para el profesor	224	4.5	Eléctrica, interphone, - teléfono, computadora, - aire acondicionado, sonido y salida para computadora	Cerrado	Acabado rústico fino y - madera en paredes y piso de cerámica
	Venta de boletos	Tapujilla	3	Silla alta, mueble para boletines y varios	15	2.4	Eléctrica, interphone, - teléfono y sonido	Semabierto	Acabado rústico y piso de cerámica
	Aseo y necesidades higiénicas	Sanitarios	4	2 lavabos, 2 inodoros (H. man)	40	3	Eléctrica, hidráulica, sanitarios, sonido y aire acondicionado	Cerrado	Acabados de cerámica en - pisos y paredes con detalles en aluminio
			5	2 lavabos, 2 inodoros y ringitorio (Caballeros)					
	Estacionar	Estacionamiento		Alumbrado y señalamientos viales e informativos	3550		Eléctrica, hidráulica y - para desahogo de aguas - pluviales	Abierto	Asfalto, guarniciones y - banquetas de concreto
	SOCIAL	Proyección, conferencias, eventos	Auditorio	400	400 butacas, 20 sillas, mesa, lámparas, bocinas, micrófonos, proyectores	560	8	Eléctrica, equipo de sonido, equipo de proyección, interphone, teléfono y - aire acondicionado	Cerrado
Juntas, reuniones		Sala de Juntas	150	8 mesas, 36 sillas, 2 libreros, lámpara, mesas - para proyectores	225	7	Eléctrica, equipo de sonido, equipo de proyección, interphone, teléfono y - aire acondicionado	Semabierto	Acabados de madera en - paredes y alfombra en pisos
Observar fotografías del recuerdo		Salón del Recuerdo	25	2 Salas completas, sillas, cuadros y fotografías	64	8	Eléctrica, interphone, - teléfono, aire acondicionado y sonido	Cerrado	Acabados de madera en - paredes y alfombra en pisos
Comer y bailar con música viva u otra		Salón de Baile	1500	1500 sillas, 150 mesas, - lámparas, cuadros de seralicio	2816	8	Eléctrica, teléfonos inalámbricos, interphone, - equipo de sonido y aire - acondicionado	Cerrado	Acabados con madera y - cortinas en paredes y piso de alfombra y cerámica - en pisos
Comer		Comedor	60	2 mesas, 60 sillas	256	6	Eléctrica, teléfonos inalámbricos, interphone, - equipo de sonido y aire - acondicionado	Semabierto	Acabados rústicos en - paredes y piso de cerámica - con detalles en aluminio

Tabla de requisitos



	ACTIVIDAD	LOCAL	PERSONAS	MOBILIARIO	AREA m ²	ALTURA m	INSTALACIONES	TIPO DE LOCAL	MATERIALES Y ACABADOS
ZONA	Asno y necesidades fisiológicas	Sanitarias	23 29	8 lavabos, 15 inodoros - (Damas) 8 lavabos, 15 inodoros, 6 singitorios (Caballeros)	80	4	Eléctrica, hidráulica, - sanitaria, sonido y aire acondicionado	Cerrado & Sociabierto	Acabados de madera y cerámica en paredes y alfombra y cerámica en piso
	Jugar la Bidas, ver T.V. y otros juegos de azar	Kai	90	20 mesas, 80 sillas, barra de servicio para 10 - personas, lámparas, equipo de T.V.	432	4.5	Eléctrica, hidráulica, de vapor, sanitaria, interphone, teléfono, sonido y aire acondicionado	Cerrado	Acabados de cerámica en - pisos y paredes con detalles en mármol
SOCIAL	Bañarse con agua o vapor, guardar ropa, dar aseo manual y aseo personal	Vestidores	75	80 lockera, 4 bancas, mostrador de servicio, 2 sillones, meso de masaje, 2 mesas, 8 sillas, closet - de blancos, 12 lavabos, - 12 inodoros, 16 regaderas (Damas)	1250	4	Eléctrica, hidráulica, - sanitaria, de sonido, interphone, teléfono, equipo para recepción de canales por satélite y aire acondicionado	Cerrado	Acabados de cerámica en - pisos y paredes con detalles en mármol y madera
			3	80 lockera, 4 bancas, mostrador de servicio, 2 sillones, meso de masaje, 2 mesas, 8 sillas, closet - de blancos, 12 lavabos, - 10 inodoros, 8 singitorios, 18 regaderas (Caballeros)					
	Jugar tenis	Canchas de tenis	16 32	Bancas, lámparas, bebederos, teléfono	6184		Eléctrica, sonido, teléfono, hidráulica y para - drenaje de aguas pluviales	Abierto	Acabados en pasta
	Nadar	Alberca	145	20 mesas, 80 sillas, 20 - sillones-cama, 4 bebederos, 4 regaderas	1750		Eléctrica, hidráulica, drenaje, teléfono y drenaje para las aguas pluviales y de la alberca	Abierto	Acabados con concreto - lavado en andadores y en la alberca detalles con azulejos
SERVICIO	Preparar comida, lavar - utensilios de cocina, con servio de alimentos, guardar víveres y lavar, cocer empleados	Cocina	25	Estufa, refrigerador, con gelador, closet, meso de preparación, lavadero de platos, despensa, singcén, horno, lavadora, secadora, escritorio, 3 sillones, 6 sillas altas, roscapastadores de lasura, carros de servicio	345	5	Eléctrica, hidráulica, en nitro, equipo de extracción de vapor, equipo de gas, interphone, teléfono, sonido y aire acondicionado	Cerrado	Acabados de cerámica en - pisos y paredes con azulejos pulidos en techos
	Guardar el equipo de limpieza del club	Alfombra de Mantenimiento	10	Closeta, equipo de limpieza, mesa de trabajo	96	5	Eléctrica, hidráulica, de drenaje e interphone	Cerrado	Acabados idónticos en pisos y techos, pisos de - cemento pulido
	Suministrar presión a la línea de agua, luz y mantenimiento alberca	Cuarto de Máquinas	6	Generadores de luz, filtros de la alberca, depósitos de agua y de gas, - equipos de refrigeración	128	6	Eléctrica, hidráulica, de drenaje, interphone y - equipo de gas	Cerrado	Acabados idónticos en pisos y techos, pisos de - concreto pulido

Tabla de requisitos



Hipótesis formal

En la búsqueda por encontrar la verdadera esencia de la arquitectura, es necesario conocer sus orígenes y sus valores más profundos.

Aprender de lo que el pasado nos dejó, saberlo tomar con entera responsabilidad par que en su reconocimiento se respete la idea y no sea degenerada, ya que si su materialización lo es, la idea no debe serlo, pues es absoluta.

En este proyecto se utilizan algunos de los conocimientos que los grandes maestros han legado para lograr dar forma a las ideas. Para eso se usan métodos de proporción, subdivisión de formas y rotación de ejes con el fin de dar movimiento para acentuar algunos de los elementos formales de la composición.

Para entender la idea de composición habrán de distinguirse los tipos de espacios que se tienen:

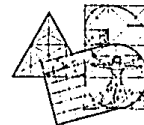
1. *Espacio Externo*

Se da, a su vez, de dos formas: la primera es el contexto que rodea al edificio y que de una manera u otra da una idea sobre lo que la forma debe seguir si se desea mimetizar o contrastar.

La segunda, es el espacio exterior que se genera a través de la forma misma del edificio que lo envuelve. Como ejemplo puede citarse el patio claustral de las antiguas casas mexicanas.

2. *Espacio de Transición*

Mediante el uso de elementos arquitectónicos se trata de dar mayor vinculación entre lo externo e interno, es decir, que no sólo sea una puerta la que decide cuando se está en uno u otro lugar. A este espacio se le llama de transición, que es sumamente importante, es más que una simple función, ya que prepara al individuo acerca de lo que encontrará en la



obra en sí, es una primera impresión de lo que el conjunto de espacios puede ofrecer.

Este espacio por su forma articulada en relación con el conjunto es, generalmente, de fácil identificación, conduciendo y preparando para descubrir el elemento sorpresa al final del camino.

3. *Espacio Interior*

Es el reflejo de la actividad que se desarrolla y es generador de la masa del proyecto. Se divide en dos tipos: Espacios servidos y servidores.

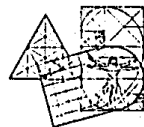
El espacio servido es producto de una función o actividad efectuada directamente en él. Sin embargo, no siempre se da que éste genere una forma que hable sólo de su función, muchas de las veces también responderá a factores dentro del campo de la significación, que no son otra cosa que ideas abstractas traducidas en formas con el fin de fortalecer el mensaje a transmitir.

Ejemplificando lo anterior, se hablará del salón Gran Konti, donde "Konti", palabra del dialecto yaqui, significa reunión de jefes para llegar a acuerdos con la co-

munidad, siendo ésta una celebración importante. Así, para preservar la tradición efectuada durante mucho tiempo en la región y traducirla en la forma, se generan una serie de cúpulas pequeñas que representan los diferentes grupos que conforman la sociedad teniendo en común un ideal simbolizado por una cúpula mayor en el salón de baile donde se desarrolla principalmente la interrelación de las personas.

El espacio servidor es aquel que conduce y ayuda a transitar de un espacio a otro, este tipo de circulación se da en el proyecto a manera de pasillos y corredores que sirven como elementos de exposición así como para lograr ciertos efectos perceptivos, enfatizando áreas o identificándose de éstas por su principal característica: la forma.

Este espacio por lo general estará limitado por alguna escalera, rampa o por cambios en la textura del material o en el color, que serán elementos virtuales para limitar lo que se ha definido como espacios servidos y servidores.



Conceptos de diseño

Una vez analizado el problema a través de la fase analítica, se tratan conceptos que por su importancia habrán de regular la solución arquitectónica dentro de la fase sintética.

— La solución arquitectónica tiene que ser de tal manera que proporcione una serie de elementos de formas austeras y claras, mas no por eso monótonas, que hablen de los continuos cambios que sufre una sociedad.

— Para lograr los objetivos de interrelación de los miembros que conforman el club, se busca su participación en una serie de eventos sociales que propicien el encuentro espontáneo mediante el uso continuo de las principales áreas de comunicación y esparcimiento.

— El área de exposiciones se ubica entre dos áreas importantes con el fin de

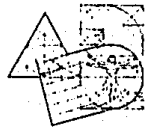
que sirva como un elemento obligado de tránsito, provocando así una visita y educación casual al usuario.

— Los elementos arquitectónicos, resultado de una función, también deben transmitir mensajes dentro del campo de la significación.

— Se estudia también el aparato perceptivo del usuario con el fin de dar espacios ricos en cuanto a ambientes sorpresa, a la vez de dar a los lugares un carácter según su actividad, ya sea íntima o pública.

— Se utilizan métodos y redes de proporción y rotación de ejes con el fin de dar a la planta una solución de movimiento que rompa el contexto cartesiano que prevalece en la zona.

— Se emplean elementos naturales por los cuales se habla análogamente de



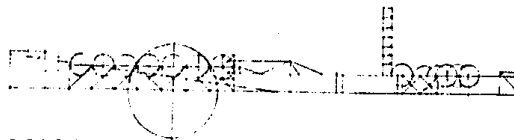
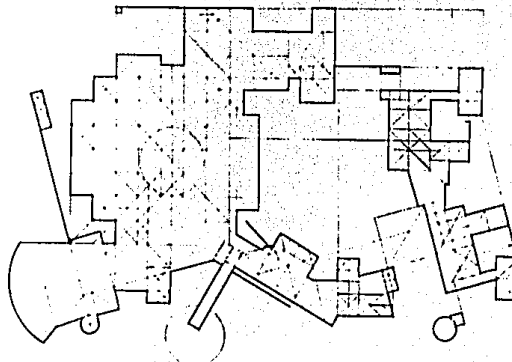
la transformación que sufrió el valle con la conquista del desierto, haciendo de él un orgullo para la sociedad que hoy disfruta con los logros de sus antecesores.

Es así que la siguiente parte gráfica servirá para reducir el proyecto a su esencia, transformando intrincados programas y centenares de complicadas relaciones a unas pocas líneas donde permanecerán sólo los conceptos más importantes, o sea, los que resultan más dominantes y memorables.

RETICULA GEOMETRICA

En la gráfica puede observarse la manera en que se genera la forma por medio de relaciones geométricas basadas en los sólidos platónicos, que por sus formas fáciles de asimilar, intentan lograr la aceptación del usuario.

Para la obtención de la planta se utilizó la derivación proporcional, ampliación, subdivisión, combinación, rotación de ejes y el uso de rectángulos con proporciones 1:2, 1:3, 1:4, etc. buscando siempre un equilibrio oculto en la composición.



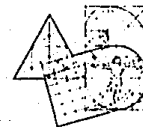
MASA

La masa es producto de la conjugación de espacios provocados por una función e ideas que materializadas desean transmitir un significado al espectador.

— Por medio de elementos repetitivos se refuerza la organización formal.



Retícula geométrica, se muestra el proceso de generación por medio de un esquema de proporción y rotación de ejes



— La forma dominante suele ser una configuración simple con una serie de volúmenes que evocan los sólidos platónicos y median entre el cielo y el edificio.

PARTI

Es la idea predominante de las formas del edificio abarcando las características más sobresalientes del mismo.

Este diagrama recoge el mínimo esencial del diseño y sin él no existiría el esquema, pero a partir del cual pudo ser engendrada la forma.

ENTRADAS

— Elementos claros de transición que son adheridos a la masa del edificio.

— Serán articuladas para favorecer su identificación.

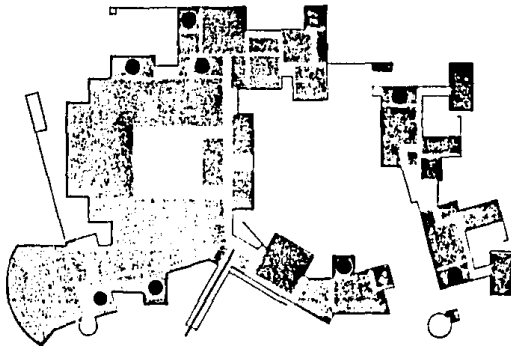
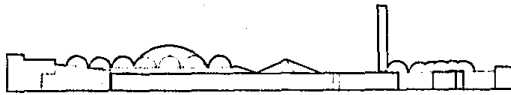
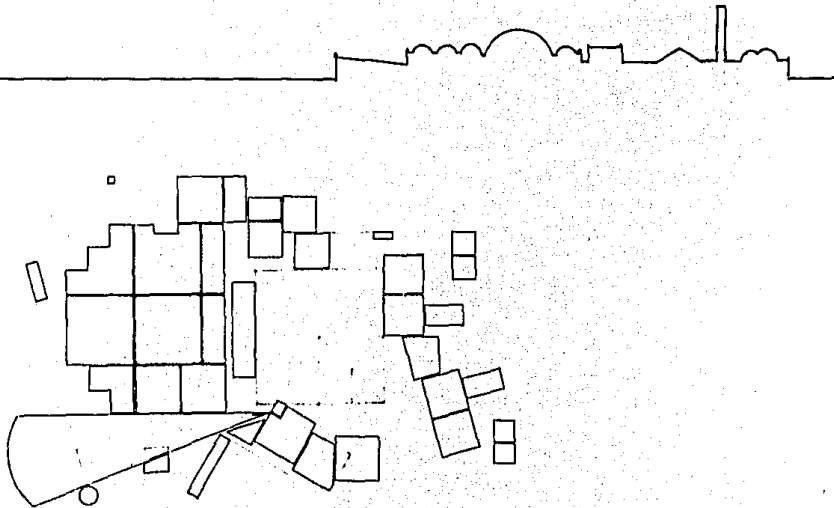
— De tipo procesional y con un cambio de dirección al ingresar.

— Nunca darán acceso directo a los espacios más importantes.

CIRCULACIONES

— Son las que relacionan las actividades estáticas y dinámicas, provocando con esto la definición de espacios.

— Los espacios útiles se separan para evitar la interferencia en las actividades,



Parti, idea esencial del proyecto sin el cual la forma no hubiera podido ser generada. Esquema de relaciones de espacios y ubicación de servicios en la forma generada.



además de favorecer su identificación como áreas de circulación y tránsito.

— Utilizadas como elementos de separación virtual en algunos lugares.

— Las circulaciones principales convergen en un punto, siendo éste el lobby.

SERVICIOS

Son usados como elementos formales que se pueden identificar por su dimensión, producto de su función, dentro de la masa del proyecto.

— Su disposición casual resulta de la necesidad que existe en el espacio que la contiene.

A través de estos elementos y de los procesos de generación del proyecto se ha explicado la esencia que sustenta la solución que a continuación se detalla mediante los planos arquitectónicos y constructivos.

ESTRUCTURA

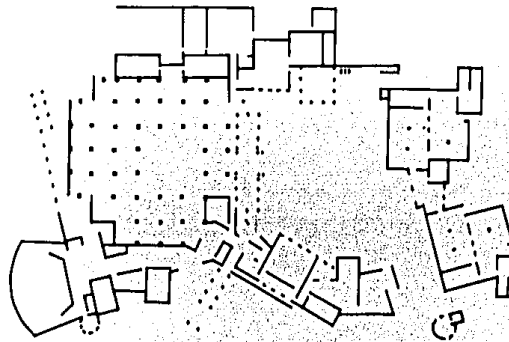
El uso de elementos estructurales sirve para cubrir espacios y transmitir sus cargas a través de los apoyos verticales a la cimentación del edificio.

— En el proyecto, la estructura se subordina a consideraciones formales, por

tal, se utilizan combinaciones de sistemas.

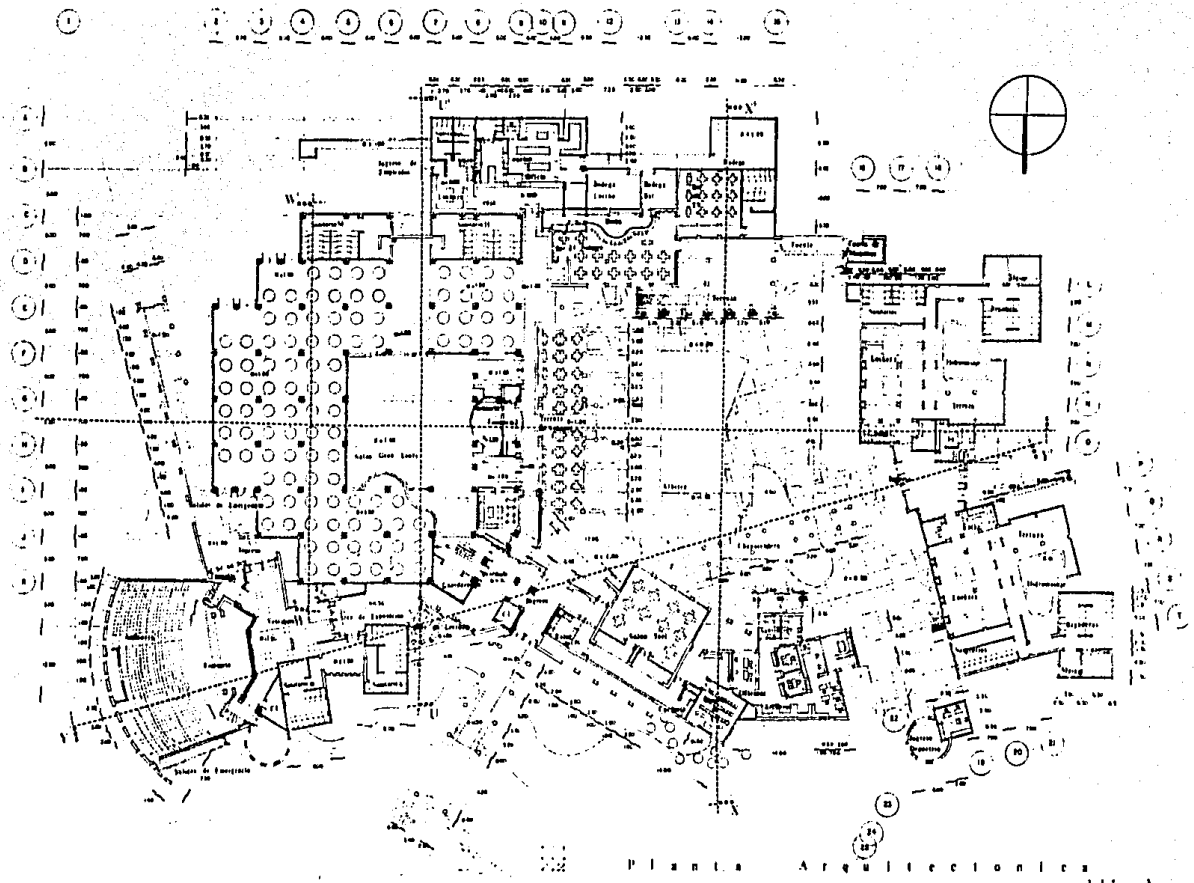
— Los elementos estructurales sirven como moduladores de espacios.

— Las paredes se encuentran generalmente en el perímetro del edificio y se tienen columnas en su interior con el fin de crear áreas universales.



Gráfica en la que se observa la organización estructural para la sustentación de la masa obtenida

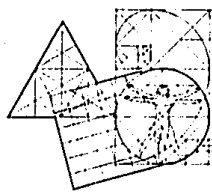
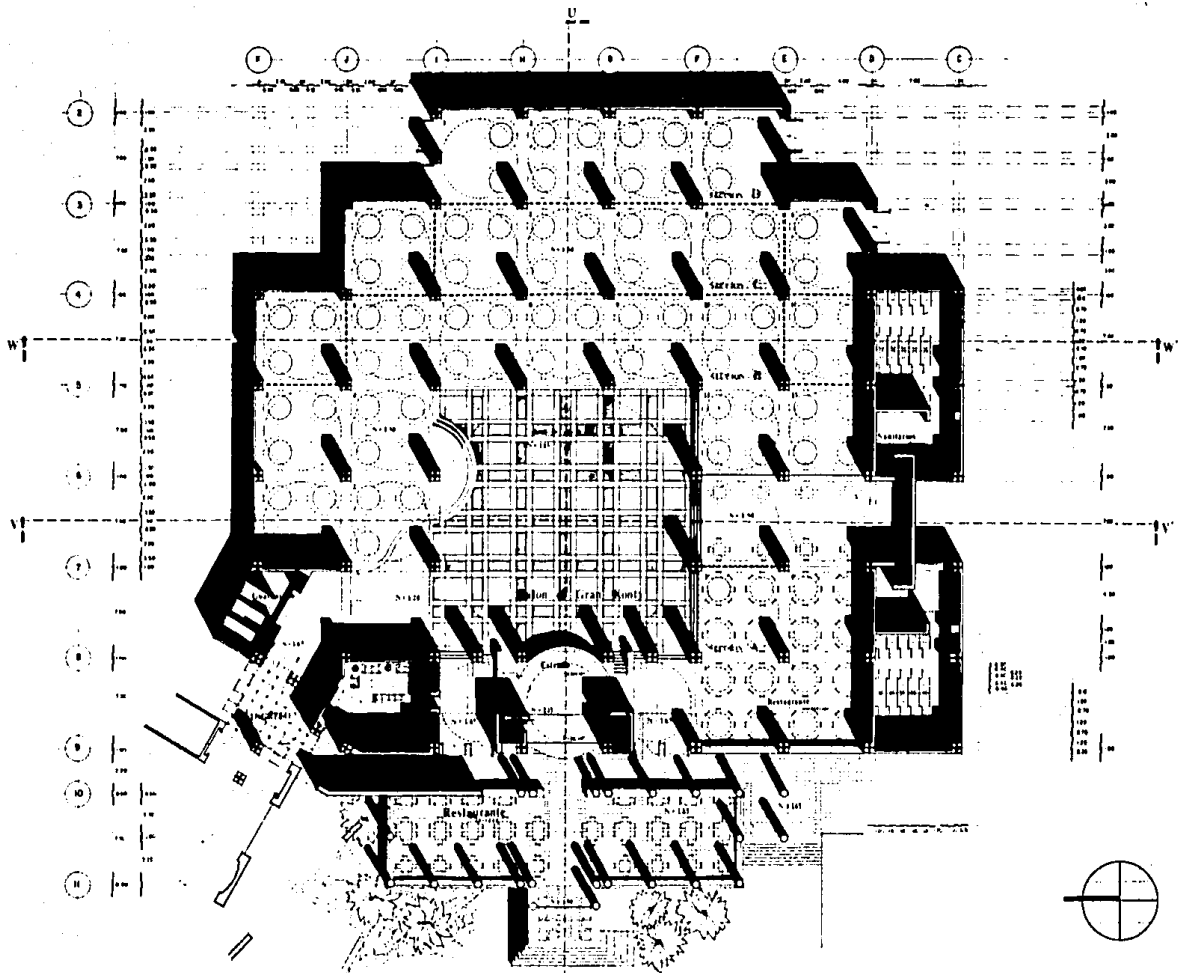




Planta Arquitectonica

CLUB SOCIAL KONTY

UNIDAD AUTONOMA DE CIUDADAJUARA



CLUB SOCIAL KONTY

En la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, México

del Estado Libre y Soberano de Jalisco

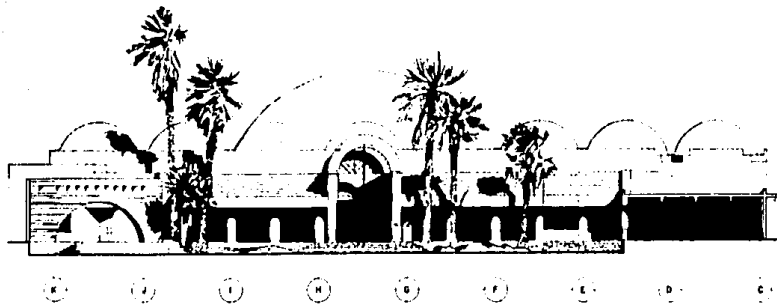
del Municipio de Guadalajara

del Estado Libre y Soberano de Jalisco

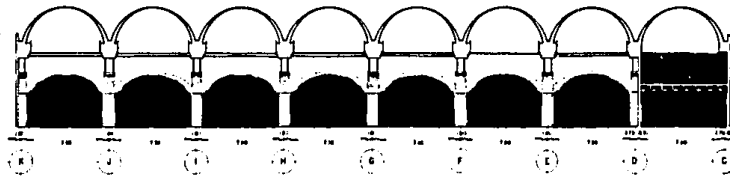
del Municipio de Guadalajara

[Handwritten signature]

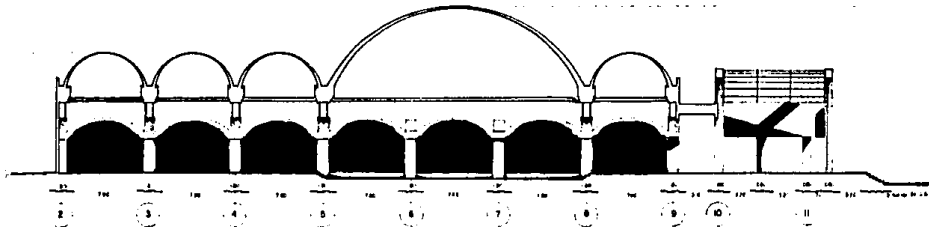
ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE GUADALAJARA



Elevation Oeste

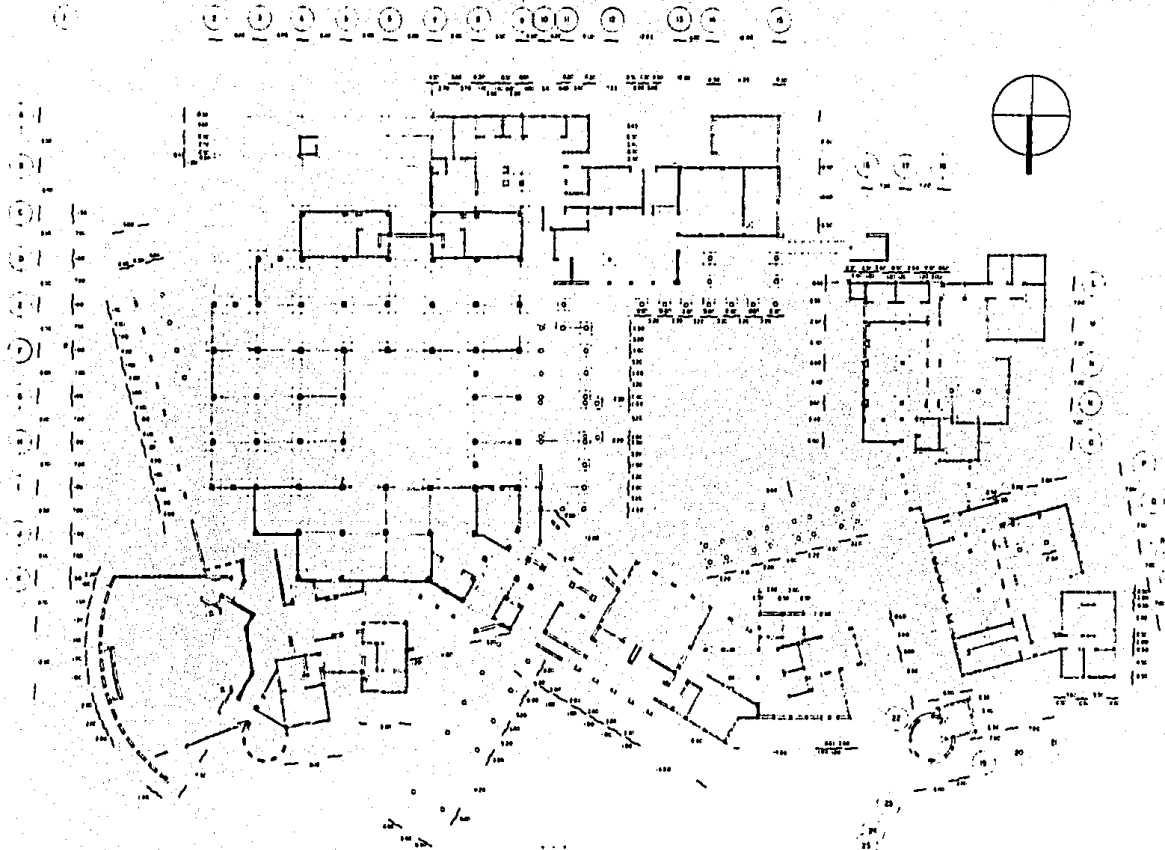


Sección W - W'



Sección U - U'

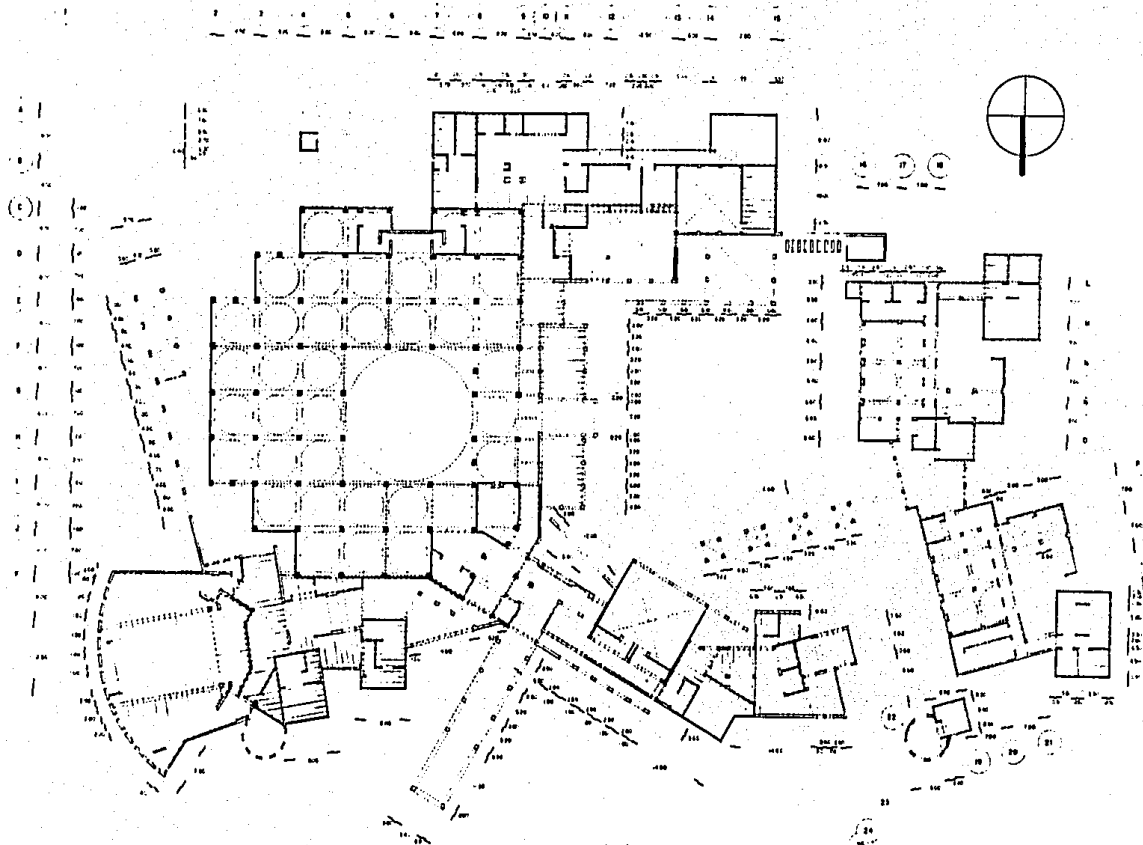




Planta de Cimentación

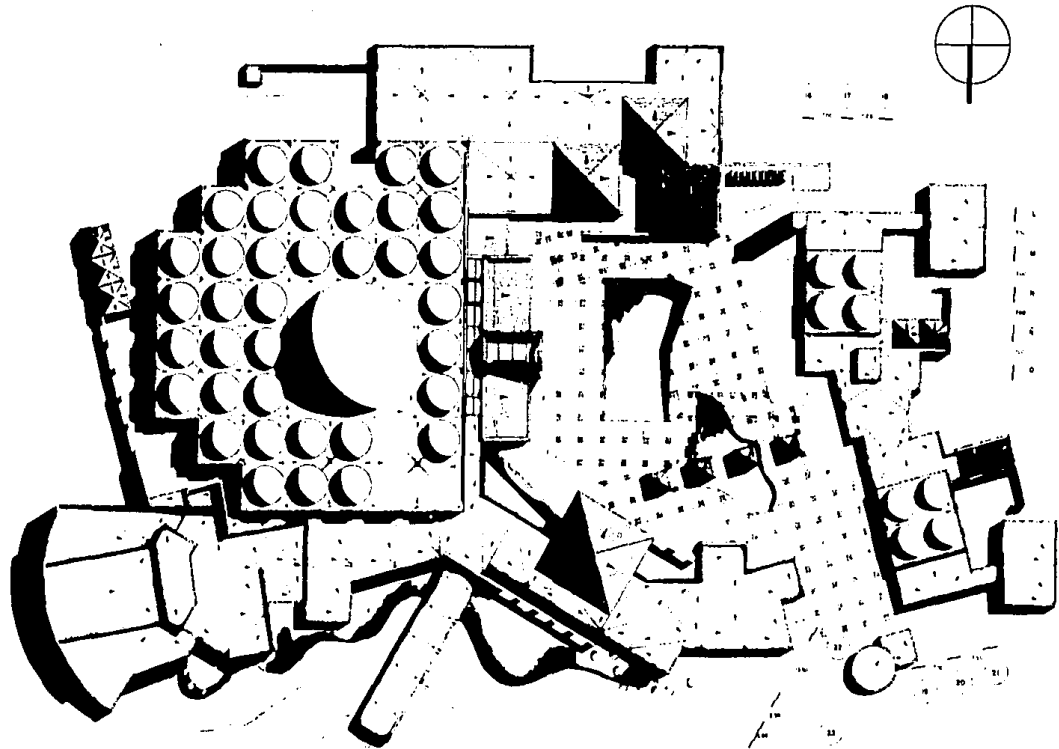
CLUB SOCIAL KONTY

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA



Plano Estructural

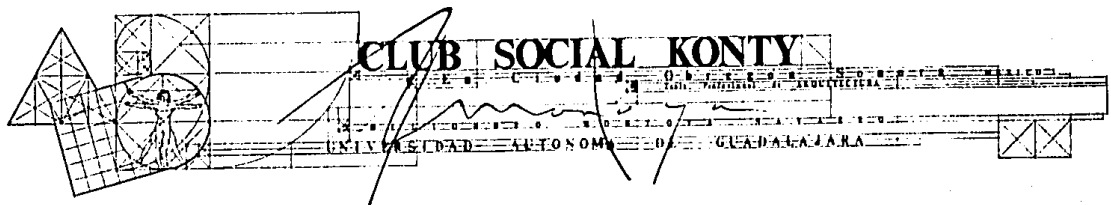
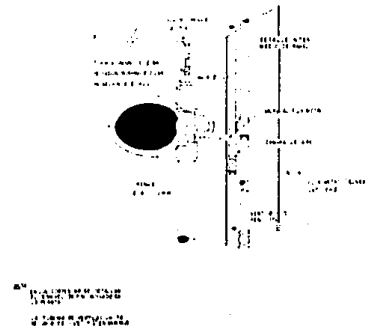
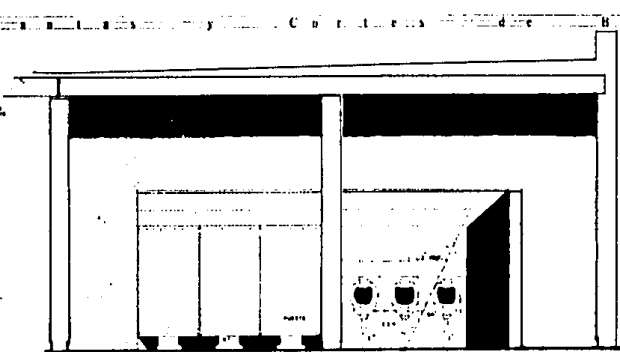
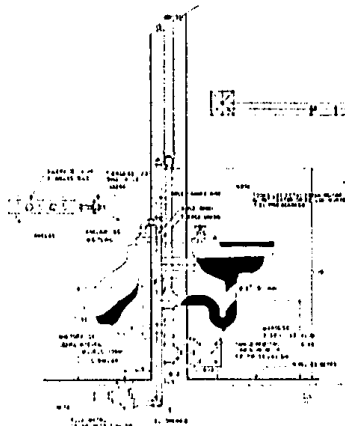
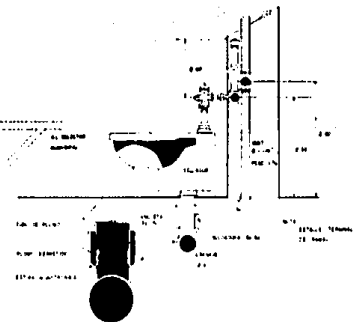
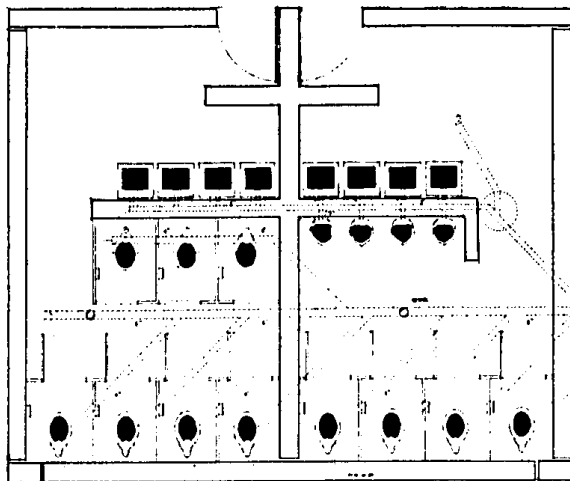
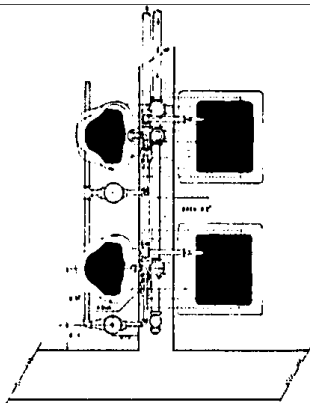
CLUB SOCIAL KONTY
 C. E. C. I. S. O. S. N. O. P. I. S. A.
 FACULTAD DE INGENIERIA
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

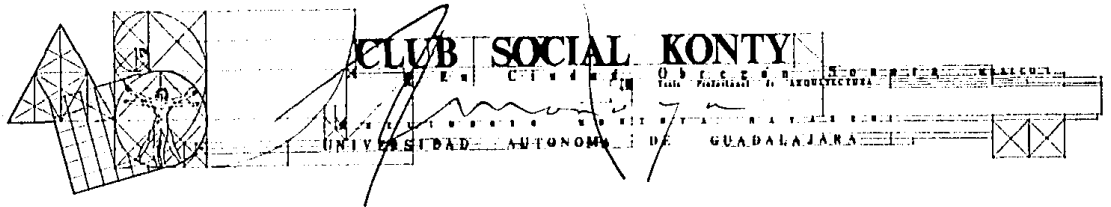


Planta de Aviles

CLUB SOCIAL KONTY

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA





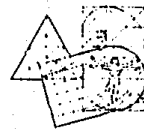
CONCLUSION GENERAL

Al iniciar esta tesis se buscaba presentar un trabajo que brindara una opción a la necesidad de integración de una sociedad.

A lo largo de su realización fue mostrándose implícitamente que la solución del problema no era producto de la casualidad o de decisiones tomadas a la ligera sino que fue resultado de un arduo estudio organizado, tanto en el aspecto social como en el físico, técnico y significativo; siempre tratando de ir más allá de las modas, es decir, que la solución permaneciera a través del tiempo y que estuviera estrechamente ligada a una sociedad y a sus instituciones, siendo una síntesis del momento histórico y representante de las ideas cambiantes de una nueva generación.

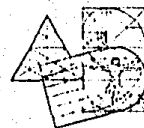
El proyecto cumplirá con su objetivo de satisfacer una necesidad tendiente a promover una mejor integración del hombre con la sociedad impidiendo la disgregación de la misma, en la medida que se logre materializar con acierto los pensamientos e ideas que fueron motor para su elaboración.

Hoy en día, la obligación y el riesgo con el que se enfrenta un arquitecto es el de concretar las concepciones de la sociedad a la que pertenece, el tratar de ser una persona responsable y capaz de asumir el reto de crear un mundo mejor consciente de que el futuro no se construye con los brazos cruzados, ya que su transformación comienza ahora y requiere de un esfuerzo extraordinario.



Bibliografía

- ACUÑA, Eleazar y otros, tesis, *Diseño Bioclimático, su aplicación en la vivienda de Mexicali a través de patrones*. Talleres Gráficos de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, 1984.
- ARNHEIM, Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza Universidad, Madrid, 1980.
- BENLLIURE, José Luis, *La Práctica de la Arquitectura y su enseñanza en México*. Colección "Cuadernos de Arquitectura y conservación del Patrimonio Artístico". Editado por la Sría. de Educación Pública e Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA-SEP) México, D. F. 1983.
- CAMOU Healy Ernesto, *Historia General de Sonora, (historia contemporánea de Sonora 1929-1984)*. Editado por el Gobierno del Estado de Sonora, Hermosillo, 1985, tomo V.
- DABDOUB, Claudio, *El Valle del Yaqui (breve historia)*. Editorial Tradición. México, D. F.
- DECRETO número 8471, Reglamento de Construcciones de Guadalajara, Editado por el Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara.
- GIURGOLA, Ronaldo y Mechta, Garmini, *Louis I. Kahn*, Boulder, Westview Press, 1975, (versión castellana, Louis I. Kahn, estudio paperback. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1980).
- H. CLARK, Roger y Pause Michael, *Arquitectura: temas de composición*. Editorial Gustavo Gili, S. A. 1984 (segunda edición).
- HAMLIN, Talbot, *Greek Revival Architecture in América*. Dover Publications, Inc. New York, 1944.
- LABRYIAGA, Franz, *Instalaciones Sanitarias Modernas*, P+P. Editorial Gustavo Gili, S. A., 1984.



- LARROSA, Manuel, *Mario Pani, Arquitecto de su Epoca*, Imprenta Universitaria, UNAM, 1985 (primera edición).
- MERRICK GAY, Charles y de Van Fawcett Charles. *Instalaciones en los edificios*. Ediciones Gustavo Gili, S. A. Buenos Aires, Argentina.
- MEXIA, Miguel, *Cajeme de Ayer y Hoy* (Suplementos de Tribuna del Yaqui), Ciudad Obregón, 1977.
- MOORE, Charles y otros, *La casa: forma y diseño*, colección "Arquitectura / Perspectivas". Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1976.
- NEUFERT, Ernest, *Arte de Proyectar en Arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, S. A. 1980 (doceava edición).
- NORBERG, Schulz Christian, *Mecaning in Western Architecture*. Praeger Publishers, Inc. New York, 1975.
- PANERO Julius y Zelnik Martin, *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*, (estándares antropométricos). Ediciones Gustavo Gil, S. A. México, D. F. 1984.
- PLAN MUNICIPAL de desarrollo urbano y rural del municipio de Cajeme, Ciudad Obregón, Sonora.
- ROSSI, Aldo, *La Arquitectura de la Ciudad*. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España, 1981 (quinta edición).
- SANCHEZ Márquez Oscar, *Raíces Históricas de Cajeme*, Editado por el H. Ayuntamiento de Cajeme, Sonora, Populibro, S. A. de C. V. Naucalpan, Edo. de México, primera impresión, 1984.
- SARH. Residencia de control de ríos e ingeniería de seguridad hidráulica.
Estación Ciudad Obregón, Sonora.
- SPRINGALL C. y otros *Informe de Suelos "El Noroeste"*. Reunión Nacional de Mecánica de Suelos. México, D. F. 1974.
- SUMMERSON, John, *El lenguaje clásico de la Arquitectura de Alberti a Le Corbusier*. Editorial Gustavo Gili, S. A., 1978, (cuarta edición).
- VENTURI, Robert, *Complejidad y Contradicción en la Arquitectura*, colección "Arquitectura y Crítica". Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1972.
- VOGT-GOKNIL. *Ulyn Turquía Otomana*, Editado por Garriga Impresores. España, 1965.
- ZEVI-Bruno, *Saber ver la arquitectura*. Editorial Poseidón. Buenos Aires, Argentina, 1978.

