

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

U N A M

Facultad de Arquitectura

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1994



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.

CLUB DEPORTIVO

155

2ej

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

p r e s e n t a

JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL

ARQUITECTOS

JORGE TARRIBA RODIL.

MANUEL CHIN AUYON.

FRANCISCO TERRAZAS URBINA.

SINODALES

INDICE

Introducción	-----	1
Tema	-----	4
Justificación	-----	6
Antecedentes Históricos	-----	9
Aspectos Geográficos	-----	12
Contexto Físico	-----	16
Estudio Urbano	-----	19
Analogías	-----	24
Elección del Terreno	-----	28
Financiamiento	-----	31
Programa Arquitectónico	-----	35
Memoria Descriptiva	-----	43
Criterios Constructivos	-----	47
Criterio de Instalaciones	-----	50
Criterio de Acabados	-----	53
Proyecto	-----	58
Bibliografía	-----	67

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

FUNDAMENTACION TEORICA

En la vida moderna, sobre todo en su forma urbana, las tensiones derivadas por el esfuerzo realizado en el trabajo diario; y lo complejo cada vez más de todas las actividades de la convivencia social han hecho, que los periodos de días de descanso y de vacaciones no signifiquen una recreación simplemente, sino que tengan un sentido socioeconómico de utilidad; tanto para la salud pública, como para la producción económica; a ello se debe el especial esfuerzo que el gobierno y los diversos sectores privados vienen dando a la organización de sistemas vacacionales y de descanso para los distintos núcleos de la población.

Por otro lado sólo algunas de las ciudades más jóvenes se han desarrollado con base a planes maestros, y aún así, su transformación y desarrollo han obligado a resolver necesidades no previstas, entre las cuales se encuentra las de carácter recreativo, socioculturales, deportivos, de esparcimiento, de diversión, etc.

Así pues, los recursos y las posibilidades de la acción estatal y de las empresas privadas; así como la tendencia a mejorar las condiciones de vida de los trabajadores y de la población en general; permiten planear en forma

conveniente su manera de distracción y esparcimiento.

La práctica física ha ido madurando y penetrando en las costumbres, contribuyendo al perfeccionamiento físico, intelectual y moral del hombre.

Así que, mientras el hombre exista sentirá esa necesidad física de superioridad frente a sus semejantes, superioridad física e intelectual que en la mayoría de las veces, la dará el deporte.

Hoy en día es necesaria la colaboración de todos los individuos para el desarrollo socioeconómico del país, un desarrollo eficaz y ascendente en todos los campos productivos; y para que esto suceda es muy importante que el hombre productivo y su familia, tengan salud; que por supuesto dará como resultado una mayor y mejor productividad.

T E M A

ELECCION DEL TEMA

Actualmente existen una gran cantidad y variedad de proyectos arquitectónicos dentro del área recreativa, por ejemplo, cines, teatros, centros culturales, centros deportivos, parques de diversión, museos, etc. Cada uno de ellos exige demandas y necesidades específicas todas relacionadas con la problemática planteada y tienen similar importancia.

El tema propuesto es el de un club deportivo privado, cuyas actividades son distintas a las de un centro deportivo, ya que los primeros reúnen instalaciones interiores y exteriores que sólo existen en forma aislada (gimnasios, squash, tenis, billar, tenis de mesa, etc.) Y los centros deportivos son de carácter mixto, y se constituyen básicamente de instalaciones exteriores (fútbol en todas sus modalidades, volibol, básquetbol, etc.) El proyecto elegido, consta además de algunas áreas del centro deportivo; por ello resulta aún más complejo y costoso, ya que requiere de un constante mantenimiento; sin embargo, todos los gastos se solventan con la demanda y los intereses específicos generados en la población.

J U S T I F I C A C I O N

JUSTIFICACION

La necesidad de recreación y diversión es considerada en el hombre como una actividad y una necesidad; a veces en forma pasiva como el espectáculo, y otras activas como el deporte.

Sin embargo, el deporte organizado presupone cierta preparación o entrenamiento a la par de cierta habilidad para su práctica; esto sólo puede lograrse individualmente o en equipo dentro de áreas específicas, con instalaciones definidas para su desarrollo.

La actividad en áreas libres para el recreo y el desarrollo físico, espiritual y moral tiene su origen con el hombre mismo, pues se tiene la necesidad de procurar su sustento en la lucha por la vida contra los elementos y como consecuencia debe desarrollar sus potenciales físicas y mentales a su máxima expresión.

Durante el régimen actual se ha buscado aún más el bienestar de los trabajadores, creando nuevos y diferentes lugares de recreación y de deporte en el país, sobre todo en los principales núcleos de población.

Desde el punto de vista de la iniciativa privada, se trata de lograr mejores

resultados económicos, construyendo clubes deportivos. Un club puede congrega personas pertenecientes a los mismos estratos sociales y a las mismas asociaciones, fomentadas por el contacto en el lugar de trabajo, de estudio o de vivienda.

En este caso en la propuesta del club deportivo, los sindicatos de trabajadores bancarios, entre muchas otras actividades, dan la opción a sus miembros de poder desarrollarse físicamente, complementando así, su desarrollo mental.

Como es sabido existen ya desde hace tiempo diferentes y variadas asociaciones así como ligas bancarias, y dentro de ellas se practican deportes de muy buen nivel.

En la actualidad los empleados bancarios acuden a diferentes clubes a practicar algún deporte, pues buscan cada vez más y con mayor interés el buen desarrollo físico, además del deseo de competir contra otros grupos de este género.

A N T E C E D E N T E S H I S T O R I C O S

ANTECEDENTES HISTORICOS

En la época Porfiriana, hacían su aparición con carácter deportivo moderno, algunas actividades como; el tenis, la equitación y el polo y en cuanto a la educación se establecen criterios que completaban la formación deportiva de los estudiantes.

El primer gimnasio que se construye en México fue el Jordán, en 1917, con el fin de establecer las actividades deportivas en la vida cotidiana de la población, aunque cabe aclarar, que era para una parte de ella.

Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas, se da un fuerte impulso a los deportes a nivel popular. En el inicio del panorama contemporáneo, aparecen las primeras instalaciones superlativas, el Toreo, el estadio de la ciudad de los deportes y la Plaza México.

Aparecen las instalaciones deportivas a cubierto; se construye el frontón México y varios gimnasios. Es con el estadio de ciudad universitaria que se logra una incorporación destacada de la arquitectura mexicana a la avanzada internacional del género.

Durante los cincuenta e incluso antes, aparecen varios clubes deportivos, como el Junior club, el Chapultepec, el centro Asturiano, y otros más tan importantes que aún permanecen. En 1966 se inaugura el estadio Azteca; y con los juegos olímpicos se construyen la alberca cubierta, el gimnasio Juan de la Barrera, el polígono de tiro, el palacio de los deportes y la pista de remo y canotaje, entre otros.

Desde entonces ha habido gran inversión en instalaciones y clubes deportivos públicos y privados, por ejemplo; el club Britania, el Casablanca, el Terranova, el Alemán, etc.; además de otros que buscan dar servicios más completos a los usuarios de todas las edades.

A S P E C T O S G E O G R A F I C O S

LOCALIZACION

Xochimilco, se encuentra en la parte sur-sureste de la ciudad de México, es una de las delegaciones que componen la ciudad. Esta delegación tiene una superficie total de 12, 517 has, es decir 122.02 km cuadrados, el 7.95 % del área total del Distrito Federal, del total del área, la superficie urbana es de 2, 505 has y la superficie de conservación es de 10, 012 has.

Colinda al norte con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con la delegación Tláhuac; al sur con la delegación Milpa Alta y al oeste con la delegación Tlalpan.

Sus elevaciones principales son:

el cerro Tlacualleli	2,420 msnm
el cerro Xochitepec	2,500 msnm
el volcán Zompole	2,700 msnm
el volcán Teuhtli	2,710 msnm

Sus principales corrientes son:

arroyos

**Tilapa
Tepapantla
Santiago**

canales

**Apatlaco
El Bordo
Chalco
Amecameca
Cuemanco
Nacional
Santa Cruz**

cuerpos de agua

**El Toro
Texhuilo
Chinampas**

presa

San Lucas

Clima predominante en la delegación; templado subhúmedo con bajo grado de humedad; temperatura media anual de 16° C, y precipitación pluvial que varía de 700 a 900 mm anuales.

Las principales localidades son; Xochimilco, Tepepan, Nativitas, Santa Cruz Acalpixca, Atlapulco, San Juan Ixtayopan y San Mateo Xalpa.

Su población total es de 340 500 habitantes, de estos, 20 500 habitantes son rurales y 320 000 son habitantes urbanos. Su tasa de crecimiento poblacional es de 4.30 %, y la densidad bruta de población es de 159 hab/ha.

La infraestructura en la delegación nos muestra que:

SERVICIOS	% DE AREA SERVIDA
agua potable	95
drenaje y alcantarillado	70
electricidad	90
alumbrado	85
pavimentos	85

C O N T E X T O F I S I C O

TOPOGRAFIA

De los 122.02 km cuadrados del territorio de la delegación, 84 km cuadrados corresponden a las zonas forestal y agropecuaria, de los cuales 30 km cuadrados estaban ocupados por el antiguo lago de Xochimilco, pero debido a la sobreexplotación de los acuíferos locales y a la expansión gradual del área urbana, sólo quedan poco más de 12 km cuadrados de acuíferos. En general las pendientes topográficas son leves, sólo son fuertes en las estribaciones de la serranía del Ajusco.

GEOLOGIA

Los terrenos de la delegación están formados por ligeras brechas volcánicas, calizas intermedias y algunas rocas primitivas; en las abruptas serranías se encuentran rocas ígneas eruptivas, neovolcánicas; de los períodos preterciarios y terciarios, además por supuesto de las grandes áreas lacustres y suelos fangosos, existen también arcillas y tepetate en algunas zonas.

CLIMA

El clima es subhúmedo con poco grado de humedad y con lluvias de mayo a octubre, de secas en invierno y la primera mitad de la primavera. Las variaciones de temperatura mensuales no son mayores de 9° C, por ende, las condiciones climáticas se clasifican como buenas; sin nieblas muy espesas, ni heladas. Por desgracia existe contaminación del aire, que gracias a los vientos predominantes es de las más bajas, comparadas con las otras zonas del Distrito Federal.

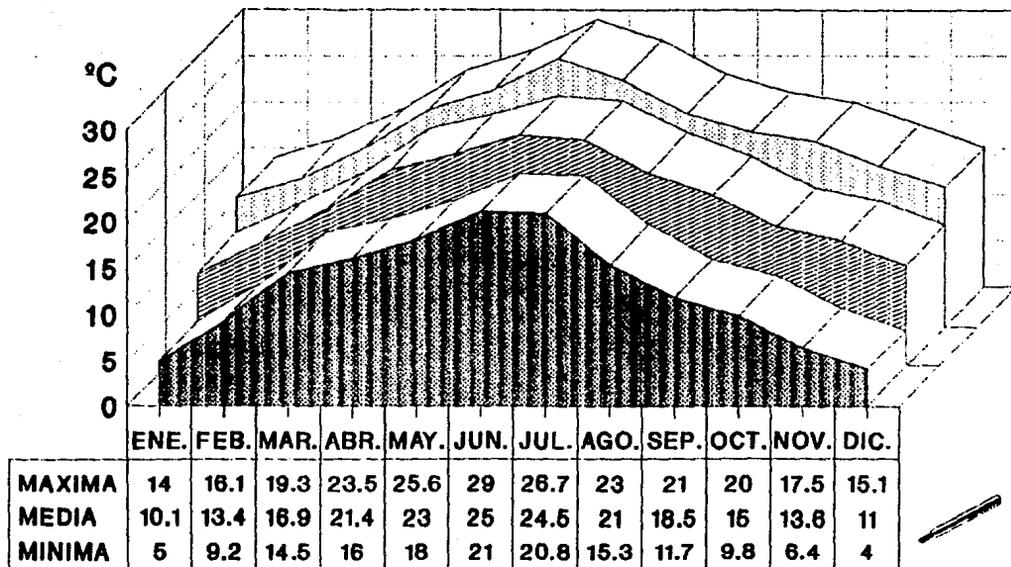
PRECIPITACION PLUVIAL

La delegación registra anualmente una precipitación pluvial de 700 a 900 mm.

VIENTOS

En Xochimilco los vientos de más de 18 km/h, se producen durante la segunda parte del año, siendo 63 días como máximo la temporada de éstos. La frecuencia de los vientos dominantes son en dirección noreste.

TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL



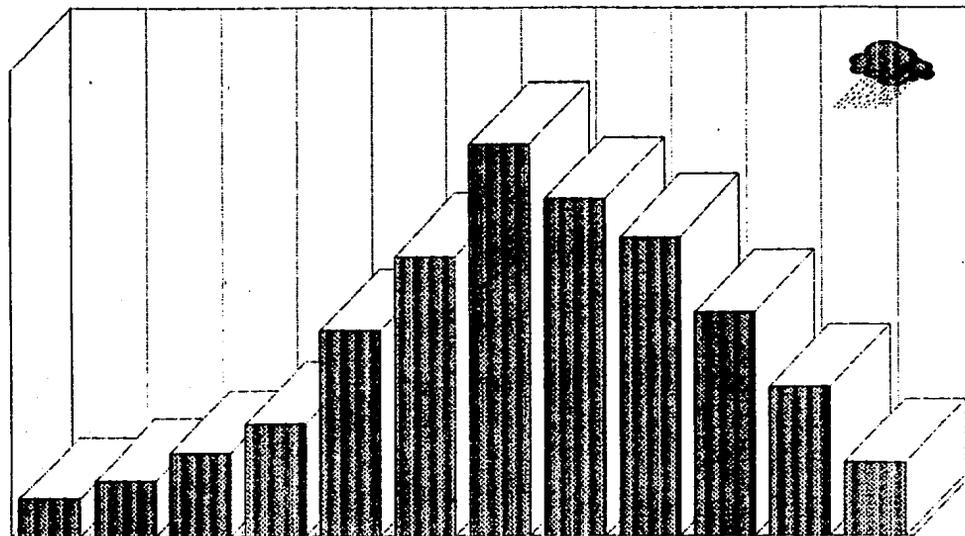
MINIMA

MEDIA

MAXIMA

PRECIPITACION PLUVIAL

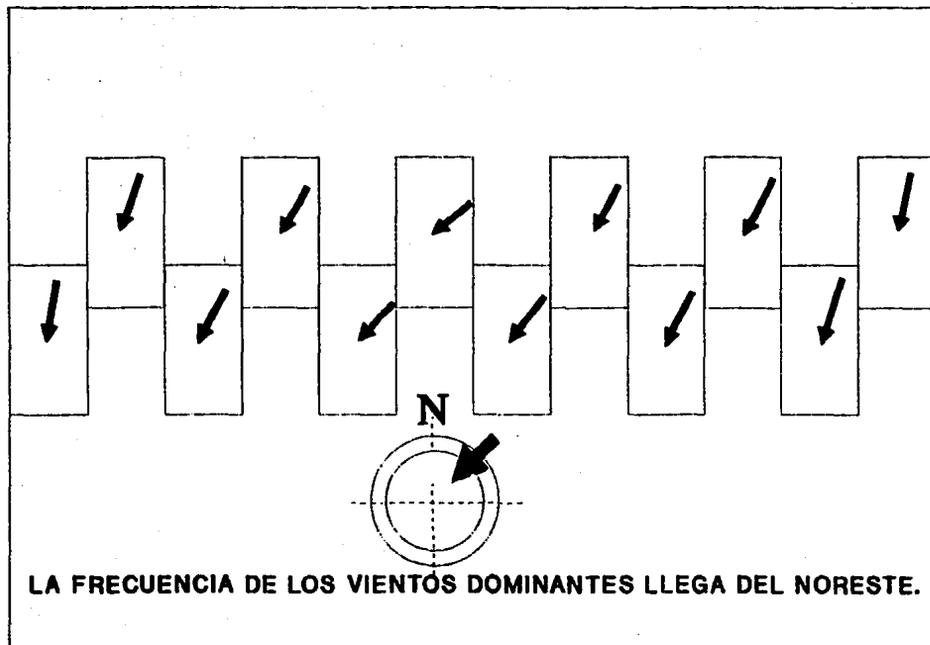
PROMEDIO MENSUAL (700 - 900 mm.)



ENE. FEB. MAR. ABR. MAY. JUN. JUL. AGO. SEP. OCT. NOV. DIC.

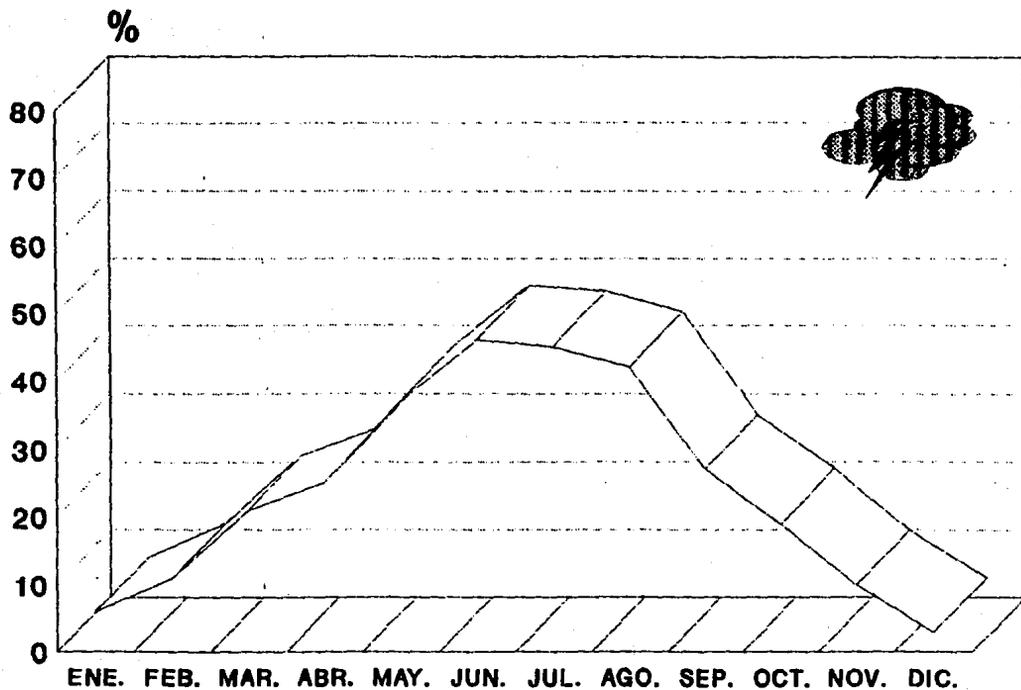
 PCION. PLUVIAL

DIRECCION DEL VIENTO PROMEDIO MENSUAL (KMS/H)



ENE. FEB. MAR. ABR. MAY. JUN. JUL. AGO. SEP. OCT. NOV. DIC.

DIAS NUBLADOS PROMEDIO MENSUAL



FUENTE INEGI

E S T U D I O U R B A N O

ESTUDIO URBANO

En las colonias que se asientan sobre terrenos comunales y próximos al área urbana, hay 29 de la delegación con tendencia irregular; el uso urbano predominante es el habitacional y se cuenta con áreas susceptibles de incorporarse al uso urbano. El uso actual del suelo se distribuye de la siguiente manera,

urbano	15.92 km ²	13.05 %
no urbano *	106.10 km ²	86.95%
total	122.02 km ²	100.00%

* incluye las zonas de conservación agrícolas, pecuarias y forestales, los poblados rurales y los acuíferos.

De los usos urbanos su distribución es la siguiente:

habitacional	14.35 km ²	90.10%
industrial	0.80 km ²	5.00%
servicios	0.10 km ²	0.60%
mixtos	0.08 km ²	0.50%
espacios abiertos	0.60 km ²	3.80%
total *	15.92 km ²	100.00%

* Los usos incluyen su parte de vialidad primaria, secundaria y local, así como los baldíos existentes.

Antes de la ocupación de las áreas de reserva urbana, las posibilidades de crecimiento en la delegación deben ser a través de programas de renovación urbana, cambiando e intensificando los usos del suelo, así como la saturación de los espacios baldíos. De hecho se deben contemplar nuevos desarrollos con mayor densidad de población, ofreciendo viviendas y manteniendo un perfil no muy alto de construcción (4 niveles en promedio), a la vez mejorar las proporciones de los espacios abiertos públicos y de los espacios construidos privados.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

Xochimilco ha visto incrementado su vialidad primaria, con la reconstrucción de dos vías, para agilizar el tránsito, se trata de la prolongación de la avenida División del Norte, que da continuidad al eje vial 3 oriente hacia el sur y la carretera México-Tulyehualco, que cuenta con dos carriles en cada sentido de circulación, separadas ampliamente entre sí. Es importante insistir en la necesidad de terminar y cerrar el anillo periférico.

Referente al metro en el sentido poniente-oriente esta prevista a largo plazo, la continuación de la línea que deberá correr sobre la calzada México-Xochimilco hasta el pueblo de Tulyehualco

Por otro lado, ha servido de mucho para el traslado de la población que trabaja en el resto de la ciudad; el tren ligero.

Se espera que en un futuro próximo, las rutas concesionadas de taxis en ruta fija (colectivos), la ruta cien y el tren ligero, sean reorganizados para dar un mejor servicio, pues el transporte público da servicio al 70 % del área delegacional, y con esta reorganización se elevará a más del 90%, con menores molestias para usuarios y vecinos.

INFRAESTRUCTURA

El territorio delegacional en su ámbito urbano, está casi totalmente cubierto por las diversas instalaciones de infraestructura urbana, como ya se dijo anteriormente, y como puede apreciar, las deficiencias están localizadas en algunas colonias, que aún permanecen al margen de estos aspectos básicos de bienestar social.

EQUIPAMIENTO

La delegación presenta deficiencias de planteles para la educación básica,

pues sólo se satisface el 80% de la demanda.

Los parques y jardines constituyen apenas una superficie equiparable al 10 % de lo recomendable. Si bien la superficie ocupada por acuíferos en su conjunto ofrece más de 20 km cuadrados de espacio abierto, existen pocos parques accesibles, y por consecuencia las zonas para la práctica del deporte es casi nula. El equipamiento para la salud es insuficiente, el 35 % del área urbana no cuenta con asistencia y seguridad social.

Los centros de abasto manifiestan aún deficiencias, especialmente en el número de puestos, y también en comercio especializado, por otro lado hay problemas agudos en el desequilibrio instalaciones comerciales sin operatividad.

Las demás áreas de equipamiento parecen irse desarrollando poco a poco a muy buenos niveles.

Una vez analizado el plan de desarrollo urbano del Distrito Federal, y el de la delegación Xochimilco, refiriéndonos al mismo y ubicando el terreno propuesto para el proyecto, se observa que el uso del suelo en la zona elegida; es permitido para un club deportivo, ya que cuenta entre otras cosas con:

- densidad baja (hasta 400 hab/ha)
- en el género de recreación; compatible con el predominante.(habitacional)

A N A L O G I A S

CLUB DEPORTIVO " CANTIL SPORT "

Ubicado en la calle de cantera 1345, colonia cipreses, en la delegación Coyoacán, ciudad de México D.F.

Cuenta con las siguientes instalaciones:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| + Caseta de control y acceso | +Sauna u vapor |
| +Administración | +Alberca olímpica |
| +Restaurante de acceso libre | +Asoleadero |
| +Bar/Salón de fiestas | +Alberca de recreo |
| +Bar para socios | +Canchas de tenis |
| +Sala de T.V., descanso y lectura | +Canchas de calentamiento |
| +Salón de juegos | +Canchas de squash |
| +Area infantil | +Cancha de frontenis |
| +Tienda de artículos deportivos | +Cancha de fútbol |
| +Estética | +Gimnasio |
| +Cocina | +Gimnasio auxiliar |
| +Cuarto de máquinas | +Salón de pesas |
| +Baños y Vestidores | +Estacionamiento |

Cupo, 2 000 personas.

Costo de la membresía, N\$10 000

" CLUB ALEMÁN "

Ubicado en Aldama y Niños Héroes, colonia San Juan, delegación Xochimilco. D.F.

Cuenta con las siguientes instalaciones;

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| +Recepción, control y acceso | +Vapor |
| +Administración | +Alberca |
| +Restaurante/bar | +Asoleadero |
| +Salón de fiestas | +Canchas de tenis |
| +Sala de T.V. y descanso | +Canchas de squash |
| +Concesiones | +Gimnasio |
| +Cuarto de máquinas | +Canchas de basketbol |
| +Baños y vestidores | +Salón de danza |
| +Cocina | +Salón de pesas |
| +Estacionamiento | +Salón de aeróbicos |

Capacidad, 1 700 personas.

Costo de la membresía; N\$11, 000

CLUB DEPORTIVO " TERRANOVA "

Ubicado en el eje 10 sur y av. de los insurgentes, delegación Coyoacán,
D.F.

Cuenta con las siguientes instalaciones:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| +Motor lobby | +Alberca cubierta |
| +Recepción | +Alberca de recreo |
| +Administración | +Asoleadero |
| +Bar | +Canchas de tenis |
| +Salón de fiestas | +Cancha de squash |
| +Salón de juegos | +Canchas de basquetbol |
| +Area infantil | +Canchas de volibol |
| +Estética | +Canchas de calentamiento |
| +Tienda de artículos deportivos | +Gimnasio |
| +Cocina | +Salón de aeróbicos |
| +Lavandería | +Baños y vestidores |
| +Cuarto de máquinas | +Sauna y vapor |
| +Estacionamiento | |

Capacidad, 1 900 p.

Costo de la membresía, N\$13, 600

ELECCION DEL TERRENO

SELECCION DEL TERRENO

Con base al análisis de los planes de desarrollo urbano del D.F., y Xochimilco; al igual que la investigación de campo y los datos proporcionados por el sindicato de empleados del grupo Bancomer, se concluye que; el terreno seleccionado dentro de la delegación Xochimilco es el más adecuado para el desarrollo del proyecto que se propone.

UBICACION

El terreno esta ubicado en la colonia tablas de San Lorenzo, la llegada a dicho terreno es por la vía primaria, llamada prolongación acueducto, vía que facilita el acceso de usuarios y del personal que labora en este lugar.

TOPOGRAFIA

El terreno esta conformado por una pendiente del 4% en su parte baja, y del 11% en su parte alta.

El subsuelo esta constituido por una ligera capa de arcilla y las siguientes de arenas y lodos, siendo las más profundas las de alta resistencia; el promedio de resistencia en el terreno es de 5 ton/metro cuadrado.

VEGETACION

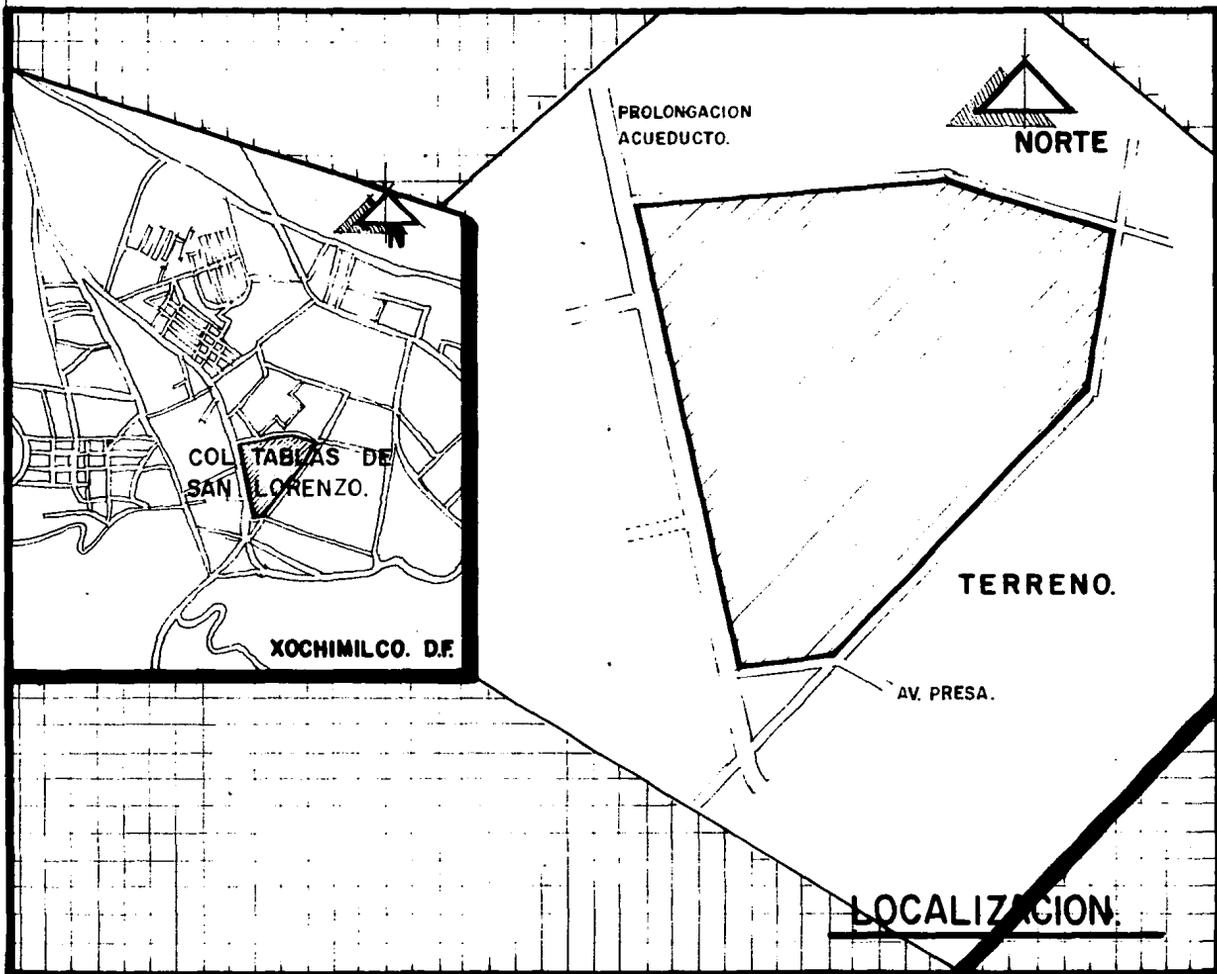
Es a base de pastos, arbustos y árboles de hoja perene (roble, jacaranda, pino, pirul, etc.).

CONTEXTO URBANO Y SERVICIOS

Terreno ubicado en el límite de la reserva ecológica; por consecuencia dentro de un bello contexto natural, el área elegida cuenta con todos los servicios (luz, agua potable, drenaje, etc.)

Las construcciones que existen en la zona utilizan materiales propios de la misma (adoquín, piedra, madera, etc.) así como materiales modernos (acero, concreto, aluminio, etc.) lo que las hace lucir actuales en un contexto provincial.

Esto brinda un agradable ambiente de convivencia con la naturaleza; de descanso y esparcimiento para usuarios, visitantes y residentes de la zona.



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

ANALISIS DE FACTIBILIDAD ECONOMICA

Debido a la situación económica del país, y a la apertura que ésta origina; el gobierno, los empresarios y las agrupaciones civiles buscan alternativas de inversión en todos los campos, entre ellos, - de excelente rentabilidad- el turismo y la recreación.

Crear fuentes de trabajo, ampliar la infraestructura urbana y generar un desarrollo económico a nivel, son algunas de las finalidades que hacen que este tipo de proyectos se impulsen cada vez más.

El proyecto del "club deportivo" tendrá una organización administrativa con base a membresías, que darán derecho al socio a utilizar todas y cada una de las instalaciones con que cuenta dicho club. Las membresías serán de diferentes tipos para comodidad y conveniencia del cliente, por ejemplo;

Individual: Un adulto e hijos menores de 8 años.

Matrimonial: Dos adultos e hijos menores de 8 años.

- Adicional:** Por cada hijo de 8 años y menor de 18, y que los padres o uno de ellos tengan membresía activa.
- Juvenil:** Dieciocho años cumplidos y, hasta 25 años; y que los padres o uno de ellos tengan membresía activa.
- Ausente:** Ya sea matrimonial o individual, y será para aquellos socios que por diferentes causas no acudan continuamente al club.
- Invitado:** Persona que acuda con uno de los socios en cualquier día de la semana.

También se aplicarán cuotas bimestrales para mantenimiento del club, y para los empleados que no puedan cubrir el total de la membresía de una sólo vez, pero que deseen acudir al club periódicamente; se les descontará una determinada cantidad de su pago mensual.

El club contará con 2 500 membresías con base a los siguientes factores:

- + capacidad de las instalaciones.
- + demanda del usuario.
- + asegurar la rentabilidad del club.

El financiamiento necesario para la construcción de un edificio como este, será principalmente de dos fuentes;

- 1.-Fondos del sindicato de empleados bancarios.**
- 2.-Préstamo del banco.**

Los intereses y el total del préstamo se pagarán con las preventas de acciones, membresías y concesiones ofrecidas al público.

INVERSION

AREA		COSTO NS	SUBTOTAL NS
Terrano	60,000 m ²	600	36,000,000
Club	2,000 m ²	2,000	4,000,000
Alberca	300 m ²	3,000	1,500,000
Gimnasio	800 m ²	1,700	1,360,000
Puente y otros	200 m ²	1,500	300,000
Jardines, y est.	44,500 m ²	275	12,237,000
Canchas deportivas	10,500 m ²	1,115	11,707,500
		Total	67,105,000

RECUPERACION

CONCEPTO	COSTO NS	USUARIOS	MESES	SUBTOTAL NS
Membresia	1,500	2,500		3,750,000
Mensualidad	50	2,500	10	1,250,000
Restaurante y Bar	300	1,000	10	30,000,000
Eventos (Gim, etc.)	100	2,500	10	250,000
Loc. Comerc.	1,500	3 locales	10	45,000
			Total	35,295,000

Costo NS\$67,105,000.00 Recuperación anual NS\$35,295,000.00

Indirectos e Impuestos 60% NS\$21,177,000.00

34% NS\$22,815,700.00

Total NS\$89,729,000.00

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Recuperación}} = \text{Años} \quad ; \quad \frac{89,729,000}{12,954,000} = 4.24 \text{ años} = \text{5 años}$$

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CLUB DEPORTIVO XOCHIMILCO.

AREA CARACTERISTICA BASICA

Instalaciones Deportivas	Elementos Básicos
+Alberca olímpica cubierta:	Mesas y sillas.
+Fosa de clavados:	Trampolines de 3 y 5m.
+Gimnasio cubierto:	Cancha de basketbol y volibol, área de ejercicios.
+Salones de ejercicios:	Equipo completo de acondicionamiento físico.
+Canchas de squash (4):	Miradores con gradas.
+Canchas de tenis (7):	Postes, redes y sillas.
+Cancha de tenis para torneos:	Postes, redes y sillas; gradería para 200 personas y silla para juez.

- | | |
|-----------------------------|---|
| +Canchas de basketbol (4): | Tableros, mesas y sillas. |
| +Canchas de volibol (2): | Postes, redes y sillas |
| +Salón para juegos de mesa: | Mesas de billar, tenis de mesa, bagamon y juegos de salón |

SERVICIOS

CLUB

Local	Elementos básicos
+Salón de fiestas:	Bodega, cocineta, mesas y sillas.
+Restaurante:	Mesas para comensales.
+Fuente de Sodas:	Barra de servicio y bancos.
+Bar:	Barra de servicio y bancos.
+Cocina:	Cocina integral, bodega, alacena y frigorífico.

BAÑOS Y VESTIDORES

Local	Elementos Básicos
+Sanitarios para hombres y mujeres.	Tasas y lavabos.
+Vestidores para hombres y mujeres.	Control y canastillas.
+Regaderas para hombres y mujeres.	Bancas y lavabos.
+Vapor para hombres y mujeres.	Bancas y lavabos.

ADMINISTRACION

ADMINISTRACION GENERAL

Local	Elementos Básicos
--------------	--------------------------

+Control y acceso.	Mesas, sillas y sanitario.
+Vestíbulo y recepción.	Barra de información y área de sillones.
+Oficina del gerente.	Escritorio, sillas y sillón.
+Sala de juntas.	Mesas y seis sillones.
+Area de secretarias.	Escritorios y sillas.
+Oficina del contador.	Escritorio, sillón y caja fuerte.
+Archivo.	Mesa, silla y archiveros.
+Papelería.	Estantería.
+Oficina para eventos diarios.	Escritorio, sillón, sillas y archivero.
+Servicio médico.	Mesa de oscultación, báscula, escritorio, sillón, sillas, botiquín, lavabo y vestidor.

AREAS EXTERIORES

Jardines y Circulaciones Peatonales

Local	Elementos Básicos
+Explanada de acceso y control.	Caseta de vigilancia, mesas y bancas de jardín.
+Area infantil	Juegos recreativos.
+Andadores	Bancas de jardín, señalamientos, alumbrado, fuentes y arriates.
+Lugares de venta	Area para mesas y sillas.

CIRCULACION VEHICULAR

Local	Elementos Básicos
--------------	--------------------------

+Estacionamiento.

Area para descenso rápido, camellón con áreas verdes, señalamientos y 170 cajones controlados.

+Patio de maniobras.

Ocho cajones para carga y descarga y depósito de basura.

SERVICIOS

MANTENIMIENTO

Local

Elementos Básicos

+Cuarto de Máquinas.

Calderas, tanques, filtros, cisterna, bombas y tableros.

+Taller.

Mesas de trabajo, sillas, escritorios y anaqueles.

+Subestación Eléctrica.

Tableros, medidores, y transformadores.

+Lavandería.

Lavadoras, planchas, anaqueles,
mesas y sillas.

+Planta de tratamiento.

Tanques, filtros, bombas y
cisterna.

+Planta de emergencia.

Generadores de diesel.

EMPLEADOS

Local	Elementos Básicos
+Control y vigilancia.	Mesas, sillas y bancos.
+Comedor.	Mesas, sillas y cocineta.
+Baños y vestidores.	Regaderas, lavabos, tazas, bancas y canastillas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

CONJUNTO

Se buscó el equilibrio del proyecto para con el contexto urbano, de igual forma con el género de edificio; dando como resultado una buena relación y convivencia con la naturaleza.

Para obtener dicho resultado, se crearon espacios con plazoletas, áreas de esparcimiento y de convivencia familiar, además de andadores con zonas verdes.

CLUB

Aprovechando las características naturales del terreno, se propone construir en tres niveles aligerados, dicho club; porque el terreno es fangoso y de este modo se evitarán grandes excavaciones y acarreo innecesarios de material.

Influyeron por supuesto los aspectos geográficos y climáticos de la zona para el concepto plástico formal; aspectos tan importantes que indujeron a la creación de un edificio con las siguientes características: cubiertas inclinadas

y semi-inclinadas, terrazas, buena ventilación, amplia panorámica visual, vanos y macizos y, en general una gran integración de exteriores e interiores.

Se utilizarán materiales tales como: cantera, barro y madera entre otros, sin descartar el concreto, acero, aluminio, vidrio y acrílico.

Se maneja una orientación noreste para mejorar la ventilación, aprovechando los vientos dominantes; y en las canchas exteriores se maneja el eje norte-sur. De igual forma el edificio visualmente es punto central con muy buen acceso peatonal y de vehículos. El estacionamiento se localiza en la parte alta del terreno y así se logra crear una invitación al club.

El acceso peatonal a este club es sobre un puente que nos hace admirar la forma del edificio, llegando al vestíbulo en el mismo nivel de acceso se ve las áreas de juegos de mesa, la fuente de sodas, la tienda de artículos deportivos, el control y acceso para socios hacia la alberca, baños y vestidores. Además se observa la escalera que lleva al vestíbulo del siguiente nivel, donde se encuentran el salón de fiestas, la administración general y el restaurante panorámico, desde donde se observa toda el área deportiva exterior.

Desde el nivel de acceso puede llegarse al gimnasio y en caso de competencias desde la entrada principal al conjunto, donde hay un estacionamiento que se usará también para la cancha de torneos de tenis.

INSTALACIONES DEPORTIVAS

Dentro del conjunto la zona deportiva más representativa es la alberca olímpica cubierta, que en caso de competencias tiene acceso controlado al público en general; el gimnasio, las canchas de tenis y las de squash también son parte fundamental en este conjunto, sin olvidar el campo de fútbol, las canchas de volibol y las de básquetbol. Cabe hacer notar que las canchas de tenis tienen un interés particular por ser de gran demanda entre los usuarios del club.

En las áreas verdes se consiguen ambientes agradables por medio de taludes, plazoletas, andadores rodeados de árboles y arbustos en diferentes niveles. Por la noche, el alumbrado se manejará con postes y faros a baja altura que harán lucir todo el conjunto.

Como se observa, hay una gran vinculación en todo el conjunto para un mejor funcionamiento del mismo.

C R I T E R I O S C O N S T R U C T I V O S

CONCEPTO

Lograr la optimización de los espacios es el punto más importante que se debe conseguir en el proyecto.

CIMENTACIÓN

Se propone una losa de cimentación dadas las características blandas del terreno y, por consiguiente su poca resistencia.

ESTRUCTURA

Por medio de elementos verticales de concreto armado se apoyarán las losas de concreto y espaciales. En el edificio central habrá una separación entre ejes de diez a doce metros y el entrepiso del sótano y del primer nivel serán aligeradas con nervaduras o trabes necesarias para librar dichos claros.

En el gimnasio y la alberca las columnas apoyarán a las estructuras de acero que cubren claros mayores de treinta y cinco metros.

Las cubiertas serán armaduras de acero con perfil tubular y sobre ellas

lámina losacero Romsa calibre 10 y en algunas zonas de la cubierta de la alberca y el gimnasio, al igual que del restaurante panorámico llevarán placas de acrílico de seis mm. de espesor con sellador.

C R I T E R I O D E I N S T A L A C I O N E S

HIDRAULICA Y SANITARIA

Considerando que se cuenta con la infraestructura urbana necesaria, se puede optimizar de acuerdo al proyecto arquitectónico.

Así, se tiene que en cuanto a la instalación hidráulica, se contará con una cisterna de capacidad suficiente para que no falte agua en caso de no haber suministro de la delegación por un lapso de tiempo determinado, esta cisterna abastecerá principalmente baños, vestidores, restaurante, salón de fiestas y casa club, todo esto por medio de un sistema hidroneumático con calderas y tanques de almacenamiento.

En cuanto a la instalación sanitaria, habrá dos redes principales, una de ellas llevará aguas negras y jabonosas a una planta de tratamiento, cuya agua ya tratada será para riego de las áreas verdes, la otra red llevará un pequeño porcentaje de aguas negras al colector general.

ELECTRICA

La magnitud de la carga eléctrica propone instalar una subestación, la cual

trabajar para bajar la alta tensión de acometida y se dividirá en circuitos para evitar la sobrecarga en la instalación.

Además, se contará con una planta de emergencia que llevará hacia los tableros la carga necesaria para el suministro de energía de los circuitos del conjunto y así lograr un servicio permanente de energía eléctrica.

Toda la instalación se canalizará por tubo conduit galvanizado pared gruesa y con cable Condumex o similar, esta canalización será por piso y muro en el caso de contactos y por plafón y muros en iluminación.

En el conjunto, la iluminación horizontal para vialidad variará de seis a ocho luxes como mínimo, la distribución y esparcimiento de lámpara será de ocho metros de su altura de montaje, esto da una separación de treinta a treinta y dos metros de un poste a otro y, en el caso de los postes menores de un metro, la iluminación será directa hacia el objetivo.

C R I T E R I O D E A C A B A D O S

PISOS

- Firme de concreto f_c 200 kg/cm y f_c 150 kg/cm.
- Losa plana de concreto armado f_c 250 kg/cm.
- Fino acabado cemento.
- Bajo alfombra y alfombra lisa.
- Loseta Interceramic asentada con pasta crest.
- Concreto martelinado delgado.
- Lechada cemento blanco.
- Piso de duela sobre estructura de polines.
- Azulejo antiderrapante color blanco asentado con pasta crest.
- Lechada grano de mármol, cemento blanco de 50 cm. de ancho, acabado liso perimetral de alberca.
- Lechada grano de mármol, cemento blanco de 10 cm. de ancho, acabado expuesto (entre calle a cada 3 m., perimetral alberca).
- Impermeabilización integral.

MUROS

- Muro de concreto armado f'c 250 kg/cm.
- Muro falso recubierto.
- Recubrimiento de azulejo liso blanco marfil y verde pistache asentado con pasta crest, sobre repellado cemento-sascab 1:4.
- Aplanado con firme de cemento sobre repellado.
- Pintura vinílica con sellador integrado sobre aplanado fino de cemento (mantenimiento una mano cada seis meses).
- Aplanado cemento-granzón-arena (agregado 1/4").
- Caoba estufada.
- Azulejo veneciano.

TECHOS

- Losa plana de concreto armado f'c 250 kg/cm.
- Losacero romsa calibre 10.
- Falso plafón de yeso y metal desplegado sobre estructura de canaletas y alambre de fierro galvanizado.

- Recubrimiento azulejo liso asentado con pasta crest.
- Falso plafón acustome acabado integrado, ranura interior sobre estructura de canaletas y alambre de fierro galvanizado.
- Caoba estufada.
- Acrílico de 6 mm. de espesor con sellador en estructura tridimensional.
- Estructura tridimensional de perfiles tubulares circulares de 8", acabado esmalte acrílico color azul marino (mantenimiento dos veces al año).
- Esmalte acrílico color rojo.

CANCHAS EXTERIORES

TENIS

- Tepetate grueso consolidado.
- Tepetate cernido fino.
- Polvo de barro rojo.
- Emulsión asfáltica.

- **Pintura color verde.**
- **Pintura color rojo.**

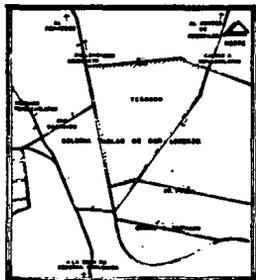
BASKETBOL Y VOLIBOL

- **Tepetate grueso consolidado.**
- **Tepetate cernido fino.**
- **Malla electrosoldada 10 X 10.**
- **Emulsión asfáltica.**
- **Losa de concreto f'c 150 kg/cm.**
- **Pintura color gris.**

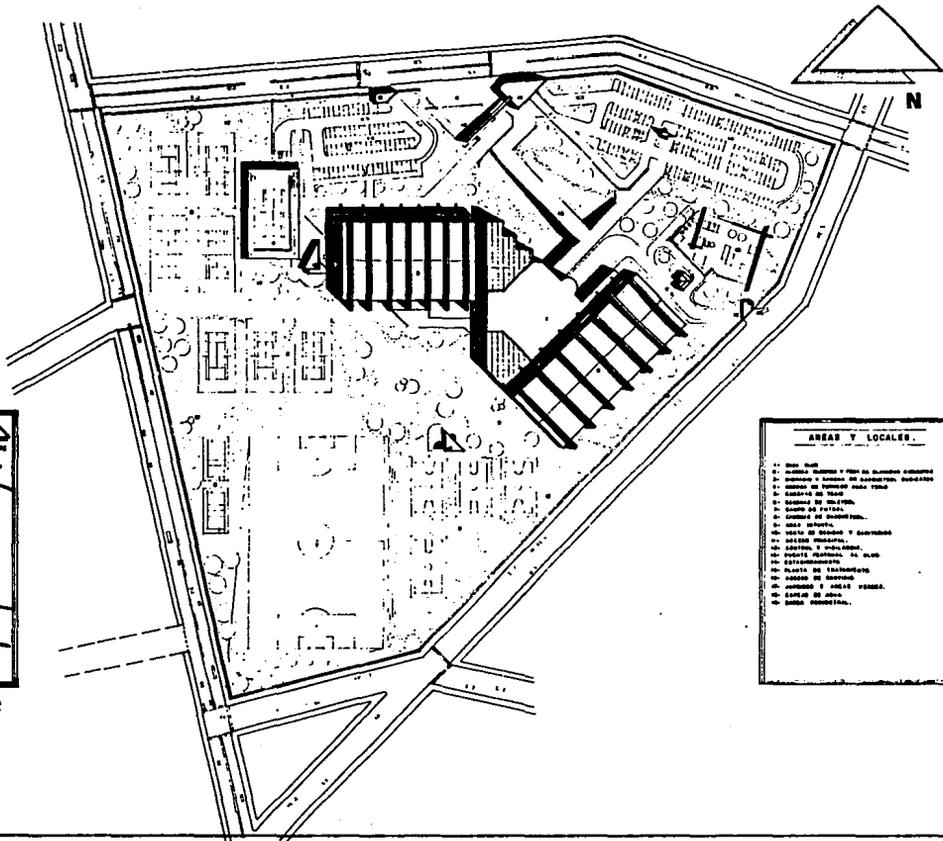
P R O Y E C T O



MEXICO, D.F.



TECOSCAN



ÁREAS Y LOCALES	
1	Área Club
2	Área de Estacionamiento y Pista de Atletismo (Estadio)
3	Área de Locales de Asesoría, Locales de Oficinas y Locales de Club
4	Área de Pistas
5	Área de Pistas
6	Área de Pistas
7	Área de Pistas
8	Área de Pistas
9	Área de Pistas
10	Área de Pistas
11	Área de Pistas
12	Área de Pistas
13	Área de Pistas
14	Área de Pistas
15	Área de Pistas
16	Área de Pistas
17	Área de Pistas
18	Área de Pistas
19	Área de Pistas
20	Área de Pistas
21	Área de Pistas
22	Área de Pistas
23	Área de Pistas
24	Área de Pistas
25	Área de Pistas
26	Área de Pistas
27	Área de Pistas
28	Área de Pistas
29	Área de Pistas
30	Área de Pistas
31	Área de Pistas
32	Área de Pistas
33	Área de Pistas
34	Área de Pistas
35	Área de Pistas
36	Área de Pistas
37	Área de Pistas
38	Área de Pistas
39	Área de Pistas
40	Área de Pistas
41	Área de Pistas
42	Área de Pistas
43	Área de Pistas
44	Área de Pistas
45	Área de Pistas
46	Área de Pistas
47	Área de Pistas
48	Área de Pistas
49	Área de Pistas
50	Área de Pistas
51	Área de Pistas
52	Área de Pistas
53	Área de Pistas
54	Área de Pistas
55	Área de Pistas
56	Área de Pistas
57	Área de Pistas
58	Área de Pistas
59	Área de Pistas
60	Área de Pistas
61	Área de Pistas
62	Área de Pistas
63	Área de Pistas
64	Área de Pistas
65	Área de Pistas
66	Área de Pistas
67	Área de Pistas
68	Área de Pistas
69	Área de Pistas
70	Área de Pistas
71	Área de Pistas
72	Área de Pistas
73	Área de Pistas
74	Área de Pistas
75	Área de Pistas
76	Área de Pistas
77	Área de Pistas
78	Área de Pistas
79	Área de Pistas
80	Área de Pistas
81	Área de Pistas
82	Área de Pistas
83	Área de Pistas
84	Área de Pistas
85	Área de Pistas
86	Área de Pistas
87	Área de Pistas
88	Área de Pistas
89	Área de Pistas
90	Área de Pistas
91	Área de Pistas
92	Área de Pistas
93	Área de Pistas
94	Área de Pistas
95	Área de Pistas
96	Área de Pistas
97	Área de Pistas
98	Área de Pistas
99	Área de Pistas
100	Área de Pistas



CLUB DEPORTIVO
XOCHIMILCO, D.F.

TESTO
PROFESIONAL JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL UNAM

CONJUNTO
ARQUITECTONICO

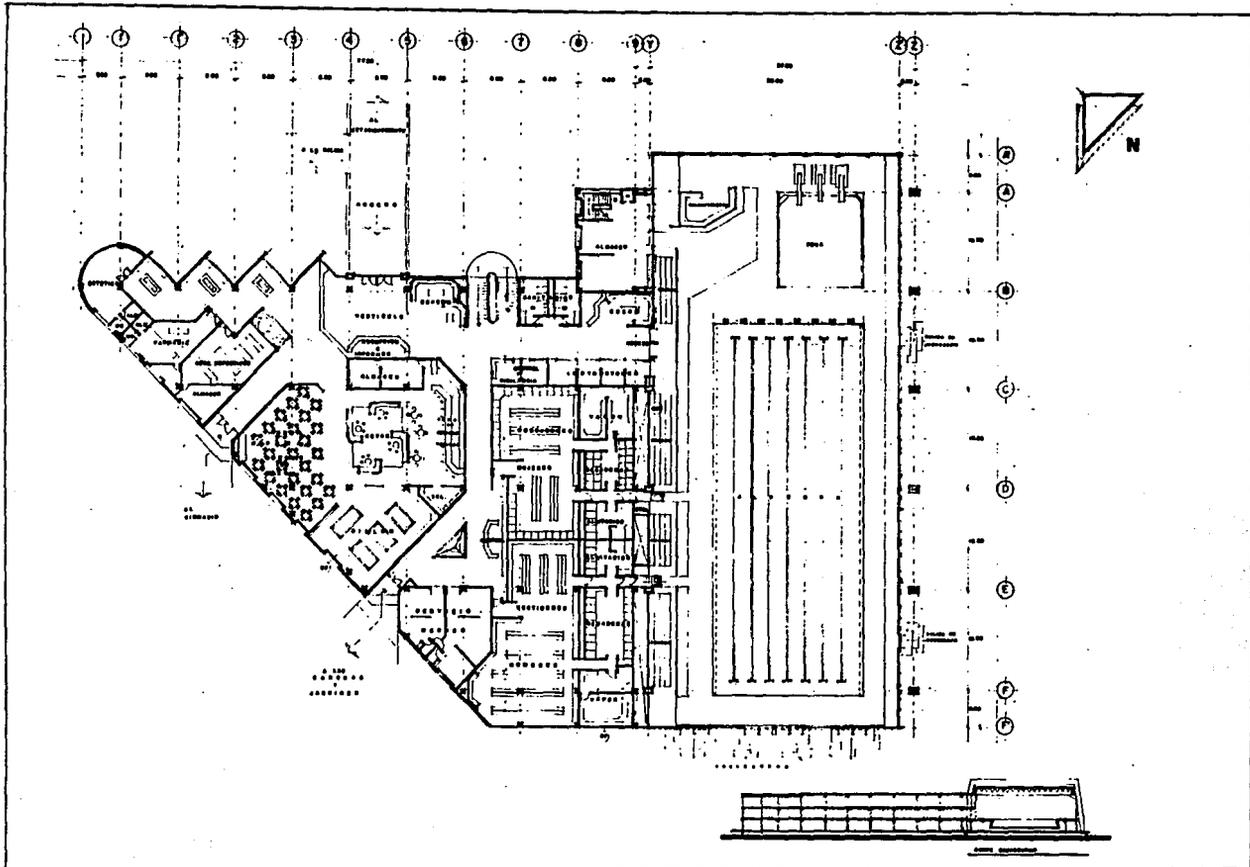
PTA. DE TECHOS.
VISTA GENERAL.
LOCALIZACION

DR. JOSE CARLOS DIAZ
DR. MANUEL GONZALEZ
DR. FRANCISCO TORREALBA

A
3

11700





CLUB DEPORTIVO
XOCHIMILCO, D.F.

TESIS
 PROFESIONAL
 1959

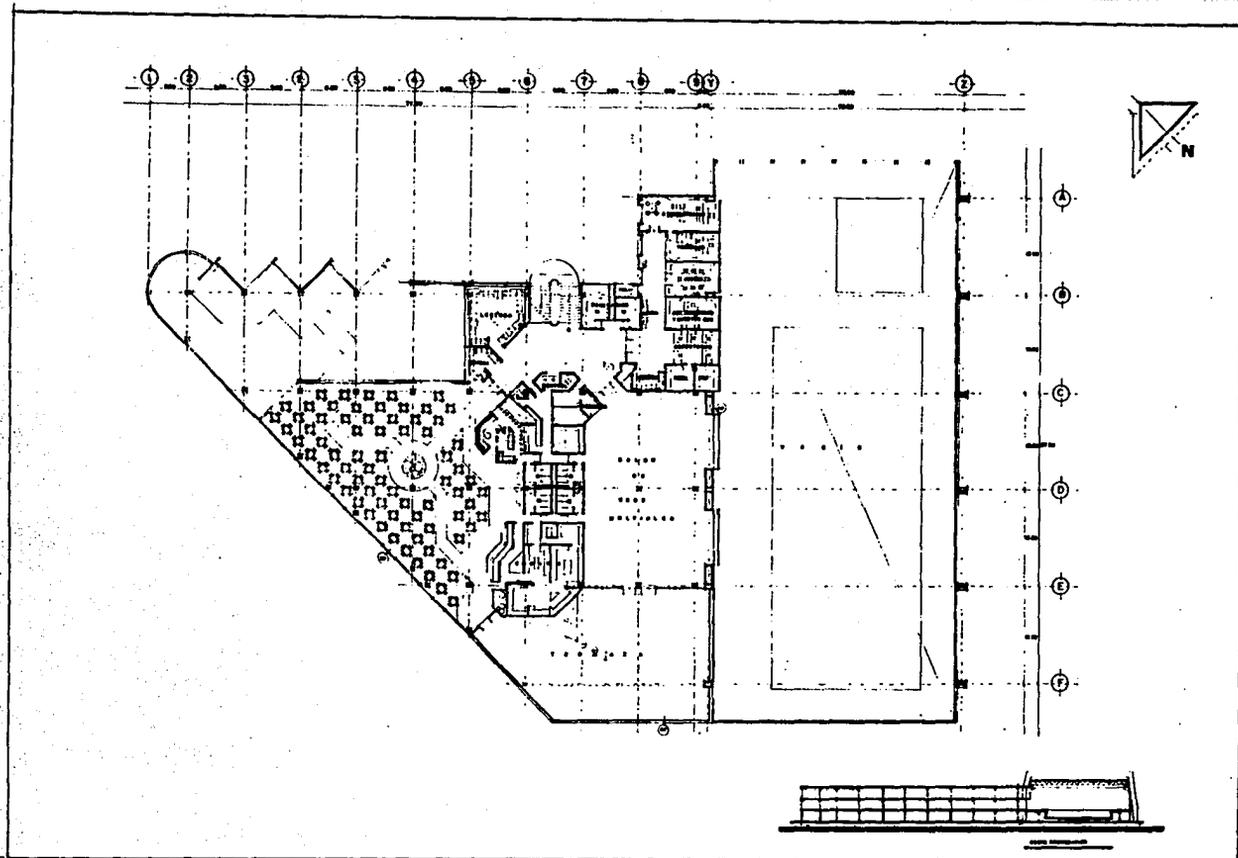
JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL
 UNAM

CLUB-ALBERCA
ARQUITECTONICO
 PTA. DE ACCESO

ANA JOSE TORRES
 ANA MARÍA, GISEL ARIAS
 ANA MARÍA TORRES

A
S





CLUB DEPORTIVO

XOCHIMILCO, D.F.

TESIS
PROFESIONAL
1959

JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL.

UNAM

CLUB-ALBERCA

ARQUITECTONICO.

PTA. ALTA.

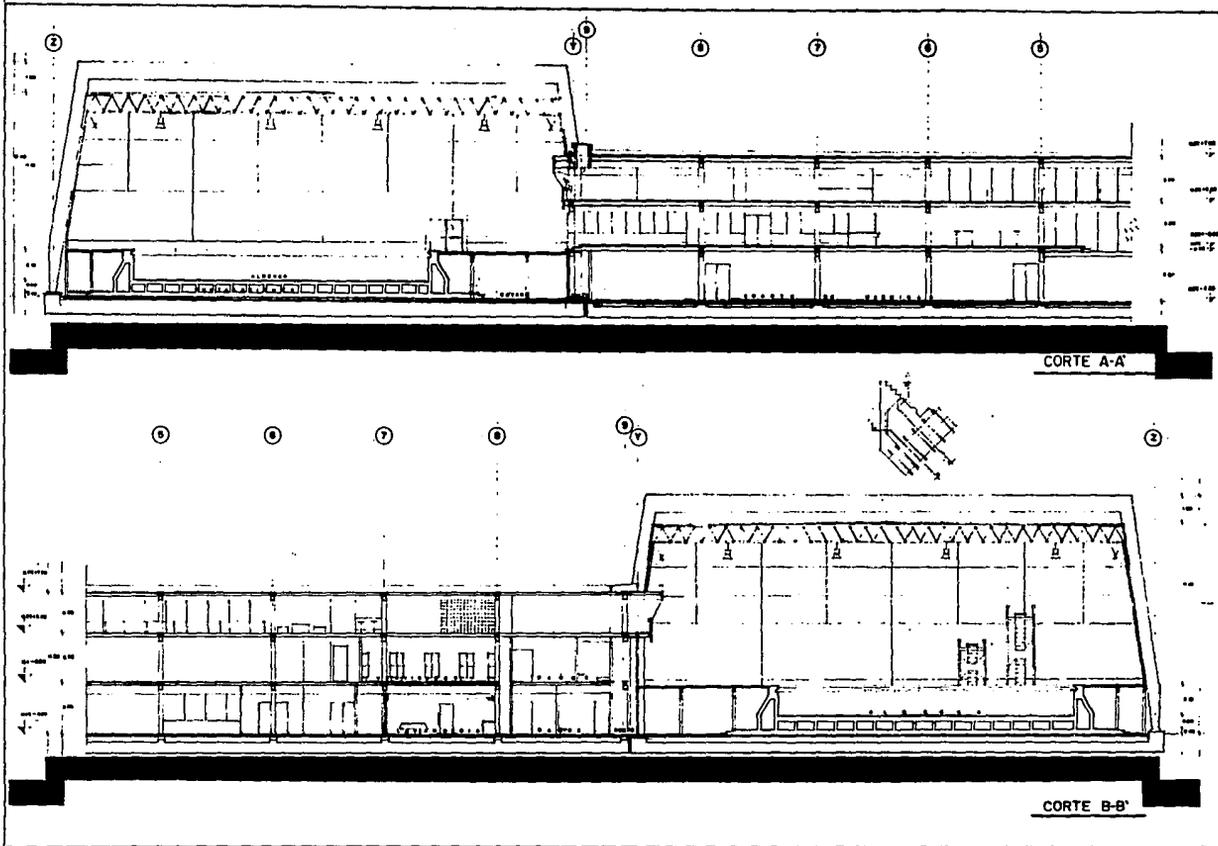
DR. JOSE TORRES MORA
DR. RAFAEL GONZALEZ
DR. FRANCISCO TORRES

A

G

ALBO





CLUB DEPORTIVO

XOCHIMILCO, D.F.

TESIS PROFESIONAL **JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL** UNAM
 1994

CLUB-ALBERCA

ARQUITECTONICO

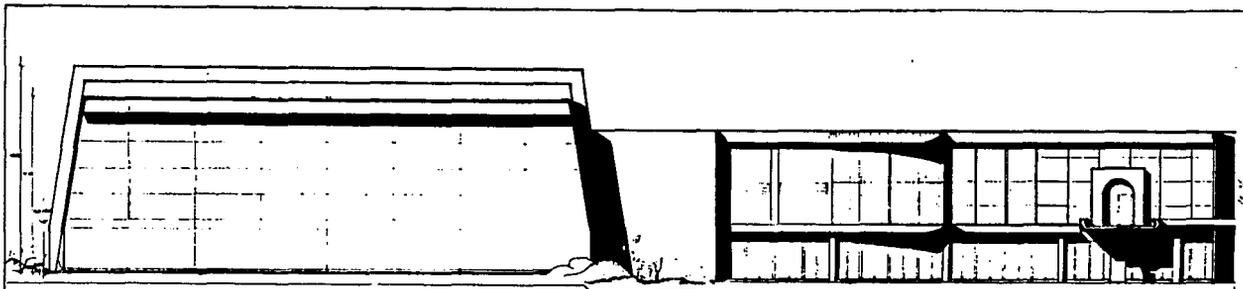
CORTES

JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL
 AND GABRIEL CARRI ANTON
 AND FRANCISCO VERDEAR

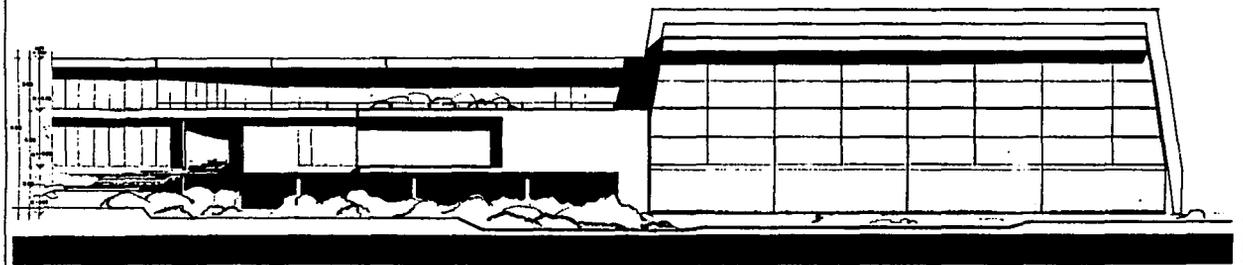
A

11





FACHADA NORESTE



FACHADA SUROESTE



CLUB DEPORTIVO

XOCHIMILCO. D.F.

TESIS
PROFESIONAL
1959

JOSE LUIS MIRON ESQUIVEL.

UNAM

CLUB-ALBERCA

ARQUITECTONICO.

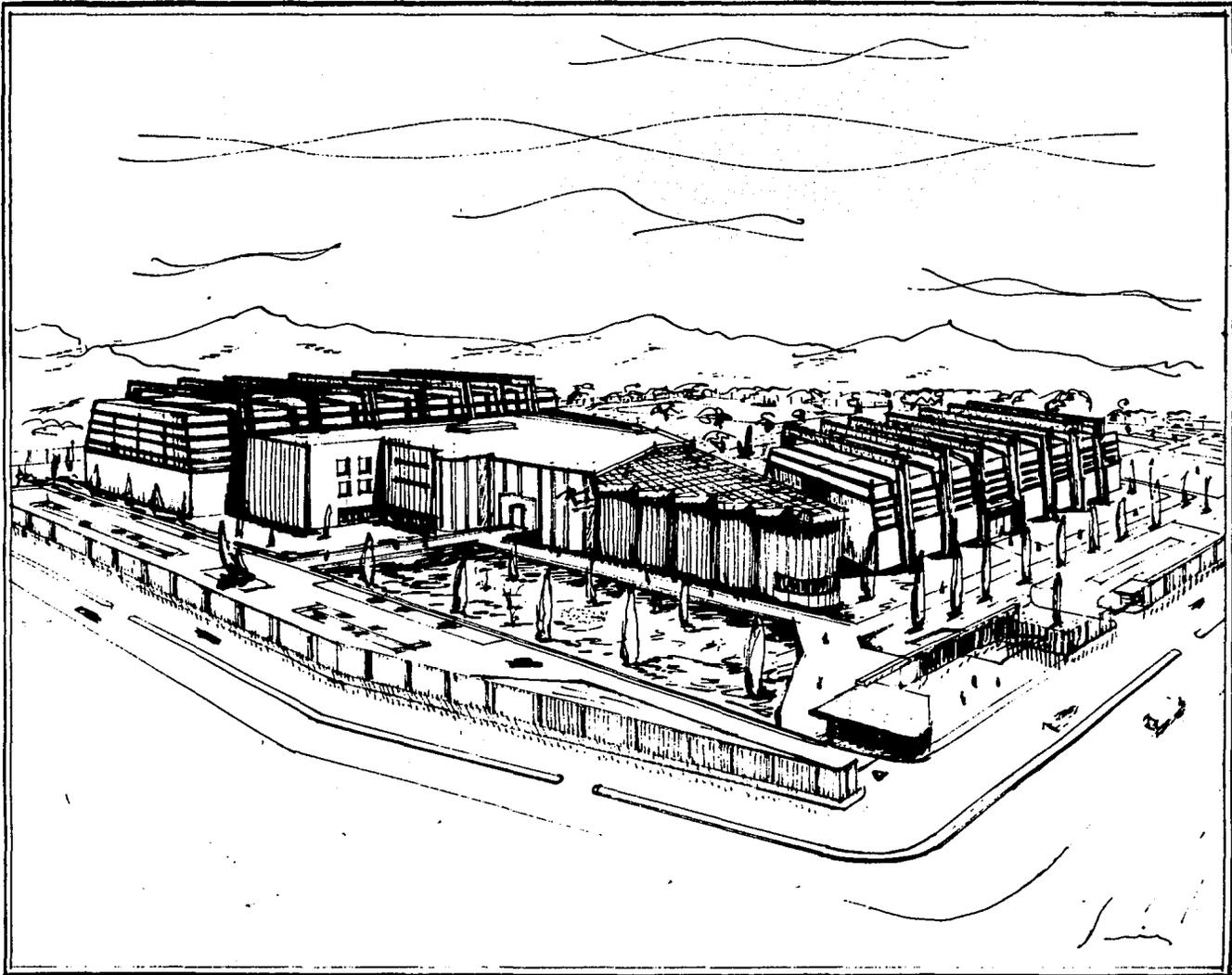
FACHADAS

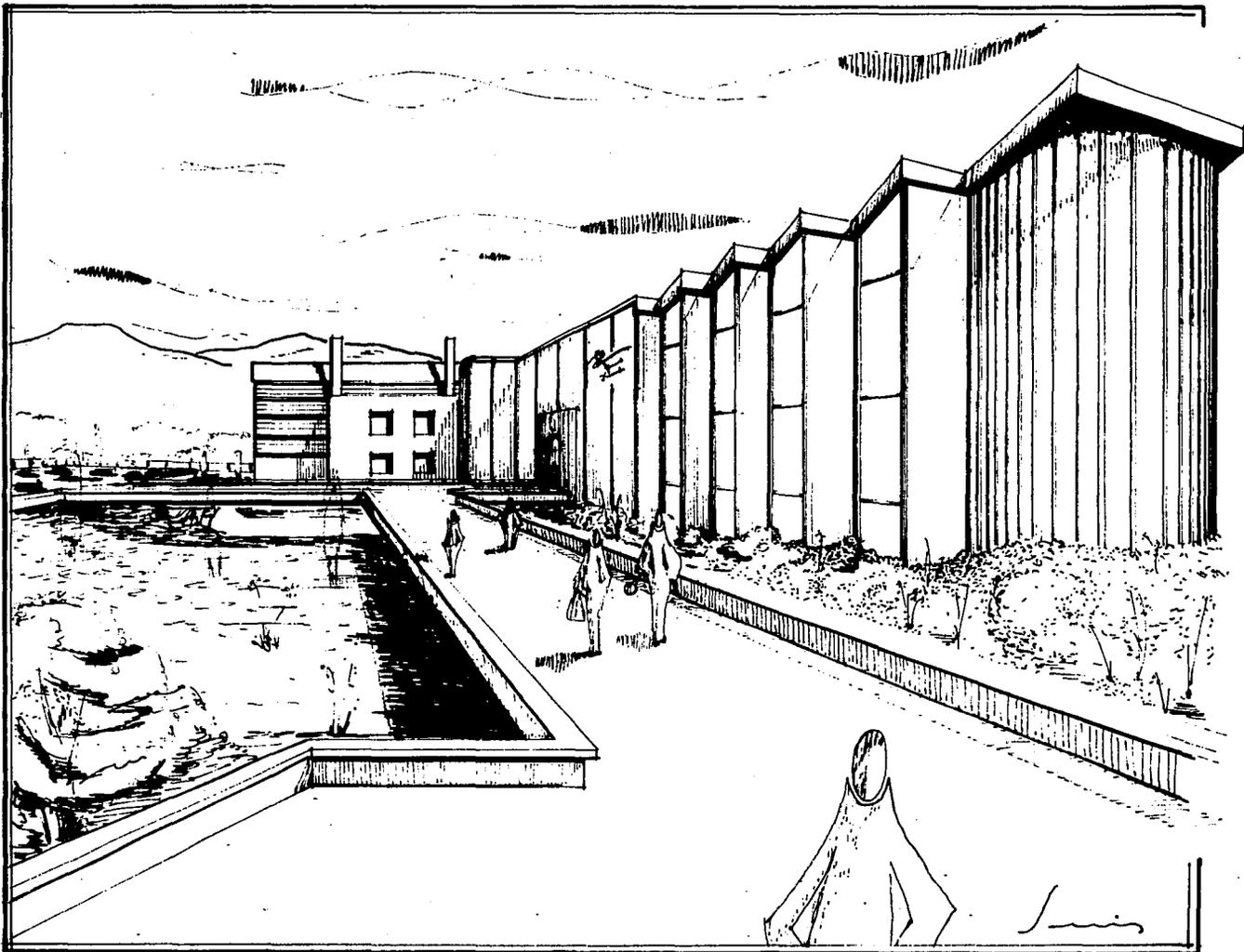
DR. JOSE TARRIDA PIÑA,
DR. MANUEL CHAZAY
Y DR. FRANCISCO TERRAZAS

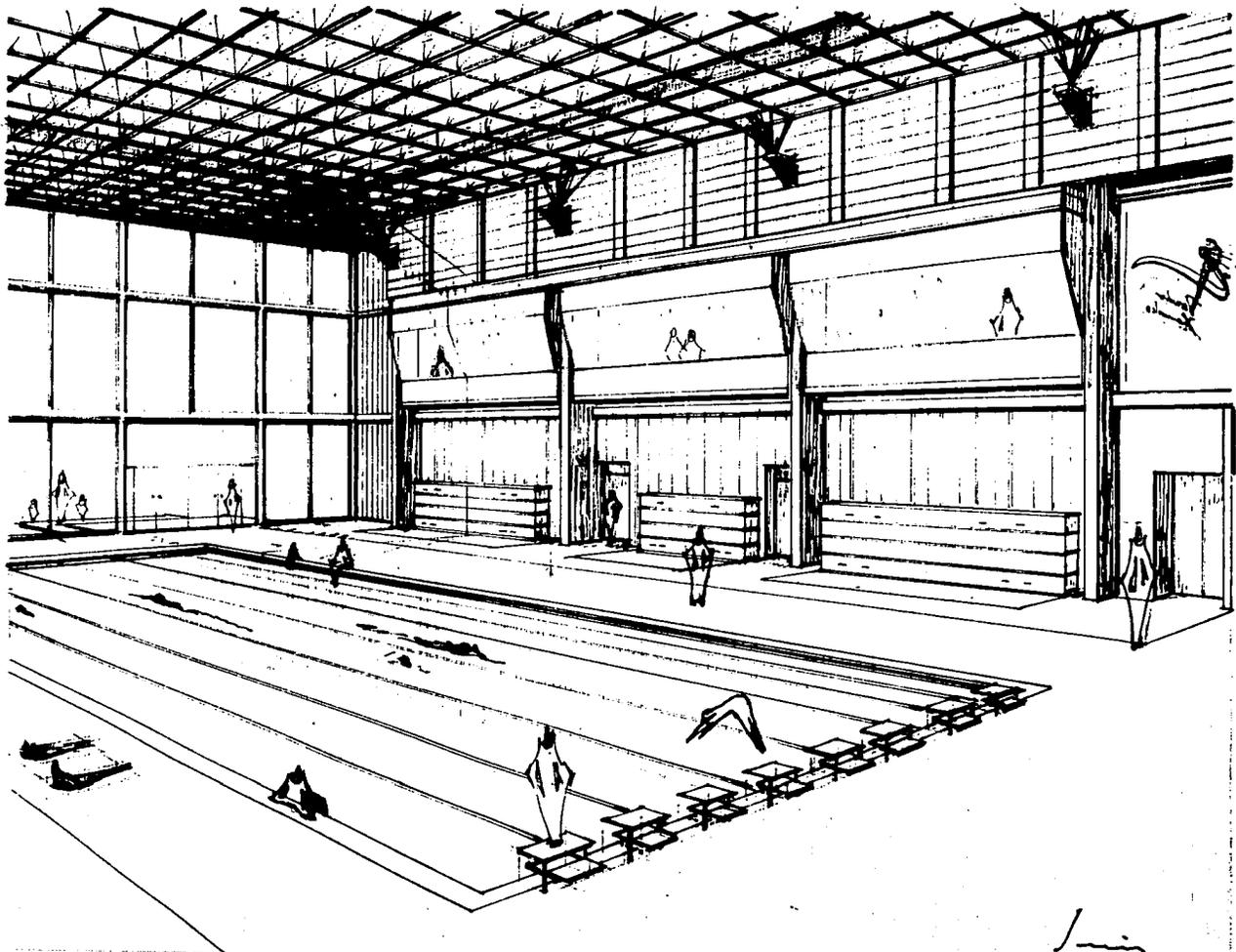
A

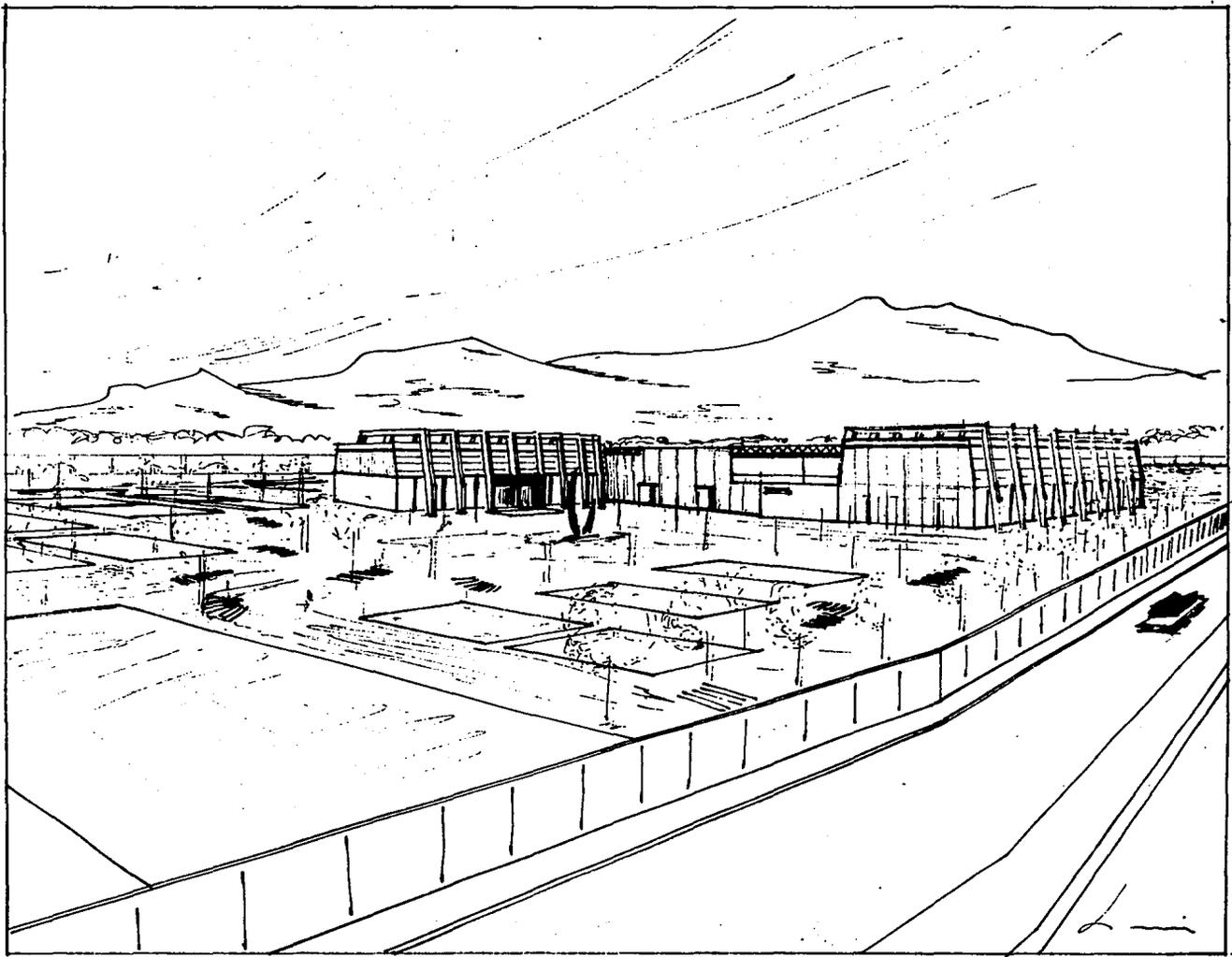
12











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

BIBLIOGRAFIA

1. **-CEPEDA, C. Sergio.** Manual de Instalaciones. Editorial Limusa, primera edición. México 1986.
2. **-CRANE - DIXON.** Espacios Deportivos Cubiertos. Editorial Gustavo Gilli. México 1992.
3. **-DEFFIS, CASO** Armando. Oficio de Arquitectura. Editorial Concepto, segunda edición. México 1985.
4. **-MERRICKS, GAY** Charles. Instalaciones en Edificios. Buenos Aires, Argentina 1990.
5. **-RIVERO, Roberto.** Arquitectura y Clima. Editorial UNAM. México 1988.
6. **-WILD, Friedeman.** Psabellones de Deporte, Proyecto y Planificación. Editorial Gustavo Gilli, segunda edición. Barcelona , España 1980.
7. **-ZELNIK, Martín y PANERO, Julius.** Las dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Editorial Gustavo Gilli, México 1989.

8. **-COMITE** Organizador de la Olimpiada XIX. Instalaciones Deportivas Reglamentarias. México 1968.
9. **- CUADERNOS** de Información Básica Delegacional. INEGI. México 1992.
10. **-ESPECIFICACIONES** en Construcción. Instalaciones Eléctricas. IMSS, tercera edición. México 1990.
11. **-ESPECIFICACIONES** en Construcción. Instalaciones Especiales. IMSS, tercera edición. México 1990.
12. **-ESPECIFICACIONES** en Construcción. Instalaciones Hidráulicas. IMSS, tercera edición. México 1990.
13. **-ESPECIFICACIONES** en Construcción. Instalaciones Sanitarias. IMSS, tercera edición. México 1990.
14. **-NORMAS** de Materiales y Sistemas Constructivos. IMSS, México 1987.
15. **- PROGRAMA** General de Desarrollo Urbano del D. F. México 1989.
16. **-PROGRAMA** Parcial de Desarrollo Urbano. Delegación Xochimilco.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

México 1990.

- 17. -REGLAMENTO de Construcciones del D. F. DDF, segunda edición.
México 1990.**