



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y DEPORTIVO
EN TULANCINGO, HGO.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTAN

ARTURO CAMARILLO SERRANO
JOSE ROBERTO PEREZ GONZALEZ
ROGELIO VARGAS TOXTLE

México, D. F.

1984



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.

I N D I C E

	pag
INTRODUCCION	1
1.- Antecedentes generales	2
2.- Antecedentes históricos	2
3.- Localización geográfica.	5
3.1 Climatología	5
4.- Aspectos demográficos	7
5.- Estructura urbana	10
5.1 Suelo urbano	10
5.2 Aspectos socio-culturales	12
5.3 Recreación	14
5.4 Deporte	16
5.5 Vías de comunicación	17
6.- Aspectos Socio-Económicos.	21
7.- Proyecto arquitectónico.	27
7.1 Definición del tema	27
7.2 Justificación del tema	27
7.3 Objetivos	28
7.4 Marco teórico	29
8.- Análisis del proyecto arquitectónico	29
9.- Analisis del terreno	31
10.- Programa arquitectónico	35
11.- Estudio económico y financiero	40
12.- Planos arquitectónicos	48
13.- Bibliografía	49

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

Con la finalidad de obtener el título de la carrera de Arquitecto en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, realizamos el presente trabajo que consta de 2 etapas; la primera Seminario de Tesis, que constituye un estudio de Planificación Urbana; y la 2a. Tesis Profesional, que es el desarrollo de un proyecto arquitectónico surgido de las necesidades básicas detectadas en la localidad.

1a. etapa Seminario de Tesis.

En atención a la solicitud efectuada por las autoridades estatales de Hidalgo y municipales de Tulancingo, de manera conjunta con las escolares del taller 6 de Autogobierno de la Fac. de Arquitectura de la U.N.A.M. y con la finalidad de dar cumplimiento a las metas de planeación establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Edo. de Hidalgo, se elaboró una Propuesta de Plan de Desarrollo Urbano de la Cd. de Tulancingo, Hgo.

2a. etapa Tesis Profesional.

Esta etapa consiste en el desarrollo del Proyecto Arquitectónico de un Centro Social, Cultural y Deportivo (CESCYD), que como se mencionó anteriormente surge de las necesidades básicas de la población, detectadas dentro de la Propuesta del Plan de Desarrollo Urbano de la Cd. de Tulancingo, Hgo.

1.- ANTECEDENTES GENERALES.-

Tulancingo, en la actualidad, es el segundo centro urbano en importancia-demográfica y económica en el estado, contando con una población de - - - 51,246 habitantes.

En el área urbana de influencia inmediata se encuentran diversas localidades que se han desarrollado alrededor de la industria textil; entre las más importantes por su peso demográfico y económico se encuentran San - - tiago Tulantepec y San Bartolo Cuautepec que adicionalmente son los más cercanos a Tulancingo, por cuya razón se considera parte de un sistema regional con tendencia a conurbarse.

2.- ANTECEDENTES HISTORICOS.-

El nombre de Tulancingo se deriva de las raíces náhoas: Tollán.- Tule o - Tular y Tzintle.- En el Tular o detrás de los Tulares; también se le ha dado el significado de: "El Pequeño Tollán".

Este lugar fué poblado desde el período arcaico por tribus otomíes o náhoas, se han encontrado hallazgos arqueológicos que se consideran de los más antiguos del país (Huapalcalco, 9 siglos A.C.), entre los más importantes están: la pirámide No. 6 cuyos elementos arquitectónicos son correspondientes a la época clásica; pinturas murales, cuevas con figuras pintadas en rojo, encontrándose un fresco único en su género. Se ha considerado como fecha de fundación el año de la llegada de los Toltecas albitio (año 697 D.C.), pasando a formar parte del gran Imperio Tollán. A -

esta época pertenecen las ruinas arqueológicas de Tulancingo, las cuales coinciden en antigüedad con el templo de la Diosa Rana de Tula.

Durante el reinado de Quetzalcóatl, este residió en Tulancingo; a principios del siglo XII la ciudad fué abandonada por los Toltecas, época de -- destrucción del Imperio Tollán. Después fué ocupada por los Chichimecas -- y entre los siglos XIV y XV, por los aztecas.

La evangelización se inicia en 1526, el Valle de Tulancingo fué dado a -- dos encomendadores; Francisco de Avila y Francisco de Terrazas, sin embargo varios españoles atraídos por la fertilidad de la tierra y el clima se establecieron en éste lugar al que denominaron "El retiro de Antiguos Conquistadores".

En 1529 quedó totalmente bajo el dominio de los conquistadores españoles, siendo en este tiempo la parte más poblada de la ciudad la del Barrio de Zapotlán (hoy calles de Allende).

Los españoles empezaron a construir templos cristianos en los mismos lugares en que los indígenas rendían culto a sus ídolos. La primera iglesia -- que construyeron los Franciscanos, fué la del Barrio de Zapotlán, actualmente abandonada cerca del cementerio de San Miguel. En 1576, se construyó el templo de la Tercera Orden de San Francisco, después la iglesia de San José, la Capilla de los Angeles (1878). En las últimas décadas del Siglo XVII se edificó la Parroquia, (hoy catedral).

Durante el movimiento Insurgente, Tulancingo fué atacado varias veces sin

lograr entrar a la ciudad, hasta que Don Nicolás Bravo y Don Fernando Fé
lix (Guadalupe Victoria), se apoderaron de la población. A partir de --
1868, la ciudad tomó como apellido el de Bravo. Iturbide, al abdicar al
trono salió para Tulancingo en donde residió hasta el día de su expatriaci
ón.

Entre las construcciones antiguas de valor histórico y arquitectónico, se
encuentra la casa en que se alojó el emperador Iturbide (1823) y poste --
riormente Maximiliano de Habsburgo en 1865, y que pertenecía al general -
Mariano Paredes, hoy Banco de Comercio de Hidalgo; también Melchor Ocampo
estuvo en esta ciudad y vivió en la casa que aún existe en la esq. de Juáre
z y 10. de mayo.

La primera fábrica de Tulancingo, se fundó en el año de 1857. En el año-
de 1870, unos ciudadanos franceses se hacen cargo del antiguo Molino de -
Santiago, después lo toma un canadiense Guillermo Hope y estableció una -
fábrica de tejidos de lana, la cual más tarde compró el español Martín -
Urrutia quien la modernizó, comenzando así el auge de la industria textil
en la ciudad de Tulancingo.

Durante las siguientes décadas, se afianza la industria textil en la po--
blación, creándose industrias pequeñas a nivel familiar.

En la década de 1940 a 1950, se registró un alto crecimiento demográfico,
cuya causa se atribuye al desarrollo agropecuario del valle y de la industr
ia textil-lanar de la región; sin embargo, posterior a ésta fecha, y a-
la introducción en la industria mencionada de fibras sintéticas, el creci
miento industrial ha sido más lento que el demográfico.



*Delimitación de las etapas del crecimiento urbano y regímenes de --
propiedad del estado actual.*

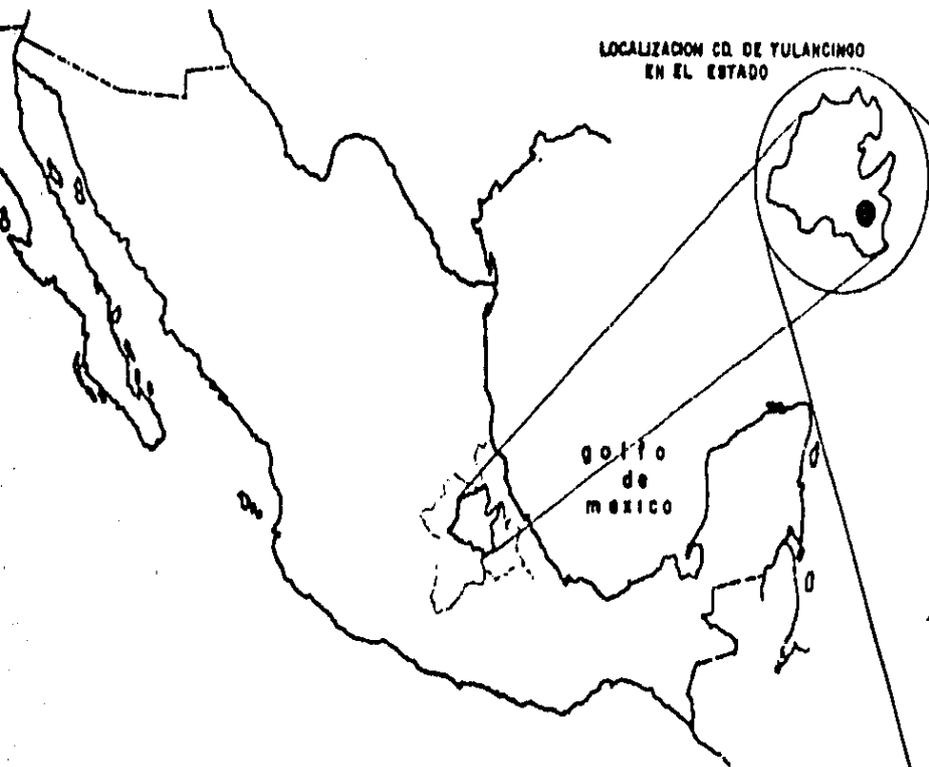
3.- LOCALIZACION GEOGRAFICA.-

La ciudad de Tulancingo, está situada en la parte sureste del Valle del mismo nombre, a los 20° 05' 0" de latitud norte y 98° 21' 58" longitud -- oeste del meridiano de Greenwich, a 2222 metros sobre el nivel del mar, - datos que corresponden a la torre oriente de la Catedral.

El Municipio de Tulancingo cuenta con una superficie de 25,000 km², el límite municipal es: hacia el norte con Metepec, al sur con Santiago Tulantepec y Cuautepec, al oriente con Acazochitlán y al poniente con Acatlán.

3.1- CLIMATOLOGIA.

TEMPERATURA:	Máxima extrema:	35.4 °C
	Máxima promedio:	23.5 °C
	Mínima promedio:	7.7 °C
	Mínima extrema:	9.0 °C
	Mínima a la intemperie:	7.0 °C
	Oscilación:	15.8 °C
HELADAS:	Heladas al año:	25.0
VIENTOS:	Noroeste con una velocidad máxima	29 Km.
HUMEDAD:	Temperatura bulbo húmedo	11.9 °C
	Humedad relativa media:	75



LOCALIZACION ESTADO DE HIDALGO EN EL CONTEXTO NACIONAL



LOCALIZACION DEL TERRENO DENTRO DE LA CIUDAD

ESCALA 1:10 000

Tensión media del
vapor 12.7

PRECIPITACION: Promedio anual 543 mm
PLUVIAL

Máxima en 1 hora 40 mm

Mínima mensual 0.1 mm

Máxima en 24 horas 231.4 mm

CLIMA: Sub-húmedo, con deficiencia de
lluvias en invierno.

4.- ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

POBLACION:

México es un País con un alto crecimiento demográfico, en el período 1900-1950 la población casi se duplicó, repitiéndose este fenómeno en sólo 20 años, de 1950 a 1970, época que coincide con la etapa de mayor crecimiento económico y social.

AÑO	POBLACION
1900	13,607,300 hab.
1950	25,791,000 hab.
1970	50,694,600 hab.

Dentro de esta problemática de crecimiento poblacional, la tasa anual de crecimiento demográfico del estado de Hidalgo se ha mantenido muy por debajo del promedio nacional.

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
1930 - 1940	1.4% (2.7 % nacional)
1950 - 1970	1.7% (3.2 % nacional)
última década	1.9% (3.3 % nacional)

Para dar una idea de la situación poblacional del estado de Hidalgo dentro del contexto nacional, citaremos que en 1980, la población compuesta por 1'516,511 habitantes representó el 2.16% del total de la población -- del país.

POBLACION ESTADO DE HIDALGO (E. FEDERATIVA)

AÑO	POBLACION
1980	1'516,511 hab.
1985	1'630,249 hab.
1990	1'743,987 hab.
1995	1'857,726 hab.
2000	1'971,464 hab.

NOTA: Se consideró una tasa de crecimiento del 1.15%

Fuente de información: Consejo Nacional de Población.

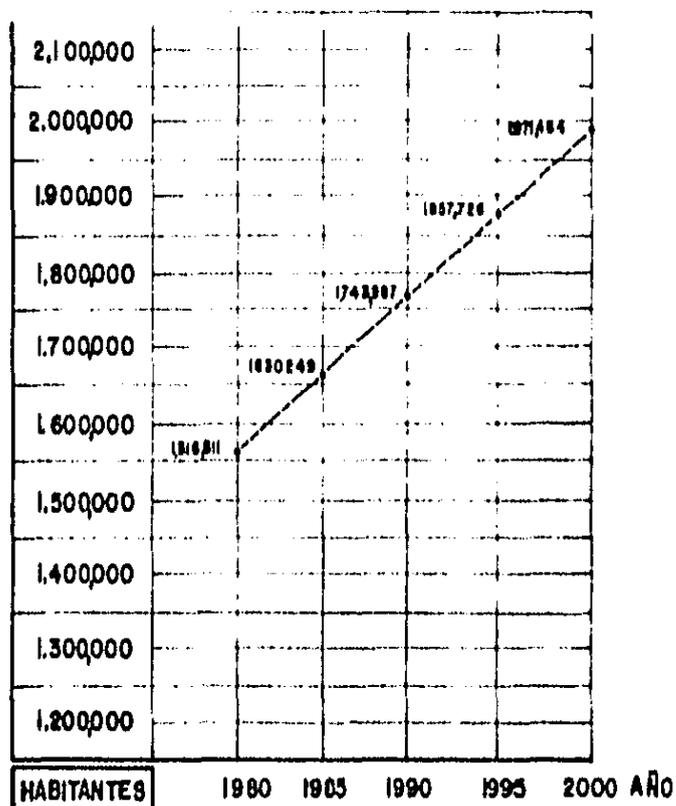
CENSO DE POBLACION (Municipio de Tulancingo)

AÑO	POBLACION
1960	36,692 hab.
1970	46,684 hab.
1980	69,420 hab.

PROYECCION DE POBLACION AL AÑO 2000

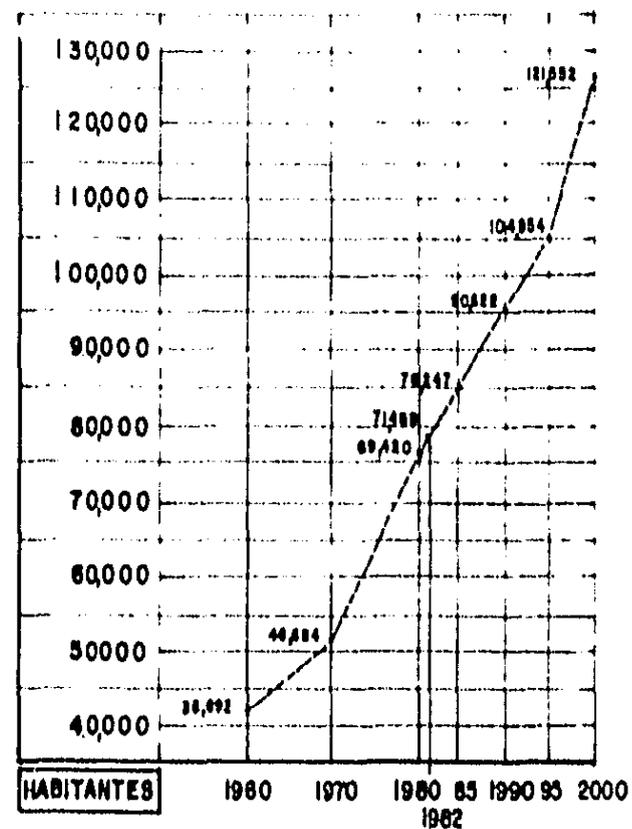
1982	71,489 hab.
1985	78,247 hab.
1990	90,622 hab.
1995	104,954 hab.
2000	121,552 hab.

POBLACION EDO. DE HIDALGO

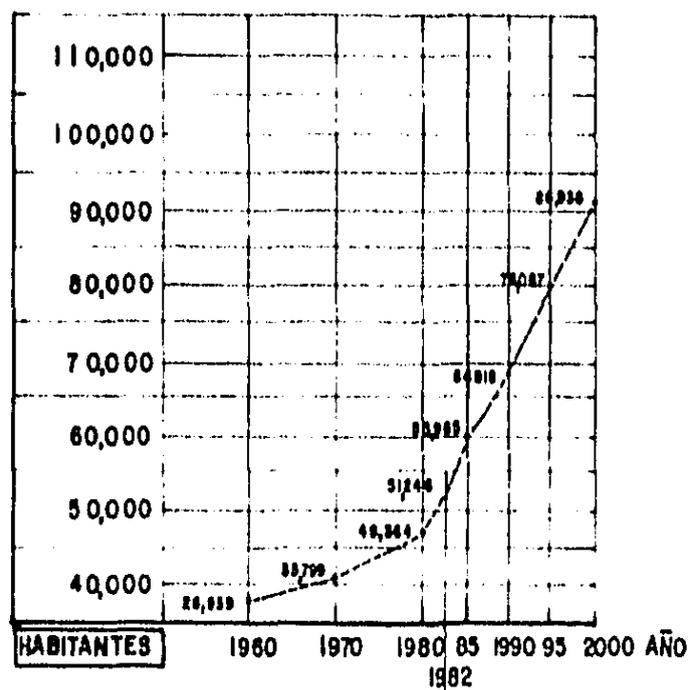


NOTA: SE CONSIDERO UNA TASA DE CRECIMIENTO DEL 1.15%.
FUENTE: CONSEJO NAL. DE POB.

POBLACION MUNICIPIO TULANCINGO

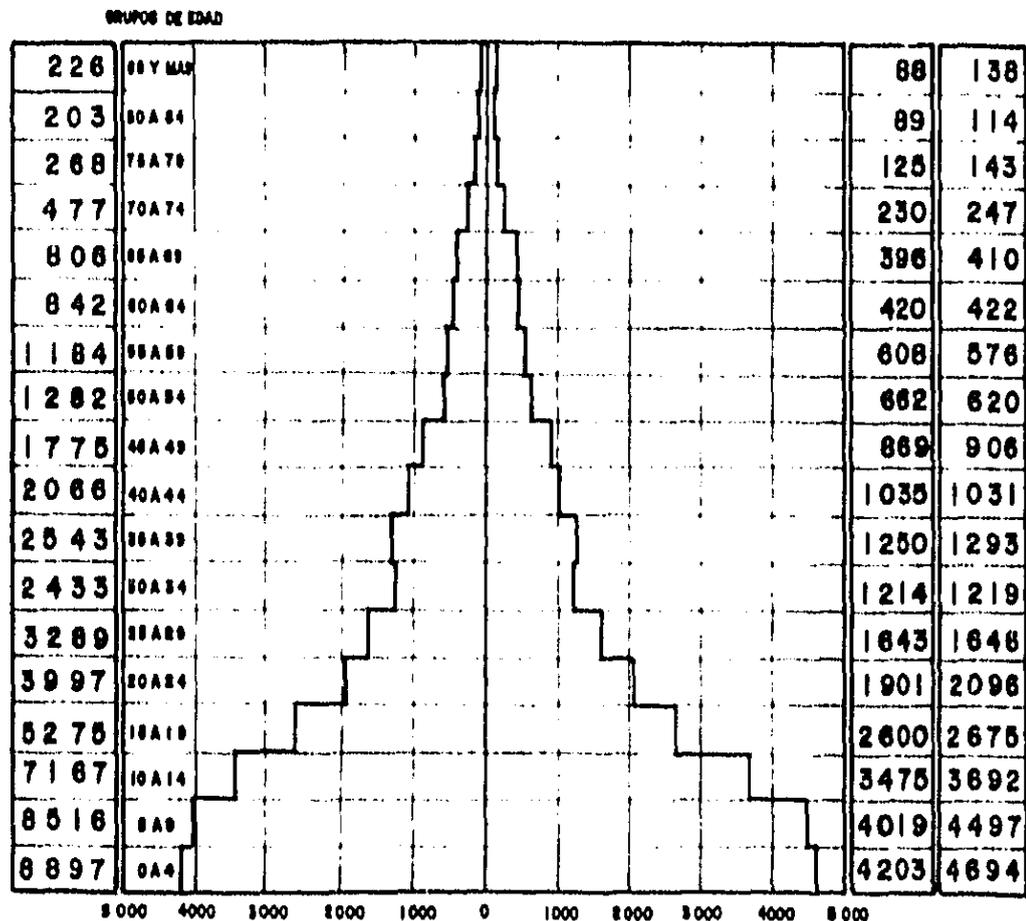


POBLACION LOCALIDAD TULANCINGO



CENTRO DE POBLACION TULANCINGO

PIRAMIDE DE EDADES POR QUINQUENIOS Y SEXOS



POBLACION TOTAL	TOTAL DE HOMBRES	TOTAL DE MUJERES	HOMBRES	MUJERES
	24,827	26,419		
	TOTAL DE HABITANTES EN 1982			
	51,246			

CENSO DE POBLACION (Localidad de Tulancingo)

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO
1960	26,839 hab.	2.8 %
1970	35,799 hab.	2.8 %
1980	48,364 hab.	2.98 %
1982	51,246 hab.	2.18 %

PROYECTO DE POBLACION AL AÑO 2000

1985	55,963 hab.	2.98 %
1990	64,816 hab.	2.98 %
1995	75,067 hab.	2.98 %
2000	86,938 hab.	2.98 %

NOTA: Se consideraron estas tasas de crecimiento en base a las políticas del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

5.- ESTRUCTURA URBANA.-

5.1- Suelo urbano.

El Municipio de Tulancingo, en cuanto al uso de su suelo se caracteriza por los siguientes aspectos:

El centro de la ciudad comprendido en la calzada 5 de Mayo, 21 de Marzo, Lázaro Cárdenas y Libramientos, es ocupado por vivienda concentrada, y -- y una concentración de comercios. En la zona poniente y norte de la mencionada zona, vivienda concentrada con una densidad adecuada.

En las áreas localizadas al Oriente de la anteriormente descrita, en las colonias Insurgentes, Lindavista, Vicente Guerrero y Zapotlán de Allende, el suelo está ocupado por vivienda progresiva con características de concentración y con una alta densidad de población.

En las colonias Francisco I. Madero, Guadalupe, Monterrey, 15 de Septiembre, que están comprendidas entre las Av. del Trabajo, el libramiento de la carretera México-Tuxpan y la carretera Cuauhtepac-Tulancingo, se caracterizan por un alto porcentaje de lotes baldíos ociosos, localizándose al Noreste y Sureste de los cerros Guadalupe y del Tezontle dos áreas de vivienda precaria con características de dispersión, con una baja densidad de población (col. Nueva Morelos y San Rafael).

Al Poniente de la ciudad comprendido entre el cauce del Río Chico de Tulancingo; canal de riego de Caltengo y Libramiento México-Tuxpan se loca-



*Estado actual de los diferentes usos del suelo; habitacionales, re-
creativos, industriales.*

liza una zona de viviendas progresivas con características de concentración (Col. Estrella y La Escondida); un fraccionamiento para bodegas (La Presa) y uno residencial (Jardines del Sur) con densidad adecuada y a lo largo de la Av. Lázaro Cárdenas, zona comercial y de servicios.

Al sur de la ciudad en el área comprendida entre la Av. Lázaro Cárdenas y el Río Chico de Tulancingo, una zona de vivienda progresiva con características de concentración (Col. San Luis).

Al norte de la zona descrita como centro y posterior al Libramiento México-Turpan se localiza la Colonia Caltengo, con vivienda precaria con características de dispersión; a lo largo de la carretera Tulancingo-Huapalcalco, vivienda residencial, además de uso mixto del suelo como industrial, agrícola y pecuario.

Al noreste de la ciudad y colindante a la carretera Tulancingo-Santiago en los terrenos denominados Medias Tierras, se localiza la Unidad Habitacional del Infonavit y de la C. T. M. con características de vivienda -- concentrada y una densidad de población adecuada.

5.2- Aspectos Socio-Culturales.-

En lo que se refiere a cultura, existe una sola biblioteca en el Palacio Municipal; también existe, un solo centro social que pertenece al Club - de Leones, dando ^{el} servicio a un limitado número de personas.

No hay auditorios, teatros, bibliotecas públicas, casas de cultura o algún otro centro de reunión para la comunidad en general, por lo que a ni vel cultural es muy bajo el equipamiento, reflejándose un déficit del -- 100% en este aspecto.

B I B L I O T E C A

AÑO	%	POBLACION TOTAL	POBLACION ATENDER	SUP. CONST.
1982	40	51 246	20 498	293 m2.
1985	"	55 827	22 330	319 m2.
1990	"	64 145	25 658	367 m2.
2000	"	73 703	29 482	421 m2.

CENTRO SOCIAL POPULAR

	HAB.	UNIDADES	M2 CONSTS.	M2 TOTAL
1982	51,246	1	2562	5142
1985	55,827	1	2791	5582
1990	64,145	1	3207	6414
2000	73,703	1	3685	7370

A U D I T O R I O

AÑO	%	POBLACION TOTAL	POB. ATENDER	M2. CONST.	M2 TOTAL
1982	86%	51 246	44 068	629	2 203
1985	86%	55 827	48 011	679	2 400
1990	86%	64 145	55 165	780	2 758
2000	86%	73 703	63 365	897	3 169

CASA DE CULTURA

AÑO	% A ATENDER	POB. A ATENDER	POB. TOTAL	M2. CONST.	M2 TOTAL
1982	71 %	36 382	51 246	500	1000
1985	"	39 637	55 827	545	1090
1990	"	45 543	64 145	625	1250
2000	"	52 392	73 703	719	1438

T E A T R O S

AÑO	POB. TOTAL	% ATENDER	POB. ATENDER	M2 CONST.	M2 TOTAL	BUTACAS
1982	51 246	86 %	44 072	987	395	98
1985	55 827	"	48 011	1075	430	107
1990	69 145	"	55 165	1235	494	122
2000	73 703	"	63 385	1419	567	140

5.3- Recreación.-

En cuanto a zonas de recreación, no están satisfechas las necesidades básicas, habiendo un déficit hasta de un 100% de áreas verdes, Plaza cívica juegos infantiles, cines y teatros, por lo cual se hace necesaria la creación de jardines vecinales, parques de barrio, parques urbanos, zonas de juegos infantiles, plaza cívica, cines y teatros.

En las tablas anexas, se hace proyección de éstas necesidades hasta el año 2000.

SUBSISTEMA RECREACION.

PLAZA CIVICA

AÑO	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	SUPERFICIE DE TERRENO	SUPERFICIE CONSTRUIDA
1982	100	51,246	10,000 M2	8,000 M2
1985	100	55,827	10,894 M2	8,715 M2
1990	100	69,145	12,517 M2	10,014 M2
2000	100	73,703	14,832 M2	11,508 M2

JUEGOS INFANTILES

AÑO	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	SUPERFICIE DE TERRENO	POBLACION TOTAL
1982	29	14,861	2,500 M2	51,246
1985	29	16,190	2,725 M2	55,827
1990	29	18,602	3,131 M2	64,145
2000	29	21,374	3,598 M2	73,703

JARDIN VECINAL

AÑO	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE DE TERRENO	SUPERFICIE CONSTRUIDA
1982	100	51,246	5	10,000 M2	200 M2
1985	100	55,827	5.44	10,894 M2	218 M2
1990	100	69,145	6.25	12,517 M2	250 M2
2000	100	73,703	7.18	14,382 M2	287 M2

PARQUE DE BARRIO

AÑO	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE DE TERRENO	SUPERFICIE CONSTRUIDA
1982	100	51,246	2	29,623 M2	269 M2
1985	100	55,827	2.17	32,271 M2	293 M2
1990	100	69,145	2.49	37,079 M2	337 M2
2000	100	73,703	2.86	42,604 M2	387 M2

PARQUE URBANO

AÑO	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	SUPERFICIE DE TERRENO	SUPERFICIE CONSTRUIDA	
1982	100	51,246	112,629 M2	1,689 M2	EXISTE UN PARQUE CON 11,200 m2 LO QUE REPRESENTA - DEFICIT EN 1982- DE 88%.
1985	100	55,827	122,697 M2	1,840 M2	
1990	100	69,145	140,978 M2	2,116 M2	
2000	100	73,703	161,985 M2	2,429 M2	

CINE

AÑO	POBLACION TOTAL	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	BUTACAS	SUPERFICIE ' DE TERRENO	SUPERFICIE UNID. CONSTRUIDA	
1982	51,246	86	44,072	500	2,400 M2	600 M2	4
1985	55,827	86	48,011	545	2,615 M2	654 M2	4
1990	64,145	86	55,165	626	3,005 M2	741 M2	4
2000	73,703	86	63,385	719	3,453 M2	851 M2	1

EXISTEN 2 CINES CON 200 BUTACAS, LO QUE REPRESENTA EN 1982 UN DEFICIT DE-
60%.

5.4- Deporte.-

Las instalaciones deportivas con que cuenta en la actualidad la ciudad de Tulancingo, son nulas, existiendo canchas improvisadas y dispersas carentes del equipamiento necesario.

Surgiendo la necesidad de dotar a la población de centros deportivos con todos los requerimientos básicos para la práctica de las actividades deportivas en un ambiente adecuado para su desarrollo.

De lo anterior se analizan las unidades de servicio requeridas con proyecciones hasta el año 2000.

SUBSISTEMA DEPORTE

CENTRO DEPORTIVO

AÑO	POBLACION TOTAL	% A ATENDER	POBLACION A ATENDER	UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE DE TERRENO	SUPERFICIE CONSTRUIDA
1982	51,246	55	28,185	2	28,000 M2	700 M2
1985	55,827	55	30,705	2.178	30,503 M2	763 M2
1990	64,145	55	35,280	2.50	35,048 M2	877 M2
2000	73,703	55	40,537	2.87	40,270 M2	1,007 M2

5.5- Vías y Comunicaciones.-

CARRETERAS:

Tulancingo cuenta con 4 carreteras importantes, las cuales son:

- a) Tulancingo-México.
- b) Tulancingo-Zacatlán, Pue.
- c) Tulancingo-Pachuca.
- d) Tulancingo-Turpan-Tampico.

Estas carreteras comunican a los siguientes Municipios:

Acaxochitlán, Metepec y Singuilucan: por otro lado, se cuenta con caminos pavimentados o revestidos que la comunican con Cuautepec-Santiago-Huapal-

calco y Acatlán.

La ciudad de Tulancingo se comunica a través de la carretera México Tuxpan (vía pirámides) en su Km. 105 con la carretera de Pachuca, de la cual la separa 54 Km. y con la que se enlaza a la red vial de la República. Además se cuenta con comunicación con Pachuca a través de la carretera Tulancingo -Metepéc-Mineral del Monte-Pachuca.

Ferrocarril:

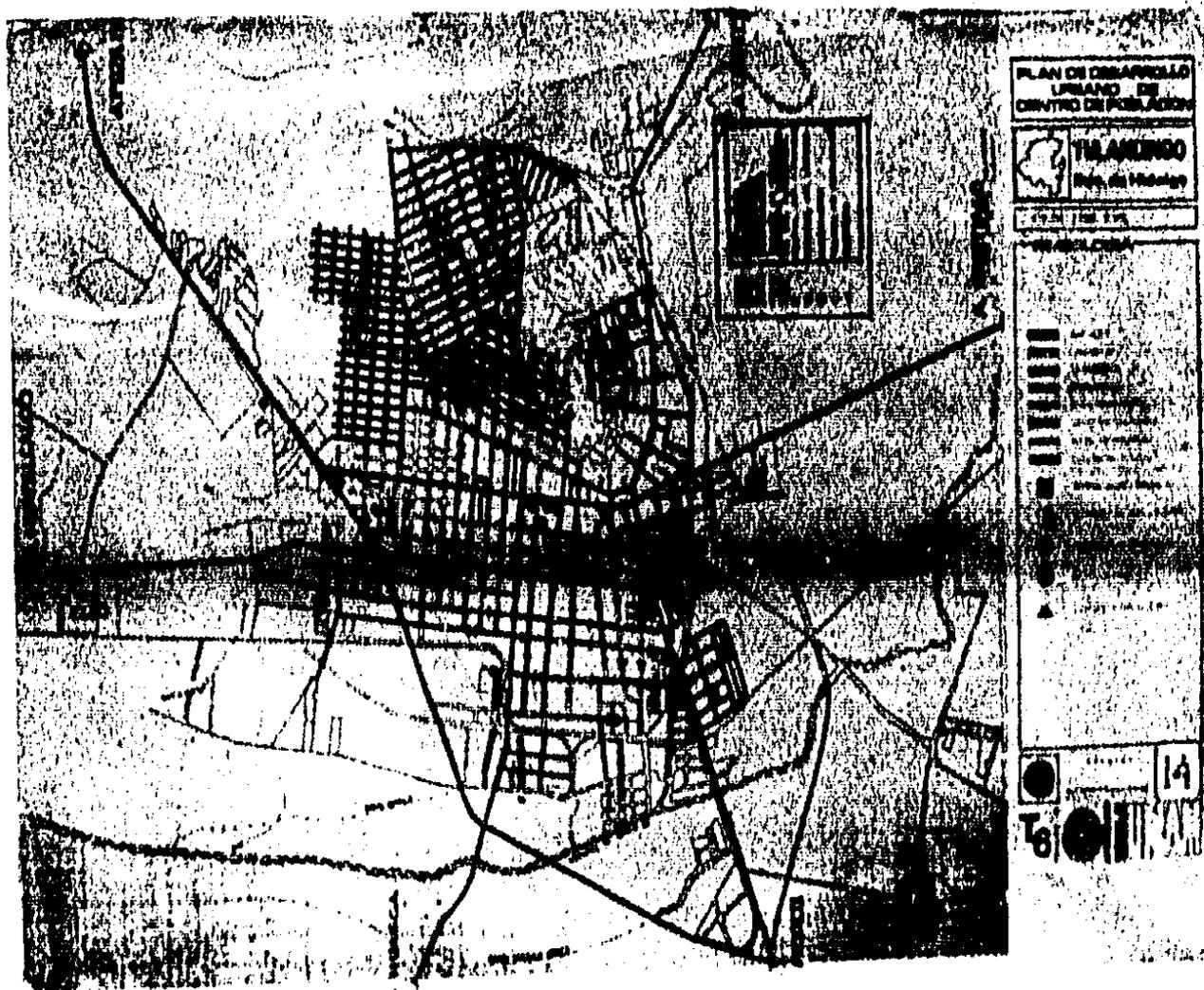
Tulancingo es estación del F.F.C.C. de Hidalgo en su línea México-Ventoquipa-Tulancingo en el Km. 137.9, éste mismo ferrocarril la comunica a Pachuca de la cual la separan 79.9 Km. y con Apulco 25.4 Km. permite, igualmente con transbordo en Ventoquipa, situada a 7.9 Km. de Tulancingo la conexión con Beristain, con una distancia de 33.5 Km. de Ventoquipa.

VIALIDAD.

Tulancingo está atravesada por dos importantes avenidas en el sentido Norte-Sur, que son: la Calle 21 de Marzo, que va desde la carretera a Tuxpan hasta la calle de Morelos con doble sentido, a partir de ahí hasta la calle de Bravo, únicamente con sentido Norte-Sur.

Y la otra arteria vial importante, es la de avenida Juárez, que va de Sur a Norte desde la calle de Bravo hasta Galeana, a partir de este punto se vuelve doble sentido hasta la carretera de Tuxpan.

En la dirección Oriente-Poniente, la calle de Morelos es la más importante, llega hacia la arteria 21 de Marzo y de ahí directamente al centro.



Tratamiento de las calles, vías de acceso y circulaciones actuales.

Se mencionó un poco a detalle el sentido de estas avenidas para poder visualizar mejor los puntos más relevantes en conflictos viales. Estos se deben principalmente a los cambios de sentido dentro de una misma calle, a las variaciones de sus dimensiones y a la concentración del tránsito en estas calles; que conducen tanto al centro de la ciudad como a las carreteras hacia Tuxpan y hacia México.

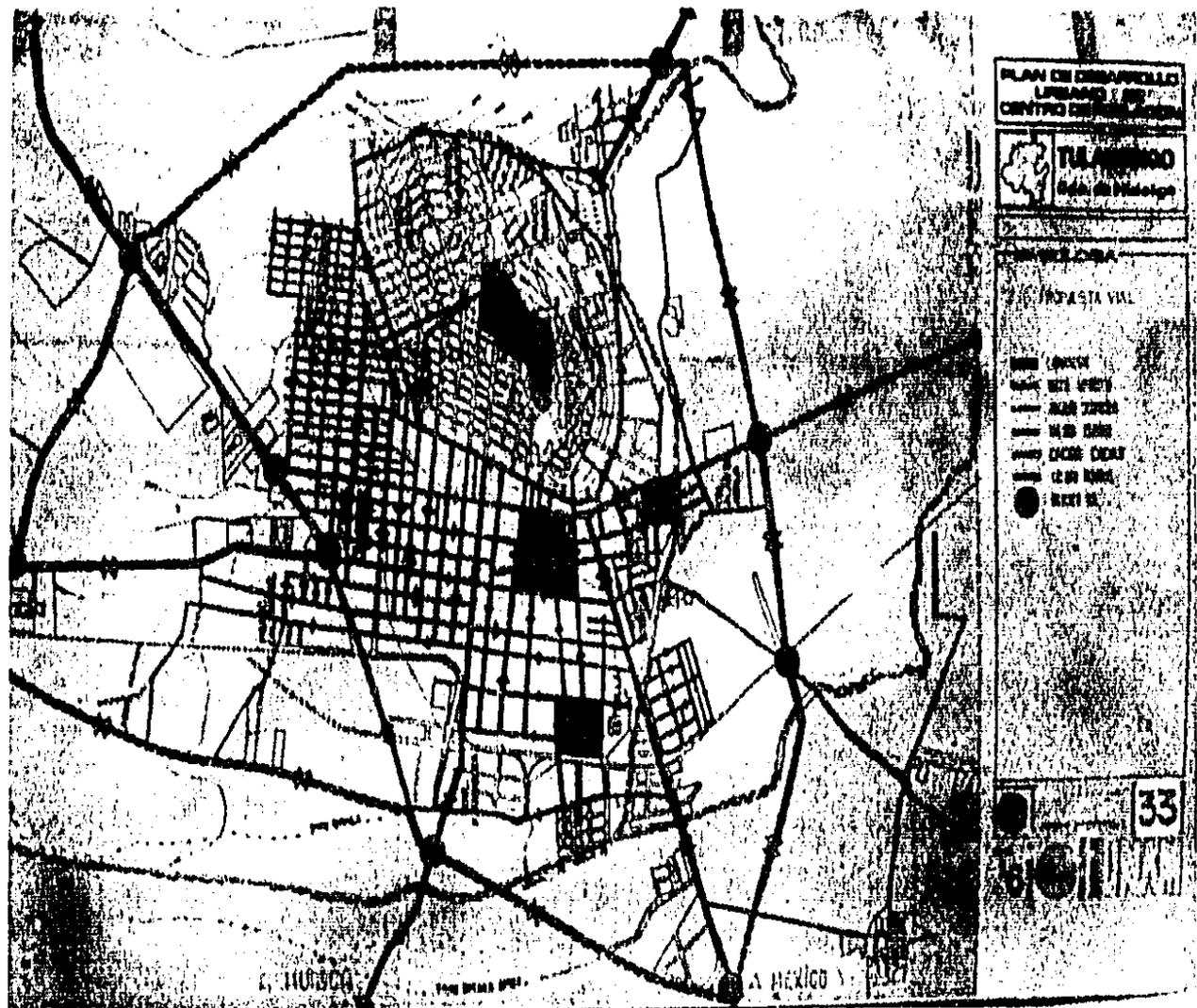
También es notoria la afluencia de las unidades de transporte urbano y foráneo en las calles principales como son: la 21 de Marzo y la calle de Doria. Esto, aunado a la falta de estacionamientos obliga a los usuarios a dejar sus coches estacionados a un lado de las aceras, reduciendo el número de carriles de circulación y provocando graves aglomeraciones.

Existen, aparte de los de la zona del centro, otros puntos de conflicto vial ocasionados por otras circunstancias, como son los entronques con carreteras con calles de la propia ciudad, como por ejemplo: carretera a Cuauhtepac y Santiago; carretera a Tuxpan y la calle de Juárez; vías del ferrocarril y la avenida Lázaro Cárdenas acceso a la ciudad, etc.

El aspecto general de la vialidad de Tulancingo presenta una red recula uniforme y con cierto ordenamiento, salvo en los puntos de entronque a ciertas calles ya mencionadas.

PROPUESTA:

La propuesta siguiente tiene la finalidad de ordenar la vialidad primaria de la ciudad, tanto en el interior de su traza actual, como en las nuevas áreas de crecimiento.



Propuesta de reestructuración de la vialidad para lograr una mejor circulación y eliminar los congestionamientos.

También se propone la construcción de UN CIRCUITO DE BAJA VELOCIDAD perpendicular a los libramientos carreteros y UN CIRCUITO AL CERRO DEL TEZONTLE en las Calles de: Echevarri, Av. Allende, Av. Chapultepec, Miguel Negrete, y sus penetraciones por Abasolo, Río Consulado, Chamizal, Colomer-Tolteca.

En cuanto a la vialidad de la ciudad se proponen los siguientes estudios de entronques a nivel:

Sobre el eje carretero MEXICO-TUXPAN y LIBRAMIENTO TULANCINGO-SANTIAGO-CUAUTEPEC se proponen 4 a nivel:

- a) En la intersección de las calles Juárez e Independencia.
- b) En la intersección que forma el libramiento Tulancingo-Santiago-Cuautepc y el mencionado eje carretero México-Tuxpan.
- c) En la intersección de la carretera Tulancingo-Metepec-Huasca.
- d) En la intersección de la carretera Tulancingo-Huapalcalco y el mismo-- eje.

6.- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.

Sector primario.- Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza.

Se cuenta con una infraestructura capaz de soportar un alto crecimiento - debido a que cuenta con buenas vías de comunicación; oleoducto, líneas de alta tensión eficientes, así como una gran capacidad potencial agropecuaria y silvícola. La producción agrícola de la región es para autoconsumo, alcanzando a cubrir las necesidades de la localidad. Los principales productos son: frijol, cebada, maíz, alberjón y haba (de temporal); alfalfa-pradera, maíz y tomate (de riego). Dentro de la ganadería, se cuenta con las siguientes especies nombrados en orden de importancia: vacuno, lanar, caprino, porcino, mular, caballar, asnal y conejos.

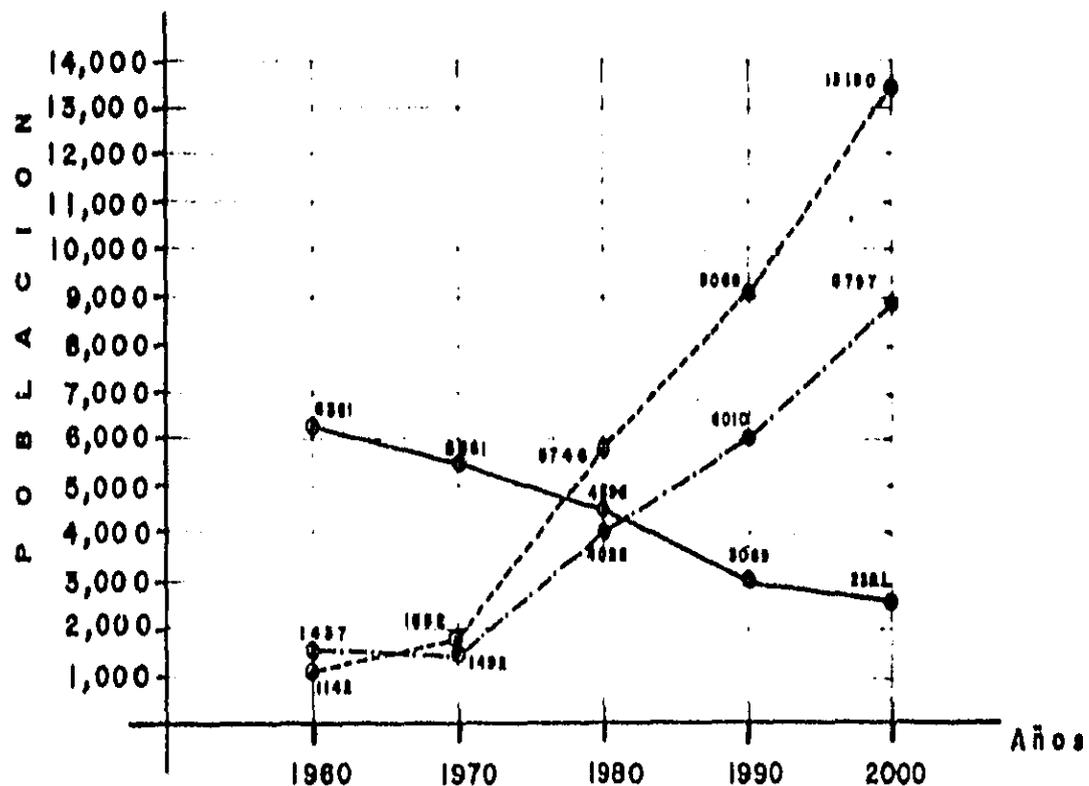
*La zona silvícola que conforma el Valle de Tulancingo cuenta dentro de -- sus especies más importantes; ailes, encinos, oyameles, además de frutas silvestres como: tejocotes, capulines, acachules, etc.; que permitirían - el abastecimiento local y la creación de la industria frutícola, estas ac-
tividades deben ser consideradas como apoyo al crecimiento económico de -
la población.*

*El constante crecimiento de la población campesina y la insuficiencia eco-
nómica del campo para el sostenimiento familiar, obliga a esta población-
a buscar otras fuentes de ingreso, bien sea en forma definitiva o para el
complemento de la economía doméstica, ocasionando un aumento de la mano-
de obra sin empleo, ya que la industria y los servicios no la pueden ab-
sorber en su totalidad.*

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

Año	No. Habitant.	Tasa de Crec.	P.E.A. Ocupada	%
1960	26,839	2.8 %	8,940	33.31
1970	35,799	2.8 %	8,935	24.96
1980	48,364	2.98%	13,565	28.09
1982	51,246	2.98%	14,364	28.03
1990	64,816	2.98%	18,167	28.03
2000	86,938	2.98%	24,368	28.03

ACTIVIDAD ECONOMICA BASICA



S I M B O L O G I A :

- ACTIVIDADES PRIMARIAS
- ACTIVIDADES SECUNDARIAS
- . - . - . ACTIVIDADES TERCIARIAS

Si se sigue sin aprovechar los recursos con que cuenta este sector y no se le dá un mayor impulso a sus diferentes componentes (agricultura, ganadería, silvicultura, etc.), no se podrá frenar el flujo de la mano de obra campesina hacia las ciudades, orándose un verdadero conflicto, ya que como hemos analizado en la actualidad la producción del campo apenas alcanza a cubrir las necesidades locales, si se sigue minando esta forma de producción, se provocará un problema económico grave, ya que llegará el momento en que la localidad no podrá ser autosuficiente, teniendo además un alto índice de desempleo.

C O N C L U S I O N

- a) Se deberá intensificar el desarrollo del campo mediante la integración Agro-Industria.*
- b) Dotación de maquinaria para la integración de la Agro-Industria.*
- c) Captación a nivel técnico de la comunidad.*
- d) Fomentar el desarrollo de la Industria Frutícola.*
- e) Organizar a los ejidatarios y pequeños propietarios para la explotación racional de los bosques.*
- f) Desarrollo intensivo de la cuenca lechera.*

Mediante la apertura de crédito y con el apoyo gubernamental al campo, se plantea la compra de maquinaria agrícola, con la cual se podrá intensificar la producción.

Además la creación de nuevos distritos de riego y la ampliación de los existentes permitirán una mayor superficie de tierras de riego en donde con un sistema de cultivo intensivo y con la aplicación de abonos y ferti

lizantes adecuados se podrá elevar la producción y por consiguiente se -- crearán empleos en el campo durante la mayor parte del año, impidiendo la emigración hacia la ciudad. Además elevando el nivel cultural de la población rural, mediante la creación de escuelas técnicas agropecuarias, que les proporcionan conocimientos técnico-científicos aplicables a sus procesos de producción se logrará que el arraigo a la tierra sea permanente y se eleve el nivel de vida del campo.

Organizar a los ejidatarios y pequeños propietarios para la explotación racional de los bosques y fomentar el crecimiento y la creación de nuevas zonas silvícolas mediante la siembra de árboles, maderables y frutales propios de la región.

Desarrollo intensivo de la cuenca lechera. Se deberá incrementar mediante especialización de una parte del área agrícola, en forrajera; programa de inseminación artificial (mejoramiento genético) con sementales de raza Cebú; creación de asociaciones de ganado especializado; edificios para alojar la unión ganadera y la cooperativa de consumo.

SECTOR SECUNDARIO.- Industria.

Debido al desajuste entre el crecimiento demográfico y el crecimiento industrial actual, y la provocación de concentración en las áreas comercial y de servicios, se origina un desequilibrio sectorial dentro del Desarrollo Urbano, repercutiendo esto en el incremento de las tasas de subempleo, desempleo y hacinamiento.

Dentro del contexto urbano de Tulancingo no encontramos definida una zona-

marcadamente industrial debido a que estas se encuentran dispersas dentro de la localidad en la zona urbana y sus alrededores. De continuarse con la creación de industrias sin una ubicación adecuada, la ciudad de Tulancingo va a observar problemas de contaminación y de transporte de los productos de éstas.

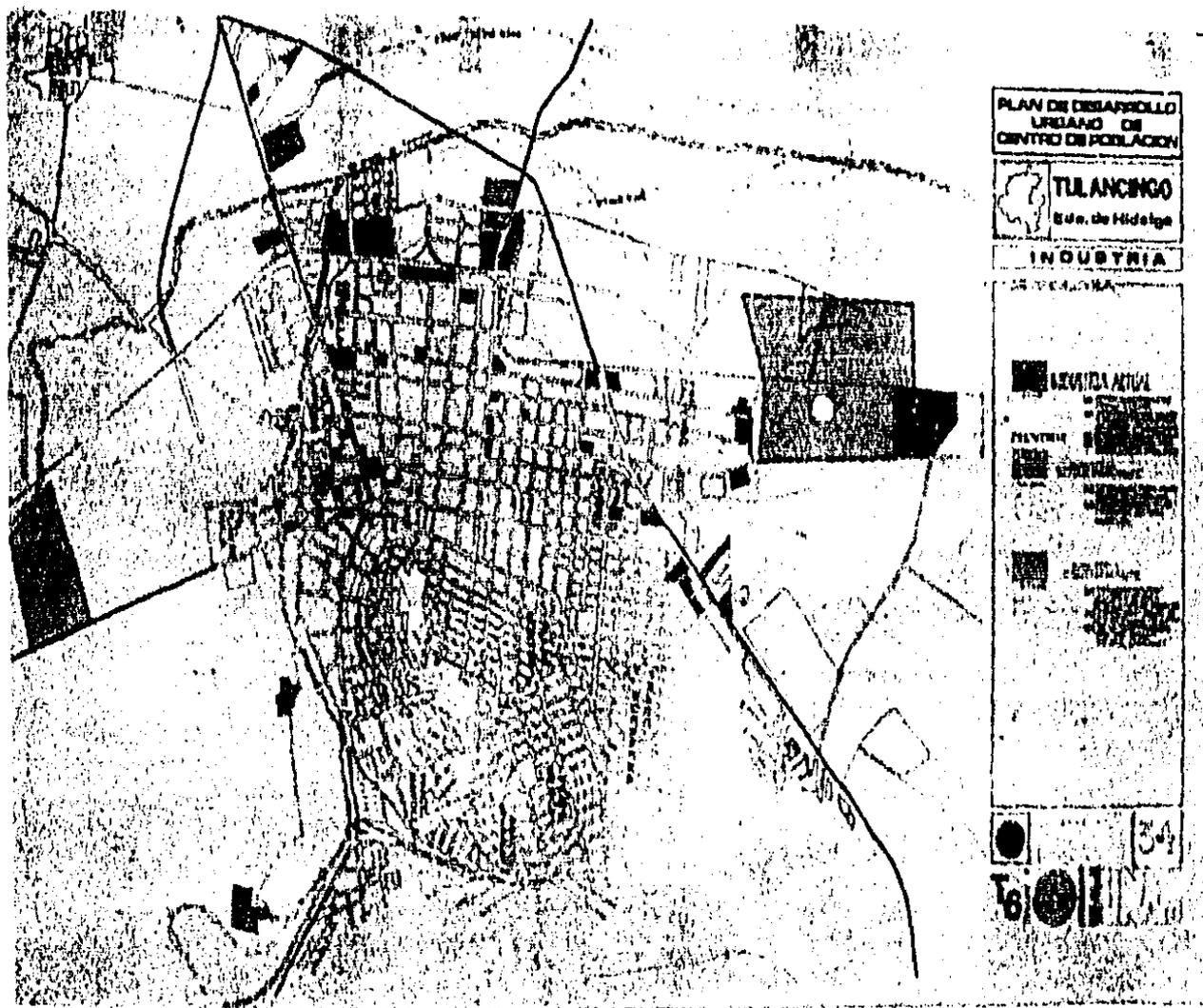
Actualmente la industria de Tulancingo se ha venido desarrollando fuertemente, dando la pauta al establecimiento de nuevos centros de trabajo, - pero pese a esto, la oferta de empleo, aún no ha podido satisfacer la demanda.

Si se ubica una zona específica para la localización de la industria se favorece la intensificación de su producción, dando lugar a una demanda mayor de mano de obra, con lo cual se abatirían los índices de desempleo y se lograría un mejor nivel de vida en la población.

C O N C L U S I O N E S

- a) Creación de zonas específicas de Industria.
- b) Evitar problemas de contaminación.
- c) Facilitar el transporte de los productos.
- d) Impulsar el desarrollo de la producción.
- e) Capacitación técnica de los trabajadores
- f) Abatir el desempleo, creando nuevas fuentes de trabajo.
- g) Impulso a la industria familiar y a las artesanías.

La ubicación de las zonas industriales deberá ser un área en donde se facilite la salida de sus productos ya elaborados y la llegada de materias-



Situación actual de la industria y área de propuesta para su mejor ubicación.

nnimas considerándose que dichas zonas no sean un foco contaminante para la ciudad.

El desarrollo de la industria se puede lograr mediante la obtención de -- crédito para ampliar locales y adquirir maquinaria modernizada que incremente la producción.

En el aspecto humano es necesaria la capacitación técnica de los obreros -- creando escuelas tecnológicas industriales, para que la mano de obra eleve su capacidad productiva y su percepción económica se vea incrementada.

En el caso de las industrias actuales que presentan índices de contaminación será necesario buscar una nueva ubicación en donde sus desechos no -- amenacen la ecología y el medio ambiente.

Siendo la industria textil la principal fuente de ingresos de la locali-- dad su impulso deberá ser el de mayor proyección para así absorber la demanda de trabajo. Dicho impulso puede darse en la medida del incremento -- de los talleres a nivel familiar para darle un mejoramiento a la economía doméstica.

SECTOR TERCIARIO.- Comercio, Transporte, Servicios y Gobierno.

El equipamiento del sector terciario (comercio, transporte, servicios y -- gobierno) presenta síntomas de ineficiencia por la concentración de sus -- diversas actividades en la zona central, además se presenta la carencia -- de subcentros en las áreas habitacionales.

Si se conserva la concentración de las actividades del sector terciario - en la zona central de la localidad y no se programa una descentralización de éstas, va a ocurrir un grave problema, que ya se vive en otras ciudades, crece la población y al no tener sitios adecuados para abastecerse - y servirse, concurre hacia el centro de la ciudad, ocasionando graves conflictos viales y grandes tumultos en las zonas comerciales, propiciándose que la satisfacción de los servicios solicitados sea obtenida de manera - lenta, incómoda e ineficiente.

C O N C L U S I O N E S

- a) Descentralización de la zona central de la ciudad.*
- b) Creación de subcentros de servicios, comercio y gobierno, cercanos a - las zonas habitacionales.*
- c) mejoramiento de la vialidad para evitar congestionamientos.*

La construcción de los lugares de comercio para el abasto diario de la población, deberán estar cerca de donde haya más concentración de vivienda - para evitar así el desplazamiento de la mayor parte de la población hacia el centro.

Dotar así mismo de varias oficinas para trámites y recaudaciones oficia - les, con el fin de evitar así mismo las aglomeraciones y péridas de tiempo.

Ampliar vialidades y crear circuitos para agilizar el desplazamiento de - la población, sobre todo en la zona central.

PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1- DEFINICION DEL TEMA

"Centro Social, Cultural y Deportivo", en la Cd. de Tulancingo, Hgo.

Se define como tal al espacio arquitectónico dentro del cual se estrechan las relaciones humanas por medio de la utilización de espacios destinados a fomentar la cultura, la recreación, la convivencia social y el deporte lográndose una mayor integridad familiar, una superación cultural a través del conocimiento y un bienestar físico obtenido de la práctica deportiva en instalaciones adecuadas para dichas actividades.

7.2- JUSTIFICACION DEL TEMA

El estudio de planificación urbana realizado en la Cd. de Tulancingo Hgo., reflejó déficits con altos porcentajes en las actividades citadas en los estratos populares.

Las instalaciones recreativas con que cuenta la localidad son bastante limitadas, de carácter privado y dan servicio a personas de mayores recursos económicos. Así tenemos que para atender al total de la población que es de 51,246 hab. se cuenta con 14,018 m², en canchas deportivas lo cual resulta insuficiente, ya que requerimos de un área óptima de 55,158 m². Las actividades socio-culturales son nulas, ya que no cuentan con instalaciones para su desarrollo; así bien, los déficits en auditorios, gimnacios, bibliotecas, centros sociales populares y teatros, se encuentran al 100% arrojándonos un área de 12,965 m², según normas urbanas.

Considerada la actividad de recreación en la Carta de Atenas como una de-

las 4 funciones importantes del Urbanismo moderno: 1).- Habitar; 2).- Trabajar; 3).- Recrearse; 4).- Circular; y por la complejidad arquitectónica que éste tema acarrea, es que hemos decidido abordarlo para tratar de disminuir en parte este alto porcentaje en el déficit de las actividades mencionadas y dar solución a las demandas reales de las clases populares - - existentes de la localidad en estudio.

7.3- OBJETIVOS.

En base a la vinculación lograda con la comunidad por medio de encuestas y entrevistas y por el contacto directo con las autoridades municipales, - debemos dejar establecido que éste proyecto sólo podrá llevarse a cabo a través del gobierno del estado, para poder así cumplir con los objetivos - que a continuación se señalan.

- a) Disminuir en parte el déficit existente en la localidad de las áreas - recreativas, sociales y culturales.
- b) Crear espacios de esparcimiento al alcance de toda la comunidad de -- las clases populares.
- c) Dotar de espacios para elevar el desarrollo físico e intelectual de - los habitantes de la localidad.
- d) Una de las funciones principales de este centro será de carácter educativo, que ayude a la elevación de los niveles de vida de la familia y - de la comunidad, tratando de lograrlo por medio de la capacitación para el trabajo.

7.4- MARCO TEORICO.

En la Cd. de Tulancingo, cada día se hace más sensible la falta de áreas de recreación y esparcimiento familiar, encausando estos conceptos en -- proporcionar al ser humano una distracción diferente al trabajo cotidiano, para poder desarrollarse en su existencia de una manera óptima, como nos lo marca el desarrollo mismo de la comunidad.

El aspecto recreativo en su conjunto de actividades a las cuales el individuo se dedica en buen grado, ya sea para descansar, divertirse ó para desarrollar su formación físico-intelectual, su participación social voluntaria o su libre capacidad creadora, dividiéndose en dos aspectos fundamentales; el físico que se encamina al desarrollo físico del cuerpo humano; el aspecto intelectual que se encamina al desarrollo cultural del ser humano, desprendiéndose de cada uno de ellos distintas actividades - las que se agruparán en un espacio arquitectónico para actividades sociales, culturales y deportivas.

8.- ANALISIS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

Como hemos concluido, se ha planteado la realización de un Centro Social, Cultural y Deportivo, como resultado del análisis efectuado de los déficits con más altos porcentajes encontrados en el Estudio de Planificación Urbana.

Para definir el dimensionamiento del terreno y de las diversas áreas de las actividades a realizar tanto social y culturales así como los depor-

tes a practicar. se tomaron las normas de SAHOP y de acuerdo a la población a servir, se hicieron proyecciones hasta el año 2000, para poder así determinar las acciones de dotación de los servicios a corto, mediano y largo plazo, mediando dichas normas con sondeos entre la población y ajustándose a sus preferencias y necesidades, tanto culturales, de recreación como de deportes preferidos.

Así tenemos que la dotación de los servicios será para cubrir el 100% de las necesidades a mediano plazo en nuestras tres áreas, social, cultural y deportiva contando para el área social con los siguientes elementos; salón de juegos, cafetería, salón de usos múltiples, consultorio dental y consultorio médico; complementándose con los talleres de:

- a) Taquigrafía
- b) Corte y confección
- c) Cultura de belleza
- d) Cocina y repostería
- e) Artesanías y trabajos manuales
- f) Dibujo y pintura
- g) Carpintería
- h) Electricidad
- i) Música.

Para el área cultural tenemos los siguientes elementos: Auditorio, Teatro Biblioteca, complementándose con algunos talleres del área social.

En el área deportiva contamos con canchas de fútbol, basquetbol, volibol, alberca, frontones, frontenis además de un gimnasio cerrado para diferen-

tes actividades deportivas y eventos especiales.

Se pretende que la construcción del CESCUD, sea de gran impacto social -- por no contarse en la actualidad con instalaciones que cubran dichas necesidades, por lo que se espera, que por ser éste un anhelo popular tenga un arraigo inmediato, integrándose al desarrollo urbano de la Ciudad y de sus habitantes.

9.- ANALISIS DEL TERRENO.

El terreno elegido para la ubicación del Centro Social, Cultural y Deportivo, se encuentra localizado en el límite del Municipio de Tulancingo, - que colinda con el Municipio de Santiago Tulantepec, hacia el sur de la ciudad de Tulancingo y al poniente de la carretera Tulancingo-Santiago.

La elección del terreno corresponde en primer lugar a las políticas de -- crecimiento propuestas en el Plan de Desarrollo Urbano de la Cd. de Tulancingo, Hgo.; y a las características propicias de dimensionamiento y - - afectaciones que se detallan en el estudio completo con los siguientes -- puntos:

9.1- LINDEROS. (Dimensiones del terreno).

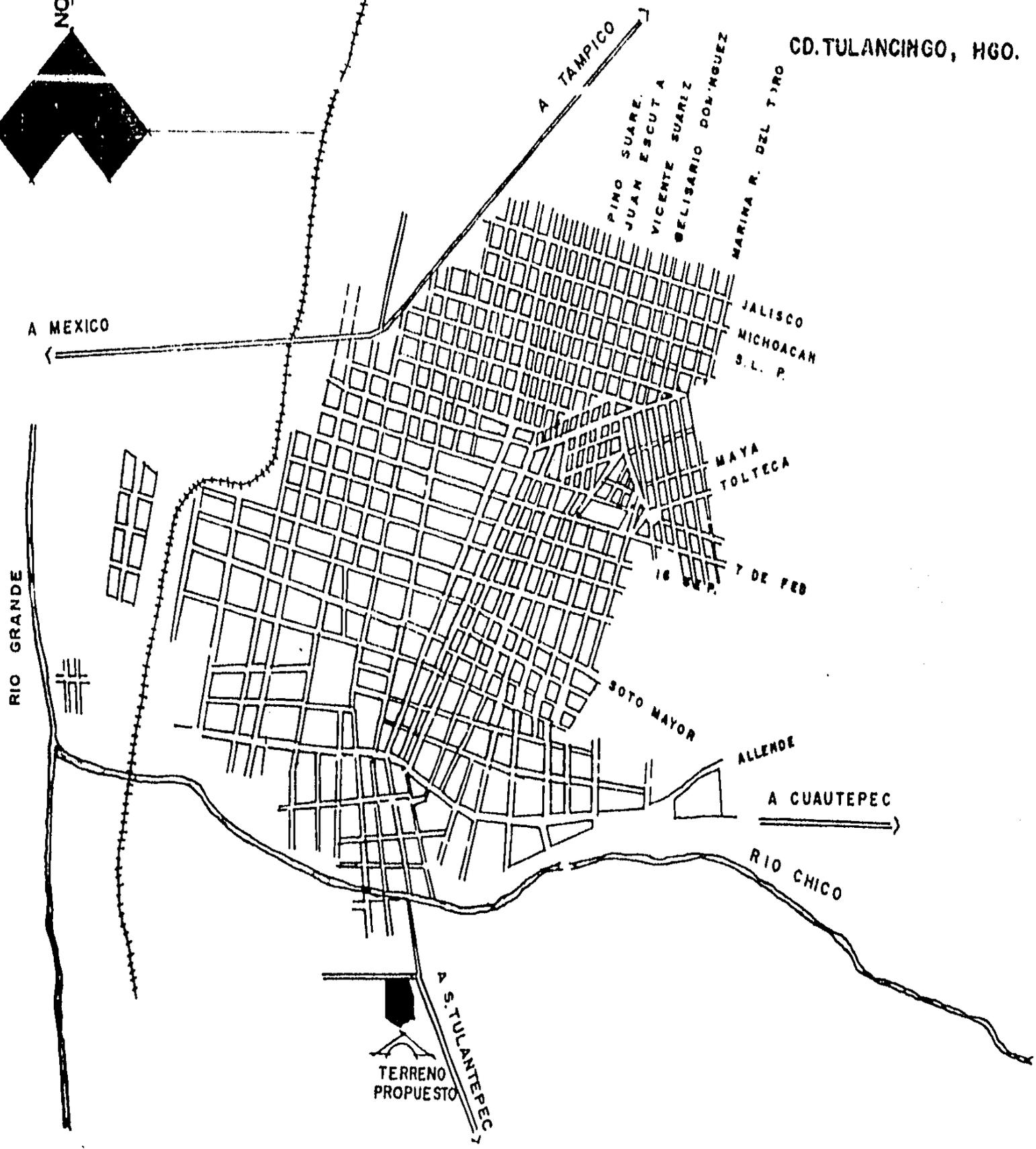
Al norte tiene una longitud de	216.00 mts.
Al sur tiene una longitud de	342.00 mts.
Al oriente tiene una longitud de	370.00 mts.
Al poniente tiene una longitud de	392.00 mts.
La superficie total es de	11.25 mts.

(se anexa croquis detallado).

NORTE



CD. TULANCINGO, HGO.



LOCALIZACION DEL TERRENO DENTRO DE LA CIUDAD

ESCALA 1:10 000

9.2- COLINDANCIAS:

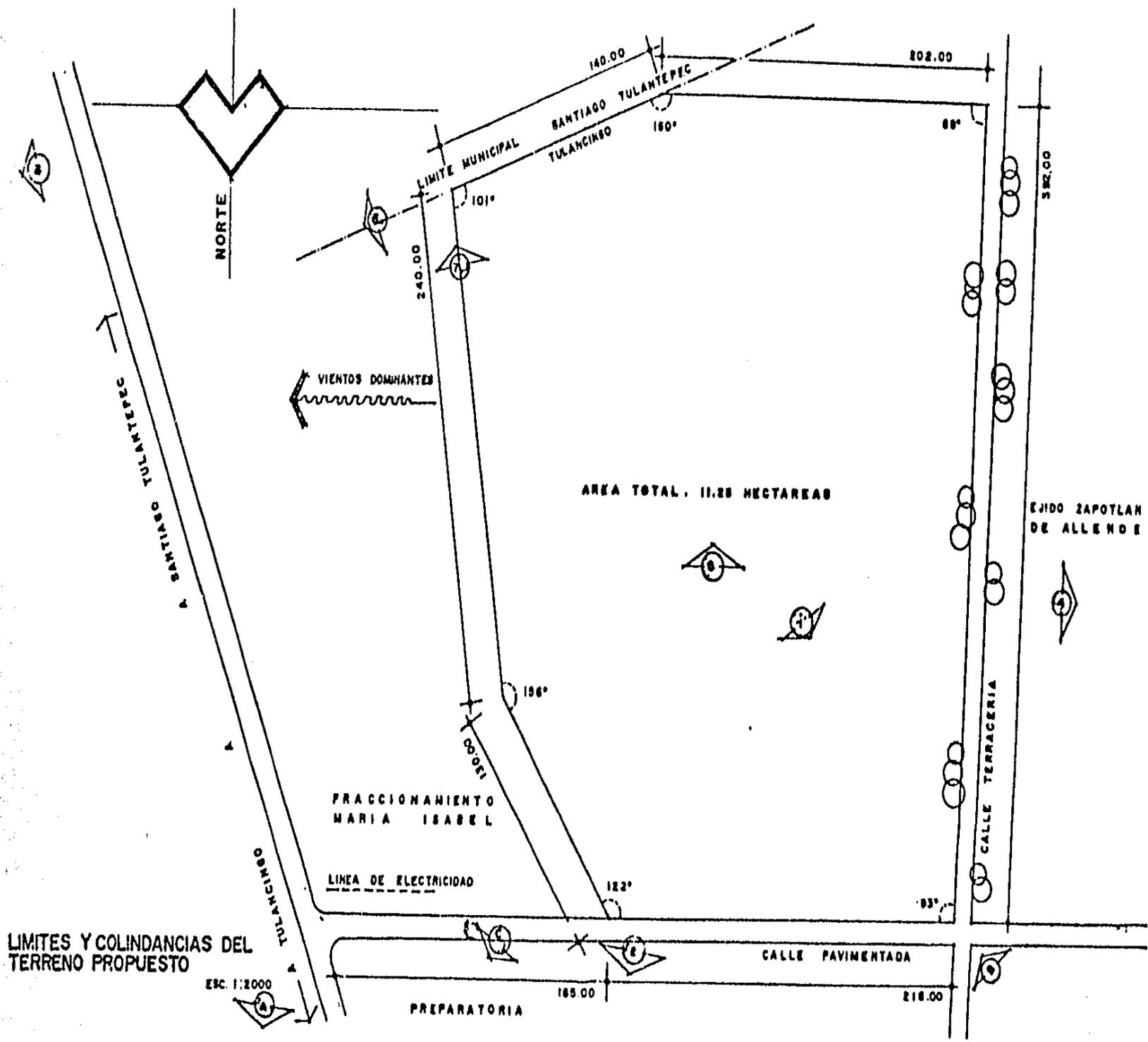
Los límites del terreno son Político, Propiedad privada y vías de acceso-públicas.

Al Norte colinda con una calle secundaria pavimentada.

Al Sur colinda una parte con el límite del Municipio de Santiago Tulantepec y otra con un terreno de labor de propiedad privada.

Al Oriente limita con el Fraccionamiento Ma. Isabel.

Al Poniente limita con un camino de terracería.



LIMITES Y COLINDANCIAS DEL TERRENO PROPUESTO

ESC. 1:2000

AREA TOTAL. 11.28 HECTAREAS

FRACCIONAMIENTO MARIA ISABEL

LIMITE MUNICIPAL

SANTIAGO TULANTEPEC
TULANCINCO

EJIDO ZAPOTLAN DE ALLENDE

CALLE TERRAGERIA

CALLE PAVIMENTADA

PREPARATORIA

LINEA DE ELECTRICIDAD

NORTE

VIENTOS DOMINANTES

SANTIAGO TULANTEPEC

TULANCINCO

240.00

140.00

802.00

392.00

100.00

101.00

160.00

156.00

122.00

93.00

185.00

218.00

9.3- TOPOGRAFIA:

En su topografía, el terreno es completamente plano.

9.4- GEOLOGIA SUPERFICIAL:

Según la terminología que los Ingenieros Agrónomos utilizan, la capa superficial de nuestro terreno, se denomina CHERNOZEM; que son tierras húmedas negras, por lo cual en la actualidad tiene un uso agrícola.

En los estratos bajos a una profundidad de 0.50 mts. nos encontramos con un suelo tepetateso y en base a un estudio de mecánica de suelos, la información obtenida en el fraccionamiento colindante, la resistencia del terreno es de 5 Ton./m².

9.5- VEGETACION:

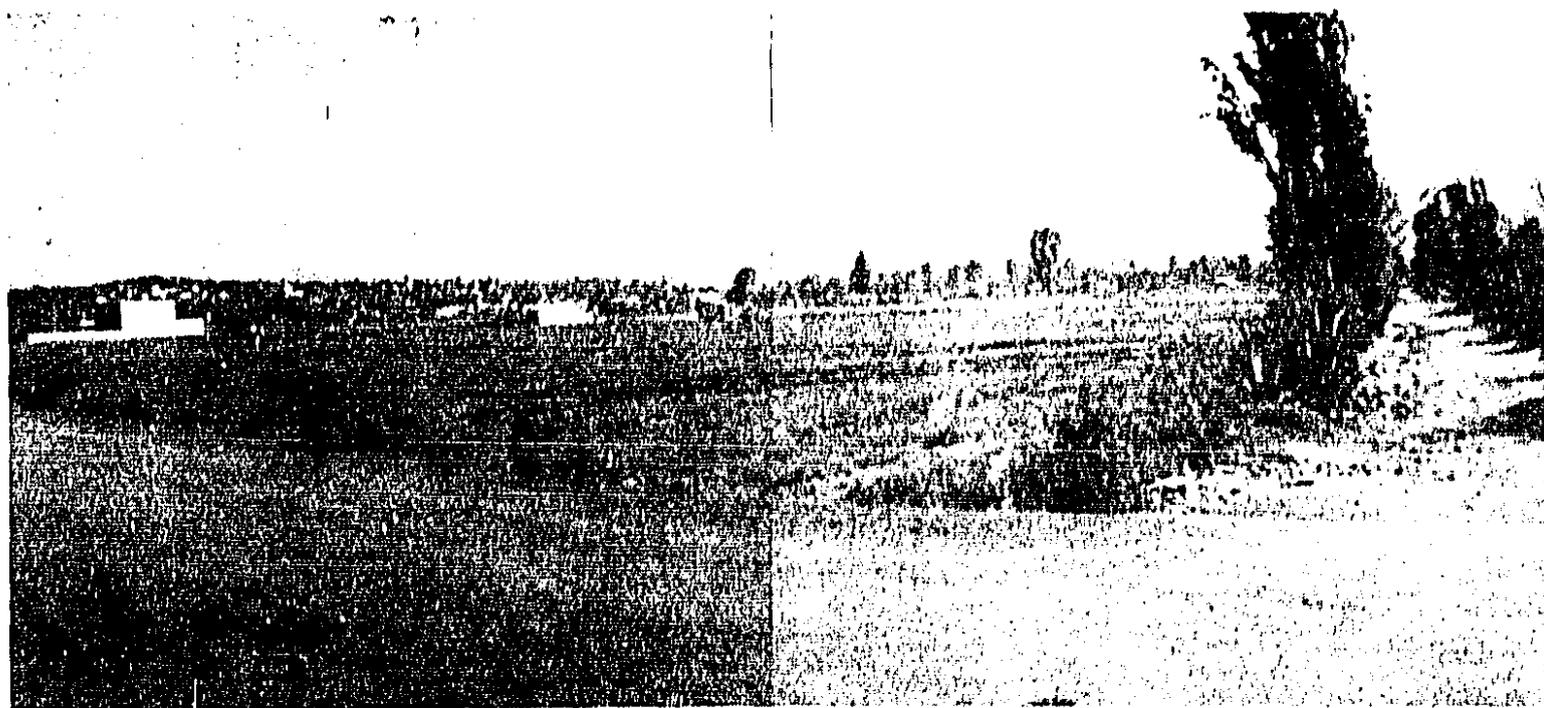
La vegetación existente es: Trébol, alfalfa y pastizal.

9.6- ACCIDENTES:

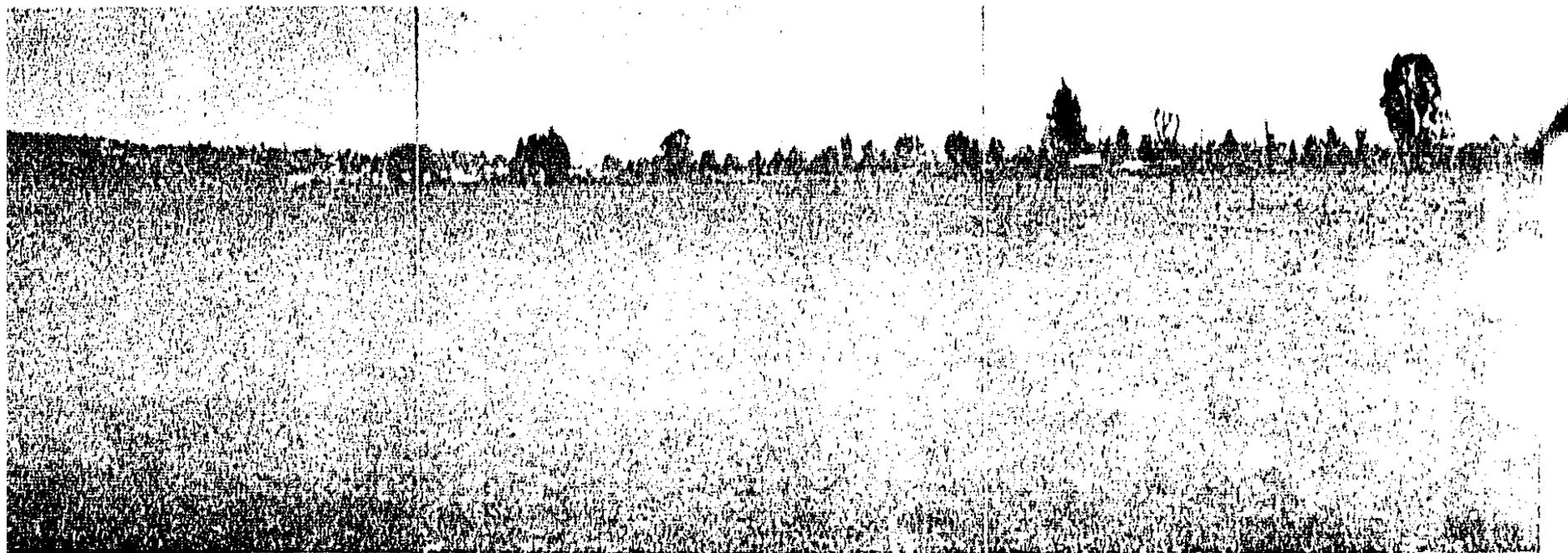
El terreno no cuenta con ningún accidente, encontrándose en desnivel de la capa de asfalto colindante a-0.80 mts.

9.7- AFECTACIONES LEGALES:

Las afectaciones legales en el terreno son nulas; éste es de propiedad --



VISTA SURESTE (D) HACIA EL TERRENO



VISTA SURESTE (D) HACIA EL TERRENO

... y su adquisición implicaría la compra a sus propietarios, a la expropiación e indemnización por parte del Municipio.

9.8- CARACTERISTICAS URBANAS:

Las características más importantes en el aspecto urbano se dan en una -- forma idónea, ya que la ubicación de nuestro centro en éste terreno viene a reforzar un área en la que se ubican zonas; educativa y recreativa, ya- que se encuentran alrededor una Escuela Secundaria, la Preparatoria No. 2 y una cancha de frontonis; además de que cuenta con todos los servicios - de infraestructura como; red de drenaje, alumbrado, agua potable, energía eléctrica y teléfono.

9.9- PUNTOS DE VISTA:

Hacia el terreno y desde el terreno. (Se anexa estudio fotográfico).

9.10- ORIENTACION:

La orientación es Norte - Sur (Ver croquis).

9.11- CONDICION SONICA:

En lo que respecta a ésta condición, no tiene ningún problema ya que la - única zona ruidosa más cercana sería la carretera Tulancingo-Santiago, pero se ubica a 165.00 mts. del terreno.

10.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

10.1- ZONA ADMINISTRATIVA.

10.1.1 ADMINISTRACION.

10.1.1.1	Sala de espera y oiro.	210.70 M2.
10.1.1.2	Control	18.00 M2.
10.1.1.3	Archivo	17.50 M2.
10.1.1.4	Oficina director (con Sanit.)	37.40 M2.
10.1.1.5	Secretaria director.	9.30 M2.
10.1.1.6	Oficina administrador	24.00 M2.
10.1.1.7	Oficinas promotores (3)	48.00 M2.
10.1.1.8	Area secretarias.	38.15 M2.
10.1.1.9	Consultorio dental (con Sanit.)	36.00 M2.
10.1.1.10	Consultorio médico (con Sanit.)	36.00 M2.
10.1.1.11	Sanitarios hombres	21.00 M2.
10.1.1.12	Sanitarios mujeres	21.00 M2.
10.1.1.13	Cuarto de aseo.	4.95 M2.

T O T A L

522.00 M2.

10.2- ZONA CULTURAL-EDUCATIVA.

10.2.1 AULAS PARA TALLERES.

10.2.1.1 Taquigrafía.	67.50 M2.
10.2.1.2 Artesanías	67.50 M2.
10.2.1.3 Música	67.50 M2.
10.2.1.4 Corte y Confección	67.50 M2.
10.2.1.5 Pintura y Dibujo	67.50 M2.
10.2.1.6 Cultura de Belleza	67.50 M2.
10.2.1.7 Cocina	67.50 M2.
10.2.1.8 Carpintería	67.50 M2.
10.2.1.9 Electricidad'	67.50 M2.
10.2.1.10 Cubículo Maestros	33.75 M2.
10.2.1.11 Sanitarios Hombres	16.85 M2.
10.2.1.12 Sanitarios Mujeres	16.85 M2.
10.2.1.13 Vestíbulo y Circulaciones	337.50 M2.

T O T A L 1,012.50 M2.

10.2.2 BIBLIOTECA.

10.2.2.1 Vestíbulo	48.20 M2.
10.2.2.2 Catálogo	2.80 M2.
10.2.2.3 Control	3.00 M2.
10.2.2.4 Acervo	55.00 M2.
10.2.2.5 Mantenimiento Acervo	5.60 M2.
10.2.2.5 Cubículo Fotocopiado	5.05 M2.
10.2.2.7 Area Lectura	312.35 M2.

T O T A L 432.00 M2.

10.2.3 ESTANCIA INFANTIL.

10.2.3.1	Control	9.00 M2.
10.2.3.2	Cubculo Maestras	9.00 M2.
10.2.3.3	Aulas (2)	90.00 M2.
10.2.3.4	Sala Recreativa	90.00 M2.
10.2.3.5	Sanitarios Niños	12.40 M2.
10.2.3.6	Sanitarios Niñas	12.40 M2.
10.2.3.7	Cuarto de Aseo.	2.20 M2.

T O T A L 225.00 M2.

10.3.- ZONA SOCIAL-RECREATIVA..

10.3.1. AUDITORIO.

10.3.1.1.	Vestíbulo y Circulaciones	145.20 M2.
10.3.1.2	Area de butacas	587.87 M2.
10.3.1.3	Escenario y Retroescenario	187.50 M2.
10.3.1.4	Dulcería	16.80 M2.
10.3.1.5	Camerinos Colectivos (2)	76.00 M2.
10.3.1.6	Camerinos Individuales (2)	40.00 M2.
10.3.1.7	Bodega de utilería	92.00 M2.
10.3.1.8	Control	11.00 M2.
10.3.1.9	Cabina	16.80 M2.
10.3.1.10	Sanitarios Públicos Hombres	30.35 M2.
10.3.1.11	Sanitarios Públicos Mujeres	30.35 M2.

T O T A L 1,233.87 M2

10.3.2 SALON DE USOS MULTIPLES.

10.3.2.1	Salón	150.00 M2.
10.3.2.2	Cocina	22.00 M2.
10.3.2.3	Bodega	15.75 M2.
10.3.2.4	Sanitarios Hombres	13.05 M2.
10.3.2.5	Sanitarios Mujeres	13.05 M2.

T O T A L 213.85 M2.

10.3.3 CAFETERIA.

10.3.3.1	Area de Mesas	64.00 M2.
10.3.3.2	Bodega	9.50 M2.
10.3.3.3	Cocina	20.50 M2.

T O T A L 94.00 M2.

10.3.4 SALON DE JUEGOS

10.3.4.1	Vestíbulo	12.00 M2.
10.3.4.2	Control	6.00 M2.
10.3.4.3	Area de Juegos	132.25 M2.
10.3.4.4	Bodega	23.80 M2.

T O T A L 174.05 M2.

10.4- ZONA DEPORTIVA.

10.4.1 GIMNASIO.

10.4.1.1	Vestíbulo y circulaciones	309.00 M2.
10.4.1.2	Gradas	376.25 M2.
10.4.1.3	Cancha Basquetbol	364.00 M2.
10.4.1.4	Area Gimnasia	99.00 M2.
10.4.1.5	Bodega	16.60 M2.

10.4.1.6	Baños y Vest. Hombres	250.85 M2.
10.4.1.7	Baños y Vest. Mujeres	219.45 M2.
10.4.1.8	Sanit. Público Hombres	30.15 M2.
10.4.1.9	Sanit. Público Mujeres	30.15 M2.
10.4.1.10	Cuarto de Aseo (2)	6.40 M2.

T O T A L 1,701.85 M2.

10.4.2 CANCHAS DEPORTIVAS.

10.4.2.1	Cancha de Futbol	6,500.00 M2.
10.4.2.2	Cancha de Futbol y Atlet.	14,174.00 M2.
10.4.2.3	Cancha Frontenis (4)	1,800.00 M2.
10.4.2.4	Canchas Basquetbol (4)	1,456.00 M2.
10.4.2.5	Canchas Volibol (5)	810.00 M2.
10.4.2.6	Cancha Beisbol	4,596.00 M2.
10.4.2.7	Gradas	1,605.00 M2.
10.4.2.8	Alberca Semi-Olímpica	450.00 M2.
10.4.2.9	Chapoteadero	100.00 M2.
10.4.2.10	Juegos Infantiles	1,605.00 M2.

T O T A L 33,051.00 M2.

10.5.- SERVICIOS GENERALES

10.5.1	Intendencia	33.75 M2.
10.5.2	Almacén General	45.00 M2.
10.5.3	Taller de Mantenimiento	53.05 M2.
10.5.4	Casa de Máquinas	90.00 M2.
10.5.5	Patio de Maniobras	180.00 M2.
10.5.6	Depósito de Bauxita	22.50 M2.
10.5.7	Sanitarios	3.20 M2.
10.5.8	Estacionamiento	3,400.00 M2.

T O T A L 3,827.50 M2.

11.- ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO.

ANALISIS FINANCIERO.

La construcción de las instalaciones del CESCUD, y su mantenimiento generará indiscutiblemente costos muy elevados, problema que puede desembocar hasta limitar la utilidad de una instalación en grado tal, que su mantenimiento resulte imposible, problemas que únicamente pueden ser superados - al contarse con un apoyo económico sólido.

Ya que al plantearse el centro para las clases populares, su autosuficiencia tanto para la construcción, como para el mantenimiento, no puede considerarse totalmente factible. Ya que si bien se plantea el cobro de cuotas para las personas inscritas a dicho centro, éstas cuotas no podrán -- ser muy elevadas, pues entonces se caería en la segregación del sector -- económicamente más débil. De tal suerte que el cobro de tales cuotas no garantice plenamente el fondo económico suficiente para lograr, ya no su construcción, sino tan sólo sus gastos de mantenimiento.

Es así que hemos planteado que el gobierno del estado, a través del municipio de Tulancingo absorba los gastos necesarios para poder implementar dichos servicios, ya que corresponden a una necesidad real y a una aspiración popular, consideramos que hay mucha factibilidad de que el gobierno se avoque a dar solución al problema, además de que dicho centro ayudaría a elevar el nivel de vida social de la localidad, también ayudaría a mejorar la imagen urbana de éste centro de población.

11.1 SALARIOS MINIMOS.

Para poder obtener los costos aproximados de la obra que se pretende construir en Tulancingo, es necesario tener un antecedente de salarios, a través del cual nos podamos dar idea del comportamiento salarial a que ha estado sujeto nuestro país en los últimos años.

En el año de 1981 existían 8 diferentes salarios mínimos que según su zona variaban desde \$ 135.00, diarios hasta \$210.00.

En el año de 1982, se ve una tendencia económica a unificar los diversos salarios mínimos del país, así como a acortar la diferencia entre el más bajo y el más alto; es así que según la zona, existen salarios que varían desde \$ 225.00 hasta \$ 280.00 diarios; pero es durante éste año cuando se presenta en el país una fuerte recesión económica al devaluarse nuestra moneda en 1982, la comisión tripartita; gobierno, representación obrera e iniciativa privada, resuelve un aumento del 30% a \$ 364.00 diarios, el cual no tuvo carácter obligatorio al igual que el incremento de emergencia opcional de \$ 1,500.00 en el mes de septiembre, ya que la ley federal del trabajo sólo estipulaba revisión anual de salarios. Pero el 10. de noviembre de 1982, mediante la resolución de la Comisión Nacional de Salarios mínimos (C.N.S.M.) en cumplimiento del decreto del congreso del 21 de octubre, se reconoce oficialmente el salario de \$364.00 diarios el que regirá hasta final del año.

Es así que a partir del 10. de enero de 1983, la CNSM, establece un nuevo salario mínimo de \$455.00 diarios, incremento que al menos en el D.F., - representa el 62.5% con respecto a los \$280.00 de enero de 1982.

Además se implanta una innovación que considera que el salario mínimo puede ser revisado en cualquier momento de acuerdo con la situación del país. Al reformarse el Art. 570 de la Ley Federal del Trabajo por decreto de la Cámara de Diputados. De tal modo que si la situación lo exige, la CNSM y la STPS, pueden pedir la revisión de los salarios mínimos durante su vigencia, siempre que las circunstancias económicas del país lo justifiquen. De tal modo que este año se conservó la tendencia a unificar los salarios al reducirse a 4 salarios mínimos según la zona que varían desde \$325.00 hasta \$455.00 diarios.

Por lo que respecta al estado de Hidalgo, el salario mínimo de 1982, en enero fué de \$ 200.00 y de noviembre a diciembre de 1982, fue de \$260.00. El salario mínimo en enero de 1983, es de \$325.00 diarios, lo que representa el 62.2% con respecto al de enero de 1982.

Los salarios mínimos para algunas de las actividades en la rama de la construcción a partir del 1o. de enero de 1983 en el estado de Hidalgo, son:

ACTIVIDAD	SALARIO
Operador Bulldozer	\$ 499.00
Chofer de camión de carga	486.00
Operador de grua	450.00
Operador de draga	505.00
Operador traseavo	483.00
Oficial de albañilería	475.00
Oficial carpintero obra negra	442.00
Oficial fierrero	457.00

ACTIVIDAD	SALARIO
Oficial soldador	468.00
Oficila yesero	439.00
Oficial azulejero	464.00
Oficial plomero	455.00
Oficial pintor	453.00
Oficial eléctrico	464.00
Velador	419.00

11.2 COSTOS DE MATERIALES.

De acuerdo con los materiales factibles de encontrar en el mercado de la -
localidad, se hizo el análisis de costo de materiales, los cuales se en--
cuentran sujetos a cambios imprevistos; a continuación los enlistamos:

TITULO INSUMO	UNIDAD	COSTO
Cemento gris portland	Ton.	\$ 2,982.50
Cemento Blanco	Ton.	3,973.38
Arena	M3.	451.10
Agua	M3.	20.00
Calhidra	Ton.	1,897.39
Grava	M3.	451.10
Alambre recocido	Kg.	37.88
Estructura metálica	Ton.	116,688.00
Varilla Fy=4000	Ton.	25,047.04
Alambrón 1/4"	Kg.	27.52

<i>Azulejo Col./liso 11 X 11</i>	<i>Pza.</i>	<i>3.58</i>
<i>Adocreto de 15x15x4 cm.</i>	<i>M2.</i>	<i>701.53</i>
<i>Block H cemento 10x20x40</i>	<i>Pza.</i>	<i>17.59</i>
<i>Tabique rojo recocido 7x14x28</i>	<i>Mill.</i>	<i>3,859.44</i>
<i>Concreto premencado 200 - 20 n.</i>	<i>M3.</i>	<i>2,426.94</i>

En base al estudio anterior, podemos afirmar que el cálculo de los costos en cualquier obra a futura en nuestro país y en éstos momentos es verdaderamente difícil, dada la crisis económica por la que atravesamos, el monto inicial de una obra puede verse incrementado en cualquier momento.

Aún así, es necesario aplicar los costos de material y mano de obra actuales, a los volúmenes de obra a realizar, para tener idea del costo aproximado de ésta.

Este presupuesto puede recalcularse tomando los porcentajes de incremento respectivos a material y mano de obra, elaborando un nuevo precio unitario, y así tener un costo actualizado lo más cercano a lo real.

En la elaboración de nuestro presupuesto utilizamos los costos actuales de mano de obra y material, y hemos obtenido los valores de cada uno de los elementos que conforman el CESCVD.:

ELEMENTO	P.U./M2.	AREA M2.	MONTO
1.- Administración	\$ 18,000.00	522	\$ 9'396,000.00
2.- Talleres	18,000.00	1,012.50	18'225,000.00
3.- Biblioteca	25,000.00	432	10'800,000.00
4.- Estancia infantil	18,000.00	225	4'050,000.00
5.- Auditorio	30,000.00	1,233.87	37'016,100.00
6.- Salón usos múltiples	25,000.00	213.85	5'346,250.00
7.- Cafetería	25,000.00	94.00	2'350,000.00
8.- Salón de juegos	25,000.00	174.05	4'351,250.00
9.- Gimnasio	30,000.00	1,701.85	51'055,500.00
10.- Alberca y chapotadero	30,000.00	550	16'500,000.00
11.- Gradas de canchas	18,000.00	1605	28'890,000.00
12.- Canchas en general	10,000.00	30,896	308'960,000.00
13.- Servicios generales	18,000.00	427.5	7'695,000.00
14.- Estacionamiento	4,000.00	3,400	13,600,000.00
MONTO TOTAL			\$518'235,100.00

El monto total aproximado de la obra asciende a \$ 518'235,100.00 - - - - (QUINIENOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIEN PESOS-00/100 M.N.). Como se puede ver, la obra es de gran magnitud tanto en su realización como en el aspecto económico. Factor éste último que nos hace proponer una estrategia ó programa para lograr su construcción.

La necesidad como ya concluimos existe, por lo tanto al ser necesaria su realización, proponemos que la construcción del CESCVD sea por etapas, -

de modo progresivo, empezando por los edificios más necesarios y tratando de ir atacando los déficits más agudos. Es así como proponemos 3 etapas de construcción, las cuales programamos de la siguiente manera:

1a. ETAPA

Se iniciará con la construcción de los servicios mínimos requeridos para el funcionamiento del CESCUD, asimismo, empezarán a atacarse los déficits más marcados de la localidad como son recreación y deportes; por lo tanto, incluimos dentro de la 1a. etapa los siguientes servicios, haciendo referencia a las áreas construidas y el monto de las mismas.

LOCAL	AREA M2.	P.U./M2.	COSTO
Administración	522.00	\$ 18,000.00	\$ 9'396,000.00
Canchas (50% del área)	15,448.00	10,000.00	154'480,000.00
Servicios generales	104.45	18,000.00	1'880,100.00
Salón de usos múltiples	213.85	25,000.00	<u>5'346,250.00</u>
COSTO TOTAL 1a. ETAPA			\$171'102,350.00

Tiempo aproximado para la realización de esta etapa = 6 meses.

2a. ETAPA

Las áreas a construir en esta etapa, serán las destinadas a los aspectos culturales, así como el complemento de las canchas deportivas.

LOCAL	AREA M2.	P.U./M2.	COSTO
Biblioteca	432.00	\$ 25,000.00	\$ 10'800,000.00
Auditorio	1,233.87	30,000.00	37'016,100.00
Gradas canchas	1,605.00	18,000.00	28'890,000.00
Canchas (50% del área)	15,448.00	10,000.00	154,480,000.00
<i>COSTO TOTAL 2a. ETAPA</i>			\$ 231'186,100.00

Tiempo aproximado para la realización de esta etapa = 8 meses.

3a. ETAPA

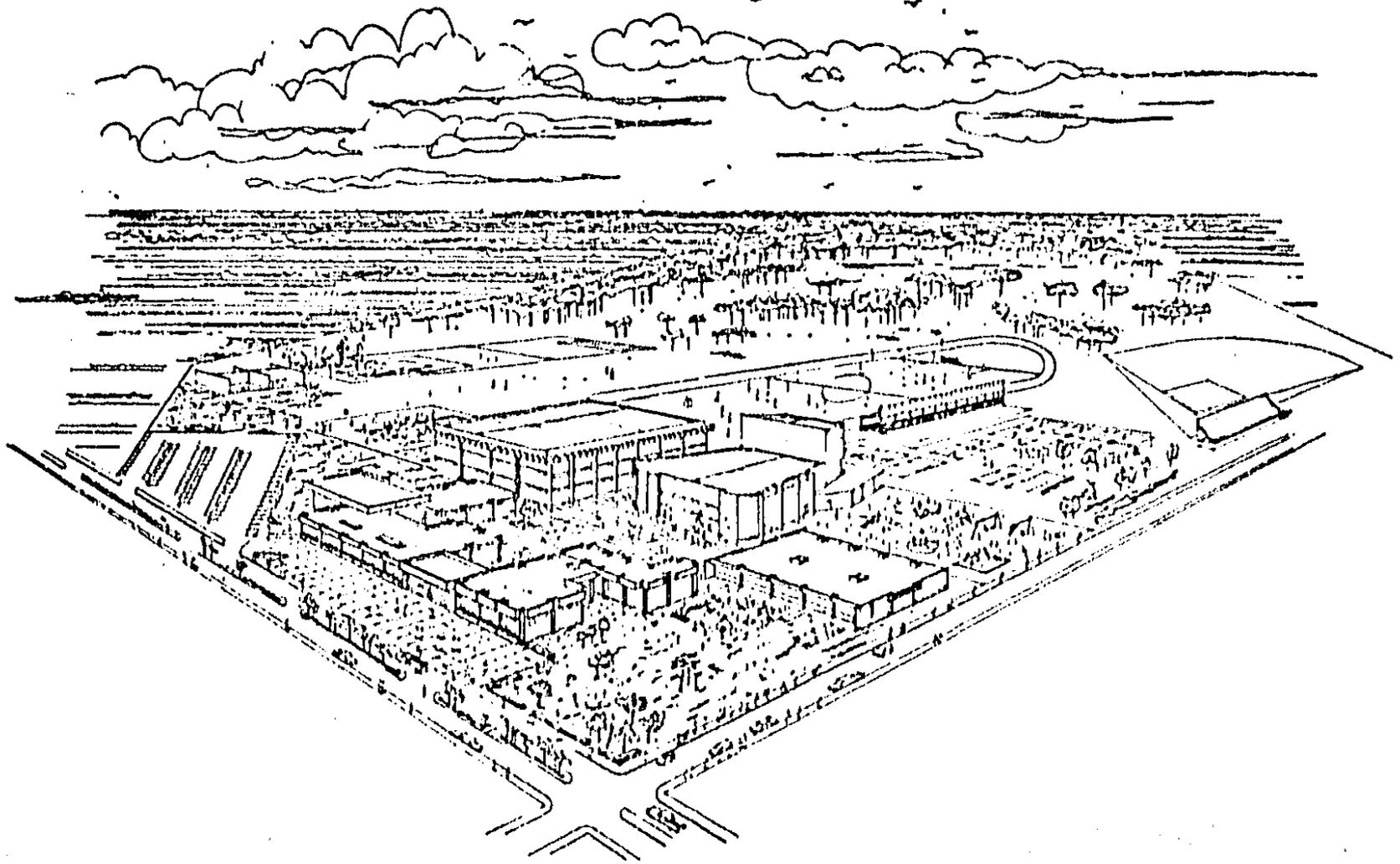
En esta etapa se concluirá la construcción del CESCUD con el complemento de las áreas social y de servicios, además de completar las instalaciones de recreación y deporte.

LOCAL	AREA M2.	P.U./M2.	COSTO.
Talleres	1,012.50	\$ 18,000.00	\$ 18'225,000.00
Estancia infantil	225.00	18,000.00	4'050,000.00
Cafetería	94.00	25,000.00	2'350,000.00
Salón de juegos	174.05	25,000.00	4'351,000.00
Gimnasio	1,701.85	30,000.00	51'055.500.00
Alberca y chapoteadero	550.00	30,000.00	16'500,000.00
Servicios generales	323.05	18,000.00	5'814,900.00
Estacionamiento	3,400.00	4,000.00	13'600,000.00
<i>COSTO TOTAL 3a. ETAPA</i>			\$115'946,650.00

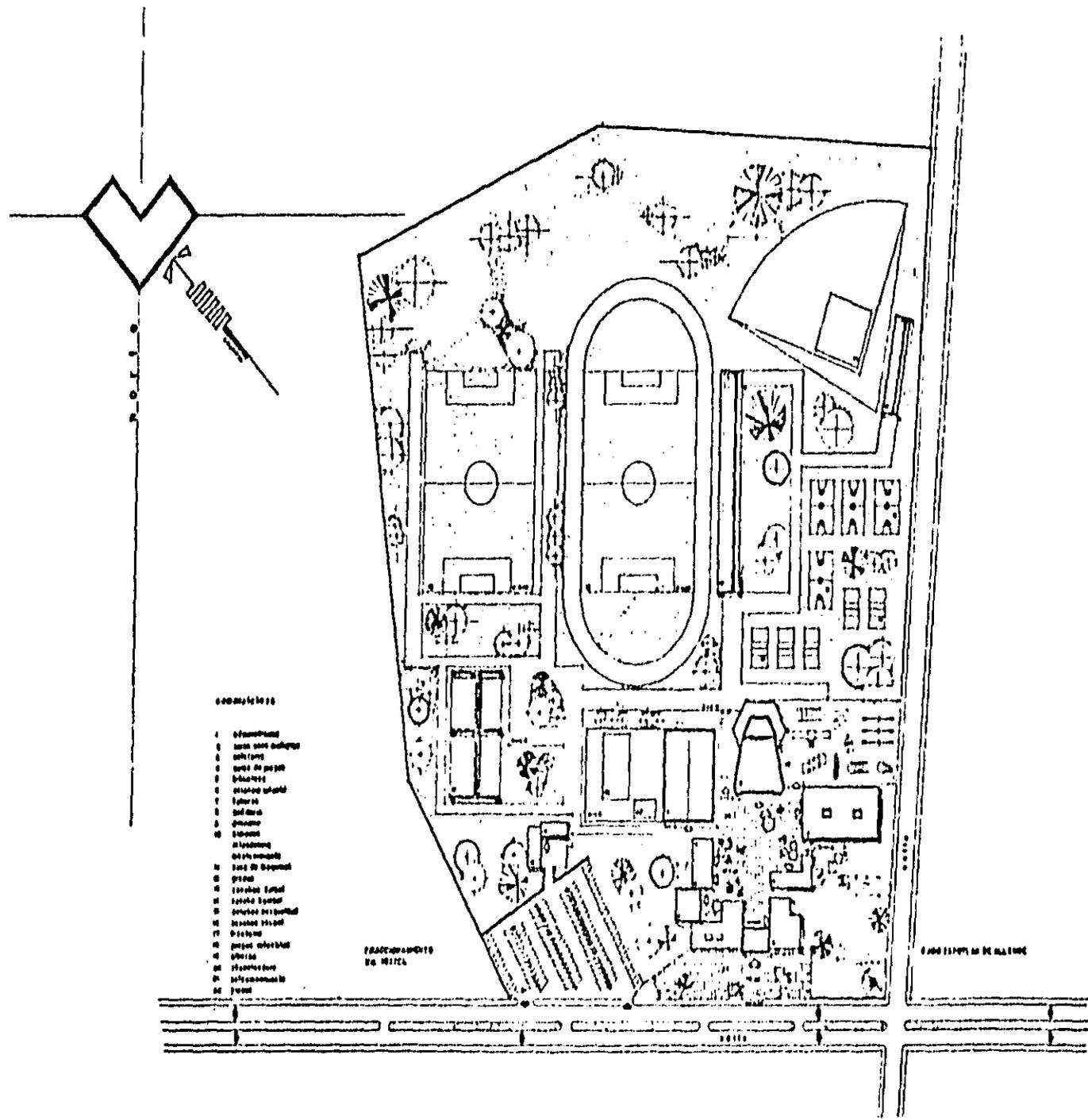
Tiempo aproximado para la realización de esta etapa = 8 meses.

En lo que respecta al financiamiento de la construcción, proponemos que -- sea mixto, en el que intervenga por un lado, el gobierno (federal, estatal y municipal) y por otro, la iniciativa privada, creando para la administración de las aportaciones económicas de los 2 sectores una Asociación Civil supervisada por el gobierno que definitivamente será el sector que contribuya económicamente con la mayor parte. Asimismo, la Asociación se encargará del control de las diferentes etapas de construcción del CESCUD y posteriormente de su administración y mantenimiento.

Planos Arquitectónicos

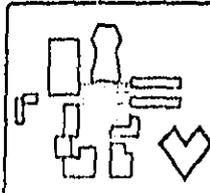


apunte perspectivo



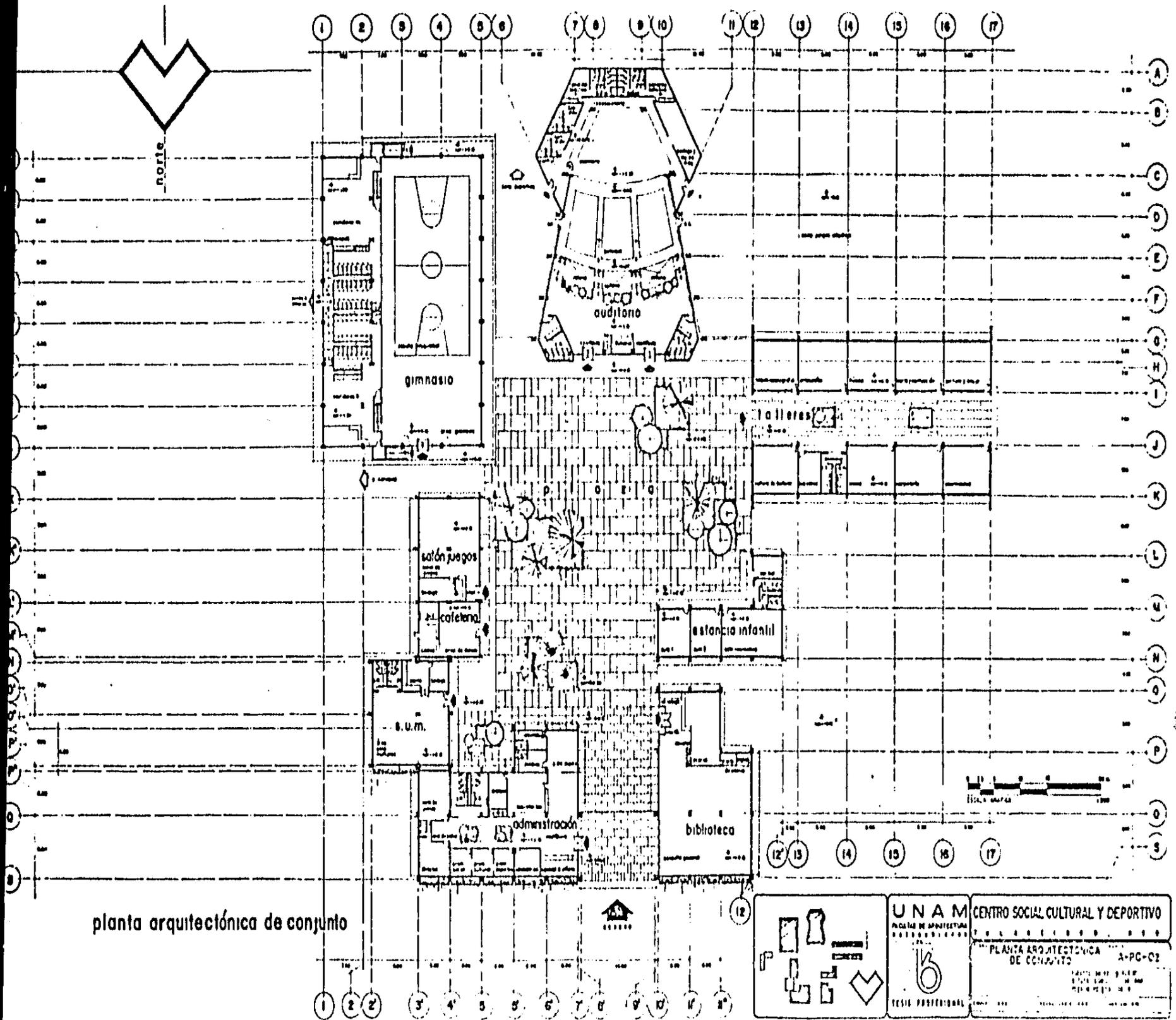
- LEYENDA
- 1. Edificio Principal
 - 2. Área para estacionamiento
 - 3. Área de juegos
 - 4. Área de parqueo
 - 5. Edificio Secundario
 - 6. Edificio Tercero
 - 7. Estación de autobuses
 - 8. Edificio Cuarto
 - 9. Edificio Quinto
 - 10. Edificio Sexto
 - 11. Edificio Séptimo
 - 12. Edificio Octavo
 - 13. Edificio Noveno
 - 14. Edificio Décimo
 - 15. Edificio Undécimo
 - 16. Edificio Duodécimo
 - 17. Edificio Treceavo
 - 18. Edificio Catorceavo
 - 19. Edificio Quinceavo
 - 20. Edificio Dieciséisavo
 - 21. Edificio Dieciséptimo
 - 22. Edificio Dieciochoavo
 - 23. Edificio Diecinueavo
 - 24. Edificio Vigésimo
 - 25. Edificio Vigésimo Primero
 - 26. Edificio Vigésimo Segundo
 - 27. Edificio Vigésimo Tercero
 - 28. Edificio Vigésimo Cuarto
 - 29. Edificio Vigésimo Quinto
 - 30. Edificio Vigésimo Sexto
 - 31. Edificio Vigésimo Séptimo
 - 32. Edificio Vigésimo Octavo
 - 33. Edificio Vigésimo Noveno
 - 34. Edificio Vigésimo Diezmo
 - 35. Edificio Vigésimo Onceavo
 - 36. Edificio Vigésimo Doceavo
 - 37. Edificio Vigésimo Treceavo
 - 38. Edificio Vigésimo Catorceavo
 - 39. Edificio Vigésimo Quinceavo
 - 40. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 41. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 42. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 43. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 44. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 45. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 46. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 47. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 48. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 49. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 50. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 51. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 52. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 53. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 54. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 55. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 56. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 57. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 58. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 59. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 60. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 61. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 62. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 63. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 64. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 65. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 66. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 67. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 68. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 69. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 70. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 71. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 72. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 73. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 74. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 75. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 76. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 77. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 78. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 79. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 80. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 81. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 82. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 83. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 84. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 85. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 86. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 87. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 88. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 89. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 90. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 91. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 92. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 93. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 94. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 95. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 96. Edificio Vigésimo Dieciséisavo
 - 97. Edificio Vigésimo Dieciséptimo
 - 98. Edificio Vigésimo Dieciochoavo
 - 99. Edificio Vigésimo Diecinueavo
 - 100. Edificio Vigésimo Dieciséisavo

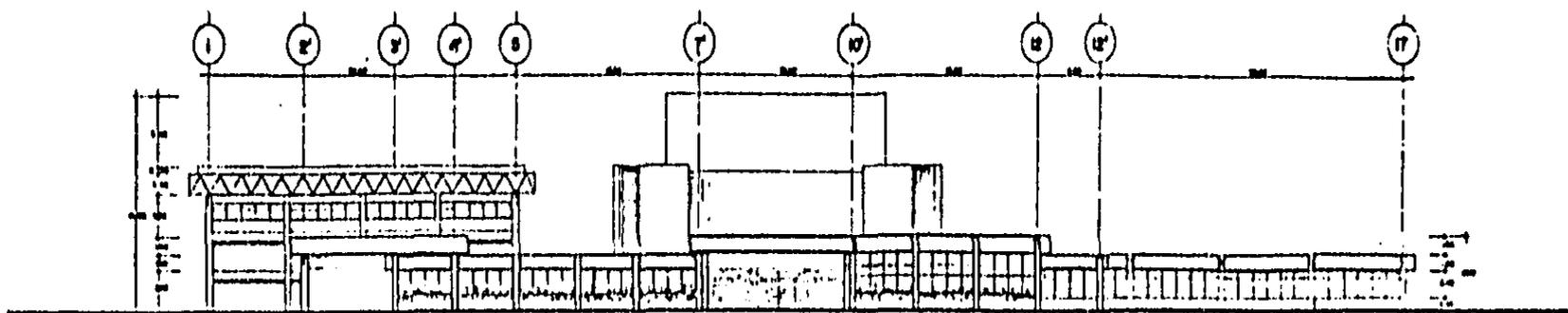
planta de conjunto



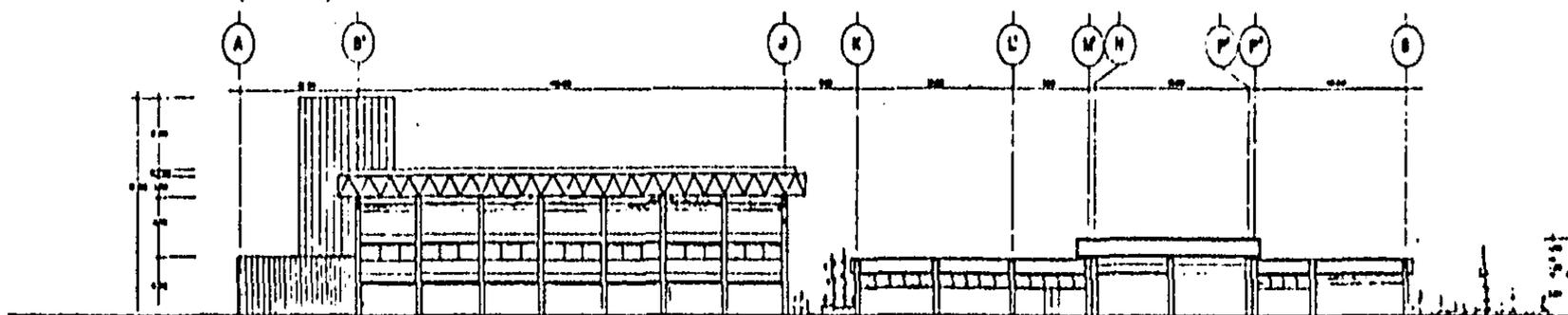
UNAM
 FACULTAD DEarquitectura
 TERCER SEMESTRE
 TERCER PROFESIONAL

CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
 PLANTA DE CONJUNTO A-PC-01

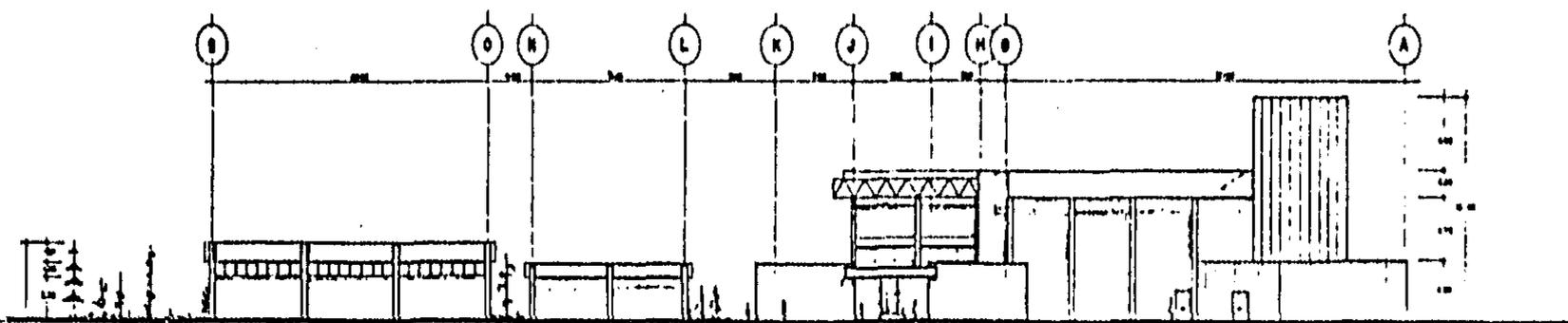




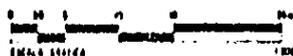
fachada principal-norte



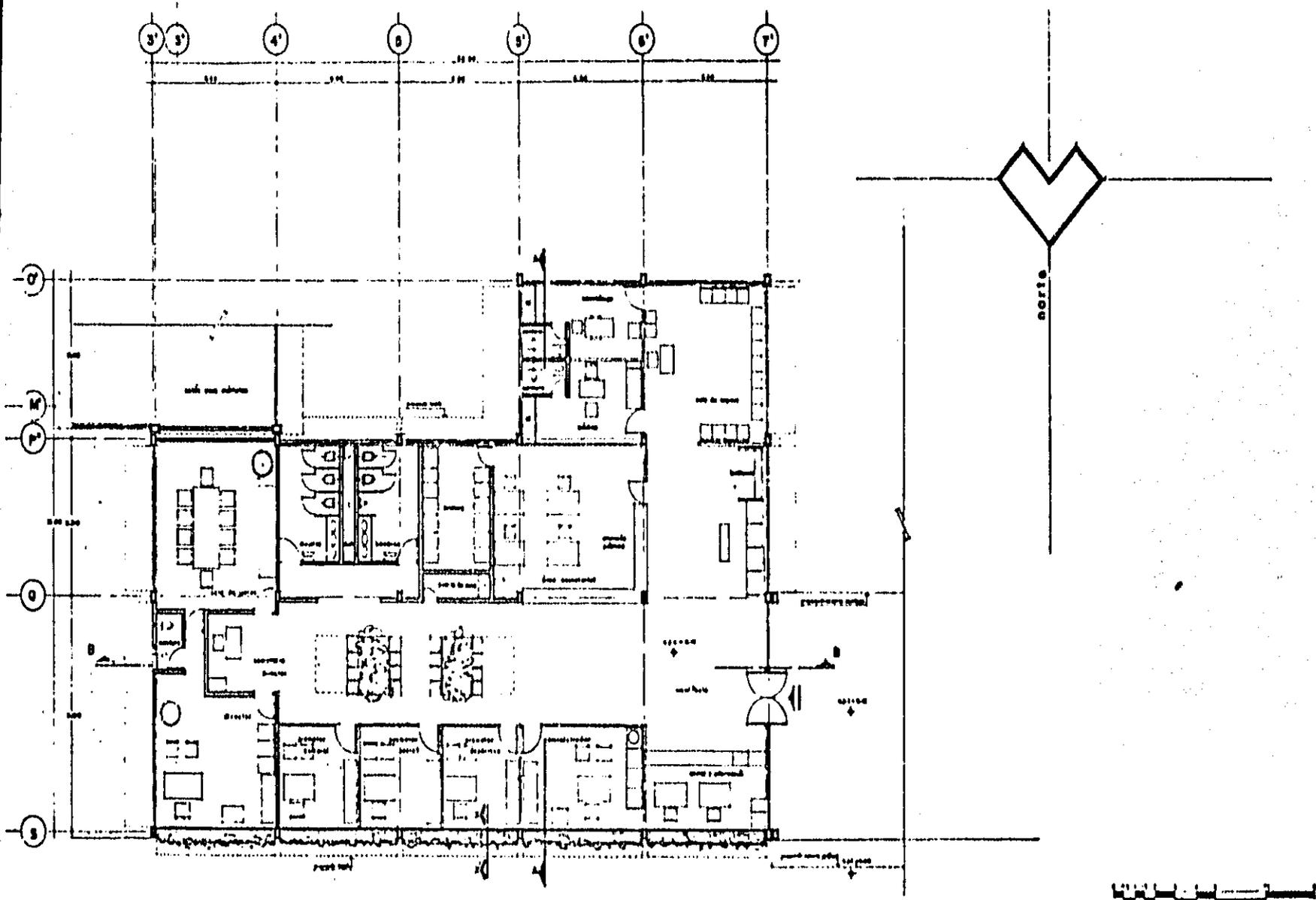
fachada oriente



fachada poniente

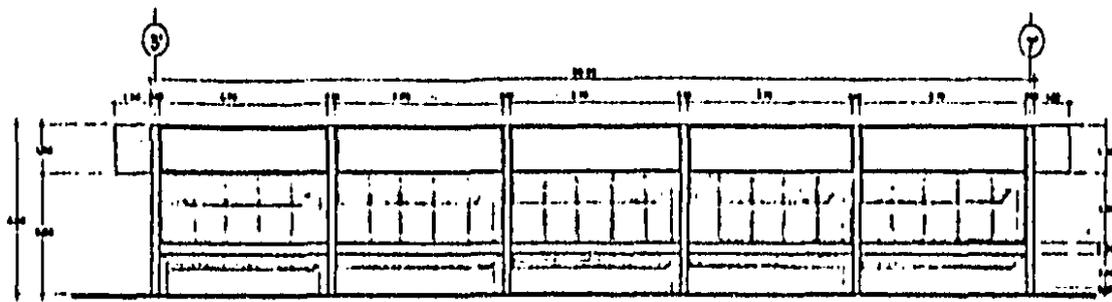


	UNAM UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PLAZA DE LAS AMÉRICAS
	TESIS PROFESIONAL	FACHADAS DE CONJUNTO A-FC-01 TITULO DE MAESTRO DE ARQUITECTURA 1964-1966

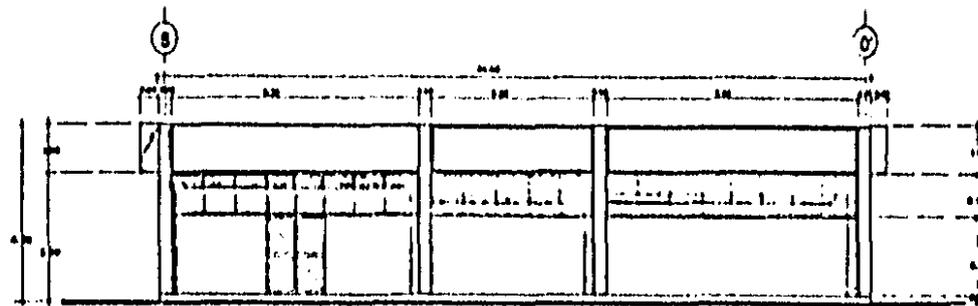


planta arquitectónica administración

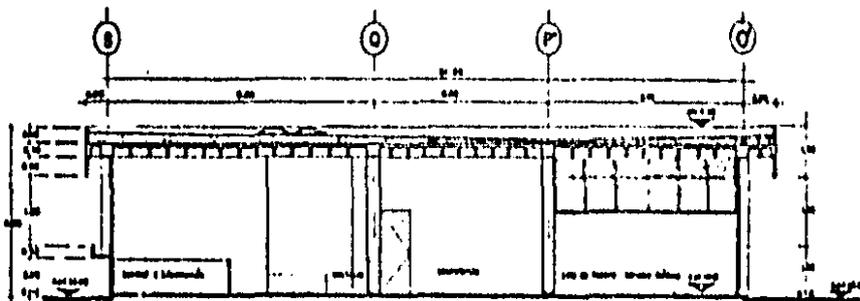
	UNAM FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION
	TERCER PROFESIONAL	A-01 <small>escala: 1/500 fecha: 1968</small>



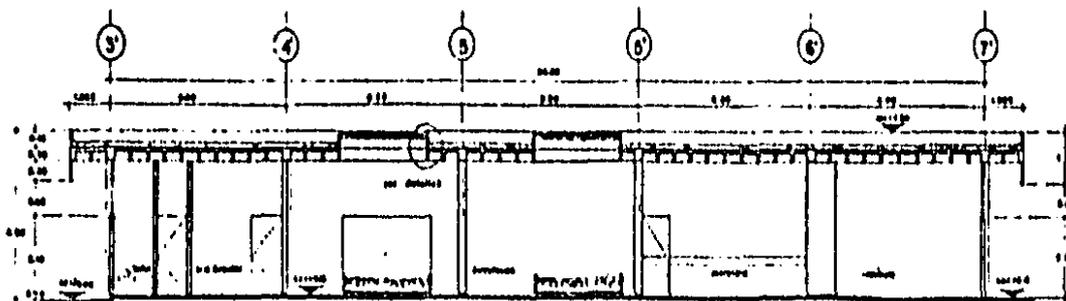
fachada norte



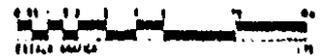
fachada poniente



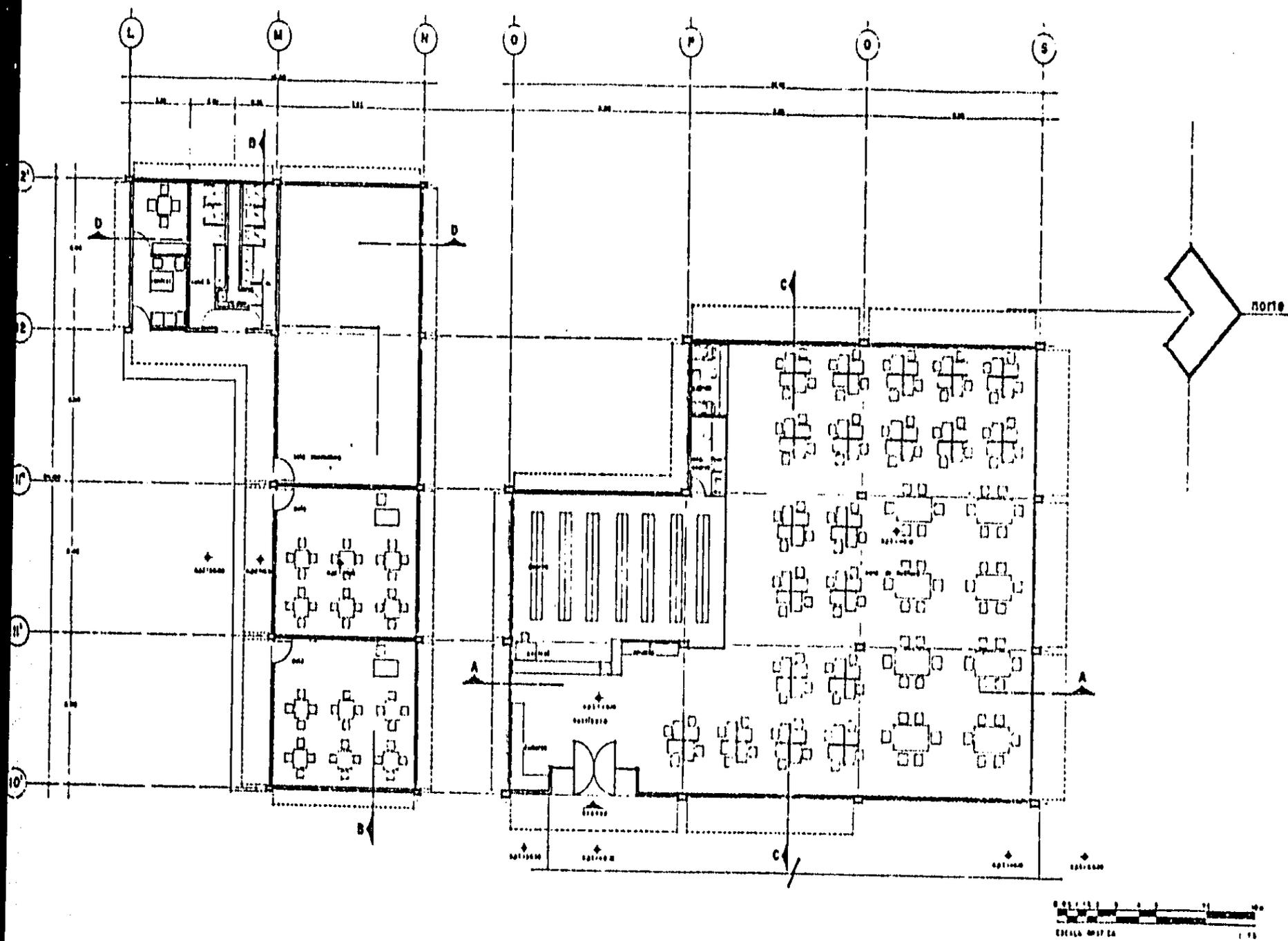
corte A-A



corte B-B

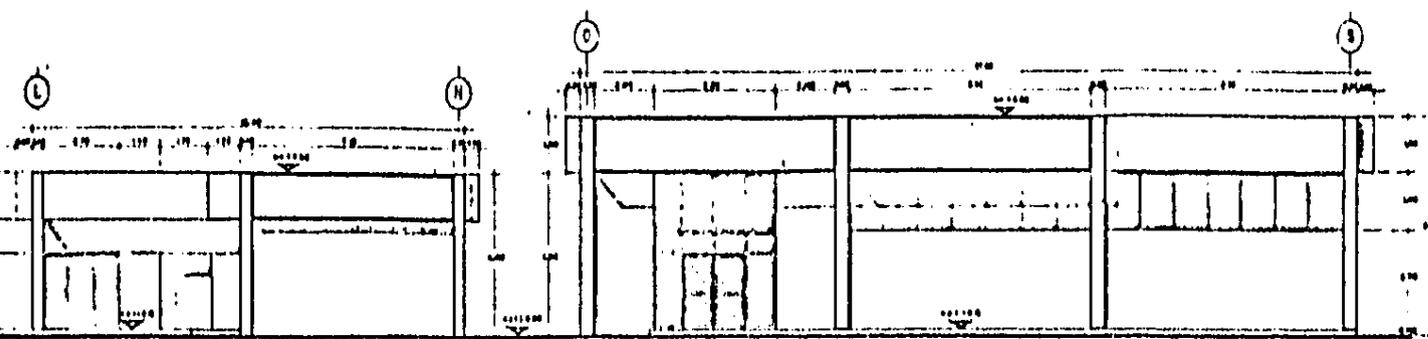


	FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO TERCER PROFESIONAL	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
		FACHADAS Y CORTES ADMINISTRACION A-02

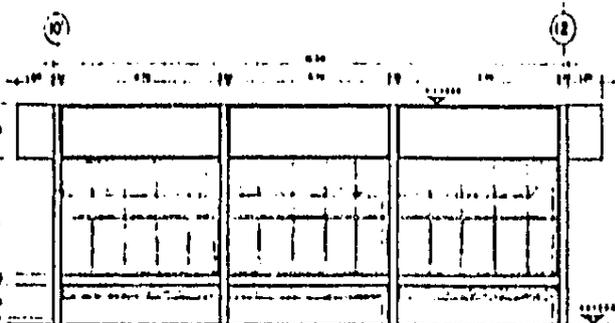


planta arquitectónica biblioteca y est. infantil

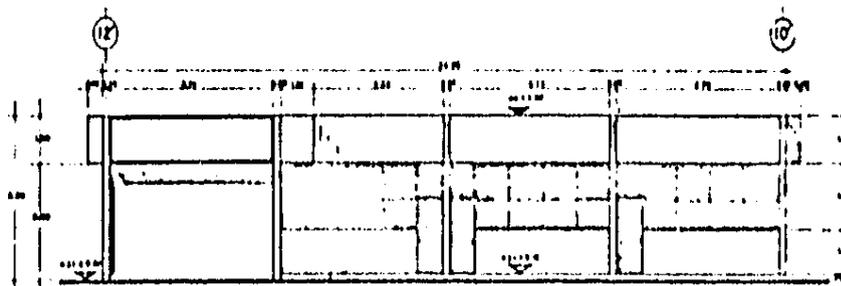
	UNAM UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO	PLANTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA Y EST. INFANTIL
PERITO PROFESIONAL	A-03	1958



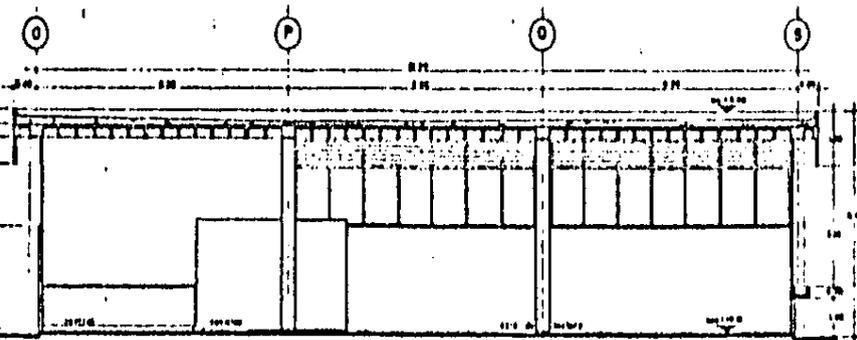
fachada oriente estancia infantil y biblioteca



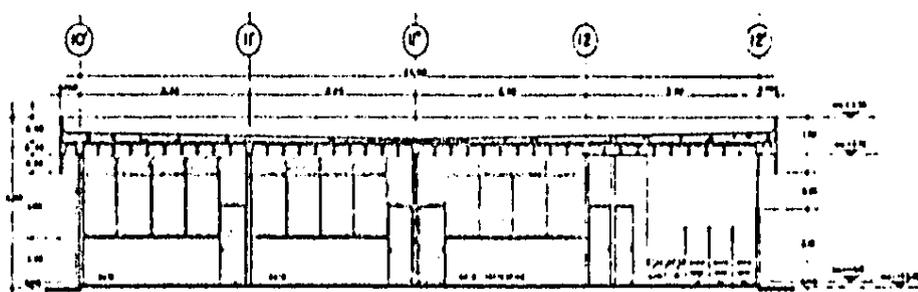
fachada norte biblioteca



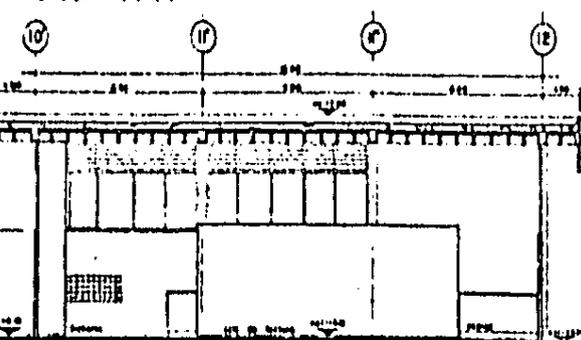
fachada sur estancia infantil



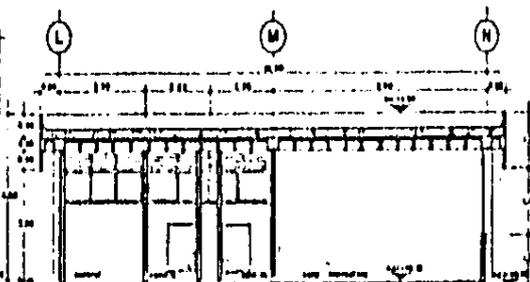
corte A-A



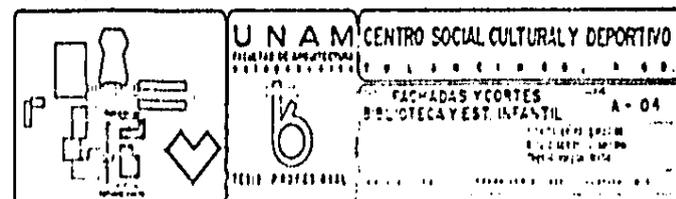
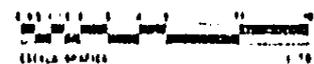
corte B-B

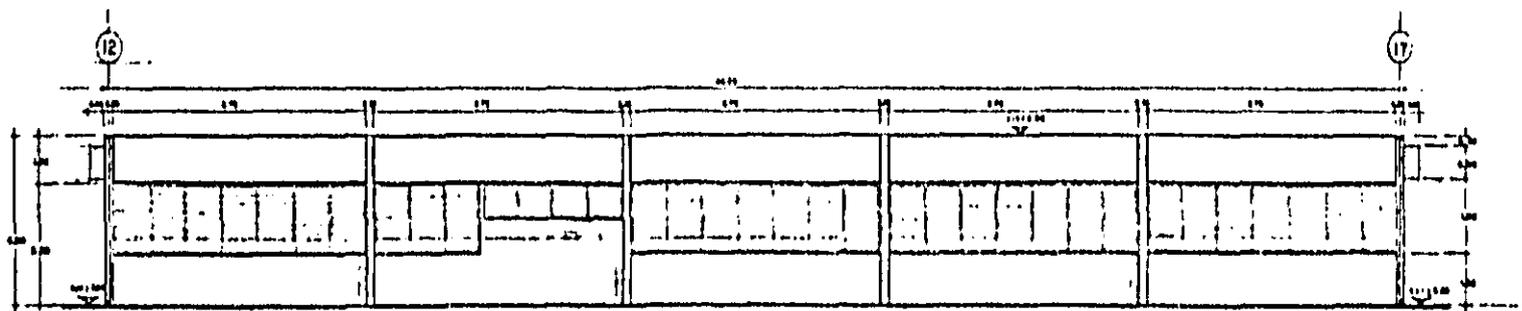


corte C-C

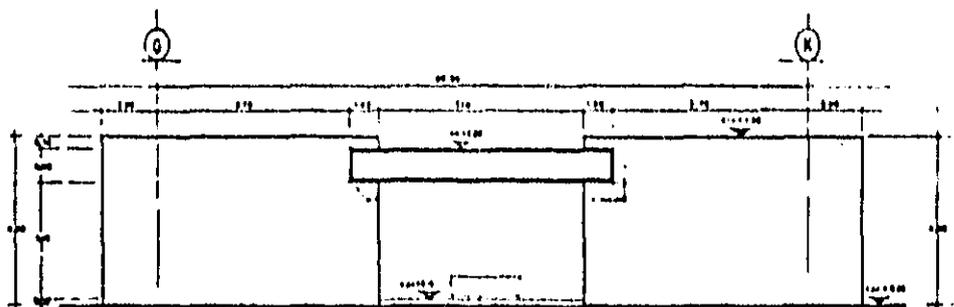


corte D-D

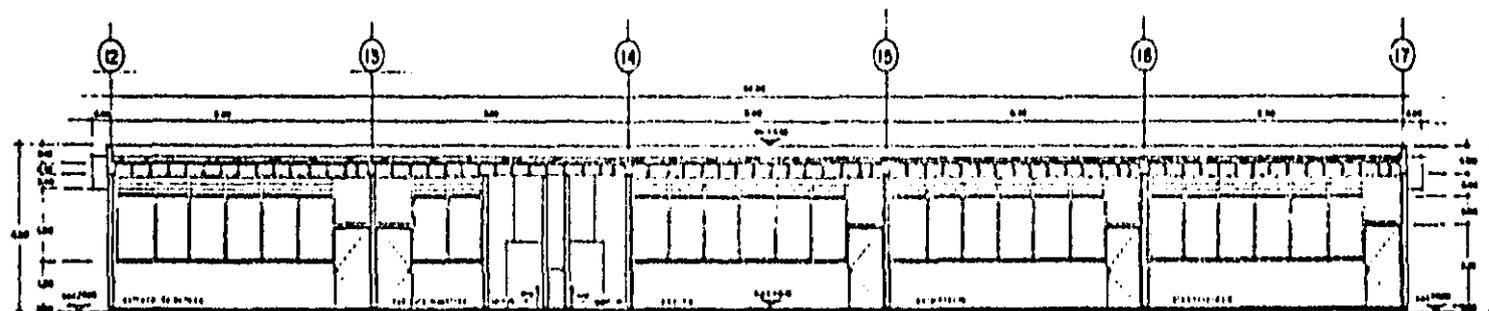




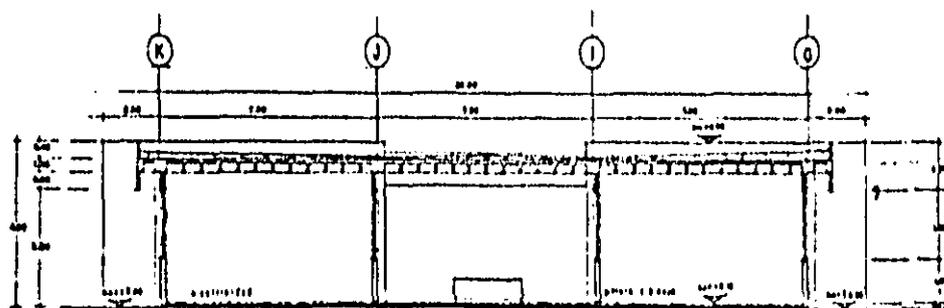
fachada norte



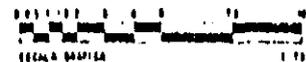
fachada oriente



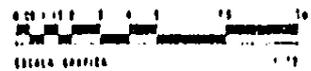
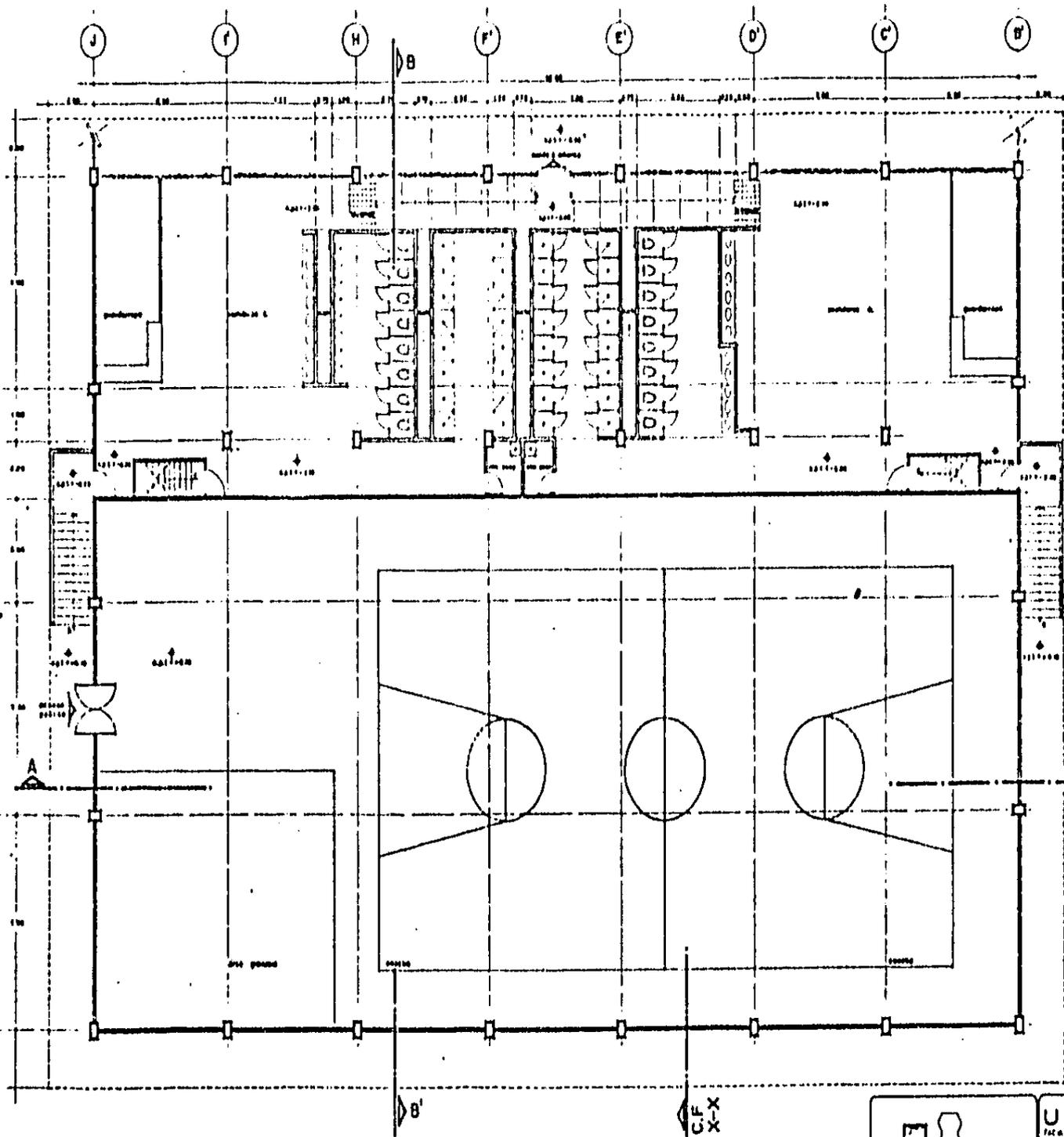
corte A-A



corte B-B

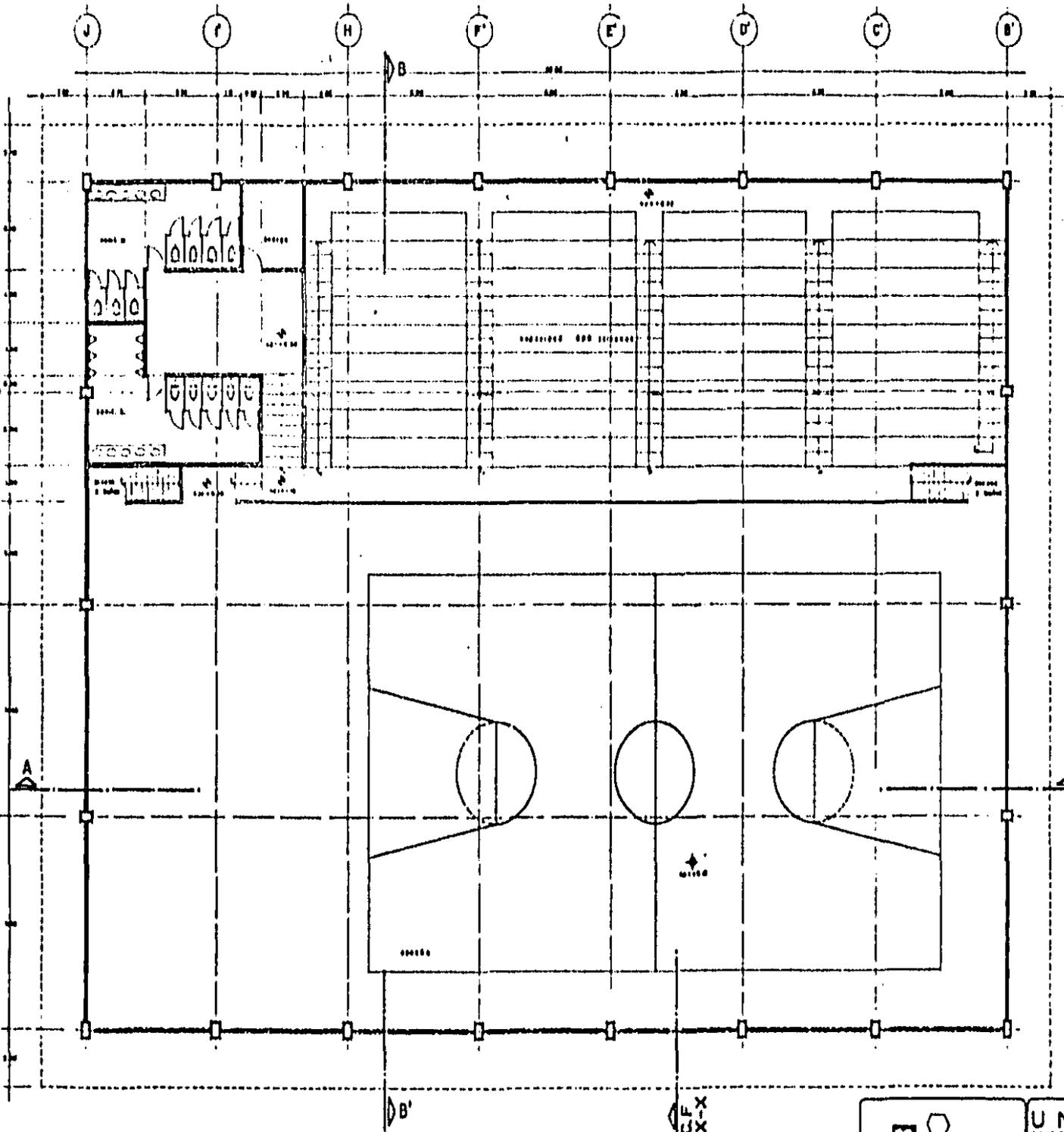


	INSTITUTO DE ARQUITECTURA D. T. G. 000000000	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PLAZA C. 100, 000
		FACHADAS Y CORTES TALLERES
TÍTULO PROFESIONAL		A-08 FOLIO 100000000 FOLIO 100000000 FOLIO 100000000



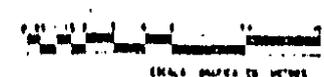
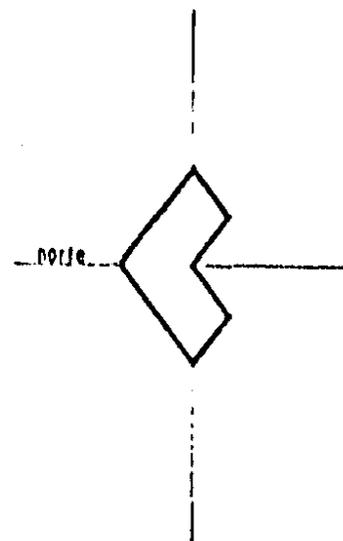
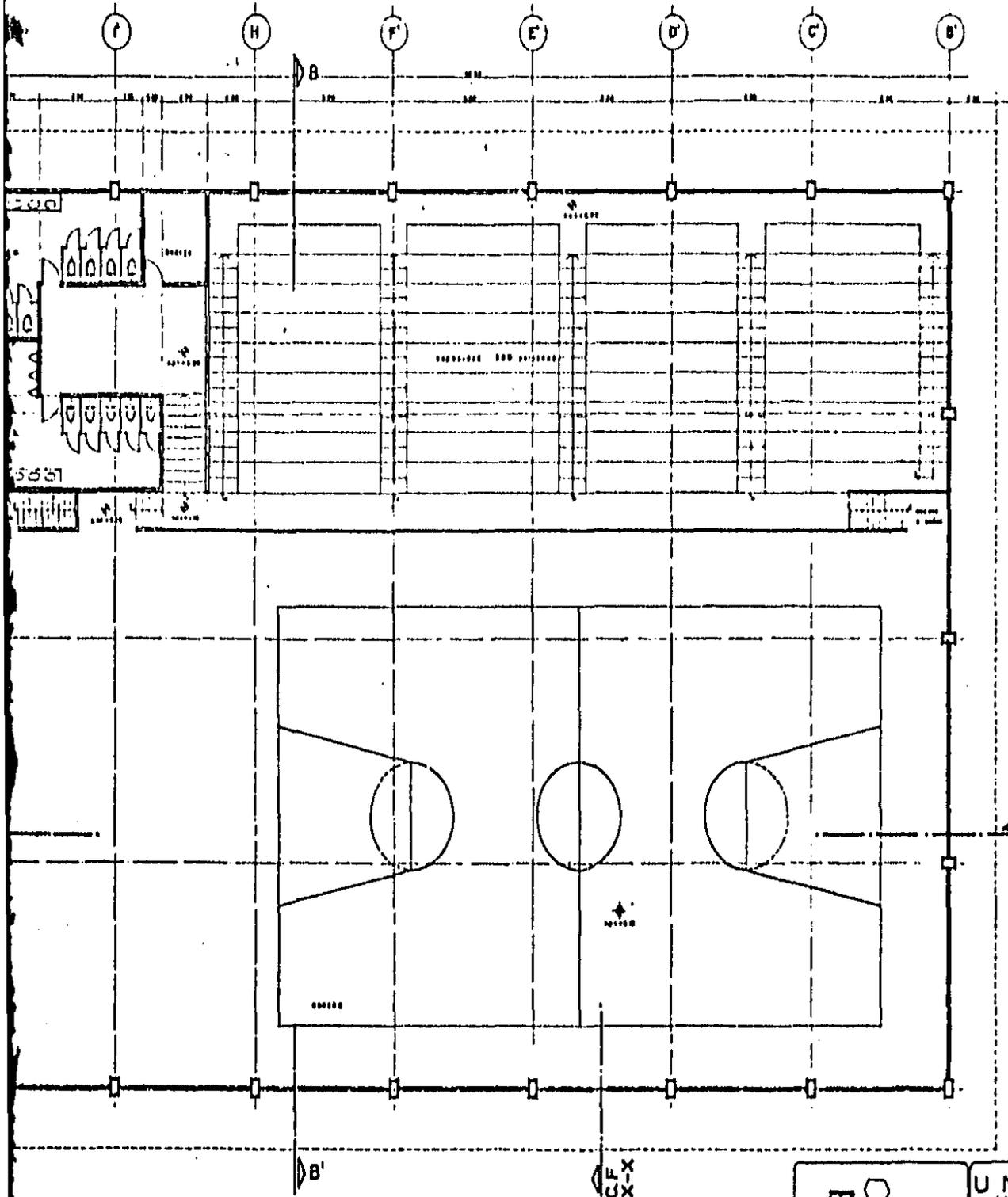
planta baja arquitectónica gimnasio

	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA GIMNASIO A-05
	ESCUELA PROFESIONAL	ESCUELA PROFESIONAL



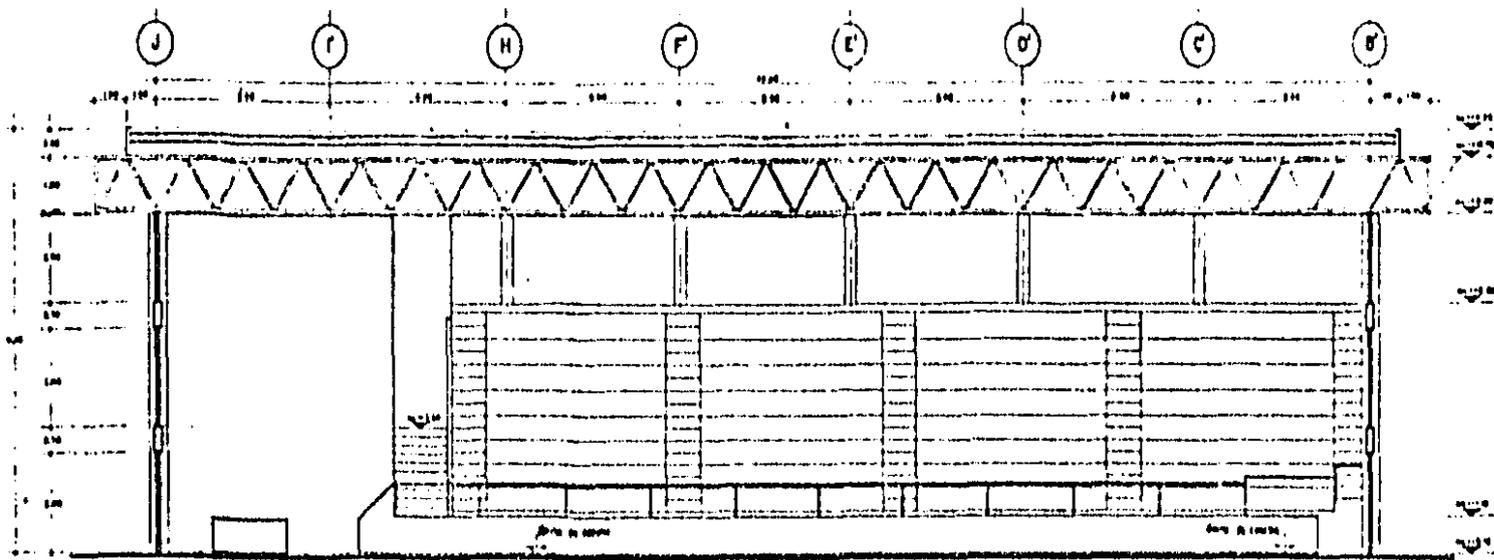
planta alta arquitectónica gimnasio

	U N A M UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
	6 PEDRO ALFONSO GARCÍA	PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA TÓNCA GIMNASIO

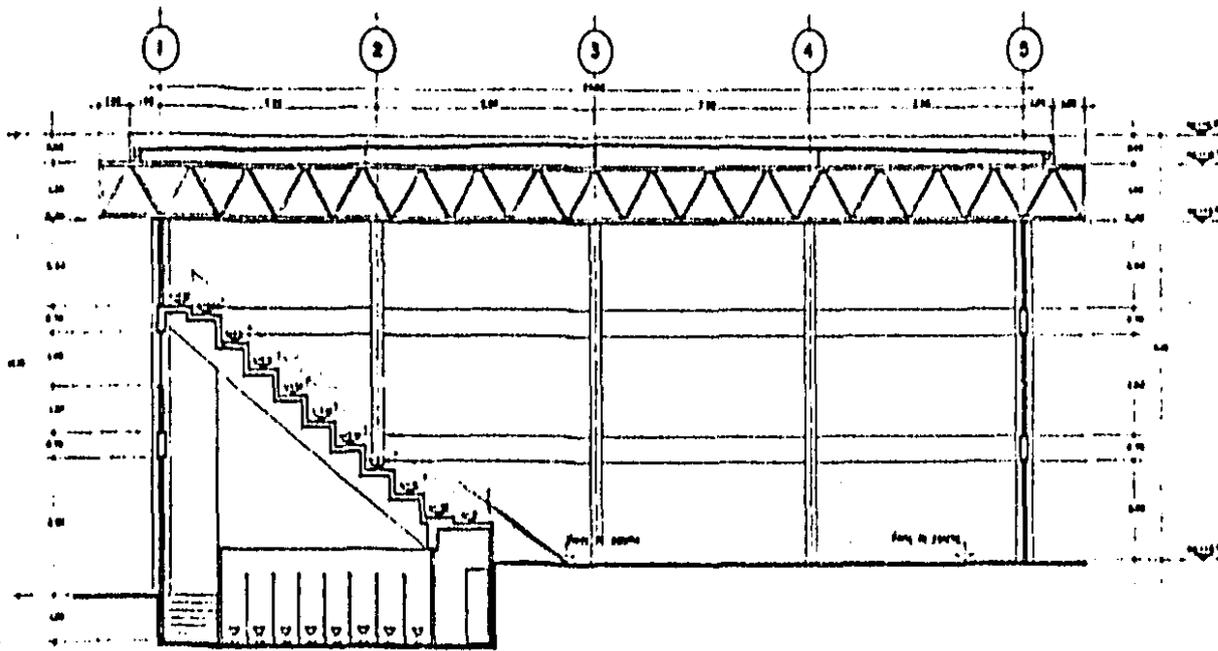


Planta alta arquitectónica gimnasio

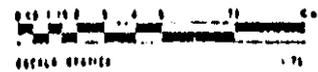
	UNAM INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
	PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA GIMNASIO	A-06



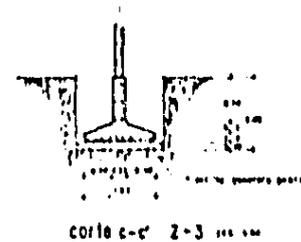
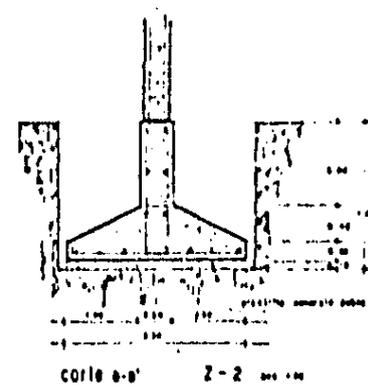
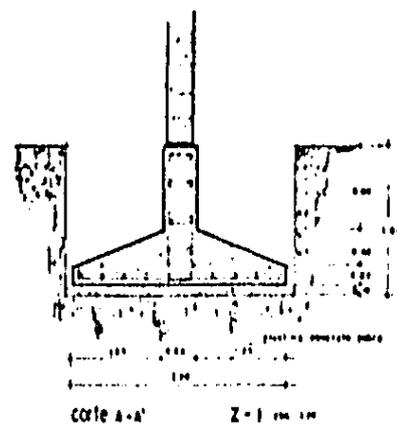
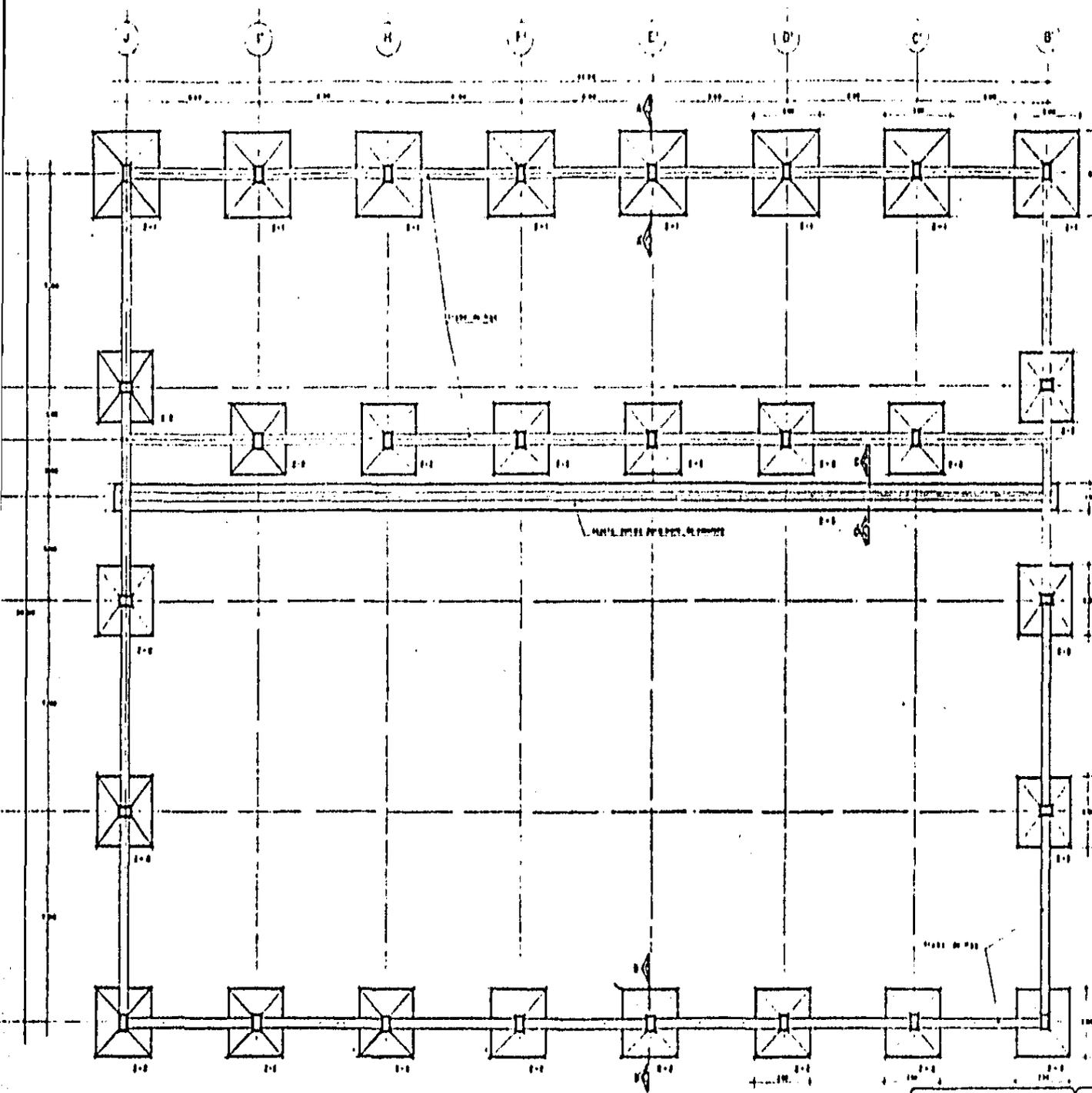
corte A-A



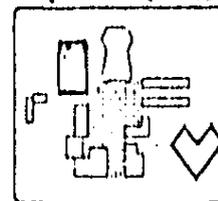
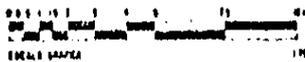
corte B-B



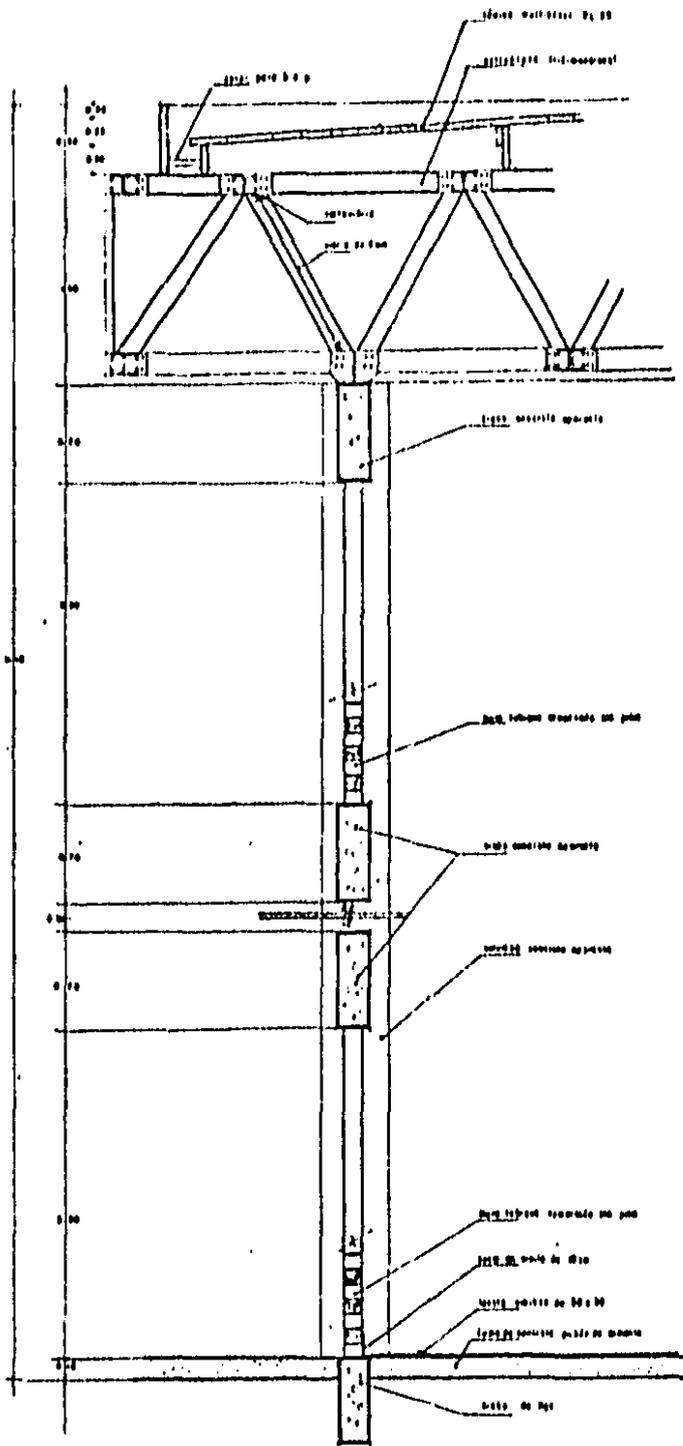
	U N A M FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO DE EDIFICIOS	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PLAZA DE LA FERIA
	6 TESIS PROFESIONAL	CORTES GIMNASIO A-07 PLANTA GIMNASIO ESCALA 1:50 FECHA: 1970



planta de cimentación gimnasio

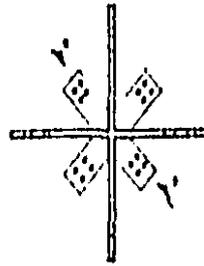


UNAM FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PLANTAS DE CIMENTACION	
	TESIS PROFESIONAL	PLANTA DE CIMENTACION GIMNASIO E-01



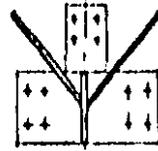
corie X-X

ESC. 1:20



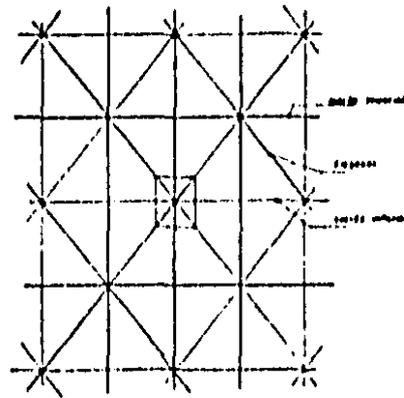
PLANTA DETALLE I

ESC. 1:10



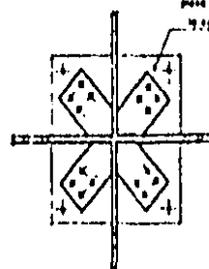
CORTE B-B

ESC. 1:10



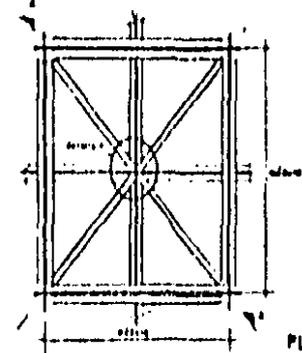
PLANTA RETICULA DE
LA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

ESC. 1:10



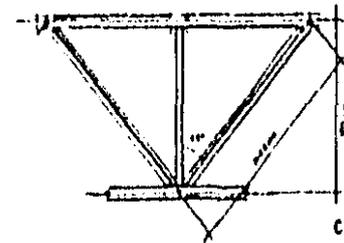
CORTE C-C

ESC. 1:10



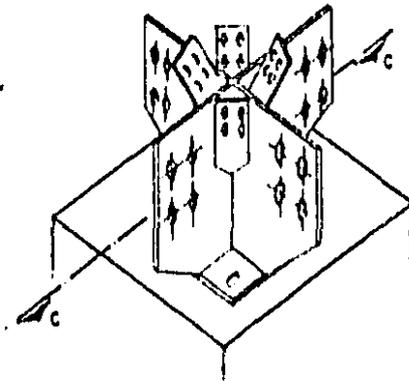
PLANTA MODULO

ESC. 1:10



CORTE A-A

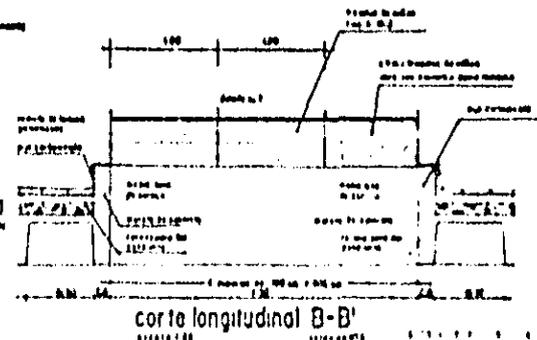
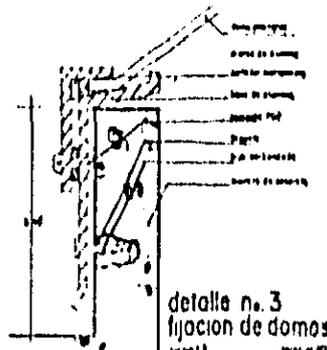
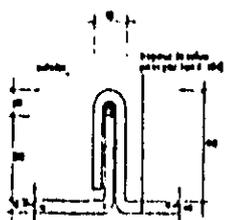
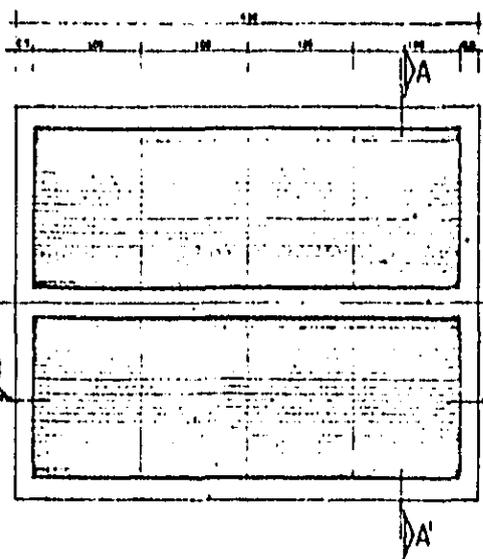
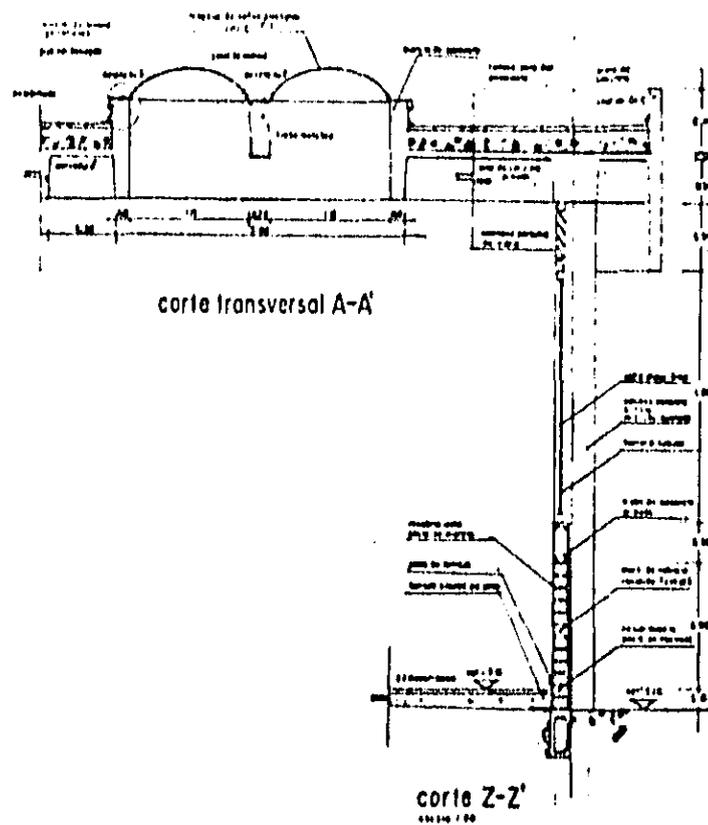
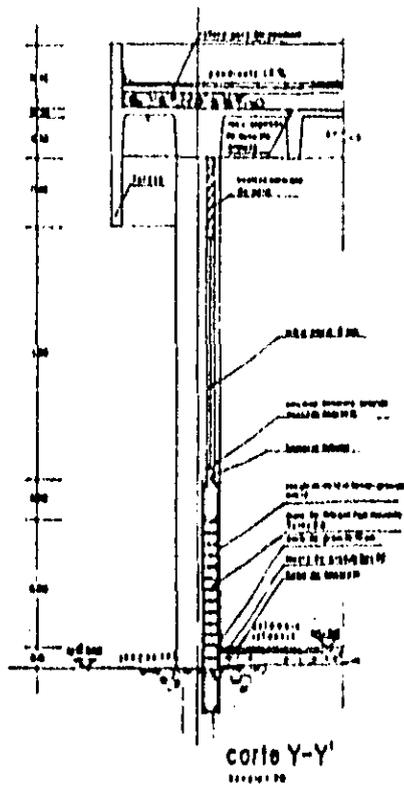
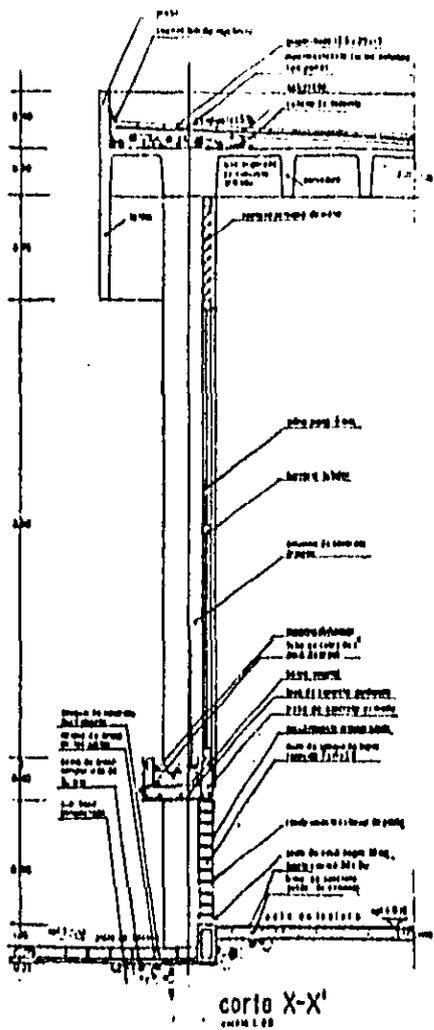
ESC. 1:10



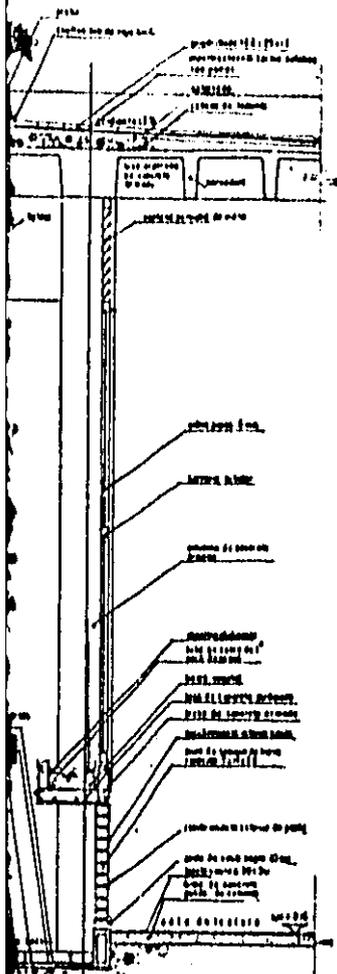
ISOMETRICO DEL NODO DE APOYO

ESC. 1:10

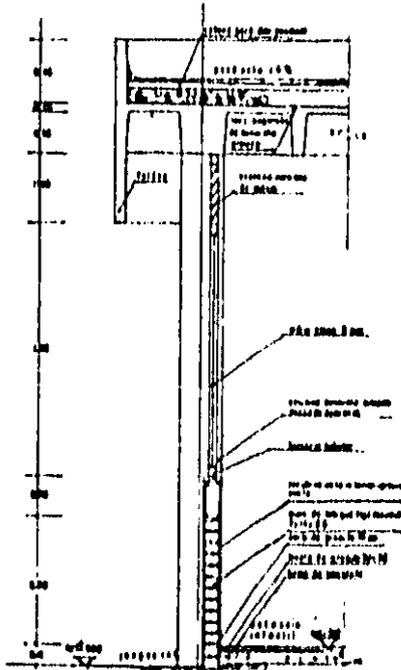
	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA INSTITUTO PROFESIONAL DE ARQUITECTOS	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO PULANCIÓN, P.D.F.
	TESIS PROFESIONAL	CORTE POR FACHADA Y DETALLES, GUARDIA



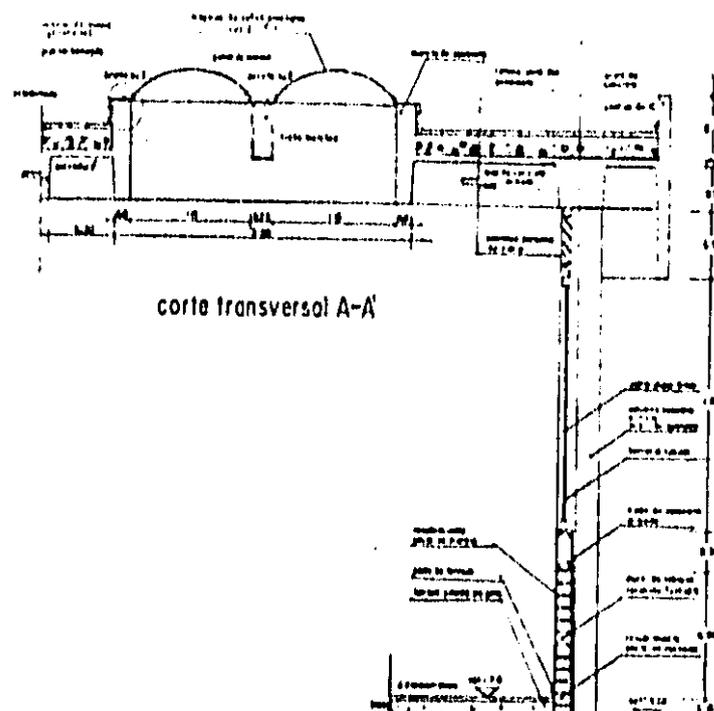
	UNAM	CENTRO SOCIAL CATEDRAL Y DEPORTIVO
		CORTES POR FARMACIA Y DETALLES
	TESIS PROFESIONAL	A-18



corte X-X'
escala 1:50

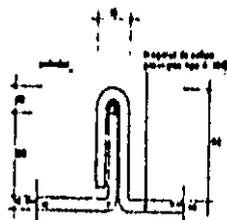


corte Y-Y'
escala 1:50



corte transversal A-A'

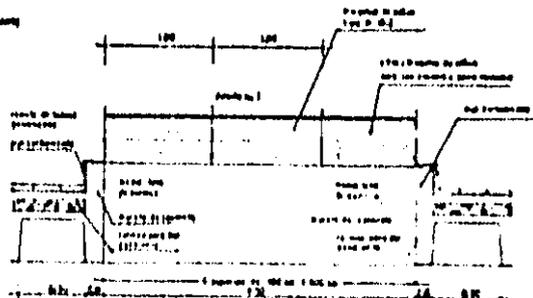
corte Z-Z'
escala 1:50



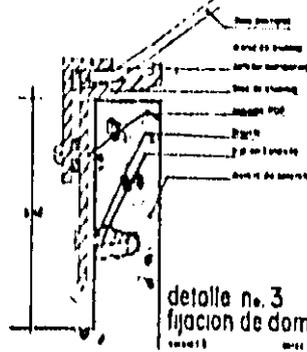
detalle n. 1
ensamble macho-hembra
de domos de cañon
escala 1:10



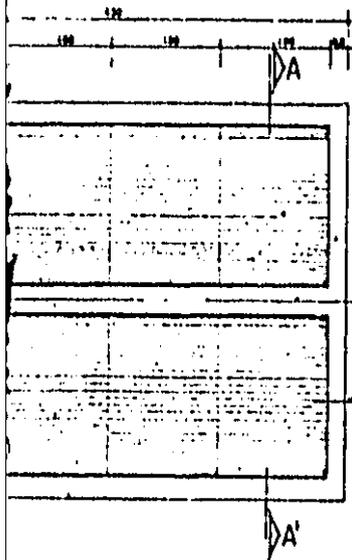
detalle n. 2
fijacion del domo
a remates de lamina
escala 1:10



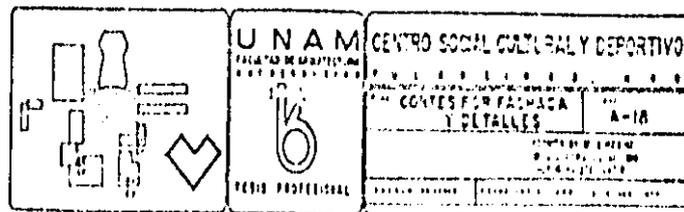
corte longitudinal B-B'
escala 1:50

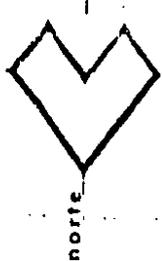


detalle n. 3
fijacion de domos
escala 1:10

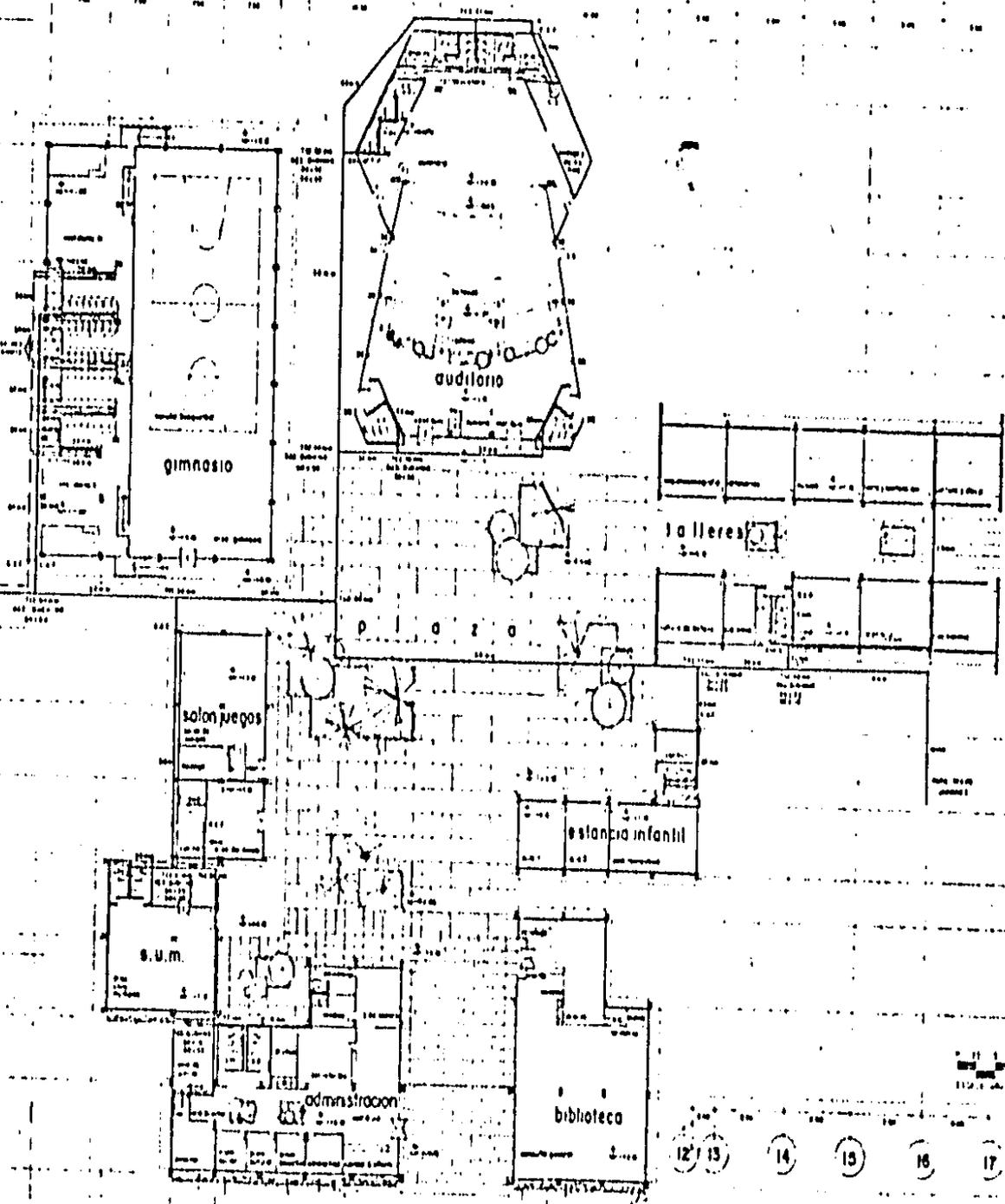


planta domos de cañon
en edificio administracion
escala 1:50





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17



SIMBOLOGIA	
□	PUERTA DE OTRA PISO
□	PUERTA DE OTRA CANTINA
□	PUERTA DE OTRA PISO

NOTAS:

1. VER LOS DETALLES EN LOS PLANOS DE DETALLE.
2. EN TODAS LAS PARTES DE LA OBRA SE DEBE USAR EL MATERIAL DE CALIDAD Y DE MARCA REGISTRADA.
3. EN TODAS LAS PARTES DE LA OBRA SE DEBE USAR EL MATERIAL DE CALIDAD Y DE MARCA REGISTRADA.
4. EN TODAS LAS PARTES DE LA OBRA SE DEBE USAR EL MATERIAL DE CALIDAD Y DE MARCA REGISTRADA.

planta arquitectónica de conjunto

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

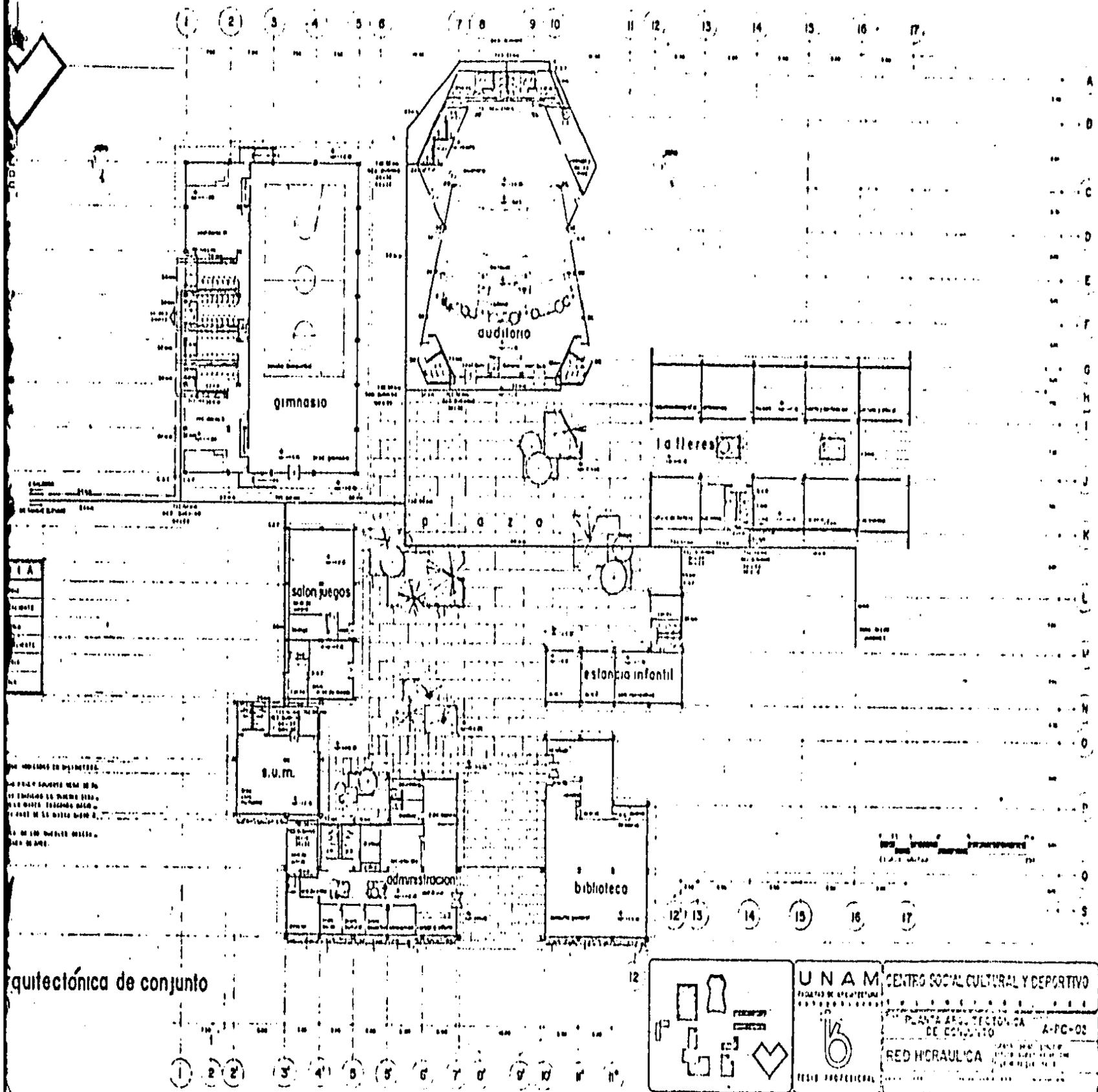
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS PROFESIONALES

RED PROFESIONAL

CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO

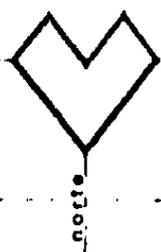
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

RED HIDRAULICA

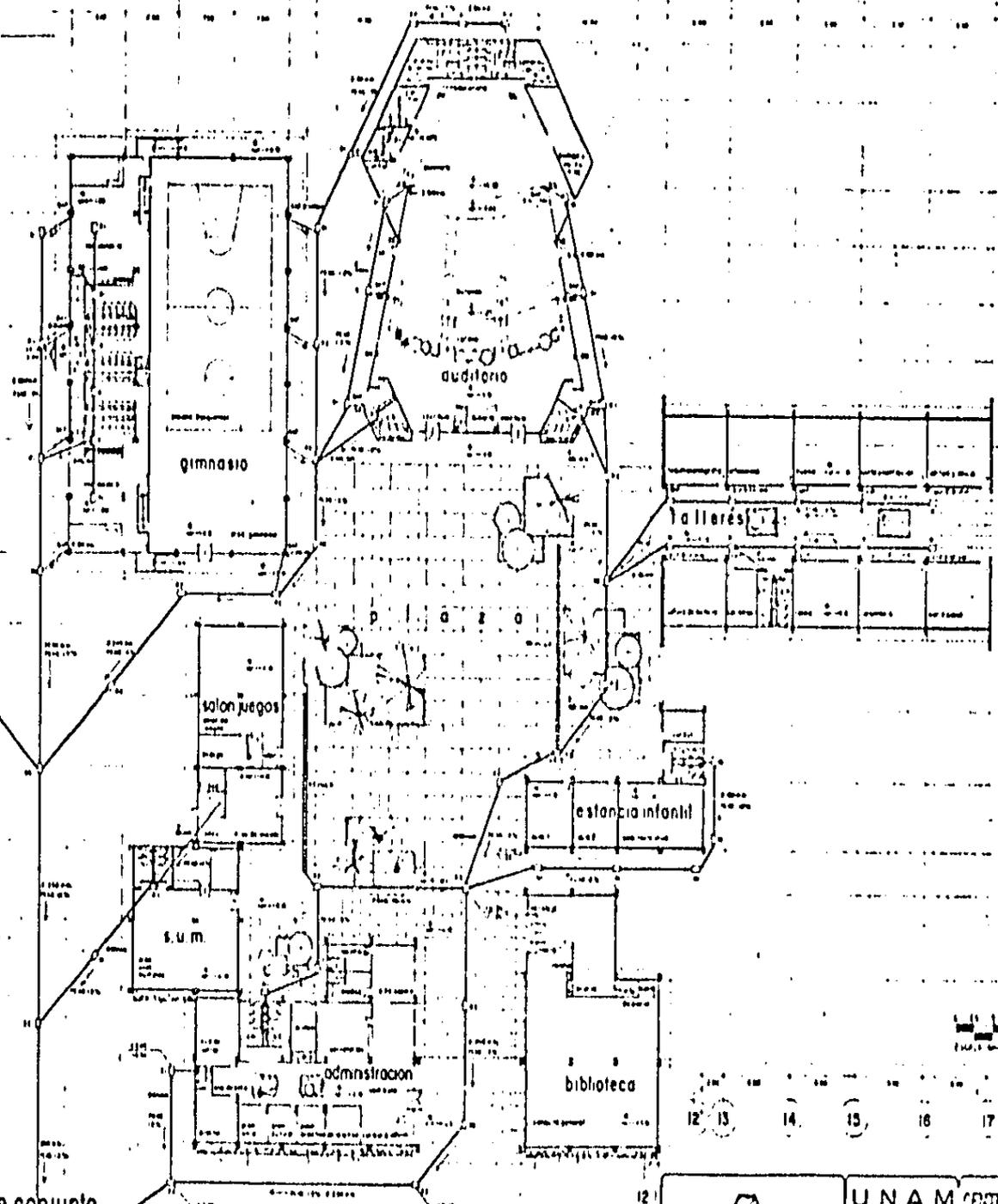


arquitectónica de conjunto

	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	A-PC-02
	RED HIDRAULICA PARA EL CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO	



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17



NOTAS

1. Se proyecta edificio con un espacio
de estacionamiento dentro del terreno.
2. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
3. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
4. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
5. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
6. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
7. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
8. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
9. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
10. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
11. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.
12. Se proyecta un área de estacionamiento
dentro del terreno.

SIMBOLOGIA

□ MUR
→ PASADIZO
○ SITIO PARA MOBILIARIO
▭ PARED

planta arquitectónica de conjunto

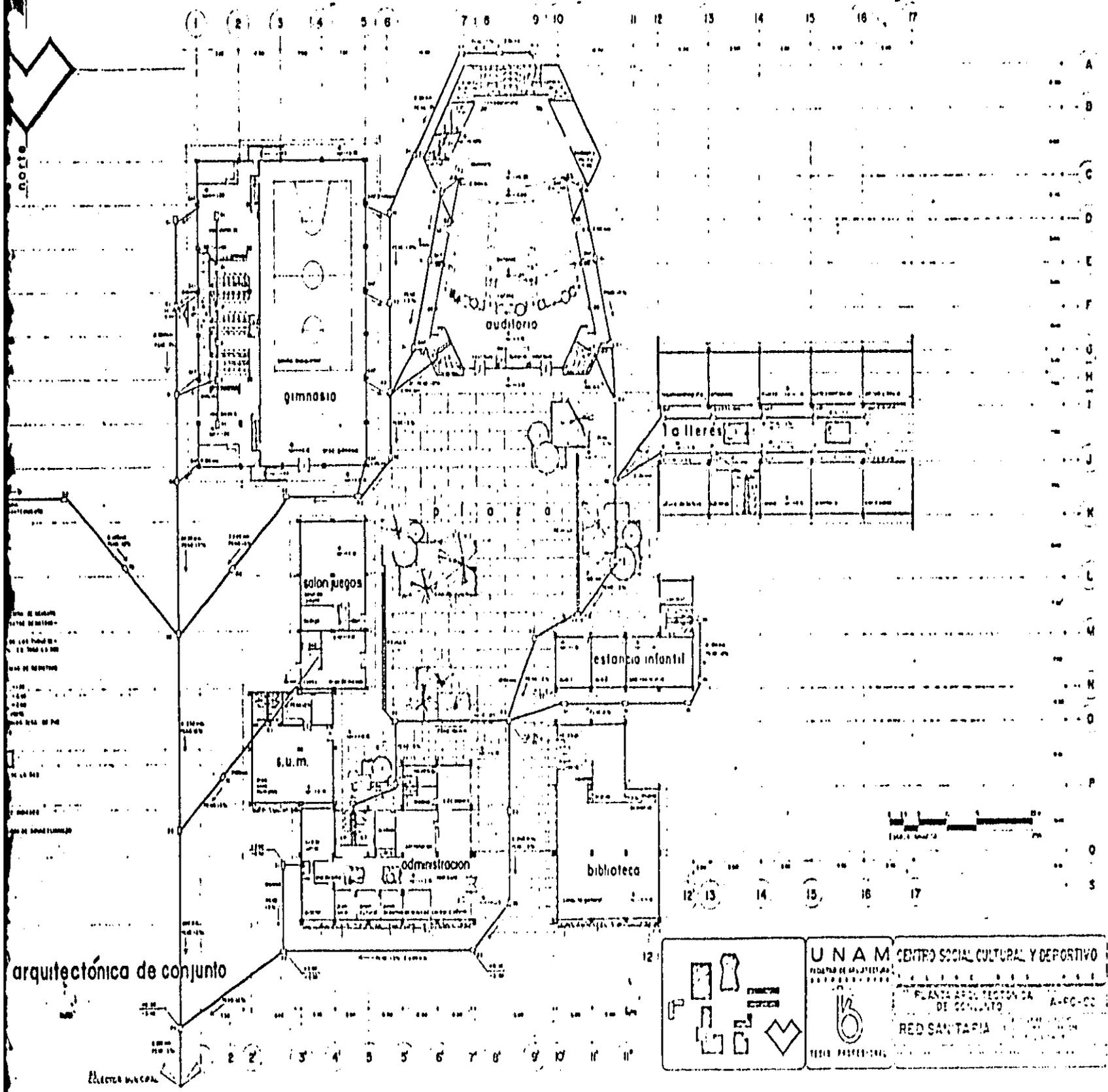
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

12 13 14 15 16 17

UNAM CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DE RECREACION

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO DE SANITARIA

RED SANITARIA



arquitectónica de conjunto

	UNAM UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO
		PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO RED SAN TARIÁ

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Guía para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano - SAHOP.
- 2.- México demográfico.
Consejo Nal. de Población.
- 3.- Manual de estadísticas básicas del estado de Hidalgo.
Dirección General de Estadística, S.P.P.
- 4.- Censos generales de población y vivienda 1980.
Dirección General de Estadística, S.P.P.
- 5.- Manual de normas técnicas para instalaciones deportivas, - SAHOP.
- 6.- Arquitectura deportiva.
Plazola - Edit. Limusa.
- 7.- El concreto en las estructuras.
V.P. Alamo - Edit. Trillas.
- 8.- Diseño simplificado de concreto reforzado.
Harry Parker - Edit. Limusa.
- 9.- Diseño y construcción de cimentaciones.
Instituto de Ingeniería - UNAM.
- 10.- Normas y costos de construcción.
Plazola - Edit. Limusa.
- 11.- Costo y tiempo en edificación.
C. Suárez Salazar - Edit. Limusa 1978.
- 12.- Manual de Monterrey.
- 13.- Instalaciones en los edificios.
Gay and Fawcett - Edit. G. Gilly.
- 14.- Manual para Instalaciones.
Helvex 1977
- 15.- Normas de proyecto.
Tomo I y tomo II - DGOP D.D.F.
- 16.- Reglamento de construcción 1983.
Edit. Libros Económicos.
- 17.- Reglamento de Ingeniería sanitaria.
Edit. Libros Económicos.
- 18.- Reglamento de instalaciones eléctricas.
Edit. Libros Económicos.