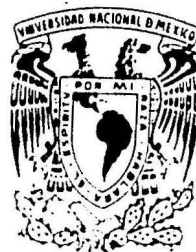


U N A M

facultad de arquitectura



A
U
T
O
G
O
B
I
E
R
N
O

ESIS PROFESIONAL 1987

QUE PARA OBTENER EL

TITULO DE :

arquitecto

PRESENTAN EN
COLABORACION

Everardo Méndez Méndez

Arturo Morales

JURADO

Propietarios:

1. Arq. Carlos Vejar Pérez Rubio
2. Arq. Manuel Lama Guagnelli
3. Arq. Beatriz Sánchez de Tagle

Suplentes :

1. Arq. Antonio Ramírez D.
2. Arq. José Flores Celis

Centro Socio Cultural y de Capacitación

EJIDOS DEL MORAL, IZTAPALAPA



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

- 1.0 INTRODUCCION
- 2.0 MARCO HISTORICO
- 3.0 OBJETIVOS GENERALES
- 4.0 INVESTIGACION DE LA ZONA
EJIDOS DEL MORAL
- 5.0 SECUENCIA METODOLOGICA
- 6.0 OBJETIVOS PARTICULARES INMEDIATOS
- 7.0 EL PROYECTO ARQUITECTONICO
- 8.0 OBJETIVOS MEDIATOS

1.0 INTRODUCCION

El Distrito Federal creado en 1824 en la adopción del Federalismo como sistema de Gobierno para asentar en los poderes de la República. El 31 de diciembre de 1941, se establece "La Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal", constituido en la actualidad por (16) Delegaciones Políticas que son: ---- Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Venustiano Carranza, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Milpa Alta, Alvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpán y Xochimilco.

El Distrito Federal ocupa una superficie de 1,480 Km², y está localizada a los 99°10' longitud-Oeste y 19°25' latitud Norte, a partir del centro de la Ciudad de México, D.F.

Una de las Delegaciones más extensas y con más serios problemas es la de Iztapalapa, la cual -- tiene una superficie de 124.46 Km² y una población aproximada de 660,000 habitantes que dan una densidad de 5,302 habitantes por Km² de los cuales el 63% corresponde a población urbana y 37% población rural.

Los habitantes de la Delegación Iztapalapa no cuenta con grandes recursos económicos, del total de la población, el 17% es económicamente activa y está dedicada a la agricultura, industria extractiva, industria de transformación, construcción, comercio en pequeño, transportes, servicios, gobierno y otros.

2.0 MARCO HISTORICO

2.1 LA REPUBLICA MEXICANA.

La República Mexicana es un ejemplo vivo del proceso de concentración de la población en centros urbanos, en 1940 de cada (4) cuatro habitantes (3) tres vivían en el campo, en el censo realizado en 1970, manifiesta que un lapso de 30 años la población rural decreció del 72% al 55% llegándose prácticamente a igualarse la población rural con la población urbana.

Las ciudades han ido creciendo aceleradamente debido a la explosión demográfica y a los nuevos hacimientos; los cuales han creado zonas marginadas, ocupando terrenos baldíos recibiendo un constante reto de adaptación al nuevo sistema.

2.2 ZONA URBANA EJIDOS DEL MORAL.

De la zona urbana Ejidos del Moral, no existen estadísticas y estudios oficiales más o menos claros o completos sobre todos y cada uno de sus recursos, debido a su reciente creación; así sus primeros pobladores se asentaron de manera espontánea, creando así los nuevos hacimientos de colonos, se remota apenas en 1958, los cuales al aumentar su número y presionar a las autoridades por decreto oficial del 16 de agosto de 1969, se anexo a la delegación iztapalapa como zona urbana conservando el nombre de Ejidos del Moral.

Las autoridades de la Delegación procedieron a dividir la zona en forma reticular, creando avenidas de comunicación, pene-
tración y secundarias; dando títulos de propiedad a los colonos.

- 2.2 LOCALIZACION.- La zona urbana Ejidos del Moral está localizada al Noreste de la delegación, a los 99°04' longitud Oeste y a los 19°22' latitud Norte con referencia al centro de los Ejidos del Moral, a una altura sobre el nivel del mar de ---
2,248 Mts. Sus límites son: al Norte, con la colonia Agrícola Oriental (Iztacalco) al Sur, con la colonia Guadalupe del-
Moral; al Este, con terrenos baldíos (propiedad del D.D.F.) y al Oeste, con zona de ejidos (despoblados).
- 2.3 DESCRIPCION DE LA ZONA.- El terreno de Ejidos del Moral es plano, arcilloso y erosionado, como en toda la delegación de-
Iztapalapa, faltando zonas arboladas, que son indispensables para mejorar el medio ambiente.
- 2.4 POBLACION.- Tiene una población aproximada de 12,000 habitantes distribuidas en una extensión de 185 hectáreas que nos -
dan una densidad de 64.8 habitantes por hectárea.
- 2.5 ECONOMIA.- Sus pobladores son de escasos recursos económicos, debido a gran parte a las mínimas oportunidades de trabajo
por falta de capacitación; mediante una encuesta realizada durante el servicio social, se encontró que el ingreso prome-
dio por familia es de \$ 2,000.00 al mes, comparándose con el ingreso en las colonias colindantes donde fluctúan los \$ ---
4,000.00 por familia al mes.

2.6 EDUCACION.- El 14% del total de la población recibe instrucción primaria y el 5% recibe otro tipo como secundaria, capacitación Técnica, preparatoria y profesional.

3.0 OBJETIVOS GENERALES.-

Dentro de los objetivos tenemos los siguientes:

- 3.1 PROPICIAR dentro de los habitantes de la comunidad un acercamiento y unificación en actividades, sociales, culturales y de esparcimiento.
- 3.2 PROPORCIONAR a la comunidad la debida orientación y medios para la satisfacción de sus requerimientos tanto individual como colectivas, de carácter cultural, laboral y recreativo.
- 3.3 LOGRAR mediante la educación: capacitación, orientación y el mayor aprovechamiento de las habilidades de los pobladores tanto individual como colectivamente.
- 3.4 PROPORCIONAR los medios y una orientación dirigida de actividades hacia la satisfacción de las diversas necesidades, que demandan los diferentes componentes de la familia; con el propósito de lograr la mayor integración de ésta como núcleo social.
- 3.5 DESPERTAR el interés entre los pobladores la necesidad de una restauración y orientación salubre, enfocada a la alimentación y el vestido pro-bienestar de la comunidad, tratando de proporcionar ense--

ñanza adecuada para un equilibrio y regularización de alimentos, que además de un alto valor nutritivo sean de bajo costo así como los procedimientos para preparar y conservar los alimentos considerando la posibilidad de un enfoque comercial; y despertar la inquietud de que el vestido además de cubrir, juega un papel importante en las necesidades sociales, manifestando las posibilidades de ahorro con las técnicas adecuadas para la confección, pudiendo considerarse como una fuente más de ingresos.

- 3.6 ESTIMULAR las habilidades e intereses, dirigiéndolos hacia una actividad productiva, proporcionando el equipo y la orientación adecuada para el aprendizaje en las ramas más importantes de acuerdo a las necesidades del lugar, lo cual contribuiría al incremento de la economía familiar.
- 3.7 LOGRAR el aprovechamiento del tiempo libre, mediante formas de recreación positivas y atractivas, en actividades que le den una mejor condición física y mental del individuo, lo cual se conseguirá aprovechando tanto su capacidad artística como sus habilidades deportivas.
- 3.8 INCREMENTAR la importancia de la localidad que propicie la afluencia de vecinos, así como el aprovechamiento del lugar por los mismos pobladores, los cuales en la actualidad tienen que salir de la zona para la satisfacción de sus muchas inquietudes y necesidades.

4.0 INVESTIGACION DE LA ZONA "EJIDOS DEL MORAL".

Dentro de la zona, y apoyándose en documentos resultantes en el cumplimiento del servicio social anteriormente mencionado, se realizaron muestreos de 125 familias, obteniendo información de diversos aspectos del lugar y sus pobladores como son:

4.1 LOCALIZACION.- Esta se efectuó para ubicar la zona dentro de una comunidad lo bastante amplia y general hasta llegar a lo particular, para ello se hizo en forma descriptiva indicando límites y utilizando mapas. (ver láminas A-B y B-C).

4.2 ESTRUCTURAS FISICAS FUNDAMENTALES.- Estas tienen como finalidad ubicar a la comunidad en el medio geográfico y comprende los siguientes aspectos:

4.2.1. Relieve.

4.2.2. Clima.

4.2.3 Suelos.

4.2.4 Hidrología.

4.2.5 Geología y otros. (ver láminas K-L, L-LL, L-M, M-N y N-N).

4.3 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.- Este punto abarca los siguientes aspectos:

4.3.1 Comunicaciones.

4.3.2 Regularizaciones de cursos de agua, drenaje.

4.3.3 Instalación de energía eléctrica.

4.3.4 Implantación Industrial existente.

(Ver lámina J - K).

4.4 Es necesario tener un conocimiento extenso y concreto de los pobladores como: ¿Cuántos son?, como crecen y decrecen; ¿Cómo son?. Esto se realizó tomando en cuenta el IX censo general de población de 1970 en el aspecto estadístico y dinámico. Estos datos se clasificaron en:

4.4.1 Población por grupos de edades.

4.4.2 Población económicamente activa y no activa.

4.4.3 Propiedad.

(Ver láminas C - D, D - E, F - G, y G - H).

4.5 Niveles de vida.- Esto se realizó en los diversos aspectos de la conformación de la zona como son:

4.5.1 Equipamiento urbano.

4.5.2 Comunicaciones

4.5.3 Nivel técnico de la construcción.

- 4.6 ORGANIZACION SOCIAL: Esta se empleó para hacer referencia a los aspectos estructurales ó anatómicos como son estratificación social, asociaciones e instituciones, las formas de control social y Gobierno local.
- 4.7 PROCESOS SOCIALES.- Se realizó para observar el desarrollo de la comunidad dentro del tiempo establecido en la zona, que en este caso de Ejidos del Moral es reducido, aquí se tomó en cuenta los procesos de asociación o de cooperación así como la movilización social hacia zonas adyacentes. (ver lámina J-K).
- 4.8 PERCEPCION SOCIAL.- Esta es una de las variables que se utilizaron para determinar el cambio social de la zona, así como los posibles cambios de actitudes, aspiraciones y comportamiento de los individuos. Conocimiento de los mismos, de lo que saben o desean saber, dentro de una escala personal, de zona o de la comunidad. (ver lámina E-F).
- 4.9 RECURSOS Y POTENCIALIDADES.- En este punto fué necesario determinar el orden Socio-Económico de la zona, como es la percepción económica familiar, la mano de obra del lugar, todo esto con la finalidad de planificación y ejecución del programa arquitectónico resultante.

5.0 METODOLOGIA APLICADA.

De acuerdo a la investigación realizada en la zona urbana Ejidos del Moral, se comienza a verter y aplicar en un método racional en el diseño Arquitectónico, que tiene por objeto, recurrir a ciencias físicas y naturales, el lograr una instrumentación-organizativa, de las secuencias adoptadas para la solución de los problemas que agravan a la comunidad; haciendo intervenir para ello, áreas de conocimiento originadas fundamentalmente en las matemáticas y la lógica y su aplicación dialéctica para la solución del problema ya sea urbano o arquitectónico.

A diferencia del método intuitivo, en el cual basta con la sola percepción del objetivo sin necesidad de razonar para aceptarlo como verdad. En el proceso racional se tiene la oportunidad de observar, formular hipótesis, dialogar y evaluar. Igualmente se considera un enfoque análogo del método intuitivo, el cual implementa o complementa al método adoptado.

En base a lo anterior, se define el fenómeno arquitectónico como un conjunto de hechos o vivencias generadas por el hombre en su habitat, es decir en un sistema de espacios arquitectónicos que se intentará en base a las actividades o eventos, que se realizan en cada uno de sus componentes o subsistemas.

En el modelo que se propone como metodología para el desarrollo de este estudio, se basa en una serie de recursos que da las matemáticas actuales a su nivel accesible, en cuanto a la facilidad de comprensión, es decir, el lenguaje utilizado es un sistema de símbolos o signos lógico-matemáticos que no requieren estudios exhaustivos. Será necesario en resumen, construir conjuntos con conceptos racionales que permita la posibilidad de observar hechos significativos primero, para posteriormente sentar hipótesis y así deducir de estas conclusiones, que puedan probarse y verificarse.

Estos conjuntos se podrán definir como sistemas objetivos, y la cantidad de componentes o enunciados que los integran está dada en un número finito o determinado, con lo que se logra entre todos y cada uno de ellos, un grado de equilibrio y congruencia en sus interacciones, que trae como consecuencia la estructura del sistema, del que se deduce con claridad la naturaleza de los datos existentes, sus procesos y la instrumentación que se requiere para resolver las variables del problema o sistema tratado.

El grado de coherencia entre los elementos que componen la estructura de un sistema, esta en relación directa al nivel en que se satisfaga la siguiente descripción:

En un enunciado, podrá comprenderse o identificarse claramente su género; de ello se deriva la posibilidad

lidad de poder definir las características propias de un enunciado y por lo mismo, el establecimiento de la cualidad de unicidad en el, existe así mismo, una continuidad descriptiva de ideas, que es una relación constante entre todos y cada uno de ellos que pertenecen a un mismo sistema.

El equilibrio entre los elementos del sistema arquitectónico se logra mediante la adecuada interpretación y aplicación de la siguiente descripción axiomática:

1.- IDENTIDAD.- (actividad - sub-sistema).-

Tipo de espacio arquitectónico según la actividad que en el se desarrolla.

2.- UNICIDAD.- (descripción de sub-sistema).-

Características propias del espacio arquitectónico.

3.- RELACION.- (interrelaciones de sub-sistema).-

Interrelación de los espacios arquitectónicos del sistema.

Se inicia este método con la observación previa de un contexto urbano, se estudia su estructura sociológica y a través de ella se define el elemento urbano con mayores carencias y como consecuencia el sistema o sistemas arquitectónicos que se deben de resolver para su diseño y realización.

Para llevar a cabo lo anterior, se establecen dos fases básicas que se desarrollarán a lo largo del presente trabajo.

Fase "A" OBSERVACION DEL SISTEMA URBANO TRATADO.

Fase "B" DISEÑO DEL SISTEMA ARQUITECTONICO.

6.0 OBJETIVOS PARTICULARES

La secuencia metodológica, da como resultado un sistema arquitectónico carente en la zona Urbana Ejidos-del Moral que es de solución inmediata, proporcionando a la comunidad los medios para la satisfacción de sus necesidades de trabajo y de relaciones sociales entre sus pobladores:

Este sistema arquitectónico se denomina "CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DE CAPACITACION".

Este centro cumplirá con los requerimientos básicos para satisfacer las necesidades, más apremiantes de la comunidad; que serían:

6.1 SUB SISTEMA ADMINISTRATIVO

El cuál tendrá una capacidad normal de seis (6) empleados y once (11) usuarios con los componentes-siguientes:

6.1.1 PRIVADO COORDINADOR

6.1.2 SECRETARIA Y ARCHIVO

6.1.3 SALA DE JUNTAS

6.1.4 CONTROL

6.1.5 ARCHIVO

6.1.6 SANITARIOS

6.2 SUB SISTEMA TRABAJO SOCIAL

Este subsistema tendrá una capacidad normal para ocho (8) empleados y (616) seiscientos diez y seis usuarios contando con los siguientes componentes:

6.2.1 TRABAJADORA SOCIAL

6.2.1.1 archivo

6.2.2 SALA DE USOS MULTIPLES

6.2.2.1 Sala de proyecciones

6.2.2.2 camerinos

6.2.2.3 bodega

6.2.2.4 sanitarios

6.2.3 BOLSA DE TRABAJO

6.2.3.1 archivo

6.2.3.2 Sanitarios

6.2.4 COOPERATIVA

6.2.4.1 exposición y venta

6.2.4.2 recepción

6.2.4.3 almacén

6.2.4.4 sanitarios

6.2.5 SERVICIO MEDICO Y ENFERMERIA

6.2.5.1 atención médica

6.2.5.2 enfermería

6.2.5.3 sanitario

6.3 SUB-SISTEMA BIBLIOTECA

Este subsistema tendrá una capacidad normal para 4 empleados y 66 usuarios, contando con los siguientes componentes:

6.3.1 LECTURA INTERIOR-EXTERIOR

6.3.2 ACERVO

6.3.2.1 reparación de libros

6.3.3 SANITARIOS

6.4 SUBSISTEMA TEORICO-PRACTICA

Este subsistema tendrá una capacidad normal para 9 empleados y 205 usuarios

6.4.1 AULA DE TEORIA

6.4.2 TALLER DE DIBUJO

6.4.3 TALLER DE ELECTRICIDAD 30 usuarios

6.4.4 TALLER DE CARPINTERIA 20 "

6.4.5 TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ 25 "

6.4.6 TALLER DE ALBAÑILERIA 30 "

6.4.7 TALLER DE CORTE Y CONFECCION 20 "

6.4.8 TALLER DE ECONOMIA DOMESTICA 20 "

6.4.9 TALLER DE ARTESANIAS

6.4.9.1 Cestería y Mimbres 20 "

6.4.9.2 Papel Mache y Pirograbado 20 "

6.4.9.3 Pintura (oleo, acuarela, etc). 20 "

6.5 SUBSISTEMA DEPORTIVO Y RECREATIVO

Este subsistema tendrá una capacidad de usuarios aproximadamente de 300 personas.

6.5.1 BASKET-BOL (2) dos canchas)

6.5.2 FUT-BOL (2) dos canchas)

6.5.3 FRONTON (4) cuatro canchas)

6.5.4 BOLEY BOL (2) dos canchas)

6.5.5 SANITARIOS

6.5.5.1 regaderas

6.5.5.2 vestidores

6.5.5.3 control

6.6 SUBSISTEMA ALMACEN GENERAL

Este subsistema cuenta con un (1) empleado

6.6.1 MATERIAL DE TRABAJO

6.6.2 OBJETOS ELECTRICOS

6.6.3 REPARACION DE MAQUINARIA

6.7 SUBSISTEMA SERVICIOS GENERALES

Este sistema tendrá una capacidad normal para 7 empleados y 168 usuarios contando con los siguientes componentes:

- 6.7.1 CAFETERIA 168 usuarios
 - 6.7.1.1 área de servicio
 - 6.7.1.2 cocina
 - 6.7.1.3 despensa
 - 6.7.1.4 sanitarios
- 6.7.2 CASA DE VIGILANCIA 2 empleados
 - 6.7.2.1 Estancia Comedor
 - 6.7.2.2 cocina
 - 6.7.2.3 recámara
 - 6.7.2.4 baño
 - 6.7.2.5 patio de servicio
- 6.7.3 CUARTO DE MAQUINAS
- 6.7.4 SUBESTACION ELECTRICA

6.7.5 PATIO DE MANIOBRAS

6.7.6 ESTACIONAMIENTO

6.7.6.1 autom6viles

6.7.6.2 bicicletas

7.0 PROYECTO DEL CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DE CAPACITACION

7.1 DESCRIPCION ARQUITECTONICA

El Centro Socio-Cultural y de Capacitación, se localizará en el centro de la zona Urbana Ejidal, - cumpliendo así adecuadamente sus funciones y además cuenta con todos los servicios. La capacidad - de usuarios sea de 1366 personas.

La concepción formal del proyecto se basa en la idea de que todos sus locales tanto de tipo adminis-
trativo, educativos, sociales, culturales y de servicios circunden en una plaza central con espa-
cios en desniveles. El objetivo de esto, es acercar a las personas entre sí para que se realice un
sentido de convivencia la cuál ha ido desapareciendo en nuestra sociedad actual. Es decir, nuestro
fin es que se genere una mejor comunicación y menos apatía entre los miembros del centro y de la --
comunidad.

Cuenta con un acceso principal claramente definido por una gran plaza que nos conduce a un vestibu-
lo el cuál nos distribuye a las diversas actividades. Se cuenta además con un acceso de servicio -
que remata en el patio de maniobras. La función de este acceso es para la recepción de materiales-

de trabajo, mantenimiento, y equipo, además para proporcionar un servicio constante al público de -
mecánica automotriz; generando un ingreso económico adicional para mantenimiento del centro.

7.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

La base del sistema estructural, es una repetición de módulos con claros óptimos, para una máxima -
flexibilidad espacial y de bajo costo. La estructura en algunos lugares será a base de muros de --
carga de tabique rojo recocido, columnas y losas de concreto armado; en otras zonas será con muros-
de carga de tabique rojo recocido, columnas de concreto armado, armaduras de fierro con pendientes-
apropiadas y la cubierta con lámina de asbesto llevando un falso plafón de yeso en algunos interior-
res. En los pasillos llevan apoyos de fierro estructural a base de dos ángulos soldados entre sí -
y cubierta de concreto armado.

Se eligió estos dos sistemas de estructura debido a las actividades, por razones de economía y fa-
cilidad de construcción:

- a).- las áreas cubiertas con lámina de asbesto cemento son del 76%, las cuáles son para claros ma
yores, debido a que en concreto aumentaría enormemente su costo.

b).- El área cubierta con losa de concreto es del 24% la cual es para claros pequeños debido a sus actividades, por lo tanto disminuye su costo.

7.3 CRITERIO DE INSTALACIONES

Se eligieron instalaciones de fácil colocación con un criterio unificador, abatiendo así el costo.

7.3.1 HIDRAULICA

Será a base de gravedad por medio de un tanque elevado, el cuál será abastecido mediante una cisterna que se encuentra localizada en el cuarto de máquinas y ésta a su vez es llenada por la toma de agua proporcionada por los servicios municipales. Toda la tubería incluyendo agua fría y caliente, será de cobre marca anaconda de los diámetros requeridos.

7.3.2 SANITARIA

Se propuso cuatro (4) redes principales a las que se unirán otras redes secundarias con una pendiente de 1.5 a 3 % ; usándose diámetros requeridos y se colocarán registros a cada 10.00 mts. En los baños y sanitarios, todos los albañales se conectarán en ducto para hacerlas fácilmente registrables.

También se concluyó aprovechar parte del agua pluvial para el uso de riego y limpieza, necesitando de una cisterna para su almacenamiento, reduciendo el gasto de agua potable.

7.3.3 ELECTRICA

Partirá de una sub-estación y de ahí a un tablero general de cuchillas localizado en el cuarto de máquinas, habrá tableros independientes para cada uno de los edificios y se harán del tipo multibraker donde partirán los circuitos de alimentación para lámparas y contactos independizándolos.

Toda la tubería será de tubo rígido y de pared gruesa.

**7.4 CONSIDERACIONES SOBRE EL COSTO
PRESUPUESTO GLOBAL**

| No. | CONCEPTO | UNIDAD | CANTIDAD | P.U. | IMPORTE |
|------|--|----------------|--------------------------|------------|----------------------|
| 1.- | ADMINISTRACION Y TRABAJO SOCIAL | M ² | 315.00 | 3,400.00 | 1'071,000.00 |
| 2.- | BIBLIOTECA | M ² | 235.00 | 3,000.00 | 705,000.00 |
| 3.- | AULAS DE APOYO | M ² | 162 | 2,500.00 | 405,000.00 |
| 4.- | TALLERES LIVIANOS | M ² | 1,188 | 4,300.00 | 5'108,400.00 |
| 5.- | TALLERES PESADOS | M ² | 1,080 | 7,600.00 | 8'208,000.00 |
| 6.- | COBERTIZO PARA PRACTICAS MECANICAS | M ² | 120 | 2,000.00 | 240,000.00 |
| 7.- | AULA DE USOS MULTIPLES | M ² | 1,100 | 3,800.00 | 4'180.000.00 |
| 8.- | SANITARIOS | M ² | 284 | 3,400.00 | 965,600.00 |
| 9.- | ALMACEN GENERAL, CASA-VIGILANCIA | M ² | 180 | 2,300.00 | 414,000.00 |
| 10.- | CTO. DE MAQUINAS-SUBESTACION s/e | M ² | 107 | 2,000.00 | 214,000.00 |
| 11.- | CAFETERIA | M ² | 225 | 3,000.00 | 675,000.00 |
| 12.- | ANDADORES A CUBIERTO Y VESTIBULO | M ² | 1,202.50 | 1,300.00 | 1'563,250.00 |
| 13.- | PLAZAS Y PATIO | M ² | 2,132 | 300.00 | 639,600.00 |
| 14.- | JARDINERIA | lote | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| 15.- | ESTACIONAMIENTO | M ² | 200 | 200.00 | 40,000.00 |
| 16.- | BANQUETAS Y GUARNICIONES | M ² | 400 | 250.00 | 100,000.00 |
| 17.- | PATIO DE MANIOBRAS | M ² | 1,050 | 150.00 | 157,500.00 |
| | | | SUB TOTAL | = | 24'686,350.00 |
| | | | 5% DE IMPREVISTOS | = | 1'234,317.50 |
| | IMPORTE DE ESTE PRESUPUESTO | | GRAN TOTAL | = | 25'920,667.50 |
| | VEINTICINCO MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS. 50/100 | | | | |

8.0 OBJETIVOS MEDIATOS

8.1 ANALISIS

De la investigación realizada en la Zona Urbana Ejidos del Moral, se encuentra que varios de sus ser vicios no satisfacen ampliamente sus funciones para la comunidad. Estos servicios son:

8.1.1 MERCADO

La zona cuenta actualmente con un mercado, el cual es una construcción que no da servicios satisfactoriamente. Esta edificado a base de muretes mal acabados, techumbre de lámina de cartón y pisos de concreto. Su localización dentro de la zona Urbana es buena, pues ocupa un terreno central de la comunidad, aunque sufre encharcamientos en tiempos lluviosos que dificultan el acceso de los usuarios.

No cuenta, igualmente, con áreas adecuadas para la comercialización de los diferentes productos, ni el abastecimiento de los mismos.

8.1.2 IGLESIA

Actualmente cuenta con un edificio de tipo provisional adoleciendo de las instalaciones sufi---

cientes para satisfacer adecuadamente las funciones religiosas, entre otras, no existe un - -
atrio, casa cural etc. Su capacidad de usuarios es muy reducida, debida a la adaptación del -
lugar. Su localización dentro de la comunidad es funcional, permitiendo a todos sus habitantes
trasladarse fácilmente a recibir los servicios religiosos.

8.1.3 TERMINAL DE AUTOBUSES

El servicio de autobuses que entran a la zona Urbana Ejidos del Moral, es incongruente por dar
servicio más o menos adecuado a un sector pequeño de la comunidad, porque tienen como terminal
uno de los terrenos baldíos localizado a un tercio de la entrada a la colonia, quedando el res
to de la población muy alejados del área de servicio.

Otra causa inconveniente para el usuario son las suspensiones temporales del servicio, cuando
las calles y el área de la terminal no se encuentran en buenas condiciones.

8.1.4 LOCALES COMPLEMENTARIOS DE SERVICIOS Y COMERCIALES

No existen locales que den servicio a la comunidad como: Bancos, Correos, Telegráfos y otros.
Los comercios como farmacias, miscelaneas, abarrotes, papelerías y otros, son prolongaciones-
de los hogares de los habitantes, que no cumplen adecuadamente sus funciones comerciales.

8.1.5 VIALIDAD

En la descripción que se hizo en páginas anteriores de la zona urbana Ejidos del Moral, se dijo -- que su forma de división era una retícula, cruzando la comunidad dos avenidas principales, que por ser rectas y amplias producen vías rápidas con la consecuencia de ser peligrosas para los habitantes. Estas avenidas y las calles secundarias tienen vialidad de dos sentidos, siendo las últimas muy angostas para ello.

8.1.6 ESTACIONAMIENTOS

La edificación pública y privada de la zona no cuenta con estacionamientos, usando las calles para ello.

8.1.7 ZONA DEPORTIVA

La zona cuenta con varios campos de fut-bol, dos canchas de basket-bol y un frontón, situados alrededor de las escuelas que existen actualmente. Los campos deportivos no están delimitados por algún elemento, siendo provisionales.

8.2 PROPOSICIONES

De todo el análisis anterior, surgen proposiciones para dar solución adecuada y satisfactoriamente a las necesidades enunciadas.

8.2.1 MERCADO

Se propone un mercado con las instalaciones suficientes para comercializar los diferentes productos. Contará con áreas para alimentos básicos, así como aquellos productos necesarios: -- vestido, accesorios para el hogar etc. igualmente con áreas de abastecimiento, limpieza y conservación de los productos necesarios. También las Instalaciones para el expendio de alimentos preparados.

Un área que permita la comercialización de productos en forma eventual, la cual se satisfaga por una Plaza Tianguis, conformada en un espacio subdividido por desniveles, arriates y locales - generando movimiento espacial.

8.2.2 IGLESIA

Se propone: La creación de una nueva edificación, un atrio con capilla abierta y una casa parroquial; los cuáles contengan todas las instalaciones necesarias para realizar los servicios

religiosos, que integren a la zona y sirvan de relación.

La capacidad para la asistencia de los fieles será mayor a la actual, creandose un espacio más adecuado y resolver el futuro crecimiento de fieles; su ubicación será en el mismo predio actual.

8.2.3 TERMINAL DE AUTOBUSES

Se ubicará al extremo oriente de la colonia para resolver satisfactoriamente el servicio de -- sus habitantes, provocando una ruta que circunde el Conjunto Urbano. Además, se construirán-- paradores a cubierto para protección de los usuarios.

8.2.4 LOCALES COMPLEMENTARIOS

Estos se darán en concesión para evitar el uso inadecuado de los hogares como locales comer-- ciales, que no cumplen satisfactoriamente con los requisitos mínimos de instalaciones e h^{ig}ie ne. Estos locales serán:

8.2.4.1 OFICINA BANCARIA

8.2.4.2 OFICINA DE TELEGRAFOS

8.2.4.3 OFICINA DE CORRESOS

Su localización estará dentro del Conjunto Urbano.

8.2.5 VIALIDAD

Se propone un cambio de vialidad con el propósito de realizar en forma más segura y fluida la circulación de vehículos dentro de la comunidad. Las calles secundarias serán de circulación en un solo sentido por ser muy angostas, permitiéndo el tránsito más fluido. Las avenidas -- principales conservarán la circulación en dos sentidos, excepto en algunos tramos por funcionalidad del Conjunto Urbano, convirtiendo algunas calles en peatonales para crear una Super - Manzana formada por los principales servicios para la comunidad.

8.2.6 ESTACIONAMIENTOS

Al crearse la Super Manzana con los principales servicios, se crea la necesidad de ubicar zo nas vehiculares de los usuarios, para la zona escolar, el mercado, la Iglesia, el tianguis, - locales complementarios, zona deportiva y al usuario general de la zona. Estos estaciona-- mientos se localizarán estratégicamente en tres áreas principales.

8.2.6 ZONA DEPORTIVA

Se propone la ampliación y remodelación de la zona deportiva y la creación de nuevas insta-

ciones que permita la diversidad en la practica, al mismo tiempo que facilite su uso y el control; así mismo la organización de los usuarios.

7.2.1 MEMORIA DE CALCULO

SALA DE USOS MULTIPLES

1.- Descripción Arquitectónico.

El proyecto se ha desarrollado tanto en el aspecto arquitectónico como en el estructural, con las distribuciones y dimensiones de planos, además basándose en las disposiciones del reglamento de construcciones en vigor.

1.1. Arquitectónico.

El aula de Usos Múltiples cumple con dos funciones primordiales.

- a).- Eventos Culturales Internos.- (Teatro, Cine, Conferencias, Exposiciones).-
- b).- Eventos Culturales Externos.- (Teatro al aire libre, reuniones públicas.....).-

Su capacidad es para 600 personas.

1.2.- Estructural.

La estructura consiste en una cubierta a dos aguas diseñadas con armaduras estructurales y lámina de asbesto soportada por largueros y armaduras de perfiles estructurales, apoyadas en columnas de concreto armado (ver lámina detalles).-

Se ha empleado el criterio elástico, apoyándose para el dimensionamiento de sus elementos el Manual de Monterrey.

1.3. Cimentación.

Se han diseñado zapatas aisladas con sus respectivas trabes de liga para una capacidad de carga de 5 ton./m², incrementándose a 6.5 ton/m² para fuerzas accidentales, dimensionando la zapata para -- efectos sísmicos, diseñándola por esfuerzo cortante, momento flexionante y penetración utilizándose las constantes $k=12.5$ y $J=0.9$

1.4. Cargas accidentales

Se han analizado la estructura para viento de 85 km/hora revisando sus efectos sobre la estructura y para sismo empleado - C.S = 0.10 de acuerdo a el tipo de construcción y uso.

Diseñando la cimentación y columnas por sismo cuyos efectos son los más desfavorables que los del viento.

7.2.2. CALCULO DE LAS ARMADURAS

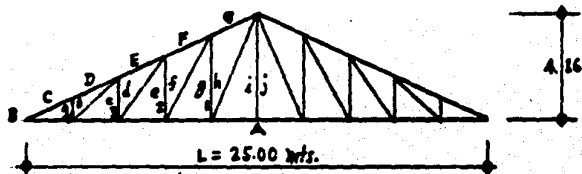
Cubierta de sala de usos múltiples cuyas características son las siguientes:

Dimensionamiento del local o nave... 25.00 mts. X 40.00 mts. entre ejes de las armaduras principales.

Para la construcción del diseño de las armaduras principales, tomaremos en consideración la armadura más fatigada y la que soporte mayor área tributaria y mayor longitud.

La altura de la cumbrera la obtendremos por medio de la relación de claros $h/L = 1/4, 1/5, 1/6, 1/8$; o bien que la cuerda superior o inferior formen un ángulo de 30° .

Para nuestro problema tomaremos la relación de $1/6$ y apoyándonos en el manual de Aceros Monterrey donde localizamos la armadura tipo PRATT que aplicaremos en nuestro caso.



Obtención de la altura de la cumbrera de diagonales y montantes.

$$h/L = 1/6 = \frac{25.00}{6.00} \text{ mts.} = 4.16 \text{ mt.}$$

$$\text{Montantes: } h_1 = \frac{4.16 \times 10.0}{12.50} = 3.3 \quad h_3 = \frac{4.16 \times 5.00 \text{ m.}}{12.50} = 1.70$$

$$h_2 = \frac{4.16 \times 7.50}{12.50} = 2.60 \quad h_4 = \frac{4.16 \times 2.50}{12.50} = .82$$

Obtención de diagonales por medio del teorema de Pitágoras

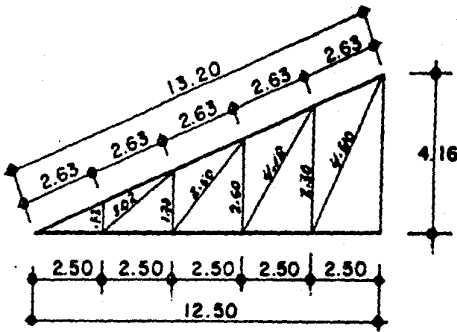
$$X_F = \sqrt{4.16^2 + 2.50^2} = \sqrt{17.30 + 6.25} = \sqrt{23.55} = 4.80 \text{ mt.}$$

$$X_1 = \sqrt{3.35^2 + 2.50^2} = \sqrt{11.22 + 6.25} = \sqrt{17.47} = 4.18 \text{ mt.}$$

$$X_3 = \sqrt{2.60^2 + 2.50^2} = \sqrt{6.76 + 6.25} = \sqrt{13.01} = 3.60 \text{ mt.}$$

$$X_4 = \sqrt{1.70^2 + 2.50^2} = \sqrt{2.89 + 6.25} = \sqrt{9.14} = 3.02 \text{ mt.}$$

Para saber el área tributaria que soporta esta armadura, necesitamos conocer la longitud de la cuerda superior



$$X = \sqrt{12.50^2 + 4.16^2}$$

$$X = \sqrt{156.2 + 17.30}$$

$$X = \sqrt{173.5}$$

$$X = 13.20 \text{ mt.}$$

Distancia entre nudos.

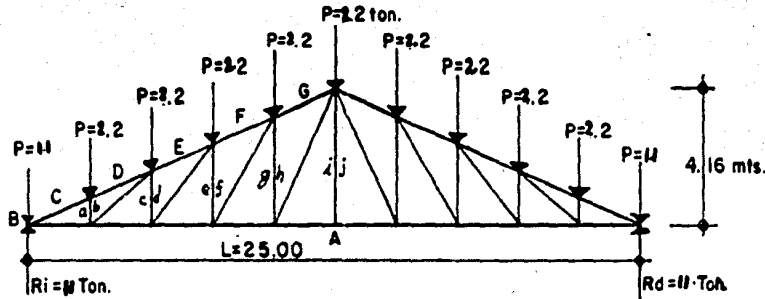
$$X = \frac{13.20}{5} = 2.63$$

Area por nudo: $10.00 \text{ mt.} \times 2.63 = 26.30 \text{ mt.}$

ANALISIS DE CARGAS:

| | |
|---------------------------------|---|
| Peso de lámina de asbesto | 15.0 kg/m ² |
| Peso de la armadura (propuesta) | 15.0 kg/m ² |
| Peso por instalaciones | 5.0 kg/m ² |
| Carga viva | <u>50.0 Kg/m²</u> |
| | 85.0 kg/m ² = 0.085 T/m ² |

Carga por nudo $85 \text{ kg/m}^2 \times 26.30 \text{ m}^2 = 2,235.50 \text{ kg} = 2.2 \text{ ton.}$



El manual de Aceros Monterrey nos presenta unos valores tabulados para armaduras que tienen una relación con respecto a su longitud de claro $h/L = 1/4, 1/5, 1/6, 1/8$ ó bien que exista un ángulo de 30° con respecto a la cuerda superior e inferior.

En nuestro caso tenemos una relación $h/L = 1/6$, por lo cual tomaremos los valores de esta columna para cada miembro y lo multiplicaremos por la carga (P) que tenemos por nudo, y así obtendremos el esfuerzo en cada barra.

$F = \text{Coeficiente} \times \text{Peso}$

El signo + nos representa el elemento a tensión (+)

El signo - nos representa el elemento a compresión (-)

| BARRA | COEF. H/L = 1/6 | ESFUERZO |
|-------|-----------------|----------|
| C,a | - 6.32 | - 7.38 |
| D,b | - 6.32 | - 7.38 |
| F,d | - 4.74 | - 5.68 |
| F,f | - 3.16 | - 3.79 |
| G,g | - 1.58 | - 1.89 |
| A,a | + 6.0 | + 7.2 |
| A,c | + 4.50 | + 5.4 |
| A,e | + 3.0 | + 3.6 |
| A,g | + 1.50 | + 1.8 |
| A,i | 0.0 | |
| a,b | - 1.00 | - 1.20 |
| b,c | + 1.90 | + 2.16 |
| c,d | - 1.50 | - 1.8 |
| d,c | + 2.12 | + 2.54 |
| e,f | - 2.0 | - 2.40 |
| f,g | + 2.50 | + 3.00 |
| g,h | - 2.50 | - 3.00 |
| h,i | + 2.92 | + 3.50 |
| i,j | - 2.50 | - 3.00 |

DISEÑO DE LOS MIEMBROS DE LA ARMADURA.

Con los resultados obtenidos de los esfuerzos diseñaremos los cordones superior e inferior al igual las diagonales y montantes sometidos a condiciones más desfavorables.

En los elementos sometidos a compresión tomaremos en cuenta su longitud, también lo que nos determinarán las secciones a usar, para los esfuerzos sometidos a tensión será necesario el tipo de conexión, ya sea remachada o soldada.

| COMPRESION | ELEMENTO | ESFUERZO | LONGITUD |
|------------|----------|----------|----------|
| | C, a | 13.90 | 2.63 m. |
| | i, j | 5.5 | 4,16 m |

TENSION

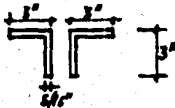
| | | | |
|-----------------|------|------|-----------|
| Cuerda inferior | A, a | 7.2 | Soldadura |
| Diagonales | h, i | 3.50 | Soldadura |

Haciendo uso del manual de Aceros Monterrey, buscamos los esfuerzos en compresión - cuerda superior- (pág. 386 M.M.) hallamos la longitud más próxima a la longitud de nuestro elemento

| ELEMENTO | ESFUERZO | LONGITUD |
|-----------|----------|----------|
| C, a | 13.90 | 2.63 |
| (En M.M.) | 14.7 | 3.00 |

Así obtenemos las dimensiones de las secciones

76.2 X 76.2 X 7.9
3" X 3" X 5/16"



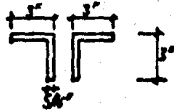
Para la obtención de las secciones del montante vertical tenemos:

| ELEMENTO | ESFUERZO | LONGITUD |
|-----------|----------|----------|
| i, j | 5.5 | 4.16 |
| (En M.M.) | 6.5 | 4.50 |

Así obtenemos su sección

76.2 X 76.2 X 7.9

3" X 3" X 5/16



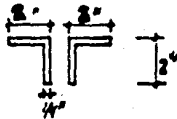
Para elementos en tensión (cuerda inferior) usamos: (La tabla de la pág. 384 M.M.). Buscamos un es fuerza mayor al que tenemos en nuestro problema.

| ELEMENTO | ESFUERZO | LONGITUD |
|-----------|----------|-----------|
| A a | 13.20 | Soldadura |
| (En M.M.) | 14.1 | Soldadura |

Así obtenemos su sección

76.2 X 76.2 X 6.3

3" X 3" X 1/4"



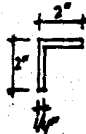
Para el elemento diagonal tenemos un esfuerzo de:

| ELEMENTO | ESFUERZO | LONGITUD |
|----------|----------|-----------|
| h, i | 6.50 | Soldadura |

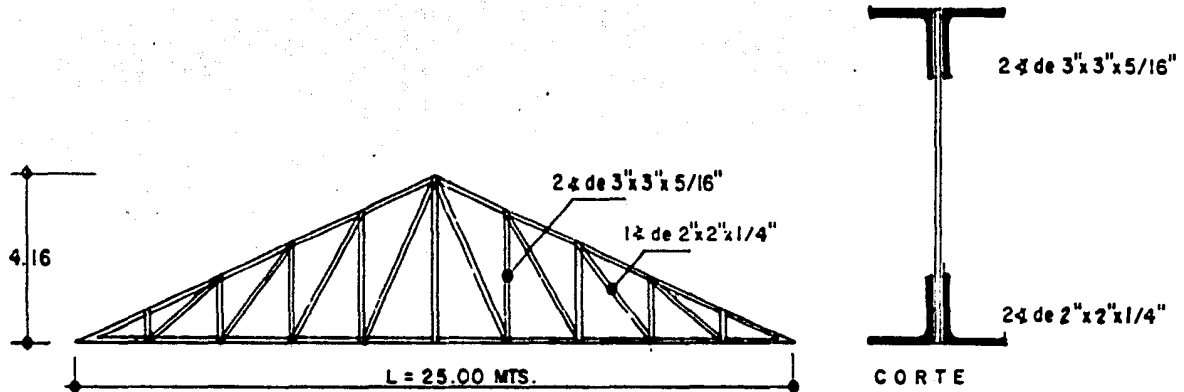
Así obtenemos su sección

50.8 X 50.8 X 6.3

2" X 2" X 1/4"



DISEÑO GRAFICO DE LA ARMADURA



DISEÑO SISMICO

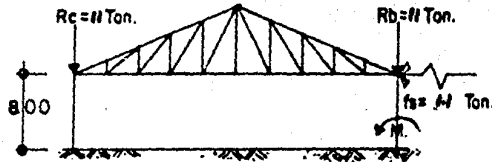
El análisis por efectos sísmicos, será necesario considerar una fuerza horizontal en el apoyo de la armadura sobre la columna, esta fuerza tendrá un valor $F_s = C \times R_e$

De donde:

F_s = Fuerza debido al sismo

C = Coeficiente sísmico que es considerado un valor de 0.10 para --

lugares de reunión pública (Ver Reglamento de Construcciones -- del D.D.F.)



Rc = Reacción en la columna

$$F_s = C \times R_a$$

$$F_s = 0.10 \times R_a = 0.1 \times 11 \text{ ton.} = 1.1 \text{ ton.}$$

La fuerza sísmica que actúa en las columnas es mayor que la debida al viento lateral, será esta la que rija al diseño de columnas y cimentación.

La fuerza sísmica longitudinal será absorbida por los muros laterales de la sala o aula de Usos Múltiples.

CONTRA VENTEOS DE LAS ARMADURAS.

Es necesario evitar el volteo de las armaduras por medio de tensores que tienen la finalidad de -- absorber los efectos sísmicos o de viento.

CALCULAMOS POR SISMO

La carga de la armadura será: $W = A \times t \times \text{carga (W)} = 264.00 \text{ m}^2 \times 85 \text{ kg/m}^2 = 2,244 \text{ kg.}$

La fuerza de volteo será ocasionada por el sismo

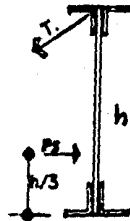
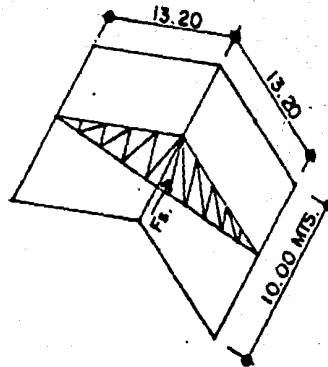
$$F_s = C_s \times W = 0.10 \times 22,440 \text{ kg} = 2,244 \text{ kg.}$$

La fuerza se encuentra actuando en el centro de gravedad de la armadura aproximadamente $h/3$, la tensión la obtenemos por suma de momentos.

$$A_t = 10.0 \times 13.20 \times 13.20 = 264 \text{ m}^2$$

$F_s \times h/3 =$ Tensión horizontal

$$T = \frac{F_s}{3} = \frac{2,244}{3} = 748 \text{ kg}$$



$$A_s = \frac{748}{2,000} = 37 \text{ kg/cm}^2$$

Usaremos ϕ de 5/16" cuya área de acero es

($A_s = .49$) Para ambos sentidos de la armadura.

8.2.2.1 MEMORIA DE CALCULO

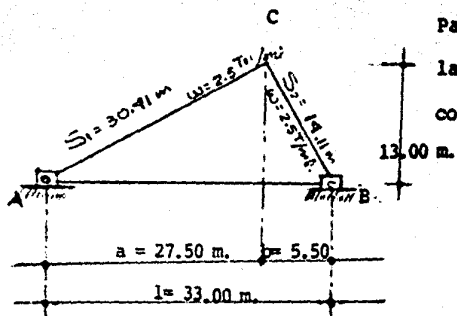
I G L E S I A

Para el análisis del cálculo se consideró el tipo de estructura que nos ofreciera determinadas ventajas a nivel constructivo y funcionalidad, para ello se eligió el sistema Joist que consiste en el empleo de armaduras estructurales con alma de acero abierta, las cuales soportarán las cargas tributarias de su cubierta con la combinación de acero-concreto:

Las ventajas que nos ofrece son las siguientes:

- a).- REDUCCION de peso por M2.
- b).- LIGEREZA en su estructura
- c).- ECONOMIA en su presupuesto
- d).- CLAROS MAXIMOS en su espacio (en nuestro caso 12.00 Mts.).

Además se emplearan viguetas "I" principales cuya sección envuelve a la nave formando un marco, las cuales son apoyadas a dado de concreto y columna, transmitiendo su carga a la cimentación.



Para el análisis de su estructura, se consideró como una armadura articulada en sus apoyos con carga uniformemente repartida y cumpliendo las condiciones de equilibrio.

$$\sum FH = 0$$

$$\sum FV = 0$$

$$\sum MO = 0$$

Se consideró la losa más desfavorable de la cubierta, en base a el tipo de losa que trasmitirá sus cargas a las viguetas I, en nuestro caso es una losa de 16.50 Mt. X 16.50 Mt. cuya relación de claros $L/l = 1.5$ resultando perimetral. .

ANALISIS DE CARGAS:

| | |
|------------------------|---|
| Losa de Concreto.----- | 0.07 X 1.00 m. x 2,400 K = 168.00 Kg/M2 |
| Armadura.----- | = 11.62 " |
| Lámina Acanalada.----- | = 9.76 " |
| Plafón.----- | = 30.00 " |
| Instalaciones.----- | = 20.00 " |
| Carga Viva.----- | = 100.00 " |

CARGA POR AREA: $339.38 \text{ Kg/M}^2 \times 136 \text{ M}^2 \text{ (Sup. de losa).} \text{-----} = 46,155.7 \text{ Kg.}$

$46,155.7 \text{ Kg.} \div 19.00 \text{ Ml.} \text{-----} = 2,429.24 \text{ Kg/Ml}$

$\therefore 2,429.25 \text{ Kg/Ml.} \quad 2.5 \text{ Ton/Ml.}$

Para la obtención del cordón superior, S_1 y S_2 se solucionó por el teorema de pitagoras:

$$S1 = \sqrt{13.00^2 + 27.50^2} = \sqrt{169 + 756.25} = 30.41$$
$$S2 = \sqrt{13.00^2 + 5.50^2} = \sqrt{169. + 30.25} = 14.11$$

El peso o carga soportante de la estructura que absorberá la vigueta I por calcular es de:

$$S1 \times P1 = 30.41 \text{ Ml.} \times 2.5 \text{ Ton/Ml.} \text{-----} = 76.02$$
$$S2 \times P2 = 14.11 \text{ Ml.} \times 2.5 \text{ Ton/Ml.} \text{-----} = 35.25$$

111.27

OBTENCION DE REACCIONES:



$$- 33 \text{ VB} + (76.02 \times 13.75) + (35.25 \times 30.25) = 0$$

$$VB = - \frac{(1045.27) + (1066.3)}{33.00 \text{ Mt.}} = \frac{2111.57}{33.00} = 63.98 \text{ Ton.}$$

$$\therefore VB = 63.98 \text{ Ton.}$$

REACCION VA: Por medio de $\sum FY$

$$63.98 \text{ Ton. } (39.25 + 76.02) + VA = 0$$

$$VA = 47.29$$

Comprobación por medio de \sum de momentos donde las fuerzas VA y VB actúan como reacciones.

$$VA = (47.29 \times 33.00 \text{ m}) - \left[(76.02 \times 19.25) + (35.25 \times 2.75) \right] = 0$$

$$1,560.57 = 1463.38 + 96.93$$

$$1,560.57 = 1,560.31 \text{ Kg.}$$

$$VB = (63.98 \times 33.00 \text{ Mt}) - \left[(35.25 \times 30.25) + (76.02 \times 13.75) \right] = 0$$

$$2,111.34 = 1066.31 + 1045.27$$

$$2,111.34 = 2,111.58 \text{ Kg.}$$

Obtención de fuerzas horizontales por medio de las fórmulas del manual Steel Designers:

$$H_A = H_B = \frac{W^2 b'^2}{2h} - \frac{M_c}{h} \quad \text{donde } b' = \frac{b}{L} = \frac{5.50\text{m}}{33.00} = .1666$$

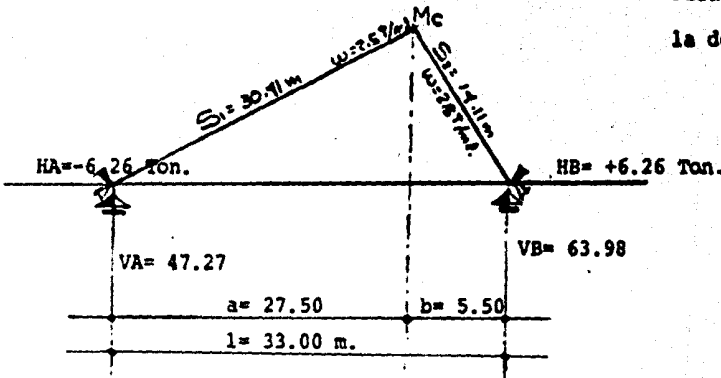
$$H_A = H_B = \frac{2.5 \text{ Ton} \times 27.50^2}{2 \times 13.00 \text{ m}} \times .1666 - \frac{75.024}{13.00 \text{ Mt.}} = 12.038 - 5.77 = 6.26 \text{ Ton.}$$

$$M_C = - \frac{W a^2}{8N} = \frac{2.5 \text{ Ton.} \times 27.50^2}{8 \times 3.15} = 75.024$$

$$K = \frac{I_1}{I_2} \times \frac{S_1}{S_2} = 1 \times \frac{30.41 \text{ mt.}}{14.11 \text{ mt.}} = 2.15 \text{ mt.}$$

$$N = 1 + K = 1 + 2.15 = 3.15$$

Para la obtención del módulo de sección empleamos la fórmula de la escuadría a la flexión.



$$S = \frac{M}{F}$$

S = Módulo de Sección

M = Momento Flexionante Máximo

F = Esfuerzo Permissible

$$K = \frac{I_1}{I_2} \times \frac{S_1}{S_2} = 1 \times \frac{30.41}{14.11} = 2.15$$

$$N = 1 + K = 1 + 2.15 = 3.15$$

$$M_c = - \frac{W a^2}{8N} = \frac{2.5 \text{ Ton.} \times 27.50^2}{8 \times 3.15} = 75.024$$

$$S = \frac{M}{F} \therefore \frac{75.02 \times 100,000 \text{ Kg/cm}}{1400} = 5,358.57 \text{ cm}^3$$

$$S = 5,358. \text{ cm}^3$$

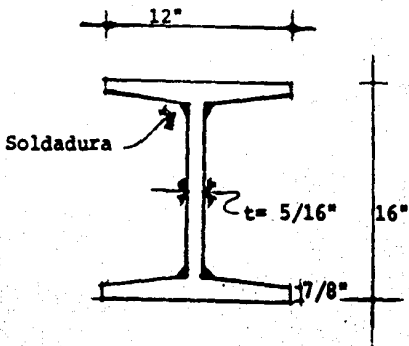
OBTENCION DE LA SECCION.

VIGAS COMPUESTAS CON TRES PLACAS SOLDADAS:

Buscamos en manual de acero Monterrey (Pág. 225) el valor de $5,358 \text{ cm}^3$ y nos vamos al inmediato superior - siendo $5,525 \text{ cm}^3$ teniendo una sección de "30 x 16" peso, debido al diseño arquitectónico tenemos las (2) -- viguetas la cual su sección real sería.

$$2762.5 \times 2 = 5,525 \text{ cm}^3$$

Por lo tanto tendremos: Vigueta I de 16" X 12" = obtenidos de la (Pág. 227 M.M) el valor $2,762.5 \text{ cm}^3$ ---- y buscamos el inmediato superior de $2,916 \text{ cm}^3$ cuya sección es de 16" X 12".



Valor de su peso = 131 kg/m.

GRAFICA DE MOMENTOS FLEXIONANTES Y CORTANTES.

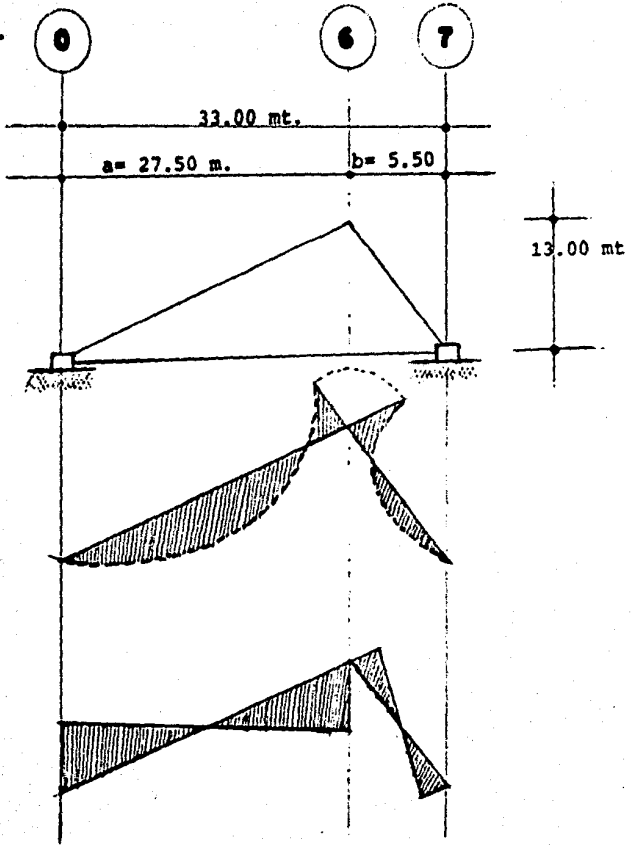


DIAGRAMA DE MOMENTOS
FLEXIONANTES.

DIAGRAMA DE ESFUERZOS
CORTANTES.

1.0- ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA

1.1- FUERZAS PRODUCTIVAS

- 1.1.1 - RECURSOS NATURALES TERCERO PLANO OBSERVADO
- 1.1.2 - FUERZAS DE TRABAJO DISPONIBLE VER LAMINA No. C-1-B
- 1.1.3 - COMPLEMENTOS VER LAMINA No. D-1-P

1.2- RELACIONES DE PRODUCCION

- 1.2.1 - FORMA DE PROPIEDAD P-1-B
PUEBLO DE N. CALLES, TERRENO EN UNO EN LAZAR VILLALBA
PROPIEDAD 15 %
- 1.2.2 - FORMAS DE ORGANIZACION DEL TRABAJO VER LAMINA No. C-1-D
- 1.2.3 - FORMAS DE DISTRIBUCION
- 1.2.4 - ENTENDIMIENTO DE PRELECCION CONVENIO EN PEQUEÑA ESCALA
IMPULSADO EN PEQUEÑA ESCALA

2.0- ESTRUCTURA GEOGRAFICA

2.1- LOCALIZACION

- 2.1.1 - LOCALIZACION GEOGRAFICA DENOMINACION DEL VALLE DE
MEXICO VER LAMINA No. A-1-B, B-1-B
- 2.1.2 - LONGITUD LATITUD Y ALTURA
N. 19° 04' W. 107° 22' E 2240 MTS/SLM
- 2.1.3 - EXTENSION 105 HAS
- 2.1.4 - LIMITES AL NORTE LOS AMOLLOS (MEXICALCO), AL SUR LOS MTS. DE SAN
ALITO Y OESTE MEXICALCO
- 2.1.5 - COMUNICACIONES POR CALLES Y AVENIDAS VER LAMINA No. D-1-K

2.2- TOPOGRAFIA

- 2.2.1 - GEOLOGIA SEDO AERIALNO
- 2.2.2 - OROGRAFIA SUPERVEN PLANO

2.3- CLIMA

- 2.3.1 - TEMPERATURA VER LAMINA No. E-1-L
- 2.3.2 - HUMEDAD ATMOSFERICA VER LAMINA No.
- 2.3.3 - PRECIPITACION PLUVIAL VER LAMINA No. G-1-L
- 2.3.4 - VIENTOS DOMINANTES VER LAMINA No. E-1-M
- 2.3.5 - ASOLEAMIENTOS VER LAMINA No. H-1-M
40-50

2.4- FAUNA

- 2.4.1 - MAMIFEROS DIVERSO MAMIFEROS (MAMIFEROS TONALES)
- 2.4.2 - AVES TIPO DOMESTICO

2.5- FLORA

- 2.5.1 - TIPO DE VEGETACION ESCASO (FRUTALES)

3.0- ESTRUCTURA SOCIO-CULTURAL

3.1- MORFOLOGIA

3.1.1- ESPACIOS

- 3.1.1.1- APERTURAS 70 % DEL TOTAL
- 3.1.1.2- CERRADOS 30 %
- 3.1.1.3- ESPACIOS 70 %
- 3.1.1.4- VALORES HISTORICOS PASADISIMOS Y PRESENTES DE
MEXICO EN 1970

3.1.2- VALORES HISTORICOS

- 3.1.2.1- VALORES HISTORICOS PASADISIMOS Y PRESENTES DE
MEXICO EN 1970

3.1.3- VALIADAD

- 3.1.3.1- VALIADAD VER LAMINA No. M-1-S

3.1.4- INFRAESTRUCTURA

- 3.1.4.1- CARRETERAS VER LAMINA No. N-1-S
- 3.1.4.2- SERVICIOS VER LAMINA No. O-1-S
- 3.1.4.3- ELECTRICIDAD VER LAMINA No. P-1-S
- 3.1.4.4- FOMENTO VER LAMINA No. Q-1-S

3.1.5- FORMA

- 3.1.5.1- FORMA VER LAMINA No. R-1-S
- 3.1.5.2- FORMA VER LAMINA No. S-1-S
- 3.1.5.3- FORMA VER LAMINA No. T-1-S
- 3.1.5.4- FORMA VER LAMINA No. U-1-S

3.2- SOCIOLOGIA

3.2.1- POBLACION

- 3.2.1.1- POBLACION SOCIALES 974
- 3.2.1.2- POBLACION TOTAL 12000 HOS

- 3.2.1.3- POBLACION VER LAMINA No. V-1-S

- 3.2.1.4- POBLACION VER LAMINA No. W-1-S

RESUMEN DEL SISTEMA URBANO OBSERVADO

centro socio-cultural y de capacitacion

TESIS PROFESIONAL E.N.A-AUTOGOBIERNO

EJIDAL

A

N

A

N

A

J

U

R

B

A

N

O

N

A

N

A

N

O

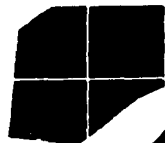
N

A

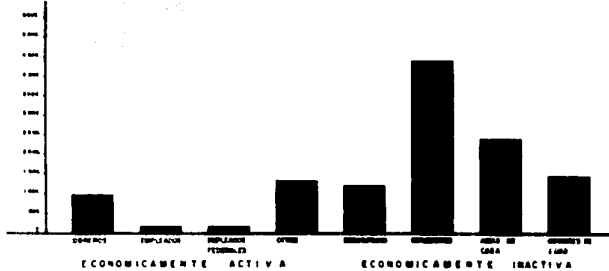
N

ZIAPALAPA

RESUMEN



| ECONOMICAMENTE ACTIVA | Nº PERSONAS | POBOSITANS | PROPORCIÓN A 1000 |
|-------------------------|-------------|------------|-------------------|
| CONSTRUCCIÓN | 200 | 20 | |
| EMPLEADOS | 100 | 10 | |
| EMPLEADOS FOMBALES | 100 | 10 | |
| OTROS | 1000 | 110 | |
| SUB-TOTAL | 2000 | 210 | |
| ECONOMICAMENTE INACTIVA | | | |
| PERDIDAS | 1000 | 100 | |
| ESTUDIANTES | 500 | 50 | |
| EDAD DE CADA | 2000 | 200 | |
| MEMBROS DE CADA | 1000 | 100 | |
| SUB-TOTAL | 4000 | 700 | |
| TOTAL | 10000 | 1000 | |



Conclusiones.-

ANÁLISIS



Interpretando la proporcionalidad de la gráfica, se perciben que la mayoría de la población se encuentra en el sector "Otros". Asimismo, se puede observar que el sector de "Perdidas" es el más pequeño. En cuanto a la proporción de la población en el sector de "Estudiantes", se puede observar que este sector representa una proporción significativa de la población activa. En cuanto a la proporción de la población en el sector de "Edad de Cada", se puede observar que este sector representa una proporción significativa de la población inactiva.

(1) Trabajo puntual de la población activa es muy reducido, en algunos momentos se ve un aumento en el número que trabaja, pero no es suficiente para cubrir las necesidades de la comunidad.

(2) Otro sector, mayor en cantidad que el anterior, es una dispersión de personas con remuneraciones fluctuantes en el tiempo.

La mayor parte de la población (80%) reside en el sector de "Otros" y produce el total de la familia, como producto de la actividad y la capacidad de la comunidad en su conjunto.

PROPOSICIÓN

Objetivo inmediato.- Alcanzar un aumento de la población activa y fortalecer económicamente a las personas que trabajan.

Planear a la población que se encuentra en el sector de "Perdidas" y en el sector de "Estudiantes".

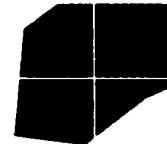
Colaborar y utilizar los recursos que se encuentran en el sector de "Perdidas", para mejorar la producción y el nivel de vida de la comunidad. Asimismo, se debe trabajar en el sector de "Estudiantes" para mejorar su nivel de vida y el nivel de vida de la comunidad en su conjunto.

EJIDAL

A
Z
A
R
A
B
R
U
J
O
A
N
O
N

ZIAPALAPA

población activa
e inactiva.-

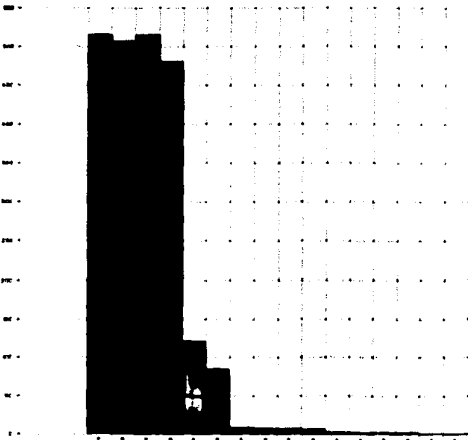


centro socio-cultural y de capacitación

C-0

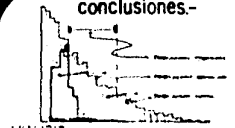
TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGUBIERN0

H A B I T A N T E S



■ URBANO
 ■ SEMIURBANO
 ■ CAMPESINO
 ■ HERRERA Y ROSA (1994)

conclusiones-



ANÁLISIS
 Los datos de la encuesta de vivienda nos han permitido observar que el crecimiento de la población en el municipio de Zimapala ha sido constante, lo que se debe a la migración de personas que llegan al municipio desde otros municipios de la zona.

La población urbana (zona de zona) representa el 15% del total de la población, lo que indica un crecimiento constante de la zona urbana.

La población semiurbana (zona de zona) representa el 35% del total de la población, lo que indica un crecimiento constante de la zona semiurbana.

La población campesina (zona de zona) representa el 50% del total de la población, lo que indica un crecimiento constante de la zona campesina.

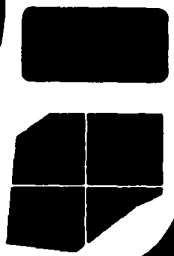
RECOMENDACIONES
 Es necesario que se continúe con el desarrollo de la zona urbana, lo que permitirá atraer a la zona urbana a la zona semiurbana y a la zona campesina, lo que permitirá un desarrollo equilibrado del municipio.

Es necesario que se continúe con el desarrollo de la zona semiurbana, lo que permitirá atraer a la zona semiurbana a la zona campesina, lo que permitirá un desarrollo equilibrado del municipio.

E J I D A L

Z O N A U R B A N A

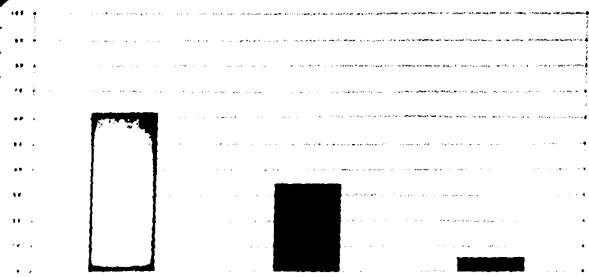
ZIMAPALAPA



centro socio-cultural y de capacitación

E-F

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO



| | | |
|--------------|-------------|------|
| PROPIETARIOS | 1 488 foms. | 62 % |
| INQUILINOS | 816 " | 34 % |
| ARRIMADOS | 96 " | 4 % |

| | | |
|-------|-------------|-------|
| TOTAL | 2 400 foms. | 100 % |
|-------|-------------|-------|

Conclusiones.—

ANÁLISIS

Forma de propiedad y tenencia.



Los resultados obtenidos en este estudio, muestran un alto grado de concentración de la propiedad en pocas manos. El 62% de la propiedad pertenece a propietarios, el 34% a inquilinos y el 4% a arrendatarios. Esto indica que la mayoría de la población no tiene acceso a la propiedad, lo que es una situación que debe ser corregida.

Se debe considerar que la mayoría de la población no tiene acceso a la propiedad, lo que es una situación que debe ser corregida.

Se debe considerar que la mayoría de la población no tiene acceso a la propiedad, lo que es una situación que debe ser corregida.

Se debe considerar que la mayoría de la población no tiene acceso a la propiedad, lo que es una situación que debe ser corregida.

Se debe considerar que la mayoría de la población no tiene acceso a la propiedad, lo que es una situación que debe ser corregida.

centro socio-cultural y de capacitación

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO

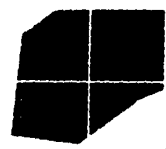
F-6

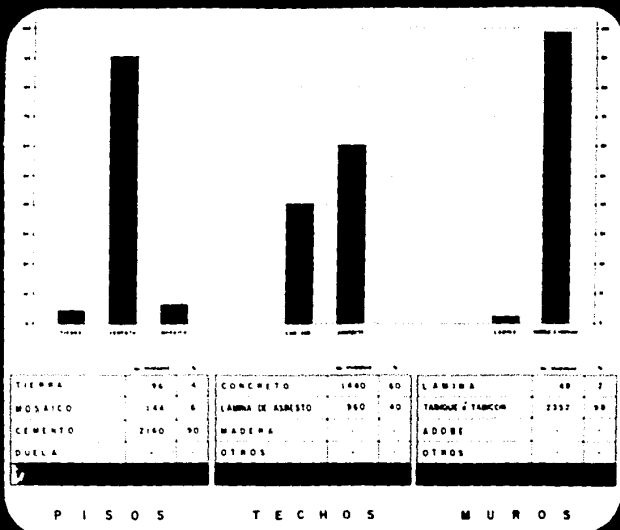
EJIDAL

A
N
A
B
R
I
L
J
U
N
I
O
N

ZIAPALAPA

FORMAS DE PROPIEDAD





conclusiones.-



ANÁLISIS...
 El presente trabajo...
 La muestra...
 El resultado...
 El análisis...
 El resultado...
 El análisis...
 El resultado...



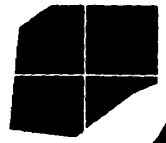
El presente trabajo...
 El resultado...
 El análisis...
 El resultado...
 El análisis...
 El resultado...
 El análisis...
 El resultado...

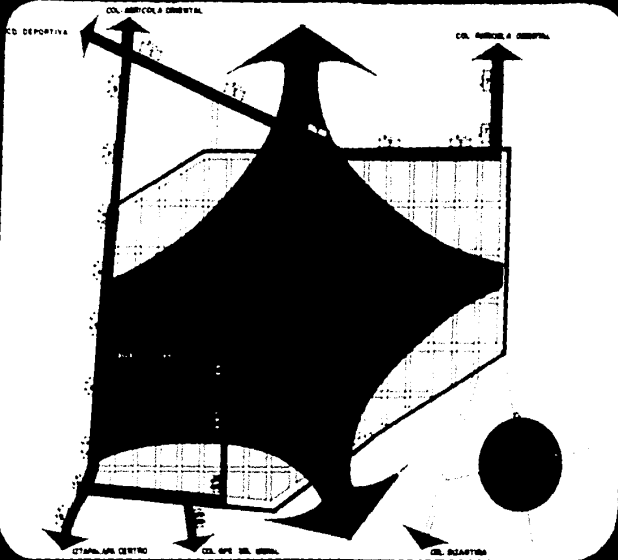
EJIDAL
 A
 N
 A
 B
 E
 R
 U
 J
 A
 N
 O
 N
ZIAPALAPA

centro socio-cultural y de capacitación

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGGOBIERNO

G-11





Conclusiones.-

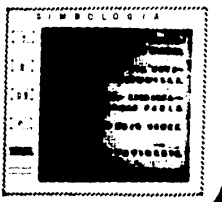
CONCLUSIONES
 El estudio de la zona de estudio se realizó en el mes de febrero del presente año, para lo cual se contó con el apoyo de los señores de la zona, quienes nos permitieron acceder a la zona de estudio, así como a los datos estadísticos que nos sirvieron de base para el presente estudio.

El estudio de la zona de estudio se realizó en el mes de febrero del presente año, para lo cual se contó con el apoyo de los señores de la zona, quienes nos permitieron acceder a la zona de estudio, así como a los datos estadísticos que nos sirvieron de base para el presente estudio.

CONCLUSIONES
 El estudio de la zona de estudio se realizó en el mes de febrero del presente año, para lo cual se contó con el apoyo de los señores de la zona, quienes nos permitieron acceder a la zona de estudio, así como a los datos estadísticos que nos sirvieron de base para el presente estudio.

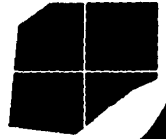
El estudio de la zona de estudio se realizó en el mes de febrero del presente año, para lo cual se contó con el apoyo de los señores de la zona, quienes nos permitieron acceder a la zona de estudio, así como a los datos estadísticos que nos sirvieron de base para el presente estudio.

El estudio de la zona de estudio se realizó en el mes de febrero del presente año, para lo cual se contó con el apoyo de los señores de la zona, quienes nos permitieron acceder a la zona de estudio, así como a los datos estadísticos que nos sirvieron de base para el presente estudio.



E J I D A L
 A
 Z
 A
 B
 R
 J
 A
 N
 O
 N
ZIAPALAPA

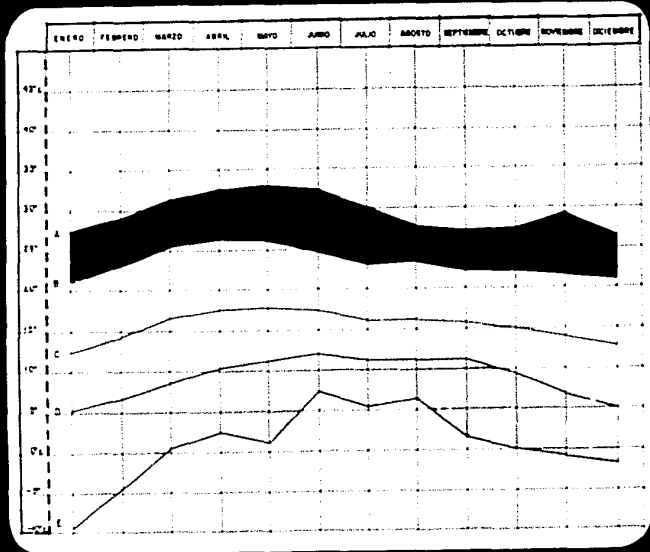
MOVIMIENTOS DE PEATONES Y RUTAS DE TRANSPORTES HACIA ZONAS DE TRABAJO.



centro socio-cultural y de capacitación

J-K

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO



Conclusiones.-

ANÁLISIS -
 La temperatura durante el mes de febrero es la más baja del año, con una temperatura mínima de 5°C y una máxima de 25°C. En el mes de agosto la temperatura es la más alta del año, con una temperatura máxima de 35°C y una mínima de 25°C.

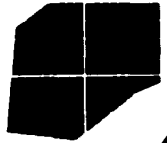
RECOMENDACIONES -
 Se debe utilizar ropa adecuada para el clima, como ropa ligera y fresca durante el día y ropa más pesada durante la noche. Se debe utilizar protección solar durante el día y evitar salir al sol durante las horas más calientes del día.

Se debe utilizar agua fresca y limpia para beber y para cocinar. Se debe utilizar agua hervida o embotellada para beber y para cocinar.

Se debe utilizar agua hervida o embotellada para beber y para cocinar. Se debe utilizar agua hervida o embotellada para beber y para cocinar.

E J I D A L
 A
 N A
 U B E R B A
 A
 N A
 N O N
 N
ZIAPALAPA

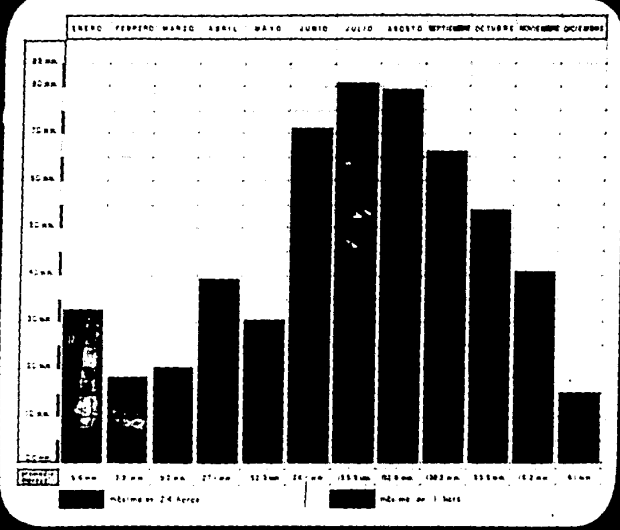
gráfica de temperaturas



centro socio-cultural y de capacitación

K-L

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO



Conclusiones

El estudio muestra que...

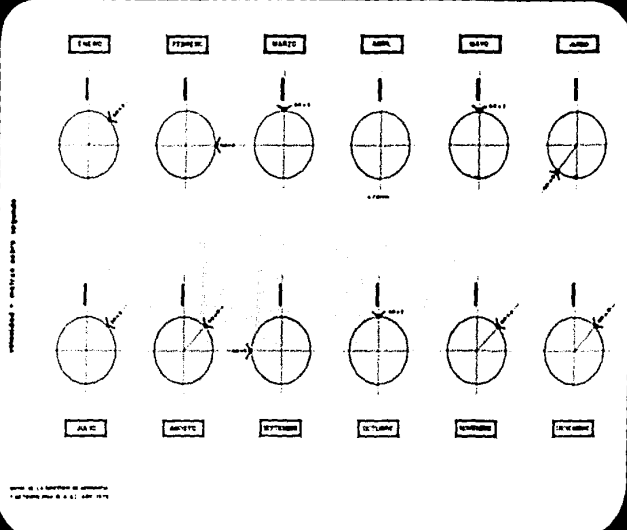
El clima de la zona es...

Se concluye que...

centro socio-cultural y de capacitación
 TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO

1-11

E J I D A L
 A
 N
 A
 B
 U
 J
 A
 N
 O
 N
ZIAPALAPA
 recibo



Conclusiones.-

El gnomon es un instrumento que sirve para medir la altura del sol en cualquier momento del día y así se puede determinar la latitud del lugar.

La altura del sol varía a lo largo del año, esto se debe a la inclinación de la Tierra en su órbita.

El gnomon puede utilizarse para determinar la hora del día y la fecha del año.

El gnomon es un instrumento sencillo y económico que puede ser construido en cualquier lugar.

El gnomon es un instrumento que puede ser utilizado para medir la altura del sol en cualquier momento del día y así se puede determinar la latitud del lugar.

EJIDAL
A
N
A
B
R
U
A
N
O

ZIAPALAPA

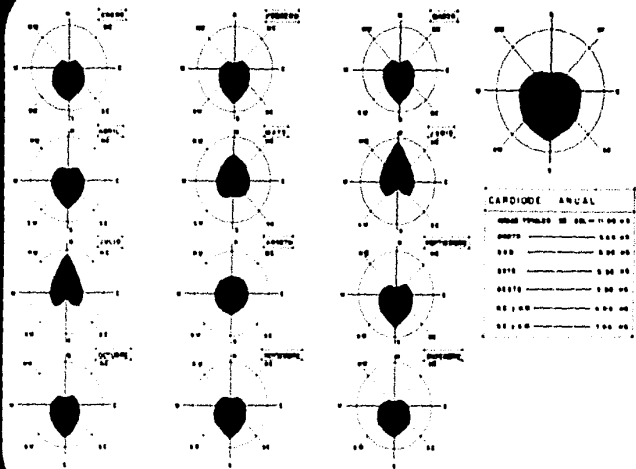
vient



Centro socio-cultural y de capacitación

L. M

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGGOBIERNO



CARDIODE ANUAL

| GRUPO | INDICADOR | VALOR |
|-------|-----------|-------|
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |
| 0000 | 0.00 | 0.00 |

conclusiones-



asoleamiento

El índice de la población es representado por los siguientes resultados:

Grupos de la población: 1. Niños, 2. Jóvenes, 3. Adultos, 4. Ancianos.

La mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas, ganaderas y de servicios.

El nivel de vida es bajo, con una gran dependencia de las ayudas gubernamentales.

El índice de mortalidad es alto, especialmente en los niños y ancianos.

El índice de natalidad es alto, lo que contribuye a mantener una población joven.

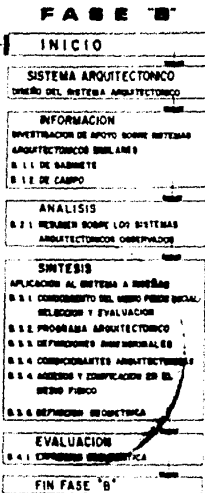
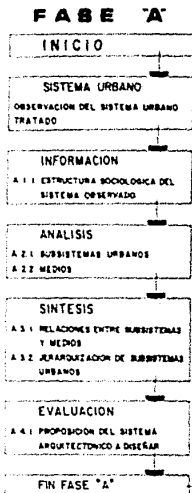
El índice de migración es negativo, lo que indica una pérdida de población.

COMUNIDAD RURAL DE TIAPALAPA

centro socio-cultural y de capacitación

TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO

N.A



proposicion metodológica-

El presente trabajo se fundamenta en el conocimiento de la realidad social y física del medio urbano observado, para proponer un programa arquitectónico que responda a las necesidades de la comunidad y que sea viable en términos económicos y sociales.

Este programa arquitectónico se fundamenta en el conocimiento de la realidad social y física del medio urbano observado, para proponer un programa arquitectónico que responda a las necesidades de la comunidad y que sea viable en términos económicos y sociales.

El presente trabajo se fundamenta en el conocimiento de la realidad social y física del medio urbano observado, para proponer un programa arquitectónico que responda a las necesidades de la comunidad y que sea viable en términos económicos y sociales.

El presente trabajo se fundamenta en el conocimiento de la realidad social y física del medio urbano observado, para proponer un programa arquitectónico que responda a las necesidades de la comunidad y que sea viable en términos económicos y sociales.

EJIDAL
A
N
A
Z
A
R
A
N
O
N

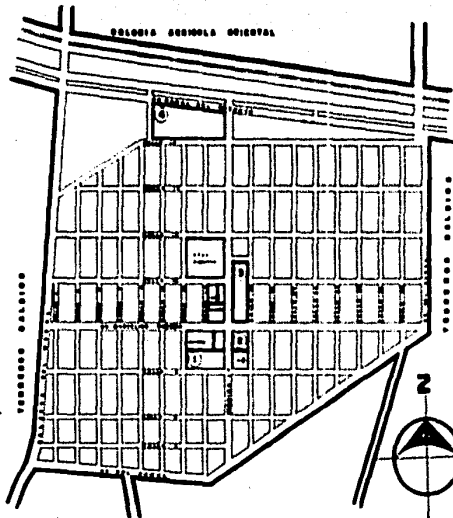
ZIAPALAPA

centro socio-cultural y de capacitación

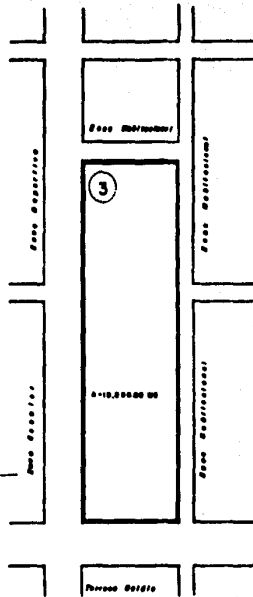
TESIS PROFESIONAL E.N.A.-AUTOGOBIERNO

N-0

PROPOSICION DE TERRENOS PARA EL SISTEMA



TERRENO SELECCIONADO



Centro Socio Cultural y de Capacitacion

Logo of the Centro Socio Cultural y de Capacitacion, featuring a triangle with a stylized figure inside. To the right of the logo are three small rectangular boxes containing the numbers 1, 2, and 3.

DEFINICIONES DIMENSIONALES MEDIA ESTADISTICA

Diagram illustrating statistical definitions and formulas for Mean (Media) and Standard Deviation (Desviación Estándar) across three rows of data sets. Each row includes a table of data, a formula for Mean, a formula for Standard Deviation, and a small graph showing a distribution curve.

Row 1: Data Set 1

| Intervalo | Frecuencia | Centro | $f \cdot x$ |
|--------------|-------------|--------|----------------|
| 100 - 120 | 500 | 110 | 55000 |
| 120 - 140 | 1000 | 130 | 130000 |
| 140 - 160 | 1500 | 150 | 225000 |
| 160 - 180 | 2000 | 170 | 340000 |
| 180 - 200 | 2500 | 190 | 475000 |
| Total | 7500 | | 1685000 |

Formula for Mean: $\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x}{\sum f}$

Formula for Standard Deviation: $s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{\sum f} - (\bar{x})^2}$

Row 2: Data Set 2

| Intervalo | Frecuencia | Centro | $f \cdot x$ |
|--------------|-------------|--------|----------------|
| 100 - 120 | 500 | 110 | 55000 |
| 120 - 140 | 1000 | 130 | 130000 |
| 140 - 160 | 1500 | 150 | 225000 |
| 160 - 180 | 2000 | 170 | 340000 |
| 180 - 200 | 2500 | 190 | 475000 |
| Total | 7500 | | 1685000 |

Row 3: Data Set 3

| Intervalo | Frecuencia | Centro | $f \cdot x$ |
|--------------|-------------|--------|----------------|
| 100 - 120 | 500 | 110 | 55000 |
| 120 - 140 | 1000 | 130 | 130000 |
| 140 - 160 | 1500 | 150 | 225000 |
| 160 - 180 | 2000 | 170 | 340000 |
| 180 - 200 | 2500 | 190 | 475000 |
| Total | 7500 | | 1685000 |

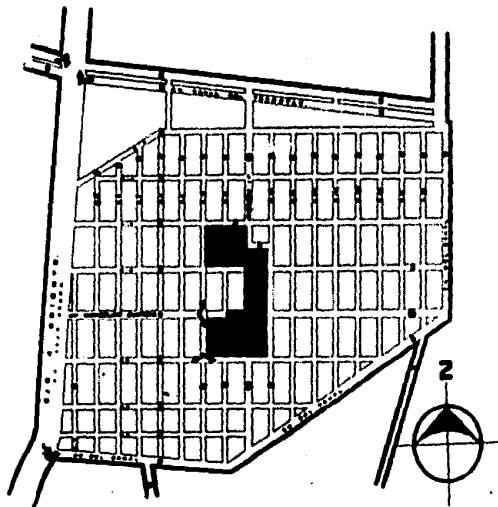


COMUNIDAD URBANA
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 CALLE MORAN, BUENAVISTA

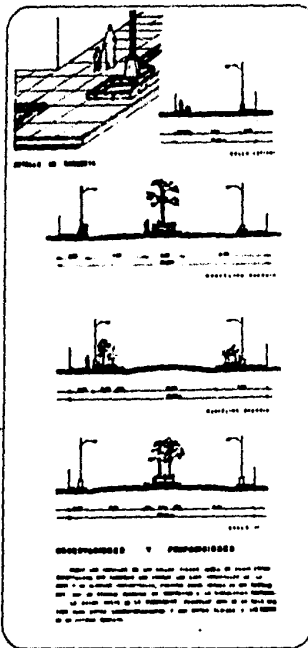
Administración
 03

Proposición de Validación e Integración de Terrenos

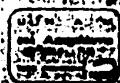
CELODIA AGRICOLA ORIENTAL



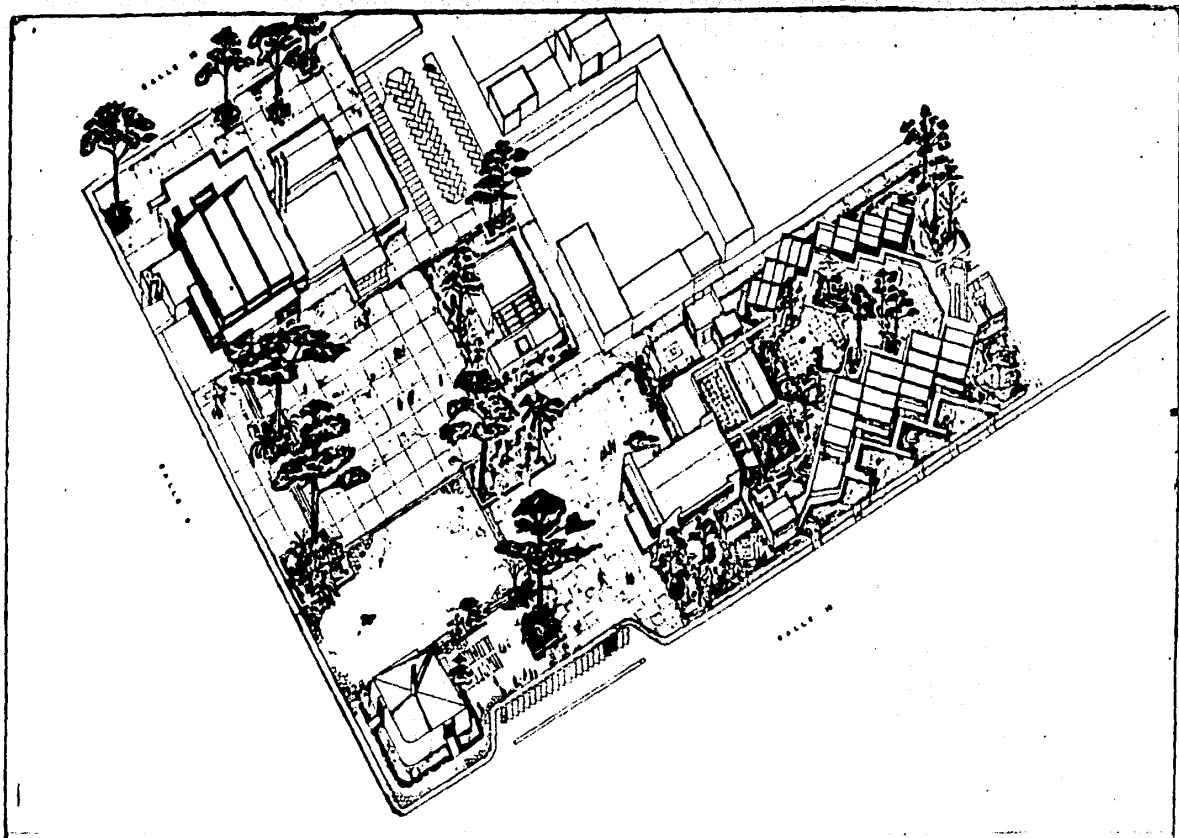
CELODIA HABITADORA DEL NOROCCIDENTE



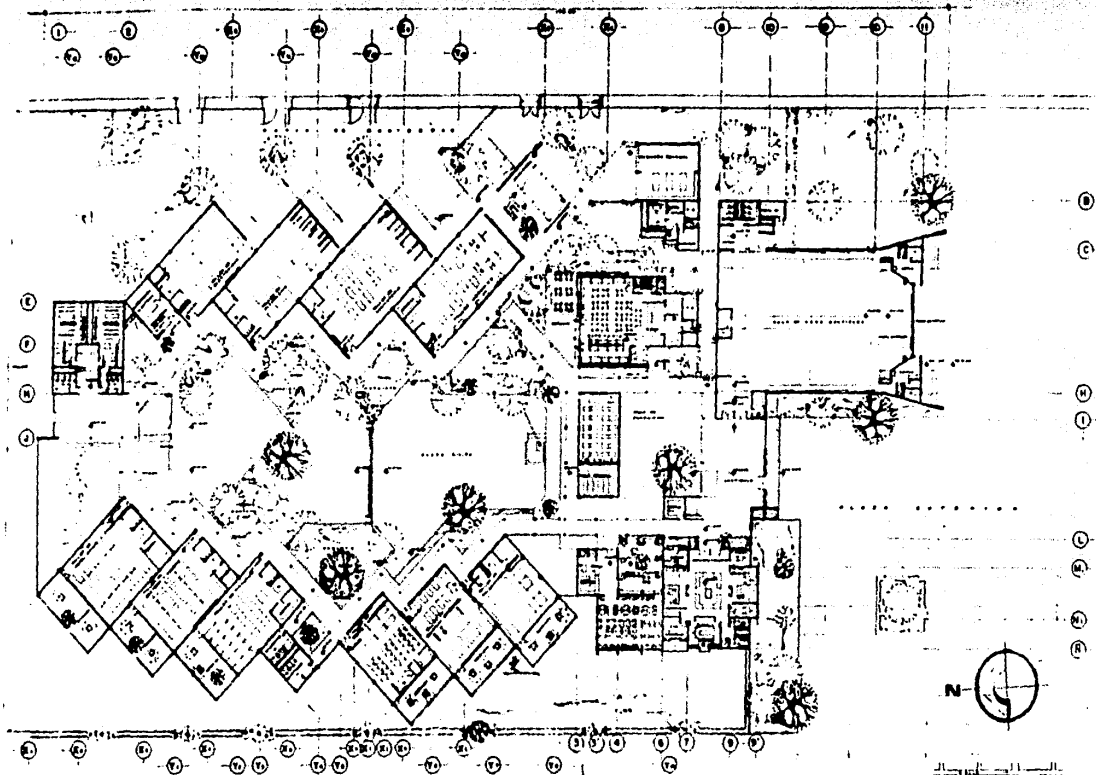
Centro Socio Cultural de Capacitación



04

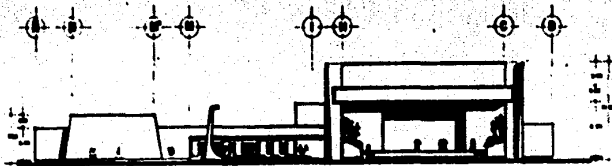


Centro Social Cultural y de Capacitación

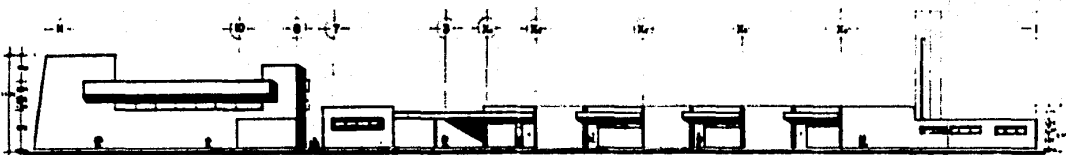


PLANTA DE CONJUNTO DEL CENTRO SOCIOCULTURAL Y DE CAPACITACION

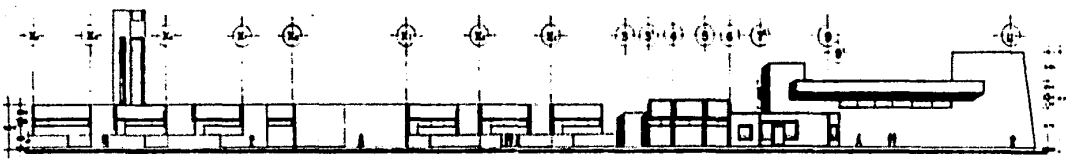
| | | | |
|--|--|---|--|
| | CONJUNTO URBANO Centro Sociocultural y de Capacitación <small>DISEÑO DEL URBANISMO ESTADALAPA S. de C. V.</small> | <small>U. N. A. M.</small> <small>del Ayuntamiento</small> <small>del municipio</small> | |
| | <small>ESTADALAPA S. de C. V.</small> | | |



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



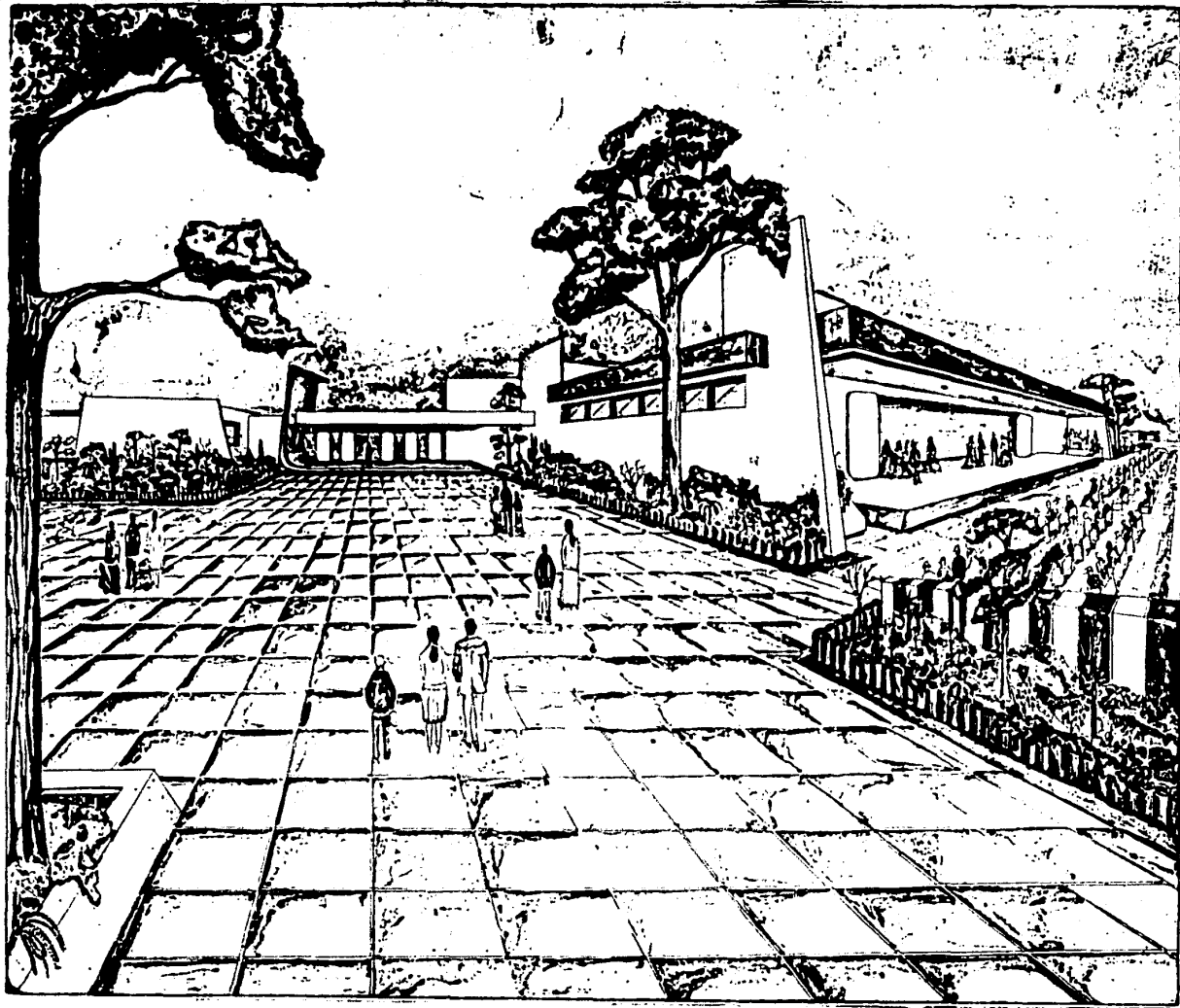
FACHADA PONIENTE

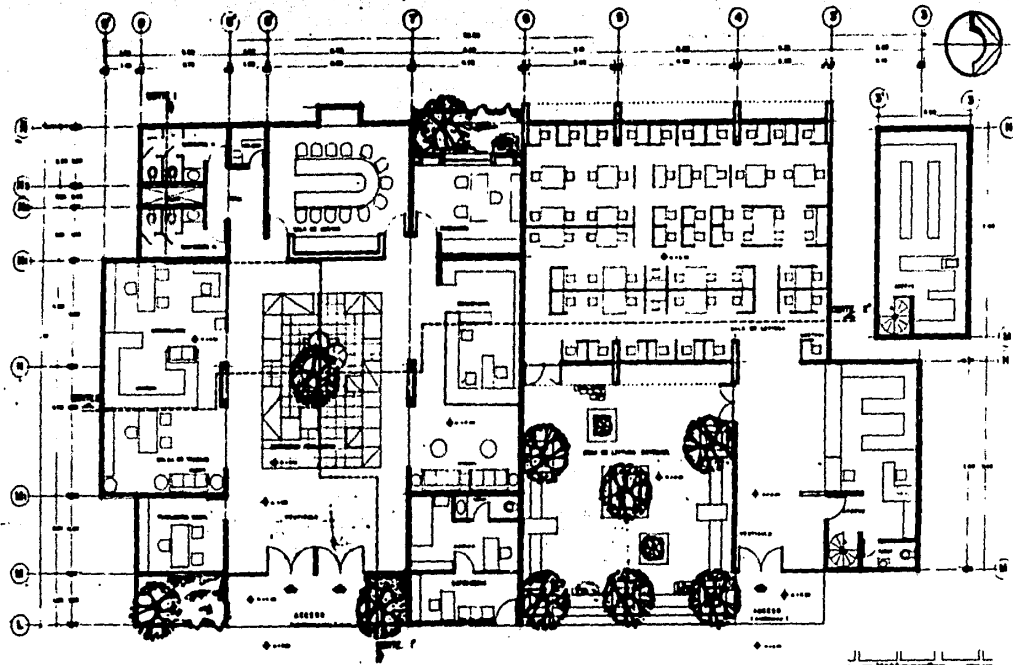
CONJUNTO URBANO

Centro Socio Cultural y de Capacitación

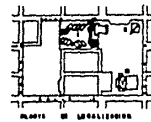
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Logo of the Centro Socio Cultural y de Capacitación (CSCC) featuring a stylized 'A' inside a triangle.





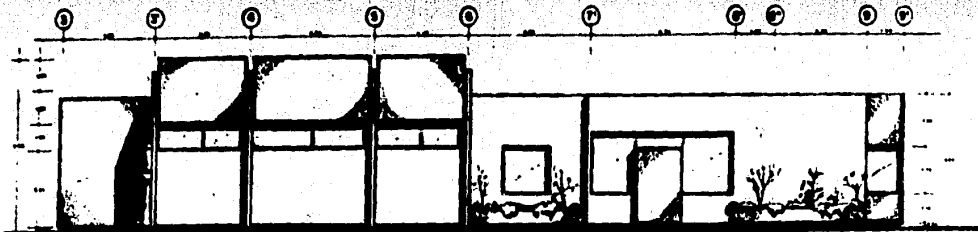
PLANTA ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA



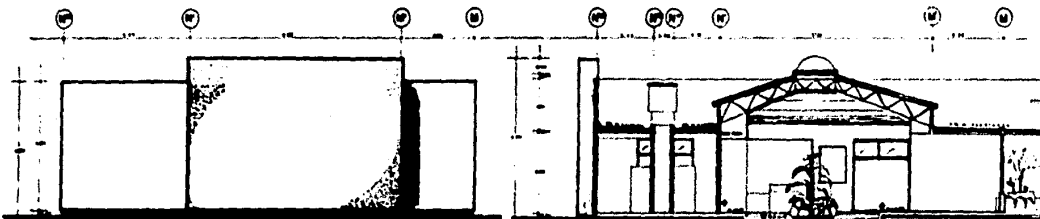
CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación



A.

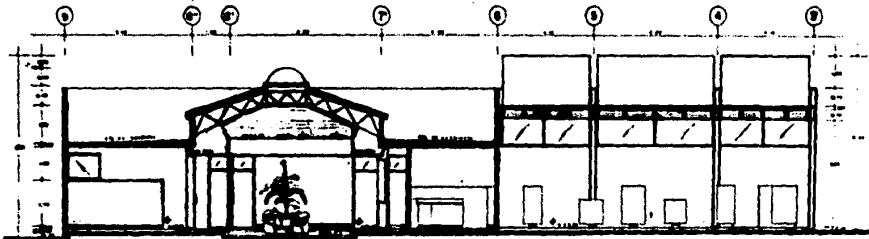


FACHADA PORTENTE (ADMINISTRACION)



FACHADA SUR (ADMINISTRACION)

CORTE 1-1'

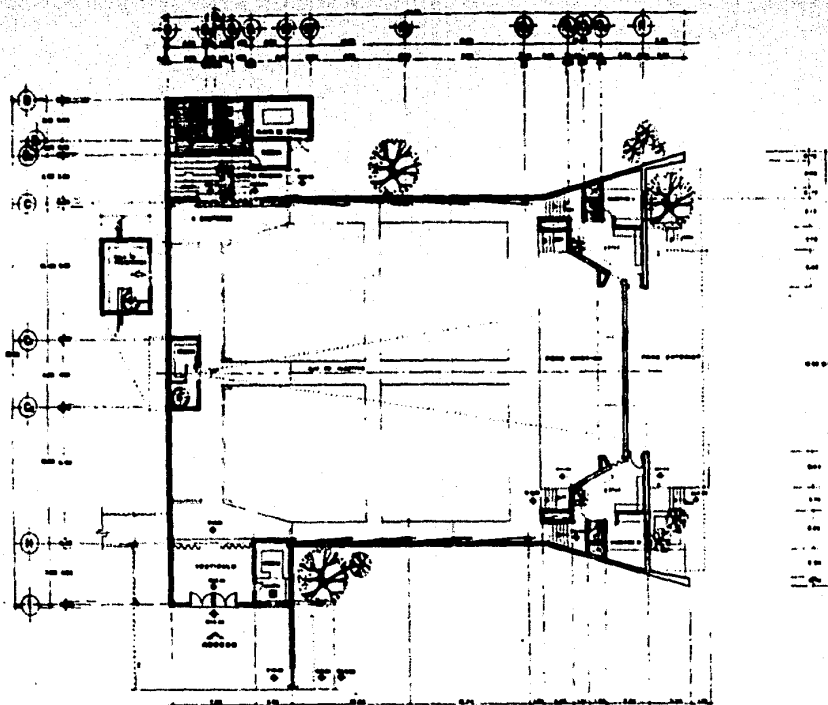


CORTE 2-2'

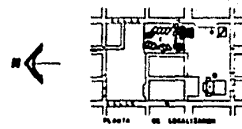


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 CARRANZA, GUAYMAS, COAHUILA DE ZARAGOZA

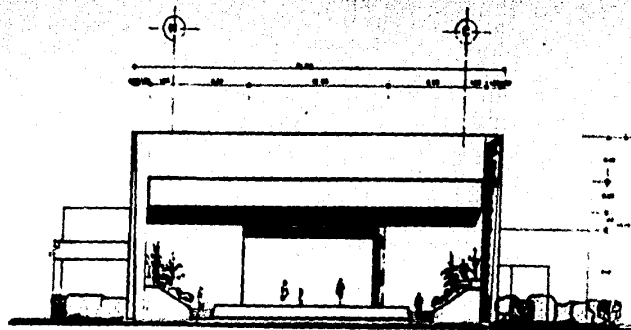




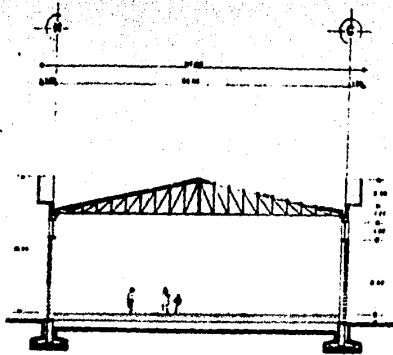
PLANTA SALA DE USOS MULTIPLES



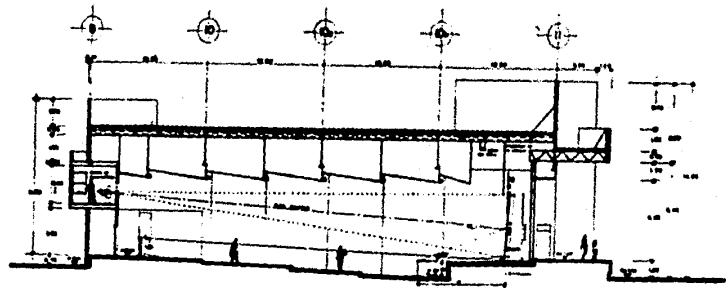
| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>CONJUNTO URBANO Centro Socio Cultural y de Capacitacion EJIDOS DEL MORAL ISTAPALAPA D.F.</p> | <p>U N A M DE ANAGRAMA</p> | |
|--|--|---|--|



FACHADA SALA DE USOS MULTIPLES

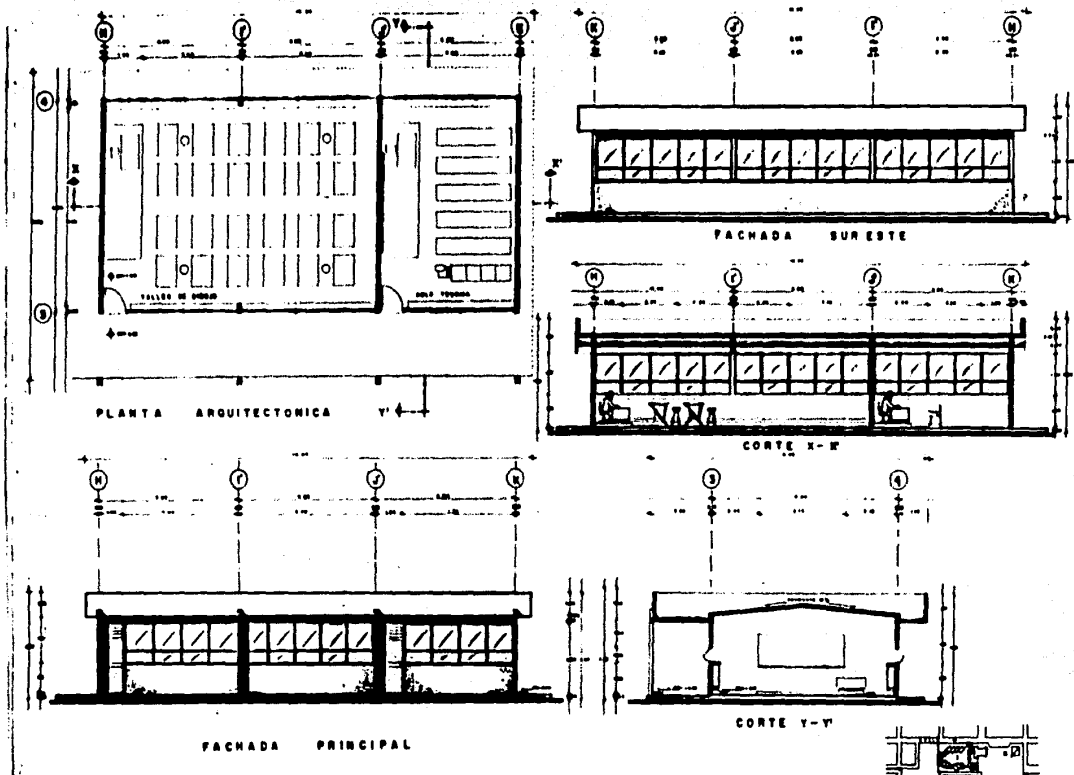






CORTE 1-1'

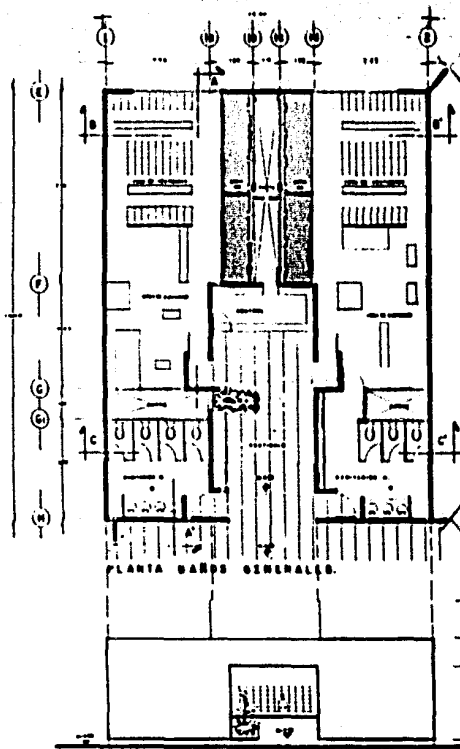


CORTE 2-2'

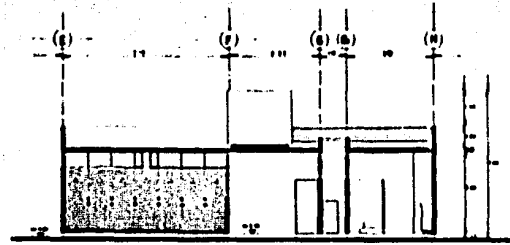
| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>CONJUNTO URBANO</p> <p>Centro Socio Cultural y de Capacitación</p> <p>EDIFICIO DEL MORAL, TETAPALAPA, Q. G.</p> | | |
|--|---|--|--|




COMUNIDAD URBANA
Centro Socio Cultural y de Capacitación






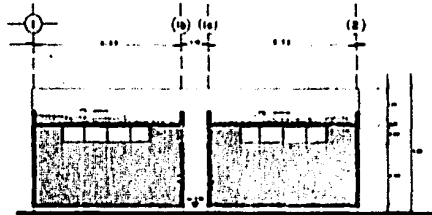
FACHADA PRINCIPAL.



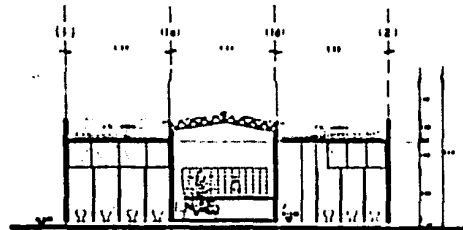
CORTE AA'



PLANTABANDEJA



CORTE BB'



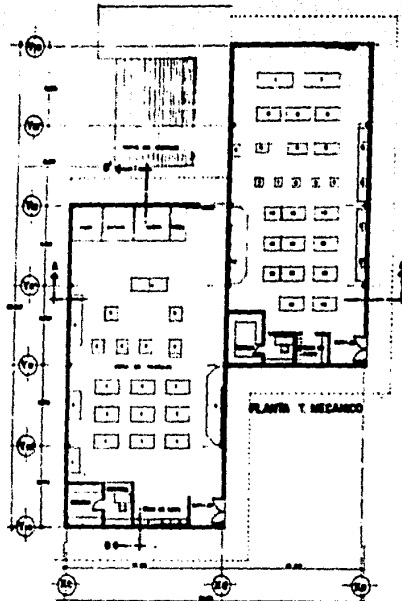
CORTE CC'



CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 CALLE DEL MORAL ISTAPALAPA S.P.

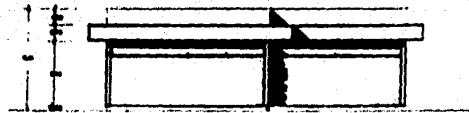
U. N. A. M.
 DE ANAGUAY
 1980



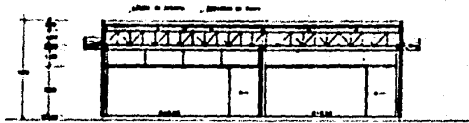


PLANTA Y CARPINTERIA

| LEGENDA Y ABREVIATURAS | |
|------------------------|------------------------|
| 1 | Columna de concreto |
| 2 | Columna de acero |
| 3 | Columna de mampostería |
| 4 | Columna de aluminio |
| 5 | Columna de hierro |
| 6 | Columna de cobre |
| 7 | Columna de zinc |
| 8 | Columna de plomo |
| 9 | Columna de oro |
| 10 | Columna de plata |
| 11 | Columna de níquel |
| 12 | Columna de cadmio |
| 13 | Columna de selenio |
| 14 | Columna de telurio |
| 15 | Columna de yodo |
| 16 | Columna de bromo |
| 17 | Columna de cloro |
| 18 | Columna de flúor |
| 19 | Columna de oxígeno |
| 20 | Columna de nitrógeno |
| 21 | Columna de carbono |
| 22 | Columna de hidrógeno |
| 23 | Columna de helio |
| 24 | Columna de litio |
| 25 | Columna de sodio |
| 26 | Columna de potasio |
| 27 | Columna de calcio |
| 28 | Columna de magnesio |
| 29 | Columna de aluminio |
| 30 | Columna de silicio |
| 31 | Columna de fósforo |
| 32 | Columna de azufre |
| 33 | Columna de cloro |
| 34 | Columna de bromo |
| 35 | Columna de yodo |
| 36 | Columna de telurio |
| 37 | Columna de selenio |
| 38 | Columna de cadmio |
| 39 | Columna de zinc |
| 40 | Columna de níquel |
| 41 | Columna de cobalto |
| 42 | Columna de hierro |
| 43 | Columna de níquel |
| 44 | Columna de cobre |
| 45 | Columna de zinc |
| 46 | Columna de aluminio |
| 47 | Columna de silicio |
| 48 | Columna de fósforo |
| 49 | Columna de azufre |
| 50 | Columna de cloro |
| 51 | Columna de bromo |
| 52 | Columna de yodo |
| 53 | Columna de telurio |
| 54 | Columna de selenio |
| 55 | Columna de cadmio |
| 56 | Columna de zinc |
| 57 | Columna de níquel |
| 58 | Columna de cobalto |
| 59 | Columna de hierro |
| 60 | Columna de níquel |
| 61 | Columna de cobre |
| 62 | Columna de zinc |
| 63 | Columna de aluminio |
| 64 | Columna de silicio |
| 65 | Columna de fósforo |
| 66 | Columna de azufre |
| 67 | Columna de cloro |
| 68 | Columna de bromo |
| 69 | Columna de yodo |
| 70 | Columna de telurio |
| 71 | Columna de selenio |
| 72 | Columna de cadmio |
| 73 | Columna de zinc |
| 74 | Columna de níquel |
| 75 | Columna de cobalto |
| 76 | Columna de hierro |
| 77 | Columna de níquel |
| 78 | Columna de cobre |
| 79 | Columna de zinc |
| 80 | Columna de aluminio |
| 81 | Columna de silicio |
| 82 | Columna de fósforo |
| 83 | Columna de azufre |
| 84 | Columna de cloro |
| 85 | Columna de bromo |
| 86 | Columna de yodo |
| 87 | Columna de telurio |
| 88 | Columna de selenio |
| 89 | Columna de cadmio |
| 90 | Columna de zinc |
| 91 | Columna de níquel |
| 92 | Columna de cobalto |
| 93 | Columna de hierro |
| 94 | Columna de níquel |
| 95 | Columna de cobre |
| 96 | Columna de zinc |
| 97 | Columna de aluminio |
| 98 | Columna de silicio |
| 99 | Columna de fósforo |
| 100 | Columna de azufre |



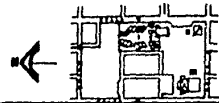
ALZADO NOROESTE




CORTE A-A'

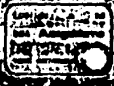




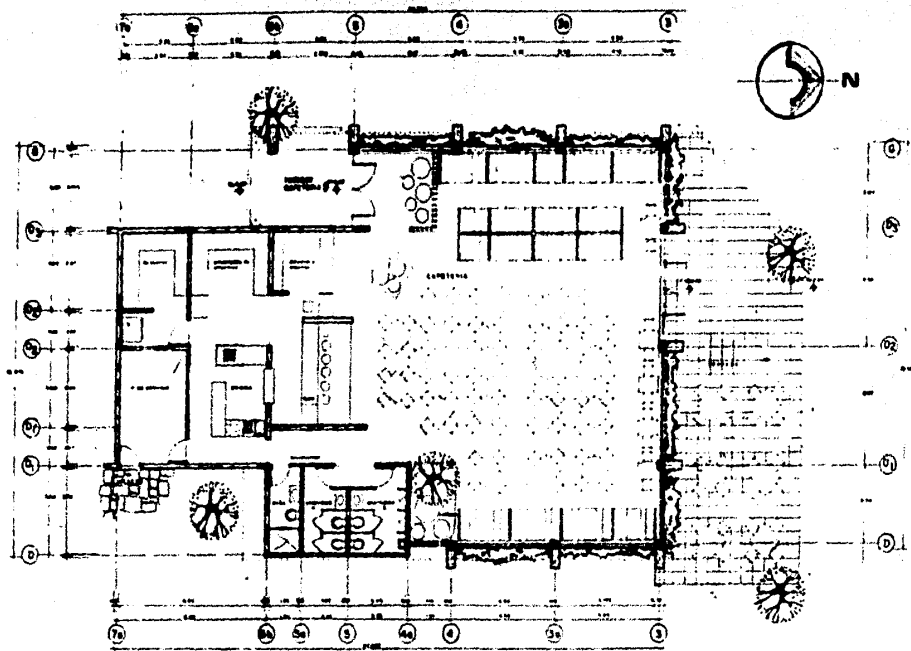
CORTE B-B'



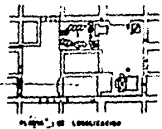


Centro Socio Cultural y de Capacitación

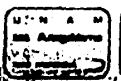




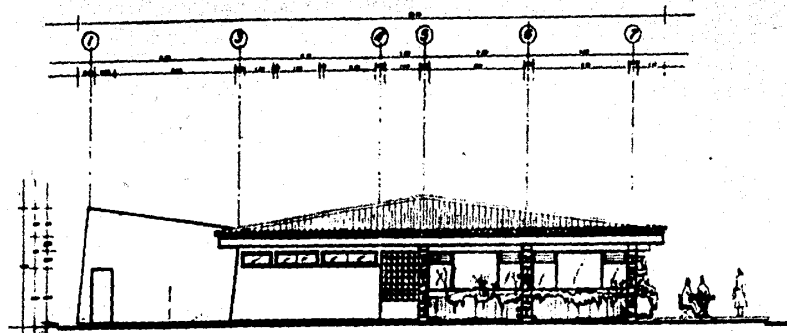


PLANTA CAFETERIA

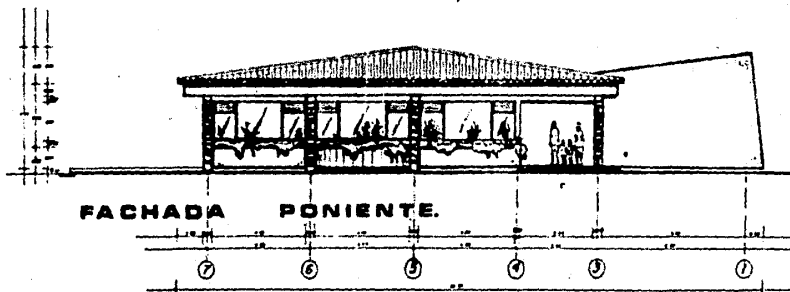


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación





FACHADA ORIENTE.



FACHADA PONIENTE.



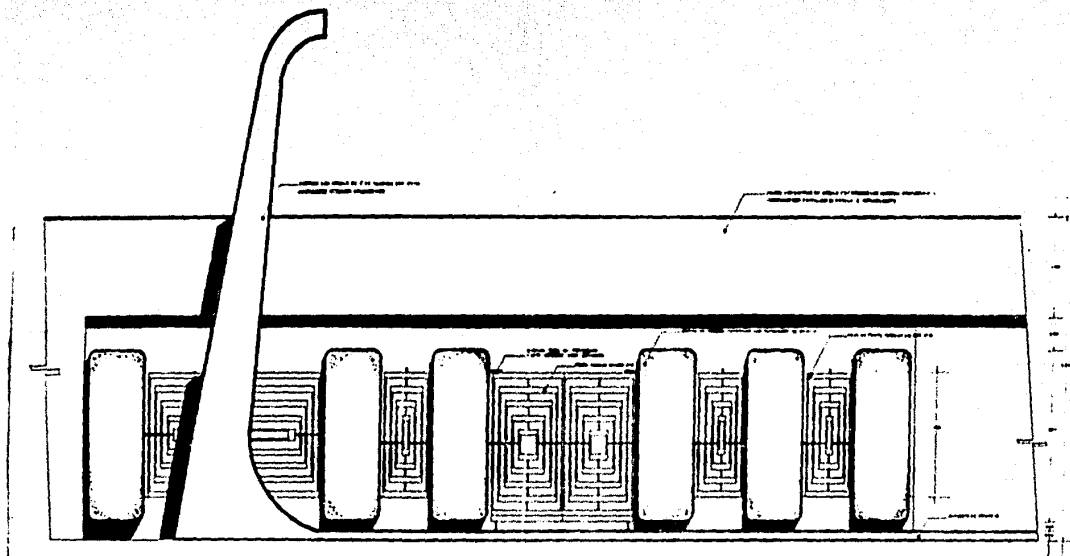
CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación

AV. DE LOS ESTADOS, DEL MORAL, ESTADALAPA S.P.

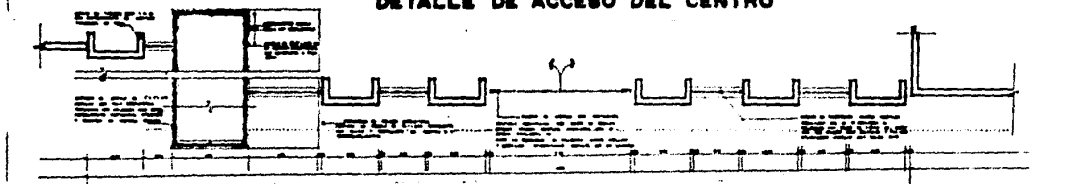
URAM
 UN Asegurado
 UN Propietario

URAM
 UN Asegurado
 UN Propietario

URAM
 UN Asegurado
 UN Propietario

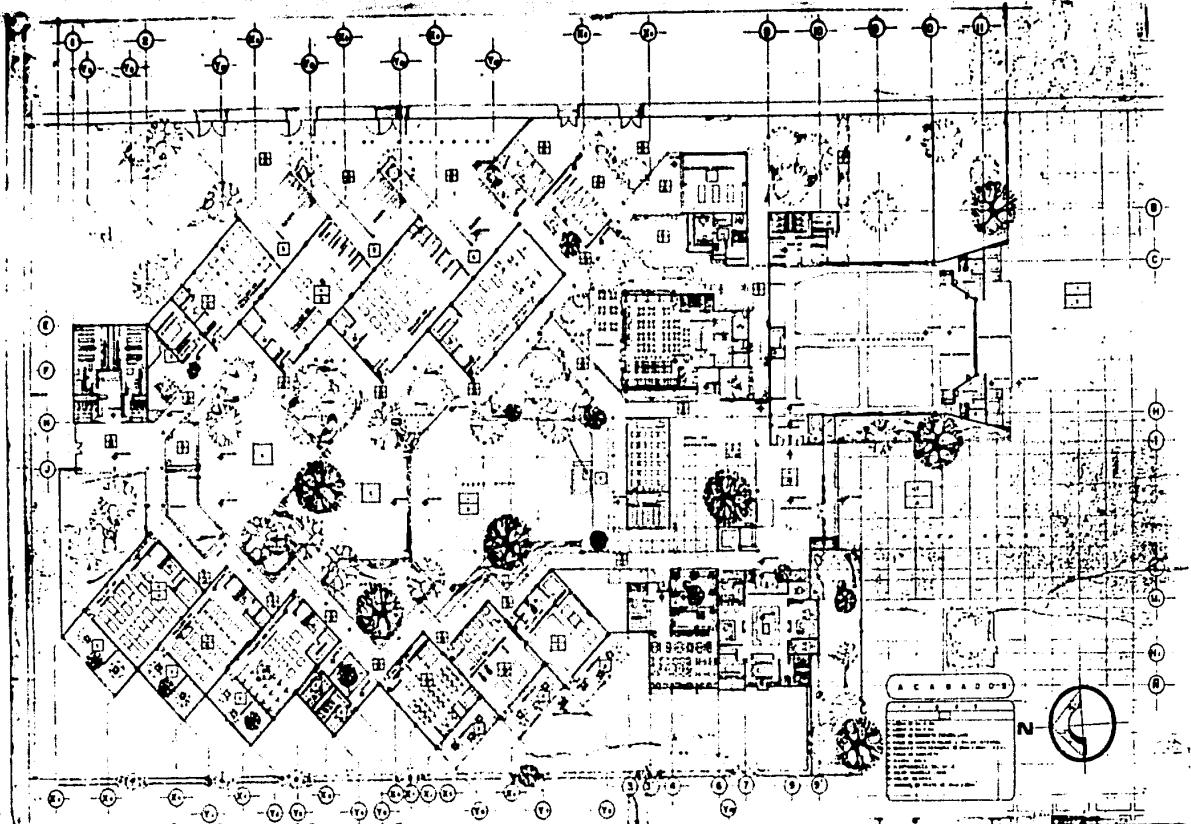


DETALLE DE ACCESO DEL CENTRO



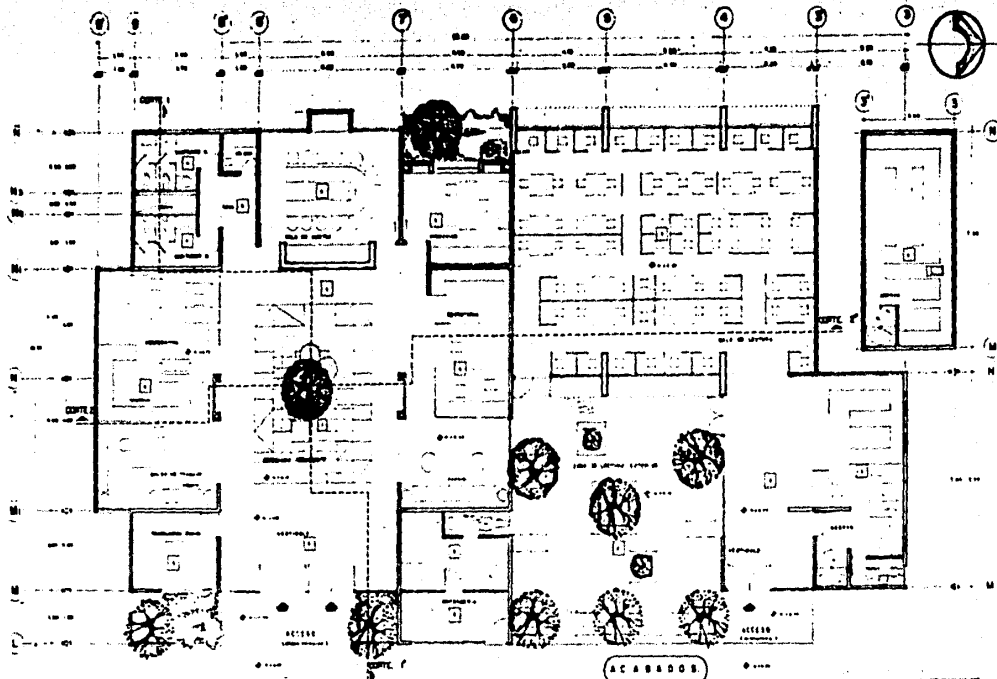

CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
ESTACION DE TRANSITO





PLANTA DE COORDINACIÓN CENTRO DE BOUTIQUE DE LA CANTINA

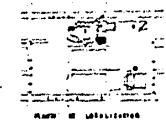
A **Carretera San Juan de los Rios**



PLANTA ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA

ACABADOS

| LETRA | DESCRIPCION |
|-------|-------------|
| A | ... |
| B | ... |
| C | ... |
| D | ... |
| E | ... |
| F | ... |
| G | ... |
| H | ... |
| I | ... |
| J | ... |
| K | ... |
| L | ... |
| M | ... |
| N | ... |

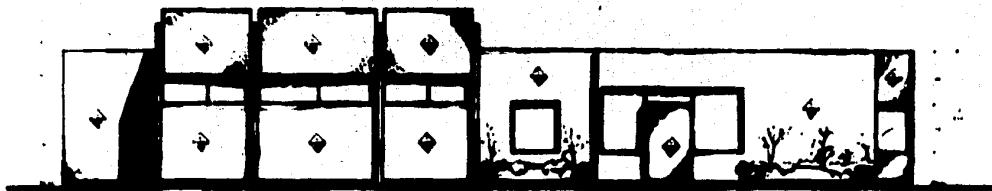


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 EJECIOS DEL MORAL, IZTAPALAPA D.F.

U N A M
 SSA Ampliación
 TBA Intercom. 00

0000 000

A

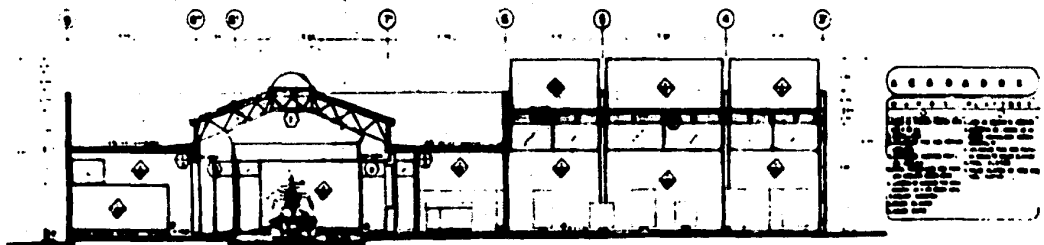


PERFILS NOROCCIDENTE (ADMINISTRACION)



PERFILS SUR (ADMINISTRACION)

CORTE 1-1'



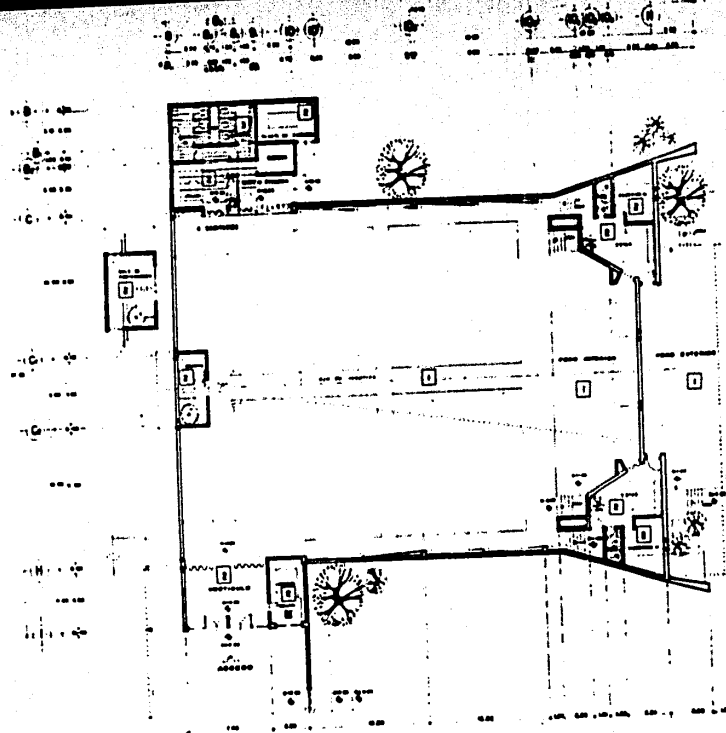
CORTE 2-2'



COMUNIDAD ORGANIZADA
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 Calle 13 de Septiembre No. 136

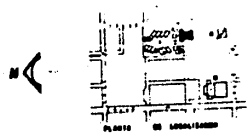
San Andrés
 1998






PLANTA SALA DE USOS MÚLTIPLES


| ACABADOS | |
|----------|--|
| CODIGO | DESCRIPCION |
| 01 | FINIS DE CONCRETO PULIDO Y COLOR AMARILLO LIGERO INTEGRAL. |
| 02 | SUBPISO DE GRANITO DE 30X30 COLOR BLANCO. |
| 03 | MOSAICO TIPO CERAMICA DE COLOR AZUL 20X20. |

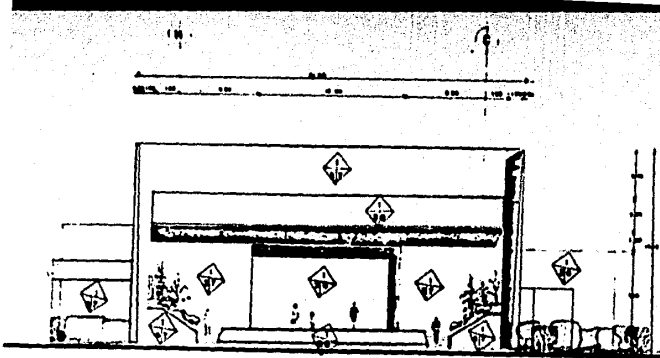




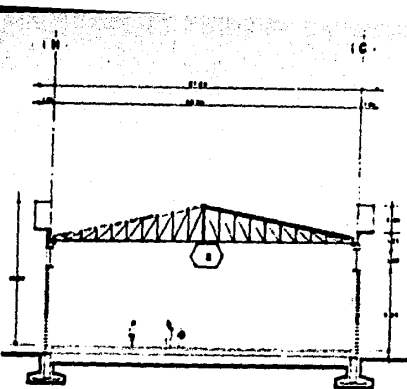
CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitacion
CALLE DEL MORAL, IZAPALAPA, D.F.

UNAM
DIA Azcapotzalco
MEXICO

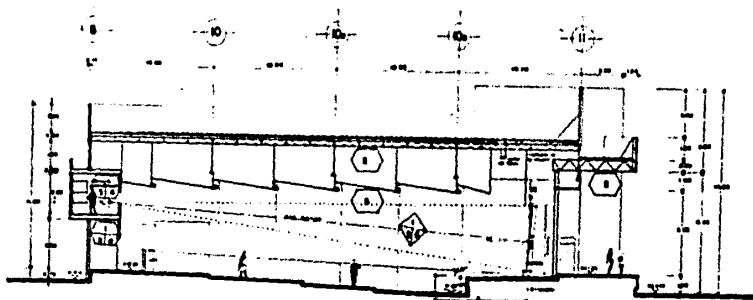




FACHADA SALA DE USOS MÚLTIPLES




CORTE 1-1'



CORTE 2-2'

| A C A B A A D O S | |
|---|---|
| M U R O S | P L A N O S |
| <ul style="list-style-type: none"> 1. MURO DE TABIC CON PESADO DE 2. BRICKS C-1 3. REPELLO DE MORTERO 4. CEMENTO-ARENA 1:3 5. REPELLO FINO Y PINTURA 6. VINILICA. 7. REPELLO RUSTICO, PINTA 8. DE VINILICA. 9. TIRAL PLANCHADO Y PINTA 10. DE VINILICA. 11. REPELLO BLANCO BRUNO. 12. TIRAL GOMA. 13. COLOR BRUNO. | <ul style="list-style-type: none"> 1. LLOSA DE CONCRETO RE- 2. BASTO 7x1000x200 3. COBERTA DE LAMINA DE 4. REPELLO ACANALADA. 5. REPELLO RUSTICO 6. REPELLO CON MORTERO 7. CEMENTO-ARENA 1:3 8. REPELLO RUSTICO CON GR 9. MO DE BRUNO Y G 10. REPELLO BLANCO 11. REPELLO PLAFON DE VED 12. CON TIRAL RUSTICO. |



CONJUNTO URBANO


Centro Socio Cultural y de Capacitación

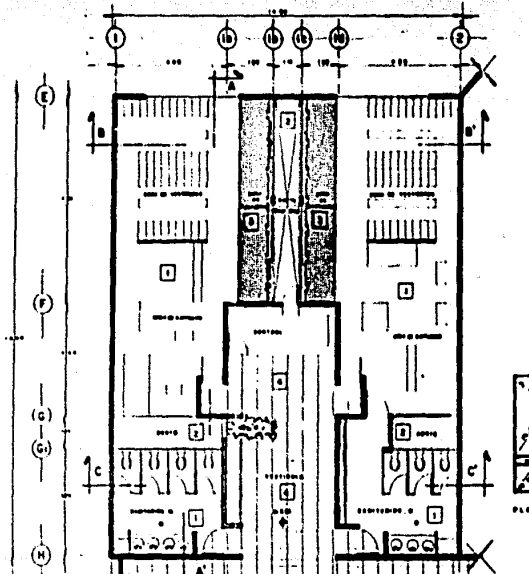
ESQUEMA DEL MORAL ISTAPALAPA, D.F.

MUNAM

del Ayuntamiento

1980

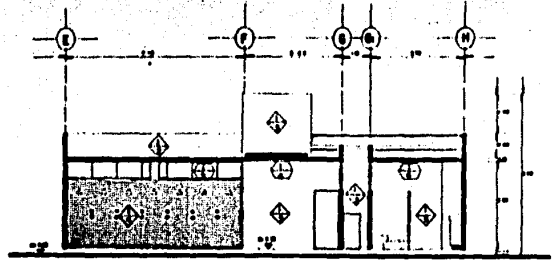




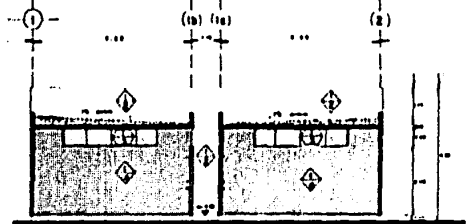
PLANTA BAÑOS GENERALES.

| ACABADOS | |
|-------------------|---|
| 1 | TIPO DE CONCRETO EN MAJAO Y COLOR AZUL DE 2 CM DE ESPESOR |
| 2 | TIPO DE PINTURA EN LA SUPERFICIE DE LOS MUEBLES Y DE LOS PAREDONES DE LOS BAÑOS |
| 3 | TIPO DE PINTURA EN LA SUPERFICIE DE LOS MUEBLES Y DE LOS PAREDONES DE LOS BAÑOS |
| 4 | TIPO DE PINTURA EN LA SUPERFICIE DE LOS MUEBLES Y DE LOS PAREDONES DE LOS BAÑOS |
| M U R O S | |
| 1 | TIPO DE MURON PESADO DE BASTAS |
| 2 | TIPO DE MURON PESADO DE BASTAS |
| 3 | TIPO DE MURON PESADO DE BASTAS |
| 4 | TIPO DE MURON PESADO DE BASTAS |
| P L A N D O N E S | |
| 1 | TIPO DE PAREDON DE CONCRETO |
| 2 | TIPO DE PAREDON DE CONCRETO |
| 3 | TIPO DE PAREDON DE CONCRETO |
| 4 | TIPO DE PAREDON DE CONCRETO |

FACHADA PRINCIPAL.



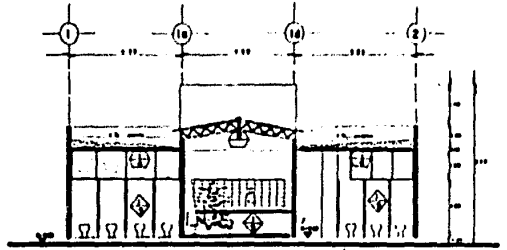
CORTE AA'



CORTE BB'



PLANTA DE DETALLE



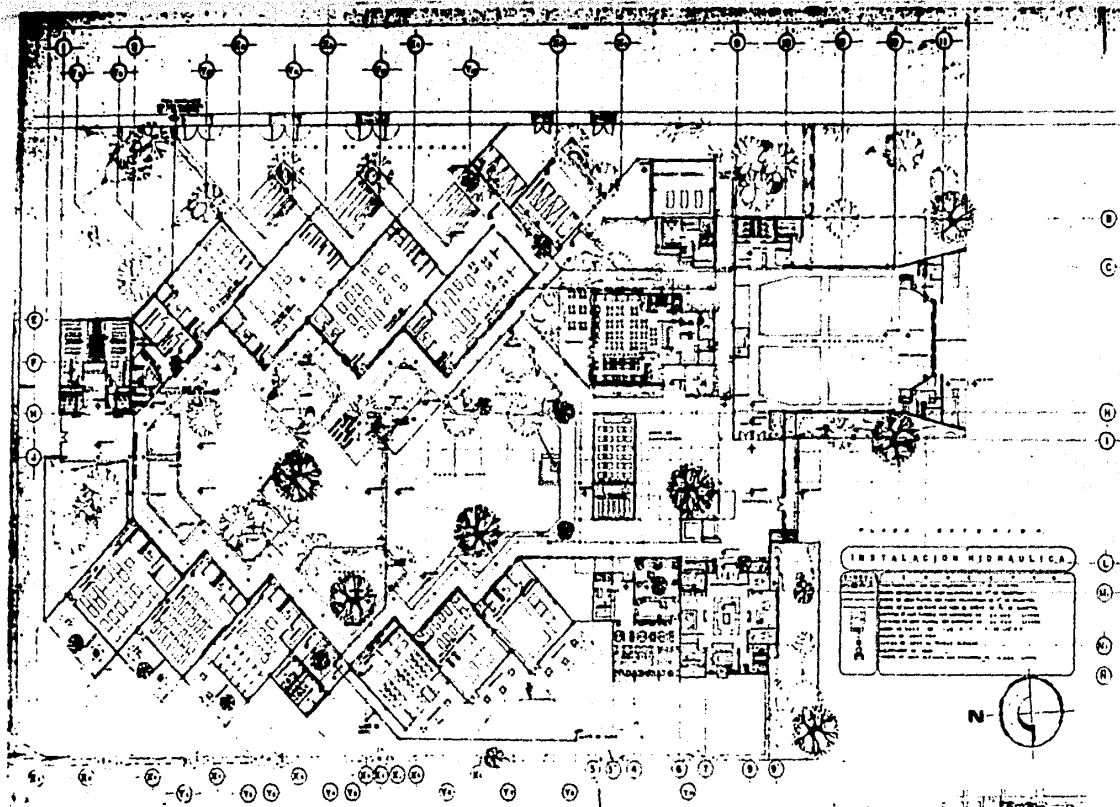
CORTE CC'



CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 C. U. 1000 DEL MORAL IXTAPALAPA D.F.

UNAM
 C. A. A. A.
 C. U. 1000

s An



INSTALACION HIDRAULICA

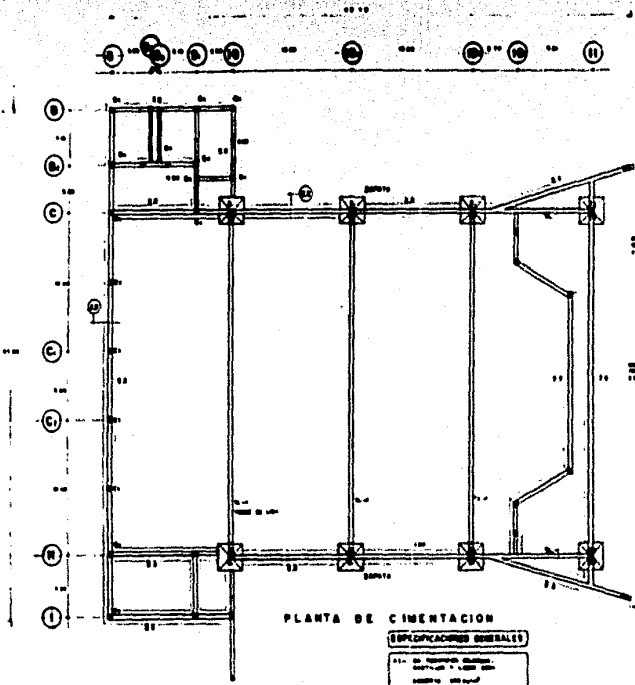
| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |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

CANTO DE CONFINTE DE CENTRO SOCIOCULTURAL Y DE CAPACITACION



Centro Socio Cultural y de Capacitacion





PLANTA DE CIMENTACION

(EXPLICACIONES GENERALES)

- 1.- 10.000 kg/m²
- 2.- 10.000 kg/m²
- 3.- 10.000 kg/m²
- 4.- 10.000 kg/m²
- 5.- 10.000 kg/m²

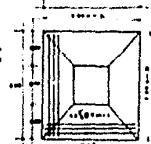
COLUMNAS CASTALLOS



SEALADO EN EL FONDO DE LA CIMENTACION CON UN MANTO DE 10 CM DE ESPESOR DE CEMENTO DE 1:3:6 Y UN MANTO DE 10 CM DE ARENA.



CIENTOS DE MAESTRERIA 21



ZAPATA 21

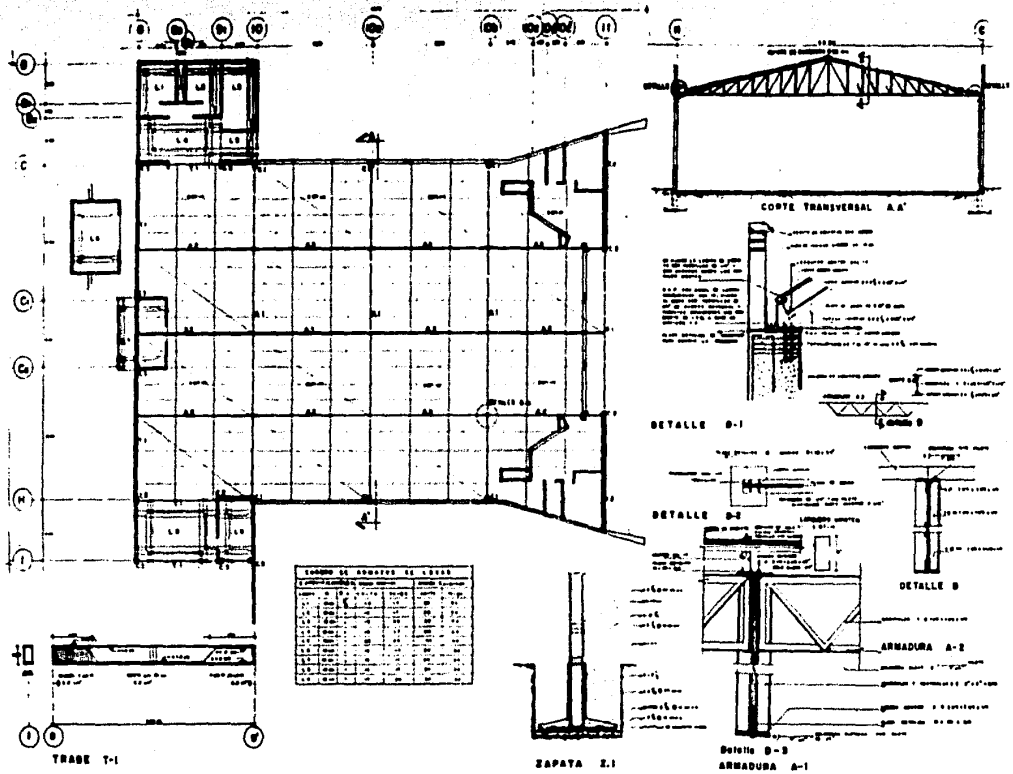


COMUNIDAD URBANA
Centro Socio Cultural de Capacitación
 CALLE DEL MORAL, IZTAPALAPA, D.F.

U. S. A. M.
 1000 Adelphi Drive
 Washington, D. C.

1000 Adelphi Drive
 Washington, D. C.

Eg



CONJUNTO URBANO

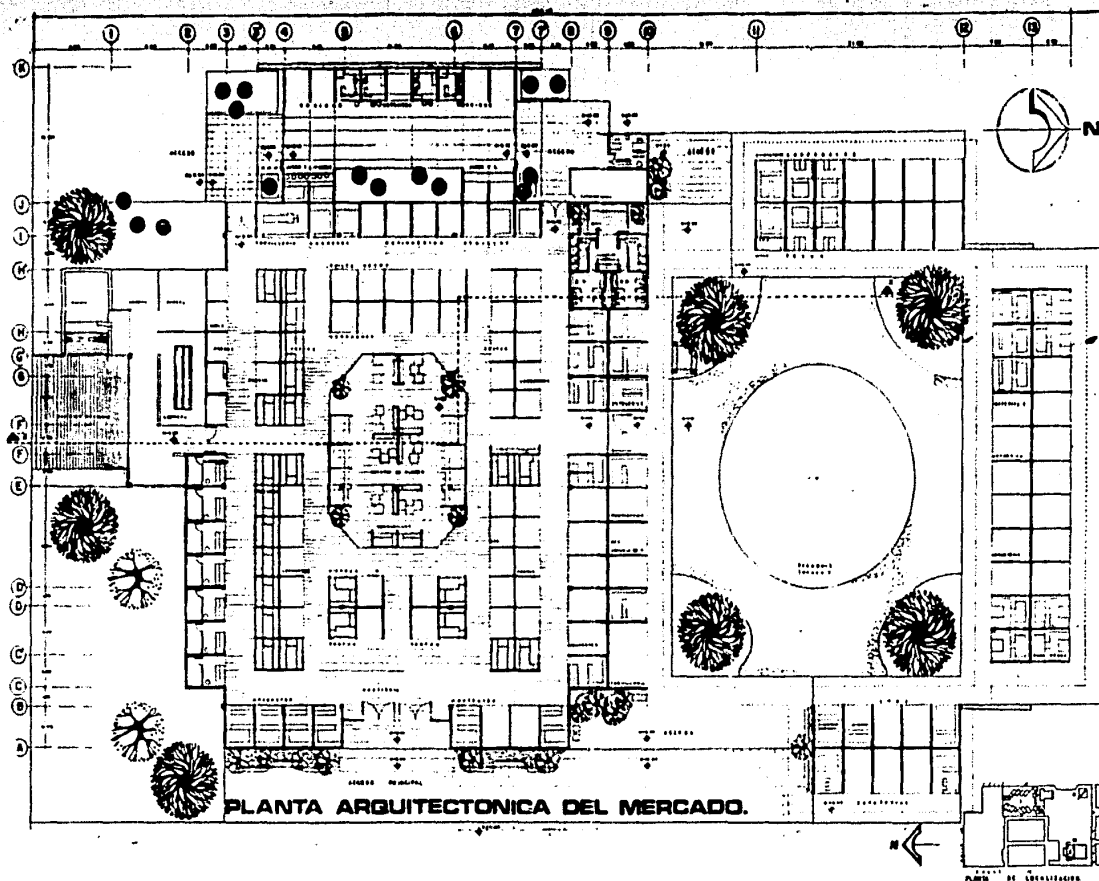
Centro Socio Cultural y de Capacitación

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

UNAM

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

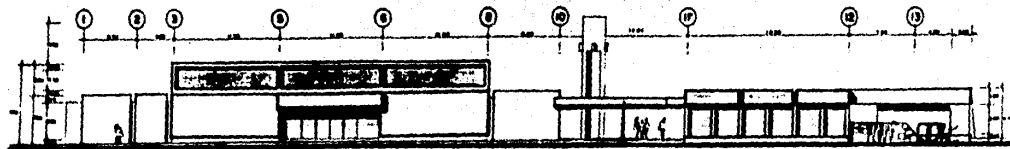
SECRETARÍA DE CULTURA



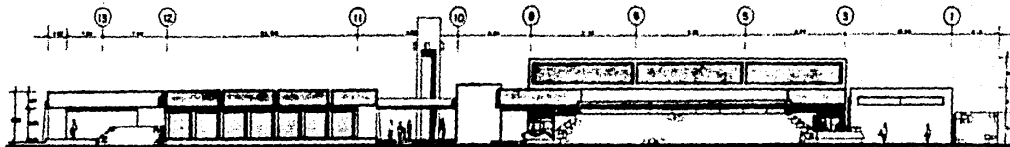
CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 EJIDOS DEL MORAL IZTAPALAPA D.F.

U N A M
 ENA Aungilero
 1988 FEBRERO

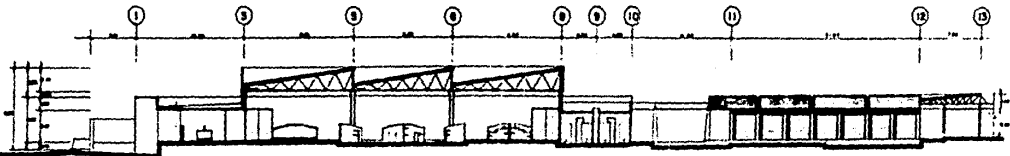
A-13



FACHADA ORIENTE.



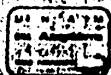
FACHADA PONIENTE.

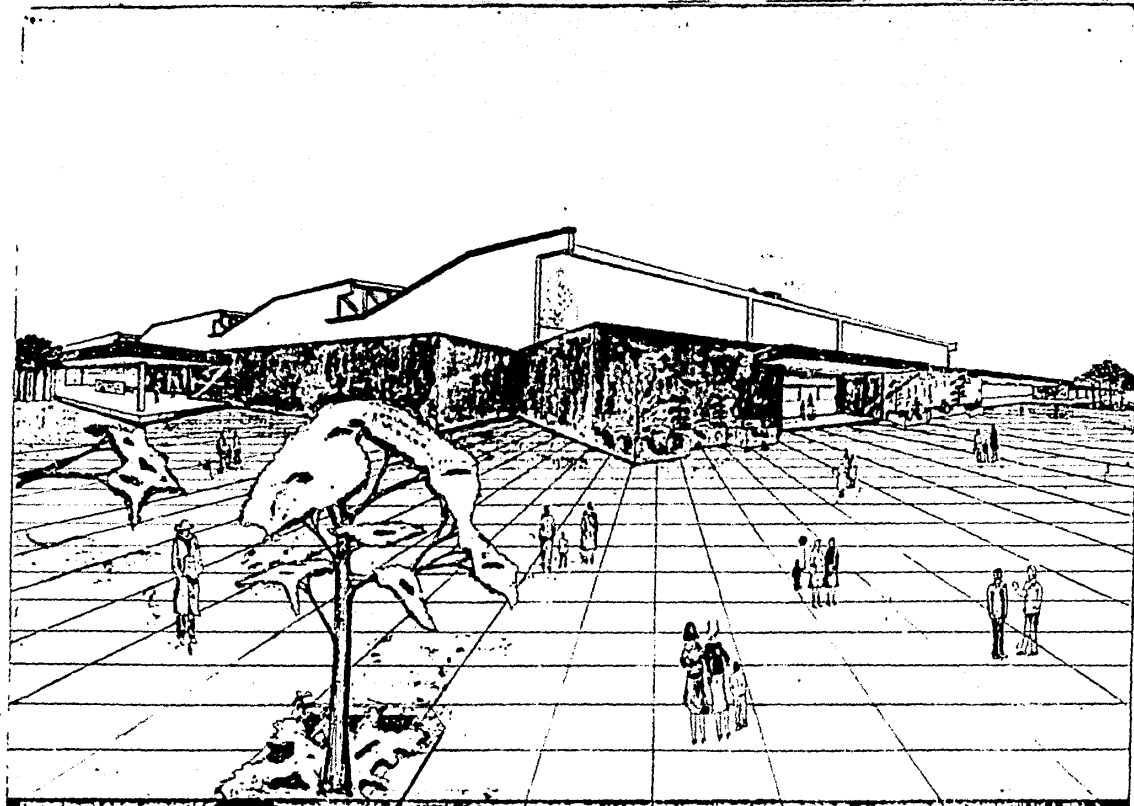


CORTE X X'

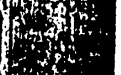


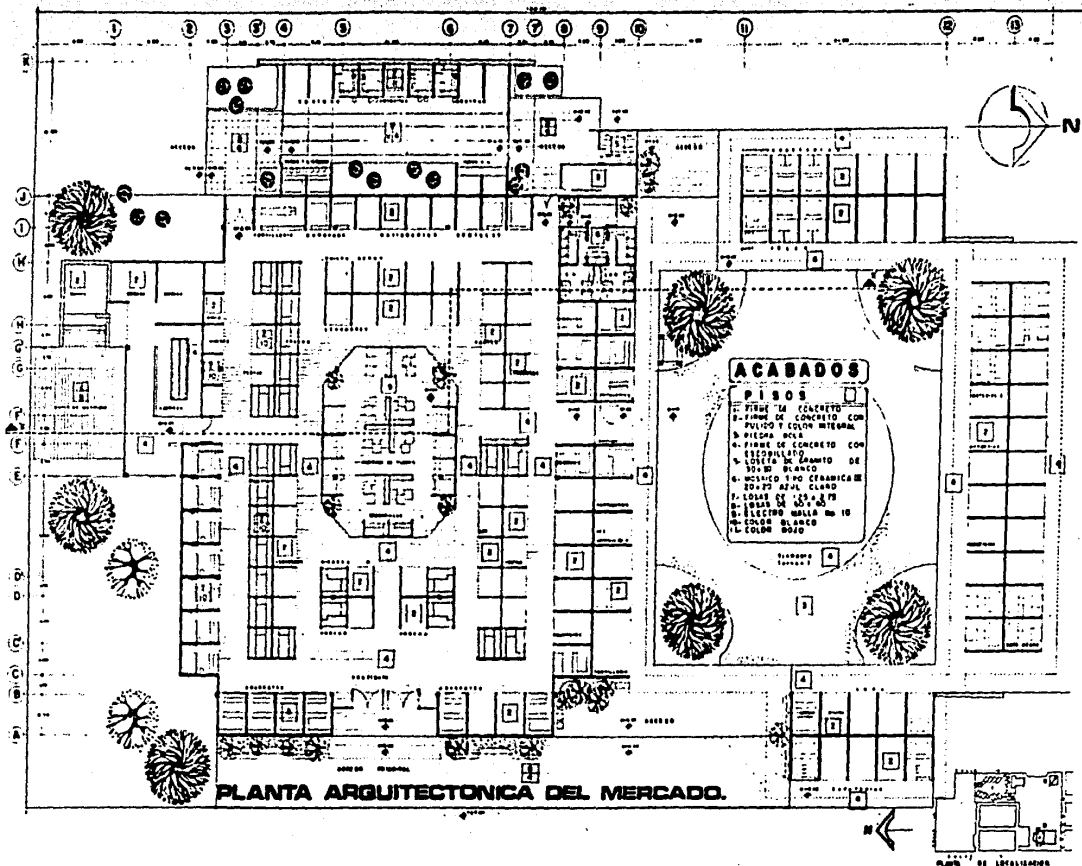
CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación





Centro Socio Cultural y de Capacitacion



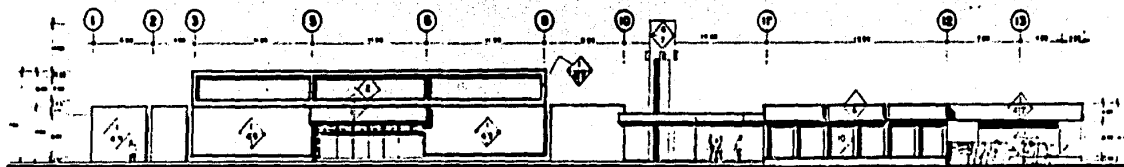


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 EJIDO DEL MORAL ISTAPALAPA D.F.

U N A M
 Esc. Arquitecto
 TERCER SEMESTRE

PROYECTO

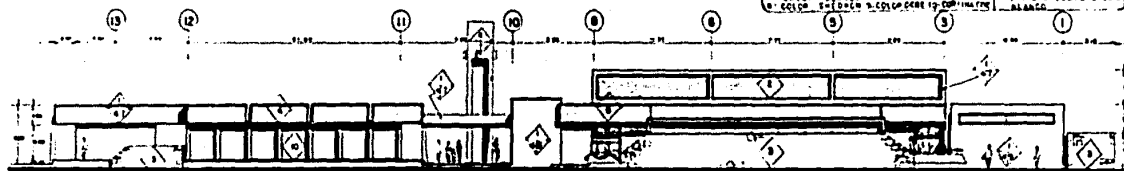
A 13



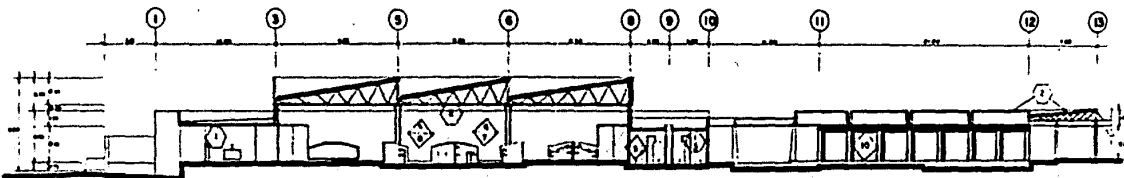
FACHADA ORIENTE.

A C A B A D O S

| MUROS | PLAFONES |
|---|---------------------------|
| 1. MURO DE TABICÓN PESADO DE 8-12.5cm | 1. LOSA DE CONCRETO |
| 2. CELOSIA DE BAMBÚ TIPO CIRCULAR 20x30 | 2. APISADO |
| 3. MURO DE PIEDRA BRANCA | 3. CUBIERTA DE LAMINA DE |
| 4. APISADO FINE | 4. ASBESTO SCANALAZA |
| 5. LAMBRE DE BOMBO TIPO CEPANCA PUNDO | 5. MURIS ASBESTOLITE |
| 6. FIBRA DE VIDRIO COLOR BLANCO | 6. APISADO FINO CON |
| 7. COLOR BLANCO | 7. PINTURA ESMALTIC COLOR |
| 8. COLOR TALLADO Y COLOR CERE 12.5cm x 12.5cm | 8. BLANCO |



FACHADA PONIENTE.



CORTE X X'



CONJUNTO URBANO

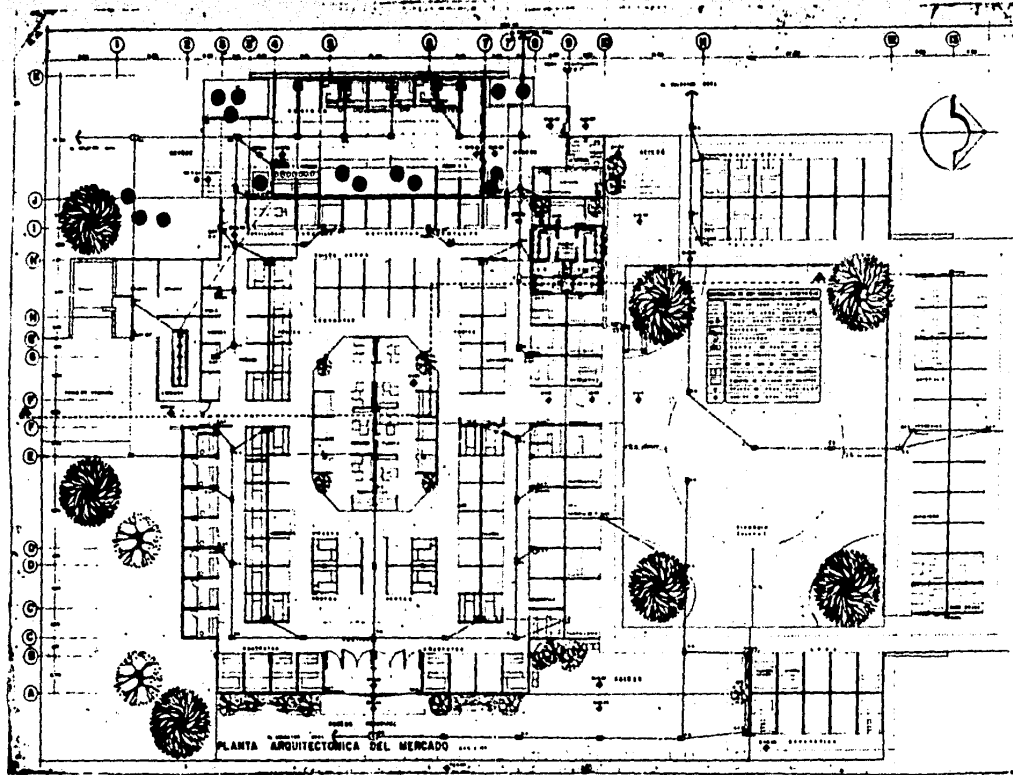
Centro Socio Cultural y de Capacitación

ESQUEMA DEL MORAL ISTAPALAPA D.F.

UNIDAD

del Adelantado

A₂



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO

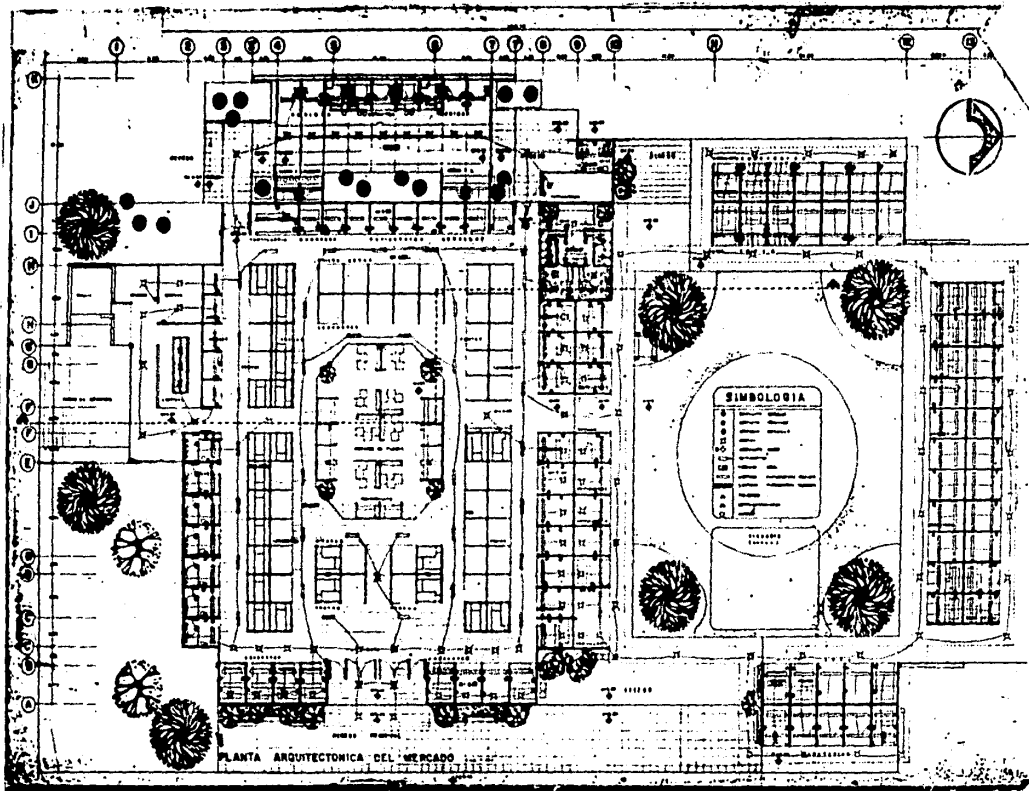


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación

UNAM
 SSA Arquitectos

1980

A



CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MERCADO DE SAN ANTONIO DE LOS BAÑOS, TETIPALAPA, Q.P.

UNAM
 Instituto de Estadística y Geografía

18-2

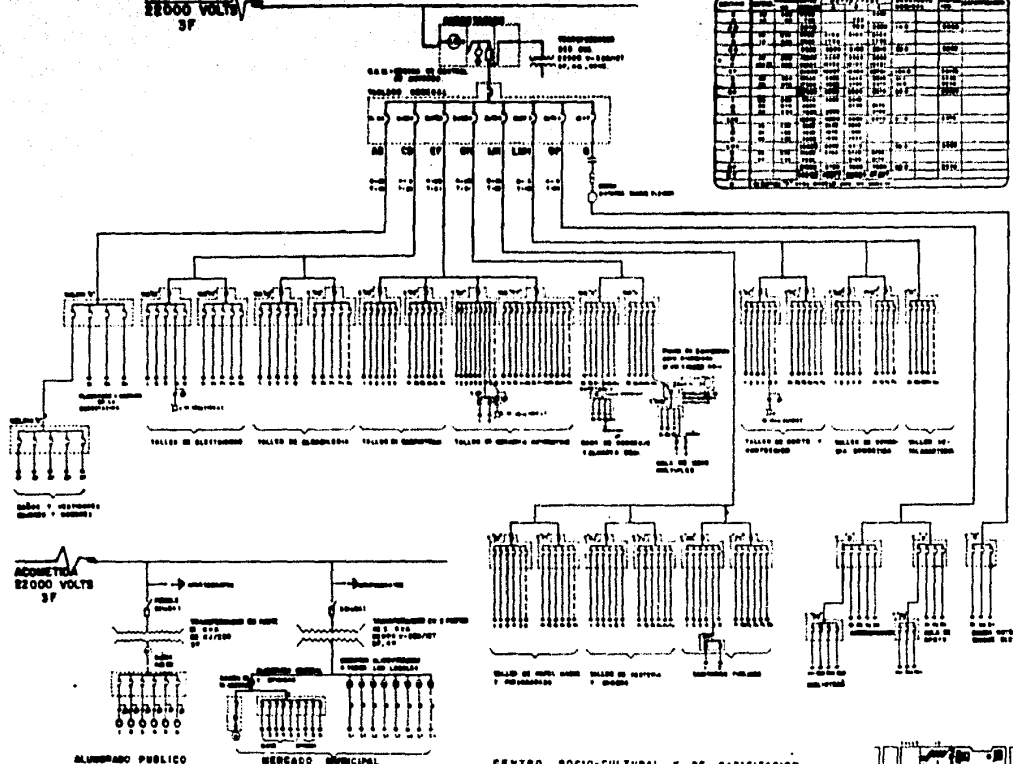
Arq


ACOMETIDA
22000 VOLTS
3F

DIAGRAMA UNIFILAR


TABLERO GENERAL "BARRAS TOTALES"

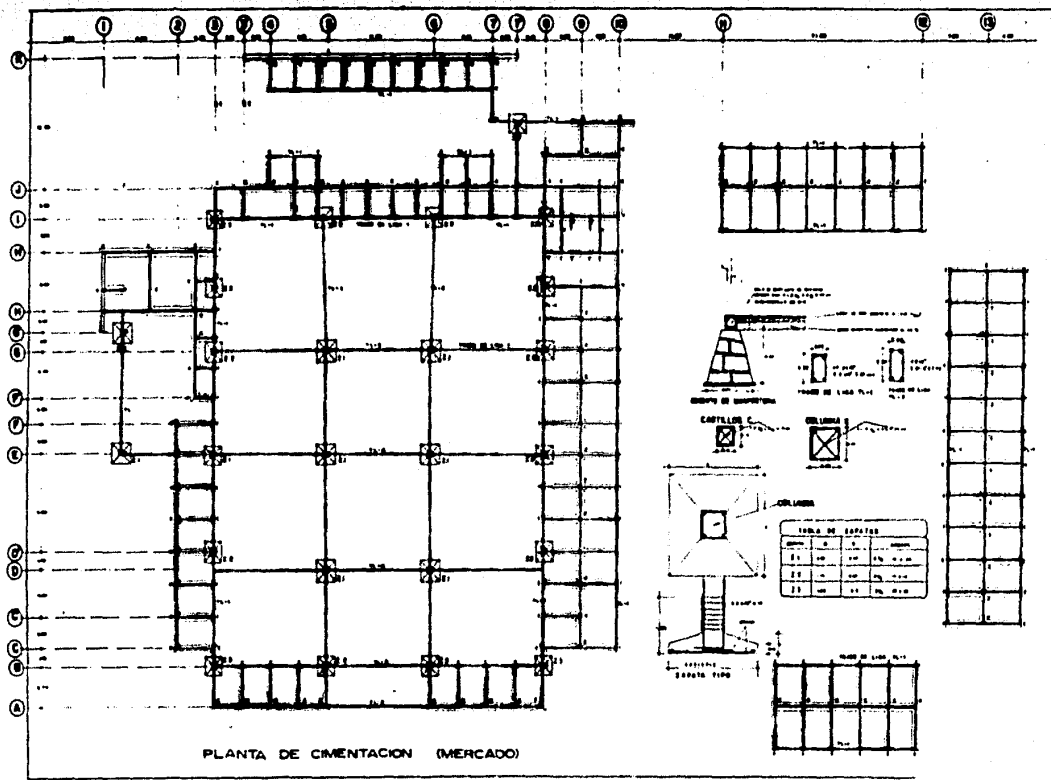
| CARGAS | | CARGAS | | CARGAS | | CARGAS | | CARGAS | | CARGAS | |
|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|
| NO. | DESCRIPCION | NO. | DESCRIPCION | NO. | DESCRIPCION | NO. | DESCRIPCION | NO. | DESCRIPCION | NO. | DESCRIPCION |
| 1 | ... | 13 | ... | 25 | ... | 37 | ... | 49 | ... | 61 | ... |
| 2 | ... | 14 | ... | 26 | ... | 38 | ... | 50 | ... | 62 | ... |
| 3 | ... | 15 | ... | 27 | ... | 39 | ... | 51 | ... | 63 | ... |
| 4 | ... | 16 | ... | 28 | ... | 40 | ... | 52 | ... | 64 | ... |
| 5 | ... | 17 | ... | 29 | ... | 41 | ... | 53 | ... | 65 | ... |
| 6 | ... | 18 | ... | 30 | ... | 42 | ... | 54 | ... | 66 | ... |
| 7 | ... | 19 | ... | 31 | ... | 43 | ... | 55 | ... | 67 | ... |
| 8 | ... | 20 | ... | 32 | ... | 44 | ... | 56 | ... | 68 | ... |
| 9 | ... | 21 | ... | 33 | ... | 45 | ... | 57 | ... | 69 | ... |
| 10 | ... | 22 | ... | 34 | ... | 46 | ... | 58 | ... | 70 | ... |
| 11 | ... | 23 | ... | 35 | ... | 47 | ... | 59 | ... | 71 | ... |
| 12 | ... | 24 | ... | 36 | ... | 48 | ... | 60 | ... | 72 | ... |





Centro Socio Cultural y de Capacitacion





CONJUNTO URBANO

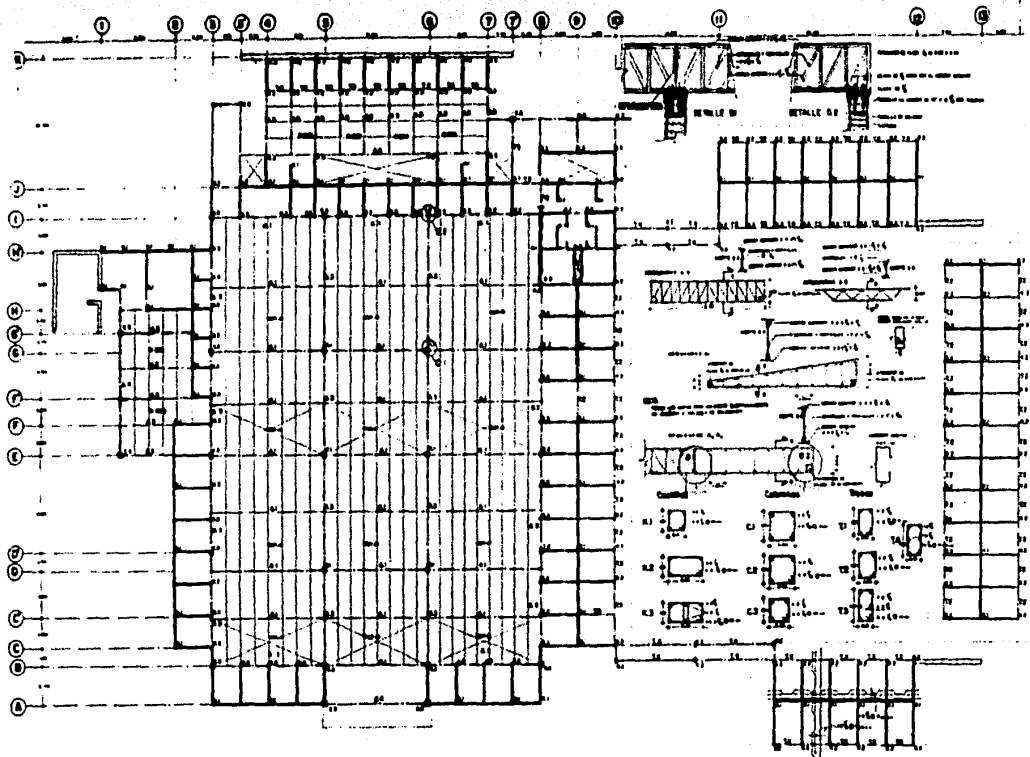
Centro Socio Cultural y de Capacitación

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ESTADOS DEL MUNICIPIO DE ISTAPALAPA, S.P.

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



ARMADO DE LOSAS (MERCADO)

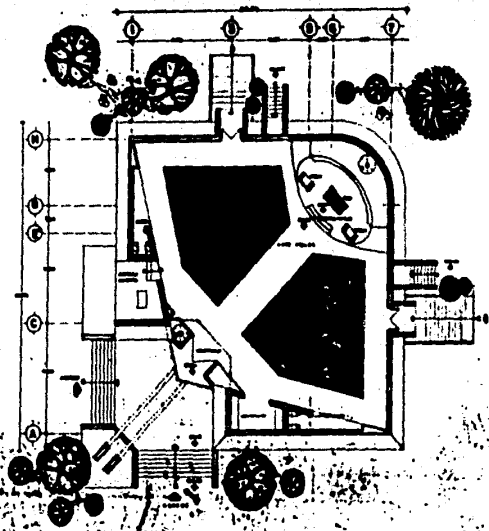


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación

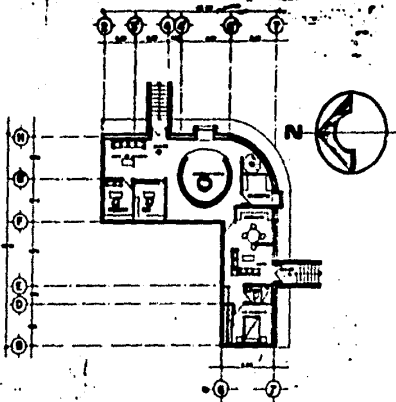
Ciudad del Moral Ixtapalapa D.F.

UNAM
 DEL AGUAYTOTO
 1980

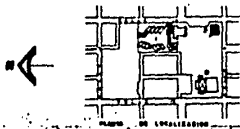




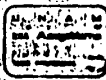
PLANTA DE LA IGLESIA.

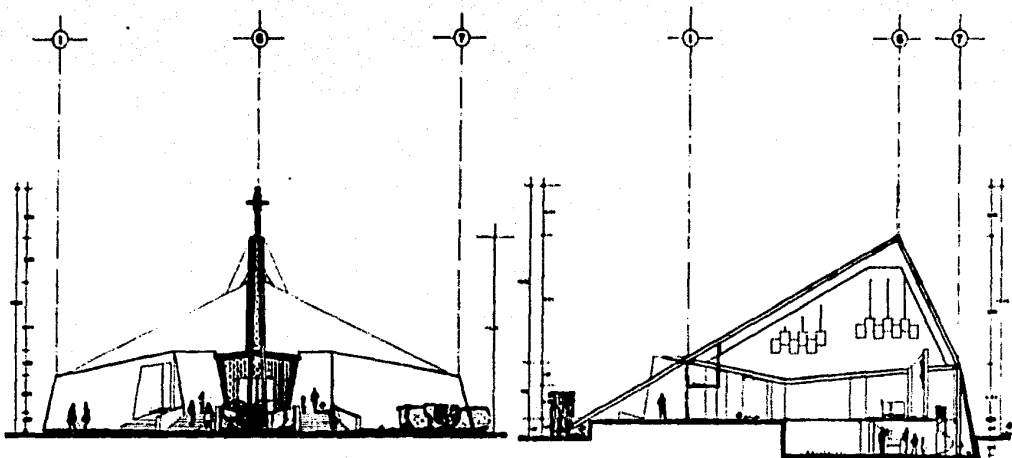


PLANTA DE SERVICIOS.



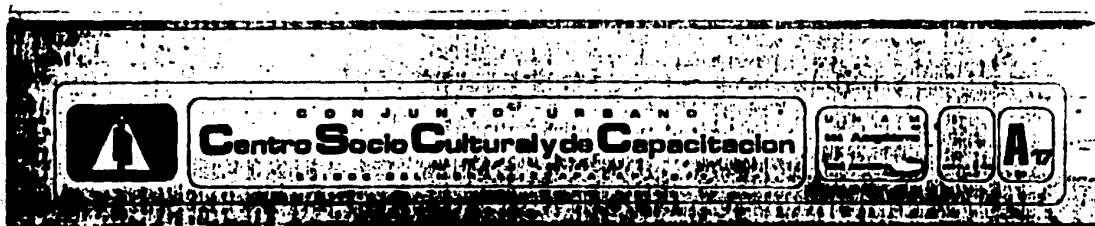
COMUNIDAD URBANA
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 INSITU DEL MORAL IZTAPALAPA D.F.

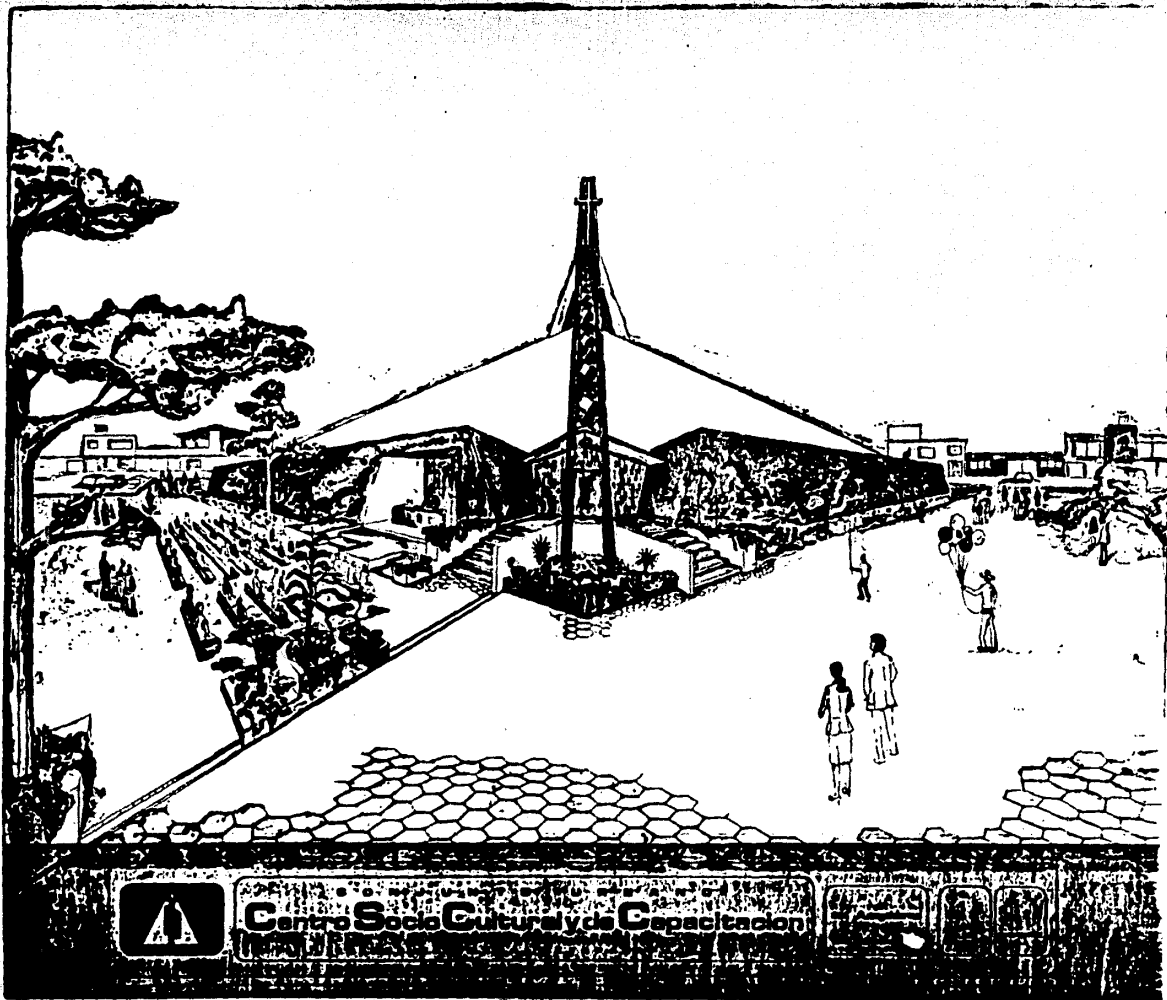




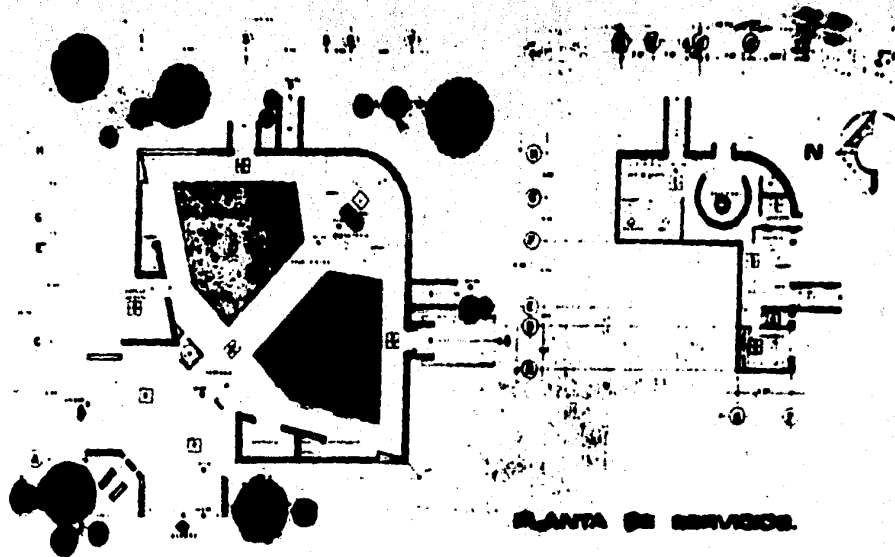
FACHADA PRINCIPAL.

CORTE LONGITUDINAL.





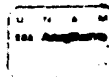
Centro Socio Cultural y de Capacitación



PLANTA DE LA ISLETA.



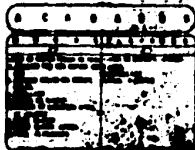
CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación



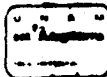


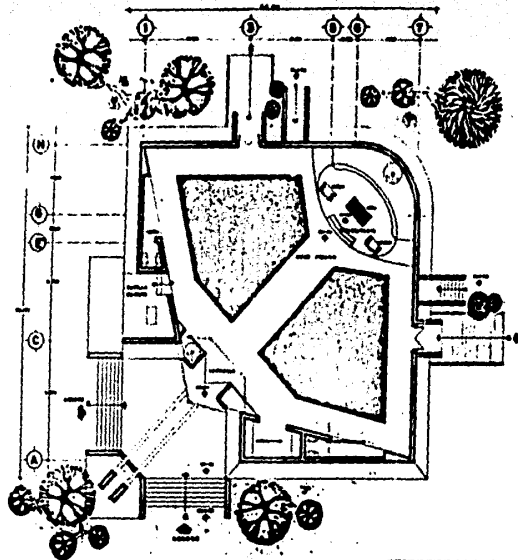
FACADA PRINCIPAL

CORTA LONGITUDINAL

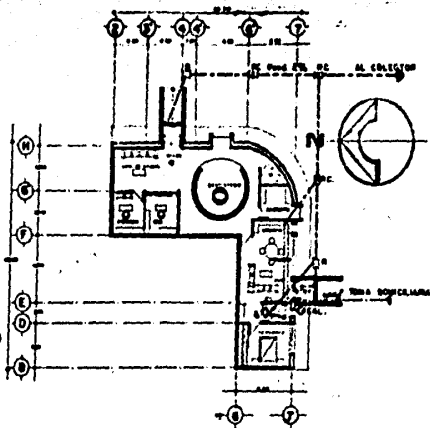


CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 ESTADO DEL NORAL IZTAPALAPA, C.F.



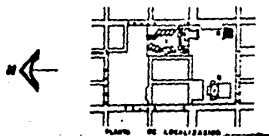


PLANTA DE LA IGLESIA.



PLANTA DE SERVICIOS.

| INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA. | |
|-----------------------------------|--|
| — | TOMA DOPCLAMA TUBO GALVANIZADO 2 1/2" |
| — | RAMAL DE AGUA FRIA TUBO DE COQUE 2 1/2" |
| — | RAMAL DE AGUA CALIENTE TUBO COQUE 2 1/2" |
| ⊙ | CAL. CALENTADOR DE AGUA CAP. 80 LIT. CALORES. |
| □ | RECUENTO DE TORNILLO PARA REC. DE COLASERA. 40200. |
| ⊠ | RECUENTO CON COLASERA. 40200. |
| — | REJILLA CON ANILLO Y BULERA 1 1/2" |
| — | TUBO DE CONCRETO DE 6 IDEOS. PUNTO. |
| — | TUBO DE PIEDRA FUNDIDA 6" DE CALO. |



CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitacion

CUJIBO DEL MORAL, IZTAPALAPA, D.F.

U. N. A. M.
 VIA ANTIQUERA
 1970

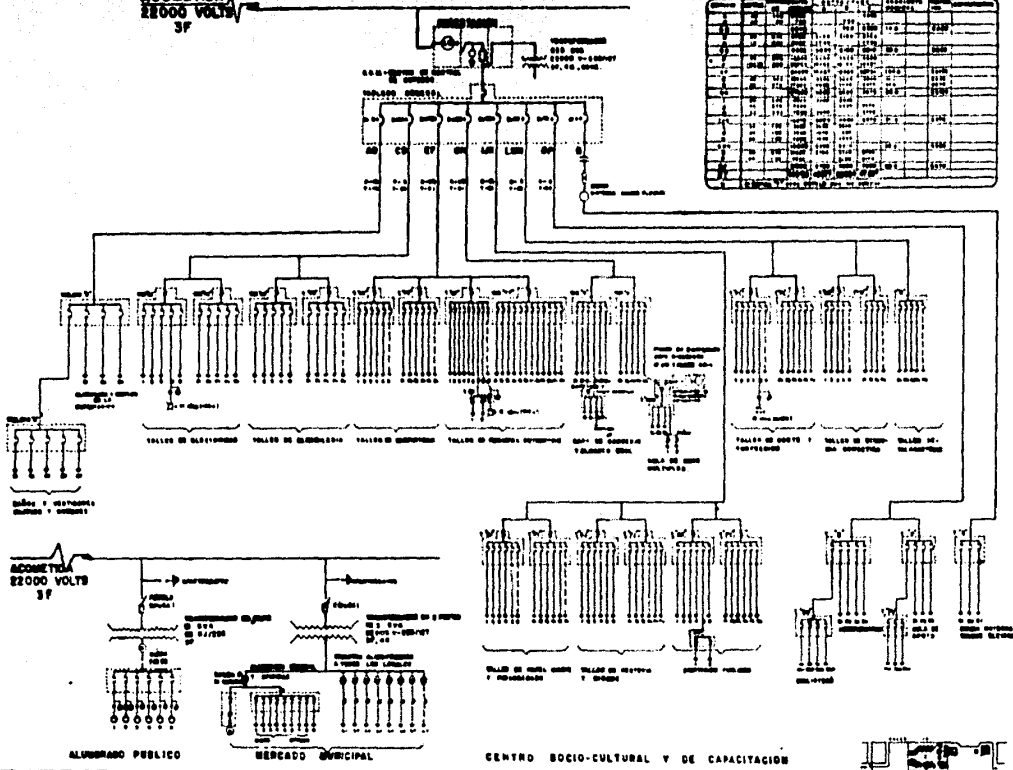
1970

A-16


ACOMETIDA
22000 VOLTS
3F

DIAGRAMA UNIFILAR

TABLERO GENERAL "BARRAS TOTALES"



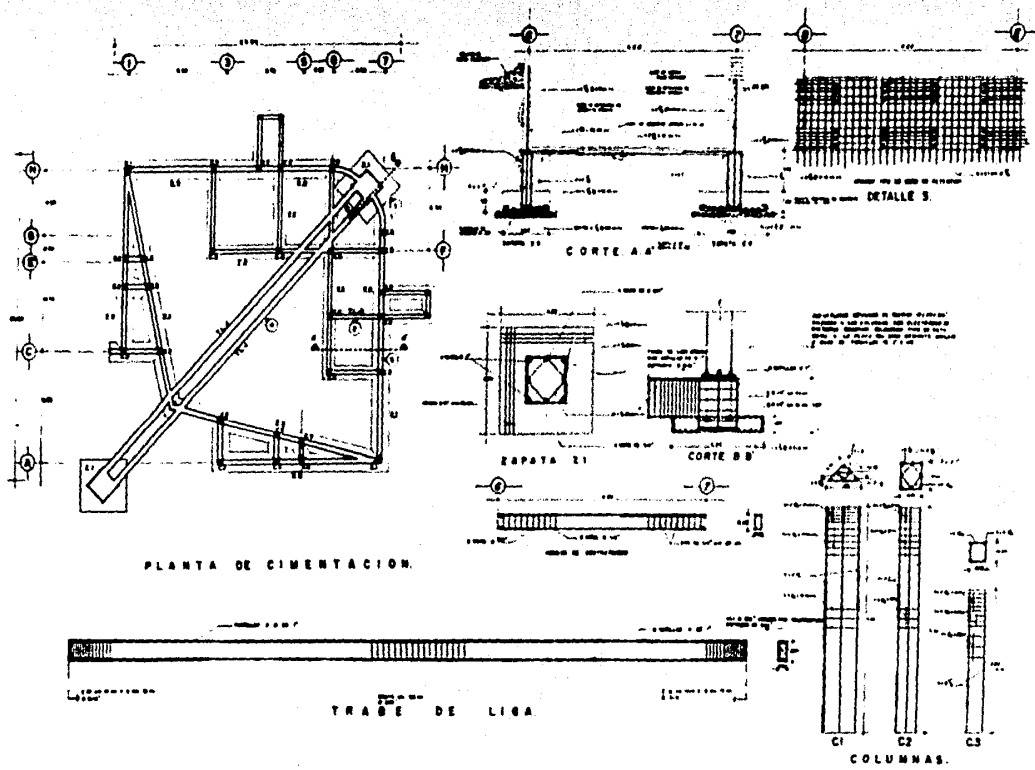
| TABLERO GENERAL "BARRAS TOTALES" | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|---------|-------|-------|
| NO. | DESCRIPCION | AMPERES | VOLTAJE | WATTS | VA |
| 1 | ALUMBRADO PUBLICO | 100 | 220 | 22000 | 22000 |
| 2 | MERCADO MUNICIPAL | 100 | 220 | 22000 | 22000 |
| 3 | CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DE CAPACITACION | 100 | 220 | 22000 | 22000 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 32 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 33 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 34 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 35 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 36 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 37 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 38 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 39 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 40 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 41 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 42 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 43 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 44 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 45 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 46 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 47 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 48 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 49 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 50 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 51 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 52 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 53 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 54 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 55 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 56 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 57 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 58 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 59 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 60 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 61 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 62 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 63 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 64 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 65 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 66 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 67 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 68 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 69 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 70 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 71 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 72 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 73 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 74 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 75 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 76 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 77 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 78 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 79 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 80 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 81 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 82 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 83 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 84 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 85 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 86 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 87 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 88 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 89 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 90 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 91 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 92 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 93 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 94 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 95 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 96 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 97 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 98 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 99 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 100 | ... | ... | ... | ... | ... |



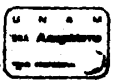
COMUNIDAD ORGANIZADA

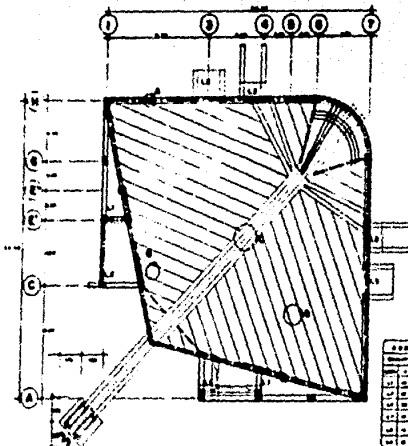
Centro Socio Cultural y de Capacitacion





CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitacion
 CALLES DEL MORAL, ISTAPALAPA D.F.



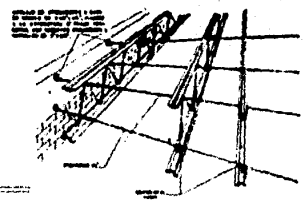
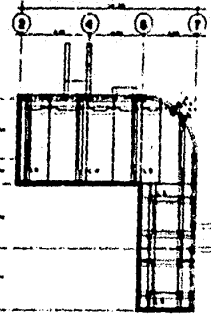


ARMADO DE LOSA IBLESIA.

TABLA DE AREA

| ANCHO | ALTO | AREA |
|-------|------|------|
| 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 |
| 1 | 3 | 3 |
| 1 | 4 | 4 |
| 1 | 5 | 5 |
| 1 | 6 | 6 |
| 1 | 7 | 7 |
| 2 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 4 |
| 2 | 3 | 6 |
| 2 | 4 | 8 |
| 2 | 5 | 10 |
| 2 | 6 | 12 |
| 2 | 7 | 14 |
| 3 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 6 |
| 3 | 3 | 9 |
| 3 | 4 | 12 |
| 3 | 5 | 15 |
| 3 | 6 | 18 |
| 3 | 7 | 21 |
| 4 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 8 |
| 4 | 3 | 12 |
| 4 | 4 | 16 |
| 4 | 5 | 20 |
| 4 | 6 | 24 |
| 4 | 7 | 28 |
| 5 | 1 | 5 |
| 5 | 2 | 10 |
| 5 | 3 | 15 |
| 5 | 4 | 20 |
| 5 | 5 | 25 |
| 5 | 6 | 30 |
| 5 | 7 | 35 |
| 6 | 1 | 6 |
| 6 | 2 | 12 |
| 6 | 3 | 18 |
| 6 | 4 | 24 |
| 6 | 5 | 30 |
| 6 | 6 | 36 |
| 6 | 7 | 42 |
| 7 | 1 | 7 |
| 7 | 2 | 14 |
| 7 | 3 | 21 |
| 7 | 4 | 28 |
| 7 | 5 | 35 |
| 7 | 6 | 42 |
| 7 | 7 | 49 |

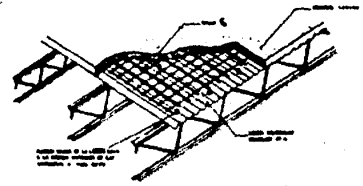
ARMADO DE LOSA SOTANG



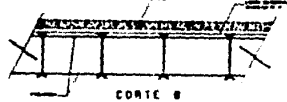
DETALLE DE ANCLAJE DE ATIZADORES

TABLA DE PROPORCIONES

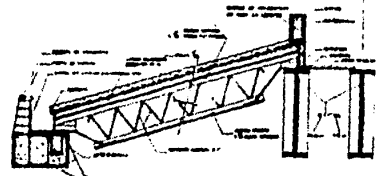
| ANCHO | ALTO | AREA |
|-------|------|------|
| 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 |
| 1 | 3 | 3 |
| 1 | 4 | 4 |
| 1 | 5 | 5 |
| 1 | 6 | 6 |
| 1 | 7 | 7 |
| 2 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 4 |
| 2 | 3 | 6 |
| 2 | 4 | 8 |
| 2 | 5 | 10 |
| 2 | 6 | 12 |
| 2 | 7 | 14 |
| 3 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 6 |
| 3 | 3 | 9 |
| 3 | 4 | 12 |
| 3 | 5 | 15 |
| 3 | 6 | 18 |
| 3 | 7 | 21 |
| 4 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 8 |
| 4 | 3 | 12 |
| 4 | 4 | 16 |
| 4 | 5 | 20 |
| 4 | 6 | 24 |
| 4 | 7 | 28 |
| 5 | 1 | 5 |
| 5 | 2 | 10 |
| 5 | 3 | 15 |
| 5 | 4 | 20 |
| 5 | 5 | 25 |
| 5 | 6 | 30 |
| 5 | 7 | 35 |
| 6 | 1 | 6 |
| 6 | 2 | 12 |
| 6 | 3 | 18 |
| 6 | 4 | 24 |
| 6 | 5 | 30 |
| 6 | 6 | 36 |
| 6 | 7 | 42 |
| 7 | 1 | 7 |
| 7 | 2 | 14 |
| 7 | 3 | 21 |
| 7 | 4 | 28 |
| 7 | 5 | 35 |
| 7 | 6 | 42 |
| 7 | 7 | 49 |



CORTE D



CORTE B



CORTE A

CORTE C

VIGAS Y PERFILES RECTANGULARES
PROPORCIONES PARA DISEÑO

| ANCHO | ALTO | AREA |
|-------|------|------|
| 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 |
| 1 | 3 | 3 |
| 1 | 4 | 4 |
| 1 | 5 | 5 |
| 1 | 6 | 6 |
| 1 | 7 | 7 |
| 2 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 4 |
| 2 | 3 | 6 |
| 2 | 4 | 8 |
| 2 | 5 | 10 |
| 2 | 6 | 12 |
| 2 | 7 | 14 |
| 3 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 6 |
| 3 | 3 | 9 |
| 3 | 4 | 12 |
| 3 | 5 | 15 |
| 3 | 6 | 18 |
| 3 | 7 | 21 |
| 4 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 8 |
| 4 | 3 | 12 |
| 4 | 4 | 16 |
| 4 | 5 | 20 |
| 4 | 6 | 24 |
| 4 | 7 | 28 |
| 5 | 1 | 5 |
| 5 | 2 | 10 |
| 5 | 3 | 15 |
| 5 | 4 | 20 |
| 5 | 5 | 25 |
| 5 | 6 | 30 |
| 5 | 7 | 35 |
| 6 | 1 | 6 |
| 6 | 2 | 12 |
| 6 | 3 | 18 |
| 6 | 4 | 24 |
| 6 | 5 | 30 |
| 6 | 6 | 36 |
| 6 | 7 | 42 |
| 7 | 1 | 7 |
| 7 | 2 | 14 |
| 7 | 3 | 21 |
| 7 | 4 | 28 |
| 7 | 5 | 35 |
| 7 | 6 | 42 |
| 7 | 7 | 49 |



CONJUNTO URBANO
Centro Socio Cultural y de Capacitación
 CALLE DEL MORAL IZAPALAPA D.F.

U N A M
 del Ayuntamiento
 DIRECCION GENERAL

