
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGÁN

TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
DELEGACIÓN MILPA ALTA
CIUDAD DE MÉXICO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

ACOSTA GUERRERO ELIANA CAROLINA

SINODALES

ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA

FEBRERO DE 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

AGRADECIMIENTOS:

Gracias a Dios por la vida, por permitirme realizar el más grande de mis deseos.

Gracias a mis padres, por darme la vida, por su cariño y cuidados, por dedicarme su tiempo, por su gran apoyo, ayuda y preocupación, gracias por estar conmigo en todo momento.

A mis queridos abuelos Geno Y Tacho porque me dieron su cariño, porque cuidaron de mí, por haber sido los mejores abuelos del mundo, por sus enseñanzas, porque siguen conmigo, gracias ...

A mis tíos Gloria, Ezequiel y Yolanda por su interés y ayuda.

A mis hermanos Blanca, Mauricio, Eduardo Arturo y Edgar por estar.

A mis sinodales del Seminario de Titulación
Arq. Antonio Recamier Montes
Arq. Carlos Rafael Ríos López
Arq. Efraín López Ortega

A todos mis profesores, por compartir sus
conocimientos y así contribuir a mi
formación profesional

Salvador, por estar conmigo en todo
momento, por tu ayuda, apoyo y
comprensión, por alentarme para seguir
adelante y cumplir este gran sueño.

A todos mis amigos y compañeros, por
vivir juntos esta gran experiencia en
nuestra Universidad.

"Lo que somos depende de nosotros,
porque está en nosotros el escoger el objetivo
que debe dar sentido a nuestra vida "

Dedicado a mis hermanos

"Y al final, las únicas personas
que siempre permanecieron a mi lado
sin condición alguna fueron mis padres."

ÍNDICE

Introducción	1
Antecedentes Históricos	2
Definición Genérica	4
Justificación del Proyecto	5
Objetivos	7

CAPÍTULO I
ANÁLISIS DEL SITIO

1. Análisis de la Delegación Milpa Alta	9
2. Perfil histórico cultural	10
3. Aspectos geográficos y físicos	
3.1 Localización geográfica	11
3.2 Orografía	12
3.3 Geología	14
3.4 Hidrografía	16
3.5 Climatología	18

4. Medio social	
4.1 Población	20
4.2 Población económicamente activa	21
4.3 Actividades económicas	21
4.4 Educación	22
5. Medio físico artificial	
5.1 Estructura urbana	23
5.2 Usos del suelo	25
5.3 Vialidad y transporte	26
5.4 Infraestructura	27
5.4.1 Agua potable	27
5.4.2 Drenaje	28
6. Imagen urbana	29
7. Medio Ambiente	29
8. Síntesis de la Problemática	30

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN URBANA

1. Características del entorno urbano

1.1 Función del edificio y niveles de cobertura	33
1.2 Usos del suelo y conceptos de compatibilidad	34
1.3 Zonificación por intensidad de usos del suelo	34

2. Requerimientos de superficie y configuración del predio

2.1 Terreno	35
2.2 Configuración	35
2.3 Características del predio	35
2.4 Requerimientos de infraestructura	36
2.5 Instalaciones básicas	36
2.6 Requerimientos de accesibilidad	37

CAPÍTULO III
NORMATIVIDAD

1. Normas de localización	39
1.1 Normas de localización	39
1.2 Normas de dimensionamiento	39
2. Elementos de dimensionamiento	
2.1 Elementos mínimos recomendables	40

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DEL PROYECTO

1. Programa de necesidades	
1.1 Actividades a desarrollar	42
1.1.1 Gobierno	42
1.1.2 Biblioteca y hemeroteca	43
1.1.3 Auditorio	43
1.1.4 Aulas	44
1.1.5 Servicios generales	44
2. Tabla de requerimientos	45

3. Cuadro sinóptico	49
4. Diagramas de funcionamiento	52
4.1 Diagrama general	52
4.2 Diagrama gobierno	53
4.3 Diagrama biblioteca y hemeroteca	54
4.4 Diagrama auditorio	55
4.5 Diagrama aulas	56
4.6 Diagrama servicios generales	57
5. Análisis de edificios análogos	
5.1 Centro Cultural Universitario	58
5.2 Casa de la Cultura Raúl Anguiano	61
5.3 Centro Cultural Venustiano Carranza	64
6. Análisis de áreas	
6.1 Gobierno	66
6.2 Biblioteca y Hemeroteca	70

6.3 Auditorio	74
6.4 Aulas	76
6.5 Servicios Generales	78

CAPÍTULO V

EL PROYECTO

1. Descripción del proyecto	81
2. Programa arquitectónico	82
3. Proyecto arquitectónico	87
3.1 Tema	87
3.2 Ubicación	87
3.3 Croquis de localización	87
4. Memoria descriptiva del proyecto	88
5. Proyecto ejecutivo	
5.1 Planos arquitectónicos	
5.1.1 Plano topográfico	91
5.1.2 Plano de trazo	92
5.1.3 Planta de conjunto	93
5.1.4 Planta arquitectónica	94

5.1.5	Planta de azoteas	95
5.1.6	Cortes arquitectónicos	96
5.1.7	Fachadas	98
5.1.8	Cortes por fachada	100
5.2 Planos estructurales		
5.2.1	Plano de cimentación	103
5.2.2	Plano estructural	104
5.2.3	Plano de detalles de fijación de armaduras	105
5.2.4	Plano de fijación de cubierta	106
5.3 Planos de instalaciones		
5.3.1	Planta instalación hidráulica	107
5.3.2	Planta instalación sanitaria	108
5.3.3	Planta instalación eléctrica	109
5.4 Planos de herrería y carpintería		
5.4.1	Planta ubicación	110
5.4.2	Detalles	111
5.5	Plano de acabados	112

CAPÍTULO VI

MEMORIA ESTRUCTURAL Y CRITERIOS DE INSTALACIONES

1. Memoria de criterio estructural	114
2. Criterio hidráulico	
2.1 Instalación hidráulica	116
2.2 Cálculo hidráulico	117
3. Criterio de instalación sanitaria	118
4. Criterio de instalación eléctrica	119
5. Identificación de sistemas	120

CAPÍTULO VII

COSTOS

1. Costos	
1.1 Estudio de mercado	123
1.2 Costos	124
Conclusiones	125
Bibliografía	126

INTRODUCCIÓN

El tema de estudio que se expone en este documento, es el proyecto de un Centro Cultural dentro de los márgenes de la Delegación política Milpa Alta en la Ciudad de México, ya que es una de las delegaciones que más demanda de servicios de equipamiento urbano tiene a nivel Distrito Federal, debido a que el nivel de población se ha incrementado considerablemente en los últimos años y no así los servicios públicos, infraestructura y equipamiento.

El interés en desarrollar este tema es que en nuestra Ciudad, en el aspecto cultural no se cuenta con suficientes espacios adecuados, destinados a la realización de actividades de este tipo. Además, considero que es una parte importante en el desarrollo del individuo mejorando sus facultades intelectuales, morales y laborales, ayudando con esto al desarrollo económico, político y social de la entidad.

Es de gran importancia que los centros de cultura existentes prevalezcan y que se continúe con la realización de muchos otros, para beneficio propio de la sociedad, para que todo individuo, principalmente las clases más desprotegidas tengan oportunidad de desarrollarse, de crecer social y culturalmente.

El proceso por el cual se logró la realización de este proyecto fue muy extenso y realizado en diferentes etapas, se llevaron a cabo investigaciones de campo, visitas a edificios análogos, recopilación de documentos bibliográficos, etc., siguiendo diferentes pasos desde la elección del tema, hasta la elaboración de planos ejecutivos.

El presente documento abarca todo el proceso antes mencionado, y por medio de él se llegó a la realización del proyecto, y está conformado de la siguiente manera, está dividido en siete capítulos, cada uno de ellos como a continuación se nombran, análisis de sitio, fundamentación urbana, normatividad, análisis del proyecto, el proyecto arquitectónico el cuál contiene los planos ejecutivos, memoria estructural y de instalaciones, y por último los costos. Cada uno de los capítulos contiene los subtemas descritos desglosadamente.

Es de gran interés el poder desarrollar este tema y dar solución a un problema real como Tema de Tesis, y con este documento llevar a cabo los pasos para la elaboración de un proyecto ejecutivo completo, pero tomando en cuenta que algunos de los temas se tratan únicamente como criterios. además de la aportación que con este trabajo se hace a la comunidad de la Delegación Milpa Alta.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde la antigüedad las actividades culturales han sido de gran importancia, se han creado para afirmar el status de una determinada sociedad, sin embargo toman forma hasta mediados del siglo XX como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

En México, el Periodo Prehispánico se caracterizó por un alto desarrollo de actividades culturales de acuerdo a la estratificación social.

Después de la Conquista, el desarrollo de la cultura indígena sufre un estancamiento con la destrucción de las obras artísticas producidas en toda Mesoamérica. Las manifestaciones artísticas se plasman en construcciones religiosas y palacios de los conquistadores. Los frailes conquistadores son quienes inician estas obras, después los españoles que fueron traídos exclusivamente para este fin y por los grupos privilegiados de aquella sociedad que viajan a Europa para estudiar.(1)

En el siglo XIX se introducen en México nuevos estilos como el Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc. Con esto se dio un cambio muy importante en el país, ya que se construyen varias obras relacionadas con actividades artísticas, principalmente el teatro, que en aquel tiempo fue la actividad más avanzada.

A principios del siglo XX se inició la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari. Posteriormente la industria de la construcción sufre un estancamiento y no es sino hasta los años cincuenta cuando se comienza a construir espacios para destinados a la educación, tomando otra perspectiva con la construcción de la Ciudad Universitaria en 1952.

En nuestro país los centros culturales se ven influenciados por modelos europeos, tomando como antecedentes los museos, casas de artesanías, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior.

(1) Enciclopedia de Arquitectura. Vol. III

Al principio se construían para albergar una actividad cultural específica, pero con la condición de funcionar como espacio público en el que se pudieran realizar actividades culturales pasajeras.

Uno de los primeros edificios que se construyó para una actividad artística cultural específica es el Museo del Eco, obra de Mathias Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la Ciudad de México(1953).

A últimas fechas, uno de los espacios culturales a gran escala que se han llevado a cabo es el Centro Nacional de las Artes, el cual se edificó en el área de los antiguos estudios cinematográficos Churubusco en la Ciudad de México. A menor escala pero sin perder su importancia, también se han llevado a cabo varios proyectos de Casas de Cultura, no solamente en la Ciudad de México, sino en todo el País.

DEFINICIÓN GENÉRICA

Los Centros Culturales se convierten en centros que generan símbolos urbanos, dando cuenta del nivel cultural de cada país y en las intenciones sociales de sus gobiernos.(2)

Es un edificio o conjunto de edificios que son parte del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativas y artísticas; sirven de apoyo a la educación y a la actualización del conocimiento.

Los centros culturales sirven para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, la tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales.

Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales. Se crean para divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con las de otras regiones e incluso, con otros países. Por ello, se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

La intención es integrar a la comunidad en el campo cultural y artístico propiciando su participación al ocupar su tiempo libre de acuerdo a su edad, aptitud e interés.

De esta forma se ayuda a proteger el patrimonio artístico e histórico de la región donde se ubica, al rescatar los elementos auténticos de la cultura.

Se crean para todas aquellas personas, no importa su edad, que sientan inclinación por el arte, enfocándose principalmente a los niños y jóvenes, ya que constituyen el campo más propicio para el desarrollo cultural siendo un complemento para su educación y formación, no por eso se margina a los adultos y personas de la tercera edad, sino que para ellos constituye una forma de distracción y esparcimiento para elevar su nivel cultural.

(2) Enciclopedia de Arquitectura. Vol. III

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Dentro de las actividades más importantes que el hombre a cultivado a lo largo de su historia, se encuentra el estudio y el deporte. Es imposible imaginar alguna civilización de cualquier época de la humanidad, cualquiera que se cite, que no hubiese practicado e ideado sus propias actividades deportivas y culturales. En un país como México donde éstas características se pueden encontrar, al deporte y sobre todo al hábito del estudio, siempre se les ha dado una importancia secundaria. El mexicano generalmente dedica su tiempo libre a las relaciones sociales o al descanso familiar. Una buena solución puede ser el hecho de plantear un equipamiento tanto deportivo como cultural y sobre todo en aquellas regiones donde más ha faltado, como lo han sido las rurales.

El crecimiento demográfico es sin duda uno de los problemas a los que se ha enfrentado la Ciudad de México, específicamente delegaciones políticas como Milpa Alta en la cual la población y la pronta urbanización se ha venido incrementando de manera muy rápida en los últimos años; así encontramos que para el censo de población del año 1990 se registraba una población de 57,000 habitantes y para el XII censo de población 2000 el INEGI registro una población de 100,000 habitantes en la Delegación, esto nos marca un crecimiento de casi el 100% de la población, lo cual nos muestra un dimensionamiento de necesidades y servicios que éste número de población requiere.

Dado este crecimiento de la población, se requiere una atención primordial a la prestación de servicios de tipo social y cultural, ya que con esto se contribuye a resolver la problemática social que viven las comunidades. Se propone generar la participación activa de la población enfocándola principalmente hacia actividades de tipo cultural y de esparcimiento, primordialmente por las manifestaciones artísticas que ayudan a la formación de la personalidad de los individuos, evitando con esto que se generen vicios, principalmente entre la población joven.

Por todo esto, es muy importante despertar en la gente la inquietud para con las manifestaciones específicas de la cultura y proporcionar a dicha población los medios adecuados para que se desarrolle en armonía.

Tomando en cuenta que en la Delegación Milpa Alta los servicios son ineficientes y que existe una gran necesidad de proporcionarlos, se ha observado que los servicios culturales y sociales que proporciona dicha Delegación son deficientes, carecen de los elementos indispensables para llegar a realizar las actividades que ellos mismos plantean.

En su mayoría no cuentan con los espacios necesarios, además de no recibir mantenimiento y carecer del espacio suficiente para atender a la población demandante. Otro punto de vital importancia y que causa un gran conflicto, es que la mayor parte de la población tiene que recorrer grandes distancias para tener acceso a la cultura y al esparcimiento.

Por todo esto propongo la creación de un Centro Cultural, tomando como base la problemática poblacional y urbana, así como la preocupación de las autoridades del Distrito Federal, de brindar una mejor calidad de vida a la población y atender sus necesidades básicas.

OBJETIVOS

GENERAL:

Proporcionar a la comunidad de la Delegación Milpa Alta un espacio adecuado para desarrollar actividades artísticas, culturales y recreativas, sin descuidar su composición y su integración al paisaje urbano, dando mayor importancia a la zona de talleres de expresión hacia las diferentes disciplinas, así como a la organización de eventos en los cuales la gente pueda interactuar.

PARTICULAR:

Diseñar espacios para la convivencia y las relaciones humanas entre los asistentes.

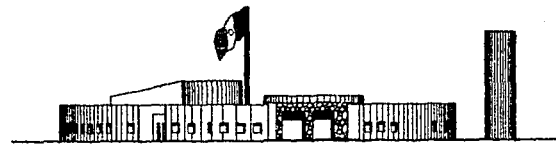
Dotar de las instalaciones adecuadas para albergar el equipo y los materiales necesarios para la realización de las diferentes actividades.

Generar la identificación de la comunidad en este tipo de espacios y así contribuir al incremento del nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento para mejorar sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

Una vez adquiridos los conocimientos dentro de los diferentes talleres, se crearán obras artísticas, las cuáles se podrán exhibir y vender dentro del Centro Cultural para beneficio de los artistas.

CAPÍTULO I

- ANÁLISIS DEL SITIO



CAPÍTULO I ANÁLISIS DEL SITIO

1. ANÁLISIS DE LA DELEGACIÓN MILPA ALTA

La Delegación Milpa Alta está inmersa en el suelo de conservación del Distrito Federal, ocupando el segundo lugar en extensión y caracterizándose por ser una Delegación fundamentalmente rural.

Su ubicación en área ecológica le confiere características específicas de desarrollo: actividad económica agropecuaria, tradiciones e imagen que contrastan con el resto del Distrito Federal.

Estructurada por 12 poblados fuertemente relacionados con zonas agrícolas aledañas productoras de nopal. Zonas que en su mayor parte son terrazas prehispánicas adaptadas a la accidentada topografía y a las características climáticas de la Delegación.

Los poblados rurales, también de antecedentes prehispánicos, ocupan el 5.09% del área total de la Jurisdicción. Pero su crecimiento no ha sido controlado por lo que tienden a ocupar las áreas de cultivo.

La mayor parte del territorio de la Delegación corresponde a bosques de cedros, oyameles, madroños, ocotes y encinos en las áreas restantes las tierras son de pedregal o falda de montaña; por tal razón el cultivo agrícola, exceptuando el nopal, es de mínimo rendimiento debido a que no existen vasos de captación de agua. La evolución de la población de Milpa Alta, ha estado vinculada con su historia, manteniendo el nombre de sus poblados, sus festividades religiosas y la identidad de sus habitantes; al mismo tiempo que la relación con la naturaleza, ha sido respetada, tanto en su condición de bosque y frente a condiciones orográficas y climáticas que han limitado su poblamiento a un arco en la zona norte, donde tradicionalmente se ha mantenido la producción agropecuaria, particularmente el nopal, que producido en terrazas caracterizan su paisaje.

2. PERFIL HISTÓRICO CULTURAL

En el siglo VII llegaron los Chichimecas al Valle y se asentaron en la zona actual de la Delegación, para 1440 estos grupos fueron sometidos por los aztecas que se instalan en este territorio. Las tierras que hoy forman Milpa Alta fueron otorgadas a Cuacoyoltecatl en la época azteca, quien realizó un recorrido para delimitar las tierras y formar finalmente el perímetro de lo que hoy es la Delegación. En 1483, conducidos por Hueyitlahuelanqueh, siete grupos aztecas sometieron a las tribus chichimecas, entonces pobladoras de ese territorio. Colocó las siete tribus en cuatro barrios de la actual Milpa Alta y en tres poblados. El caudillo azteca les asignó a los chichimecas diversas extensiones de su territorio, fundando los poblados de Atocpan, Oztotepec, Tlacotenco, Tlacoyucan, Tepenáhuac, Tecoxpa, Miacatlán, Ohtenco y el barrio que se denominó más tarde la Concepción su hijo fue su sucesor y a su muerte en 1528 termina la dominación azteca.

Juan Saucedo fue el primer emisario del gobierno español, quien llevó consigo en 1529 el primer documento de reconocimiento legal de las posesiones indígenas. En 1532 se denominó a esta región como milpas de Xochimilco, durante la época virreinal fue una etapa de aparente estabilidad Milpa Alta estuvo supeditada administrativa y religiosamente a la jurisdicción de Xochimilco, hasta 1787, fecha en que paso a pertenecer de la intendencia de México.

Declarada la independencia, Milpa Alta quedó comprendida en el Estado de México, hasta el 16 de Enero de 1854, en que se decreta la ampliación del Distrito Federal; en 1862 este territorio se integra al partido de Xochimilco, en 1864 se integra a Tlalpan, nuevamente en 1899 se suman a la prefectura de Xochimilco y el 26 de Marzo de 1903, el Distrito Federal establece su división en 13 municipalidades, incluyendo Milpa Alta.

Durante la Revolución Mexicana Milpa Alta fue varias veces cuartel zapatista, por su vecindad con el Estado de Morelos, los habitantes de Milpa Alta se caracterizaron por su apoyo y aprovisionamiento a las tropas zapatistas.

En 1929, el Distrito Federal se divide en 13 Delegaciones, incluyendo Milpa Alta; en 1927, se registran los primeros antecedentes de la industria del mole y en las últimas décadas la producción del nopal se constituyó en el cultivo más rentable, siendo el principal productor en el país.

3. ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y FÍSICOS

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La Delegación Milpa Alta está situada geográficamente a 40 Km. Al sur de la Ciudad de México, Milpa Alta pertenece a la Ciudad de México, lo que la hace ser un suburbio de la Ciudad de México, pero en realidad es una ciudad distinta, con su propio carácter que lucha por conservar, mientras la ciudad más grande del mundo se esfuerza por absorberla.

Sus coordenadas geográficas son: 19° 13' Y 19° 04' de latitud norte y 98° 57' y 98° 10' de longitud oeste; en la parte sureste del Distrito Federal, con una altitud promedio de 2500 m.s.n.m.

La Delegación Milpa Alta ocupa una superficie total de 28,375 hectáreas, que representan el 19.06% del área total del Distrito Federal, la zona ocupada por los poblados abarca una extensión de 1,445 hectáreas, en 12 poblaciones, que conforman los asentamientos de la delegación y 26,930 hectáreas como Área de Conservación.

Colindancias: Todo su territorio está inmerso en llamado Suelo de Conservación, colindando al norte con las delegaciones Xochimilco y Tláhuac, al este con los municipios de Chalco, Tenango del Aire y Juchitepec del Estado de México, al sur limita con los municipios de Tlalnepantla y Tepoztlán del Estado de Morelos y al oeste con las Delegaciones de Tlalpán y Xochimilco.

3.2 OROGRAFÍA

La orografía de la Delegación Milpa Alta influye determinadamente en los asentamientos humanos de la Delegación ya que los pueblos que la conforman se han ido adaptando de manera paulatina a la topografía natural.

La Delegación se encuentra inmersa en la Sierra del Chichinautzin, las elevaciones principales de la Delegación son:

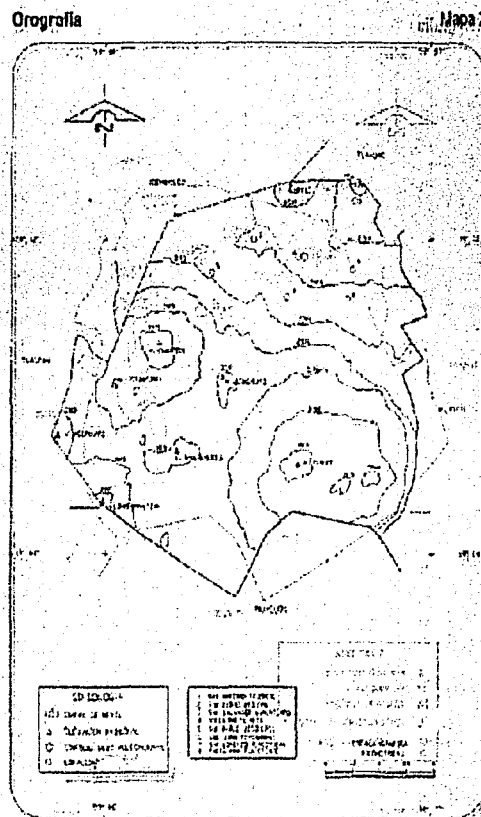
NOMBRE	LATITUD Grados	NORTE Minutos	LONGITUD Grados	OESTE Minutos	ALTITUD msnm
Volcán Tláloc	19	06	99	02	3 690
Volcán Cuautzin	19	09	99	06	3 510
Volcán Chichinautzin	19	05	99	08	3 470
Volcán Acopiaco	19	07	99	10	3 320
Volcán Tetzacoatl	19	08	99	08	3 310
Volcán Ocusacayo	19	08	99	04	3 220
Volcán San Bartolo	19	07	99	05	3 200
Volcán Teuhtli	19	13	99	02	2 710

msnm: metros sobre el nivel del mar

Fuente: INEGI carta topográfica

Véase anexo carta topográfica esc. 1:50 000

CARTA TOPOGRÁFICA OROGRAFÍA



3.3 GEOLOGÍA

La Geología es la composición de la corteza terrestre y su transformación a través del tiempo.

Con relación a las características geológicas, Milpa Alta se localiza en un área sometida a procesos tectónicos y volcánicos, enclavada en la sierra del Chichinautzin. El suelo está formado básicamente por depósitos del cuaternario y en menor proporción cuenta con otro tipo de depósitos como lavas, aglomerados y piroclásticos gruesos y finos que presentan alta permeabilidad, conformando una de las principales zonas de descarga del acuífero de la cuenca. Adicionalmente existen arenas y limos arcillosos en capas angostas al pie de las elevaciones, por ejemplo en Tecómiltl.

En la Carta Geológica de la Delegación Milpa Alta se observa a que periodo geológico corresponde cada parte de la Delegación. Véase anexo carta Geológica esc. 1: 250 000

ERA CVE. NOMBRE	PERIODO CVE. NOMBRE	ROCA O SUELO	UNIDAD CLAVE	LITOLÓGICA NOMBRE	% DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL		
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	Suelo	(a)	Aluvial	0.52
				Ígnea extrusiva	(tb)	Toba básica	12.02
					(b)	Basalto	33.38
					(bvb)	Brecha volcánica básica	25.47
					(b-bvb)	Basalto brecha volcánica básica	24.44
					(tb-bvb)	Toba básica brecha volcánica básica	0.74
T	Terciario	Ígnea extrusiva	(a)	Andesita	3.43		

3.3 HIDROGRAFÍA

En cuanto a recursos hidrológicos, es importante mencionar que debido a que la Delegación presenta una orografía pronunciada no existen asentamientos de agua o vasos reguladores como en la Delegación Xochimilco, sin embargo cuenta con los siguientes arroyos o ríos intermitentes; el Cuautzin, ubicado al noroeste y el Tlatixhualaca al noreste.

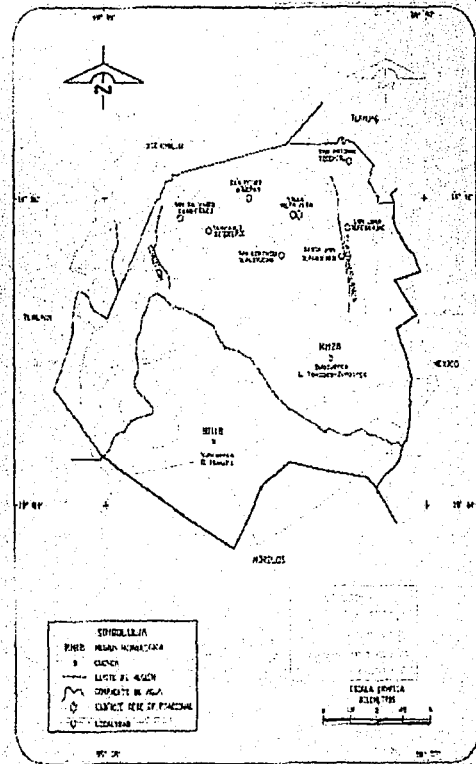
La mayor parte del territorio de la Delegación corresponde a bosques de encinos, ocotes y oyameles en el restante las tierras son de pedregal o falda de montaña; por al razón no se logran crear vasos de captación de agua y se presentan distintas corrientes.

Debido a que no existen vasos de captación de agua, la máxima producción agrícola de la Delegación es el nopal, ya que el agua en su mayoría no se logra captar sino que se presentan diferentes escurrimientos y corrientes de agua, que llegan hasta las Delegaciones Xochimilco y Tláhuac, que conjuntamente representan uno de los principales abastecedores de agua para la Ciudad de México a través de sus pozos profundos, y parte del agua que se capta en estos pozos profundos proviene de los escurrimientos de la Delegación Milpa Alta.

Véase anexo carta Hidrológica esc. 1: 50 000

CARTA HIDROLÓGICA

Hidrografía Mapa 7



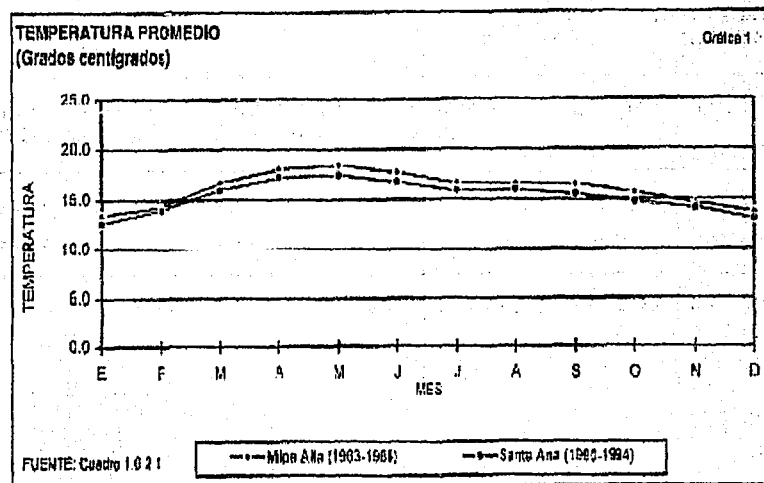
FUENTE: INEGI Carta Topográfica, 1:50,000.
 Colección: Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:500,000.

3.4 CLIMATOLOGÍA

La Delegación Milpa Alta pertenece al Altiplano Mexicano y cuenta con un clima Templado sub-húmedo, con lluvias en verano y una precipitación total promedio de 802.5 mm.

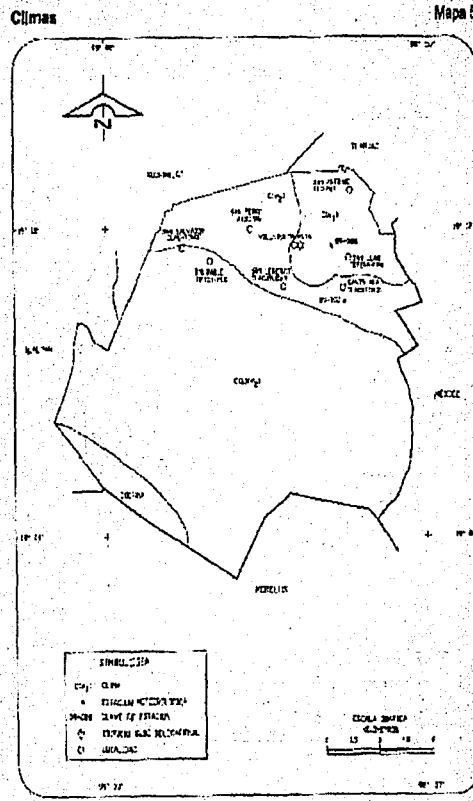
La temperatura varía durante todo el año teniendo una temperatura mínima de 14.7°C y como máxima 16.7°C y presentando una temperatura promedio anual de 16°C.

Los vientos dominantes de la Delegación Milpa Alta provienen del Noreste.



Véase carta climatología esc. 1: 1000 000

CARTA CLIMAS



4. MEDIO SOCIAL

4.1 POBLACIÓN

La población registrada en el conteo de 2000 fue de 81, 102 habitantes, que representan el 0.95% de la población total del Distrito Federal. Entre 1970 y 1990, el ritmo de crecimiento en la Delegación se mantuvo constante, la población se duplico pasando de 33,694 habitantes a 63, 654 habitantes. El ritmo de crecimiento de la Delegación aumentó en el último quinquenio 1995-2000 a una tasa del 4.3% anual, con respecto al periodo 1980-1990 en que se observó un crecimiento del 3% anual. Situación que afecta, de modo importante, la tendencia histórica de crecimiento de la población, crecimiento que tendrá como implicaciones físicas la densificación o expansión; mayores requerimientos de equipamiento urbano, vivienda, servicios y empleo.

De acuerdo a las tendencias del crecimiento se estima que la Delegación podrá tener 117, 553 habitantes para el año 2010 y 128,826 para el año 2020, para lo cual ya fueron ajustadas las proyecciones programáticas de la Delegación. La distribución por edades de 1990 y 1995, muestra una pirámide casi igual, con un crecimiento en sus volúmenes absolutos y una pequeña disminución relativa en 1995 en la población entre 0 – 14 años de edad así en 1990 los hombres representaron el 37.07% contra el 34.17% en el 2000, por su parte las mujeres representaron el 34.85% y en el 2000 el 33.3%, en cuanto a la población entre 15 y 64 años de edad, en 1990 los hombres representaron el 58.8% mientras que en el 2000 el 61.15% y las mujeres en 1990 el 61.02% y en el 2000 el 62.44%, lo que significa un incremento significativo de la población en edad de trabajar, así como en la generación de nuevas familias.

Por su parte la población mayor de 65 años presenta pequeños incrementos, en 1990 el 7.68% y en el 2000% el 7.85%, que manifiesta el proceso de envejecimiento de la sociedad, y que en números absolutos significó un incremento de 738 habitantes. La población mayor de 65 años de la Delegación no difiere substantivamente del promedio del Distrito Federal, esto indica que la población de Milpa Alta se está envejeciendo igual que la del Distrito Federal, por lo que habrá que hacer previsiones para atender las demandas de la población de edades superiores a los 65 años.

4.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) que habitaba en Milpa Alta en 1990, independientemente de su lugar de trabajo era de 19,106 habitantes.

Por otro la Población Económicamente Inactiva estaba constituida por 24 670 personas, en su mayoría dedicadas a labores del hogar. La presencia de estudiantes en la Delegación es proporcionalmente menor que en el resto del Distrito Federal.

4.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La composición de la PEA se observa en el siguiente cuadro, la mayoría de la cual se dedica a actividades del sector terciario (60%), el 19.15% se ocupaba en el sector primario y el 17.5% en el secundario. De acuerdo con los censos del INEGI, la población dedicada al sector primario se a reducido, caso contrario a la población dedicada al sector terciario que a aumentado, este incremento debido a la proliferación de pequeños comercios de venta y servicios de alimentos, principalmente.

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		MILPA ALTA		% RESPECTO AL DISTRITO FED.
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE	
Sector Primario	19 145	0.66%	3 658	19.15%	19.11%
Sector Secundario	778 434	26.98%	3 346	17.51%	0.43%
Sector Terciario	1 971 646	68.35%	11 426	59.80%	0.58%
No especificado	115 582	4.01%	676	3.54%	0.58%
PEAO Total	2 884 807	100.00%	19 106	100.00%	0.66%

4.4 EDUCACIÓN

La proporción de la población analfabeta de 15 años y más, duplica a la del Distrito Federal, lo que puede atribuirse a que los niveles de escolaridad se incrementaron en años recientes y se hace necesario realizar programas de educación para adultos.

Los niveles de educación media superior y superior son sensiblemente más bajos que los del Distrito Federal, lo que hace necesario incrementar la cobertura en estos sectores.

Entre 1960 y 1990 la población alfabetada aumentó de 73.3% a 92%, del cual el 52% cuenta con instrucción adicional al nivel primaria.

En los últimos años ha habido un incremento preescolar de carácter público. En nivel primaria y en el nivel medio de secundaria, el número de alumnos es equivalente al del Distrito Federal en su conjunto; sin embargo en el aspecto de capacitación para el trabajo, terminal técnico y medio superior, son muy inferiores a la media del Distrito Federal.

5. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

5.1 ESTRUCTURA URBANA

La Delegación Milpa Alta integra su estructura a partir de 12 poblados, algunos de ellos siguen manteniendo su identidad a pesar de que presentan continuidad física. Sus vialidades se han estructurado a partir de sus centros y consolidado por la parte exterior por las vialidades entre los poblados que existen junto con el medio rural.

Se vinculan con el Distrito Federal a partir de vialidades en la zona norte hacia las Delegaciones Xochimilco y Tláhuac constituyendo un arco con los 12 poblados y vialidades continuas.

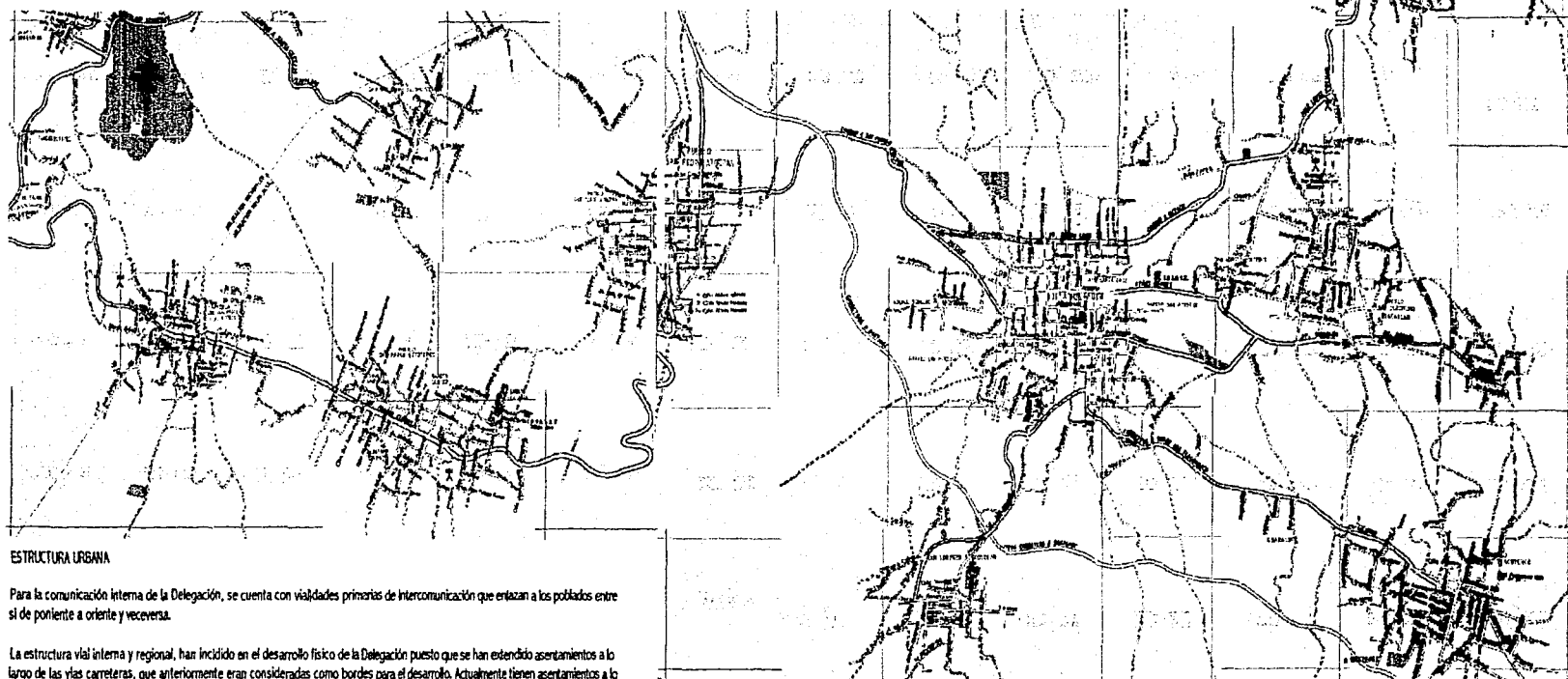
En Milpa Alta las localidades estrictamente urbanas son San Antonio Tecómitl, las que tienen características urbanas con influencia rural: Villa Milpa Alta y San Pablo Oztotepec. Sin embargo existen cuatro localidades con influencia urbana que se consideran rurales, y el resto de carácter rural.

Los poblados respetan su delimitación de barrios y al paso del tiempo se ha conformado una estructura de corredores de servicios a lo largo de las vialidades de comunicación con las Delegaciones Xochimilco y Tláhuac. Por esto, algunos poblados presentan concentran el equipamiento y los servicios.

Debido al crecimiento tan acelerado, y a que el equipamiento y los servicios se concentran fuera de los límites de los mismos, el desarrollo y consolidación de los asentamientos irregulares, se presentan micro-conurbaciones. La micro-conurbación más extensa se da en la Cabecera Delegacional Villa Milpa Alta, creciendo al oriente y alcanzando a la fecha a los poblados de Ohtenco, Tecoxpa y Miacatlán, los cuales tienden a unirse con el poblado de Tepenáhuac, y este último, al sur, con Santa Ana Tlacotenco.

Véase Plano Delegacional Esc.

ESTRUCTURA URBANA



ESTRUCTURA URBANA

Para la comunicación interna de la Delegación, se cuenta con vialidades primarias de intercomunicación que enlazan a los poblados entre sí de poniente a oriente y viceversa.

La estructura vial interna y regional, han incidido en el desarrollo físico de la Delegación puesto que se han extendido asentamientos a lo largo de las vías carreteras, que anteriormente eran consideradas como bordes para el desarrollo. Actualmente tienen asentamientos a lo largo, provocando con ello una serie de ligas de microconurbación de los poblados, ya que las distancias entre ellos es reducida.

5.2 USOS DEL SUELO

Dentro de las zonas centrales de los poblados, el uso de suelo predominante es el habitacional, con diversas intensidades, y en las partes periféricas la vivienda con parcela agrícola, principalmente y en la mayoría de los casos nopalera. En los poblados de Milpa Alta, Atocpan y Tecómitl, se presentan lotes con uso mixto de vivienda y comercio o servicios.

La Delegación tiene una densidad promedio en los poblados rurales de 52 hab/ha., los pueblos con mayor densidad son San Salvador Cuauhtenco y San Antonio Tecómitl con 88 hab/ha., los de menor densidad corresponden a San Lorenzo Tlacoyucan con 27 hab/ha. y San Francisco Tecoxpa con 13 hab/ha. (3)

La zona interior de la demarcación se divide en 3 zonas:

La zona central, aquí se encuentra localizado el equipamiento básico o medio, los usos mixtos, la vivienda y servicios completos.

La zona intermedia, aquí se observa una transición rural principalmente habitacional (zonas más populares).

La zona periférica, aquí existe un área habitacional con parcelas productivas. Al borde de esta zona se encuentran los asentamientos irregulares sin servicios y construidas las viviendas con materiales precarios.

Dentro de las tres zonas se pueden encontrar que la lotificación es muy variable.

(3) Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Milpa Alta

5.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE

La Delegación Milpa Alta se conforma por vialidades que integran y enlazan los 12 poblados entre sí. La entrada principal a la Delegación es por la carretera Xochimilco Oaxtepec, que enlaza la zona de Xochimilco – Tulyehualco y tiene volúmenes limitados, por otra parte, existe la vialidad que proviene de Tláhuac y que además atraviesa la Delegación.

En cuanto a la comunicación interna de la Delegación, se cuenta con vialidades primarias que enlazan a los pueblos entre sí de un lado a otro.

Otro acceso importante a la Delegación es el que proviene de la Delegación Xochimilco, por la parte sur, que atraviesa San Salvador Cuauhtenco y San Pablo Oztotepec y que se comunica hasta llegar a San Pedro Atocpan, y que además se integra al sistema vial de la Delegación.

Sobre estas vialidades transitan el transporte público y colectivo, que cubren todos los poblados con recorridos locales y de paso, comunicándose a Tláhuac, Xochimilco, Oaxtepec y un gran número con destino a la estación del Metro Taxqueña.

La estructura vial interna y regional a influido en el desarrollo físico de la Delegación, ya que a lo largo de las vialidades se han extendido los asentamientos provocando con esto que las micro-conurbaciones de los poblados se liguen entre sí, ya que las distancias entre ellos es muy reducida.

Referente al funcionamiento vial dentro de los poblados, el nivel de servicio de las vialidades se reduce debido a que los automovilistas se estacionan a lo largo de éstas, debido a que existen zonas de establecimientos comerciales y de servicios.

Del diagnóstico se desprende que a nivel metropolitano sería conveniente establecer un enlace apropiado de la carretera Xochimilco-Oaxtepec hacia el oriente y centro de la Ciudad de México; particularmente que evite el cuello de botella que se presenta en Xochimilco, y mantener esta vialidad con acceso controlado en aquellas zonas que tienen mayor presión de poblamiento. (3)

5.4 INFRAESTRUCTURA

En este aspecto, la Delegación presenta algunas deficiencias, las áreas habitadas no están totalmente cubiertas al contar solamente el 94.3% con electricidad, 53.7% con drenaje, el 96.4% con agua potable, 88% con alumbrado público y sólo el 78% de la vialidad de los poblados está pavimentada. (4)

Es necesario incrementar la calidad de los servicios, propiciar la autosuficiencia financiera y concientizar a la población, para su uso racional, su disposición apropiada y el mantenimiento de los sistemas.

5.4.1 AGUA POTABLE

La Delegación se abastece de dos sistemas de abastecimiento por medio de los sistemas denominados "Agua de Sur" y "Tecoxpa"; el primero se localiza en las inmediaciones del poblado de San Antonio Tecómitl y cuenta con 15 pozos profundos; el segundo sobre la carretera que lo comunica a dicho poblado con San Francisco Tecoxpa y cuenta con 9 pozos profundos; estos pozos de alto rendimiento por la permeabilidad de las rocas, almacenan en tanques de distribución, ubicados en su mayoría en las partes altas de la jurisdicción, que por gravedad distribuyen a los poblados.

La zona de recarga es la Sierra de Chichinautzin, que constituye los acuíferos de mayor rendimiento en la cuenca, el agua que se extrae al pie de la Sierra se considera de alta calidad. El recurso proveniente de la Delegación cubre necesidades adicionales.

En general, la infraestructura de agua potable atiende prácticamente a todos los poblados; sólo carecen del servicio asentamientos irregulares, los cuales se abastecen por pipas. Las deficiencias en el abasto de agua potable, se presentan principalmente en las partes altas de los poblados, donde se estima un 3% carente de redes, y se abastece a la población por medio de pipas.

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano de Milpa Alta

5.4.2 DRENAJE

Respecto al drenaje, se cuenta con un sistema de tipo combinado, sin embargo, en las zonas periféricas de los poblados se carece totalmente del servicio por lo que la descarga de aguas residuales se realiza en zanjas a cielo abierto y posteriormente en cauces y barrancas, generando contaminación del acuífero y focos de infección, aun cuando existen redes primarias, secundarias y colectores alojados en los márgenes de las mismas.

La mayoría de las poblaciones cuenta con redes secundarias (a excepción de San Juan Tepenáhuac, que descarga totalmente a cielo abierto) y algunas otras con tramos de red primaria, esto ha provocado concentraciones de agua y azolve en colectores, ocasionando inundaciones en las partes bajas al norte y nororiente de la Delegación.

Actualmente, la Delegación cuenta con dos garzas de agua tratada, ubicadas en los pueblos de San Juan Ixtayopan y San Antonio Tecómiltl; se han planteado la conveniencia de construir una planta de tratamiento en el pueblo de San Salvador Cuauhtenco, que aun cuando existe un proyecto, éste debe ser reubicado aguas abajo; también se ha planteado construir una planta en San Antonio Tecómiltl para disponer de agua para fines agrícolas.

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano de Milpa Alta

6. IMAGEN URBANA

En la Delegación Milpa Alta, la imagen urbana ha sido excesivamente alterada en los últimos años, ya que las nuevas construcciones, comerciales y de oficinas principalmente, que se encuentran ubicadas en los centros de los poblados, han cambiado la altura permitida en los Programas Parciales.

Por otra parte, aunado al desarrollo y mejoramiento de la vivienda, se han introducido nuevas técnicas constructivas y se han copiado aspectos pertenecientes a las colonias de la Ciudad, alterando con esto la fisonomía de los poblados mas bien rurales.

En el entorno, se observan viviendas con parcelas nopaleras que han adoptado aspectos formales de colonias del centro de la Ciudad, que no logran integrarse al paisaje urbano propio de la Delegación.

En el sur de la Delegación, la imagen está relacionada con el paisaje y tiene puntos importantes dentro de ésta, como las diversas montañas, particularmente los volcanes circundantes (Tláloc, Cuautzin, Chichinautzin, Acopiaxco, Ocusacayo, Tezaltcóatl, San Bartolo y Teuhtli.

7. MEDIO AMBIENTE

La Delegación se divide en dos grandes áreas: agrícola y boscosa. En el área agrícola predominan los cultivos de maíz, nopal, forraje y en menor cantidad se cultivan hortalizas, árboles frutales y flores. Es importante destacar las zonas nopaleras, ya que son ambientes naturales, culturales y patrimoniales, localizados tanto en el interior como en el exterior de los poblados.

En el área boscosa, que ocupa la mayor parte del sur de la Delegación, se encuentran diferentes especies de pino, oyamel, encino, ocote y otros. En éstas áreas la tala clandestina para obtener leña o suelos de cultivo y/o de pastoreo amenaza con romper el equilibrio ecológico.

En la Delegación existen escurrimientos y pequeñas barrancas, que cruzan casi todas las poblaciones, las cuales presentan un grave problema de contaminación por descargas de aguas negras.

La Delegación Milpa Alta es una de las zonas de recarga del acuífero de la Ciudad de México, y tiene riesgo de contaminación por la problemática ya mencionada, además de que los agroquímicos utilizados, contra plagas y para fertilizantes, son filtrados a través del suelo por las aguas pluviales hasta alcanzar el nivel del acuífero, por lo que se hace necesario llevar a cabo acciones de uso racional de fertilizantes, canalización y tratamiento de drenajes, limpieza periódica, optimizar el sistema de recolección de basura, fomentar el uso de letrinas y fosas sépticas.

Adicionalmente, la Delegación cuenta con áreas arboladas en las zonas centrales de los poblados, en donde se localizan las plazas cívicas, que en ocasiones son utilizadas como lugares de esparcimiento, deporte y recreación.

8. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

Se requieren programas de mejoramiento de la vivienda, resolver el hacinamiento y atender al fuerte incremento en la necesidad de alojamiento para nuevas familias.

Dentro de los poblados los servicios están casi cubiertos, no obstante, existen zonas no conectadas a la red de drenaje y es necesario dar mantenimiento a los colectores. Además, se continúa con la contaminación de barrancas al ser utilizadas como depósitos de desechos sólidos.

De igual manera, es importante brindar mantenimiento a los pozos de agua, que son el principal medio de abasto del vital líquido en la demarcación, así como prever su localización sobre todo en zonas de baja presión.

No están totalmente cubiertas las necesidades de equipamiento en servicios culturales y recreativos.

Estos aspectos se presentan en mayor medida en los asentamientos que se ubican fuera del límite de cada poblado. Asentamientos, en muchos casos ya consolidados.

La Delegación ha sufrido un proceso de transformación durante las últimas décadas. Proceso que obedece a las necesidades de su población, cuyo 70% es menor de 30 años de edad, quienes en busca de empleo han formado pequeños corredores de servicios, restaurantes y venta de alimentos especialmente, ubicados en vías principales y en las zonas centrales de los poblados.

Los bajos ingresos percibidos han llevado a la búsqueda de mejores alternativas de empleo y remuneración. Hecho muy ligado aún a las actividades del sector primario, monocultivos, control de la comercialización de los productos por agentes distintos a los productores, es decir, la escasa diversificación económica.

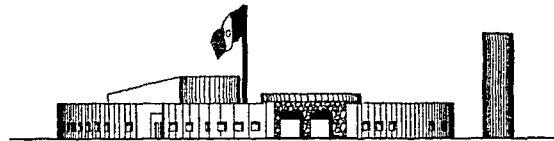
Así, ha surgido una estructura e imagen urbana mixta (urbana-rural) que refleja la combinación de elementos culturales de sus habitantes y los de otro origen. Además al no existir la normatividad adecuada y el control de la edificación en las áreas centrales y sobre las vialidades principales se observan cambios aunque aun la estructura de barrios, las costumbres y fiestas tradicionales se conservan.

Milpa Alta se liga a todo el Distrito Federal por medio de la carretera Xochimilco-Oaxtepec y la Av. 20 de Noviembre que comunica con la Delegación de Tláhuac. Pero actualmente la liga con Xochimilco es insuficiente.

El medio natural, en general, está bien conservado pero se requieren determinar usos específicos que controlen y eviten la invasión y también la creación de brigadas que controlen incendios.

CAPÍTULO II

- FUNDAMENTACIÓN
URBANA



CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN URBANA

1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO

1.1 FUNCIÓN DEL EDIFICIO Y NIVELES DE COBERTURA

DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL

Grupo de espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales y práctica de lectura.

OBJETIVO

Dotar a la comunidad de espacios adecuados para la realización de actividades artísticas, culturales y recreativas.

JERARQUÍA URBANA

Nivel de servicio Medio

RANGO DE POBLACIÓN

Hasta 50,000 habitantes

LOCALIZACIÓN DEL ELEMENTO

Distrito Federal, Delegación Milpa Alta

DOTACIÓN

Unidad básica de servicio (UBS) - m² de área de servicios culturales

Población atendida - radio de servicio recomendable 60 Km.

Población usuaria potencial - población de 6 años y más (85% de la población aproximadamente).

Cajones de estacionamiento - 1 x 40 m² construidos (de acuerdo al Reglamento corresponde un 90% en zona 2)

Requerimientos mínimos de servicio de agua potable - 50 L x usuario x día

1.2 USOS DEL SUELO Y CONCEPTOS DE COMPATIBILIDAD

El uso de suelo predominante dentro de los poblados es el habitacional, y en las partes periféricas de los poblados la vivienda con parcela agrícola, nopalera en la mayor parte de los casos.

COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

Habitacional Rural de Baja Densidad	Compatible
Rescate Ecológico	Compatible
Preservación Ecológica	Prohibida
Producción Rural y Agroindustrial	Prohibida

El terreno propuesto se encuentra en una zona ER (Equipamiento Rural), en suelo de Conservación.

1.3 ZONIFICACIÓN POR INTENSIDAD DE USOS DEL SUELO

En suelo de Conservación. Los usos permitidos en las áreas de actuación y las zonificaciones en el suelo de conservación se sujetarán a las siguientes normas:

- Comunidades y poblados rurales. La altura de las edificaciones, el área libre mínima a conservar en los predios y los lotes, se sujetarán a lo siguiente:

- a) Equipamiento rural (ER). La especificación sobre altura permitida se sujetará a la zonificación para barrio, colonia o unidad que determine la zona
- b) Habitacional rural (HR). Altura: 2 niveles, 60% de terreno como área libre y lote mínimo de 750 m.

2. REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE Y CONFIGURACIÓN DEL PREDIO

2.1 TERRENO

Se requieren terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables. Contará con todos los servicios municipales (agua, luz, drenaje, teléfono, banquetas, pavimentos). Estará complementado con los servicios de transporte público, vigilancia y recolección de basura.

Características del predio:

* Frente mínimo recomendable	45 m.
* Pendientes recomendables	2% a 8%
* Uso del suelo	Equipamiento

El terreno localizado en la Delegación Milpa Alta en el poblado de San Jerónimo Miacatlán, en esta zona el terreno está destinado según el Plan Parcial de Desarrollo, al crecimiento del Equipamiento.

2.2 CONFIGURACIÓN

Terreno con pendiente de casi el 4%, con amplia visibilidad, la ventilación es aprovechable, buen asoleamiento y con suelo accesible para construcción.

2.3 CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

* Frente	114.70 m.
* Pendiente	Casi del 4%
* Resistencia del terreno	20 Ton/m ²
* Número de frentes	Uno

2.4 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA, REDES Y CANALIZACIONES

- Agua Potable.....Sobre parte de calle Bolívar, Av. España, calle Zaragoza, calle Niños Héroes.
- Alcantarillado.....Sobre parte de calle Bolívar, Av. España, calle Zaragoza, calle Niños Héroes.
- Energía Eléctrica.....Sobre las cuatro calles a cada 14 m.
- Alumbrado Público.....Sobre las cuatro calles a cada 14 m.
- Teléfono.....Sobre Av. España, calle Zaragoza, calle Niños Héroes.
- Pavimentación.....Sobre todas las calles
- Recolección de basura.....El servicio de limpia cuenta con 45 rutas, las cuales cubren las necesidades.
- Transporte público.....Sobre las vialidades principales (Av. España) transitan el transporte público y colectivo, que cubren todos los poblados con recorridos locales y de paso.

2.5 INSTALACIONES BÁSICAS

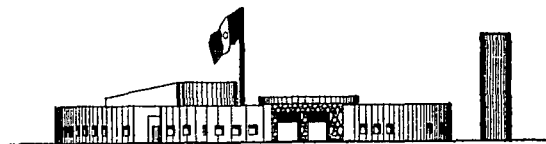
INSTALACIÓN BÁSICA	REQUERIMIENTO	DOTACIÓN ELEMENTO DE APOYO
<ul style="list-style-type: none"> • Agua Potable • Drenaje Pluvial • Energía Eléctrica • Teléfono 	<ul style="list-style-type: none"> Indispensable Indispensable Indispensable Indispensable 	<ul style="list-style-type: none"> Cistemas Crear un sistema para recolección Cuenta con ella En oficinas

2.6 REQUERIMIENTOS DE ACCESIBILIDAD

CALLE	FUNCIÓN	SECCIÓN	VELOCIDAD
• ESPAÑA	Distribuidor	8m un carril	40 – 60 Km/h
Principal	Principal	De 4 m por sentido	
• BOLIVAR Secundaria	Señalamientos para Indicar ubicación y Direcciones	3 m. Un carril de 3 m en un solo sentido	Lento
• ZARAGOZA Secundaria	Señalamientos para Indicar ubicación y Direcciones	3 m. Un carril de 3 m en un solo sentido	Lento
• NIÑOS HÉROES Secundaria	Señalamientos para Indicar ubicación y direcciones	3 m. Un carril de 3 m en un solo sentido	Lento

CAPÍTULO III

- **NORMATIVIDAD**



CAPÍTULO III

NORMATIVIDAD

1 NORMATIVIDAD

1.1 NORMAS DE LOCALIZACIÓN

- a) Nivel de servicio de la localidad receptora recomendable regional, mínimo intermedio
- b) Radio de influencia regional recomendado 60 km. ó 1 hora
- c) Radio de influencia infraurbana recomendable 3 km.
- d) Localización en la estructura urbana espacial (se ubica próxima a zonas habitacionales de baja densidad)
- e) Uso del suelo especial
- f) Vialidad de acceso recomendable secundaria
- g) Posición de manzana, intermedia o esquina

1.2 NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO

- a) Población a atender: el total de la población
- b) Porcentaje con respecto a la población 100%

- c) Unidad básica en servicio: m²
- d) Usuario por unidad de servicio variable
- e) Capacidad de diseño de la unidad de servicio m² construido
- f) Superficie del terreno por unidad de servicio
- g) Superficie de construcción por unidad de servicio
- h) Cajón de estacionamiento por unidad de servicio, uno por cada 50 metros construidos

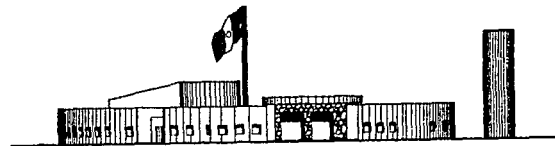
2.ELEMENTOS DE DIMENSIONAMIENTO

1.1 ELEMENTOS MÍNIMOS RECOMENDABLES

M² construidos por Unidad Básica de Servicio: 1.30 a 1.55 (m² construidos por m² de área de servicios culturales)
Superficie de terreno por Unidad Básica de Servicio: 2.50 a 3.50 (m² de terreno por m² de área de servicios culturales)
Población mínima que justifica la donación 2,000 habitantes
Cajones de estacionamiento por UBS: a cajón por cada 55 a 75 m²
Población usuaria potencial : población de 6 años y más (85% de la población total aproximadamente)
Capacidad de diseño por UBS (usuarios por día) 0.15 usuarios por m²
Turnos de operación 6 horas

CAPÍTULO IV

- ANÁLISIS DEL PROYECTO



CAPÍTULO IV ANÁLISIS DEL PROYECTO

1.PROGRAMA DE NECESIDADES

1.1 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

1.1.1 GOBIERNO

- Recepción Recibir y dar información a visitantes
- Sala de espera Sala de estar para visitantes
- Oficina Director Espacio de trabajo director
- Oficina Administrador Espacio de trabajo Administrador
- Sala de juntas Espacio para reuniones y juntas
- Coordinaciones Espacio de trabajo y organización de cursos
 De Talleres
- Oficina difusión cultural Informar a la comunidad de los eventos a realizar
- Sanitarios Gobierno Aseo personal

1.1.2 BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

- Control Supervisión de acceso de personas
- Ficheros Catálogos de libros y revistas
- Guardarropa Alojar objetos personales de los usuarios
- Sanitarios Aseo personal
- Biblioteca Aloja el acervo cultural junto con el área para poder consultar los ejemplares y fotocopiado de los mismos.
Incluye áreas para llegada de los ejemplares, su clasificación, catalogación y encuadernación.
- Hemeroteca dichos Aloja ejemplares de periódicos y revistas, además del área para consultar ejemplares. Incluye un área para clasificación.

1.1.3 AUDITORIO

- Vestíbulo Recibir a los usuarios distribuir con los diferentes locales.
 - Sala Ésta contiene al escenario, butacas y cabina de proyecciones, se llevan a cabo diferentes eventos "especiales".
 - Patio de descarga En esta área se descargan los materiales a utilizar en lo eventos antes mencionados.
-

1.1.4 AULAS

- **Control** Supervisión de acceso de usuarios
- **Sala de exposiciones** Se montan las exposiciones de los trabajos realizados en las aulas
- **Sanitarios** Aseo personal
- **Aulas y Talleres** Se llevan a cabo cursos para capacitación técnica e instrucción teórico práctica de varias disciplinas.

1.1.5 SERVICIOS GENERALES

- **Cafetería** Alimentos diarios, un solo turno. Cocina (60% el área de mesas) preparación de alimentos.
- **Mantenimiento** Encargado de la limpieza en general del Centro Cultural. Consta de oficina del jefe, sanitarios para intendentes, zona de descanso, áreas de guardado de Utensilios.
- **Taller** Área de trabajo para reparación de muebles en general y área de bodega para Guardar materiales y utensilios.
- **Cuarto de Máquinas** Abastecer de agua al Centro Cultural
- **Subestación Eléctrica** Abastecer de energía al Centro Cultural

2. TABLA DE REQUERIMIENTOS

CUADRO DE NECESIDADES

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	VOCACIÓN	CAPACIDAD	ESTADÍA	VÍNCULO	SUPERFICIE
ADMINISTRACIÓN	Vestíbulo		Distribuidor		5 minutos	Dirección, oficinas, coord. Gral.	
		Recepción	Atender visitantes	5 personas	10 minutos	Sala de espera, dirección, contador	24 m2
		Sala de espera	Contener visitantes espera	10 personas	10 minutos	Contador, oficinas, coord. De talleres	12 m2
		Sanitarios	Atender necesidades	4 personas	5 minutos	Dirección, oficinas, coord. De talleres	11.80 m2
		Sala de Juntas	Pláticas, reuniones	8 personas	1 hora	Dirección, coord. De talleres	17 m2
	Dirección	Privado Sanitario	Coordinar, dirigir Atender privado	3 personas	10 horas	Secretarías, contador, coordinaciones	22.60m2
	Contador		Contabilidad, labores administrativas	3 personas	10 horas	Secretarías, dirección, coord. talleres	20 m2
	Oficinas	Secretarías	Trabajo de papelería	4 personas	10 horas	Dirección, contador, coord. talleres	45.5 m2
	Difusión Cultural		Informar de los eventos a realizarse	3 personas	10 horas	Dirección, contador, talleres, coord. De talleres	12 m2
	Coord. De Talleres	Coord. General	Coordinar talleres	3 personas	10 horas	Dirección, contador, secretarías, difusión cultural.	12 m2
		Coord. Talleres Manuales	Organizar clase y exposiciones	3 personas	10 horas	Dirección, contador, secretarías	12 m2
		Coord. Artes Corporales	Organizar clases y exhibiciones	3 personas	10 horas	Dirección, contador, secretarías	12 m2
		Coord. Música	Organizar clases y exhibiciones	3 personas	10 horas	Dirección, contador, secretarías	12 m2
		Coord. Computación	Organizar cursos y mantenimiento de las computadoras e impresoras	3 personas	10 horas	Dirección, contador, secretarías	12 m2

CUADRO DE NECESIDADES

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	VOCACIÓN	CAPACIDAD	ESTADÍA	VÍNCULO	SUPERFICIE
BIBLIOTECA Y HEMEROTECA	Vestíbulo	Control	Vigilar	2 personas	10 horas	Acceso, vestíbulo	2.25 m2
		Ficheros	Localización de libros	10 personas	5 minutos	Guardarropa, acervo	20 m2
		Guardarropa	Guardar mochilas	2 personas	10 horas	Vestíbulo, ficheros, sala	20 m2
		Sanitarios	Atender biblioteca	8 personas	5 minutos	Vestíbulo, sala	30 m2
	Biblioteca	Control	Vigilar	1 persona	10 horas	Vestíbulo, sala consulta	1.50 m2
		Acervo	Estantería de libros	--	5 minutos	Ficheros, sala de consulta	115 m2
		Sala de consulta	Lectura y estudio	28 personas	2 horas	Acervo, fotocopias	77 m2
		Fotocopiado	Copias de libros y revistas	2 personas	5-15 minutos	Sala de consulta	8 m2
		Clasificación y Catalogación	Recibir y acomodar ejemplares	5 personas	10 horas	Patio de descarga, encuademado	80 m2
		Encuademación	Empastar libros	3 personas	10 horas	Clasificación, proc. De datos	47 m2
		Procesamiento de datos	Se colocan los datos a cada libro	3 personas	10 horas	Encuademación, acervo	24 m2
	Hemeroteca	Control	Vigilar	2 personas	10 horas	Vestíbulo, sala de consulta	1.50 m2
		Acervo	Estantería de periódicos y revistas	4 personas	10 horas	Ficheros, sala de consulta	82 m2
		Sala de consulta	Lectura	24 personas	2 horas	Acervo, fotocopias	81 m2
		Clasificación	Recibir y acomodar periódicos y revistas	3 personas	10 horas	Sala de consulta, acervo	50 m2

CUADRO DE NECESIDADES

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	VOCACIÓN	CAPACIDAD	ESTADÍA	VÍNCULO	SUPERFICIE
AUDITORIO	Vestíbulo		Concentrar acceso de auditorio	--	5-10 minutos	Sala	100 m2
		Taquilla	Vender boletos	1 persona	30 minutos	Plaza de acceso	3 m2
	Sanitarios		Atender Auditorio	8 personas	5 minutos	Vestíbulo, sala	35 m2
	Sala	Escenario	Presentar eventos	--	2 horas	Área de butacas, patio de descarga	95 m2
		Área de butacas	Observar un evento	150 personas	2 horas	Vestíbulo, escenario	105 m2
		Cabina de proyecciones	Controlar luz y sonido	2 personas	2 horas	Vestíbulo, sala	12 m2
	Patio de descarga		Estación para descarga de material para escenografía	1 camión	1 hora	Escenario	100 m2
AULAS	Vestíbulo		Concentrar acceso de estudiantes	--	--	Sanitarios, aulas	25 m2
		Control	Vigilar	2 personas	10 horas	Salones, exposiciones	3 m2
		Exposiciones	Exhibir trabajos	30 personas	30 minutos	Vestíbulo, aulas	165 m2
		Sanitarios	Atender aulas	8 personas	5 minutos	Aulas, exposiciones	35 m2
	Aula Artes plásticas, etc., etc.		Realizar trabajos manuales	20 personas	2 horas	Sanitarios, Exposiciones	80 m2
	Aula Computación	Control	Vigilar	2 personas	0 horas	Aulas, sanitarios	20 m2
		Aulas	Práctica, imprimir trabajos	24 personas	2 horas	Control, sanitarios	80 m2
	Aula Música, Idiomas		Práctica de instrumentos, estudio	20 personas	2 horas	Sanitarios, exposiciones	80 m2
	Aula de Actividades corporales		Práctica de danza y actividades aeróbicas	20 personas	1 hora	Sanitarios	80 m2

CUADRO DE NECESIDADES

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	VOCACIÓN	CAPACIDAD	ESTADÍA	VÍNCULO	SUPERFICIE
SERVICIOS GENERALES	Cafetería	Vestíbulo	Distribuidor	—	5 minutos	Área de comensales, caja, sanitarios	20 m ²
		Caja	Pago de cuentas	1 persona	10 horas	Área de comensales, vestíbulo	7 m ²
		Área de espera	Contener visitantes, espera	8 personas	5-15 minutos	Caja, sanitarios, área de comensales	10 m ²
		Sanitarios	Atender cafetería	2 personas	5 minutos	Vestíbulo, área de comensales	20 m ²
		Área de comensales	Comer, beber	30 personas	30 minutos	Vestíbulo, barra de alimentos, caja	64 m ²
		Barra de alimentos	Entrega de alimentos	5 personas	5-15 minutos	Área de mesas, cocina	14 m ²
		Cocina	Preparar alimentos, guisar, guardar, despensa, lavar alimentos y vajilla.	6 personas	10 horas	Patio, barra de alimentos, guardado (despensa), área de comensales.	30 m ²
	Mantenimiento	Oficina intendencia	Supervisar los trabajos de limpieza	3 personas	10 horas	Sanitarios, área de descanso.	12 m ²
		Área de descanso	Descanso refrigerio y/o para intendentes	8 personas	1 hora	Oficina del jefe, plaza central, sanitarios.	20 m ²
		Sanitarios	Atender área de intendencia	4 personas	5 minutos	Oficina jefe, área de descanso	11 m ²
	Taller	Área de trabajo	Mantenimiento de muebles en general	3 personas	10 horas	Bodega	30 m ²
		Bodega	Guardar muebles y material de mantenimiento	—	15 minutos	Área de trabajo	30 m ²
	Cuarto de Máquinas		Abastecer de agua potable al edificio,	3 bombas	24 horas	Patio de maniobras	36 m ²
	Subestación eléctrica		Abastecer de energía al edificio	Tableros de control	24 horas	Patio de maniobras	28 m ²
	Estacionamiento		Alojar automóviles de visitantes	30 automóviles	2 horas	Patio de maniobras, plaza central	1875 m ²

CUADRO SINÓPTICO

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES
C E N T R O C U L T U R A L	A. GOBIERNO	A.1 Vestíbulo	A.1.1 Recepción A.1.2 Sala de espera A.1.3 Sanitarios A.1.4 Sala de juntas
		A.2 Dirección	A.2.1 Privado A.2.2 Toilet
		A.3 Contador	
		A.4 Area Secretarias	
		A.5 Difusión Cultural	
		A.6 Coord. De Talleres	A.6.1 Coord. General A.6.2 Coord. De Talleres Manuales A.6.3 Coord. De Actividades Corporales A.6.4 Coord. De Música A.6.5 Coord. De Computación

CUADRO SINÓPTICO

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES
<p style="text-align: center;">C E N T R O C U L T U R A L</p>	<p style="text-align: center;">B. BIBLIOTECA Y HEMEROTECA</p>	<p>B.1 Vestibulo</p>	<p>B.1.1 Control B.1.2 Ficheros B.1.3 Guardarropa B.1.4 Sanitarios</p>
		<p>B.2 Biblioteca</p>	<p>B.2.1 Control B.2.2 Acervo B.2.3 Sala de Consulta B.2.4 Fotocopiado B.2.5 Clasificación y Catalogación B.2.6 Encuadernación B.2.7 Procesamiento de Datos</p>
		<p>B.3 Hemeroteca</p>	<p>E.3.1 Control E.3.2 Acervo E.3.3 Sala de Consulta E.3.4 Clasificación</p>

CUADRO SINÓPTICO

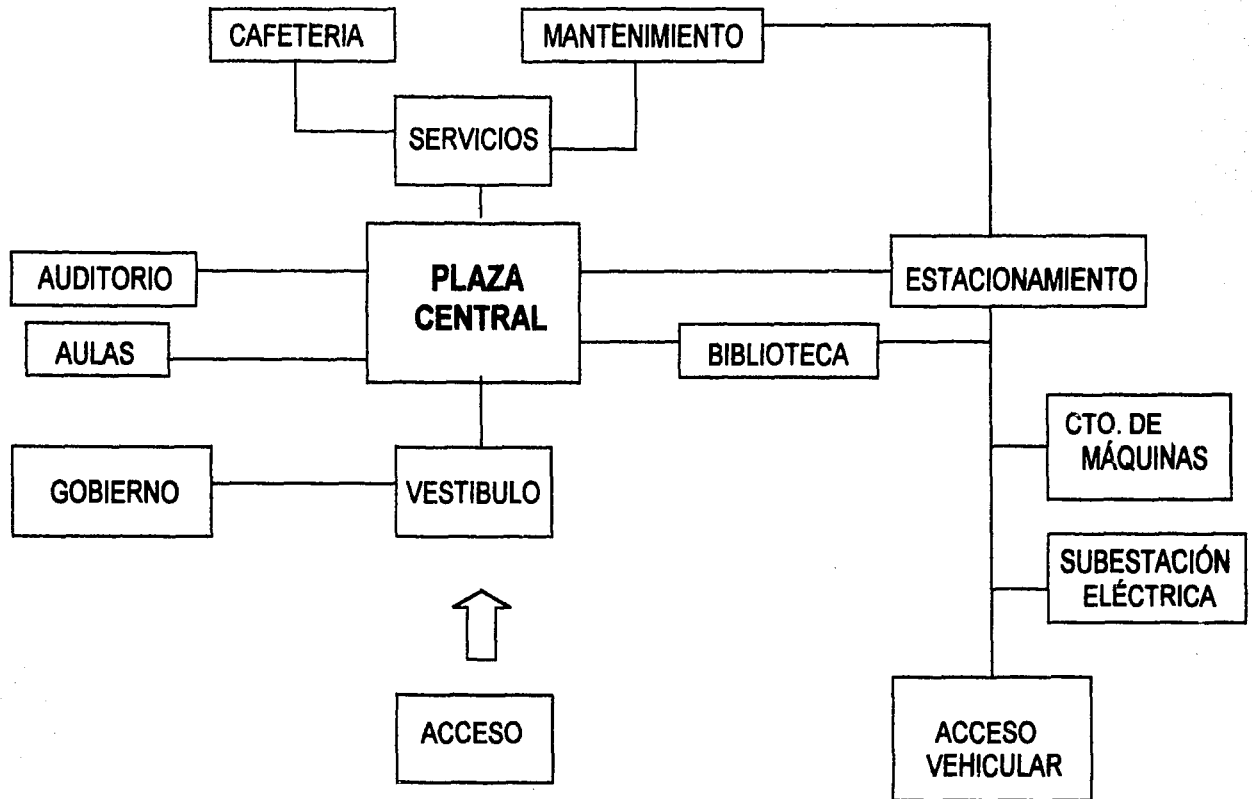
SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES
C E N T R O C U L T U R A L	C. AUDITORIO	C.1 Vestíbulo C.2 Sala C.3 Patio de descarga	C.1.1 Taquilla C.1.2 Sanitarios C.2.1 Escenario C.2.2 Área de butacas C.2.3 Cabina de proyecciones
	D. AULAS	D.1 Vestíbulo D.2 Aula de Artes Plásticas y manualidades D.3 Aula de Computación D.4 Aula de Música e Idiomas D.5 Aula de Actividades Corporales	D.1.1 Control D.1.2 Exposiciones D.1.3 Sanitarios D.2.1 Área de mesas D.2.2 Tarjas D.2.3 Guardado D.3.1 Control D.3.2 Aulas D.5.1 Guardarropa D.5.2 Área de tapetes

CUADRO SINÓPTICO

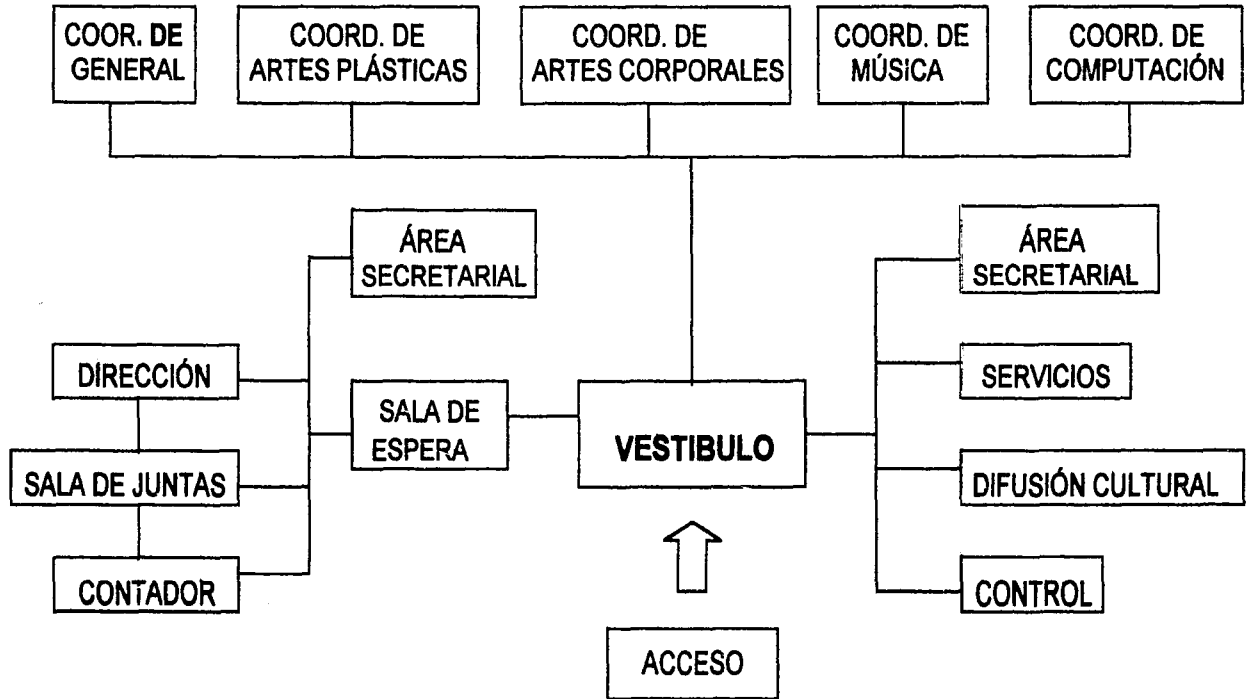
SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES
C E N T R O C U L T U R A L	E. SERVICIO GENERALES	E.1 Cafetería	E.1.1 Vestíbulo E.1.2 Caja E.1.3 Área de espera E.1.4 Sanitarios E.1.5 Área de Comensales E.1.6 Barra de Alimentos E.1.7 Cocina
		E.2 Mantenimiento	E.2.1 Oficina Intendencia E.2.2 Área de descanso E.2.3 Sanitarios
		E.3 Taller	E.3.1 Área de Trabajo E.3.2 Bodega
		E.4 Cuarto de Máquinas	
		E.5 Subestación Eléctrica	
		E.6 Estacionamiento	

4. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

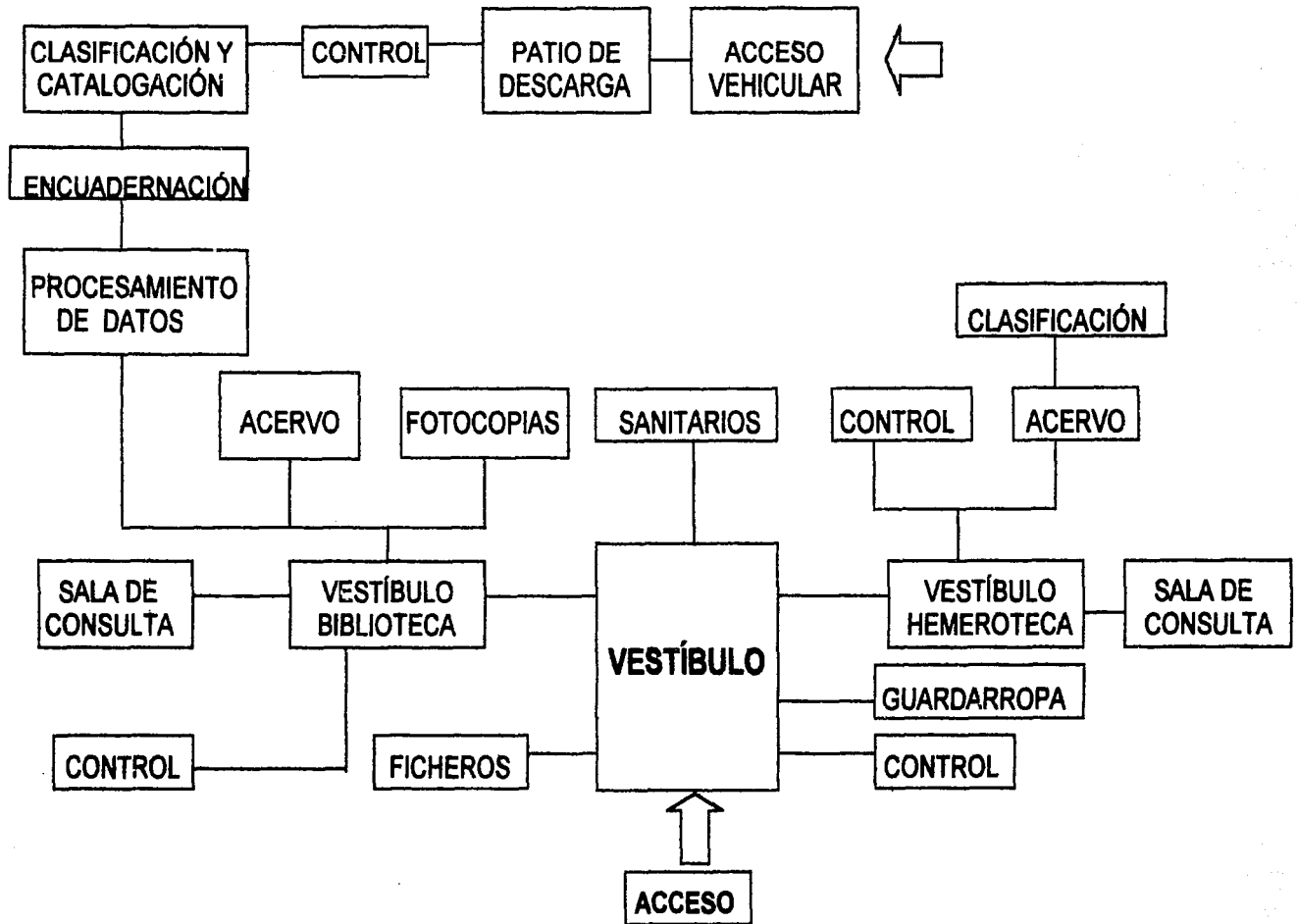
4.1 DIAGRAMA GENERAL



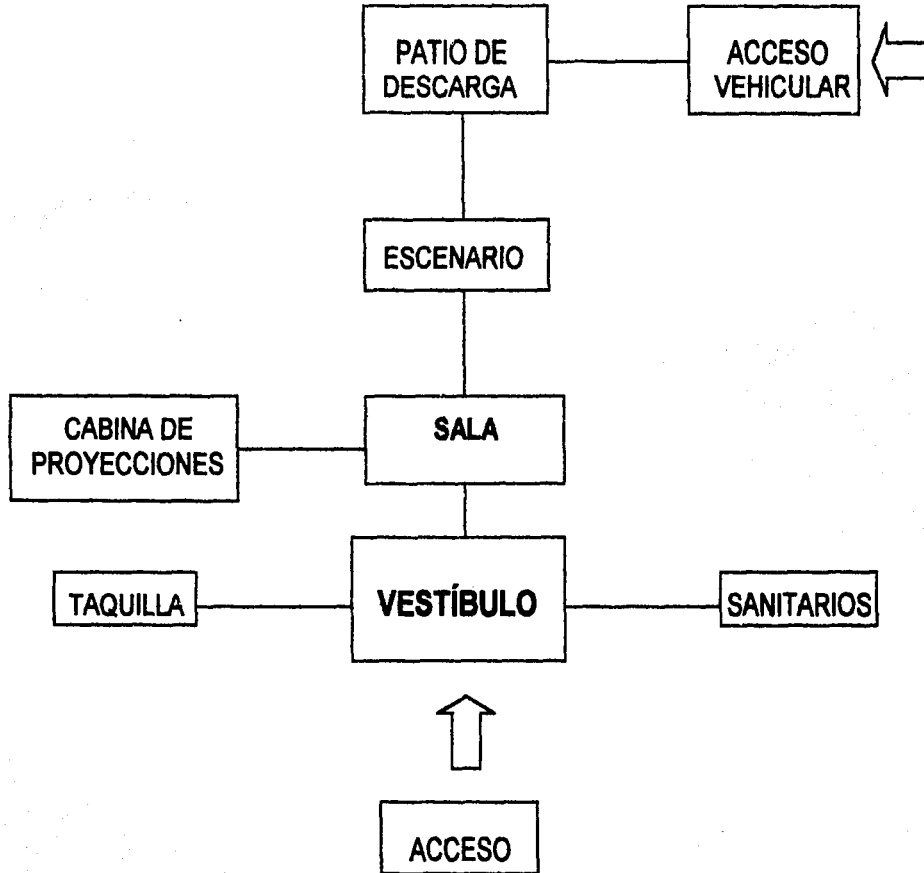
4.2 DIAGRAMA GOBIERNO



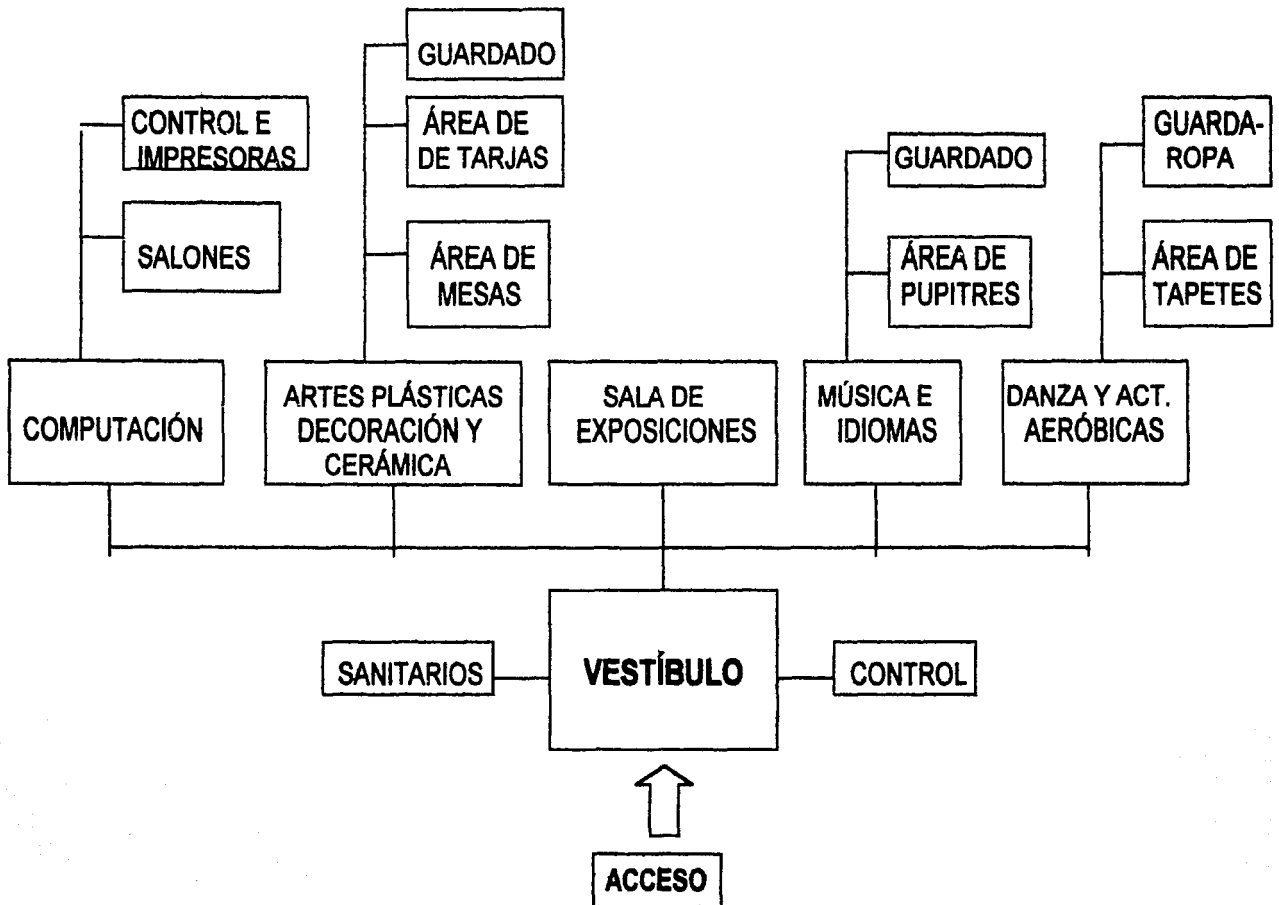
4.3 DIAGRAMA BIBLIOTECA Y HEMEROTECA



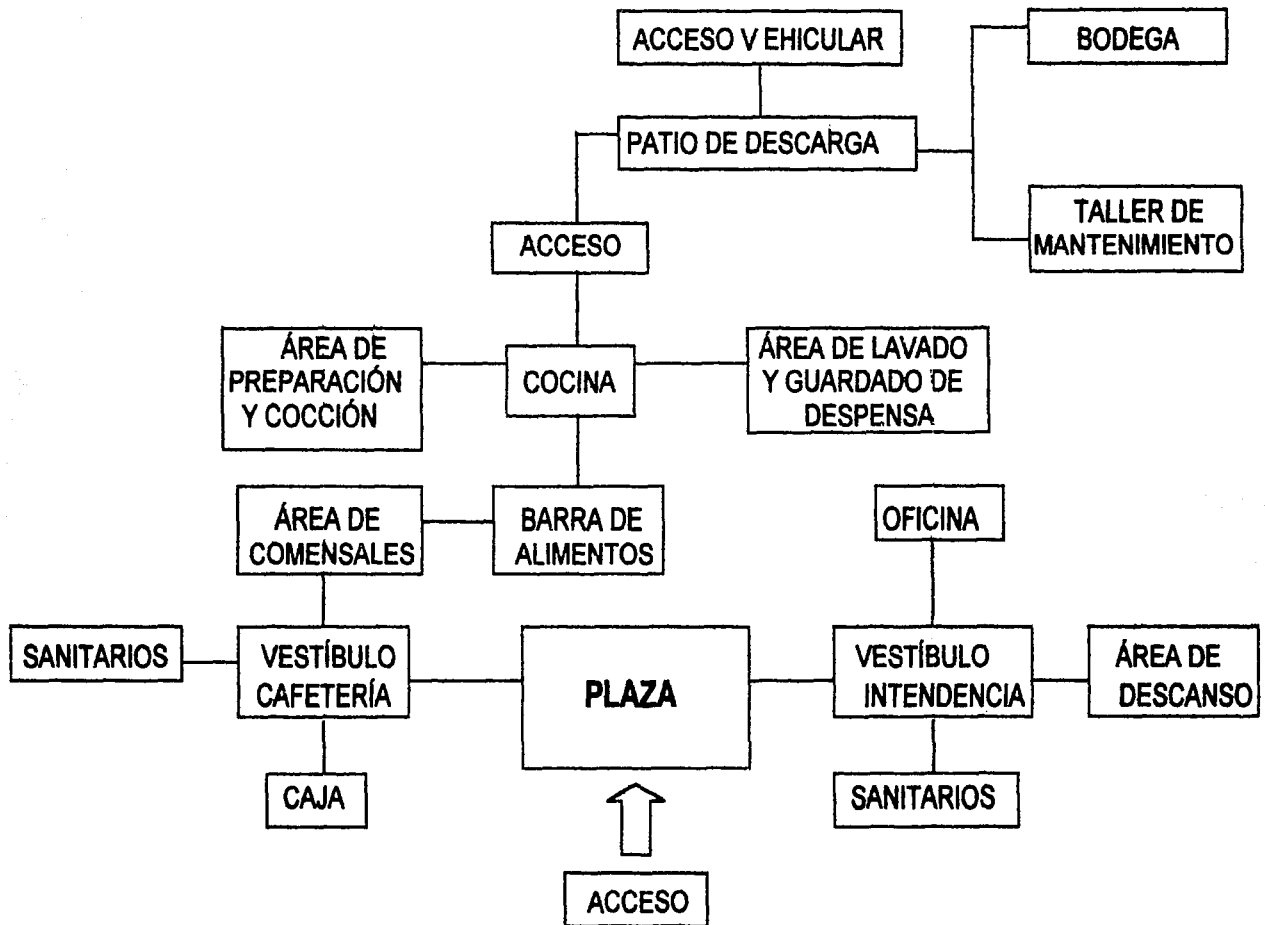
4.4 DIAGRAMA AUDITORIO



4.5 DIAGRAMA AULAS



4.6 DIAGRAMA SERVICIOS GENERALES



5. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

Se analizaron tres Centros destinados a albergar distintas actividades y eventos de tipo cultural, así como recreativo, los tres de acuerdo con el listado de necesidades ya mencionado, estos Centros están compuestos por varios edificios agrupados alrededor de una plaza central, logrando con esto el mismo objetivo planteado al principio de este estudio que consiste en brindar a la comunidad herramientas para mejorar la calidad de vida de ésta.

5.1 CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

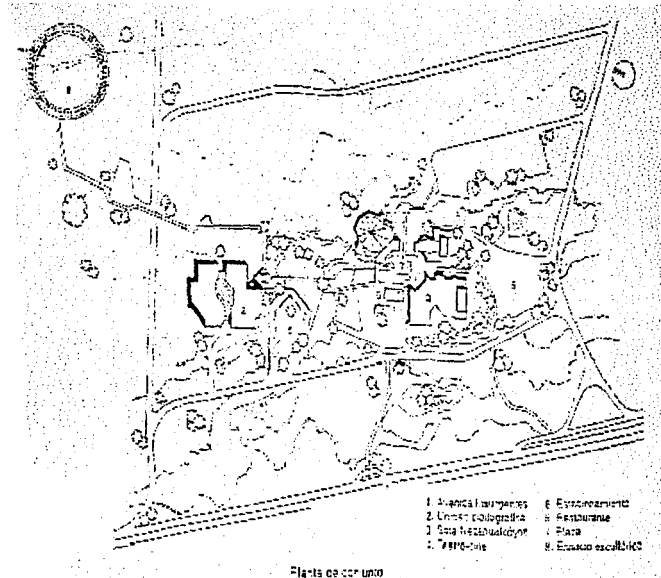
Este Centro Cultural es considerado un hito de gran importancia dentro de la evolución de estos Centros a nivel mundial, debido a su diseño, a su programa y ubicación, fue proyectado en los terrenos de Ciudad Universitaria por los arquitectos Orzo Núñez Ruiz Velasco, Arcadio Artís Espriú y Arturo Treviño.

El objetivo era dotar de espacios propios para las diferentes manifestaciones artísticas, tanto para la población estudiantil como para el público en general.

En cuanto al Partido Arquitectónico, está constituido por varios edificios separados entre sí, los cuales están agrupados en un eje Norte-Sur, desplantados sobre una gran extensión de terreno constituido por roca volcánica y una vegetación muy particular. Aunque se trata de un conjunto, cada uno de los edificios posee sus propias y muy relevantes características a nivel aportación (técnicas, formales, culturales, etc.).

El Centro Cultural Universitario comprende una Sala de Consulta, Biblioteca, Hemeroteca, un Centro de Estudios sobre la Universidad, Teatro, Foro, Centro de Teatro, Danza y Música, Cines y Sala de Música (Sala Netzahualcóyotl).

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO (PLANTA DE CONJUNTO)



Centro Cultural Universitario. Orso Nuñez Ruiz Velasco, Arcadio Ariza Espín, Arturo Treviño. Citar.
Jueves 4. México D. F. 1978.

El partido arquitectónico está constituido por edificios separados, desplantados sobre una gran extensión de terreno formado por roca volcánica y una vegetación muy particular.

Centro cultural universitario
Sala Netzahualcóyotl



La unidad formal de diversos edificios se logró gracias a la aplicación de concreto aparente en forma estriada, modulada en volúmenes monumentales combinados con grandes superficies encristaladas con manguetería de aluminio. Se emplearon paños inclinados, grandes trabes y vanos hundidos como lenguaje formal general.

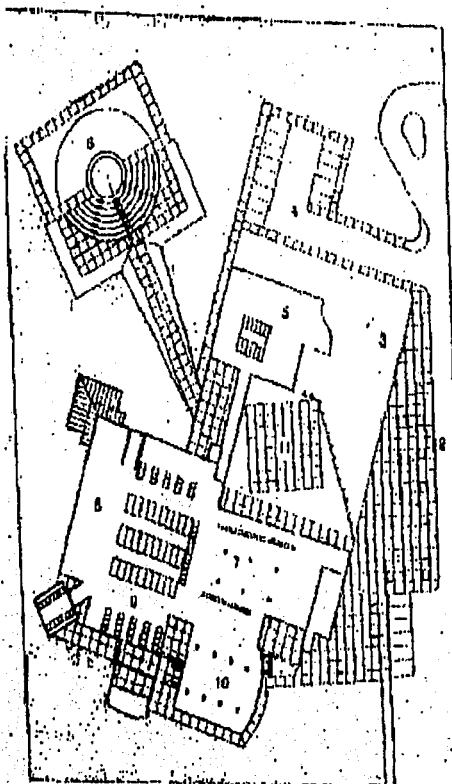
5.2 CASA DE LA CULTURA RAÚL ANGUIANO

Se localiza en la Delegación Coyoacán (Ciudad de México), dentro del parque Huayamilpas. Dentro de la comunidad que rodea al Parque Huayamilpas surge una gran necesidad, la de crear un espacio en el cual se puedan realizar actividades educativas y recreativas, enfocados principalmente a las personas de la tercera edad. Por esto, se propuso desarrollar un proyecto que permitiera abarcar todas las necesidades que dicha comunidad (artistas o/y público en general) requería.

El Partido Arquitectónico: el conjunto está constituido por dos patios, el primero abierto por el cual se accede al conjunto, conformado por un edificio de doble altura (Auditorio) y un cuerpo más de un solo nivel que alberga actividades destinadas a personas de la tercera edad, rodeados estos edificios por un paso a cubierto. Por medio de este patio y pasando por una rampa se puede acceder al teatro al aire libre, el cual está formado por una planta cuadrada con un semicírculo inscrito que forma las gradas a manera de cono invertido y un marco (de armadura metálica) que atraviesa el escenario por la parte alta que funciona para colocar las luces, y accesorios necesarios para las presentaciones.

El segundo patio que es interior, está techado con una estructura metálica que sirve de vestíbulo y además funciona como área de usos múltiples, la cafetería forma parte de este gran vestíbulo ofreciendo una vista muy agradable hacia el parque. Este Centro cuenta con una planta alta que alberga a las aulas y a la biblioteca.

CASA DE LA CULTURA RAÚL ANQUIANO



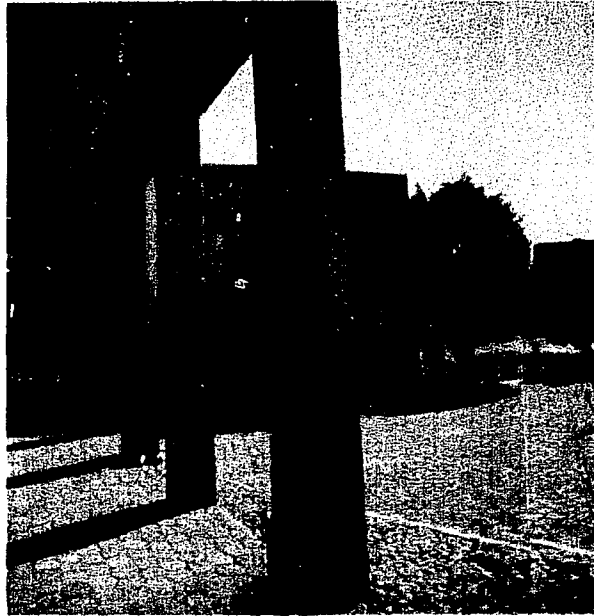
PLANTA DE CONJUNTO

1. Calle
2. Plaza de acceso
3. Jardín
4. Estacionamiento
5. Usos múltiples
6. Teatro al aire libre
7. Teatro
8. Talleres
9. Cafetería
10. Cines
11. Patio

EL CONJUNTO

El conjunto posee dos pequeños patios, el primero es abierto y da acceso al conjunto, el segundo es interior con una cubierta translúcida, además de distribuir a las diferentes áreas funciona como área de usos múltiples.

PATIO DE ACCESO
(CASA DE LA CULTURA RAÚL ANGUIANO)



En el conjunto existen dos pequeñas plazas con pasos a cubierto porticados, que además de funcionar como distribuidoras, sirven para desarrollar actividades al aire libre.

5.3 CENTRO CULTURAL VENUSTIANO CARRANZA

Se localiza en la Delegación Venustiano Carranza (Ciudad de México), constituye un proyecto destinado a cubrir las necesidades de la comunidad circundante, tomando en cuenta a personas de todas las edades, por esto, podemos decir que es un proyecto de usos múltiples de tipo cultural y recreativo.

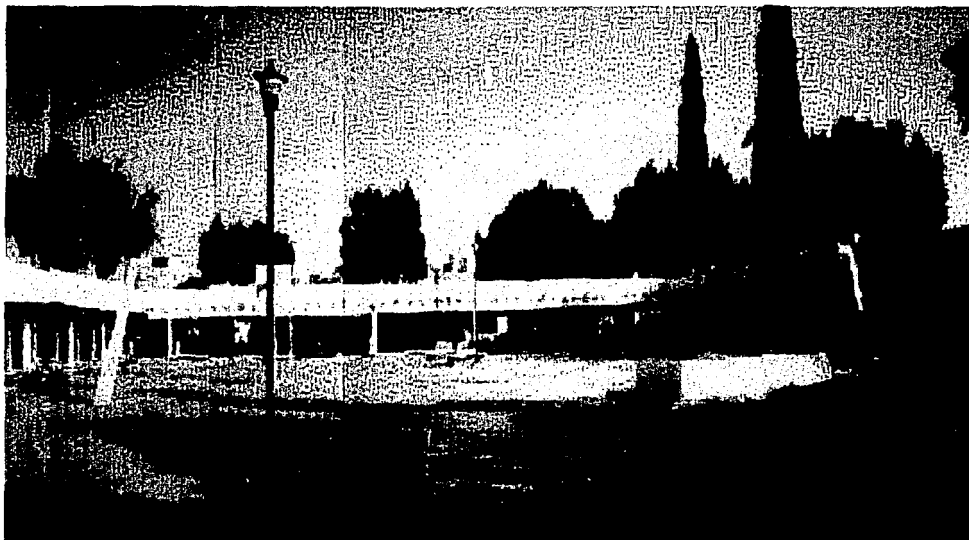
Constituido por dos pequeñas plazas, la primera que da acceso al conjunto, y que nos sirve como elemento distribuidor, y rodeada por un edificio que alberga la dirección y administración, y que además nos da acceso a la segunda plaza que es mas grande que la anterior, ésta además de servir como elemento distribuido sirve también para realizar actividades deportivas como el basquetbol. Se encuentra rodeada por un par de edificios de un solo nivel que albergan a la biblioteca y a las aulas para cursos de computación, idiomas, actividades aeróbicas, manualidades, corte y confección, etc.

Es un pequeño conjunto, pero es de gran importancia dentro de las zonas habitacionales que la circundan, ya que albergan las actividades que la propia comunidad demanda.

Al termino del estudio de edificios análogos podemos decir que el desarrollo de los Centros Culturales deben estar ligados estrechamente a las manifestaciones artísticas que se pueden llegar a desarrollar dentro de éste, tomando muy en cuenta los principios de usuario (artista) como la libertad, la creatividad, disciplina y sensibilidad.

Es de gran importancia tomar en cuenta la integración del hombre y su espíritu, con los principales factores naturales, viento, agua, tierra y fuego, ya que todo esto deberá estar presente en las manifestaciones artísticas, ya que el arte es la expresión más importante de la naturaleza.

PLAZA CENTRAL
(CENTRO CULTURAL VENUSTIANO CARRANZA)



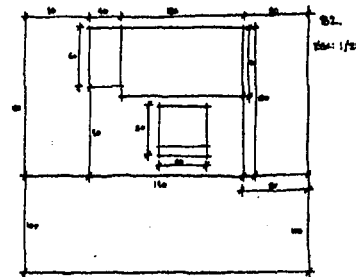
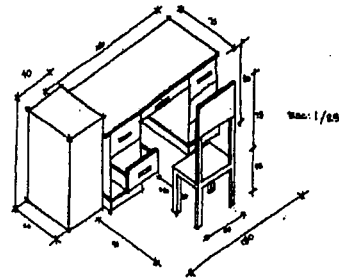
Este patio central además de distribuir a las diferentes áreas que le rodean, se pueden realizar actividades deportivas como el basquetbol, además de contar con pequeñas jardineras con asientos para disfrutar del aire libre. Es de gran importancia la iluminación por las noches.

ANÁLISIS DE ÁREAS

6.1 ZONA: GOBIERNO

6.1.1 DIRECTOR Y CONTADOR

- LOCAL: DIRECTOR Y CONTADOR
- ACTIVIDAD: SUPERVISAR Y CONTROLAR LAS ACTIVIDADES Y EVENTOS
- ÁREA: 20.00 m²
- EQUIPO: UN ESCRITORIO, DOS SILLAS, ARCHIVERO, LIBRERO
- USUARIOS: 1 PERSONA
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
 VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
- ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE, SUR
- RELACIÓN ESPACIAL: SALA DE ESPERA, COORDINACIONES DE TALLERES, ÁREA DE SECRETARIAS, SALA DE JUNTAS.

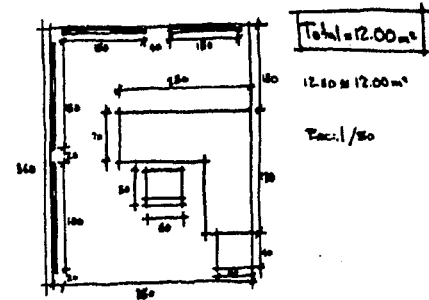
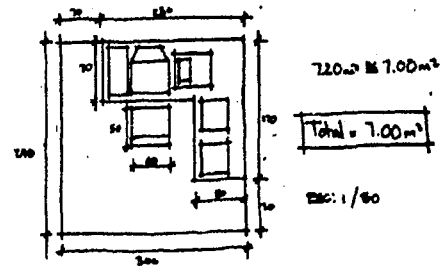


ARMARIO DE TITULARIA

6.1 ZONA DE GOBIERNO

6.1.2 OFICINAS

- LOCAL: OFICINAS Y CUBÍCULOS
- ACTIVIDAD: COORDINAR Y DIRIGIR LAS ACTIVIDADES QUE SE LLEVAN A CABO EN EL CENTRO CULTURAL
- ÁREA: 12.00 m²
- EQUIPO: ESCRITORIO, DOS SILLAS, ARCHIVERO, LIBRERO
- USUARIOS: 3 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
 VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
- ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE, SUR
- RELACIÓN ESPACIAL: VESTÍBULO, ÁREA DE SECRETARIAS, SALA DE ESPERA

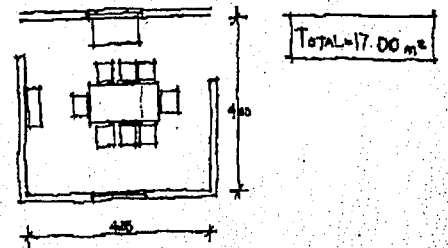


6.1 ZONA: GOBIERNO

6.1.3 JUNTAS

- LOCAL: SALA DE JUNTAS
- ACTIVIDAD: REUNIONES Y PLÁTICAS (juntas)
- ÁREA: 17.00 m²
- EQUIPO: MESA, OCHO SILLAS, ARCHIVEROS Y ANAQUELES
- USUARIOS: 8 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
- ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE, SUR

A.1.4 SALA DE JUNTAS

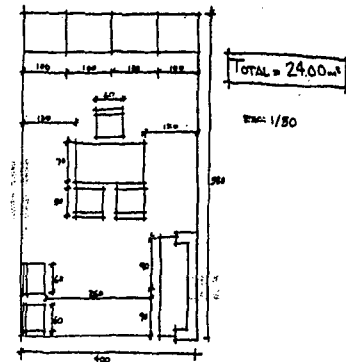


6.1 ZONA: GOBIERNO

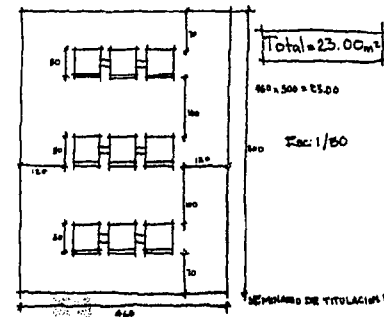
6.1.4 RECEPCIÓN Y ESPERA

- LOCAL: RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA
- ACTIVIDAD: ATENDER AL PÚBLICO EN GENERAL
- ÁREA: 36 m²
- EQUIPO: ARCHIVEROS, SOFA, ESCRITORIO, DOS SILLAS, BUTACAS DE ESPERA
- USUARIOS: RECEPCIÓN 1 PERSONA
SALA DE ESPERA 9 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL
VENTILACIÓN NATURAL
AMBIENTE CONFORTABLE
- ORIENTACIÓN: SUR, SURESTE, NORESTE,
NORTE
- RELACIÓN ESPACIAL: CON CUBÍCULOS DE LAS
COORDINACIONES

C2. RECEPCION



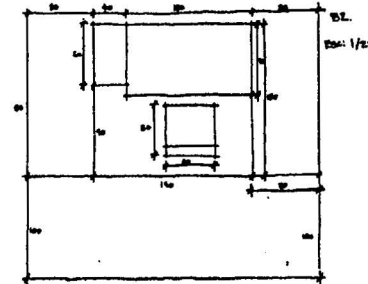
C3. SALA DE ESPERA



6.2 ZONA: BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

6.2.1 CONTROL

- LOCAL: CONTROL DE ACCESO
- ACTIVIDAD: CONTROL DE ACCESO Y SALIDA DE VISITANTES
- ÁREA: 2.25 m²
- EQUIPO: ESCRITORIO Y SILLA
- USUARIOS: 1 PERSONA
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: NORESTE, SURESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: VESTÍBULO (guardarropa y ficheros)

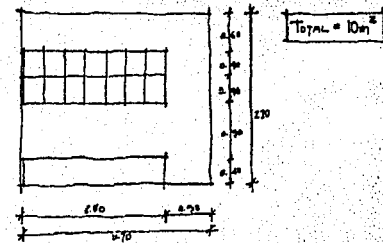


6.2 ZONA: BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

6.2.2 GUARDARROPA Y FICHEROS

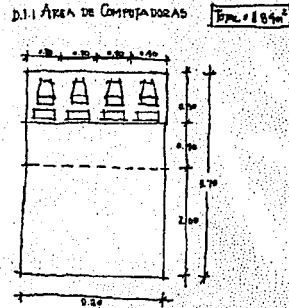
- LOCAL: GUARDARROPA Y FICHEROS
- ACTIVIDAD: GUARAR MOCHILAS (guardarropa)
 LOCALIZACIÓN DE LIBROS
- ÁREA: 40.00 m²
- EQUIPO: ESCRITORIO Y SILLA, ANAQUELES Y COMPUTADORAS
- USUARIOS: GUARDARROPA 2 PERSONAS
 FICHEROS 8 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
 VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
- ORIENTACIÓN: NORESTE, SURESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: ACCESO A BIBLIOTECA Y HEMEROTECA, SANITARIOS

D.1.3 GUARDARROPA



D. BIBLIOTECA

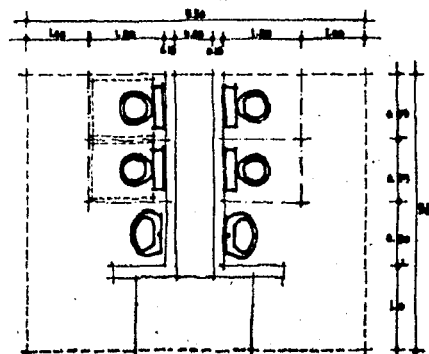
D.1.1 ÁREA DE COMPUTADORAS



6.2 ZONA BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

6.2.3 SERVICIOS

- LOCAL: SANITARIOS
- ACTIVIDAD: ASEO PERSONAL
- ÁREA: 30 m²
- EQUIPO: W.C., MINGITORIO, LAVABOS
- USUARIOS: 8 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: SURESTE, NORESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: BIBLIOTECA Y HEMEROTECA



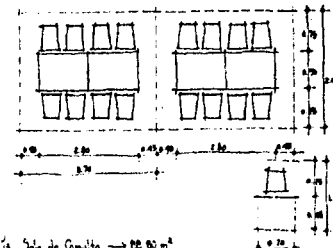
6.2 ZONA BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

6.2.4 BIBLIOTECA

- **LOCAL: BIBLIOTECA Y HEMEROTECA**
- **ACTIVIDAD:** BRINDAR APOYO BIBLIOGRÁFICO PARA ESTUDIO Y LECTURA, ASÍ COMO FOTOCOPIADO DE LOS MISMOS, RECIBIR LIBREOS PARA CLASIFICARLOS CATALOGARLOS, ENCUADERNARLOS, Y COLOCARLES LOS DATOS NECESARIOS PARA SU POSTERIOR UBICACIÓN
- **ÁREA:** BIBLIOTECA – 250 m²
HEMEROTECA – 215 m²
- **EQUIPO:** MESAS, SILLAS, ESCRITORIOS, ANAQUELES FOTOCOPIADORAS
- **USUARIOS:** BIBLIOTECA 28 PERSONAS
HEMEROTECA 24 PERSONAS
- **CALIDAD ESPACIAL:** ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL, VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL
- **ORIENTACIÓN:** NORESTE
- **RELACIÓN ESPACIAL:** VESTÍBULO QUE CONTIENE GUARDAROPA, FICHEROS Y SANITARIOS

D.6.3 Consultas

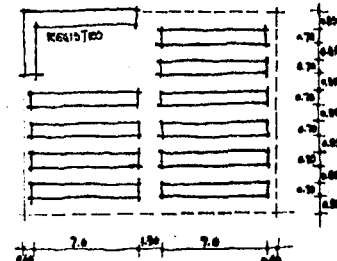
Sala de Consulta para 20 personas → 88.00m²
Área por mesa → 8.80 m²



1/3 Sala de Consulta → 88.00 m²

1/3 Acceso y Reparto → 177.6 m² → D.6.6
146 m² 31.60 m²

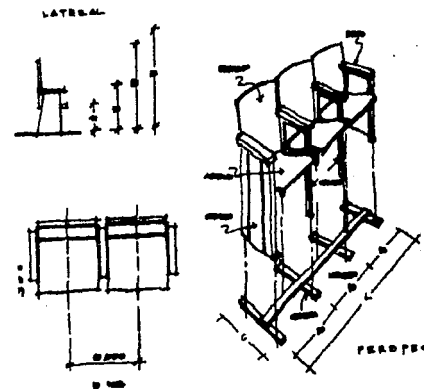
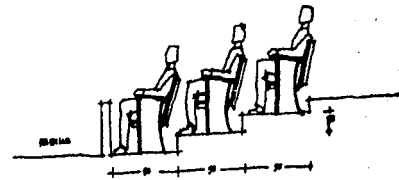
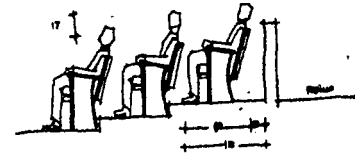
D.6.6 Acceso



6.3 ZONA: AUDITORIO

6.3.1 SALA

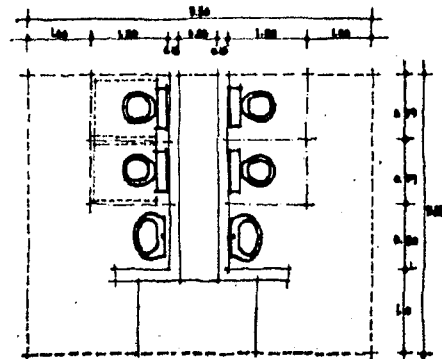
- LOCAL: SALA
- ACTIVIDAD: PRESENTAR Y OBSERVAR EVENTOS
- ÁREA: 338 m²
- EQUIPO: 150 BUTACAS, TELÓN, LUCES
- USUARIOS: 150 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: VENTILACIÓN ARTIFICIAL
- ORIENTACIÓN: ORIENTE
- RELACIÓN ESPACIAL: PLAZA CENTRAL



6.3 ZONA: AUDITORIO

6.3.2 SERVICIOS

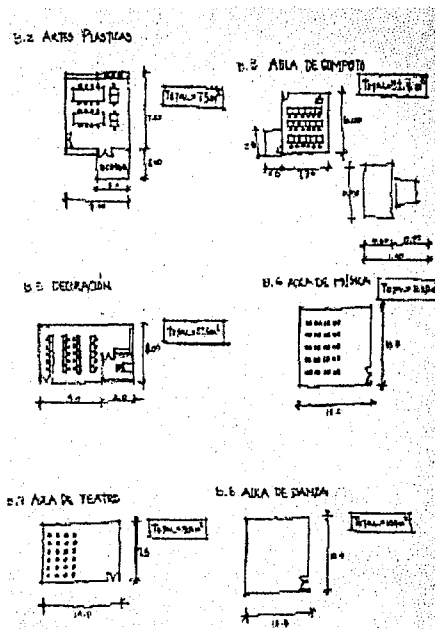
- LOCAL: SANITARIOS
- ACTIVIDAD: ASEO PERSONAL
- ÁREA: 20 m²
- EQUIPO: 3 W.C., 1 MINGITORIO, 4 LAVABOS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL
VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: SURESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: SALA



6.4 ZONA AULAS

6.4.1 CURSOS

- LOCAL: AULAS
- ACTIVIDAD: IMPARTIR CONOCIMIENTOS TEORICOS Y/O PRÁCTICOS
- ÁREA: 368 m²
- EQUIPO: MESAS, SILLAS, ESCRITORIOS, PIZARRONES
- USUARIOS: 20 PERSONAS C/U
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: NORESTE, SURESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: SANITARIOS, SALS DE EXPOSICIONES

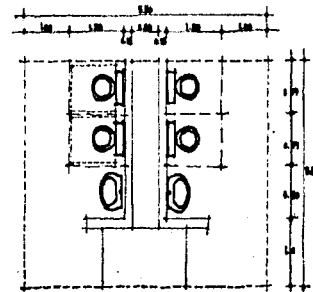


6.4 ZONA AULAS

6.4.2 SERVICIOS

- LOCAL: SANITARIOS
- ACTIVIDAD: ASEO PERSONAL
- EQUIPO: W.C. Y LAVABOS
- USUARIOS: 6 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL
VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: NORTE
- RELACIÓN ESPACIAL: AULAS

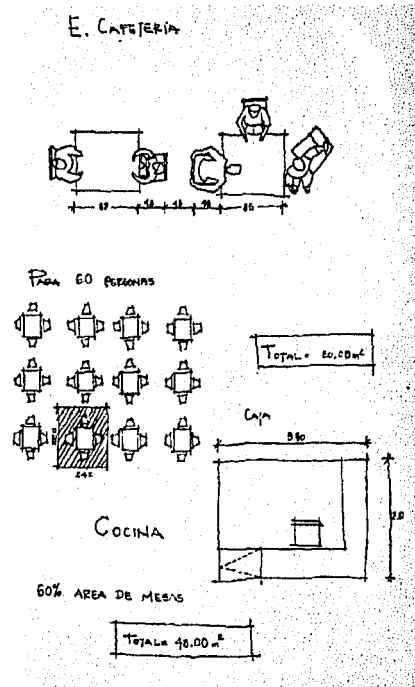
22 SANITARIOS 4 Aulas de 20 alumnos c/6 → 80 alumnos
Por Ponjamento → 4 accogidos y 2 lavabos → 17,92m²



6.5 ZONA SERVICIOS GENERALES

6.5.1 CAFETERIA

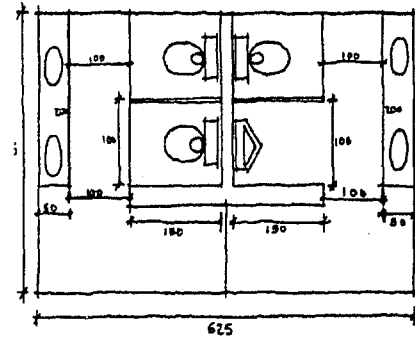
- LOCAL: COMEDOR Y COCINA
- ACTIVIDAD: COMER, BEBER
- ÁREA: 108 m²
- EQUIPO: MESAS Y SILLAS DE COMEDOR
ESTUFAS, REFRIGERADOR, TARJAS
MESAS PARA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS
- USUARIOS: 30 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL
VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: NORESTE - SURESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: PLAZA CENTRAL,
PATIO DE DESCARGA



6.5 ZONA SERVICIOS GENERALES

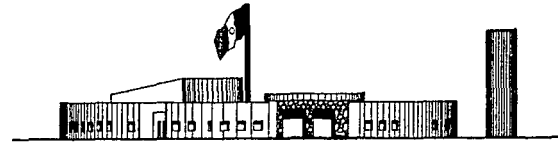
6.5.2 SERVICIOS

- LOCAL: SANITARIOS
- ACTIVIDAD: ASEO PERSONAL
- ÁREA: 11.80 m²
- EQUIPO: 2 W.C., 1 MINGITORIO, 2 LAVABOS
- USUARIOS: 2 PERSONAS
- CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL
VENTILACIÓN NATURAL
- ORIENTACIÓN: NORESTE
- RELACIÓN ESPACIAL: ÁREA DE
COMENSALES



CAPÍTULO V

- EL PROYECTO



CAPÍTULO V

EL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para responder a las necesidades anteriormente citadas y basándose en el contexto social, cultural y económico de la Delegación Milpa Alta se realiza en proyecto del Centro Cultural, el cual está compuesto por varios edificios agrupados. Debido a la problemática urbana, a su complejidad arquitectónica, podemos decir que cuenta con los elementos necesarios para ser considerado como Tema de Tesis.

El proyecto del Centro Cultural esta compuesto por cuatro grandes zonas:

- Educativo – Cultural
- Esparcimiento
- Comercial
- Administrativa – Servicios

Todas las actividades estarán contenidas en el Centro Cultural; el cual estará conformado por seis cuerpos, dispuestos en forma radial con respecto al gran patio central de planta circular que funciona a la vez como un gran vestíbulo. Separando cada uno de los cuerpos entre si tenemos pequeñas áreas verdes, las cuales terminan de definir los cuerpos, determinando las actividades que se realizan en cada uno de ellos.

El concepto del Centro Cultural es el de un gran patio central el cual semeja un patio mexicano, el cual sirve como elemento distribuidor y da carácter al edificio.

2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CENTRO CULTURAL

- ZONA A. GOBIERNO**
- ZONA B. BIBLIOTECA**
- ZONA C. AUDITORIO**
- ZONA D. AULAS**
- ZONA E. SERVICIOS GENERALES**

A. GOBIERNO	ÁREA TOTAL ZONA A = 224.90 m2
--------------------	--------------------------------------

A.1	Vestíbulo	
	A.1.1 Recepción	24.00 m2
	A.1.2 Sala de espera	12.00 m2
	A.1.3 Sanitarios	11.80 m2
	A.1.4 Sala de Juntas	17.00 m2
A.2	Director	22.60 m2
A.3	Contador	20.00 m2
A.4	Área de Secretarías	45.50 m2
A.5	Difusión Cultural, papelería y copias	12.00 m2
A.6	Coordinación de Talleres	
	A.6.1 Coord. General	12.00 m2
	A.6.2 Coord. Talleres Manuales	12.00 m2
	A.6.3 Coord. Artes Corporales	12.00 m2
	A.6.4 Coord. Música	12.00 m2
	A.6.5 Coord. Talleres Técnicos	12.00 m2

B. BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

ÁREA TOTAL ZONA B = 729.25 M2

B.1	Vestíbulo	90.00 m2
	B.1.1 Control	2.25 m2
	B.1.2 Ficheros	20.00 m2
	B.1.3 Guardarropa	20.00 m2
	B.1.4 Sanitarios	30.00 m2
B.2	Biblioteca	
	B.2.1 Control	1.50 m2
	B.2.2 Acervo	115.00 m2
	B.2.3 Sala de Consulta	77.00 m2
	B.2.4 Fotocopiado	8.00 m2
	B.2.5 Clasificación y Catalogación	80.00 m2
	B.2.6 Encuadernación	47.00 m2
	B.2.7 Procesamiento de Datos	24.00 m2
B.3	Hemeroteca	
	B.3.1 Control	1.50 m2
	B.3.2 Acervo	82.00 m2
	B.3.3 Sala de Consulta	81.00 m2
	B.3.4 Clasificación	50.00 m2

C. AUDITORIO

ÁREA TOTAL ZONA C = 347.00 M2

C.1	Vestíbulo	100.00 m2
C.2	Sanitarios	35.00 m2
C.3	Sala	
	C.3.1 Escenario	95.00 m2
	C.3.2 Butacas	105.00 m2
	C.3.3 Cabina de Proyecciones	12.00 m2

D. AULAS

ÁREA TOTAL ZONA D = 543.00 M2

D.1	Vestíbulo	
	D.1.1 Control	3.00 m2
	D.1.2 Exposiciones	165.00 m2
	D.1.3 Sanitarios	35.00 m2
D.2	Artes Plásticas, Decoración y Cerámica	80.00 m2
D.3	Computación	100.00 m2
D.4	Música, Idiomas y Clases en General	80.00 m2
D.5	Danza y Actividades Aeróbicas	80.00 m2

E. SERVICIOS GENERALES

ÁREA TOTAL ZONA E = 340.40 M2

E.1	Cafetería	
	E.1.1 Vestíbulo	20.00 m2
	E.1.2 Caja	7.00 m2
	E.1.3 Área de Espera	10.00 m2
	E.1.4 Sanitarios	20.00 m2
	E.1.5 Área de Comensales	64.00 m2
	E.1.6 Barra de Alimentos	14.00 m2
	E.1.7 Cocina (60% área de mesas)	38.40 m2
E.2	Área de Mantenimiento	
	E.2.1 Oficina de Intendencia	12.00 m2
	E.2.2 Área de Descanso	20.00 m2
	E.2.3 Sanitarios	11.00 m2
E.3	Taller	
	E.3.1 Área de Trabajo	30.00 m2
	E.3.2 Bodega	30.00 m2
E.4	Cuarto de Máquinas	36.00 m2
E.5	Subestación eléctrica	28.00 m2
E.6	Estacionamiento	1875.00 m2

SUMA DE ÁREAS

ZONA A. GOBIERNO	224.90 m ²
ZONA B. BIBLIOTECA	729.25 m ²
ZONA C. AUDITORIO	347.00 m ²
ZONA D. AULAS	543.00 m ²
ZONA E. SERVICIOS GENERALES	340.40 m ²

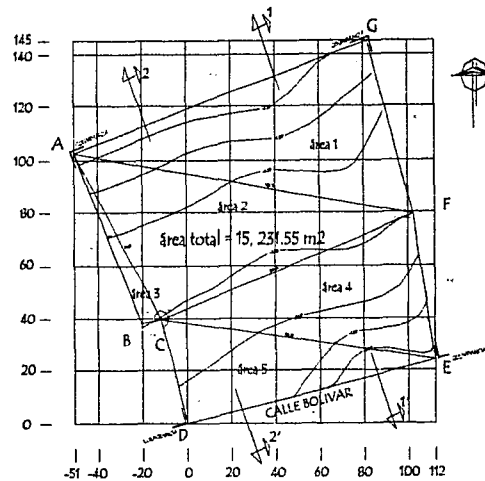
ÁREA TOTAL = 2184.55 m²

3. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

3.1 TEMA: CENTRO CULTURAL

3.2 UBICACIÓN: SAN JERÓNIMO MIACATLÁN
DELEGACIÓN MILPA ALTA
CIUDAD DE MÉXICO

3.3 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



4. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El sitio de estudio se encuentra localizado en la calle Bolívar en el pueblo de San Jerónimo Miacatlán, al norte y al oriente colinda con un conjunto de casas unifamiliares con parcelas nopaleras, al poniente colinda con una escuela secundaria.

El Proyecto del Centro Cultural está conformado por cinco zonas:

I. GOBIERNO	224.90 m2
II. BIBLIOTECA	631.25 m2
III. AUDITORIO	347.00 M2
IV. AULAS	543.00 m2
V. SERVICIOS	340.40 M2

ESTO NOS DA UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE 2086.55 m2

El Centro Cultural se proyecta sobre un terreno con una pendiente de casi 4% y de forma irregular con un solo frente (calle Bolívar) con una dimensión de 114.70 m.

Su forma arquitectónica se determinó tomando en cuenta el análisis espacial y de funcionamiento de cada una de las zonas que componen el programa arquitectónico, y estudiando las actividades a realizar en ellas, tales como la habitabilidad del edificio, actividades educativo – culturales, administrativas, comercial y de servicios.

Las actividades antes mencionadas estarán albergadas en seis cuerpos, dispuestos en forma radial alrededor de una gran plaza de planta circular que al mismo tiempo funciona como elemento distribuidor, los cuerpos se encuentran separados entre sí por medio de una zona ajardinada, para distinguir cada uno de los cuerpos y sus respectivas actividades. Entre la gran plaza y los cuerpos que componen el Centro Cultural, tenemos un paso a cubierto que abarca los 360° de dicha plaza y que además le da unidad al conjunto.

Se propone que este Centro se desplante en un nivel de -2.50 tomando en cuenta que el nivel de banqueta sobre la calle Bolívar es de 0.00 NPT.

Partiendo de lo anterior, tenemos que el acceso se encuentra en 0.00 NPT, bajamos hasta -2.50 y nos encontramos con un gran vestíbulo de acceso de doble altura y cubierta traslúcida, girando en dirección de las manecillas del reloj, tenemos inmediatamente, el Gobierno conformado por las coordinaciones de los talleres (aulas) y por supuesto por las oficinas del director general y demás colaboradores, estas oficinas se encuentran distribuidas alrededor de un pequeño vestíbulo, que a la vez funciona como lugar de trabajo para las secretarías y como sala de espera.

Siguiendo el recorrido en el mismo sentido tenemos el siguiente cuerpo, las Aulas, que se encuentran separadas del cuerpo anterior (Gobierno) por medio de una zona ajardinada. En este cuerpo se encuentran las aulas – talleres, la zona de exposiciones y los servicios, tenemos un vestíbulo el cuál contiene una zona de control y que nos distribuye a cada uno de los componentes antes mencionados.

Posteriormente y concordando con las curvas de nivel encontramos el Auditorio que se distingue de los demás cuerpos por su gran volumen, y conteniendo un vestíbulo y sus respectivas zonas de butacas, escenario y cabina de proyecciones, teniendo una capacidad para 150 personas.

Siguiendo en este sentido, tenemos los servicios, los cuales lo forman el área de la cafetería con su respectiva zona de cocina, ésta con un acceso posterior para surtir la despensa, y la zona de sanitarios, y el área de intendencia que contiene oficina para el jefe, zona de descanso con sus respectivos sanitarios y una zona para reparación de muebles y bodega. Este cuerpo separado también por medio de zonas ajardinadas a cada uno de los lados, uno de ellos sirviendo como segundo acceso desde el área del estacionamiento.

Por último tenemos el cuerpo correspondiente a la Biblioteca, el cual cuenta con zona de biblioteca y zona de hemeroteca con sus respectivos cubículos necesarios para llegada de libros y revistas, zona de catalogación, zona para empastado, etc., que cuentan con un acceso posterior para la llegada de los libros antes mencionada. Teniendo en el acceso un gran vestíbulo en el cual se encuentra el área de ficheros, el área de guardarropa, y que además nos distribuye hacia las distintas zonas como son biblioteca, hemeroteca y sanitarios.

La zona de la Biblioteca, el Gobierno y el acceso principal forman un solo cuerpo, separado de los demás por las áreas ajardinadas ya mencionadas anteriormente.

Del lado derecho del conjunto (poniendo el norte hacia arriba), tenemos el estacionamiento, que cuenta con un acceso al edificio, entre la biblioteca y el área de intendencia, este estacionamiento tiene una capacidad para 30 autos. Formando parte de éste y ubicados en el acceso tenemos la subestación eléctrica y el cuarto de máquinas, que además tiene la función de símbolo del Centro Cultural.

La forma del edificio es el resultado de un estudio de los diferentes elementos requeridos y de las actividades que en ellos se desarrollan, así como el sitio en que se encuentra ubicado el edificio, tomando en cuenta su entorno.

El concepto del edificio es el de un gran patio mexicano porticado, el cual es el elemento rector, que le da vida interna al edificio y que también nos sirve como elemento distribuidor, en torno al cual giran los diferentes cuerpos que forman el conjunto.

El partido arquitectónico del edificio es el de una planta circular, que toma su forma y dimensión a partir de un elemento característico de los Centros Culturales que es la plaza central.

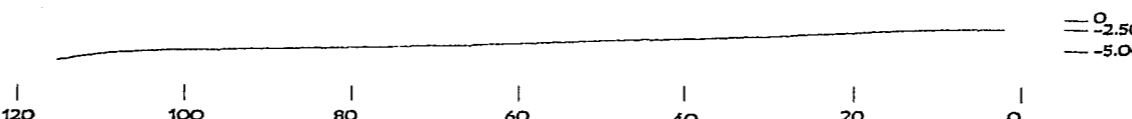
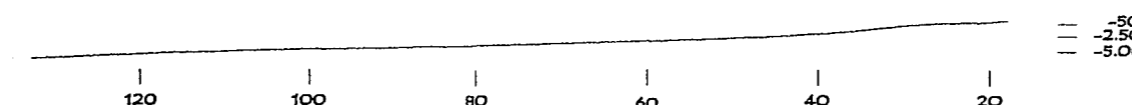
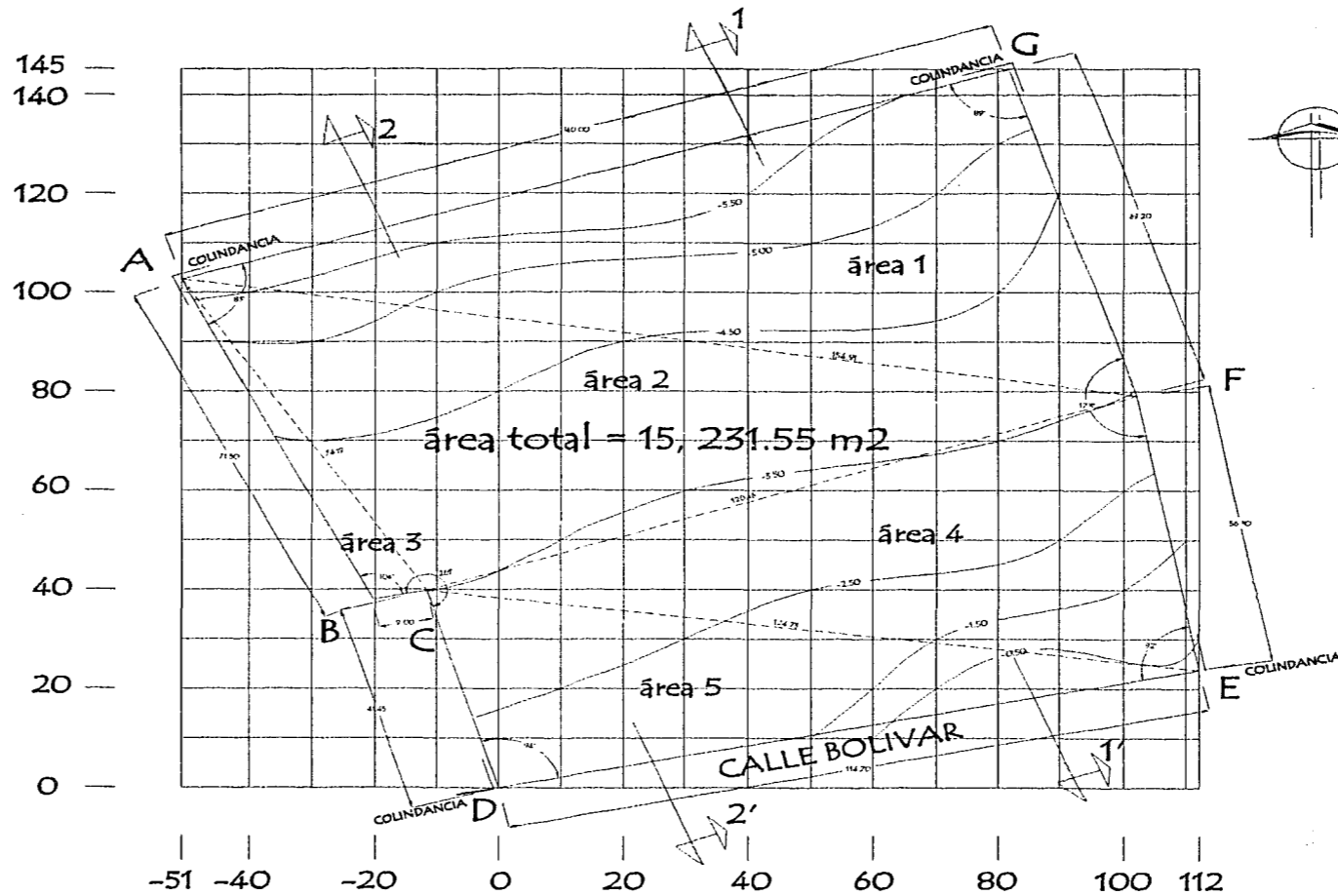
El juego de volúmenes que presenta el edificio junto con las áreas ajardinadas, y los espacios exteriores, es en general limpio e interesante, intenta crear visuales interesantes y responder a las necesidades del habitante.


Tomando en cuenta todos los elementos antes mencionados, lo que se pretende es satisfacer las necesidades tanto económicas, políticas y culturales de la población, siendo igualmente importantes las tres, para un desarrollo satisfactorio de la comunidad. Teniendo como punto igualmente importante que dicha comunidad requiere de un equipamiento más extenso. Logrando con todo esto la integración del edificio con su medio físico y artificial.

REPORTE DE CAMPO

ESTACION	PTO. VISADO	DISTANCIA	RUMBO	AZIMUT	ANGULO INTERNO	ANGULO EXTERNO	SUMA DE ANGULOS
A	B	71.50	25° S E	155° S E	83°	277°	360°
B	C	9.00	79° N E	79° N E	104°	256°	360°
C	D	41.45	16° S E	164° S E	265°	95°	360°
D	E	114.70	78° N E	78° N E	94°	266°	360°
E	F	56.30	10° N W	350° N W	92°	268°	360°
F	G	69.20	17° N W	343° N W	173°	187°	360°
G	A	140.0	72° S W	252° S W	89°	271°	360°

triángulo no.	lado a	lado b	lado c	área
1	140.0	154.91	69.20	4,843.011
2	154.91	120.46	74.19	4,356.143
3	71.50	74.19	9.00	312.22
4	120.46	124.73	56.30	3,349.17
5	124.73	114.70	41.45	2,371.01
superficie total				15,231.55 m ²





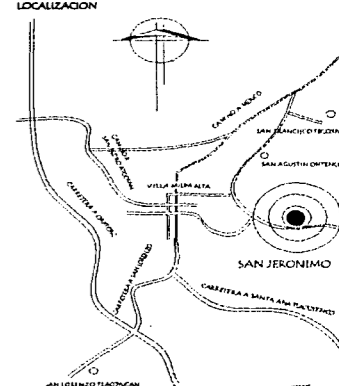
**U
N
A
M**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

LOCALIZACION



ASESORIAS
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
PLANO TOPOGRAFICO

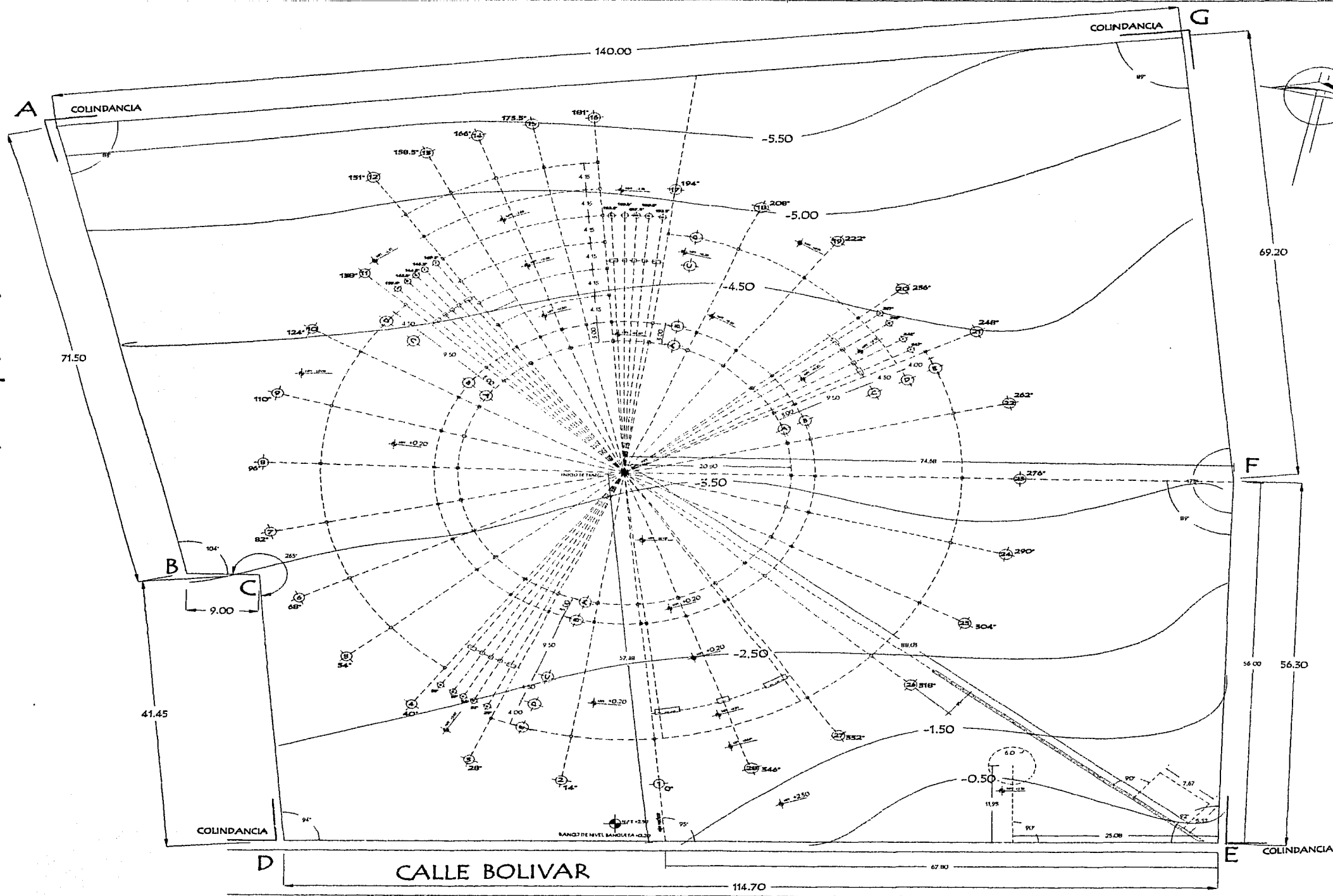
ESCALA 1:500 ACOTACIONES EN MTS.
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
TP

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta



U
N
A
M



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

NOTAS

N.1 El trazo del edificio se comenzará tomando una medida de 67.80 m a partir de la estación E en dirección a la estación D posteriormente con un ángulo de 95° y una distancia de 57.48 m de este lugar se encontrará nuestro eje rector donde comenzará el trazo.

N.2 A los 56.00 m partiendo de la estación E rumbo a la estación F se forma un ángulo de 89° y una distancia de 74.68 m y al intersectarse con el eje rector 1, en este lugar se origina el inicio de trazo.

N.3 En el inicio del trazo comienzan a radiar todos los ejes primarios los cuales indican los grados a los que se encuentran girados.

N.4 El otro tipo de ejes, los secundarios, se refieren al origen del trazo mediante radios diferentes que al intersectarse con los ejes radiados forman la localización de los apoyos verticales.

N.5 Ver localización de apoyos.

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
PLANO DE
TRAZO

ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.

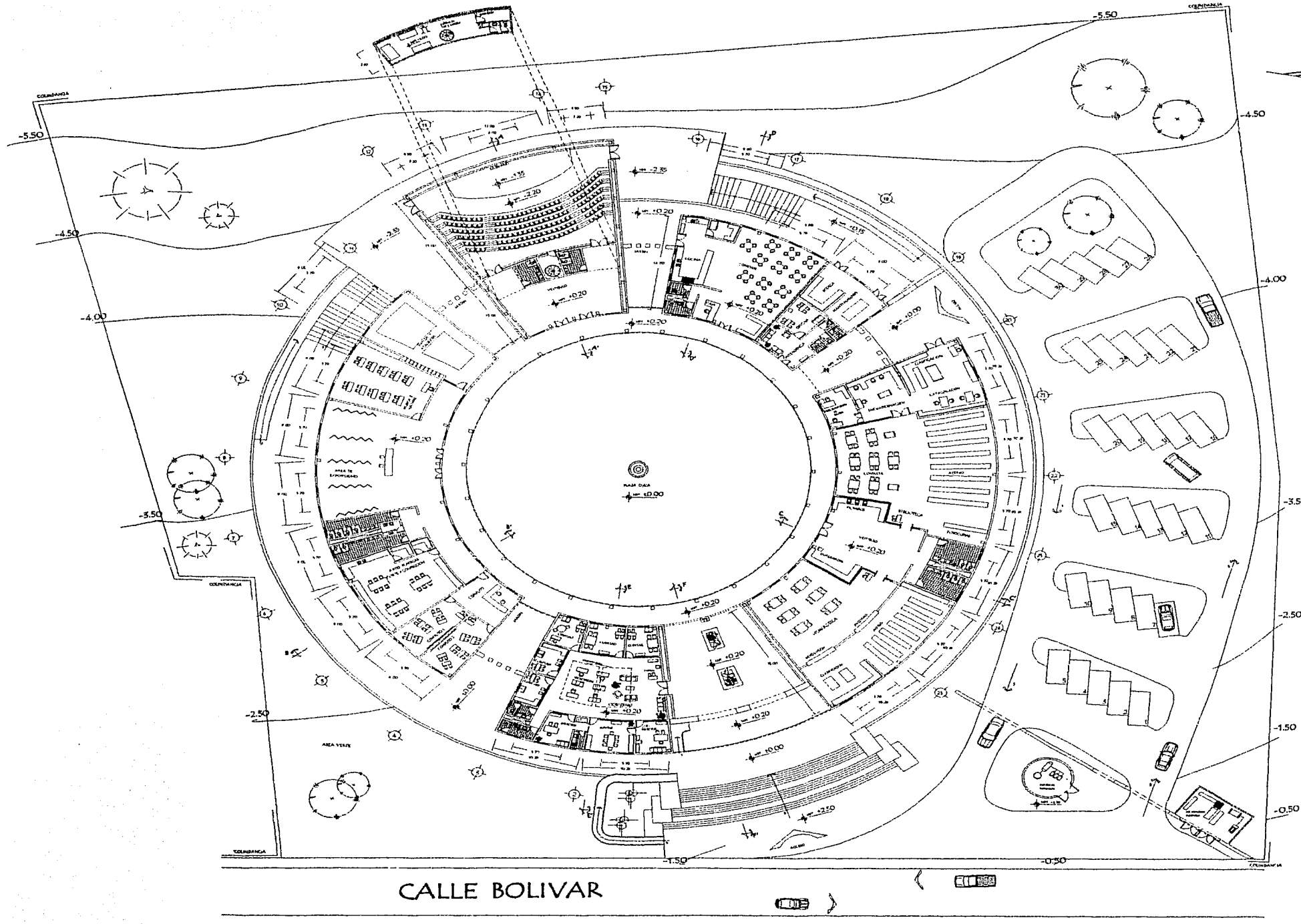
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
TZ-1

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta



CALLE BOLIVAR

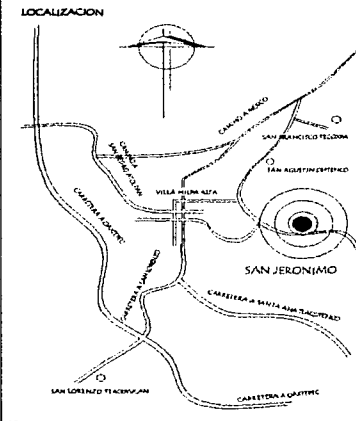
UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA



ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
PLANTA
ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.

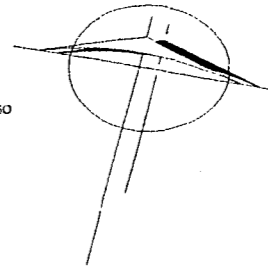
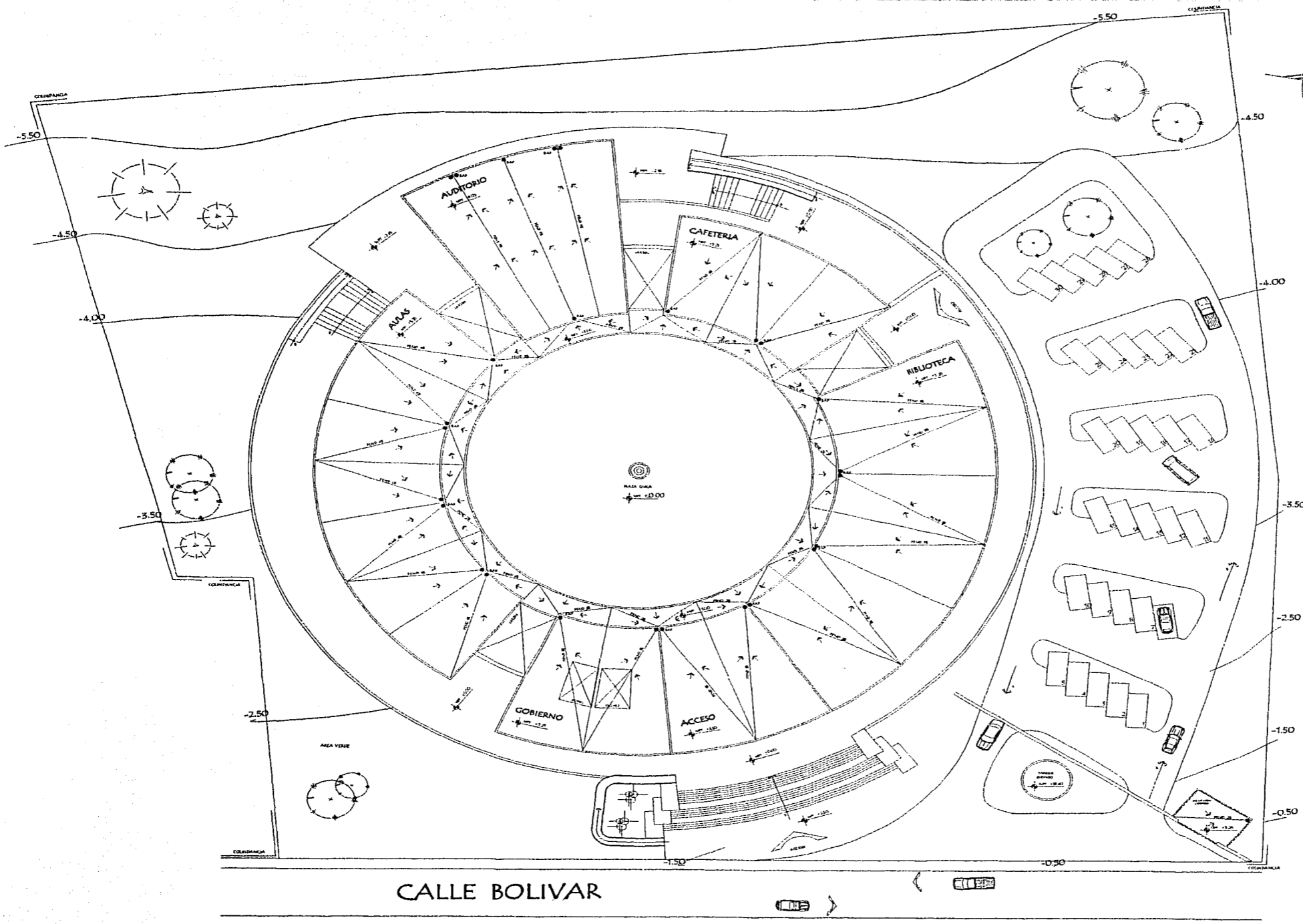
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
A.2

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta



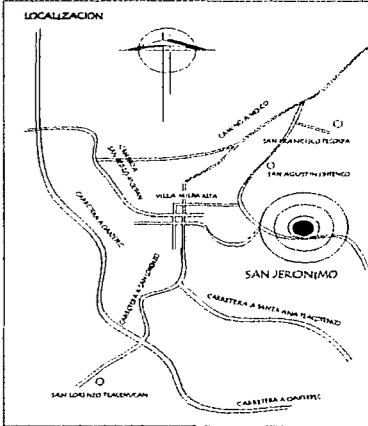
AMZC



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA



ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
PLANTA DE AZOTEAS

ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.

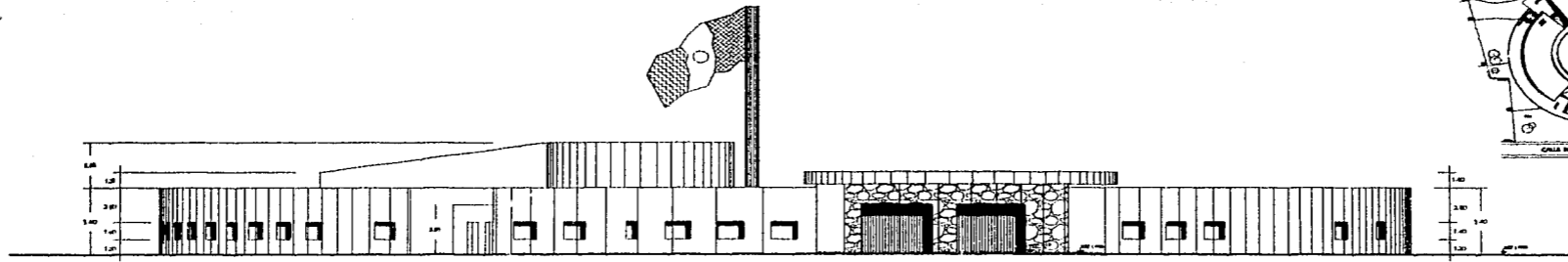
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

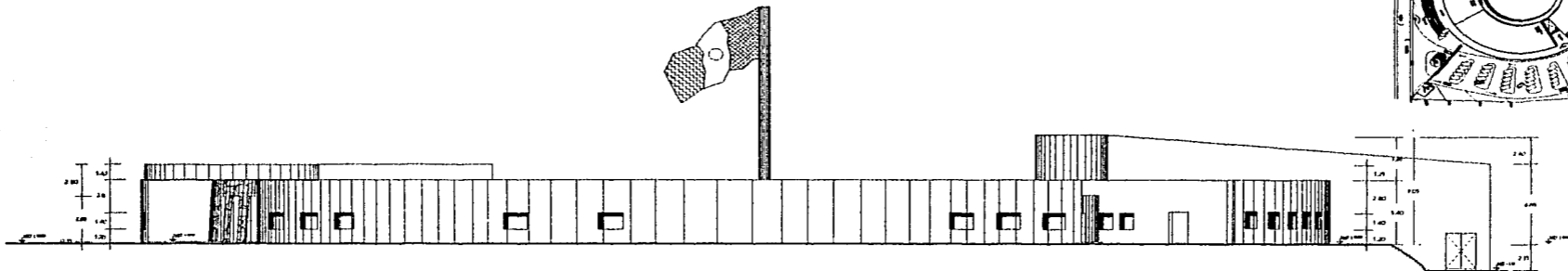
CLAVE PLANO
A.3

FACHADAS

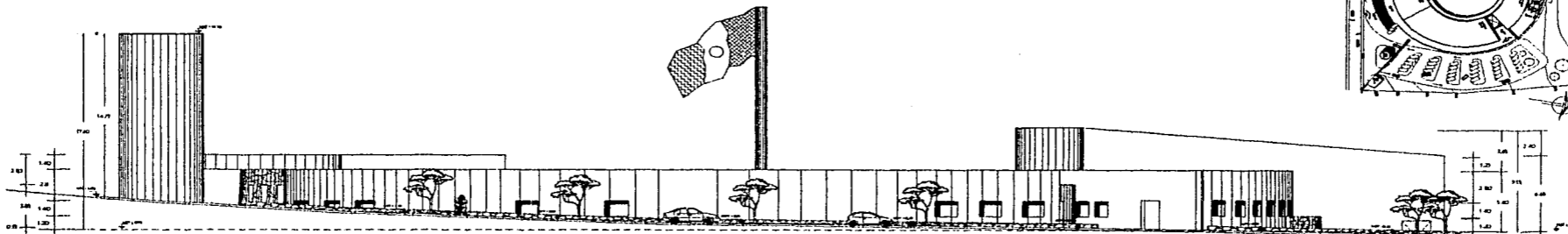
Centro Cultural



FACHADA SUR
VISTA A NPT ± 0.00 ESC. 1:200

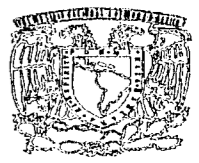


FACHADA ORIENTE
VISTA A NPT ± 0.00 ESC. 1:200



FACHADA ORIENTE
VISTA DESDE EL ESTACIONAMIENTO ESC. 1:200

UNAM

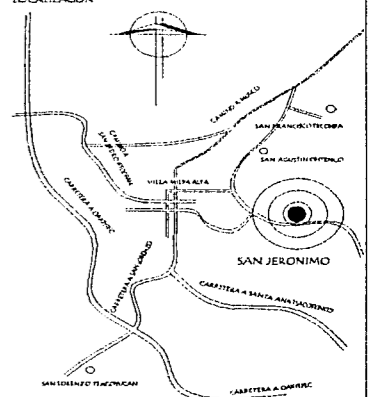


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

LOCALIZACION



ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
FACHADAS

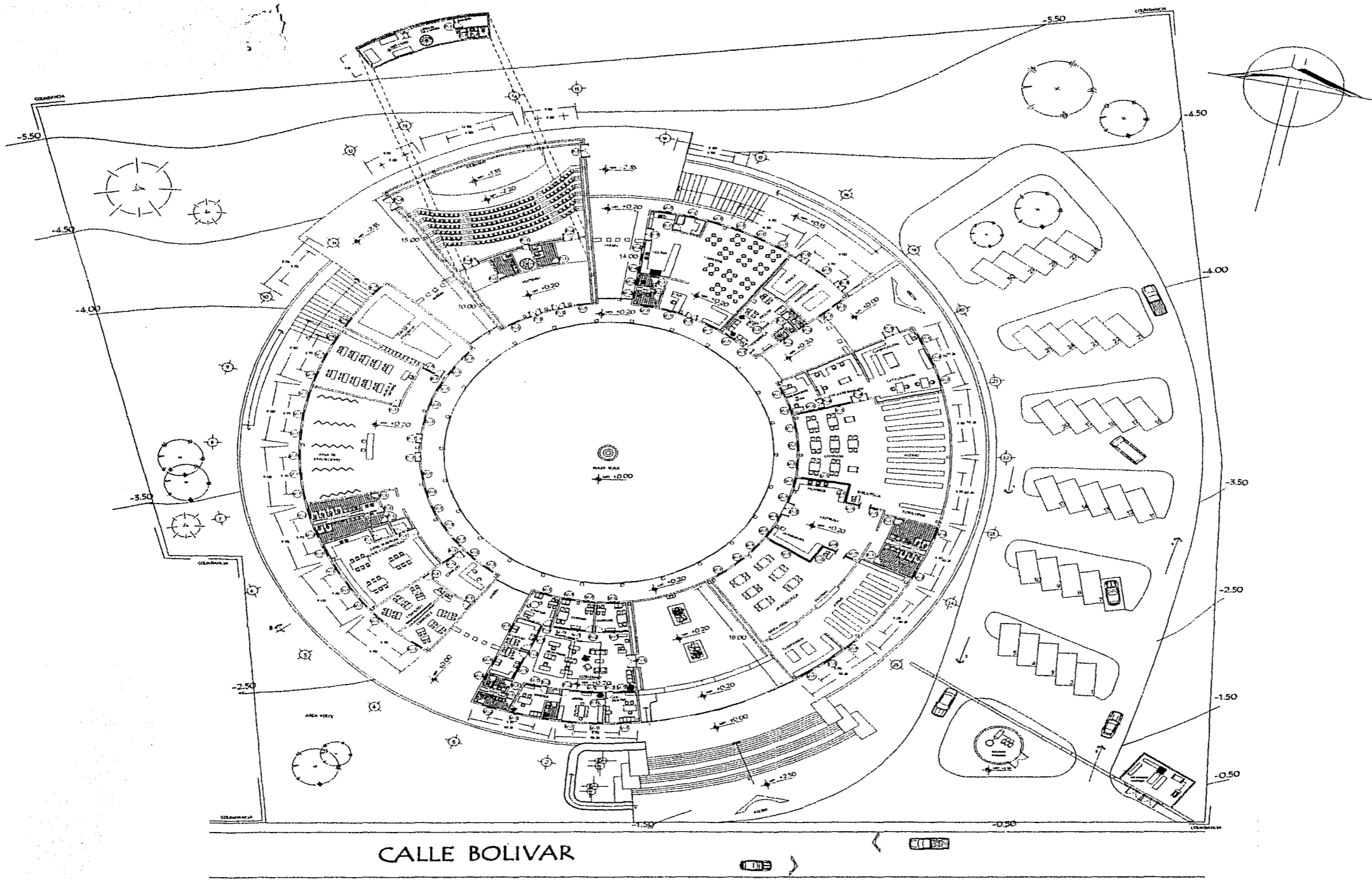
ESCALA 1:200 ACOTACIONES EN MTS.
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
A.6

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta



U
N
A
M



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

NOTAS
- PARA DETALLES VER PLANO KL.2

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
HERRERÍA Y CARPINTERÍA

ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.

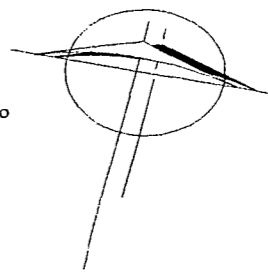
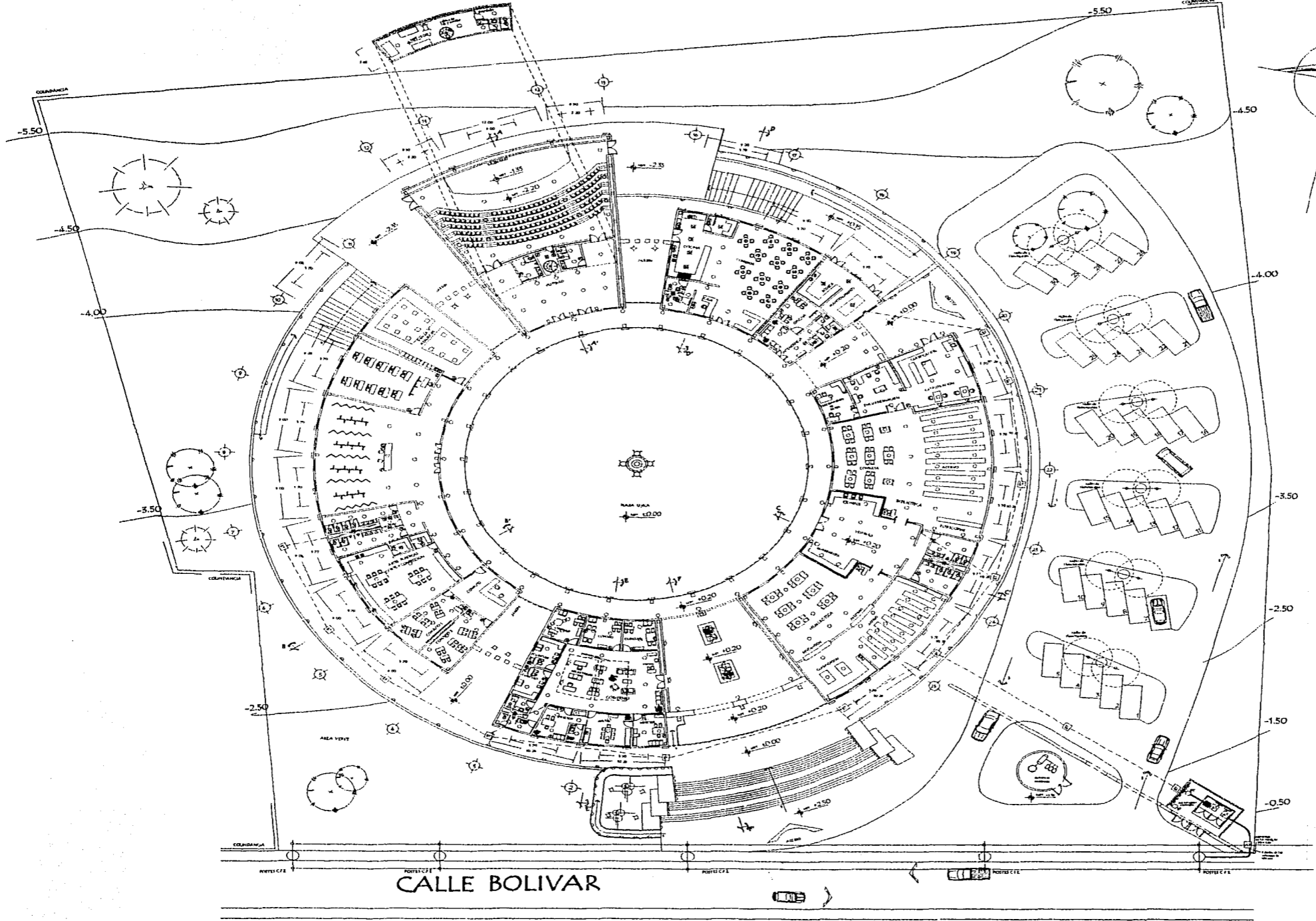
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES	

CLAVE PLANO
KL.1

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta



C
N
Z
A
M



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

- SIMBOLOGIA**
- [AT] REGISTRO ALTA TENSION 1.20 X 1.20 5/1 FONDO
 - [BT] REGISTRO BAJA TENSION 0.60 X 0.60 5/FONDO
 - PUESTE CFE
 - ⊗ SALIDA DE CENTRO 100 W
 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA EMPOTRADA 70 W
 - ⊖ LUMINARIA INCANDESCENTE TIPO ABBOTANTE 75 W
 - ⊙ LUMINARIA INCANDESCENTE TIPO CANDIL 70 W
 - ⊘ LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO EMPOTRADA LUZ DIFUSA
 - ⊘ LUMINARIO DE HAZ ASIMETRICO PARA LAMPARA HALOGENA TIPO PROJECTOR 100 W
 - ⊘ LUMINARIO DE HAZ ASIMETRICO PARA LAMPARA HALOGENA TIPO XIEL 75 W
 - ⊘ LUMINARIO DE HAZ ASIMETRICO PARA LAMPARA HALOGENA EMPOTRADA TIPO PROJECTOR EN PISO 100 W
 - ⊘ LUMINARIO PARA LAMPARA HALOGENA TIPO PROJECTOR 100 W
 - ⊘ LUMINARIO DE MERCURIO BALASTRO ALTO FACTOR DE POTENCIA CON REFLECTOR DE ALUMINIO ANIZADO
 - ⊘ LUMINARIO DE HAZ ASIMETRICO EMPOTRADO 75 W

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
INSTALACION ELÉCTRICA

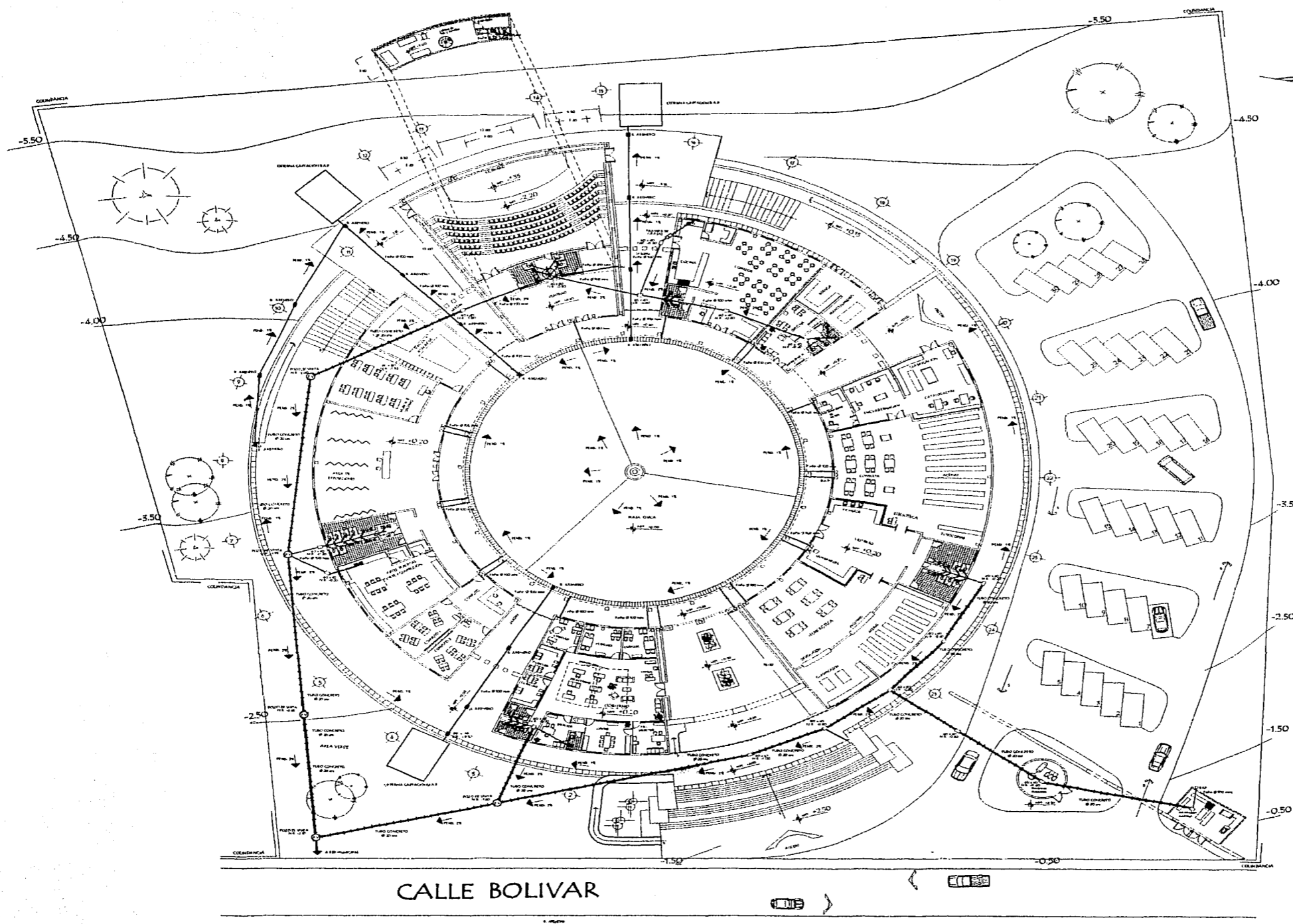
ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
IE-1

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta



CALLE BOLIVAR

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

SIMBOLOGIA	NOMENCLATURA
	tubería de Fofo Ø 100 mm
	tubería de cemento Ø 200 mm
	registro 40 x 60
	registro 60 x 60
	registro 80 x 80 según sea el caso
	registro arenoso 40 x 60
	bajada de aguas pluviales
	cepo coladera
	trampa de grasas

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
INSTALACIÓN SANITARIA

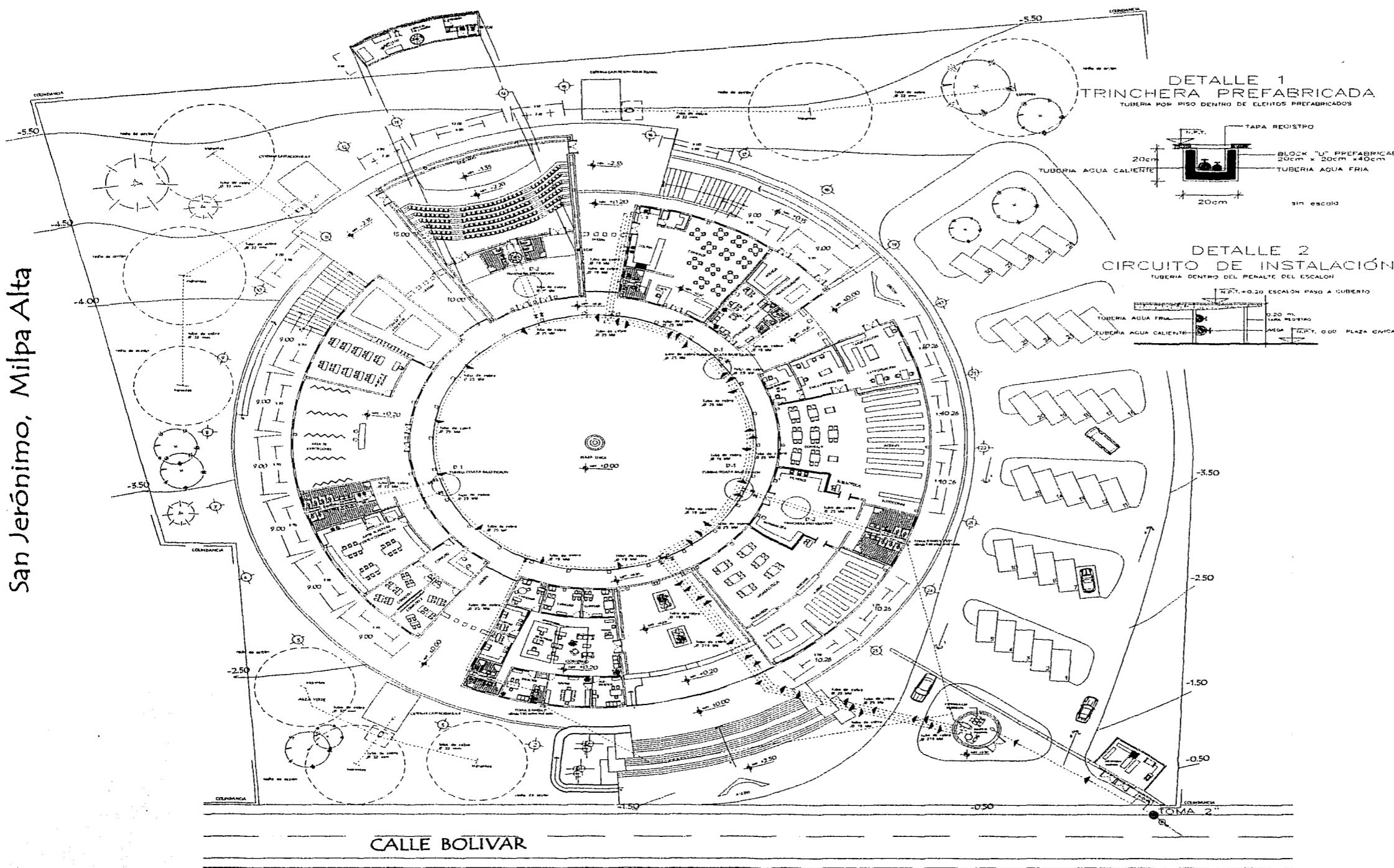
ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.
FEBRERO DE 2002


OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
15-1

CENTRO CULTURAL

San Jerónimo, Milpa Alta





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

SIMBOLOGIA	nombraduría
	alimentación municipal
	llave de banqueta
	toma domiciliar 2"
	tubo de cobre tipo M soldadura 45-55 para agua fría
	tubo de cobre tipo M soldadura 95-5 para agua caliente con recubrimiento de fibra de vidrio
	flujo
	válvula check
	válvula flotador
	sube columna agua fría
	equipo hidroneumático
	caldera
	bomba eléctrica
	bomba de combustión interna 3 HP 270

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

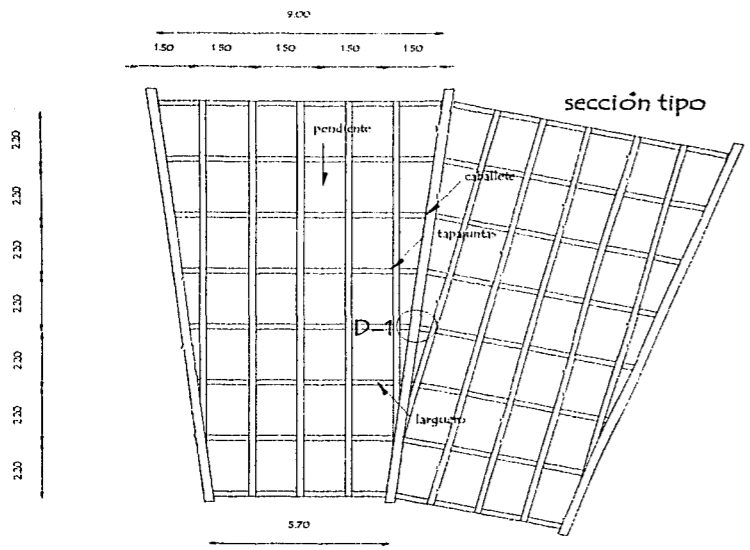
ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
IH-1



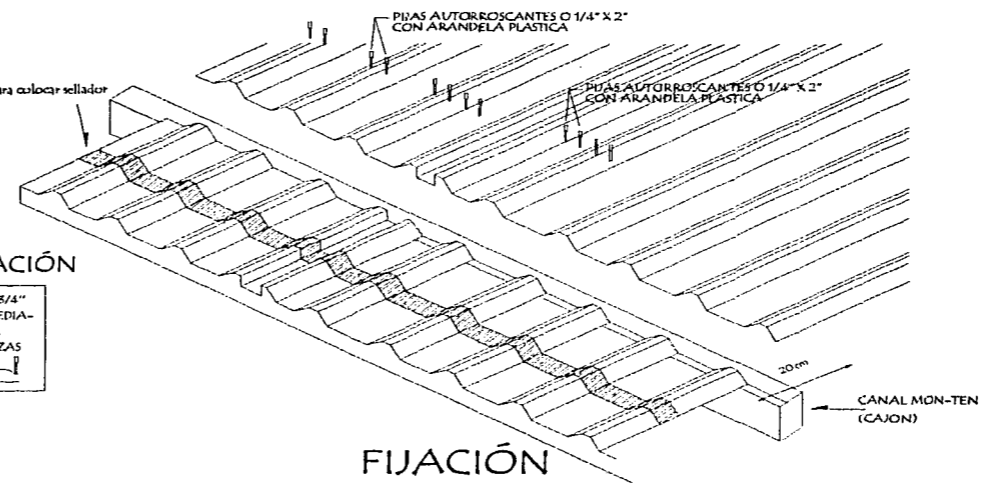
OBSERVACIONES	



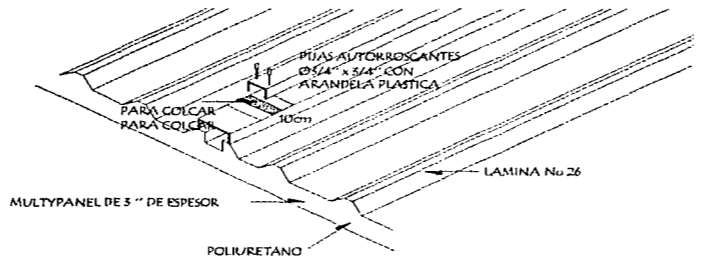
DESPIECE DE LA CUBIERTA

DETALLE DE FIJACIÓN

COLOCAR LAS PIJAS DE Ø 1/4" x 5/4" CON ARANDELA PLASTICA INMEDIATAMENTE DESPUES DE COLOCAR EL SELADOR Y EMPATAR LAS PIEZAS

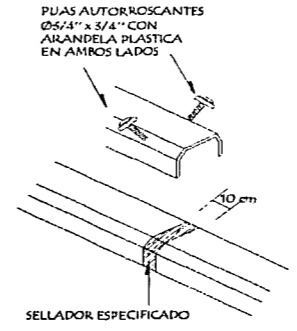


FIJACIÓN



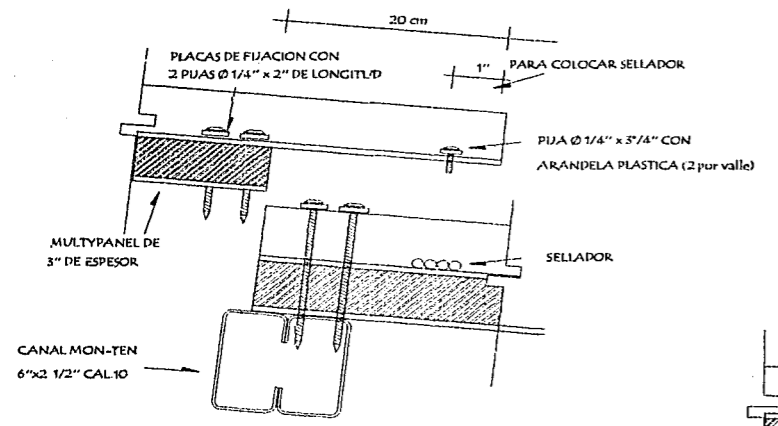
TRASLAPE DE TAPAJUNTA

NOTA
PARA FIJACION DE LA TAPAJUNTA SE DEBERA COLOCAR 2 PIJAS AL FRENTE Y DESPUES UNA PUA A CADA 100 MT., ALTERNADAS, REPARTIDAS LO LARGO DE LA MISMA. O SE DEBERAN HACER TRASLAPES DE TAPAJUNTA EN LOS TRASLAPES LONGITUDINALES DE LOS PANELES.

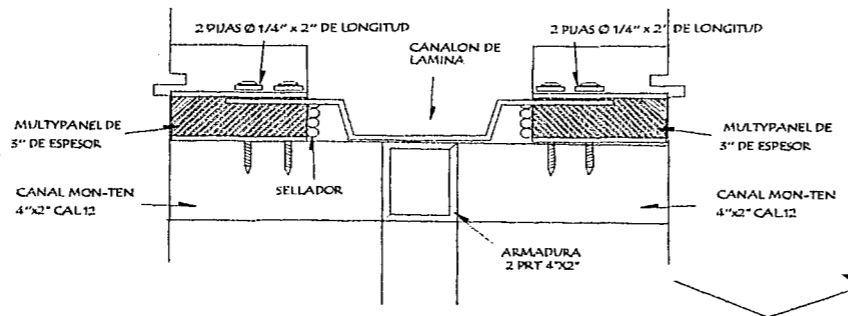


DETALLE DE TRASLAPE

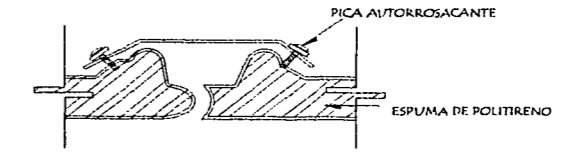
NOTA
EL TRASLAPE MINIMO DE LAS TAPAJUNTAS SERA DE 10 CMS.



SOLUCIÓN DE FIJACIÓN EN EL TRASLAPE



D.1



DETALLE DE TAPAJUNTA

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA

SIMBOLOGIA

- TRABE PORTANTE
- TRABE SECUNDARIA
- LARGUEROS
- COLUMNAS

NOTAS

- * LOS DE FALLES QUE SE INDICAN ESTAN FUERA DE ESCALA

ESPECIFICACIONES

- * CONCRETO EN COLUMNAS, TRABES Y LOSAS
- $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- $f'y = 2400 \text{ Kg/cm}^2$
- * ACERO DE REFUERZO:
- $f'y = 4000 \text{ Kg/cm}^2$

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

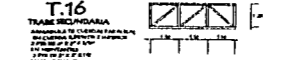
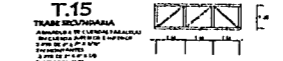
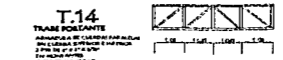
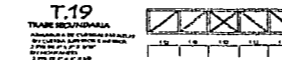
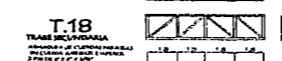
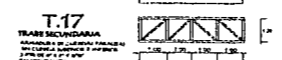
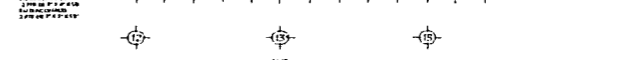
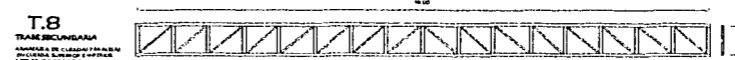
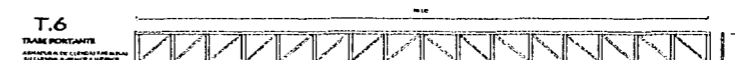
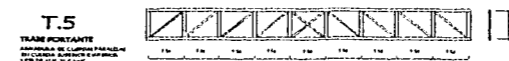
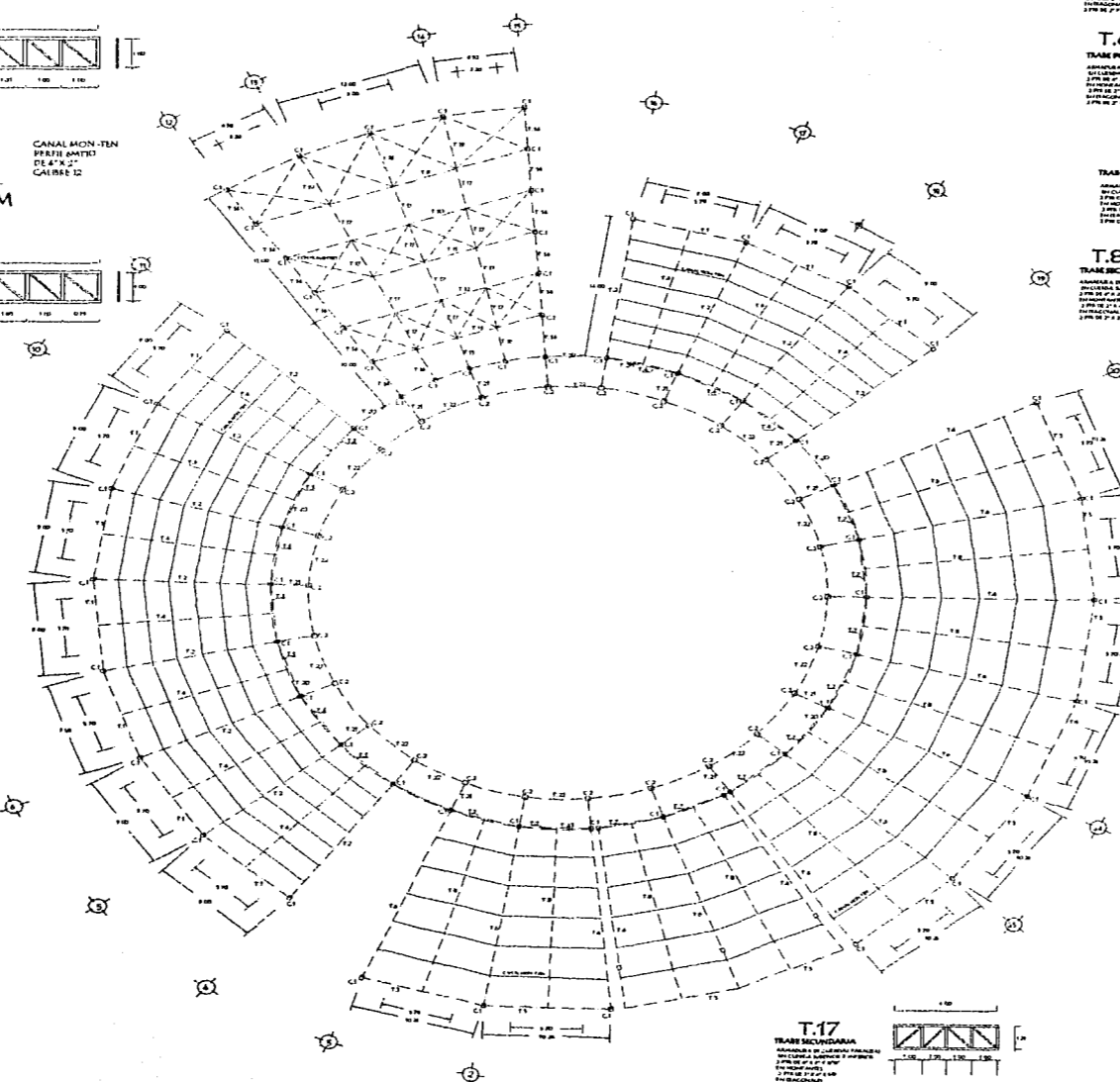
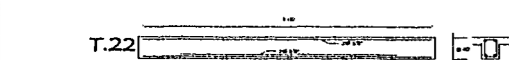
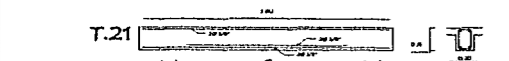
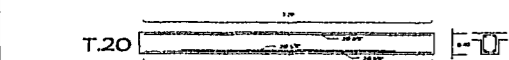
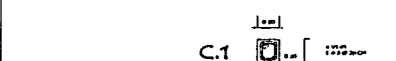
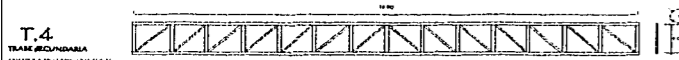
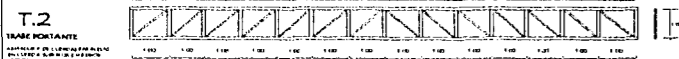
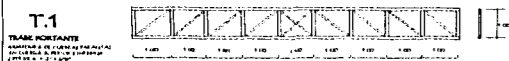
CONTENIDO
ESTRUCTURAL

ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.

FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES

CLAVE PLANO
E.2





NOTAS

* LOS DETALLES QUE SE INDICAN ESTAN FUERA DE ESCALA

ESPECIFICACIONES

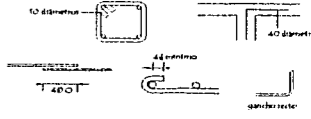
* CONCRETO EN ZAPATAS Y COLUMNAS
F_c = 250 kg/cm²
F_y = 4200 kg/cm²

* PLANTELILLA DE CONCRETO SEMPRE ESPESOR 5 CM
F_c = 150 kg/cm²
F_y = 4200 kg/cm²

* FRASE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO
F_c = 250 kg/cm²
F_y = 4200 kg/cm²

* TELA DE ALAMBRE
F_c = 150 kg/cm²

* LOS ANCLAJES Y LAS ESCUADRIAS EN LOS ARMADOS SERAN DE 40 DIAMETRO
* LOS CIERRES EN LAS VARILLAS SERAN DE UN DIAMETRO MINIMO DE CUATRO DIAMETROS
* LOS ESTIBOS SERAN DE LA SIGUIENTE MANERA:



* LOS RECURRIMIENTOS LINDAS SERAN:
1. TERZOS = 25 CM
2. LINDAS = 15 CM
3. EL MAYOR DIAMETRO DE REFUERZO LONGITUDINAL

ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

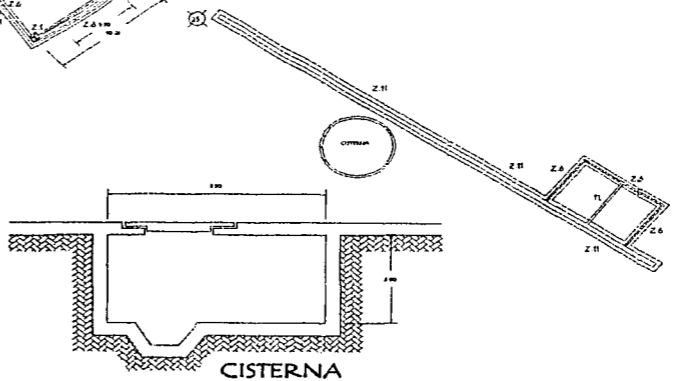
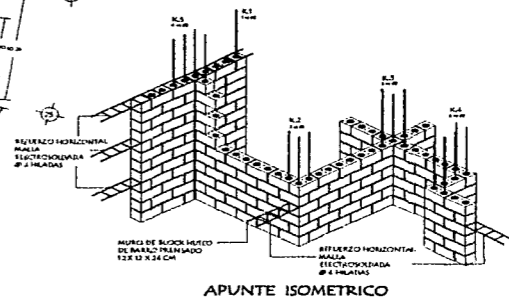
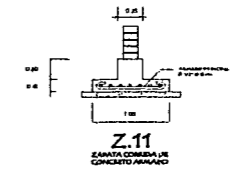
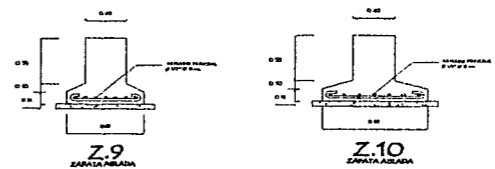
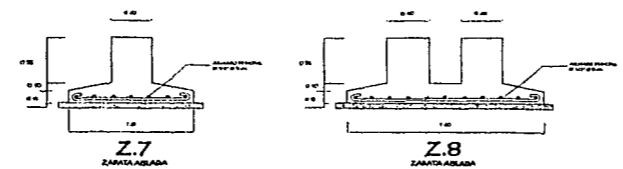
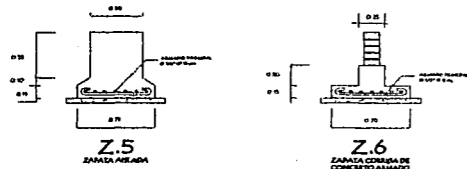
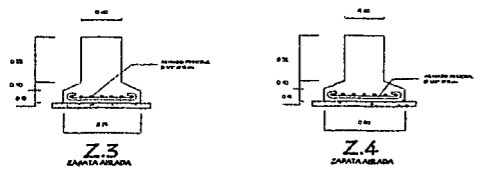
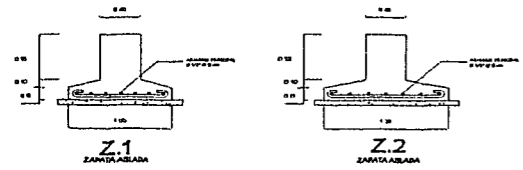
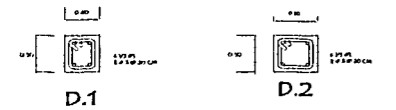
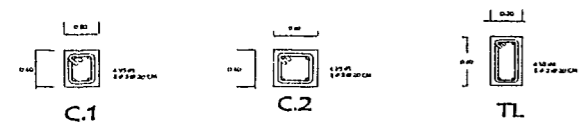
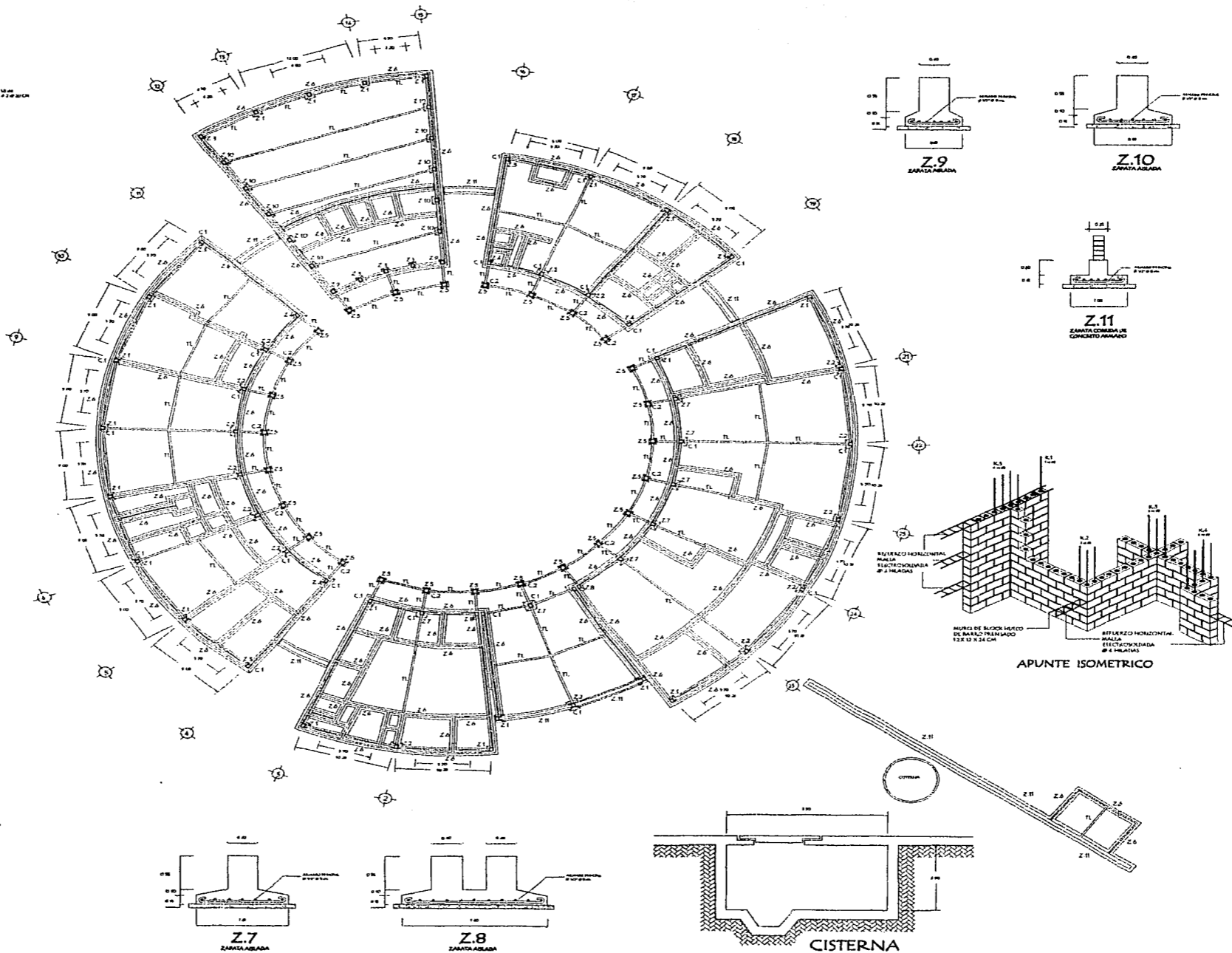
PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
CIMENTACIÓN

ESCALA 1:250 ACOTACIONES EN MTS.

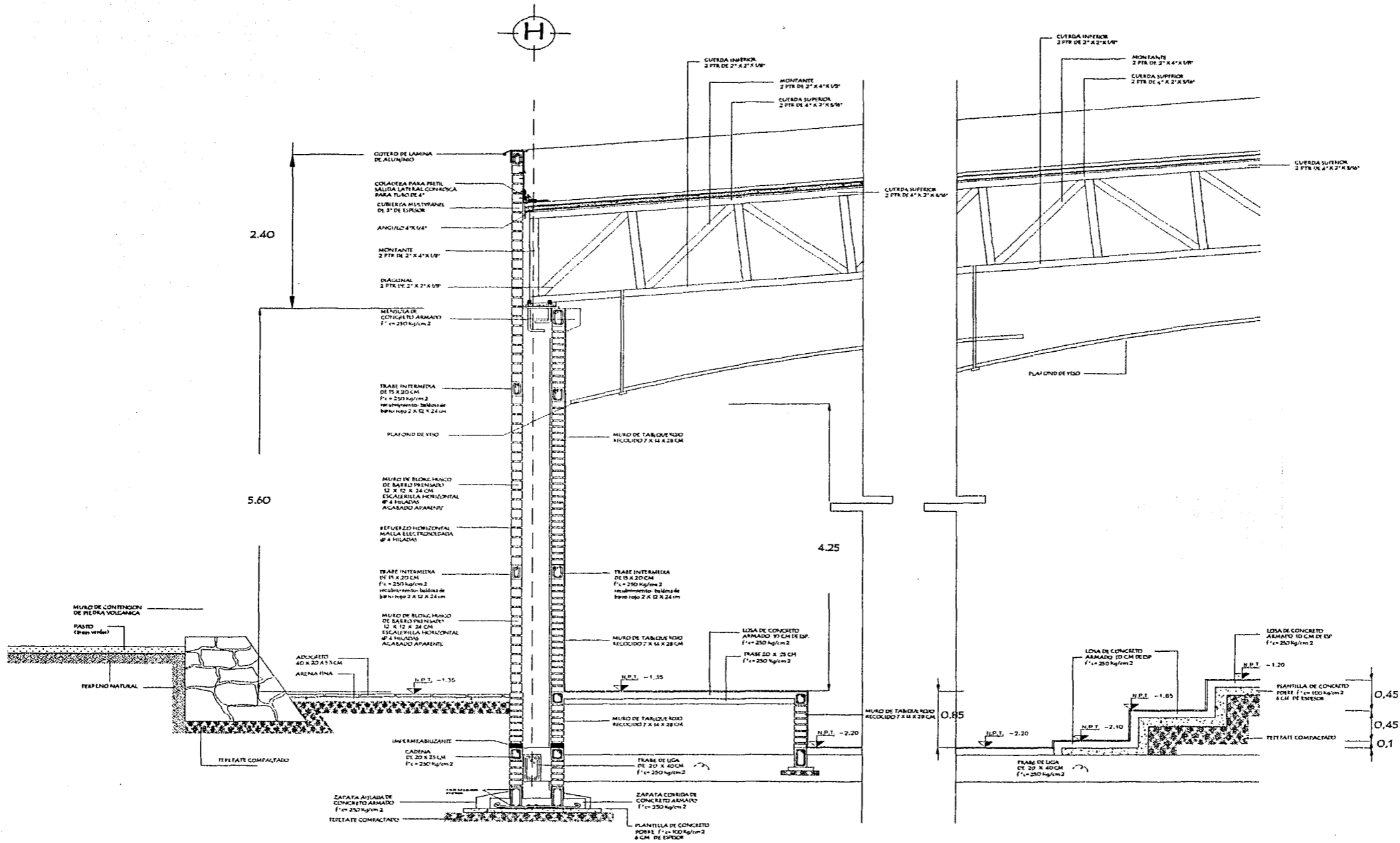
FEBRERO DE 2002

OBSERVACIONES



CENTRO CULTURAL

San Jerónimo Milpa Alta



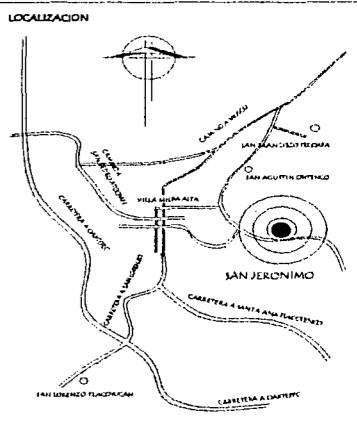
UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGAN

TALLER DE ARQUITECTURA
SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO
CENTRO CULTURAL
SAN JERONIMO, MILPA ALTA



ASESORES
ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RAFAEL RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO
ACOSTA GUERRERO ELIANA C.

CONTENIDO
CORTE POR FACHADA
AUDITORIO

ESCALA 1:25 ACOTACIONES EN MTS.

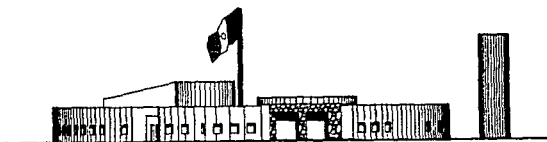
FEBRERO DE 2002

NOTAS
EL CORTE POR FACHADA CORRESPONDE A LA ZONA DEL AUDITORIO POR LA PARTE DE LA FACHADA EXTERIOR

CLAVE PLANO
PF.3

CAPÍTULO VI

- MEMORIA
ESTRUCTURAL Y
CRITERIOS DE
INSTALACIONES

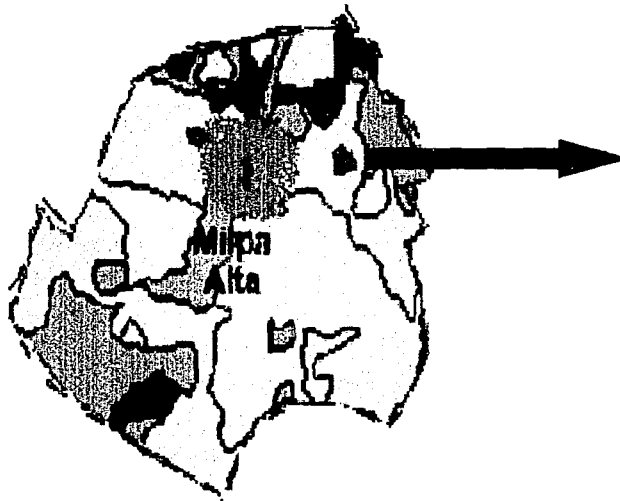


CAPÍTULO VI MEMORIA ESTRUCTURAL Y CRITERIOS DE INSTALACIONES

1. MEMORIA DE CRITERIO ESTRUCTURAL

El criterio estructural está considerado a partir de la forma y de las dimensiones del Centro Cultural.

La zona donde se trabaja está considerada como zona de lomerío, situada en la Delegación Milpa Alta, con una resistencia de 20 T/ m².



MIDEA		CAMPUS BO UR		X	
0	PCA - 3419				
1	Área frías de cacaopaste	CL	DL		
2	Área frías compacta de yeso de fragata de balle	AL	DL		1
3		SA	DL		
0	PCA - 3420				
1	Área frías compacta de yeso	DL	DL		
2	Área frías compacta de yeso de fragata de balle	AL	DL		2
3					
0	PCA - 3421				
1	Área frías compacta de yeso de fragata de balle	DL	DL		
2	Área frías compacta de yeso de fragata de balle	SA	DL		3

TIPO DE SUELO Y PROFUNDIDAD

El sistema estructural será mixto, creando marcos rígidos, estando conformado de la siguiente manera:

CIMENTACIÓN

- Cimentación; zapatas aisladas de 1.20 X 1.20 en la zona más castigada, y zapatas corridas (perimetrales) de 0.70 m, ambas de concreto armado coladas in situ.
- Todos los elementos de cimentación tendrán un recubrimiento mínimo de 5 cm., también se colocará una plantilla de concreto para su desplante de $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ de 6 cm de espesor.
- Otros elementos que serán reforzados, son las zapatas corridas en pasos de drenajes, se evitará el contacto directo con material vegetal y orgánico.
- Se supervisará para checar que el concreto tenga 19 mm de T.M.A. y un revenimiento de 8 a 10 cm. Los castillos tendrán un empotramiento mínimo de $2/3$ partes la altura del cimientto.

ESTRUCTURA

- Sistema constructivo; mixto.
- Estructura vertical; columnas de concreto armado coladas in situ con secciones rectangulares con secciones de 0.30 X 0.40 m.
- Muros; de block hueco de barro comprimido de 12 X 12 X 24 cm asentado con mortero cemento arena 1:4, rigidizados por castillos y cadenas, no están como elementos de carga, sino que trabajan individualmente en caso de sismo, pudiendo ayudar a resistir el movimiento. Se juntará entre las columnas y castillos con celotex.
- Estructura horizontal; armadura de alma abierta de PTR de 4" X 2" Y 2" X 2", con peraltes de 1.00 m y 1.20 m., salvando claros de 14.0 m y 18.0 m. respectivamente. Y canales Mon – Ten para acortar los claros y recibir la cubierta con peralte de 4" y hasta 4 mts. de longitud.
- Cubierta Multypanel (multitecho) de 3" de espesor (cubierta tipo sándwich).
- Entrepiso (en Auditorio); losa de concreto armado 10 cm de espesor.

2. CRITERIO HIDRÁULICO

2.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Sistema de abastecimiento de agua potable

Se tomaron como base las reglamentaciones del Departamento del Distrito Federal.

ALIMENTACIÓN

- A. TUBERÍA será de cobre tipo M con soldadura 45-55 para agua fría y tubería tipo M con soldadura 95-5 con recubrimiento de fibra de vidrio para agua caliente.
- B. CONEXIONES se unirán utilizando conexiones de cobre para soldar, norma DGN-B11-1960 de la compañía UREA.
- C. VÁLVULAS todos los núcleos sanitarios contarán con válvulas de compuerta, para su seccionamiento los diámetros se dan en mm.
- D. MATERIALES DE UNIÓN las tuberías de agua se unirán a sus conexiones mediante soldaduras de estaño 45-50 de la marca STREAM LINE para agua fría y 95-5 de la marca STREAM LINE para agua caliente, se aplicará pasta fundente para soldar de la misma marca, para conexiones roscadas se utilizará cinta teflón aplicado sobre rosca macho.
- E. SOPORTERIA las tuberías irán fijadas a los elementos estructurales de la construcción mediante soportes y abrazaderas de herrería, para aquellas tuberías que vayan en recorridos paralelos se utilizarán soportes tipo cama.
- F. PRUEBAS las instalaciones hidráulicas deberán ser probadas con agua y con una presión de trabajo de 8 Kg/cm² con duración de 3 horas y posteriormente deberán dejarse cargadas a presión de 4 Kg/cm².

2.2 CÁLCULO HIDRÁULICO

RESUMEN DE DOTACIÓN DE AGUA AL EDIFICIO

- Dotación asignada por persona según reglamento D.D.F.
50 lts. /persona / día + reserva 100 lts. /persona / día
TOTAL = 150 lts. / persona / día
- No. de personas en el edificio
250 personas
- Volumen de agua a almacenar
 $V = 150 \text{ lts.} \times 250 \text{ personas} = 37,500 \text{ lts.}$
+ reserva 2 días = 75,000 lts CAPACIDAD
- AGUA CONTRA INCENDIO
4 tomas de 64 mm. (2 ½") cada una; se consideraron como máximo 2 mangueras en forma simultánea con una velocidad de 2 pies / segundo.
5 lts. /m2 construido
5 lts. \times 2,817 m² = 14,085 lts
- DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA
Volumen de agua a almacenar 89,085 lts.
89,085 = 89.09 m³
por lo tanto $v/h = A = 89.09/3 = 29.70 \text{ m}^2$
29.70 m² raíz cuadrada = 5.45 m
LARGO = 5.45 m
ANCHO = 5.45 m
PROFUNDIDAD = 3.00 m

3. CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA

3.1 DRENAJE DE AGUAS NEGRAS Y CLARAS

La finalidad del drenaje sanitario es el desalojo rápido y seguro de las aguas residuales, de origen sanitario. Para el cálculo hidráulico de los ramaleos interiores, se tomó en cuenta la cuantificación y acumulación de las unidades de gasto hasta su descarga al colector exterior.

Las conexiones en sentido horizontal serán de 45°, sólo las conexiones horizontal – vertical podrán ser a 90°

- A. TUBERÍAS. En los bastones de los muebles y coladeras se usarán tuberías de cobre tipo M norma DGN-B-1953 de la compañía nacional de cobre, S.A., en los ramales de 100 mm. y mayores se usará tubería de FoFo.
- B. MATERIALES DE UNIÓN. Las tuberías se unirán a sus conexiones mediante soldadura de estaño 50-50 de la marca STREAM LINE, aplicando pasta fundente para soldar de la misma marca, para conexiones roscadas se utilizará cinta teflón, aplicando sobre la rosca macho. En las uniones de campana macho de las tuberías de FoFo, serán retacadas con plomo dulce de lingote de 95% de pureza y estopa alquitranada y trenza de primera calidad. El vacío del plomo se debe hacer en una sola operación para cada retacada de 100 mm. de diámetro.
- C. COLADERAS. Se utilizarán coladeras de cuerpo de fierro fundido y rejilla cromada de bronce de la marca HELVEX.

3.2 VENTILACIÓN

- A. TUBERÍA. Se utilizará cobre rígido tipo "M".
- B. CONEXIONES. Las tuberías se unirán con conexiones mediante soldadura de estaño 50-50 de la marca STREAM LINE, aplicando pasta frudente para soldar de la misma marca. Para conexiones roscadas se utilizará cinta teflón aplicada sobre la rosca macho.
- C. PRUEBAS. Las tuberías de desagües y ventilación se probarán en cada uno de los puntos a una presión de 1 Kg/cm² durante 30 minutos como mínimo.

4. CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los trabajos relativos a la instalación eléctrica, deberán ajustarse a lo establecido por los reglamentos en vigor, las normas técnicas para el reglamento de construcción, así como los códigos internacionales vigentes en su edición más reciente como National Electric Code.

La acometida de energía eléctrica será por medio de alimentación trifásica a 220/127 V 60 Hz, que viene desde el tablero de distribución, localizado a un lado del estacionamiento, llegando a un interruptor principal alojado en los tableros generales de distribución, del tablero general de distribución se alimentará a cada una de las áreas en forma independiente por medio de registros, llegando al tablero de distribución de alumbrado y contactos, el cual controla la carga de éstos.

Se tienen ubicadas las salidas de alumbrado de acuerdo a las características de cada local siendo el tipo fluorescente compacta empotrada de 70 w e incandescente tipo arbotante 75 w según sea el caso y colocadas en forma paralela, únicamente en caso de que se indique lo contrario.

Los tableros de distribución de alumbrado y contactos serán de tipo Nalp con interruptor principal 3f-4h los interruptores serán de tipo termo magnético "NA", el tablero de distribución general será de pared.

El sistema de tierras será a través de cable desnudo Cal.14 en los tableros de alumbrado y contactos, y Cal. 10 y 8 para las alimentaciones donde llegarán a un electrodo del tablero general de distribución.

5. IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS

Las tuberías y equipos se identificarán mediante la utilización de los diferentes colores y simbologías que se determinan a continuación:

- Tubería de agua fría – verde claro
- Tubería de gas L.P. de baja presión – azul
- Tubería de gas L.P. de alta presión – amarillo
- Tuberías de aguas negras – negro
- Tuberías de aguas pluviales – blanco
- Tuberías de ventilación – café

Además de la identificación anterior en todas las tuberías se indicará la dirección del flujo mediante flechas pintadas de color amarillo sobre tuberías de 4 cm. de base X 10 cm. de largo, colocando una cuando menos en cada local y visible en cada puerta de registro.

Las tuberías para desagüe se instalarán con una pendiente del 2% para diámetros menores de 50 mm y del 1% para diámetros mayores.

Las tuberías de ventilación tendrán una pendiente del 0.05% ascendente a la atmósfera.

Para instalaciones y alimentaciones verticales de instalación eléctrica, se harán con tubo conduit de pared gruesa galvanizada, las cajas de conexión serán de tipo conduit ovalado cuando vayan adosadas a la losa y tipo rectangular cuando vayan adosadas al muro.

Las tuberías conduit p.g.g. tendrán para alojar como máximo un 40% de su área y el 60% restante quedará libre como se estipula en las normas de agrupamiento de conductores del Reglamento General de Electricidad.

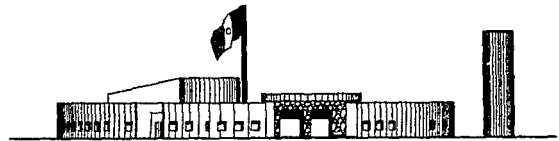
La trayectoria de conduits de alumbrado será de acuerdo a la distribución de las lámparas, llevando una secuencia simétrica, los conduits serán mantenidos a una distancia mínima de 3" de tubería de agua, en donde los cruzamientos sean inevitables, el conduit se mantendrá cuando menos a 1" de separación de la cubierta de aislamiento de las tuberías cruzadas.

Tanto los conduits como los accesorios tendrán que ser a prueba de agua, siendo de acero galvanizado y cubiertos por una camisa sintética a prueba de humedad, estos conduits serán colocados en las conexiones finales a todas las terminaciones de motores.

En los conductores eléctricos el aislamiento será de 600 v de tipo THW antillama de 90°. La sujeción de la tubería de alumbrado adosada a la losa será por medio de abrazaderas, anclas tipo perno roscado, no será permitido el uso de taquetes de madera o clavos. Las demás tuberías se sujetarán por medio de abrazaderas de uña, podrán utilizarse como sujeción en trayectorias horizontales de conduits a los elementos cercanos como conduits verticales en columnas. Todos los accesorios como contactos, apagadores y placas serán de primera calidad. Los tableros se colocarán a una altura de 1.80 m. n.p.t., dejando bien identificado cada uno de sus sentidos de carga.

CAPÍTULO VII

- COSTOS



CAPÍTULO VII COSTOS

1. COSTOS

1.1 ESTUDIO DE MERCADO

La educación en México, sufre limitaciones económicas que abarca varios aspectos, entre los más importantes están el salario de los maestros, falta de equipo y mobiliario en las aulas, así como el poco mantenimiento que se les da a las mismas, entre otras.

Actualmente en nuestro país, no se pueden cubrir las necesidades satisfactoriamente en cuanto a educación se refiere, de ahí la necesidad de aumentar el equipamiento en este rubro y tratar de mejorar el nivel educativo tan importante para el desarrollo del país. La población demanda más y mejor educación para tener más y mejores oportunidades.

El Gobierno Federal se propone dotar de recursos crecientes a las instituciones educativas, propone promover fuentes adicionales de financiamiento, simultáneamente, propone impulsar la renovación de métodos de enseñanza y mejorar los servicios de apoyo al aprendizaje.

Hablando de la factibilidad económica con que se cuenta para el financiamiento del problema urbano-arquitectónico ya propuesto, la Delegación Milpa Alta tiene contemplado dentro de su Programa de Proyectos y Obra Pública, el proyecto de un Centro Cultural, y se tiene destinada una cantidad de dinero para este proyecto en la Subdirección de Obras.

En torno a la investigación realizada existe una solicitud por parte de la Delegación Milpa Alta hacia el Departamento del Distrito Federal, para la construcción de un Centro Cultural en el año 1999 y este proyecto se quedó únicamente como estudio de población y levantamiento del predio.

1.2 COSTOS

Los costos de la obra se determinaron por medio de un análisis de precios unitarios:

COSTO GOBIERNO:	\$ 1,054,833
COSTO BIBLIOTECA Y HEMEROTECA:	\$ 2,086,626
COSTO AUDITORIO:	\$ 3,478,746.40
COSTO AULAS:	\$ 2,063,951
COSTO SERVICIOS GENERALES:	\$ 1,038,761.60
COSTO EXTERIORES:	\$ 3,131,284
	<hr/>
SUBTOTAL =	\$52,610,710.04

+ 20 % COSTOS INDIRECTOS \$10,522,142

COSTO TOTAL EDIFICIO = \$63,132852

COSTO POR M2 = \$ 5,000

FUENTE: COSTOS BIMSA CMDG SA de CV Núm. 271

CONCLUSIONES

Es imposible imaginar una civilización de cualquier época de la humanidad, que no hubiese practicado e ideado sus propias actividades deportivas y culturales. En un país como México donde todas éstas características se pueden encontrar, al deporte y sobre todo al hábito del estudio, siempre se les ha dado una importancia secundaria, y una buena solución es el plantear la realización de proyectos de equipamiento y servicios, sobre todo en las áreas donde la población de bajos recursos y sobre todo las áreas rurales lo requieren; ayudando a la población a su propio desarrollo y para beneficio de la sociedad en general.

Creo que el proyecto del Centro Cultural puede satisfacer la necesidad de una parte muy importante de la población de la Delegación Milpa, que es una de la más desprotegidas, además de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la misma; respondiendo también a la propuesta del propio Departamento del Distrito Federal para aumentar el equipamiento en esta Ciudad.

La elaboración de este documento tubo varias etapas de gran importancia, que llevaron a conformar la solución arquitectónica ya planteada satisfaciendo una necesidad.

Es muy importante para las autoridades cubrir las necesidades de la población por las razones ya mencionadas, pero existe un punto dentro de todo esto con un gran peso, el hecho de costear un proyecto de gran importancia como lo es este.

En cuanto a las soluciones arquitectónicas no tan solo de este, sino de cualquier proyecto arquitectónico es el de tomar en cuenta muchos puntos importantes tales como el sitio, la población, la época, el carácter de edificio, etc.; además de que el arquitecto deberá aplicar las diversas ramas del conocimiento que ya posee, ya que todo esto en conjunto nos llevarán sin duda a la realización de una arquitectura que lleve a satisfacer necesidades, con carácter y con identidad.

BIBLIOGRAFÍA

INEGI Cuaderno Estadístico Delegacional.
Aguascalientes, Ags, Ed. INEGI, 2000 – 157 p.

SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento.
Subsistema: Cultura
México, Ed. SEDESOL, 1999 – 250 p.

ARNAL, Luis. Reglamento de Construcciones para el
Distrito Federal. México, Ed. Trillas, 1999 – 811 p.

PLAZOLA. Enciclopedia de Arquitectura.
México, Ed. Plazola, 1998 – Tomo III, Pp. 603 – 678

NEUFERT, Ernest. Arte de Proyectar en Arquitectura.
Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1995, Pp. 413 - 417

PROGRAMA General de Desarrollo Urbano de
Milpa Alta.

BIMSA S.A de C.V. Costos de Edificación.
México, Ed. BIMSA, 2001 – 624 p.
