

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TEMPLO EVANGÉLICO PENTECOSTÉS
EN LA DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**PRESENTA
MARÍA FELISA HERNÁNDEZ FLORES**

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



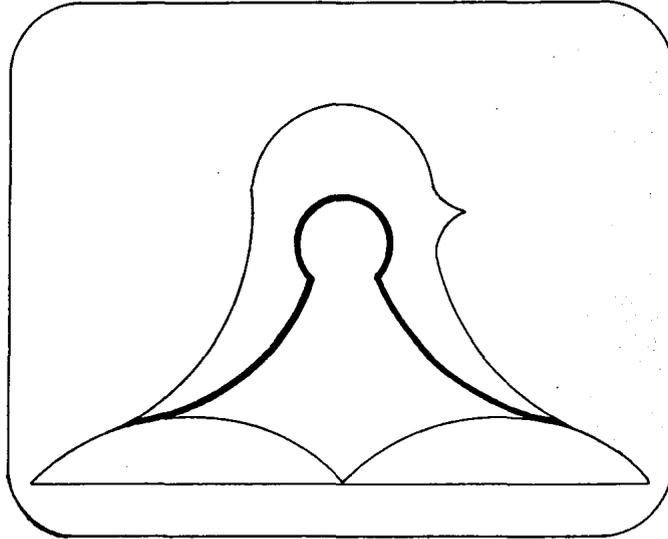
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

107
2ej.



**TEMPLO EVANGÉLICO PENTECOSTÉS
EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA**

MARÍA FELISA HERNÁNDEZ FLORES
U.N.A.M. 1994

***En agradecimiento a mis padres
por haber colaborado plenamente
en la realización de mi carrera
profesional:***

ANTONIO y ROSALIA.

A mis hermanas :

***DOLORES , SUSANA,
ADELA y BEATRIZ.***

***Con inmensa gratitud a mis
maestros, de manera especial:***

ARQ. HOMERO MARTINEZ DE HOYOS.

ARQ. JORGE ROJAS CEBRIAN.

ARQ. RAUL VINCENT JAQUET.

A mis amigos...

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I JUSTIFICACIÓN	2
I.1. Planteamiento del Problema	3
I.1.1. Concepto del Rito	3
I.1.2. Distinción de Iglesias del Rito Protestante	4
CAPITULO II FUNDAMENTACION	5
II.1. Elección del Terreno	5
II.2. Características Fundamentales del Proyecto	6
II.2.1 Templo Cerrado	6
a) Atrio	8
b) Torre	8
c) Casa Pastoral	9
II.2.2. Escuela	11
a) Salones de Clase	11
b) Biblioteca	12
c) Sala de Usos Múltiples	13
d) Cocina	13

II.2.3. Habitaciones para Ministros Visitantes	13
II.2.4. Areas al Descubierta	13
a) Areas Verdes	13
b) Estacionamiento	13
CAPITULO III ANÁLISIS DE SITIO	14
III.1. Análisis de la Delegación Venustiano Carranza	14
III.1.1. Espacio Físico	14
a) Localización Geográfica	15
b) Tipo de Suelo	16
c) Orografía	16
d) Hidrografía	16
e) Climatología	17
III.1.2. Uso y Destino del Suelo	18
a) Distribución de Uso del Suelo	18
b) Cobertura de Usos y Destinos Preferentes al Año 2000	19
III.1.3. Vías Principales de Comunicación	20
III.1.4 Porcentajes que se cubren con Infraestructura y Equipamiento en el Area Delegacional	21
III.1.8. Religión	22

a) Religiones y adeptos	22
b) Iglesias del MIEPI	23
CAPITULO IV ANÁLISIS DEL TERRENO	24
IV.1. Localización y Vialidades	24
IV.2. Contexto	25
IV.3. Terreno	26
CAPITULO V PROGRAMA	27
V.1. Diagrama de Funcionamiento	27
V.2. Programa Arquitectónico	28
CAPITULO VI CONCLUSIONES	33
CAPITULO VII EL PROYECTO	35
VII.1. Objetivos Particulares del Proyecto	35
VII.2. Descripción del Proyecto	37
VII.2.1. Partido	37
VII.2.2. Templo	38

a) Librería	41
b) Tableros	41
c) Dirección	42
d) Casa Pastoral	42
VII.2.3. Escuela	43
VII.2.4. Estacionamiento	44
VII.2.5. Areas Verdes	45
VII.3. El Proyecto	
VII.4. Criterio Tecno-Constructivo	46
VII.4.1. Criterio Estructural	46
a) Justificación del Uso de la Madera	47
b) Descripción de la Estructura	49
VII.4.2. Instalación Hidro-Sanitaria	51
a) Instalación Hidráulica	51
b) Instalación Sanitaria	54
VII.6. Instalación Eléctrica	55

BIBLIOGRAFÍA	57
---------------------	-----------

INTRODUCCION

Por su universalidad, que es al mismo tiempo extrema diversidad, el fenómeno religioso ha provocado desde tiempos inmemoriales la reflexión de los hombres, planteando, a través de los grandes espacios en que se divide el mundo, cuestiones de carácter esencial.

Ya desde la antigüedad y hasta nuestros días se percibe en los diversos pueblos la necesidad de crear espacios que propicien la reunión para meditación del ser humano y donde encuentre una orientación espiritual, llenando con la presencia de ésta, el deseo de comprender su integración al universo.

Es así, que las civilizaciones que ya no existen y las culturas en constante cambio, han dejado como manifestaciones religiosas dichos espacios (abiertos y cerrados) que forman parte de la riqueza patrimonial de la humanidad.

El presente trabajo tiene la finalidad de llegar a satisfacer una de las necesidades más imperiosas del ser humano como es la comunicación espiritual.

Y es precisamente en este marco en el que se inscribe la esencia del Templo Evangélico, con el cual, se espera beneficiar al grupo humano que lo solicita.

CAPÍTULO I
JUSTIFICACIÓN

CAPITULO I JUSTIFICACION

El Movimiento Iglesia Evangélica Pentecostés Independiente (MIEPI), se forma a principios de la década de los 30, cuando aún son escasos los asentamientos humanos en el Distrito Federal.

Después el explosivo crecimiento de la naciente gran ciudad y una cierta estabilidad económica alcanzada en esa época, incorporan más y más personas a este Movimiento.

Creándose un pequeño templo hacia 1963 y es el que actualmente está funcionando, siendo aquí la zona central del Movimiento, de la que dependen decenas de zonas y subzonas del área Metropolitana y del interior de la República.

Sin embargo debido a su ubicación, la población que lo rodea, el incremento de fieles que constantemente se están sumando a este movimiento¹ y la ausencia de otros templos (de ésta religión) cercanos, resultan insuficientes sus espacios, ya que asisten regularmente más de 1000 personas a la semana para su participación en cultos, recibir cursos de instrucción y preparación, generándose a la fecha la necesidad de contar con espacios adecuados para el desarrollo de las actividades que el Movimiento tiene encomendadas y con las que pretende llegar a elevar la calidad de vida de su comunidad, por otra parte se espera que este templo llegue a funcionar como escuela dominical; preparación de ministros y diaconisas evangélicos que brinden apoyo a otros templos y obras evangélicas.

1 Según informe publicado en periódico "El Nacional" noviembre de 1994.

I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1.1 CONCEPTO DEL RITO

Características:

La autoridad del Papa es negada.

La doctrina de la Iglesia respecto a la salvación, los sacramentos y el culto a la Virgen y a los santos son abolidos.

Negación de la creencia en el purgatorio.

Reivindicación del derecho de interpretar libremente las sagradas escrituras¹.

Negación de la presencia real de Jesucristo en la Eucaristía.

El verdadero cristiano no está sujeto a ninguna ley y le es suficiente la fé² que consiste en una confianza absoluta en la misericordia de Dios por los méritos de Jesucristo. El hombre puede salvarse mediante la fé, sin las buenas obras.

La ceremonia de la comunión es para los protestantes una especie de fiesta colectiva sin valor de transustancia³.

No existen los confesionarios. No existe un intermediario entre la comunidad y la divinidad sólo el pastor es un director. La confesión la hace cada persona directamente con Dios.

La persona celebrante es un ministro: pastor o diaconisa (mujer). Abolición del celibato.

1 Doctrinas de Wideff y Huss

2 Lutero. Tratado de Libertate Christiana

3 Conversión del pan y el vino en el cuerpo y sangre de Jesucristo

I.1.2 DISTINCION DE IGLESIAS DEL RITO PROTESTANTE

- a) Anglicanos
- b) Luteranos (evangélicos)
- c) Reformados (calvinistas)

Las otras iglesias hospedan confesiones menores o menos notables entre la Católica, nacidas o desarrolladas en segundo tiempo de las reformas protestantes iniciadas. Los edificios entre ellos no presentan variantes arquitectónicamente importantes en aquellas de los tres tipos enlistados.

En tesis generales; las diferencias con templos católicos son notables entre las iglesias del tipo reformado; menores entre las luteranas, casi irrelevante entre las anglicanas.

Las iglesias protestantes transforman en costumbre estas características:

- 1.- En las iglesias reformadas la absoluta importancia del púlpito sobre cualquier otro elemento arquitectónico.
- 2.- En las iglesias luteranas un igual valor adquirido del púlpito y del altar.
- 3.- En las iglesias anglicanas el altar conserva también una importancia que puede ser comparada a la que se conserva en la Iglesia Católica.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN

CAPITULO II FUNDAMENTACION

II.1 ELECCION DEL TERRENO

El Movimiento Iglesia Evangélica Pentecostés Independiente (MIEPI) solicita que este Templo de cabida a 500 personas en ceremonias normales y que exista la posibilidad que en fiestas y ocasiones especiales asistan 1000 personas o más.

Se ha propuesto que el nuevo Templo y sus instalaciones se ubiquen en una zona cercana a su Templo actual ya que este sitio es identificado por la comunidad que asiste con frecuencia.

Analizados los aspectos anteriores, importantes y determinantes, es conveniente situar el proyecto en la zona Nororiente del Distrito Federal, y por que, dicho Templo será un centro de probable distribución a otros templos y zonas, el lugar favorecido resulta ser la Delegación Venustiano Carranza por las siguientes razones:

Area suficiente

Acceso fácil a vías rápidas

Se cuenta con servicios urbanos

Existen terrenos reales

La construcción del Templo corre por cuenta del MIEPI.

El Templo y sus instalaciones darían servicio no sólo a fieles de esta delegación, sino que prestaría apoyo a fieles de todo el Distrito Federal, pues por ser sede del Movimiento, prefieren asistir a esta zona aún estando lejana a sus hogares.

El terreno donde se piensa desarrollar es propiedad del MIEPI, y se encuentra situado en el área geoestadística básica número 072-3 siendo la manzana 10 de dicha área, y pertenece a la colonia Jardín Balbuena, Código Postal 15900.

II.2 CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL PROYECTO

La actividad principal del templo es la celebración de cultos, que va apoyada por una instrucción impartida tanto a niños, como a jóvenes y a adultos; la cual se lleva a cabo en los salones que integrarán una pequeña escuela. Se contará también con la asistencia de los alumnos del Instituto Teológico "Esdras" que se preparan para ser futuros ministros o diaconisas, que aprenderán a manejarse en la predicación y la enseñanza del evangelio.

El templo está dirigido por un pastor o director general por ser zona central quien generalmente tiene familia y vive en las instalaciones del templo, un administrador (que con frecuencia es la esposa del pastor); y un secretario.

II.2.1 TEMPLO CERRADO

Es el edificio central del proyecto. Es el lugar donde son celebrados los cultos.

Los cultos son dirigidos por el pastor quien dice el sermón, interviene el coro con cantos y alabanzas, hay participación de lectores.

Durante el culto damas y varones permanecen separados, las damas en la parte derecha (gineceo) y los varones en la parte izquierda (androceo).

Los hombres deben asistir al culto en traje riguroso. Las mujeres deberán vestir falda o vestido cuyo largo mínimo sea abajo de la rodilla; los sueteres o blusas serán de 3/4 del largo del brazo. Deben entrar al templo cubiertas de la cabeza con un velo o pañoleta.

Es indispensable que todas las personas que asistan lleven consigo una biblia y un himnario.

En el templo no debe haber imágenes, sólo podrá estar una cruz o una representación del Espíritu Santo.

Este recinto contará con los siguientes espacios litúrgicos:

ALTAR: es el corazón de la Iglesia, pero en comparación al rito católico ,pierde importancia y a menudo se porta fuera de eje.

CELEBRANTE: El ministro celebrante es siempre el presidente de la asamblea.

PULPITO: Entendido como el lugar en el cual Cristo viene ofrecido a la comunidad como alimento espiritual, debe ser por lo menos equiparado al altar, lo mejor, es situarlo delante del altar por la necesidad que de todos los puntos de la iglesia se pueda ver y oír bien.

PILA BAUTISMAL: Por el bautismo el hombre se incorpora a Cristo y a su Iglesia. De ahí que ésta sea un elemento arquitectónico importante.

TABERNACULO: Ahí se conserva el divino testamento. Puede ponerse en medio del altar, con tal de que sea apropiado. Puede estar fuera del altar, en una torre o edículo, en un nicho del muro, en un lugar cerca del altar.

ASAMBLEA: Hay que dar a la asamblea una articulación especial mediante pasillos y bancos no demasiados grandes, para evitar toda impresión de masa en que la persona es simplemente una cifra. Y la razón es que en el servicio divino participan en igual medida comunidad y pastor, así que todos necesitan de un sitio de asiento que permita la vista del altar y púlpito y la buena audición de la palabra leída. Ocurre todavía -mucho más que en las iglesias católicas- una iluminación uniforme que permita leer sin dificultad donde quiera que el fiel se encuentre.

Debe facilitarse la activa participación de los fieles. Son necesarios los pasillos para las procesiones, particularmente para las de entrada y comunión.

CORO: La Iglesia desde sus comienzos, dió gran importancia al canto, que hoy es parte integrante de la liturgia solemne. Si se quiere lograr una verdadera renovación litúrgica, hay que considerar el canto como base normal, indispensable de la acción sagrada. El coro es parte integrante de la liturgia y debe fijarse su emplazamiento en la asamblea.

a) ATRIO: El atrio no debe faltar, ni siquiera en la máxima penuria de espacio. El templo tuvo siempre un espacio abierto, propio independiente, que fué el atrio. La iglesia necesita un lugar de acogida, signo de una sincera hospitalidad.

El atrio proporciona la necesaria preparación espiritual para adentrarse en la liturgia. Además facilita el coloquio dominical, que no debe ser sólo relación con Dios, sino también diálogo sencillo y espontáneo entre los hombres. Además de su función religiosa, incrementa los espacios abiertos en comunidad con las plazas y las aglomeraciones disponen siempre de un lugar de dispersión anterior a la banqueta y al arroyo de circulación de vehículos.

b) TORRE: También llamada campanil. Para invitar a los fieles a los oficios y demás actos religiosos . El sonido de las campanas suscita un conjunto de sentimientos y recuerdos de orden religioso. La torre o campanil ocupa un lugar decisivo urbanísticamente hablando, como punto visual y de concentración.

c) CASA PASTORAL: Para el pastor y su familia (si la tuviera). Con los servicios indispensables. Debe contar con habitaciones disponibles para alojar a otros pastores que pudieran venir a convenciones o celebraciones especiales, podrán estar estas habitaciones en el edificio de la escuela.

CULTOS

De Lunes a Sábado	6:30 a 7:30 hrs.
	2:30 a 13:00 hrs.
	9:00 a 21:00 hrs
Domingo	10:00 a 13:00 hrs.
	ó 11:00 a 13:00 hrs.
	7:00 a 20:00 hrs.

ACTIVIDADES EN TEMPLO

Lunes a Sábado	6:00 a 7:30 12:00	Culto Matutino Oración
Domingo	11:00 a 13:00	Escuela Dominical
	7:00 a 20:00	Culto de Alabanzay testimonio
Lunes	6:00 a 8:00	Culto a Cargo de Estudiantes
Martes	19:00	Culto a embajadores
Miércoles	1 de mes 8:00 a 9:00 último de mes 8:00 a 9:00	Culto de Pentecostés Culto de Acción de Gracias
Jueves	7:00 a 9:00	Culto con Tema Libre
Viernes	7:00 a 9:00	Culto de Sanidad Divina
Sábado	7:00 a 9:00	Culto de Pentecostés

II.2.2 ESCUELA

Aquí es donde los niños, jóvenes y adultos tomarán clases de la Sagrada Biblia, asistirán a la escuela dominical y desarrollarán trabajos manuales, dinámicas de grupo, etc.

a) SALONES DE CLASE

Serán pequeños para facilitar la enseñanza de los grupos de estudiantes que serán reducidos y que los profesores puedan tener una relación personal con sus alumnos. Aquí comenzará la enseñanza y predicación de los alumnos, futuros ministros y diaconisas.

GRUPOS DE ENSEÑANZA

Edad		
-4 años	Cuna	Enseñanza con juegos y carpávulos
4	Prepávulos	Enseñanza con juegos y carpávulos
5	Pávulos	Enseñanza con juegos y carpávulos
6- 8	principiantes	Eseñanza por pizarrón
6-10	Primarios	Garda para material,
10-13	Intermedios	
13-16	Avanzados	
16-18	Femenil	Epacio para instructores
16-18	Varonil	
+ 18	Evangelístico	

ACTIVIDADES

EN AULAS

Niños	7 :30 a 9:00	Viernes
	12:00	Domingo
Intermedios	8:00	Sábado
	12:00	Domingo
Jóvenes	16:00	Escuela Dominical
	16:00	Martes
	16:00	Jueves y Sábado
Femenil	17:00	Sábado
	15:00	Domingo
Varonil	16:00	Domingo

b) BIBLIOTECA

Se requiere de un pequeño espacio donde esté el acervo que consultarán alumnos y fieles interesados en profundizar en la Biblia o Evangelio.

c) SALA DE USOS MULTIPLES

Es indispensable en sesiones o reuniones para más de 20 asistentes.

d) COCINA

Como en toda comunidad habrán celebraciones o fiestas y se deberá contar con una cocina donde serán preparados los alimentos para los asistentes y los salones funcionarán como comedor.

Deberá contar con un módulo de sanitarios para hombres y mujeres que además de servir a los alumnos, dé apoyo a los asistentes al templo, en ocasiones muy concurridas.

II.2.3 HABITACIONES PARA MINISTROS VISITANTES

Estos dormitorios serán individuales y tendrán servicio de baño cada uno , es necesaria una estancia, así como un comedor.

Lo ideal es localizarlos en una zona cercana a la escuela.

II.2.4 AREAS AL DESCUBIERTO

a) AREAS VERDES

Indispensable es que espacios verdes rodeen el área de Templo y Escuela para recreo visual

b) ESTACIONAMIENTO

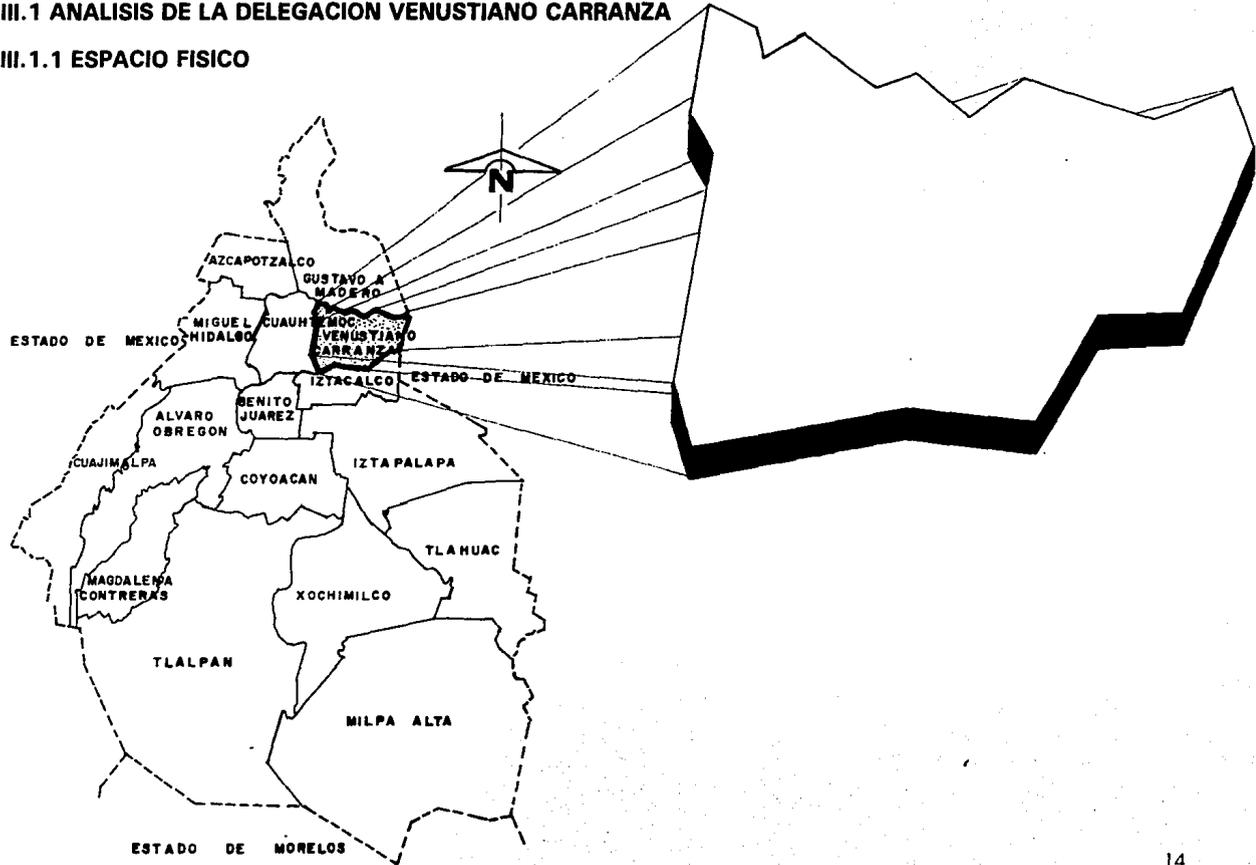
Por el número de asistentes es de rigurosa necesidad conservar mínimo treinta cajones para autos.

CAPÍTULO III
ANÁLISIS DE SITIO

CAPITULO III ANALISIS DE SITIO

III.1 ANALISIS DE LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA

III.1.1 ESPACIO FISICO



a) LOCALIZACION GEOGRAFICA

La delegación Venustiano Carranza es una de las cuatro delegaciones centrales y representa el 2.25% del área total del Distrito Federal.

Sus colindancias son:

- *Norte . Delegación Gustavo A. Madero
- *Este . Municipio de Nezahualcóyotl del Estado de México
- *Sur . Delegación Iztacalco
- *Oeste . Delegación Cuauhtémoc

Las coordenadas geográficas y altitud del edificio sede de la delegación son:

- *Latitud Norte . 19° 25' 05"
- *Longitud Oeste. 9° 06' 57"
- *Metros Sobre el Nivel del Mar . 2240

La delegación ocupa 3442.1 HA

b) TIPO DE SUELO

34 Km² de territorio corresponden a suelos predominantes lacustres, el Lago de Texcoco los cubría casi en su totalidad.

La Topografía es plana, no mayor al 5% de pendiente en la zona urbanizada, existen pocas áreas de drenaje pluvial natural.

c) OROGRAFIA

ELEVACION PRINCIPAL

Cerro Peñón de los Baños

Altitud metros sobre el nivel del mar	2290	
Coordenadas	Latitud Norte	19° 25' 22"
Geográficas	Latitud Oeste	19° 04' 49"

d) HIDROGRAFIA

PRINCIPALES CORRIENTES

Río Churubusco.	Entubado	Lago Nabor Carrillo.
Río de la Piedad.	Entubado	Canal de Desagüe.
Río Consulado.		
Río Guadalupe.		

b) TIPO DE SUELO

34 Km² de territorio corresponden a suelos predominantes lacustres, el Lago de Texcoco los cubría casi en su totalidad.

La Topografía es plana, no mayor al 5% de pendiente en la zona urbanizada, existen pocas áreas de drenaje pluvial natural.

c) OROGRAFIA

ELEVACION PRINCIPAL

Cerro Peñón de los Baños

Altitud metros sobre el nivel del mar	2290	
Coordenadas	Latitud Norte	19° 25' 22"
Geográficas	Latitud Oeste	19° 04' 49"

d) HIDROGRAFIA

PRINCIPALES CORRIENTES

Río Churubusco.	Entubado	Lago Nabor Carrillo.
Río de la Piedad.	Entubado	Canal de Desagüe.
Río Consulado.		
Río Guadalupe.		

CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLOGICAS

Región. RH26 Pánuco
Cuenca. Río Moctezuma
Subcuenca. Lago Texcoco-Zumpango
100% de la superficie de la delegación.

e) CLIMATOLOGIA

El clima de la delegación es semi-frío seco .

Temperatura media diaria	16.8°C
Temperatura máxima	25.1°C
Temperatura mínima	9.1°C

III.1.2 USO Y DESTINO DEL SUELO

a) DISTRIBUCION DE USO DEL SUELO

Usos	Km ²	%	
Habitacional	16.66	49.0	
Industrial	0.02	3.0	Perfil promedio de construcción :
Servicios	6.12	18.0	Ocho niveles.
Mixtos	9.69	28.5	
Espacios abiertos	0.51	1.5	
Total	34 .00	100.0	

b) COBERTURA DE USOS Y DESTINOS PREFERENTES AL AÑO 2000

Usos y Destinos	Km²	%
Habitacional	13.71	40.3
Habitacional Mixto	2.81	8.3
Industrial	0.81	2.4
Servicios	15.45	45.4
Espacios Abiertos	1.22	3.6
Total	34.00	100.0

Usos Urbanos	En Corredor	Fuera de corredor	Total
Habitacional	0.40	13.31	13.71
Habitacional Mixto	1.04	1.71	2.81
Industrial	0.38	0.43	0.81
Servicios e Infraestructura	5.50	9.95	15.45
Espacios abiertos	6.60	0.53	1.22
	8.01 %	25.99 %	34.0 Km ²

III.1.3 VIAS PRINCIPALES DE COMUNICACION

EJES

Eje 1 Norte	Fuerza Aerea Mexicana
Eje 1 Oriente	Av. del Trabajo
Eje 2 Oriente	Congreso de la Unión-Inguaran
Eje 3 Oriente	Av. Ingeniero Eduardo Molina
Eje 2 Norte	Canal del Norte
Eje 4 Oriente	Río Churubusco

AVENIDAS

Av. Del Trabajo
Av. Oceanía
Av. Del Taller
Av. Morelos
Av. Francisco Del Paso y Troncoso
Av. Fray Servando Teresa de Mier
Av. Ingeniero Eduardo Molina
Av. Iztaccihuatl

CALLES PRINCIPALES

Calzada Ignacio Zaragoza
Boulevard Puerto Aereo
Viaducto Miguel Alemán

III.1.4 PORCENTAJES QUE SE CUBREN CON INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO EN EL AREA DELEGACIONAL

INFRAESTRUCTURA		COLONIAS EN DEFICIT
Agua potable	90%	4
Drenaje y alcantarillado	95%	1
Energía eléctrica	90%	7
Alumbrado público	90%	6
Pavimentación y transporte	90%	3

90% del suelo destinado a vialidad está pavimentado y sólo el 5% está en mal estado .

EQUIPAMIENTO

Educación básica	60%
Parques y jardines	10%
Salud	70%

Centros de abasto principales: Mercados.- Merced, Jamaica, Sonora.

III.1.5 RELIGION

a) RELIGIONES Y ADEPTOS

Religión	V. Carranza	G. A. Madero	Iztacalco	Cuauhtémoc
Católica	432 510	1 056 628	373 051	491 714
Protestante				
evangélica	16 697	35 362	13 725	14 867
Judáica	275	422	275	2 233
Otra	8 048	22 051	6 877	9 844
Sin religión	9 246	20 419	8 011	15 091
No especif.	1 741	3 560	987	2 265
Total población 5 años y +	468 517	1 138 448	402 926	536 044

b) IGLESIAS DEL MIEPI

El Movimiento Iglesia Evangélica Pentecostés Independiente (MIEPI) cuenta con las siguientes iglesias distribuidas en lo largo del Distrito Federal:

Templo	El Rostro de Dios	Carretones 123	z.p. 1, Donde se localiza el Instituto Teológico " ESDRAS".
Iglesia	Sinaí	Colonia Caracol ,	D.F.
Templo	Evangélico Bethel	F. Olaguibel 122	c.p. 00800
Templo	Evangélico	Campo Florido 5	c.p. 14500
Templo	Evangélico	Paloma 56	z.p. 18
Templo	Evangélico	Colonia Agrícola Oriental ,	D.F.
Iglesia	Evangélica	Colonia Puebla,	D.F.
Templo	Evangélico	Colonia Santa Lucía,	D.F.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE TERRENO

IV.2 CONTEXTO

El contexto inmediato del terreno es con casas habitación.

La mayoría de las construcciones cercanas corresponden a la época actual de 1945 a la fecha.

La Delegación Venustiano Carranza cuenta con sitios de interés, entre otros, son:

El Aeropuerto Internacional "Benito Juárez".

Deportivo Venustiano Carranza.

La Cámara de Diputados (Palacio Legislativo).

Bosque de Aragón.

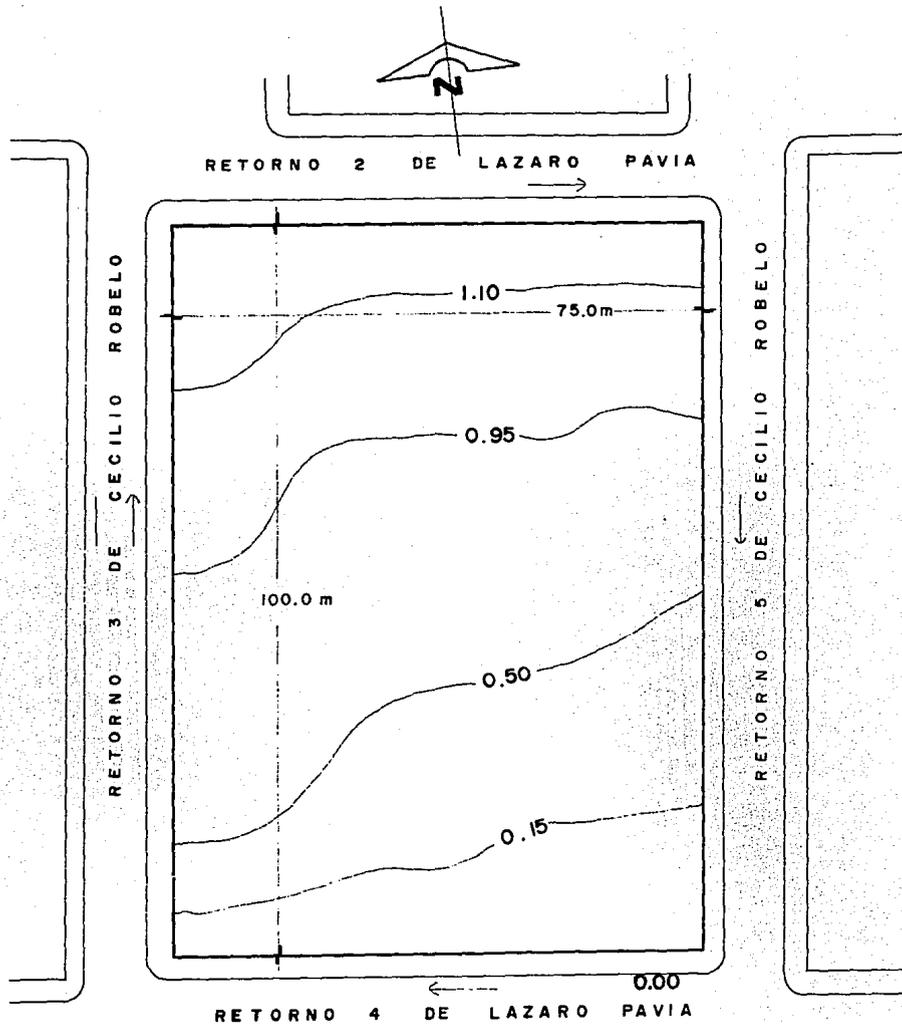
El Velódromo Olímpico.

El Archivo General de la Nación.

Mercados de la Merced, Jamaica y Sonora.

Ciudad deportiva Magdalena Mixhuca.

IV.3 TERRENO

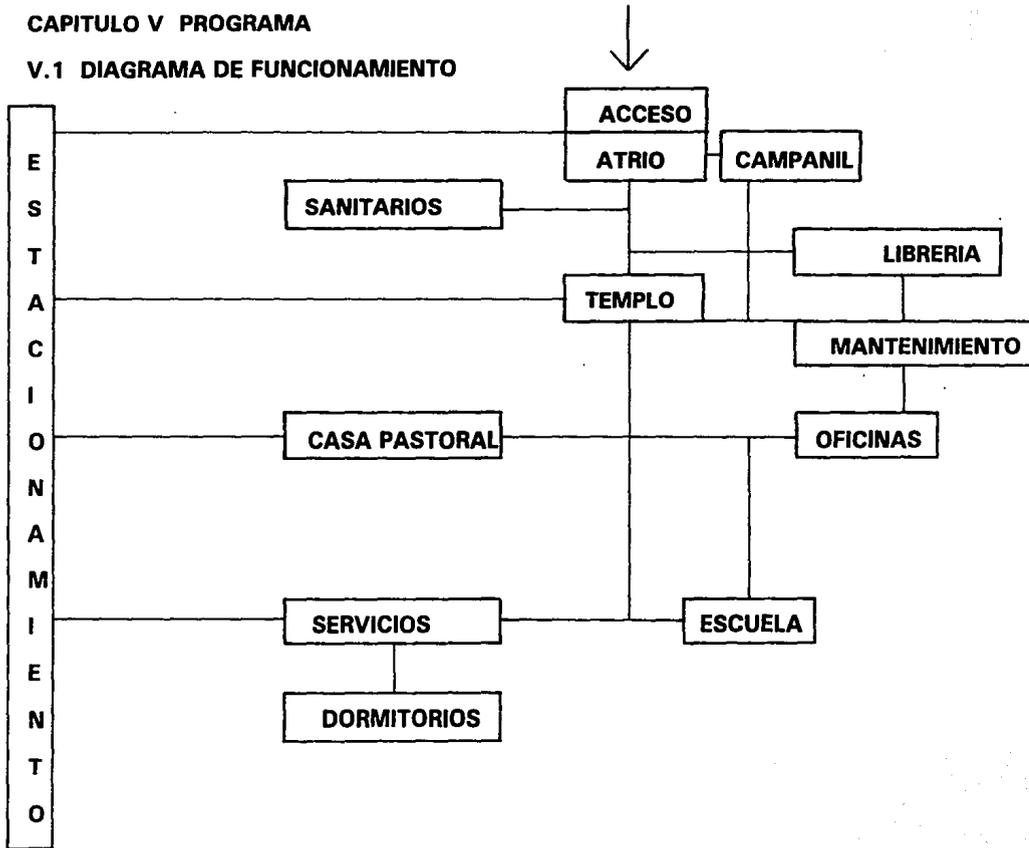


CAPÍTULO V

PROGRAMA

CAPITULO V PROGRAMA

V.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



V.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

LOCALIDAD	MODULO	m ²	No.MODULO	TOTAL
TEMPLO	1. ACCESO			500.00
866 + PLAZA	a) Area de acceso	125	1	125.00
1366 m ²	b) Atrio	375	1	375.00
	2.TEMPLO			640.10
	a) Nártex	94.5	1	94.50
	b) Pila Bautismal	22.5	1	22.50
	c) Asamblea	402.6	1	402.60
	d) Coro	119.0	1	119.00
	e) Tabernáculo	1.5	1	1.50
	3. GUARDADO			30.45
	a) Vestidor y Vestíbulo	9.45		9.45
	b) Guardado	21.0	1	21.00
	4. SERVICIOS			
	a) Guardarropa (fieles)	8.75	1	8.75

LOCALIDAD	MODULO	m ²	No.MODULO	TOTAL
	b) Sanitarios	10.5	2	21.00
	c) Vestíbulo y Circulación	17.75	1	17.75
	5.AULA DE MUSICA			33.00
	a) Aula	30.00	1	30.00
	b) Guardado	3.00	1	3.00
	6.LIBRERIA			29.00
	a) Librería	22.00	1	22.00
	b) Vestíbulo	7.00	1	7.00
	7.MANTENIMIENTO			15.00
	a) Tableros	5.25	1	5.25
	b) Bodega	5.25	1	5.25
	c) Vestíbulo	4.50	1	4.50
	8. TORRE CAMPANIL	9.00	1	9.00
	9. DIRECCION			61.95
	a) Recepción	13.75	1	13.75
	b) Oficina	15.05	1	15.05

LOCALIDAD	MODULO	m ²	No.MODULO	TOTAL
	c) Sala de Juntas	22.50	1	22.50
	d) Archivo	7.95	1	7.95
	e) Sanitario	2.70	1	2.70
CASA PASTORAL 118.75 m ²	1.ESTANCIA	21.75	1	21.75
	2. COMEDOR	14.00	1	14.00
	3. COCINA	10.50	1	10.50
	4.ESTUDIO	7.50	1	7.50
	5.RECAMARAS			35.00
	a) Matrimonial	14.00	1	14.00
	b) Hijos	10.50	2	21.00
	6. BAÑOS	3.00	2	6.00
	7.PATIO	10.00	1	10.00
	8.CIRCULACIONES	14.00		14.00
ESCUELA 1041 m ²	1.VESTIBULO	40.00	1	40.00
	2.AULAS			525.00

LOCALIDAD	MODULO	m ²	No.MODULO	TOTAL
	a)Tipo 1	42.00	6	252.00
	b)Tipo 2	45.50	6	273.00
	3.SANITARIOS	30.00	1	30.00
	4.SALON DE USOS MULTIPLES	72.00	1	72.00
	5.BIBLIOTECA	50.00	1	50.00
	6.PATIO CENTRAL	111.00	1	111.00
	7.CIRCULACIONES (Pasillos y escaleras)			213.00
HABITACIONES PARA MINISTROS VISITANTES 167.05 m ²	1. RECEPCION	10.00	1	10.00
	2.ESTANCIA	29.00	1	29.00
	3.COMEDOR	26.00	1	26.00
	4.COCINA	15.75	1	33.30
	a)Patio Servicio	4.40	1	4.40

LOCALIDAD	MODULO	m ²	No.MODULO	TOTAL
	b)Guarda	4.40	1	4.40
	c)Area de Basura	8.75	1	8.75
	5.DORMITORIOS	12.25	3	36.75
	6.BAÑOS	5.00	3	15.00
	7.CIRCULACION	17.00		17.00
ESTACIONAMIENTO 1904.2 m ²	1.CAJON AUTO GRANDE	12.00	30	360.00
	2.CAJON AUTO CHICO	9.24	30	277.20
	3.CIRCULACION	1267		1267.00
EXTERIORES 2516 m ²	1.TEMPLO	524		479.00
	2.ESCUELA	471		426.00
	3.ANDADOR CUBIERTO	176		176.00
	4.ZONAS VERDES 1345	1345		1345.00

AREA TOTAL INTERIOR: 2193.00 m²

AREA TOTAL EXTERIOR: 4920.20 m²

AREA TOTAL TERRENO: 7500.00 m²

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

CAPITULO VI CONCLUSIONES

Conforme a la investigación previamente presentada en los capítulos anteriores, las conclusiones de diseño son las siguientes:

Es importante señalar que la gran mayoría de espacios donde se realizan servicios de la religión protestante no han sido creados propiamente para ello, son inmuebles que se han adaptado para esta función. Por esto es necesario un proyecto con el que se identifiquen los fieles a esta iglesia evangélica pentecostés.

Es indispensable por ello que estos edificios cuenten con una monumentalidad, dignidad y mística bien ligadas y muy claras, ya que este proyecto está destinado a convertirse en un hito en la zona Nororiente del Distrito Federal.

El terreno propuesto para su ubicación se encuentra entre cuatro vías de importancia (Congreso de la Unión, Francisco del Paso y Troncoso, Fray Servando Teresa de Mier y la Calzada General Ignacio Zaragoza); a través de las cuales será fácil desplazarse a esta zona y distribuirse dentro del Distrito Federal, así como tener rápidas salidas hacia puntos fuera del Distrito Federal.

Por ser la Zona Central y Sede del Movimiento Iglesia Evangélica Pentecostés Independiente (MIEPI), será una obra no sólo para feligreses de la delegación Venustiano Carranza y del Distrito Federal, sino para los practicantes de toda la zona conurbada.

Según cifras presentadas en la investigación anterior, existe la demanda, que hace real y apremiante la construcción de un nuevo templo para adeptos a esta religión.

Por su cercanía a lugares de considerable emisión de ruido (el Aeropuerto, el Hospital de Traumatología de Balbuena e Instalaciones de la SGPYV) el uso de la madera como material de aislamiento, acústica natural, belleza y confort, es factible.

Las áreas verdes además de crear espacios gratos; en nuestro caso; serán sumamente útiles para formar cortinas de aislamiento usadas contra el ruido.

Es recomendable el uso de dos accesos: uno principal de acceso al templo, dividido en entrada de vehículos automotores y en entrada peatonal; otro secundario de acceso a la escuela.

CAPÍTULO VII

PROYECTO

CAPITULO VII PROYECTO

VII.1 OBJETIVOS PARTICULARES DEL PROYECTO

La solución formal del uso de elementos masivos a base del predominio de éstos sobre los vanos tiene la intención de provocar un ambiente de vida interior.

Otro de los propósitos de este espacio interior es buscar la privacidad, provocando la elevación del espíritu aislándolo del mundo exterior manejando en este caso, escasas penetraciones de luz natural en la parte superior jugando así con la cubierta, y por otro lado se justifica un concepto formal en el exterior.

Particularmente, por lo que se refiere al templo, que, en este caso está considerado como el elemento principal, se manejan formas masivas dando la idea de pesantez. En cuanto al exterior se refiere, se pretende enmarcar y acusar la entrada principal utilizando tres puertas a base de vitrales.

Se usa el lenguaje religioso en el campanario que en este caso se le buscó una ubicación tal, que tuviera una perspectiva adecuada y que hiciera las veces de símbolo arquitectónico del proyecto.

La cubierta puede considerarse como elemento principal para darle carácter al tema arquitectónico a tratar, y acusa un interior ascendente enfatizando un espacio primordial.

Los triángulos formados por la cubierta representan una fuerza simbólica referida al Espíritu Santo, simbolizado por una paloma, o una llama de fuego (Pentecostés).

Por lo que se refiere al interior se pretendió conformar los elementos que componen este templo en un mismo espacio arquitectónico, pero diferenciando de manera lógica y sencilla dichos elementos arquitectónicos. El vestíbulo (nártex) se determina con un cambio de cubierta diferente al de la nave principal que en este caso está tratado con una cubierta a dos aguas a base de madera.

Las circulaciones se presentan radiales por efectos de un mejor funcionamiento, y se busca rematar las visuales en todos los casos

en el púlpito, ubicado de manera central.

Refiriéndonos a los demás servicios que son parte del proyecto (casa pastoral, administración y enseñanza) el concepto formal está basado en el mismo criterio de predominancia del macizo sobre el vano, para provocar la misma idea de vida interior que en la iglesia, y por otro lado buscar unidad y equilibrio formal sin quitarle la debida importancia volumétrica al templo.

Estos conceptos formales de volúmenes están íntimamente relacionados con los espacios abiertos que lo conforman, sin embargo se pretende lograr un contraste visual en cuanto al contexto urbano que le diera la importancia necesaria que dicho tema arquitectónico exige, sin pretensiones de riqueza y ostentosisidad.

VII.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

VII.2.1 PARTIDO

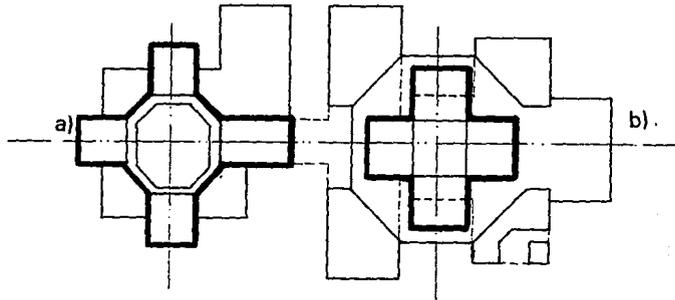
El proyecto toma características bizantinas en su forma, como son el uso de la planta poligonal -el recinto octagonal-, la cruz griega y el nártex (con capacidad suficiente para asambleas) y el uso del gineceo y androceo.

También se hace uso de los techos a dos aguas a base de madera.

El concepto de proyecto en la planta de conjunto del templo y la planta de la escuela así como la disposición de sus techos está basado en la cruz griega.

El proyecto se divide y se diseñó en dos zonas principales tratando de crear un todo armónico que toma como ya se mencionó, a la cruz griega como forma rectora y que cada cruz contiene una de esas zonas principales que son:

- a) Escuela
- b) Templo



1 Cruz de brazos de igual largo.

El proyecto se compone de dos cuerpos, el del templo, que tiene mayor importancia y volumetría y el de la enseñanza que es más pequeño y de menor relevancia.

El conjunto cuenta con un eje principal de diseño, donde se busca rematar cada uno de sus extremos.

El conjunto de edificios se encuentra separado de la calle por unas escalinatas y un amplio atrio y zonas jardinadas, que servirán principalmente para aislar convenientemente de ruidos a los usuarios, y al mismo tiempo para darles dignidad a los edificios.

En el conjunto en general y en la zona del atrio y campanil así como en la zona escolar específicamente, se proponen zonas jardinadas que pueden ser empleadas por los feligreses y asistentes a la escuela como áreas de reunión o de descanso y estudio.

VII.2.2 TEMPLO

Es la parte más importante del conjunto, a la que se le dió un realce especial al situarlo al frente del proyecto, sirviendo como remate visual y eje rector del conjunto. Se desplanta a un nivel de +0.95 m en relación al nivel +0.15 de la banqueta.

El templo cuenta con tres puertas de entrada en su fachada principal. La planta interior es de forma octagonal, con una capacidad para 500 personas sentadas en bancas de madera dispuestas en forma semicircular o de anfiteatro, pero con el centro desplazado de la nave, con el fin de que todas las personas sentadas miren directamente al púlpito que es la parte central y punto principal del templo donde convergen todas las miradas de los fieles, lleva su pavimento a un nivel superior al del resto del templo por dos escalones; para enfatizarlo.

El altar va dispuesto a un costado del púlpito, para que no impida la vista al mismo .

Las puertas de la entrada principal están poco remetidas del paño de la fachada siendo éstas de madera, creándose entre ellas un vestíbulo que es mejor conocido como "nártex", teniendo éste puertas en sus costados que comunican con el exterior.

El órgano y el coro se instalaron detrás del púlpito y altar, como remate del templo.

La cubierta es a dos aguas pero propuesta en tres triángulos, el más alto será el triángulo central. Esta amplia cubierta es a base de madera y descansa sobre 12 robustas columnas derechas. Los extremos de las cubiertas resultan ser la única fuente de luz que entra por los triángulos que se forman, siendo acristalados con vidrio transparente.

En el recinto interior se consigue cierto ritmo gracias a los apoyos de hormigón armado, a las vigas de cubierta y a los techos planos circundantes. En el centro de la cubierta se acentúa, la altura del templo. Las paredes son muros de hormigón armado revocados en blanco, mientras que las columnas muestran la estructura de hormigón en bruto, o visto (el encofrado se realizará totalmente con tablas cepilladas).

El piso es de loseta de cerámica. Para sillería se utilizará madera de pino barnizada en pardo mate sobre soportes de hierro pintado en gris oscuro.

La exigencias acústicas se realizarán con relativa facilidad en razón de la forma del local, de la distribución de las paredes y de la estructuración de cubiertas.

El tabernáculo o lugar del testamento está a un lado del coro siendo su planta de la forma de medio octágono semejante a un nicho.

El coro se ubica dentro de la planta octagonal y de frente a las bancas de los feligreses. Teniendo a sus espaldas la superficie del órgano que aparece como un elemento mural, que vaciado en hormigón divulga los sucesos de Pentecostés, buscando conjuntamente con púlpito y pila bautismal -moldeados en hormigón- una unidad plástica y el punto de fijación en la conformación del local.

La pila bautismal se encuentra entre el nártex y la asamblea, sobre el eje principal, siendo un remate de acceso, con un desnivel de un escalón, con el objeto de diferenciar las sensaciones espaciales que se provoquen. Su iluminación es de manera cenital a través de un tragaluz piramidal que sobresale del nivel de techo del nártex hacia el exterior.

Como dependencias auxiliares van los sanitarios, el guardarropa público y el aula de música, así como el guardarropa destinado sólo a ministros y enseres del templo, ubicados los primeros a un costado del nártex y el segundo al fondo del templo, a un costado del coro. Estos edificios de servicios anexos, contrastan con el del templo, ya que su planta está formada por una figura cuadrangular, tratándose de integrar a la planta octagonal del templo, mediante el truncado de dos de sus lados.

El campanario se ubica después de la librería, a un costado del templo, separado físicamente de éste. Es una torre con planta cuadrangular coronada con un techo a cuatro aguas y debajo de éste se encuentra la campana con un diámetro de 1.02m. En la torre, el suelo del campanil será un entablonado. Las aberturas del campanil serán dos: una delante y otra detrás de la campana, tratando así de dar más resonancia. La boca de la campana queda más alta que los alféizares, para que las ondas sonoras se propaguen sin impedimento¹. Como techo del campanil se hará una bóveda maciza para que reflejen las ondas sonoras.

La torre -estructura de hormigón armado- alcanza una altura de 20.50m emergiendo el recinto de la campana por encima de la copa de los árboles. La escalera de prefabricados de hormigón, conduce aproximadamente a una altura de 12m mediante un rellano intermedio, que se aprovecha a modo de tribuna de divulgación para ocasiones festivas.

a) LIBRERÍA -Se ubica a un costado del nártex, teniendo el acceso para el público por el exterior, tiene también una entrada por el templo pero ésta será para el personal del mismo. En esta pequeña librería se venderán publicaciones del movimiento, boletines mensuales, Biblias, himnarios, libros evangélicos, etc.

b) TABLEROS -El cuarto de tableros junto con la bodega de mantenimiento exterior, se localiza en un extremo de la librería y en la parte posterior del campanario, teniendo su único acceso por el exterior para no interferir en actividades del templo.

¹ Según el Arq. Ernest Neufert, en su libro "El Arte de Proyectar en Arquitectura", 1980.

c) **DIRECCIÓN** -Se ubicaron las oficinas en la zona cercana a la escuela ya que desde este lugar se puede observar el movimiento tanto interno como externo del templo y escuela. Cuenta con un área de recepción cercana al archivo, una oficina con liga directa a la sala de juntas donde se tiene un medio baño. Esta zona de dirección, tiene también acceso desde el interior del templo.

La forma de su planta es un cuadrado con una sobreposición diagonal por parte de la planta del templo. Siendo este cuerpo semejante al de servicios anexos y al de la casa pastoral.

d) **CASA PASTORAL** -Se colocó en la parte posterior del templo, con acceso independiente por el exterior, cercano a una puerta lateral del templo, para facilitar al pastor su acceso al mismo disminuyendo recorridos, pero con la intención de lograr vida privada.

Esta casa cuenta con una estancia, cocina, patio de servicio central que ilumina la estancia. Un estudio, tres dormitorios y dos baños completos. Su planta al igual que la de los servicios anexos, se adapta a la planta del templo mediante una diagonal en su forma cuadrangular.

VII.2.3 ESCUELA

Está ubicada al fondo del proyecto sirviendo como remate del eje rector. Ligada directamente con la cocina que da servicio a las habitaciones para ministros visitantes. Se desarrolla en un nivel de +1.10m del nivel del terreno y se desplanta en dos niveles logrando efectos volumétricos importantes, pero que no compiten con el elemento volumétrico del templo, tiene acceso desde la calle y las ligas necesarias con el templo, la dirección y la casa pastoral. A su vez se integra arquitectónicamente en plantas y alzados, a los demás elementos que comprende el programa.

Se proyectó esta área escolar con una plaza central de forma octagonal así como zonas jardineras que rodean las aulas.

A este cuerpo se puede llegar a través del andador cubierto que parte del nártex, o del templo (a espaldas del coro), o bien, desde el estacionamiento posterior, donde está un acceso secundario. Llegando a un vestíbulo cubierto desde el cual se llega al patio octagonal o se puede ir al local deseado.

Las aulas son totalmente planas, sin desniveles en el área de aprendizaje, pues se requiere de un área flexible con facilidad para cambiar el mobiliario. Se manejan dos tipos de plantas de aulas, una rectangular y otra poligonal. Formando una cruz cuyos brazos son las aulas, con cubiertas planas y a dos aguas. Recibiendo iluminación y ventilación por dos de sus muros; uno de ellos da hacia el patio y el otro opuesto. Cada aula concentra a veinte alumnos para las clases.

En planta baja se localizan cinco aulas y el módulo de sanitarios así como la cocina y comedor que darán servicio en celebraciones especiales y a los ministros visitantes.

La cocina cuenta con área de despensa y patio de servicio así como área para basura.

En esta planta se encuentran también las habitaciones para ministros visitantes; aquí hay un área de recepción con entrada independiente del acceso a la escuela.

Existe una estancia o zona de descanso donde se podrá leer, conversar o escuchar música grabada.

Se tienen 3 dormitorios cada uno con servicio de baño.

En la planta alta se ubican siete aulas; la biblioteca y un aula de conferencias, comprendiendo formal y funcionalmente los mismos lugares de la planta baja.

Por lo que se refiere a este edificio de enseñanza el concepto formal se basa en el mismo criterio de predominancia del macizo sobre el vano.

VII.2.4 ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento se separó del conjunto de edificios para que los automóviles no interfieran en las actividades de la escuela o del templo, evitando el cruce de vialidades peatonales y vehiculares.

El estacionamiento funcionalmente se dividió en dos que son: uno a un costado del acceso principal al templo y otro posterior cercano a la escuela .

El acceso de feligreses al templo es por las escalinatas de acceso cruzando el atrio.

A la escuela se llega por un andador cubierto que va del nártex hacia el exterior rodeando al templo y que nos lleva al vestíbulo de la zona escolar.

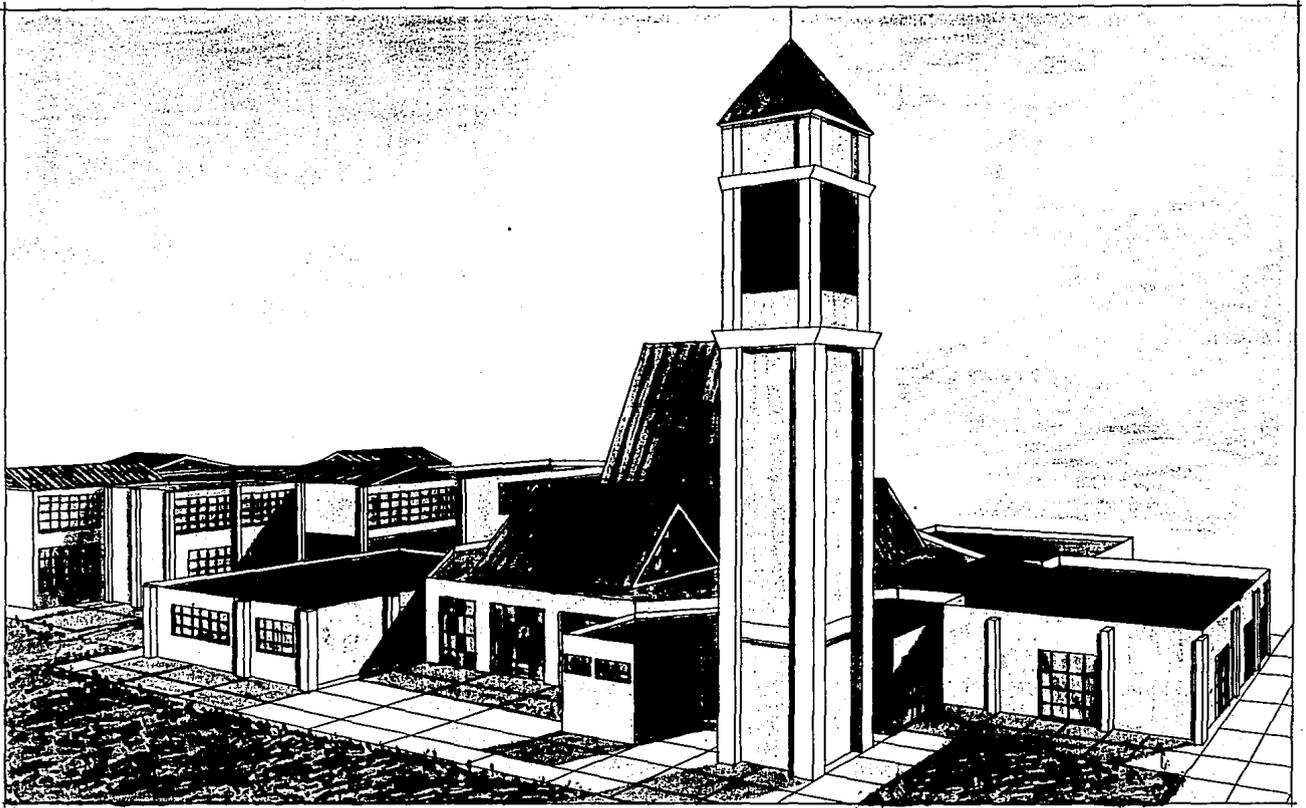
El personal del templo, lo puede hacer desde el interior del templo por una puerta localizada detrás del mural del coro y que mediante un pequeño corredor cubierto lleva a la escuela.

VII.2.5 AREAS VERDES

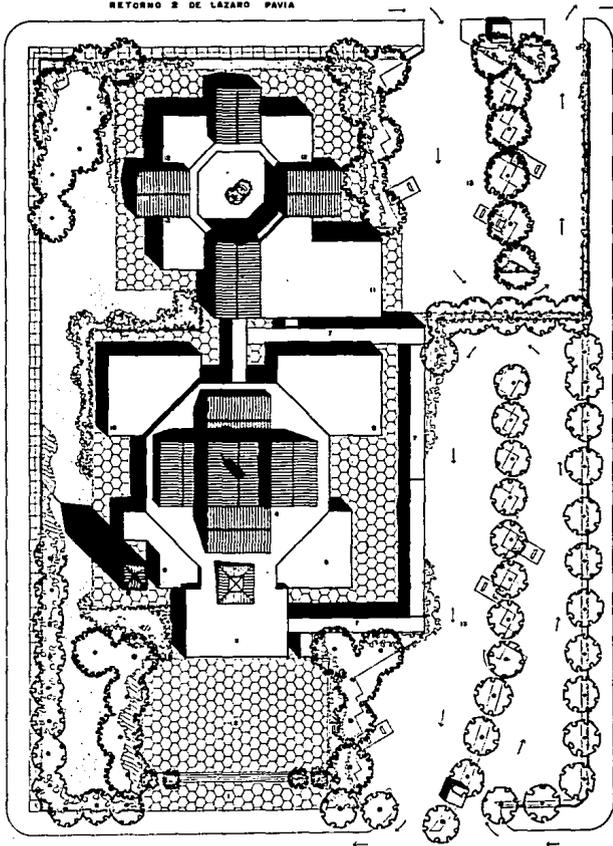
Los dos cuerpos del proyecto se componen con las áreas verdes encerrando el atrio del templo que queda abierto al vecindario y está caracterizado por la torre. Un camino cubierto conduce desde este atrio, por un lado, a la casa parroquial y a la escuela. El atrio con árboles a sus costados pretende enmarcarlo e invitar al visitante a la estancia y conversación.

Las áreas verdes rodean a los edificios con la intención de aislarlos de ruidos externos y con el fin de incorporarlos a la naturaleza en la experiencia espiritual y espacial de la comunidad.

La zona verde que está entre el atrio y el campanil se proyectó con el fin de que en algunas ocasiones el pastor suba a la torre y desde ahí predique a los feligreses que permanecerán sentados sobre el césped.



RETORNO 8 DE CECILIO ROBELO



RETORNO 2 DE LAZARO PAVIA

RETORNO 4 DE LAZARO PAVIA

RETORNO 8 DE CECILIO ROBELO

- 1 ACCESO
- 2 ATRO
- 3 HABITS
- 4 TEMPLO
- 5 SERVICIOS
- 6 LUBERIA
- 7 AMBASSA CUBERTO
- 8 TUMBE
- 9 CASA PASTORAL
- 10 OFICINA
- 11 SERVICIOS DE SERVICIOS
- 12 SALONES
- 13 ESTACIONAMIENTO

TITULO DE LICENCIATURA

PLANTA AMBIENTAL

NORTE

PROYECTO:
COLONIA JARDIN SALMENA

PROYECTO:
HERNANDEZ FLORES FELISA

NOMBRE DEL PLAZA:
CONJUNTO, PLANTA TECHOS,

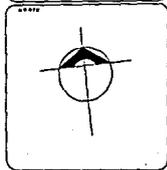
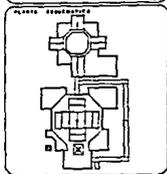
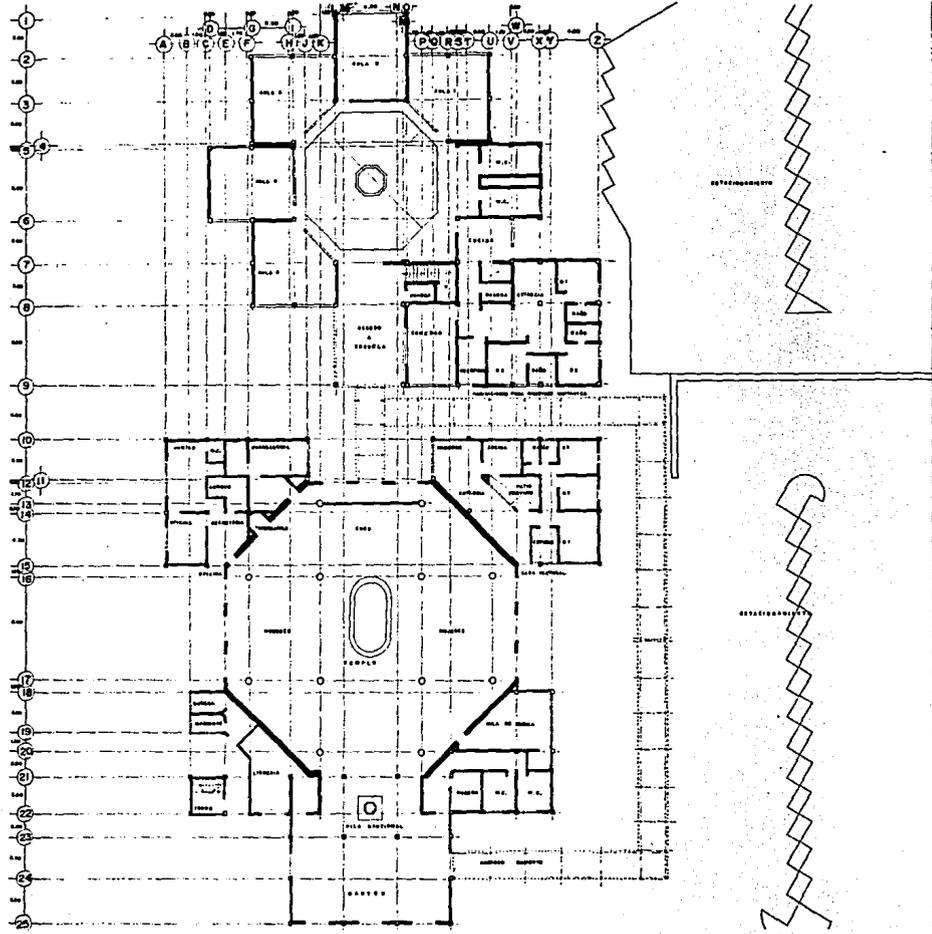
DISEÑO: GRUPO

Escala: 1:200

Escala: 1:500

CI

TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



PROYECTOR
 CILINDRO JARDIN BALBUENA

PROYECTOR
 HERNANDEZ FLORES FELISA

TITULO DEL PLANO
 CONJUNTO PLANTA BAJA



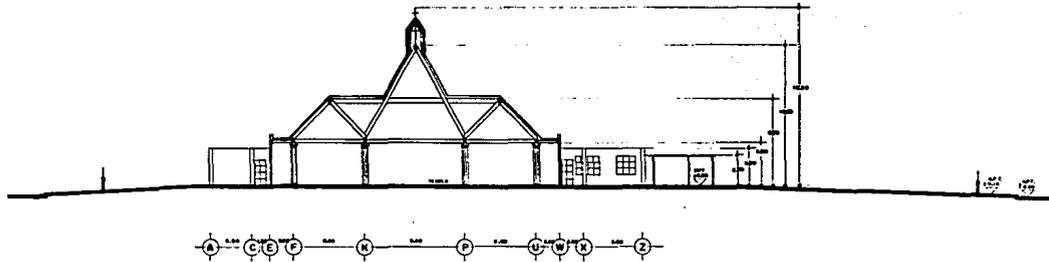
ESCALA: 1:100

ESCALA: 1:100

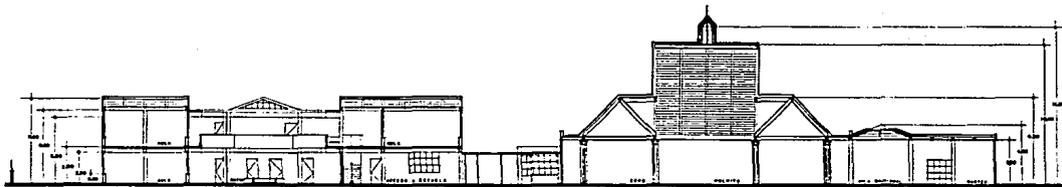
METROS

C2

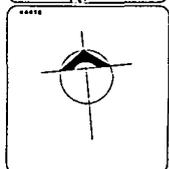
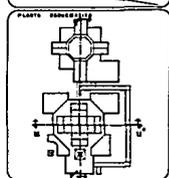
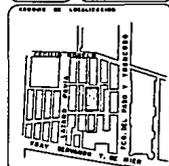
TESIS PROFESIONAL PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



CORTE u-u'



CORTE r-r'



UBICACION
COLONIA JARDIN SALUBERIA

REALIZADO POR
HERNANDEZ FLORES FELISA

TITULO DEL PLANO
CONJUNTO CORTES

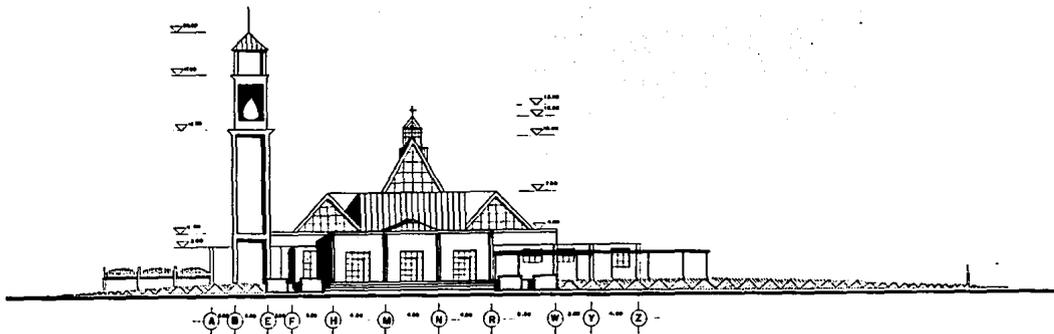
NO. 1234



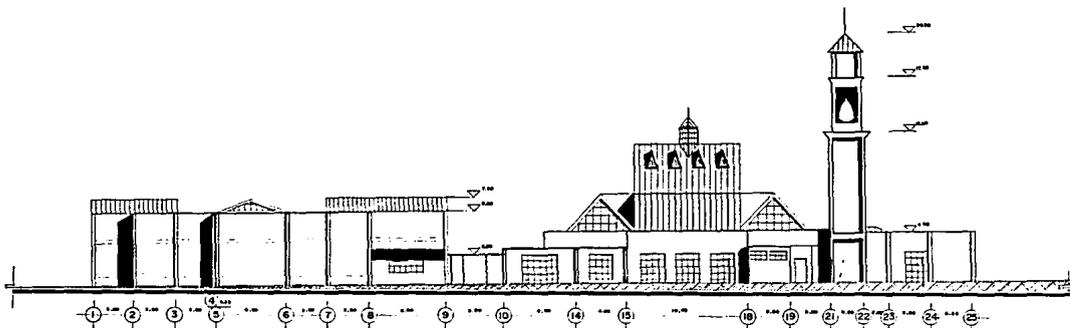
ESCALA 1:100
PROYECTADO EN METROS

PLANO
C3

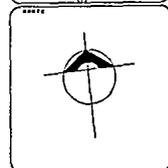
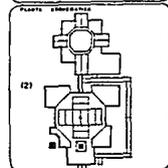
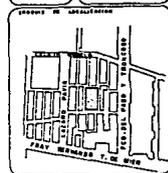
TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



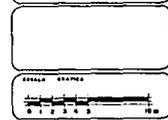
FACHADA RET. 4 DE LAZARO PAVIA (1)



FACHADA RET. 3 DE CECILIO ROBELO (2)



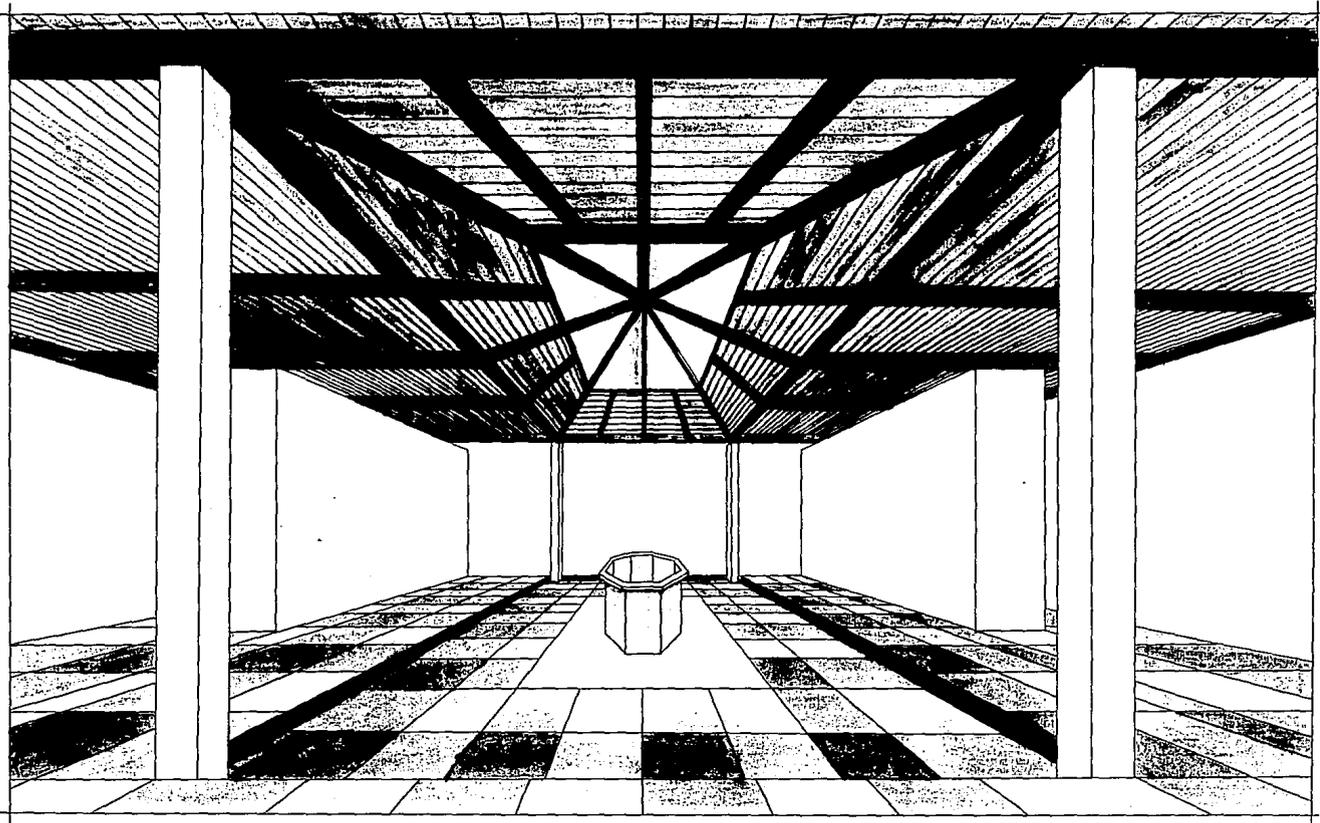
UBICACION
 COLONIA JARDIN BALBUENA
 DISEÑADO
 HERNANDEZ FLORES FELISA
 DENOMINACION DEL PLANO
 CONJUNTO FACHADAS

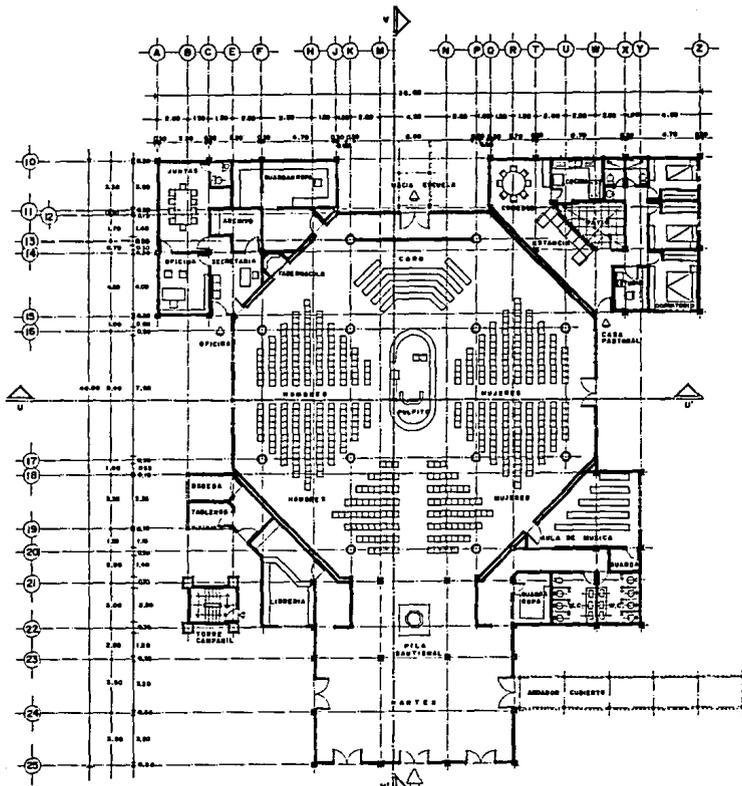


ESCALA 1:120
 METROS

C4

TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VERUSTIANO CARRANZA D.F.



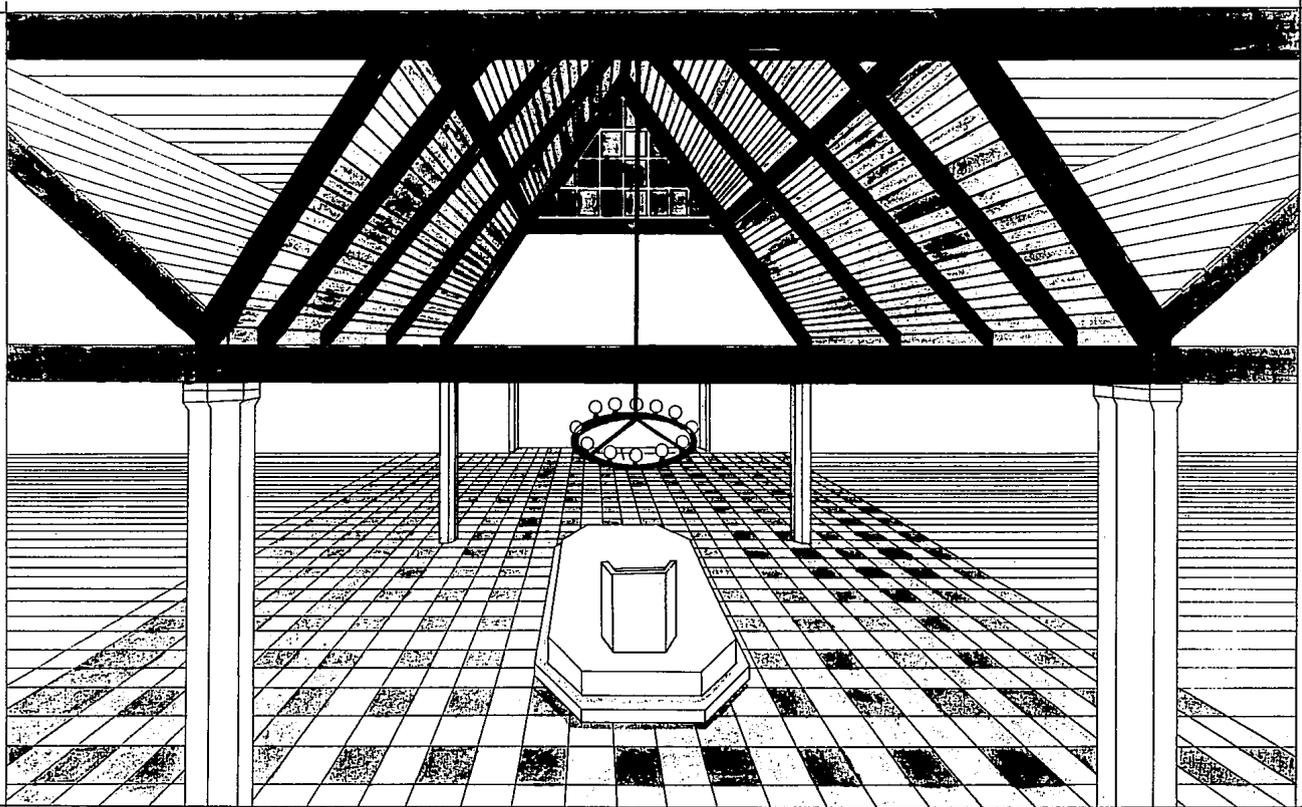


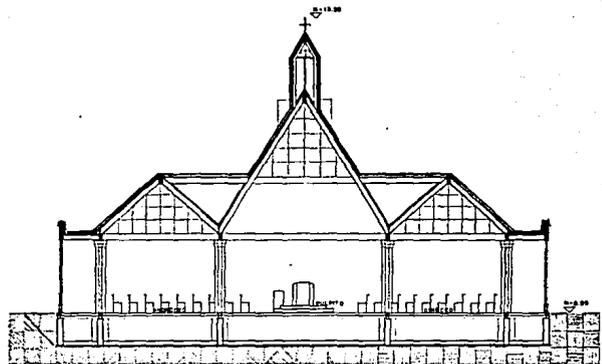
ACCESO DESDE EL ATRIO

ESPACIO DE LOCALIZACIÓN	
CALLE DE SAN J. PASCUAL PRAV. SEPULCRO V. DE DIEZ	
PLANTA PROYECTADA	
NORTE	
AUTOR	
COLONIA JARDIN BALBUENA	
DISEÑADO POR	
HERNANDEZ FLORES FELISA	
MONEDA DEL PAIS	
TEMPLO - TORRE - OFICINAS CASA PASTORAL	
ESCALA GRÁFICA	
ESCALA	
1:100	
AUTOCORRO	
METROS	

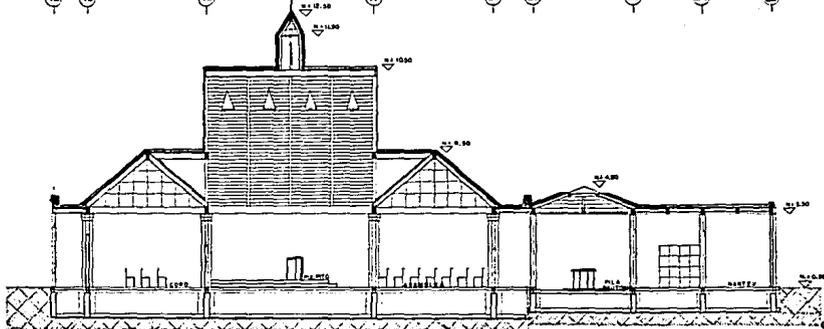
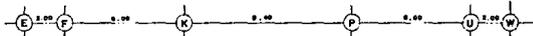
TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



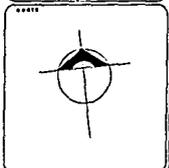
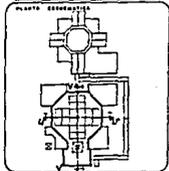
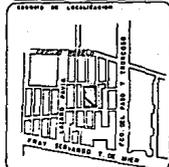




CORTE U-U'



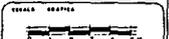
CORTE V-V'



UBICACION
COLONIA JARDIN SALBUENA

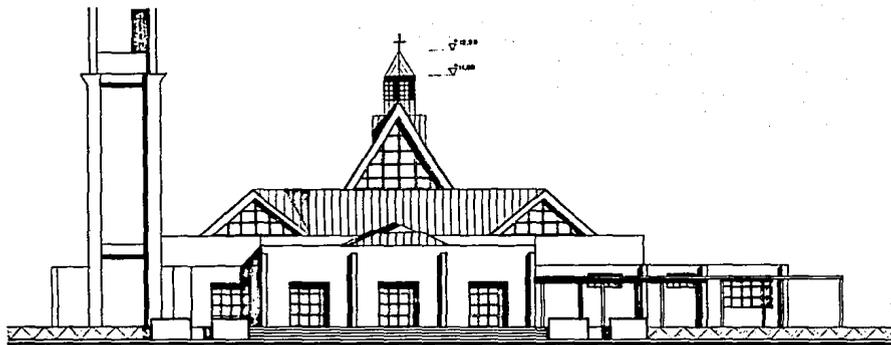
REALIZADO
HERNANDEZ FLORES FELISA

TIPO DE OBRA
TEMPLO. CORTES

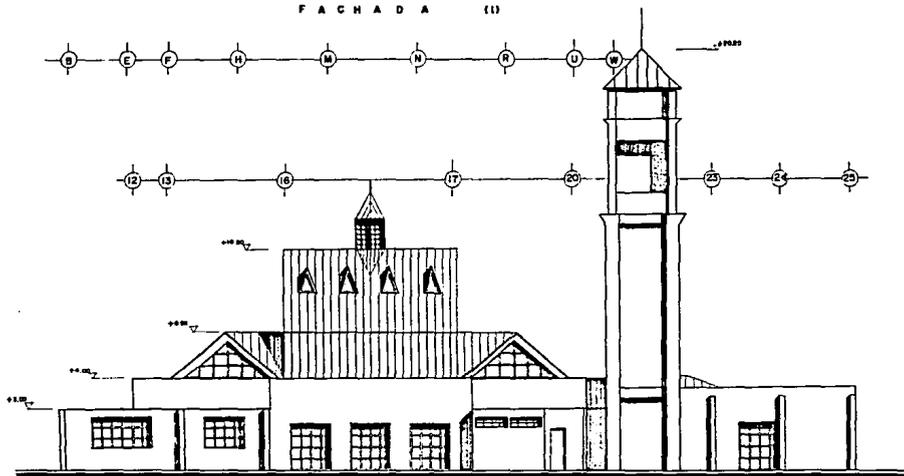
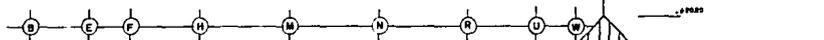


ESCALA 1:75
FORMATO A2
METROS

PROFESIONAL
TESIS EVANGELICO PENTECOSTES
EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



FACHADA (1)



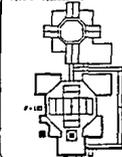
FACHADA (2)



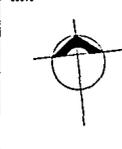
CRONO DE EJECUCION



PLANTA EMERGENCIA



ORIENTE



PROYECTO

COLONIA JARDIN SALVANA

REALIZADO

HERNANDEZ FLORES / FELISA

PROYECTO DEL PLANO

TEMPLO - FACHADAS -

ESTADO GUATEMALA



ESTADO

1975

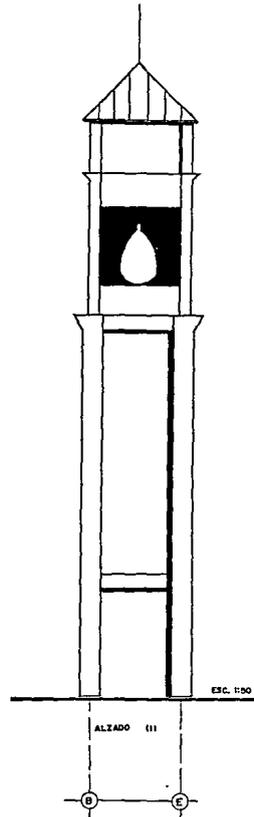
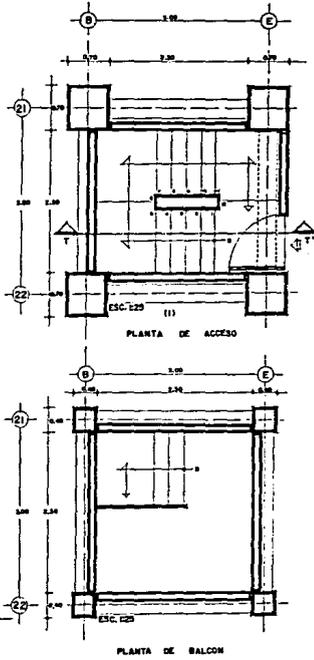
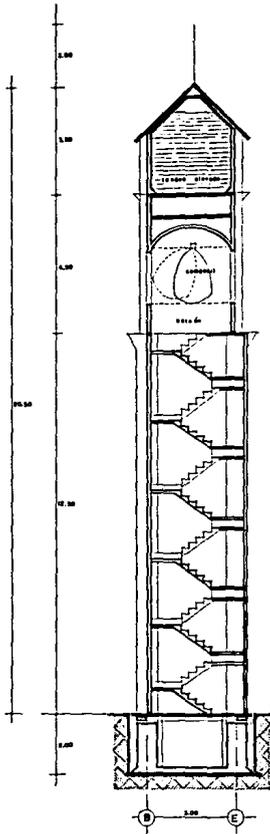
FORMATO

A3

SECCIONES

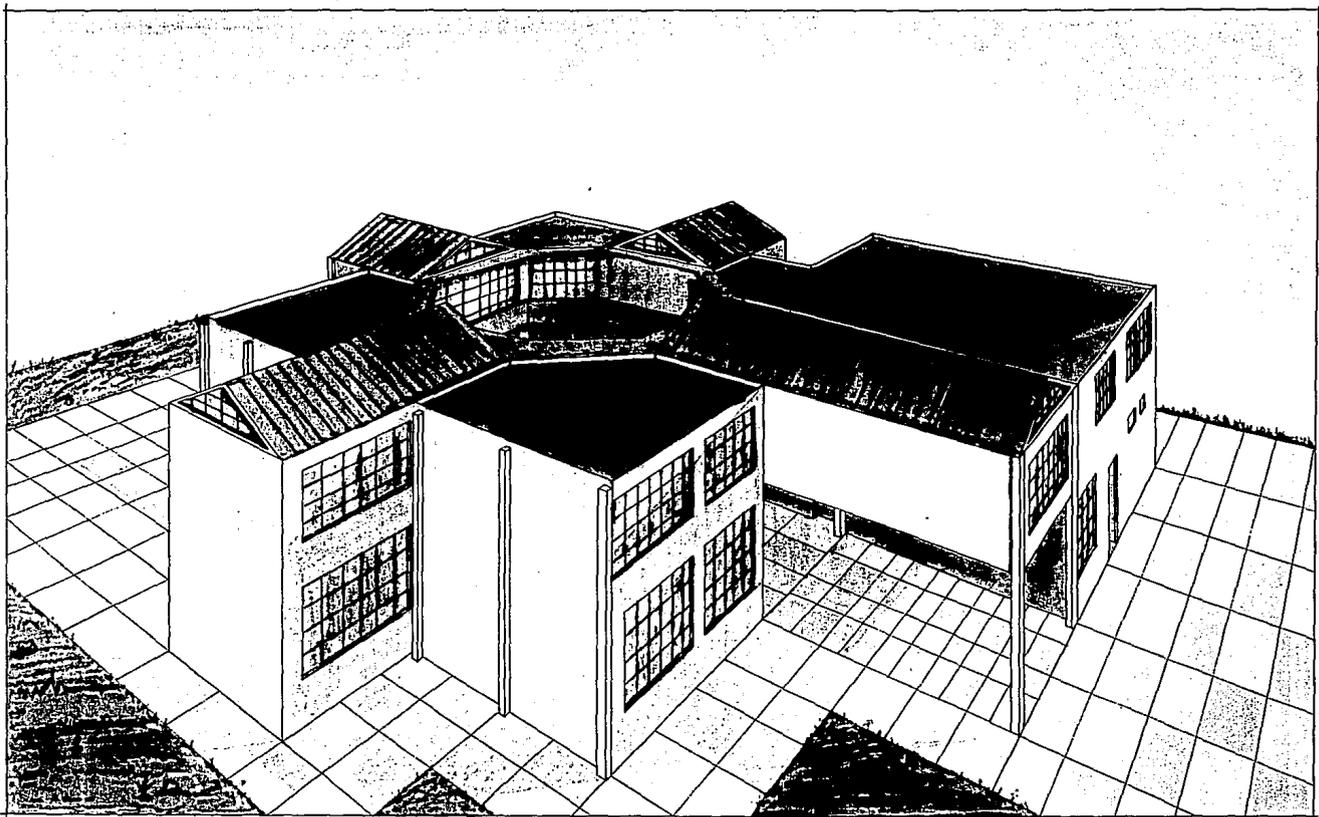
METROS

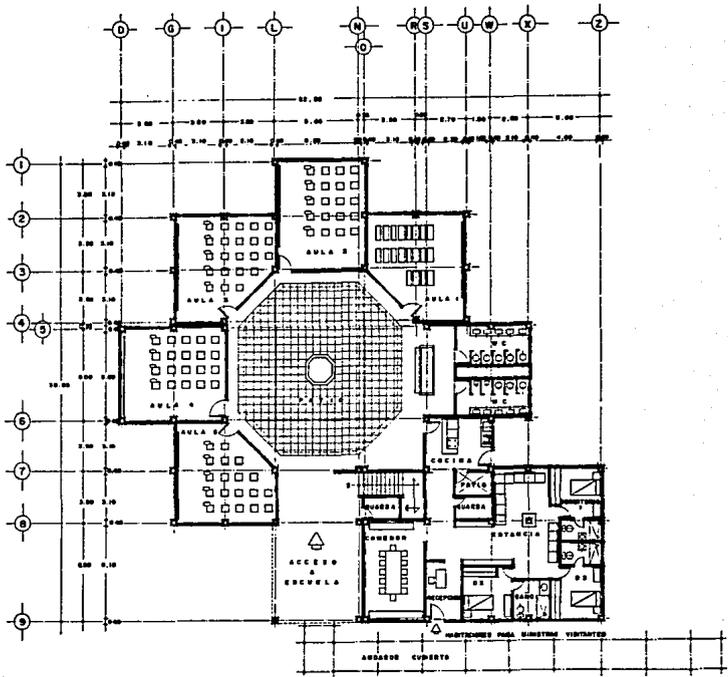
TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRAZA D.F.



ESPACIO DE LOCALIZACIÓN	
PLANTA EMBUDO	
PROYECTANTE COLOMBA JARDIN BALBUENA	
DISEÑADA POR HERNANDEZ FLORES FELISA	
NOMBRE DEL PLANO CAMPANARIO	
ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
ESCALA 1:50	BLUENO A4
UNIDAD DE MEDIDA MÉTRICOS	

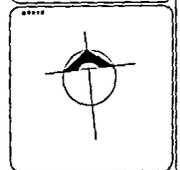
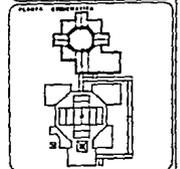
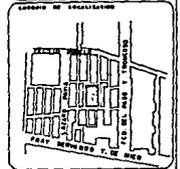
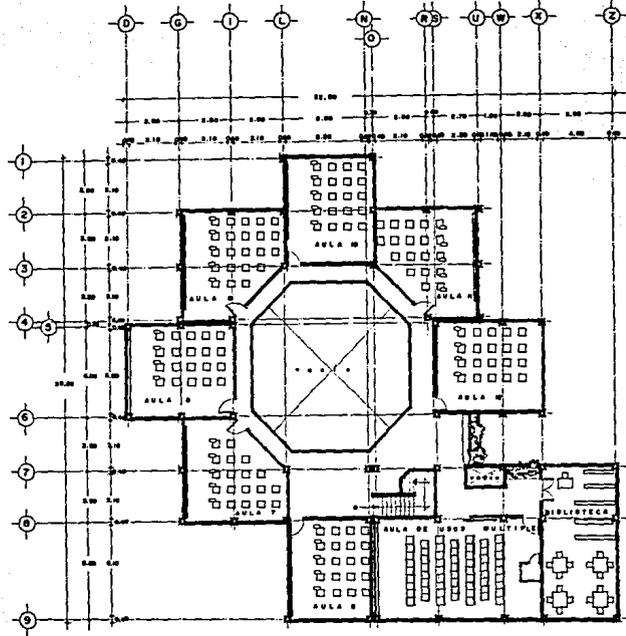
TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.





ESTUDIO DE LOCALIZACION	
PLANO SIMBOLICO	
DISEÑADO POR COLOMA JARDON VALBUENA	
REALIZADO POR HERNANDEZ FLORES FELISA	
DISEÑO DEL PLANO ESCUELA - PLANTA BAJA	
ESCALA 1:100	PLANO A5
UNIDADES METROS	

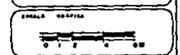
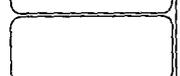
TESIS PROFESIONAL PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VERUETIANO CARRANZA D.F.



ESTACION
COLONIA JARDIN BALBUENA

PROYECTO
HERNANDEZ FLORES FELISA

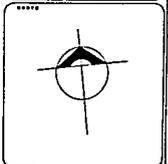
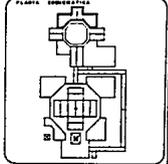
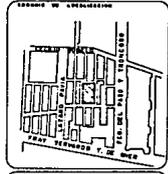
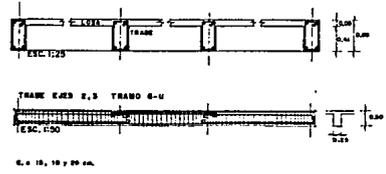
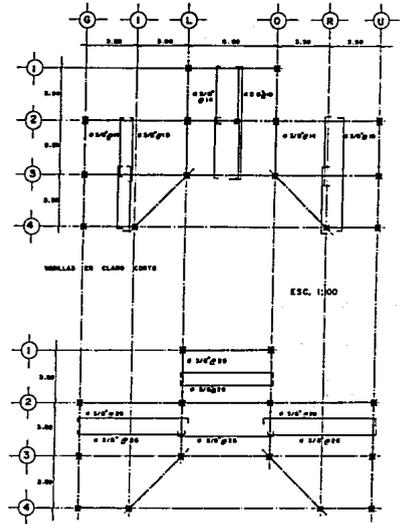
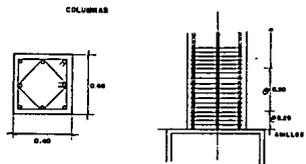
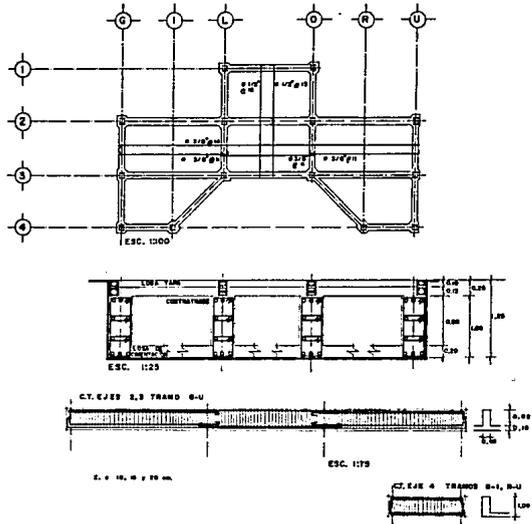
TITULO DEL PLANO
ESCUELA - PLANTA ALTA -



ESTADO: CIUDAD
CONTINENTE: METROS

A6

TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



DISEÑADO POR
COLOMBA JARDIN BALBUENA

PROYECTADO POR
HERNANDEZ FLORES FELISA

ORGANO DEL PLANO
ESCUELA DE ORIENTACION ESTRUCTURAL

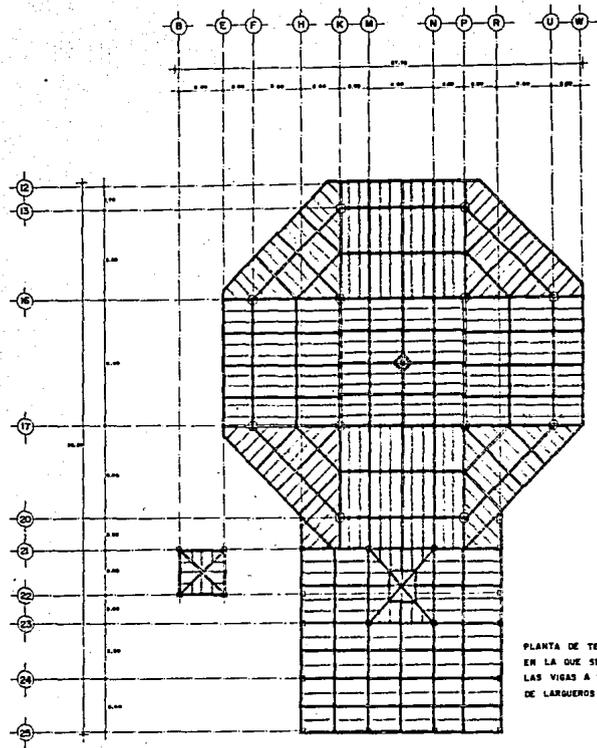


ESCALA 1:100

UNIDAD METROS

TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.

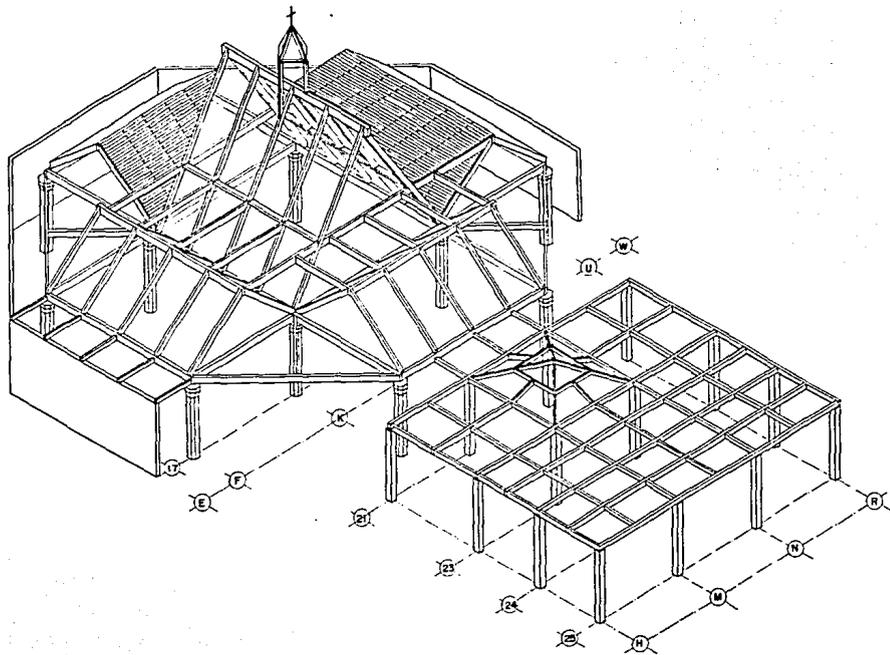
E2



PLANTA DE TECHO
 EN LA QUE SE INDICAN
 LAS VIGAS A BASE
 DE LARGUEROS.

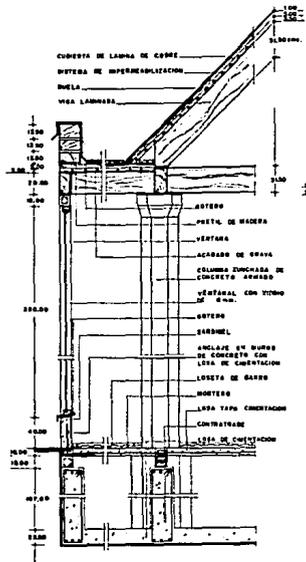
UBICACION COLONIA JARDIN SALVEÑA	
DISEÑADO POR HERNANDEZ FLORES FELISA	
TITULO DEL PLANO ENTRAMADO DE VIGAS	
ESCALA 1:100	BLANCO E3
UNIDADES METROS	

TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENTURIANO CARRANZA D.F.

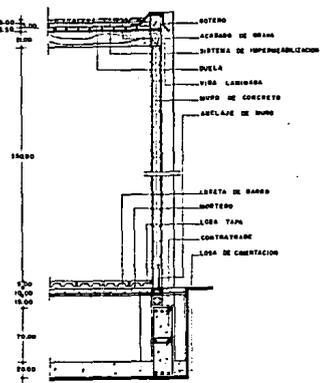


PROYECTO DE ESTRUCTURA	
PLANO DE ESTRUCTURA	
NORTE	
COLUMNIO	
COLONIA JARDIN BALBUENA	
DISEÑADA POR	
HERNANDEZ FLORES FELISA	
CALLE DEL PLAZO	
TEMPLO ISOMETRICO	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA 1:75	ESCALA
CONTADOR	E4
METROS	

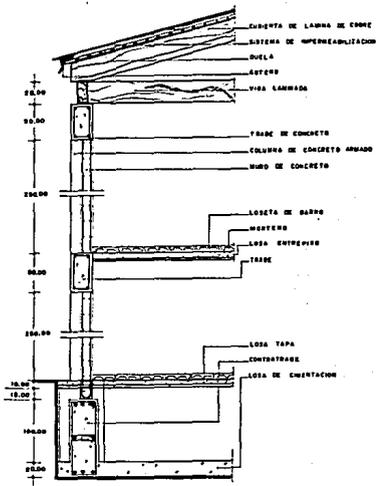
TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



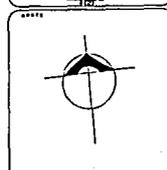
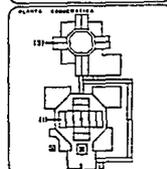
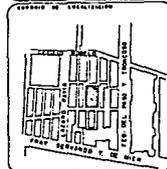
CORTE TEMPLO (1)



CORTE NARTEX (2)



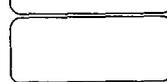
CORTE AULAS (3)



UNIVERSIDAD
COLOMBIA JARDIN SALMERON

ESTUDIOS
HERNANDEZ FLORES FELISA

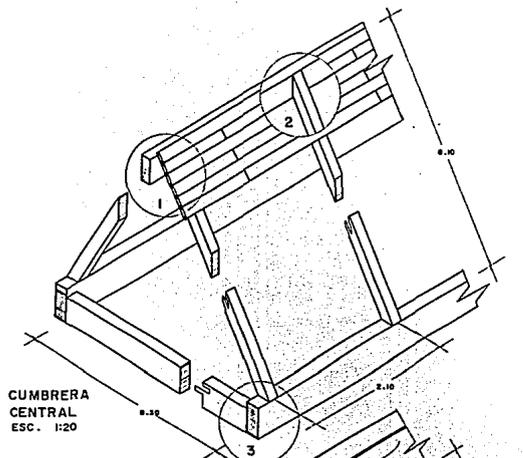
TIPO DE PLANO
CORTE POR FACHADA



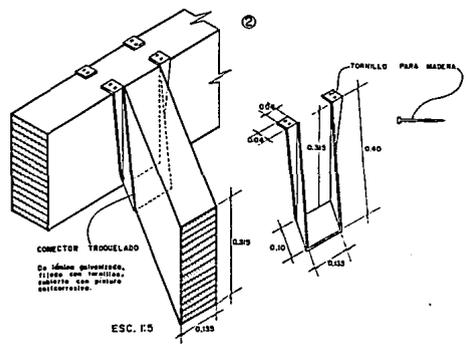
ESCALA
1:20
CENTIMETROS

ESTUDIO
DI

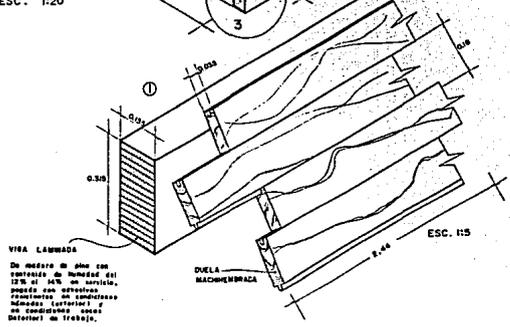
TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.



CUMBRERA CENTRAL
ESC. 1:20



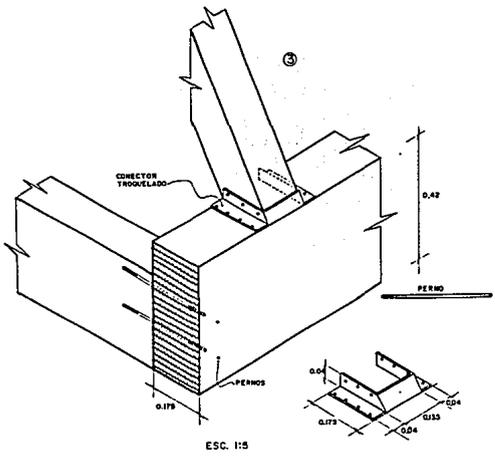
CONECTOR TRAPEZOIDAL
De madera cualquiera, fijas con tornillos anclados que brinden estabilidad.
ESC. 1:5



VIGA LAMINADA
De madera en seco con contenido de humedad del 12% al 14% en servicio, pegada con adhesivos resistentes al ambiente húmedo (externo) y al condensado (en el interior) en trabajo.

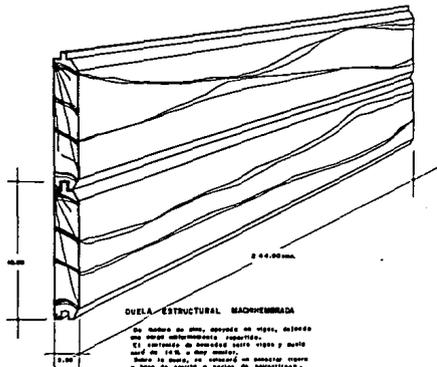


DUELA ESTRUCTURAL
ESC. 1:2



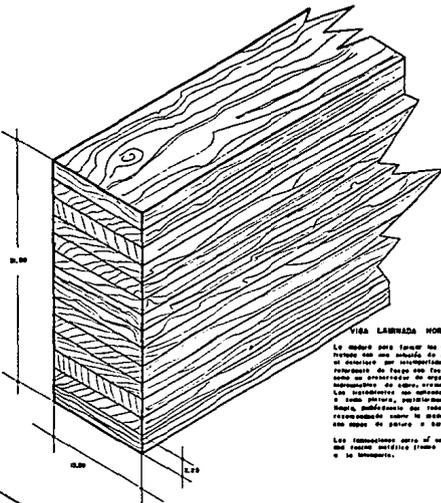
ESC. 1:5

TESIS PROFESIONAL TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.	
AUTOR COLOMA JARDIN BALBUENA	
ASISTENTE HERNANDEZ FLORES FELISA	
TEMA DEL PLANO CUMBRERA - DETALLES -	
ESCALA 1:5	
D2	
METROS	



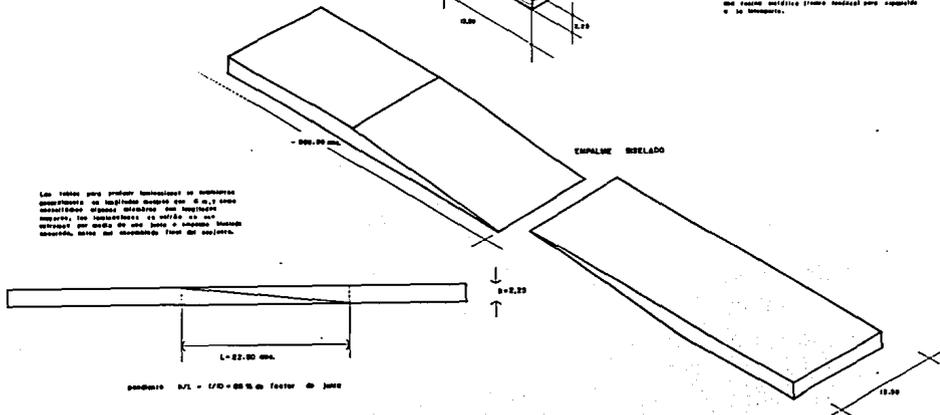
DUELA ESTRUCTURAL MACHENBRADA

Se fabrica de 200, después de vigas, adosada una viga estructural machenbrada.
 El sistema de machenbrado está visto y visto cada 40, 150 o 200 mm.
 Sobre la base, se colocará un concreto como a base de servicio en forma de "pantofleta" para dar peso al sistema de 20 kg a m², formando una base de apoyo de apoyo óptimo.



VIGA LAMINADA HORIZONTALMENTE

La viga se fabrica con vigas laminadas por el sistema de machenbrado y está en reposo en el tipo de viga de apoyo, así como en cualquier otro sistema de apoyo independiente de otros, como ECA.
 Las laminas se unifican a una de prueba a una prueba, paralelamente la viga donde se va a utilizar, para dar peso al sistema, recomendando como se muestra perfectamente un tipo de apoyo o base.
 Las laminas se unifican a una de prueba con un tipo de apoyo, paralelamente la viga donde se va a utilizar, para dar peso al sistema, recomendando como se muestra perfectamente un tipo de apoyo o base.



VIGA LAMINADA

Las vigas para probar laminadas se unifican paralelamente a las vigas de prueba que se va a utilizar, para dar peso al sistema, recomendando como se muestra perfectamente un tipo de apoyo o base.

pendiente 1/1 = 1/10 = 0.10 de factor de peso



ORGANIZADOR

COLEGIADO

PROFESOR

COLONIA JARDIN BALBUENA

PROFESOR

HERNANDEZ FLORES FELISA

PROFESOR DEL PLAN

VIGAS Y DUELA - DETALLES -

ESCALA

ESCALA

CENTIMETROS

D5

TESIS PROFESIONAL
TEMPLO EVANGELICO PENTECOSTES
 EN LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA D.F.

VII.4 CRITERIO TECNO-CONSTRUCTIVO

VII.4.1 CRITERIO ESTRUCTURAL

Tomando en cuenta los requerimientos y posibilidades que el presente proyecto contempla, resulta necesario un tipo de estructura versátil y acorde al funcionamiento y disposiciones de espacios arquitectónicos; procurando mantener dentro de márgenes de seguridad y economía adecuados las características formales y funcionales de la propia estructura.

Dadas las condiciones del proyecto se plantea una estructura que consta de diferentes criterios según las características de cada edificio.

En el área de Templo la estructura será a base de un sistema mixto de columnas de concreto armado y la cubierta resuelta con vigas laminadas y duela estructural, ya que al ser la cubierta inclinada contará solamente con su peso propio y una carga viva mínima (para su mantenimiento) siendo la madera ligera y de fácil colocación.

En el edificio de escuela se utilizará una estructura de columnas, trabes y losas de concreto armado siendo las cubiertas en planta alta a base de madera.

a) JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LA MADERA

La madera como elemento estructural para la construcción de techos, nos ofrece gran variedad de posibilidades y alternativas tanto en el aspecto económico como en el arquitectónico; con la gran ventaja de su rápida instalación, poco peso que transmite a los muros y cimentación, aislamiento térmico y acústico natural y la belleza y confort que da la madera.

Además con esta solución mixta (concreto y madera) queremos propiciar la aceptación de la madera como un proceso gradual que tenga en cuenta el actual rechazo de este material; pareciéndonos aconsejable no intentar la imposición masiva de la madera como solución a algún problema arquitectónico.

Se desea crear también un especial interés en esta solución que no implica un alejamiento total respecto a los sistemas tradicionalmente aceptados.

Esta propuesta tiene por objeto dar a conocer la madera estufada, tratada y habilitada con todas sus ventajas, y corregir el criterio de inseguridad que se tiene en el uso de este excelente material; así mismo pretende presentar las vigas de madera laminadas como elementos estructurales para construcción de techos, y demostrar el cambio arquitectónico, tanto individual, como de conjunto urbano, que resulta de construir con estos nuevos y económicos sistemas constructivos.

También la madera laminada permite una mejor utilización de los recursos existentes, ya que el proceso de laminación hace uso de varias clases, tamaños y secciones de madera de un mismo elemento estructural.

Cabe señalar que la madera tiene la ventaja más importante: ser un recurso renovable.

Cifras conocidas¹ parecen indicar que los recursos forestales disponibles en México, son suficientes para atender a la demanda actual de madera, siempre que se introduzcan, algunas mejoras en los sistemas de explotación de los bosques y la comercialización de sus productos.

Además que en esta época en que nos preocupa, por una parte, la crisis de energéticos y de minerales y, por otra, la progresiva contaminación ambiental, es evidente el interés de un material como la madera, cuya transformación en material de construcción implica menor consumo de energía y menor contaminación del aire y del agua que los que caracterizan a la fabricación del acero, el cemento, el aluminio, los ladrillos y los plásticos. Debido a la ligereza de la madera, se ahorran energéticos no sólo en los procesos de elaboración, sino también en el transporte.

Por otra parte, contribuye al interés de la madera como material estructural el que la fabricación de productos derivados de la madera pueda dar origen a multitud de industrias que podrían constituir una importante fuente de ingresos para la población rural.

Al construir techos y entresijos ligeros, durables e industrializados se reducen los costos de producción entre 20% y 30% y en tiempo de edificación entre 40% y 60%.

Como norma general no debe olvidarse que al diseñar algún proyecto han de considerarse, además de los aspectos técnicos y productivos, los requisitos del usuario y de la sociedad.

1 Estadísticas del Recurso Forestal..., 1977.

b) DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

La cimentación en general será a base de una losa de cimentación y contratraves de concreto armado (ver planos estructurales).

La superestructura en Templo está formada por un sistema mixto de columnas zunchadas de concreto armado de planta octagonal, muros perimetrales de concreto armado y la cubierta que es un entramado en madera, de vigas (separadas a 2.10m) y largueros (separados a 0.70 m) junto con duela estructural (ver planos de detalles de cumbreras).

La madera a utilizar será de pino de 1a. y 2a. , estufada, tratada y habilitada M.E.T.H., cuyas dimensiones están basadas en normas y especificaciones previamente determinadas; con un contenido de humedad del 12% al 14% en servicio, pegada con adhesivos resistentes en condiciones húmedas (exterior) y en condiciones secas (interior) de trabajo. Será tratada con una solución de parafina para evitar el deterioro por intemperismo y tendrá un retardante de fuego con fosfato de amonio, así, como un preservador de organismos con sales hidrosolubles de cobre, cromo y arsénico (sales C.C.A.).

Las vigas laminadas serán de sección rectangular de 13.5cm x 31.5cm y de 17.5cm x 42cm; presentando las laminaciones de manera horizontal, estas entre sí, estarán encoladas con una resina sintética (resina fenólica) para exposición a la intemperie.

Como elementos de unión entre vigas y largueros se usarán: conectores grapa troquelados de lámina galvanizada, fijados con tornillos para madera, cubiertos con pintura anticorrosiva, así como conectores grapa o placa "multiclavo", que serán colocados exclusivamente con prensa hidráulica para su seguridad estructural.

Se usarán también los pernos en combinación con rondanas.

La duela que complementa el entramado de cubierta será duela estructural machihembrada, de madera de pino, apoyada en vigas y largueros (ver plano de detalles de duela), dejando una carga uniformemente repartida. Siendo el contenido de humedad entre vigas y duela del 14% o muy similar. Sobre la duela se colocarán conector ligero a base de carlita o perlas de poliestireno, para dar pesos no mayores de 20kg./cm², teniendo una barrera previa de vapor de cartón asfáltico, sobre la que irán láminas de cobre como acabado final y que permanecerán a la intemperie.

La duela tendrá un espesor de 35mm x 18cm y un largo de 2.44m.

En el edificio de Escuela la superestructura es a base del sistema tradicional de columnas y traveses, así, como losas y entresijos de concreto armado. Siendo algunos techos de la planta alta a base de madera, esto, para presentar uniformidad con la cubierta del Templo, pero sin restarle importancia a este.

VII.4.2 INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

a) INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para el abastecimiento de agua, se plantea un sistema combinado, por presión y gravedad.

La dotación o suministro de agua potable para el servicio del templo vendrá de la red y alimentará directamente, por tener una presión de 2 Kg/cm², a un depósito elevado a 17m sobre el nivel de piso terminado, a partir del depósito el agua se distribuirá a los edificios por gravedad; también alimentará a una cisterna con capacidad equivalente al consumo de un día y un día de reserva e incluyendo la dotación necesaria para el sistema contra incendio.

Dicha cisterna será subterránea y operará con dos bombas, que trabajarán de forma alterna.

El llenado del tanque se controlará con un flotador de alta presión, en caso de falta de agua por el sistema horario (suministro cortado de 6 a 9, de 12-15 y de 18 a 21 hrs.) se llenará con las bombas y se controlará el vaciado y llenado con electroniveles.

DOTACIÓN DE AGUA Y CALCULO DE CISTERNA

Para calcular el gasto de agua potable, de este templo, hay que determinar la cantidad de agua necesaria para alimentar los diferentes servicios del mismo.

Para saber el consumo de agua, se tomó en cuenta el gasto siguiente, dependiendo del género de edificio:

EDIFICIO		GASTO LTS./DIA
Templo	10 lts./asistente/día	5000
Escuela	20 lts./alumno/turno	5200
Hospedaje	200 lts./huésped/día	600
Vivienda	150 lts./habitante/día	750
Oficina	20 lts./metro cuadrado/día	800

	Consumo total diario	12350 Total lts/día
	Reserva por falta del suministro	12350

		24700 lts.

DOTACIÓN CONTRA INCENDIO

La dotación contra incendio se considera de 5 lts./m² construido, ó 20, 000 lts. mínimo.

DISEÑO DE CISTERNA

24 700 lts. consumo diario + reserva

20 000 lts. dotación contra incendio

44 700 lts. ~ 45 000 lts. **Total**

30 000 lts. a cisterna

15 000 lts. a tanque elevado

Para el diseño de cisterna se dará primero un valor a la altura total interior .

1.60 m = nivel libre del agua

0.40 m = dispositivos de control

2.00 m = altura interior de la cisterna

Conociendo el volumen requerido $V = 30.00 \text{ m}^3$ y la altura máxima del agua dentro de la cisterna $h = 1.60 \text{ m}$, se puede obtener el área de la base de la cisterna:

$$A = \frac{30.00 \text{ m}^3}{1.60 \text{ m}} = 18.75 \text{ m}^2$$

Las dimensiones internas de la cisterna que se proponen son:

4m-4.7m-2m.

El volumen que ocupa el agua dentro de la cisterna es de

$$4\text{m} \cdot 4.7\text{m} \cdot 1.6\text{m} = 30.08 \text{ m}^3.$$

El suministro del agua se hará a los diferentes edificios con tubería de fierro galvanizado, con el diámetro adecuado para las necesidades del consumo.

El sistema de prevención contra incendio partirá de la cisterna en un circuito con un equipo de mangueras de 30 m por salida, además de contar con el número necesario de extinguidores.

b) INSTALACIÓN SANITARIA

El desalojo de aguas negras se realizará a través de una red sanitaria exterior de tubería de concreto que recolectará todas las descargas interiores de los edificios. Siendo los tubos de drenaje para muebles sanitarios y bajadas de aguas pluviales de fierro fundido.

Esta red general tendrá una pendiente mínima del 2%, que va en el mismo sentido de la pendiente natural del terreno, con lo que se disminuye la profundidad de los registros sanitarios (de tapa sencilla) ubicados a cada 10 m y en cambios de dirección. Finalmente se descargará al drenaje municipal.

Las redes se instalarán como mínimo a un metro de distancia de los muros.

Todas las instalaciones van previstas de tuberías de ventilación.

VII.4.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Por tener una demanda inferior a 70 KVA, el suministro de energía eléctrica irá aun tablero general de donde partirá la distribución particular a cada zona del proyecto. Se hará en base a iluminación incandescente de centro y en las aulas se utilizará la iluminación fluorescente. En los exteriores se usarán luminarias de vapor de sodio a alta presión así como arbotantes.

El diseño del cableado será por circuitos, contando con tableros de alumbrado y contactos.

Se propone se haga la instalación con tubo Conduit Omega, por ser edificio de alto riesgo. De pared gruesa en las alimentaciones a los tableros generales de cada edificio y pared delgada en las distribuciones de los circuitos.

La instalación será totalmente oculta.

CARGAS POR CONECTARSE

Para determinar la capacidad que deben tener los circuitos derivados se considerarán las cargas por conectarse.

	WATTS POR M ²	WATTS TOTAL
Bodega	2	10.5
Casa Habitación	20	2375.0
Oficina	20	301.0
Escuela	30	31230.0
Estacionamiento	5	9521.0
Hospedaje	20	3341.0
Iglesia	5	6830.0
Comedor	20	520.0
Tienda	30	870.0

54998.5 Watts

Bombas 1500.0 Watts

Carga Total Instalada = 56498.5 Watts

Factor de Demanda = 0.6 ó 60%

Demanda Máxima Aproximada = $56498.5 \times 0.6 = 33899.1$ Watts

BIBLIOGRAFÍA

*ERNEST NEUFERT; "Arte de Proyectar en Arquitectura"; Barcelona, España; 1980; Ed. Gustavo Gili S.A.

*XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990 D.F. ; INEGI ; 2a. ed.; 1992.

*MARTINEZ DIAZ ESTEBAN (pastor) Director General del MIEPI.

*REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.; México; 1990; Ed.ALCO S.A.

*NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, México; 1987.

*MARSHAL RAUL; "El Subsuelo de la Ciudad de México"; México ; 1989;UNAM.

*PLAZAOLA JUAN; "Futuro del Arte Sacro"; España; 1973; Ed. Mensajero.

*GAY and FAWCETT ; "Instalaciones en los Edificios"; Barcelona , España; 1982; Ed. Gustavo Gili S.A.

*IMSS; "Criterios de Diseño de Arquitectura Bioclimática".

*ANÓNIMO; "El Hombre. Dos Millones de Años de Historia"; 2a.ed.; México; 1990; Ed. Selecciones del Reader's Digest.

*POUPARD PAUL; "Diccionario de las Religiones"; Barcelona; 1987; Ed. HERDER.

*CASSI RAMELLI A.; "Edifici per il culto"; Italia; 1953; Ed. Antonio Vallardi Milano.

*PETERS PAUL HANS; "Iglesias y Centros Parroquiales"; 2a.ed.;Barcelona; 1970; Ed. Gustavo Gili S.A.

*NORMAN EDWARD; "Iglesias y Catedrales"; Madrid; 1990; Ediciones Celeste.

*JEAN FAVIER; "The World Of Chartres"; Paris; 1990; Harry Abrams Publishers, New York.

*COMA BAULENAS PEDRO; "Prontuario de la Madera"; Barcelona; 1959; Ed. Gustavo Gili S.A.

*ROBLES FERNANDEZ -VILLEGAS FRANCISCO; "Estructuras de Madera"; México; 1986; Ed. Limusa.

*HENRIQUEZ RAUL;"Introducción al Estudio de la Arquitectura Occidental"; 2a. ed.; México; 1988;
UNAM.

*PARAMUNICIPAL CASAS DE MADERA, S.A. de C. V.;"Manual General de Procedimientos y Elementos Estructurales de Madera en Techos"; México; Horizonte XXI.

*INIREB.LACITEMA; "La Madera y su Uso en la Construcción"; México.

*BECERRIL L. DIEGO ONESIMO; "Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias"; 7a. ed
México, 1991.

*BECERRIL L. DIEGO ONESIMO; "Instalaciones Eléctricas Prácticas"; 11a. ed.; México, 1991.