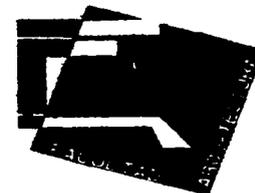




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TÉSIS PROFESIONAL

**CENTRO PARROQUIAL 'PRESENTACIÓN DEL NIÑO JESÚS'
EN LA COLONIA AMPLIACIÓN SELENE, DELEGACIÓN TLÁHUAC MÉXICO D.F.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

**TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PEDRO GUERRERO LUEVANOS No de cta: 9213885-0

JUNIO - 2002



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 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

SINODALES:

PRESIDENTE: ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

SECRETARIO: ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

VOCAL: ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE

SUPLENTE: ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

SUPLENTE: ING. MARIO HUERTA PARRA

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme permitido ingresar en sus aulas...

A mi esposa, por haber compartido mis desvelos e ilusiones, por su apoyo y comprensión, por las palabras de aliento para seguir adelante, por su amor y dedicación, por eso y más...ii Te amo!!

A mi hija Zeltzin Aquetzalli, que siempre tuvo una sonrisa en los momentos difíciles, por ser la luz que me impulsa para seguir adelante y por ser mi vida entera.

A mis padres y hermanos por haberme enseñado el verdadero valor de la familia, por su apoyo moral y económico...iLos quiero!

A mis maestros por haber compartido conmigo sus conocimientos, tiempo y dedicación.

A mis amigos y compañeros de la Facultad, y a todos los que de alguna manera contribuyeron para que este trabajo llegara a su fin.

GRACIAS...

Los ideales son como las estrellas; no triunfarás al tocarlas con tus manos... pero las escoges como tus guías y, al seguir las, alcanzas tu destino

Carl Schurz

ÍNDICE

CONTENIDO	PAG.
CAPÍTULO 1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	
1.1.- Introducción	1
1.2.- Planteamiento del Problema	2
1.3.- Definición del Tema	3
1.4.- Aspectos Sociales	5
1.4.1.- Problemática Actual	5
1.4.2.- Usuario Demandante	6
1.4.3.- Social-Político	6
1.5.- Ubicación Física del Problema	7
1.5.1.- Localización	7
1.5.3.- Imagen Urbana y Tipología	8
CAPÍTULO 2 ZONA DE ESTUDIO	
2.1. - Geografía	10
2.2. - Geología	11
2.3. - Topografía	12
2.4. - Hidrografía	13
2.5. - Clima	14
2.6. - Economía	16
2.7. - Educación y Cultura	16
2.8. - Aspectos Demográficos	17
2.9. - Equipamiento Urbano	18
2.10.- Infraestructura	25

CAPÍTULO 3 INVESTIGACIÓN GENERAL ARQUITECTÓNICA

3.1.- Edificios Análogos	28
3.1.1.- Iglesia de La Virgen de la Medalla Milagrosa	28
3.1.2.- Capilla de Nuestra Señora de la Soledad	32
3.1.3.- Parroquia de la santa Cruz del Pedregal	35
3.1.4.- Análisis Espacial de los Edificios Análogos	39
3.2.- Análisis del Sitio	48
3.2.1.- Ubicación Física del Terreno	48
3.2.2.- Levantamiento Topográfico del Terreno	52
3.2.3.- Características Físicas y Mecánicas	53
3.3.- Determinación del Programa Arquitectónico	53
3.3.1.- Listado de Necesidades y Argumentos	53
3.3.2.- Mobiliario y Equipo, Actividades y Usuarios	56
3.3.2.1.- Elementos del Templo Católico	56
3.3.2.2.- Programa de Actividades	61
3.3.3.- Determinación de la Capacidad del Objeto Arquitectónico y del Servicio	63
3.3.4.- Relación entre Espacios	63
3.3.5.- Diagramas de Funcionamiento	65
3.3.6.- El Programa Arquitectónico	70
3.3.7.- Normatividad	74
3.3.7.1.- Reglamento de construcciones del D.F.	74
3.3.7.2.- Normas de la Comisión de Arte Sacro	75
3.3.8.- Costos y Esquemas de Financiamiento	79

CAPÍTULO 4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1.- Memoria descriptiva del Proyecto	80
--	----

CAPÍTULO 5 DESARROLLO ESTRUCTURAL Y DE INSTALACIONES

5.1.- Criterio Estructural	83
Memoria de Cálculo	85
5.2.- Criterio de Instalación Hidráulica	108
Memoria de Cálculo	108
5.3.- Criterio de Instalación Sanitaria	110
Memoria de Cálculo	110
5.4.- Criterio de Instalación Eléctrica	112
Memoria de Cálculo	113

RELACIÓN DE PLANOS

BIBLIOGRAFÍA

114

1.-JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE TESIS

1.1.- INTRODUCCIÓN

A través de la historia, sabemos que no existió pueblo sin religión, que éste es un fenómeno unido a la sociedad y al individuo mismo. Todas las religiones son semejantes en su estructura formal, con pequeñas diferencias, todas ellas poseen los rasgos esenciales que nos permiten identificarlas como religión.

Las principales enseñanzas que predicán las religiones son prácticamente las mismas, y defienden los mismos valores;

La moral, La verdad, La bondad y El amor.

Así como la existencia de un ser supremo y una ley moral que rige nuestra pasajera existencia sobre la tierra. La religión es un conjunto de leyes morales y acciones de culto que une al hombre con Dios.

En la tradición religiosa de la cultura mexicana, especialmente en sus raíces prehispánicas, la expresión religiosa adquirió un carácter central, era la base de la sociedad como lo demuestra la magnificencia de sus edificios religiosos. En muchos lugares de mesoamérica encontramos abundantes pirámides que nos lo confirman.

Durante la época de la colonia y con la influencia cristiana que ésta trajo, la arquitectura religiosa mantuvo su relevancia, se construyeron innumerables edificios católicos que ofrecían sus servicios para las necesidades y la evangelización misma. Existieron dispensarios, escuelas y centros de protección a los indígenas, estas construcciones eran, básicamente atrios, templos y claustros.

La Iglesia Católica no sólo marca una línea de culto sino que, además ofrece servicios y celebraciones para la comunidad, llamada liturgia. Así la Iglesia actúa y se expresa en la liturgia, vive de ella.

En un principio la liturgia se encontraba separada por el clero, que manifestaba su prepotencia y los fieles como simples espectadores. Esta separación perduró por buena parte de la historia de la Iglesia Católica. No es sino hasta los 60's que con la celebración del concilio vaticano II, se manifestaron grandes cambios, entre ellos la sencillez de la celebración eucarística en el idioma propio del lugar en que se realice, la participación de los fieles dentro de las celebraciones, la impartición de los sacramentos por ellos mismos, etcétera.

A medida que el hombre evoluciona, la Iglesia también ha evolucionado, principalmente las celebraciones de carácter litúrgico-sacramental, por eso la tendencia en el diseño de los espacios es la de propiciar una mayor participación de los fieles.

1.2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las grandes ciudades, el desarrollo industrial ha originado la formación de aglomeraciones urbanas; la ciudad de México no es la excepción y nos encontramos con un rápido crecimiento de la mancha urbana y una inminente sobrepoblación, lo que hace que el estado se preocupe por brindar, de manera satisfactoria, los servicios que aseguren mejores condiciones de vida de sus habitantes, así como también las necesidades sociales y espirituales.

Es así como la Iglesia se ha propuesto la creación de centros parroquiales que se destinan al fomento de la vida sacramental del cristianismo y por consecuencia el fomento del apoyo al bienestar en comunidad, en todos los aspectos; religioso, social, económico, físico y mental.

La parroquia, dentro de su carácter social y por las diversas actividades que allí se desarrollan, necesita de un conjunto de locales adjuntos al templo, que cumplan con la función de reunión y enseñanza para el mejor desarrollo de las actividades.

1.3.- DEFINICIÓN DEL TEMA

Una Parroquia es una de las subdivisiones de la diócesis dentro de la jerarquía de la Iglesia Católica. Cada cristiano católico encuentra en la Iglesia, concretamente en una Parroquia bien definida, todos los servicios que de ella necesita; confirmación, comunión, penitencia, orientación, etcétera.

Un Centro Parroquial es un punto de reunión, donde toda la comunidad aporta y recibe beneficios espirituales y materiales, aquí se prestan servicios de carácter religioso, moral, estético, asistencial y espiritual.

La parroquia constituye el centro físico de una comunidad cristiana, la presencia jurídica de la Iglesia le otorga la capacidad para efectuar los ritos sacramentales y la obligación de velar por las necesidades de la comunidad. Así la Parroquia no es un simple lugar de culto, sino algo más complejo, es un edificio que brinda servicios religiosos y sociales.

Los servicios y actividades religiosas que presta un Centro Parroquial, se encuentran ligados a los sacramentos; bautismo, confirmación, penitencia, eucaristía, unción de los enfermos, orden sacerdotal y matrimonio.

BAUTISMO.- Es la consagración solemne que el sacerdote imparte en nombre de Cristo. Tiene el poder de la fecundación simbólica y espiritual, con el agua bautismal el sacerdote incorpora a la vida de gracia a un nuevo ser.

CONFIRMACIÓN.- Es el sacramento que incorpora a la vida activa al católico y lo hace miembro, por decisión propia, de la Parroquia, ésta función la realizan únicamente los Obispos.

EUCARISTÍA.- La celebración eucarística juega un papel importante en la vida de la Parroquia. Existe la obligación en el amor de celebrar la misa PRO POPULUS (por el pueblo), todos los domingos y días festivos; en donde los fieles pueden participar del sacramento de la comunión o eucaristía.

MATRIMONIO.-En el sacramento del matrimonio, el sacerdote es testigo de la legítima unión entre un hombre y una mujer como miembros del pueblo de Dios y partícipes de su misión. Generalmente se realiza dentro de una celebración eucarística. La Parroquia ejerce una influencia con las publicaciones de las proclamas o amonestaciones.

PENITENCIA.- El sacramento de la reconciliación o penitencia marca la unidad del sacerdocio real de Cristo Jesús en la comunicación del feligrés con el sacerdote que permite la absolución de los pecados.

UNCIÓN DE LOS ENFERMOS.- Este sacramento comunica la gracia del espíritu santo, como ayuda para superar las dificultades que en orden a la salvación presenta la situación de enfermedad.

ORDEN SACERDOTAL.- Se trata de una participación especial del mismo y único sacerdocio de Cristo que recibe mediante una consagración, y es para el servicio de los demás.

1.4.- ASPECTOS SOCIALES

1.4.1.- PROBLEMÁTICA ACTUAL

En México es común que los servicios anexos a la parroquia presenten aspectos deplorables e incongruentes, ya sea por aspectos económicos o por no contar con una planeación previa (proyecto), ya que todos sus elementos se encuentran desligados del conjunto e impiden un acondicionamiento global, las necesidades pastorales van creciendo y con ellas la necesidad de un mayor espacio para la realización de sus actividades, esto deriva en la construcción de edificios incongruentes, no planeados y sin un orden que seguir. De allí la necesidad de un proyecto "CENTRO PARROQUIAL", que de manera satisfactoria, pueda albergar a su comunidad y expresar el concepto vivo de la iglesia contemporánea.

Actualmente se cuenta con una capilla de planta rectangular muy pequeña y, debido al crecimiento de la población resulta insuficiente, además esta capilla no cuenta con los espacios adecuados para impartir la catequesis, ni para brindar apoyo a la comunidad. Por tal motivo se tiene la necesidad de construir un nuevo espacio, un Centro Parroquial, ya que actualmente funge como tal, con una mayor capacidad en su templo y un considerable aumento en las actividades parroquiales.

1.4.2.- USUARIO DEMANDANTE

El Centro Parroquial dará servicio y atención; espiritual y humana a los fieles católicos de las colonias vecinas; Selene, San José, Tres de Mayo, Santa Cecilia, Tezontitla y Zompantle, colonias de la zona oriente de la delegación.

Los usuarios del Centro Parroquial serán; niños, jóvenes, adultos y ancianos; es decir, toda aquella persona que necesite de ayuda espiritual, ya que un alto porcentaje de la población pertenece a la religión católica, casi un 95% de la población delegacional, aunque los servicios podrán ser utilizados por personas que prediquen otra religión, si así lo requiere.

La Parroquia trata de albergar a toda aquella gente que sea o no practicante de la religión católica, con problemas y dificultades por medio de la asistencia social, médica y profesional. La Parroquia acompaña a toda esta gente en sus aflicciones y ayuda a sobrellevarlas de tal manera que encuentre alivio en sus pesares, en los sacerdotes y en la misma comunidad, la cual debe tender su mano a todo hermano en dificultades.

1.4.3.- SOCIAL-POLÍTICO

Los vecinos de la Colonia Ampliación Selene, ante la necesidad de ampliar sus instalaciones religiosas, decidieron formar un patronato denominado "Comunidad de la Colonia Ampliación Selene". Y han sido los que, de manera participativa y responsable, han llevado a cabo las labores de diversa índole, desde la obtención del predio ante la delegación y la construcción de la actual capilla hasta la propuesta y autorización del futuro Centro Parroquial. En su mayoría son gente adulta los que dirigen la organización,

de nivel medio hacia abajo, pero totalmente comprometidos con su labor, también existen grupos de jóvenes encargados de llevar y coordinar ciertas actividades propias de los jóvenes, pero siempre con la supervisión y autorización de uno o más adultos miembros de la comunidad.

No se encontraron puntos de desacuerdo de desarrollo planteados por el estado, ya que el proyecto es viable y factible económicamente, pues la demanda es real y se cuenta con el terreno apropiado, ya que así lo demuestra la carta de autorización facilitada por la Capellanía del lugar. (ver anexo 1)

El terreno propuesto para la construcción del Centro Parroquial es propiedad de la Iglesia, es donde se encuentra la actual capilla y forma parte del equipamiento urbano, ya que en la misma manzana se encuentra localizado el mercado de la colonia, un conalep, un centro de salud y una lechería.

1.5.- UBICACIÓN FÍSICA DEL PROBLEMA

1.5.1.- LOCALIZACIÓN

En la delegación Tláhuac, al oriente de la ciudad de México, ubicado en la colonia Ampliación Selene se encuentra la actual capilla del lugar, la cual atiende a un número amplio de creyentes, y sus instalaciones no son las adecuadas; ni en función ni en tamaño, toda su construcción ha sido de manera provisional, esperando la autorización, de la Capellanía del Espíritu Santo y Nuestra Señora de Fátima, en Tlaltenco Tláhuac D. F., que por el número de usuarios actuales y potenciales con que cuenta la región, se decide y autoriza hacer el proyecto del Centro Parroquial, que por su carácter social, atienda diversas actividades y que cumpla la función de reunión para una integración social más profunda.

1.5.2.-IMAGEN URBANA-TIPOLOGÍA

Tláhuac es una de las Delegaciones que mantiene sus tradiciones muy firmes, de varias décadas atrás, principalmente por el lado de la religión.

La colonia es prácticamente nueva, aproximadamente 15 años y con un desarrollo importante en los últimos 8 años, estando dentro de este periodo el desarrollo de la Parroquia para la comunidad. A pesar de ser reciente, la colonia cuenta con todos los servicios, agua, luz, drenaje y teléfono, la mayor parte de las calles se encuentran pavimentadas, cuenta con espacios deportivos, mercado, escuelas; preescolar, primaria, secundaria, conalep, centro de salud y además bastantes rutas de transporte en sus diferentes modalidades, autobús, microbús, combis y taxis.

La tipología de la arquitectura del lugar es muy variada, pocas casas se encuentran terminadas, de autoconstrucción la mayoría, gran parte se encuentran en obra negra, pero habitadas, la mayoría son de dos plantas, de 3 a 5 recamaras, presentando una gran variedad de formas y texturas en sus fachadas, sobresalen en las fachadas los grandes vanos, viviendo en ellas; la familia original y en algunos casos la segunda generación; el hijo o la hija con su nueva familia, esto es común en las zonas populares.

Las cubiertas por lo regular son planas, construidas en su gran mayoría a base de concreto armado y prefabricados de vigueta y bovedilla y en casos extremos apenas son de lámina de cartón y asbesto.

Los acabados en fachada tienen acabados tradicionales a base de un aplanado de cemento-arena (la mayoría), y pintura vinílica, algunos presentan acabados de loseta o azulejo, así como la utilización de ventanales de aluminio en claros cortos

La altura de los edificios existentes no rebasa los 8 metros de altura, solo en casos muy aislados y la vegetación es abundante.

La región tiene bonitos paisajes, entre ellos una magnífica vista de los volcanes Popocatepetl e Iztaccihuatl.

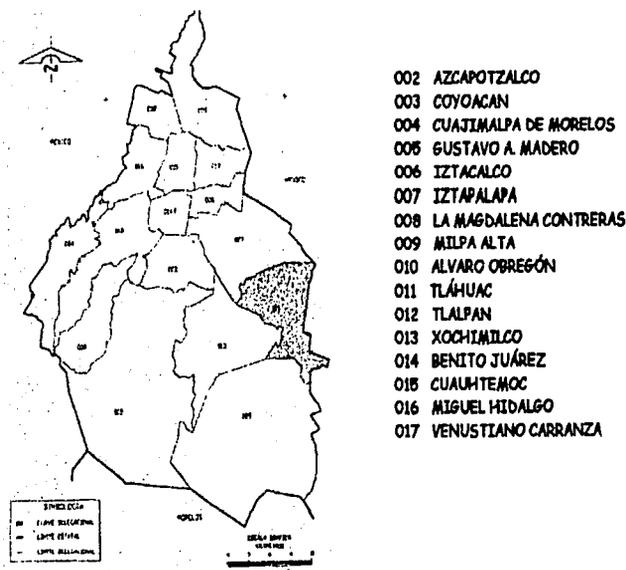
2.- ZONA DE ESTUDIO

2.1.- GEOGRAFÍA

La Delegación Tláhuac se encuentra localizada en la porción suroeste del Distrito Federal, colinda al norte con la Delegación Iztapalapa y el Estado de México; al este con el Estado de México; al sur con el Estado de México y la Delegación Milpa Alta; al oeste con las Delegaciones Xochimilco e Iztapalapa.

Sus coordenadas geográficas son; al norte $19^{\circ}20'$; al sur $19^{\circ}11'$ de latitud norte; al este $98^{\circ}56'$; al oeste $99^{\circ}04'$ de longitud oeste, se encuentra a una altura de 2240 - 2300 msnm.

La superficie total de la Delegación es de 103.5 km² y representa un 6.7% del D.F. de relieve plano y de origen lacustre.



FUENTE: INEGI. Marco Geoestadístico, 1995. Inédito.

2.2.- GEOLOGÍA

El Distrito Federal forma parte de la cuenca del valle de México, la cual está sometida a procesos tectónicos y volcánicos debido a las acumulaciones de depósitos en el terciario.

Otros depósitos dieron origen a las seis unidades geológicas principales en el Distrito Federal; basalto, andesitas, riolitas y dehesitas, tobas basálticas, brechas volcánicas y aluviones.

ERA		PERIODO		ROCA O SUELO	UNIDAD LITOLÓGICA		% DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE		CLAVE	NOMBRE	
C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	SUELO	(al)	ALUVIAL	14.45
					(la)	LACUSTRE	56.64
				ÍGNEA EXTRUSIVA	(bvb)	BRECHA VOLCÁNICA BÁSICA	18.51
					(b_bvb)	BASALTO-BRECHA VOLCÁNICA BÁSICA	2.89
		T	TERCIARIO	ÍGNEA EXTRUSIVA	(a)	ANDESITA	7.51

FUENTE: CGSNEGI. Carta Geológica, 1:250 000.

2.3. TOPOGRAFÍA

La topografía es casi plana con terrenos de poca pendiente y con leves depresiones en el sentido este-oeste. La composición del suelo es de origen lacustre por haber formado parte de los lagos de Texcoco y Xochimilco

PRINCIPALES LOCALIDADES	ALTITUD msnm
EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL	2,240
SANTIAGO ZAPOTITLAN	2,300
SANTA CATARINA YECAHUÍZOTL	2,270
SAN FRANCISCO TLALTENCO	2,270
SAN PEDRO TLÁHUAC	2,240
SAN JUAN IXTAYOPAN	2,230
SAN ANDRES MIXQUIC	2,220

PRINCIPALES ELEVACIONES	ALTITUD msnm
VOLCAN GUADALUPE (EL BORREGO)	2,280
VOLCAN TEUHTLI	2,710
VOLCAN XALTEPEC	2,500
CERRO TETECÓN	2,470

msnm: metros sobre el nivel del mar.

FUENTE: INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000.

2.4.-HIDROGRAFÍA

Esta delegación cuenta con varios canales de gran importancia, el canal de Chalco, el canal Guadalupano, el canal Atecuayauc y el canal Amecameca. Es en la región central, en donde se juntan los canales de Chalco y Amecameca donde habitan varias especies de aves migratorias que dan un toque de tranquilidad y belleza a la región.

REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS						
REGIÓN		CUENCA		SUBCUENCA		% DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
RH26	PÁNUCO	D	R. MOCTEZUMA	P	L. TEXCOCO-ZUMPANGO	100%

CORRIENTES DE AGUA	
NOMBRE	UBICACIÓN
CANAL DE CHALCO	RH26Dp
CANAL GUADALUPANO	RH26Dp
CANAL ATECUYUAC	RH26Dp
CANAL AMECAMECA	RH26Dp

FUENTE: CGSNEGI. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000.
INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000.

2.5.- CLIMA

La ciudad de México contaba originalmente con un clima templado, que presentaba ligeras variantes durante el año; sin embargo, esta característica ha sido afectada por el enorme crecimiento urbano, las construcciones y la gran concentración de impurezas sólidas y gaseosas, que provocan una alteración en los elementos termodinámica de la atmósfera, la humedad, la precipitación pluvial y los vientos.

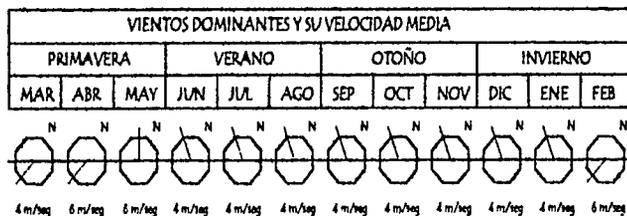
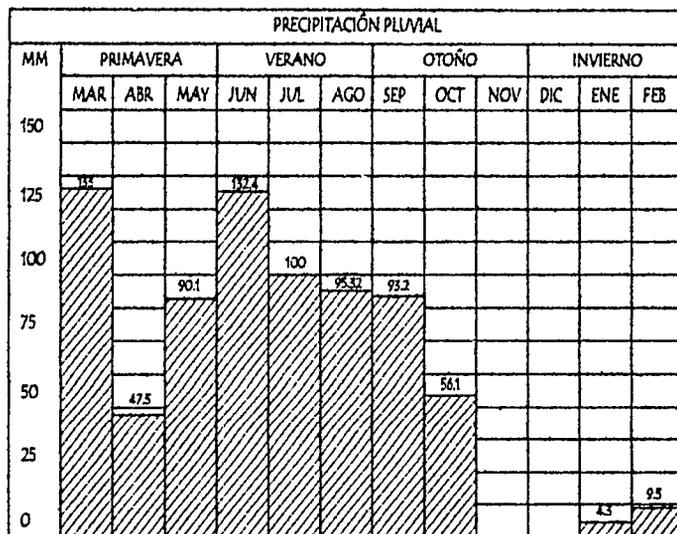
La delegación presenta un clima templado con lluvias en verano, con tendencia a mayor humedad en la zona sudoeste, la precipitación total es de 700 mm. en la parte sureste y 800 mm. en la parte noreste.

La temperatura media anual es de 15° C, la temperatura mínima es de 8° C y la máxima es de 24° C, los meses más cálidos son Mayo y Junio y los más lluviosos Julio y Agosto. En los meses de Diciembre y Enero se presentan las heladas y las temperaturas más bajas.

Los vientos dominantes son de Sur a Norte, principalmente del sureste de la región de, Tenango

TEMPERATURA °C												
°C	PRIMAVERA			VERANO			OTONO			INVIERNO		
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCTUBRE	NOV	DIC	ENERO	FEBRERO
28												
26												
24												
22												
20												
18												
16												
14												
12												
10												
8												
6												

PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y VIENTOS DOMINANTES



FUENTE: INEGI. Distrito Federal. Resultados definitivos; Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda 1995

2.6.- ECONOMÍA

La población económicamente activa de la delegación se concentra en el sector terciario, comercios y servicios, la agricultura y la ganadería son actividades económicas que han ido perdiendo terreno ante el crecimiento de la población y su inminente industrialización, sin embargo la escasa población dedicada a la agricultura, cuenta con sembradíos de maíz, espinaca y alfalfa principalmente y a la ganadería, bovino, porcino y ovino

La población económicamente activa representa el 32% de la población total, dedicándose el 68.3 % al sector terciario (comercio y servicios), el 27.0 % al sector secundario (industrial), el 0.7 % al sector primario (agricultura y ganadería) y el 4.0 % a actividades no especificadas.

Dentro de la industria, tenemos que representa el 27% de la población económicamente activa, dedicándose la mayoría a la manufactura de productos alimenticios, bebidas y tabacos, así como a la manufactura de productos metálicos.

En cuestión de salarios tenemos que la mayoría se ocupa en el sector comercial y de servicios, percibiendo de 2 a menos salarios mínimos el 49% de la población.

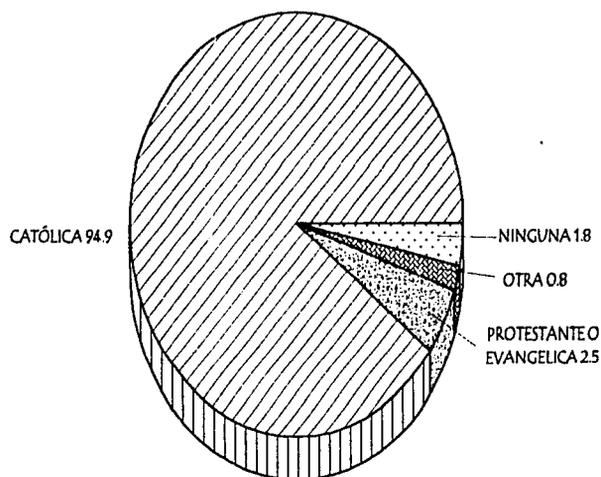
2.7.- EDUCACIÓN Y CULTURA

Población con arraigo mesoamericano producto de la hibridez entre la cultura occidental y la cultura del México profundo (MESOAMERICANA).

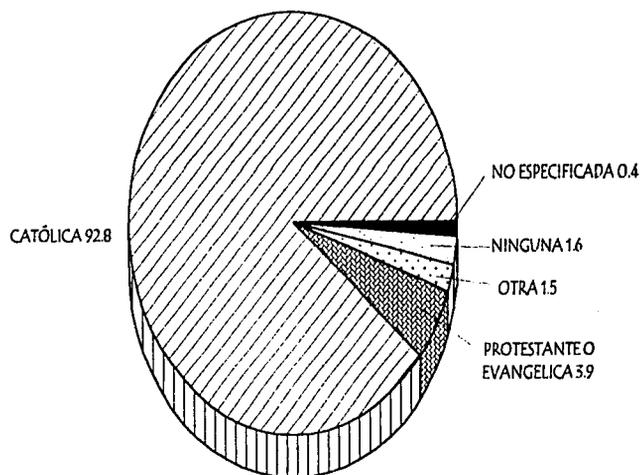
Tienen costumbres tales como: utilización de los mayordomos, fiestas patronales, culto intenso a los santos, creencias mágicas, etc. Y todo es adaptado a las creencias cristianas. Casi en su mayoría son católicos, con familias que van de los tres a los seis integrantes. En lo que respecta a la zona de estudio y en particular a este proyecto "Centro Parroquial", el cuál está dedicado a La Presentación del Niño Jesús, se festeja el 2 de febrero, día de la candelaria con profundo arraigo entre la comunidad.

POBLACIÓN POR TIPO DE RELIGIÓN 1980 - 1990 (Porcentaje)

POBLACIÓN TOTAL 1980: 146,923



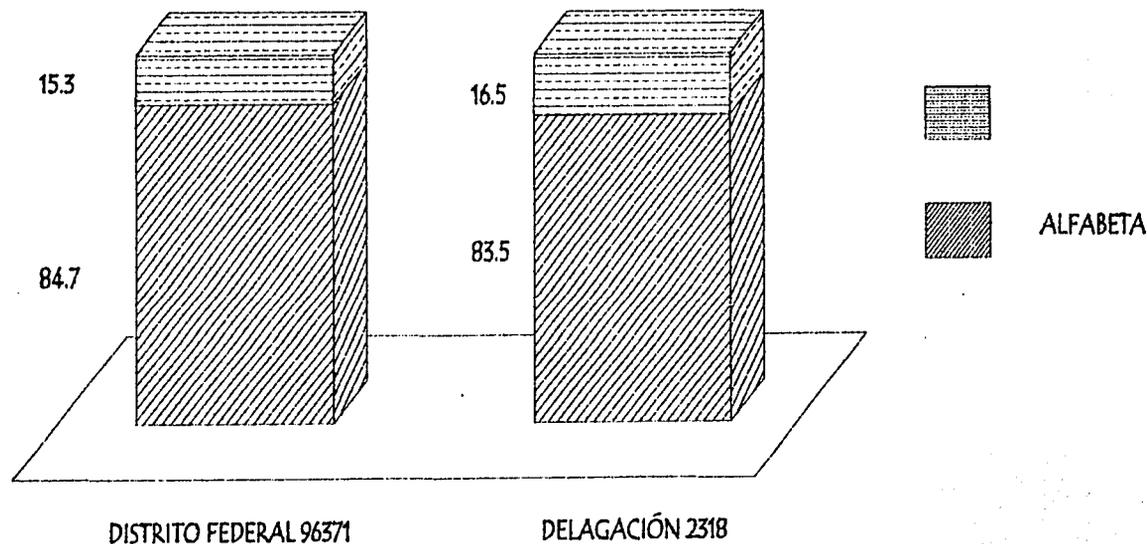
POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS 1990: 181,772



FUENTE: INEGI. Distrito Federal, Resultados Definitivos; X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1980 y 1990.

En la Delegación existe un porcentaje de la población similar a la de Distrito Federal que habla alguna lengua indígena, debido, en su mayoría a grupos inmigrantes, procedentes del interior de la República.

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MAS QUE HABLAN ALGUNA LENGUA INDÍGENA POR CONDICIÓN DE ALFABETISMO a/. Al 5 de noviembre de 1995 (Porcentaje)



a/ La coordinación de alfabetismo excluye el rubro "No especificado".

FUENTE: INEGI. Distrito Federal. Resultados definitivos; Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda 1995

La población presenta un alto índice de delincuencia y retraso social, ya que la mayoría se ocupa en el sector comercial y de servicios, como lo podemos advertir en las gráficas anteriores.

2.8.- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

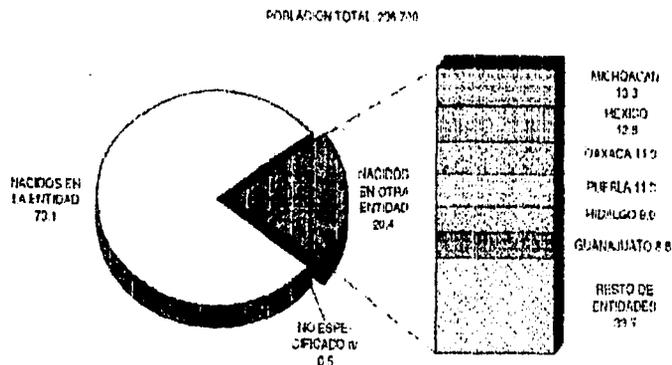
La pirámide de edades de la población es propia de los países del tercer mundo, muy ancha en su base y muy angosta en la parte superior. De acuerdo con los datos del último censo de población hechos por el INEGI 1995, se estima para Tláhuac una población total de 255,891 habitantes de los cuales 125,763 son hombres y 130,128 son mujeres.

La población de Tláhuac en 1950 era de apenas 19,511 habitantes, en 1960 la población creció en un 50% y llegó a 29,880, para 1970 tuvo un crecimiento mayor al 100%, y alcanzar la cifra de 62,419 habitantes, en 1980 llegó a 146,923 habitantes, manteniendo un crecimiento por encima del 100%, en 1990, la tendencia cambio, sin embargo la población llegó a 206,700, un 35% aproximadamente y en 1995 creció un 25% y alcanzó los 255,891 habitantes.

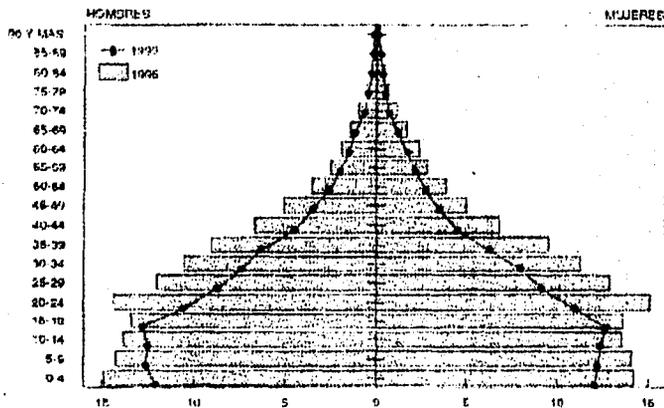
Del total de la población tenemos que un 80% han sido nacidos dentro de la entidad y un 20% en diferentes estados de la República. El número de población integrante de la delegación Tláhuac representa para el Distrito Federal casi el 3% del total.

Con los datos anteriores es posible deducir que Tláhuac es una Delegación que se encuentra en proceso de consolidación, en lo que a crecimiento poblacional se refiere, ya que si bien es cierto en los últimos años presento tasas de crecimiento mayores al D.F., estas cifras se han venido refrendando poco a poco.

POBLACIÓN TOTAL POR LUGAR DE NACIMIENTO Al 12 de marzo de 1990 (Porcentaje)



POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1990-1995 (miles)



FUENTE: INEGI. Distrito Federal, Resultados Definitivos; XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

INEGI. Distrito Federal, Resultados Definitivos; Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda, 1995.

Tenemos así una política de crecimiento natural que es producto de la fecundidad y mortalidad, y esta orientada a regular los patrones reproductivos de la población de cada uno de los estados y la política migratoria, que tiene como objetivo general modificar la intensidad y orientación de los flujos migratorios, atendiendo a los propósitos de reordenar el desarrollo regional y la distribución de la población.

En la Delegación Tláhuac se ha tenido una explosión demográfica media, por tal motivo se ha incrementado el impulso a todas las ramas económicas que existen.

2.9.- EQUIPAMIENTO URBANO

En la Delegación Tláhuac, las instalaciones para educación, salud, abasto y centros recreativos presentan las siguientes características :

EDUCACIÓN: Los servicios educativos que se ofrecen en la Delegación, se integran en educación preescolar, primaria, secundaria, técnica y profesional, aunque cubren todos los sistemas básicos de educación, sólo las instalaciones de nivel básico y medio básico cubren satisfactoriamente la demanda, en cuanto a las instalaciones de nivel medio superior y superior, se tienen pocas instalaciones pero esto no representa ningún problema, pues las personas de esta zona acuden a las instalaciones educativas en otras delegaciones vecinas; como Iztapalapa y Xochimilco que cuentan con el mayor número de instalaciones educativas de este nivel.

ALUMNOS INSCRITOS, PERSONAL DOCENTE Y ESCUELAS A INICIO DE CURSOS, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO Y SOSTENIMIENTO ADMINISTRATIVO 1996/97.

NIVEL Y SOSTENIMIENTO	ALUMNOS INSCRITOS		PERSONAL DOCENTE (a)		ESCUELAS (b)	
	D.F.	DELEGACIÓN	D.F.	DELEGACIÓN	D.F.	DELEGACIÓN
TOTAL	2 268 181	70 402	119 175	2 850	7 884	209
PREESCOLAR	285 674	9 837	14 504	439	2 572	867
FEDERAL (c)	215 649	8 849	9 424	345	1 150	45
PARTICULAR (d)	69 350	988	4 986	94	1 442	40
AUTÓNOMO (e)	695	-	94	-	ND	-
PRIMARIA	1 053 543	37 386	39 471	1 156	3 340	87
FEDERAL (f)	864 475	36 098	32 675	1 071	2 457	75
PARTICULAR	189 068	1 288	6 796	85	905	14
SECUNDARIA (g)	508 983	17 471	35 020	957	1 287	29
FEDERAL (h)	441 226	17 251	28 644	919	909	26
PARTICULAR	66 236	240	6 346	58	577	3
AUTÓNOMO	1 521	-	30	-	1	1
PROFESIONAL MEDIO (i)	69 852	1 838	5 501	113	143	3
FEDERAL	64 411	1 838	4 405	115	92	3
PARTICULAR	3 859	-	661	-	48	-
AUTÓNOMO	1 582	-	435	-	3	-
NORMAL (j)	8 526	-	1 710	-	35	-
FEDERAL	7 147	-	1 215	-	8	-
PARTICULAR	1 379	-	495	-	27	-
BACHILLERATO (k)	341 603	3 870	22 969	185	507	4
FEDERAL	156 566	3 870	9 694	185	117	4
PARTICULAR	91 646	-	8 910	-	364	-
AUTÓNOMO	93 391	-	4 365	-	26	-

FUENTE : SEP. Dirección de análisis y sistemas de información, Inicio de cursos 1996-1997.

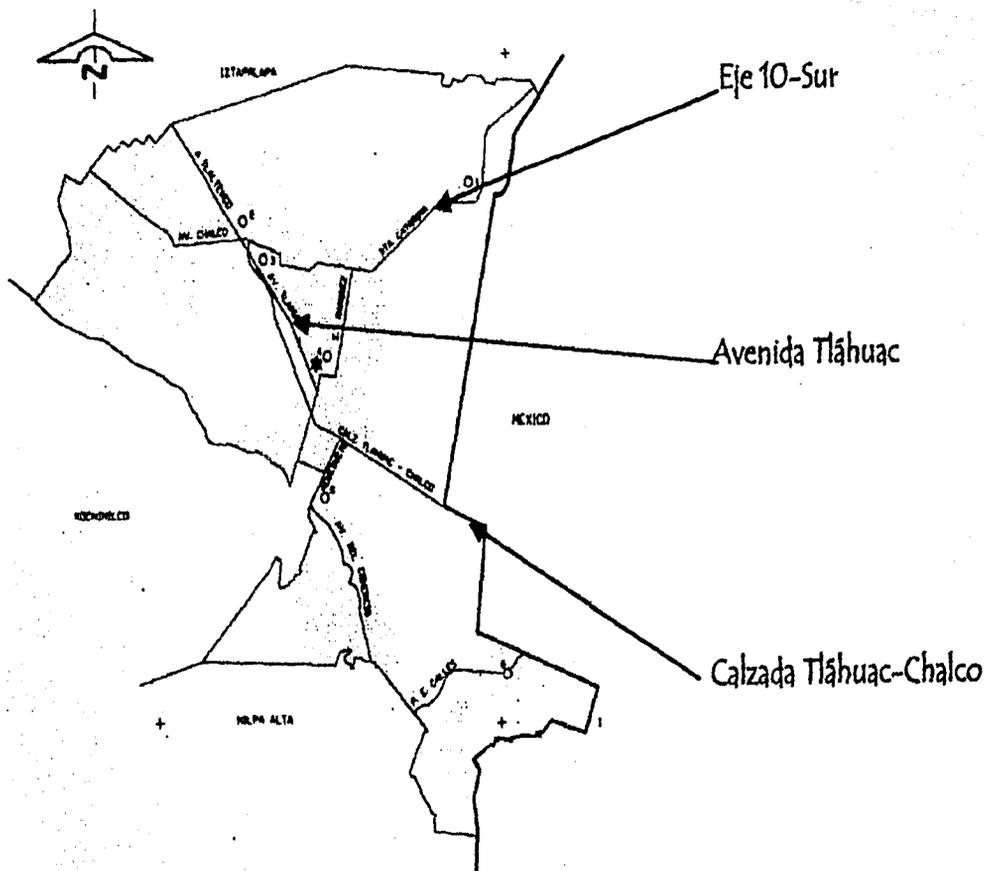
SALUD. En lo que respecta a los servicios de salud, estos son prestados principalmente por el IMSS, el ISSSTE y las unidades médicas del departamento del D.F., además del DIF y particulares, la principal problemática en el sector salud, se genera por la distribución poblacional en las comunidades, resultando la marginación en las zonas rurales.

ABASTO. El abastecimiento de productos básicos se realiza principalmente por medio de mercados populares y los mercados sobre ruedas, también llamados tianguis, algunas tiendas departamentales y un gran número de establecimientos, pero los más importantes son los tianguis de las comunidades vecinas de Chalco y Mixquic.

RECREACIÓN. Existen pocas instalaciones deportivas y las que existen están en mal estado o en proceso de construcción, pero cuenta con suficientes áreas verdes destinadas a futuros parques y jardines.

VIALIDAD. La comunidad cuenta con las carreteras México-Puebla y Tláhuac-Chalco, como principales vías de acceso y con Eje 10-sur y Av. Tláhuac como vías de acceso secundario, por lo que se puede apreciar no existen conflictos viales, pues cuenta con un sistema vial integrado acorde al crecimiento demográfico y urbano de la comunidad.

INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE



SIMBOLOGIA

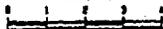
— VIAS PRINCIPALES

ZONA URBANA

CAMBIO DE DELEGACION

LOCALIDAD

- 1 SANTA CATARINA NECOMITAN
- 2 SANTO DOMINGO
- 3 SAN FRANCISCO TLAHUAC
- 4 SAN PEDRO ULAMAC
- 5 SAN JUAN TLAHUAC
- 6 SAN ANDRES NEHUAC

ESCALA GRAFICA
KILOMETROS

2.10.- INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE. La cobertura total en la delegación para el suministro de agua potable es del 94.15% a una velocidad de 39 mts³/seg., provenientes de diversos pozos de los cuales se destinan:

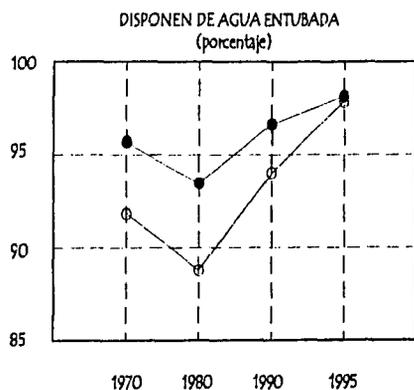
PORCENTAJE DE AGUA	DESTINO
39.05 %	USO DOMÉSTICO
21.2 %	USO INDUSTRIAL Y COMERCIAL
7.80 %	SERVICIO PÚBLICO Y RECREACIÓN
14.22 %	AGRICULTURA

Las fuentes de abastecimiento lo constituyen 16 sistemas que parten de 46 pozos de la Comisión de Aguas del Valle de México y del acueducto. El suministro de agua en los asentamientos irregulares con carencias de tomas domiciliarias es resuelto por medio de tomas comunitarias.

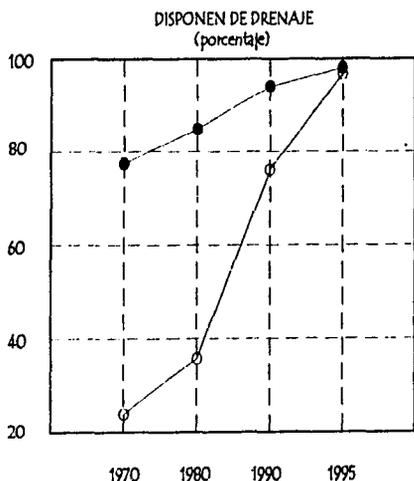
El material con que están hechos los tubos de la red de alimentación, son de asbesto y PVC, teniendo un diámetro de 6" y 10". La red secundaria esta constituida por tubos del mismo material pero con un diámetro de 2 1/2" a 4".

DRENAJE. Actualmente la mayor parte de la población cuenta con el servicio sanitario conectado al drenaje, por lo que existen pocas letrinas. Los sistemas de desagües para las aguas negras ubicadas en los fraccionamientos, se encuentran conectados a los ríos de desagüe por medio de colectores madrinas de 45 cms. De diámetro y de 3 a 1.5 mts. De profundidad.

ENERGÍA ELÉCTRICA. La mayor parte de la población de esta Delegación cuenta con este servicio en sus domicilios. Cubre un 95 % de la superficie habitacional a nivel general, estas zonas ya electrificadas, cuentan en su totalidad con el servicio de alumbrado público.

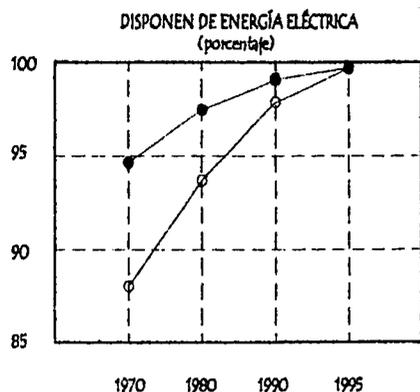


VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS (a)				
TOTAL			DISPONEN DE AGUA ENTUBADA	
AÑO	D.F.	DELEG.	D.F.	DELEG.
1970	1 219 419	9 346	1 166 421	8 586
1980	1 747 102	24 242	1 628 415	21 578
1990	1 789 171	39 311	1 722 850	36 950
1995	2 005 084	55 730	1 962 562	54 390



DISPONEN DE DRENAJE		
AÑO	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN
1970	957 685	2 273
1980	1 485 286	8 551
1990	1 677 692	30 199
1995	1 961 968	52 973

FUENTE: para 1970-90: INEGI. Distrito Federal, Resultados Definitivos; X, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980 y 1990.



○ DISTRITO FEDERAL ● DELEGACIÓN

DISPONEN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
AÑO	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN
1970	1 154 602	8 213
1980	1 700 836	22 782
1990	1 775 845	38 494
1995	2 001 693	55 598

NOTA: Con el objeto de mostrar mayor claridad en las fluctuaciones de los eventos, fue necesario utilizar escalas que no comienzan en cero.

(a) En 1970 se refiere al total de las viviendas

FUENTE: Para 1970-90: INEGI. Distrito Federal, Resultados Definitivos; IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980 y 1990.

3.- INVESTIGACIÓN GENERAL ARQUITECTÓNICA

3.1.- EDIFICIOS ANÁLOGOS

Para el análisis de elementos análogos se visitaron varios edificios similares; Capillas y Parroquias, con el fin de entender mejor las actividades y el funcionamiento de cada inmueble. Al final se muestra un cuadro de comparación de estos edificios analizados, con el fin de valorar sus aspectos técnicos, formales y funcionales de cada elemento y poder aplicarlo en el presente proyecto.

3.1.1.- LA IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA. Proyecto realizado en 1953 y terminada en 1965, es una obra del Arquitecto Español Félix Candela, precursor de los cascarones de concreto, con la colaboración de Enrique Castañeda y Antonio Peyri.

La parte interna de la Iglesia es contrastante con la planta tradicional, Candela no considero lícito tratar de buscar originalidad a base de retorcer o forzar una planta que durante siglos ha demostrado cumplir satisfactoriamente con las exigencias del culto católico.

Lo que más interesó a Candela fue la forma interior, ya que lo planteo como un espacio expresivo e interesante diseñando una estructura envolvente que fuera admirada desde el interior. La estructura esta formada por una cubierta integral de laminas de concreto armado de apenas 4.00 cm de espesor, cuya superficie geométrica es el paraboloide hiperbólico. Las columnas se van abriendo para formar las bóvedas conforme va incrementando su altura.

El espacio interior está dividido en tres naves, tienen respectivamente techumbres individuales en forma de triángulo; la del centro es la más alta, y las laterales de menor dimensión.

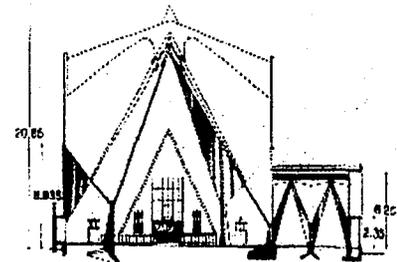
Candela trató de rescatar, de una manera contemporánea, el concepto de las iglesias góticas, la contaminación visual impide observar la belleza del templo.

La casa sacerdotal se encuentra a espaldas del altar de la parroquia, ésta no tiene ninguna relación formal con el templo, parece una construcción que no pertenece a la parroquia. La escuela de catequesis se encuentra atrás de la casa sacerdotal y tampoco parece pertenecer a la parroquia.

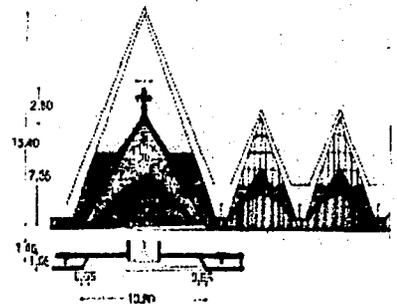
Conclusión

La planta arquitectónica de esta Iglesia conserva la forma tradicional de planta rectangular, lo cual provoca que los fieles queden demasiado lejos del presbiterio y por tanto no tengan una participación activa en la celebración de la misa. La estructura del edificio produce un efecto majestuoso y provoca un ambiente místico que hace sentir que verdaderamente se está en la casa de Dios.

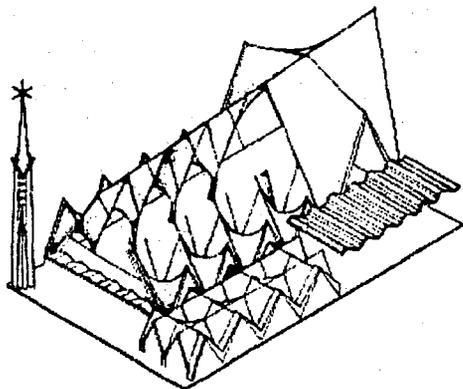
A pesar de que la Iglesia presenta gran afluencia de fieles, los servicios anexos no tienen ninguna integración formal con ésta.



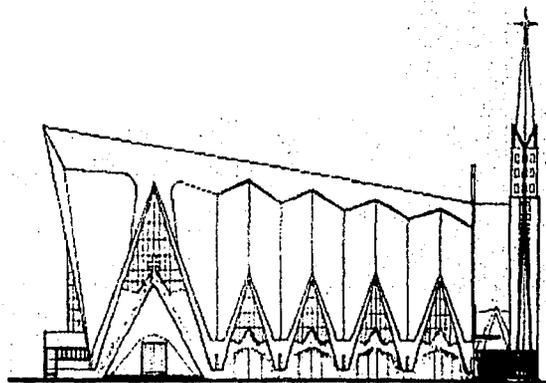
Corte transversal



Detalle de la puerta de la entrada fachada poniente

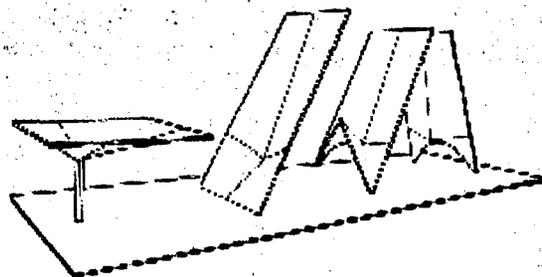


Perspectiva



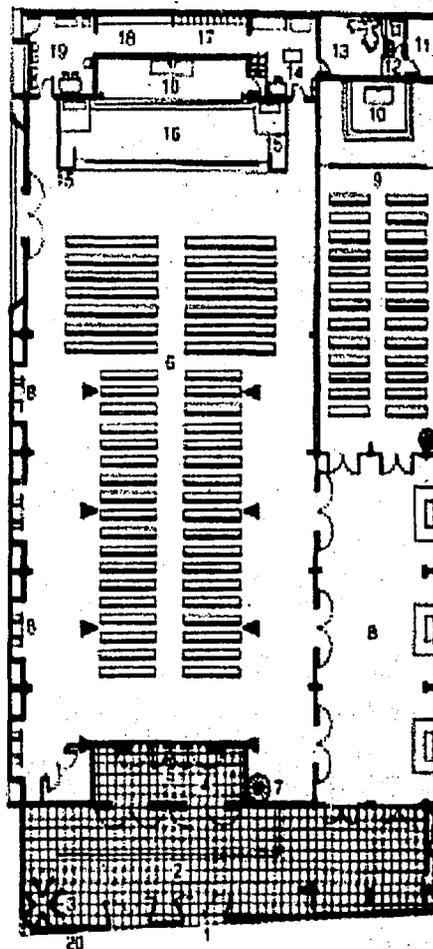
Fachada lateral

IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA. Félix Candela; colaboradores: Enrique Castañeda, Antonio Peyri, México, D. F. 1953-1965.



Detalle de cubiertas

- 1.- Acceso calle
- 2.- Plaza
- 3.- Campanario
- 4.- Pórtico
- 5.- Acceso nave
- 6.- Nave
- 7.- Escalera a coro
- 8.- Confesionarios
- 9.- Capilla
- 10.- Altar
- 11.- Bodega
- 12.- Sanitario
- 13.- Patio de arreglos florales
- 14.- Sacristía
- 15.- Pulpito
- 16.- Presbiterio
- 17.- Acólitos
- 18.- Archivo
- 19.- Sala
- 20.- Calle



Planta general

3.1.2.- CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD. El proyecto arquitectónico fue realizado en 1958 por Enrique de la Mora y Palomar y Félix Candela quien diseñó el proyecto estructural, en colaboración con Fernando López Carmona. El concepto de la Iglesia está basado en una planta romboidal, la cual tiene uno de sus lados más largos por lo que es asimétrica.

Por la parte menor y más ancha del rombo se accede a la Iglesia; primero están las bancas para los asistentes, posteriormente se encuentra un cambio de nivel que separa a esta zona del altar y el coro, los cuales se encuentran en la parte más larga y estrecha del rombo.

La techumbre de la Iglesia simula un pañuelo el cual está elevado en las puntas del eje principal y desciende en los lados del eje menor, aunque esto no de manera simétrica ya que asciende más hacia la punta donde se encuentra el altar buscando una elevación metafórica hacia el cielo.

La fachada principal tiene al centro una gran cruz la cual sirve para tensar la cubierta y contrarrestar el volteo.

Los materiales que se utilizaron son en su mayoría de material pétreo, los pisos se hicieron con piedra basáltica y los muros exteriores con piedra brasa, las superficies de concreto se dejaron aparentes sin tratamiento alguno, también cuenta con algunos elementos de madera y el vitral, las fachadas laterales son asimétricas y desde ellas logra apreciarse gran parte del vitral. En la fachada posterior, sobresale el gran vitral y se aprecia de forma estrecha y aguda.

Los elementos litúrgicos, así como las bancas fueron diseñadas en madera y con formas compactas para dar a los usuarios un ambiente más cálido que contraste con el uso de material pétreo, el concreto y el barro.

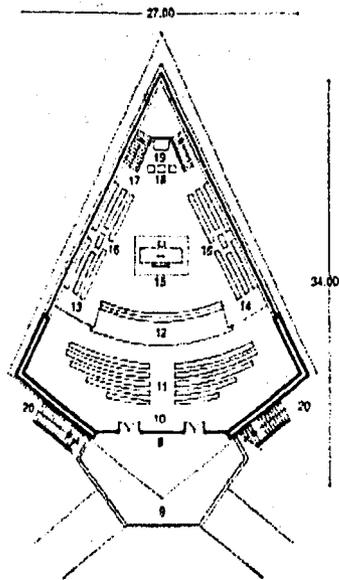
El diseño de la planta permite la participación de las ceremonias tanto de la congregación como el público. La Capilla se alza en medio de un jardín y esta limitada por edificios coloniales.



CONCLUSIÓN

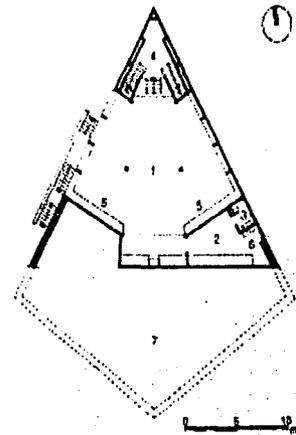
En la Iglesia del Altillio se mezclan dos estilos diferentes, un estilo moderno en el templo y habitaciones. Un estilo colonial en zona de evangelización y coordinación. El funcionamiento de la zona de evangelización y catequesis es malo, ya que los salones están muy distantes entre sí. En el templo el funcionamiento es malo ya que algunos feligreses ubicados en las esquinas no alcanzan a ver con claridad al sacerdote durante la celebración litúrgica, los espacios son muy pequeños y en las celebraciones dominicales, se tiene que ocupar parte del patio con sillas extras para poder satisfacer las necesidades. A pesar de todo está considerada como uno de los mejores ejemplos de arquitectura religiosa en México.



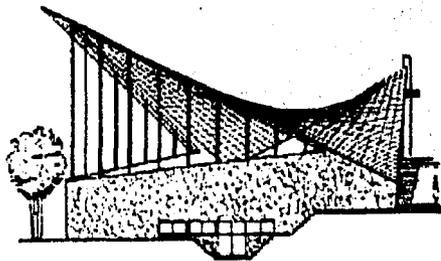


Planta baja

- 1.- Sacristía
- 2.- Antesacristía
- 3.- Toilette
- 4.- Descanso
- 5.- Armario
- 6.- Flores
- 7.- Cimentación
- 8.- Acceso
- 9.- Plaza
- 10.- Vestíbulo
- 11.- Fieles
- 12.- Comulgatorio
- 13.- Ambón de epístola
- 14.- Ambón evangélico
- 15.- Altar
- 16.- Coro
- 17.- Credencia

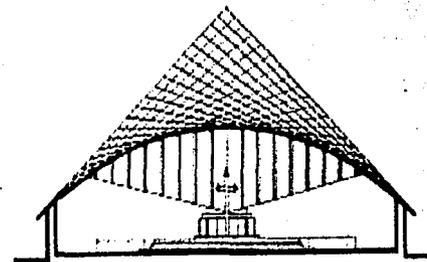


Planta sótano



Fachada

- 18.- Celebrante
- 19.- Sagrario
- 20.- Acceso lateral



Corte transversal

3.1.3.- PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL. Fue proyectada por José Villagrán García (1958), quien no la concluyó, sólo construyó la estructura general. En 1966 se le encomendó a Antonio Attolini Lack la terminación de la obra, quien concibió espacios místicos, donde la luz y el color fueron determinantes.

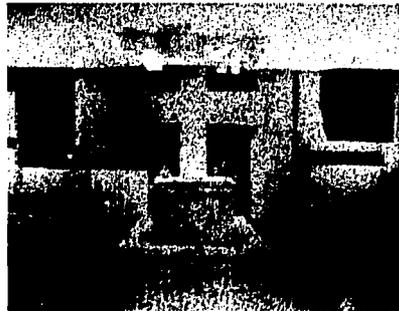
El acceso porticado está enfatizado por una plaza. La nave principal está rodeada por una losa semicircular que la delimita. La techumbre escalonada permite el paso de la luz mediante unas rejillas.

En la parte posterior se ubicó la zona de criptas, cuya volumetría es escalonada. En general predominan los acabados de mezcla y pisos de barro

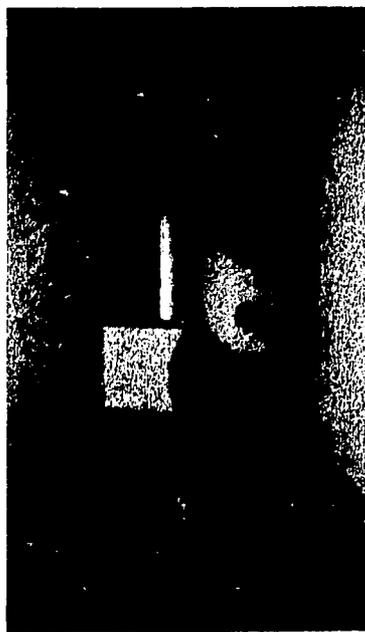
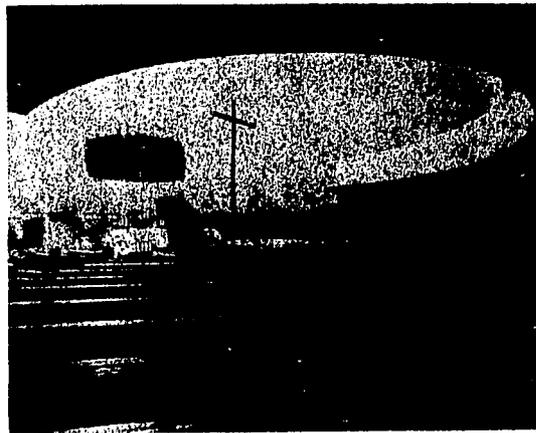


DIFERENTES VISTAS DE LA FACHADA PRINCIPAL





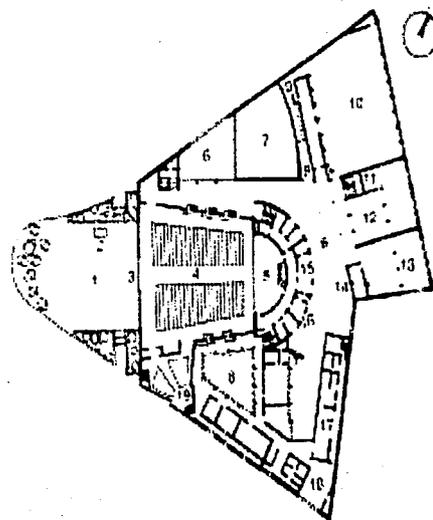
ESPACIOS INTERIORES
DEL TEMPLO



PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ
DEL PEDREGAL

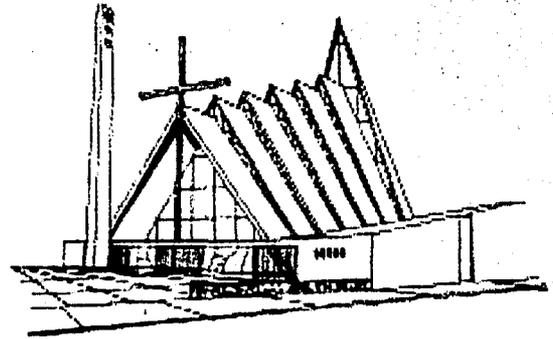
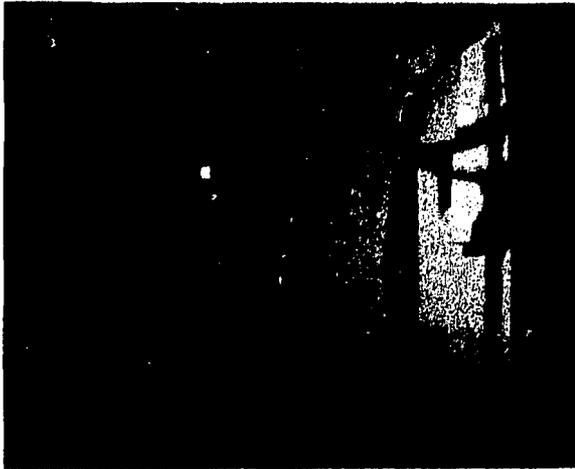


- | | | |
|------------------|------------------------|-----------------|
| 1.- Atrio | 7.- Auditorio | 13.- Biblioteca |
| 2.- Campanario | 8.- Oficinas | 14.- Acervo |
| 3.- Acceso | 9.- Baños y vestidores | 15.- Sacristía |
| 4.- Nave | 10.- Gimnasio | 16.- Acólito |
| 5.- Altar | 11.- Bodega | 17.- Comedor |
| 6.- Patio jardín | 12.- Sala de juntas | 18.- Cochera |
| | 19.- Capilla | |

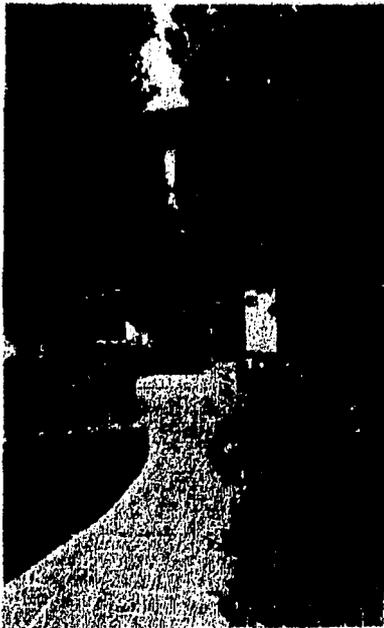


Planta general

PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL. Obra iniciada por José Villagrán García (1958) y terminada por Antonio Attolini Lack; escultor: Herbert Hoffmann. Fuentes y Boulevard de la luz, Jardines del Pedregal, México, D. F.



Perspectiva



ESPACIOS EXTERIORES DE LA PARROQUIA, AREAS JARDINADAS QUE INVITAN A LA MEDITACIÓN.



3.1.4.- ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS EDIFICIOS ANÁLOGOS

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA DE ENCUENTRO							ZONA DE EVANGELIZACIÓN				
	ZONA DE ACCESO				ZONA DE REUNIÓN			AULAS Y SALONES				
	CAMPANARIO	ACCESO PEATONAL	ACCESO VEHICULAR	ACCESO A DISCAPACITADOS	ESTACIONAMIENTO	ÁTRIO	PLAZAS	JARDINES	AULAS DE 20-40 PERSONAS	AULAS DE 40-60 PERSONAS	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	LIBRERÍA
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México	X	X					X	X	X			X
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México	X	X					X		X	X	X	X
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA DE CARIDAD Y APOSTOLADO								ZONA ADMINISTRATIVA				
	DISPENSARIO MEDICO					CENTRO DE ACOPIO			OFICINAS				
	SALA DE ESPERA	CONSULTORIO MÉDICO	CUBICULO PSICÓLOGO	CONSULTORIO DENTISTA	FARMACIA	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS	SELECCIÓN Y ALMACEN	TALLER DE REPARACIÓN	SALA DE ESPERA RECEPCIÓN	ARCHIVO Y FOTOCOPIADO	SALA DE JUNTAS	SANITARIOS	BODEGA
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México	X	X			X		X	X		X	X	X	X
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México	X	X			X		X						
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA DE CULTO												
	ACCESO						NAVE						
	NÁRTEX	MESA DE OFERTENDAS	ALCANCÍAS	MESA DE ESCRITOS	PILAS DE AGUA BENDITA	IMÁGENES	ASAMBLEA # DE PERSONAS	ESPACIOS PARA ENFERMOS E INC.	SALAS DE RECONCILIACIÓN	LLORADERO	CIRCULACIONES %	CORO	PRESANTUARIO
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México			X		X	X	400			X	10	X	X
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México			X		X	X	250		X	X	10	X	X
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X	X	X	X	400		X	X	5	X	X

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA DE CULTO									
	CAPILLA									
	ALTAR	AMBÓN	SEDE	SEDE PARA CELEBRANTES	CIRIO PASCUAL	CREDENCIA	PREDELA	CRUZ	COMULGATORIO	SAGRARIO
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México	X	X			X			X		X
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México										
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X	X	X	X		X	X	X

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA DE CULTO													
	PRESBITERIO										SACRISTIA			
	ALTAR	AMBÓN	SEDE	SEDE PARA CELEBRANTES	CIRIO PASCUAL	CREDENCIA	PREDELA	CRUZ	COMULGATORIO	SAGRARIO	SALA	GUARDARROPA	VESTIDOR	SANITARIO
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA DE CULTO									
	CAMPO SANTO			CAPILLA MORTUORIA						
	ZONA DE CRIPTAS	ALTAR	CIRCULACIONES %	ASAMBLEA	CIRCULACIÓN %	ACCESO A DISCAPACITADOS	ALTAR	CRUZ	SANITARIOS	BODEGA
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México										
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México	X	X	10							X
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X		10	X	15		X	X		

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA HABITACIONAL											
	CASA DEL CONSERJE						INSTALACIONES					
	CTO. DE SERVICIO	RECÁMARA	ESTANCIA	COMEDOR	BAÑO	COCINA	SANITARIOS HOMBRES	SANITARIOS MUJERES	CTO. DE MÁQUINAS	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	TALLER DE MANTENIMIENTO	BODEGA
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

EDIFICIOS ANÁLOGOS	ZONA HABITACIONAL											
	CASA DEL CONSERJE						INSTALACIONES					
	CTO. DE SERVICIO	RECAMARA	ESTANCIA	COMEDOR	BAÑO	COCINA	SANITARIOS HOMBRES	SANITARIOS MUJERES	CTO. DE MAQUINAS	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	TALLER DE MANTENIMIENTO	BODEGA
IGLESIA DE LA VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA Colonia Narvarte Cd. De México		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD El Altillo, Coyoacán Cd. De México		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ DEL PEDREGAL Jardines del pedregal, Cd. De México	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CONCLUSIÓN GENERAL DEL ANÁLISIS.

El espacio rector es aquel que guarda mayor importancia con respecto de los demás y por sus características diferentes, es el área que da carácter, en el caso de un Centro Parroquial el lugar que tiene mayor importancia es el que ocupa la nave principal del templo, pues en su interior se llevan a efecto las ceremonias del rito cristiano.

Sin embargo se debe prestar importancia a los servicios anexos a la parroquia, pues como se vio en los ejemplos análogos, en algunos casos no se consideraron desde la concepción misma del proyecto, ya que éstos no están generalmente integrados al conjunto, es decir no forman una unidad. Los servicios anexos deben considerarse con toda la importancia de una arquitectura integral para el hombre y su existencia, no deben ser un conjunto incoherente de construcciones.

3.2.- ANÁLISIS DEL SITIO

3.2.1.- UBICACIÓN FÍSICA DEL TERRENO

El terreno se localiza en la manzana que forman las calles de Cráter Platón, Cráter Eratóstenes, Mar de los vapores y Mar de la Fecundidad, teniendo dos accesos, uno por calle Cráter Platón y otro por calle Mar de los vapores.

SUPERFICIE TOTAL = 2,734.12 m²

COLINDANCIAS:

AL NORESTE 18.28 m CON CALLE MAR DE LOS VAPORES

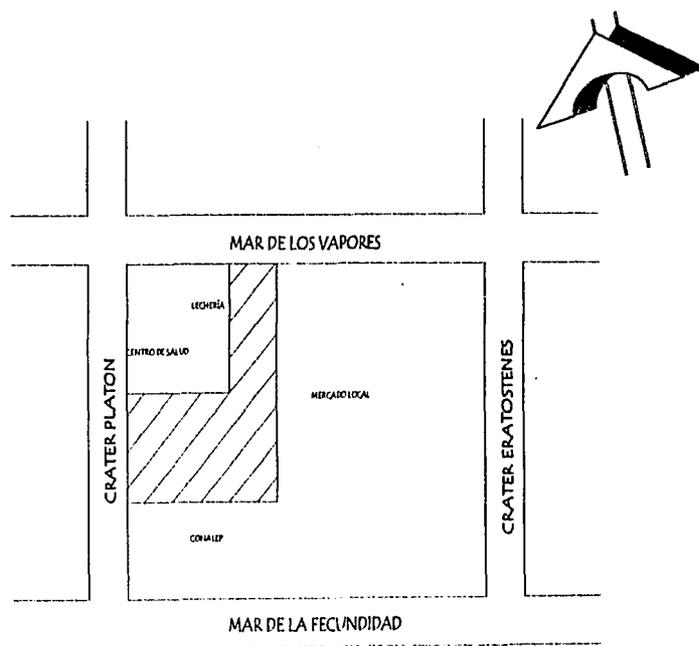
AL SURESTE 67.00 CON MERCADO LOCAL

AL SUROESTE 58.00 m CON ESCUELA CONALEP

AL NOROESTE 38.00 m CON CALLE CRÁTER PLATÓN

AL NORESTE 39.72 CON CENTRO DE SALUD Y LECHERÍA

AL NOROESTE 29.00 CON LECHERÍA



COLONIA AMPLIACION SELENE

REPORTE GRÁFICO DE LA ACTUAL CAPILLA



VISTA EXTERIOR DE LA FACHADA PRINCIPAL



VISTA EXTERIOR DE LA FACHADA PRINCIPAL



VIALIDADES



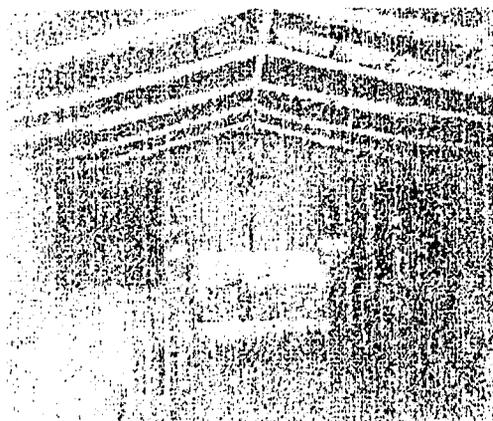
VIALIDADES



CALLE CRÁTER PLATÓN



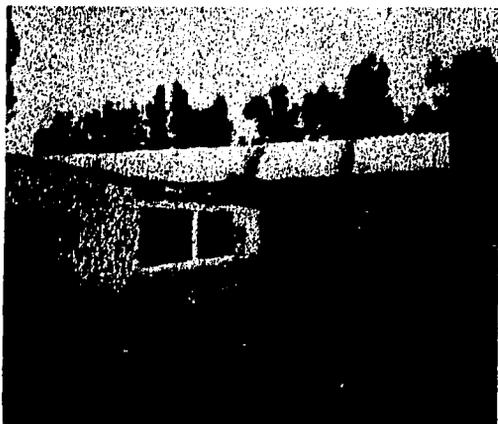
COLINDANCIA CON EL CENTRO DE SALUD



INTERIOR DE LA PEQUEÑA CAPILLA



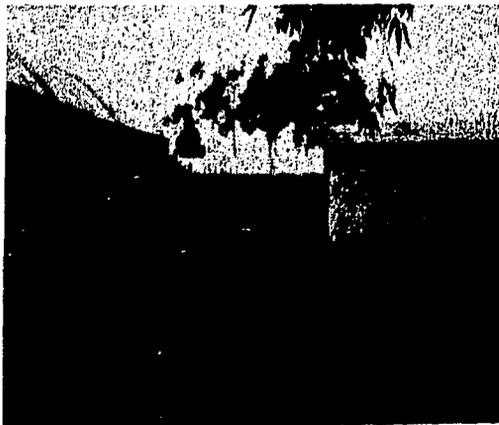
FACHADA PRINCIPAL DE LA CAPILLA
AL FONDO EL MERCADO LOCAL



VISTA LATERAL DE LA CAPILLA
EN LA QUE SE APRECIA EL MERCADO



VISTA POSTERIOR DE LA CAPILLA

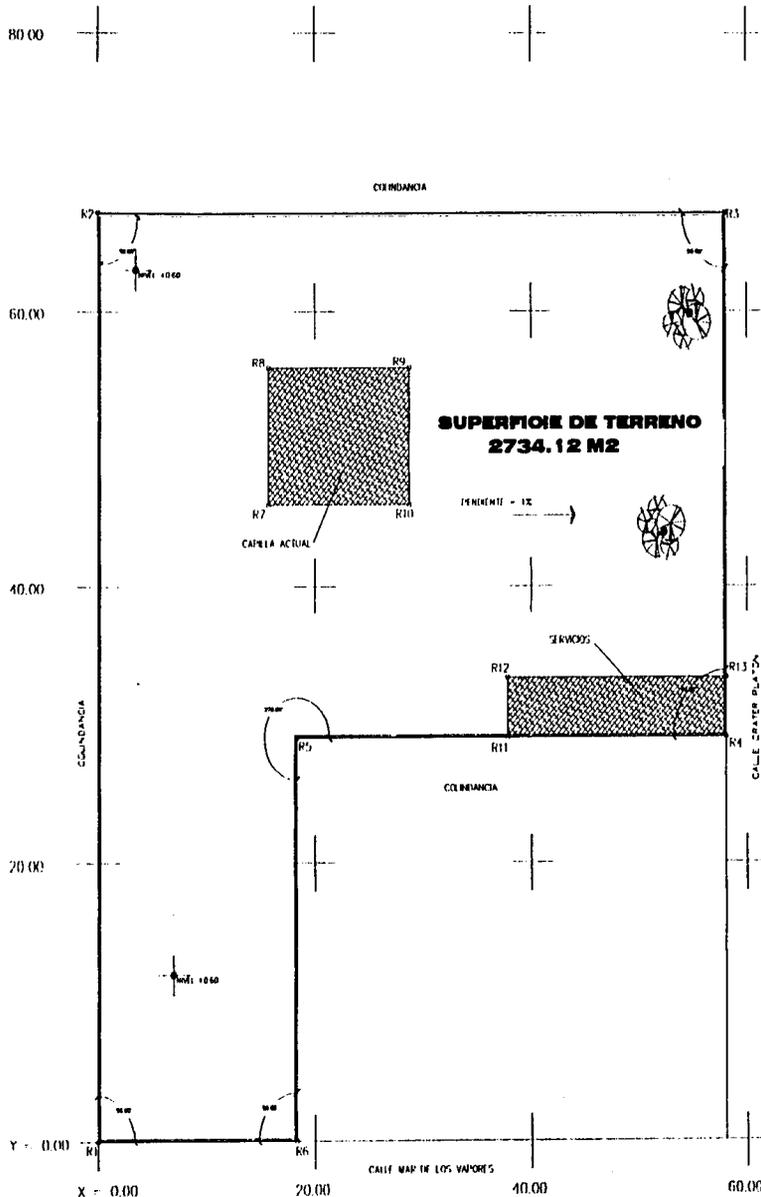


VISTA POSTERIOR DEL PREDIO



VISTA INTERIOR DEL ACCESO

3.2.2.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO



CUADRO DE COORDENACION

TERRENO	DECI	X	Y	MET
R1		0.00	0.00	R1
R1-R2	87.00	0.00	27.00	R2
R2-R3	58.00	28.00	87.00	R3
R3-R4	38.00	58.00	29.00	R4
R4-R5	14.72	18.28	29.00	R5
R5-R6	29.00	18.28	0.00	R6
R6-R1	18.28	0.00	0.00	R1

96° - 27'54" 00"

CUADRO DE COORDENACION

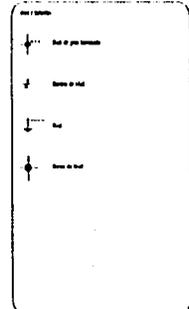
CAPRIA	DECI	X	Y	MET
R7		15.70	45.88	R7
R7-R8	87.00	15.70	55.88	R8
R8-R9	58.00	28.70	55.88	R9
R9-R10	38.00	28.70	45.88	R10
R10-R11	29.00	15.70	45.88	R11

96° - 13'10" 00"

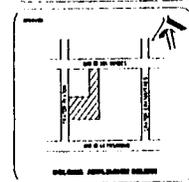
CUADRO DE COORDENACION

TERRENO	DECI	X	Y	MET
R11		17.225	29.00	R11
R11-R12	1.75	17.225	11.75	R12
R12-R13	20.225	0.00	11.75	R13
R13-R14	4.75	58.00	29.00	R14
R14-R11	20.225	17.225	29.00	R11

98° - 87'58" 00"



ANIL. INGENIERO TOPOGRAFICO PROFESIONISTA
 ANIL. DISEÑADOR DE PLANOS
 ANIL. DISEÑADOR DE PLANOS
 ANIL. DISEÑADOR DE PLANOS



ENCARGO PROFESIONAL
 FIRMADO POR EL INGENIERO TOPOGRAFICO PROFESIONISTA
 FIRMADO POR EL DISEÑADOR DE PLANOS PROFESIONISTA

TOPOGRAFICO
 LEVANTAMIENTO DEL TERRENO
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 15/11/2011
 PLAN: 1/1
 PROYECTO: 1/1

3.2.3.-CARÁCTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS DEL TERRENO

El tipo de suelo pertenece a la zona III de tipo lacustre; integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura, y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales, el espesor de este conjunto puede ser superior a los 50 metros

Coefficiente sísmico: 0.4

Pendiente: -1.0%

Resistencia del terreno R.T.= 3.00 - 4.00 t.m²

3.3.- DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

3.3.1.- LISTADO DE NECESIDADES Y ARGUMENTOS

1.- ZONA DE ENCUENTRO

- a).-CAMPANA
- b).-SEÑALES EXTERNAS (CRUZ, IMAGEN, ETCÉTERA)
- c).- ACCESO PEATONAL ORDINARIO Y DISCAPACITADOS
- d).- ACCESO VEHICULAR
- e).- ESTACIONAMIENTO
- f).- ATRIO;

PAVIMENTO, ESCALINATA, RAMPAS, JARDÍN, BANCAS Y ANUNCIOS.

2.- ZONA DE EVANGELIZACIÓN Y CATEQUÉSIS

- a).- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- b).- AÚLAS PARA GRUPOS
- c).- UTILERÍA
- d).- LIBRERÍA
- e).- SERVICIOS SANITARIOS
- f).- COORDINACIÓN OFICINA

3.- ZONA DE CULTO

- a).- ACCESO
- b).- NÁRTEX
- c).- SEÑALES Y AVISOS
- d).- PILA DE AGUA BENDITA
- e).- MESA DE OFRENDAS
- f).- ALCANCIAS
- g).- ASAMBLEA
- h).- CIRCULACIONES Y PASILLOS
- i).- LUGARES ESPECIALES PARA NIÑOS
- j).- LUGARES PARA MINUSVÁLIDOS
- k).- CORO
- l).- IMÁGENES, TITULAR Y OTRAS
- m).- VIACRUCIS
- n).- PRESBITERIO;
SEDE, ASIENTOS PARA CELEBRANTES, LUGAR DEL ACÓLITO, AMBÓN, CIRIO PASCUAL, FLOREROS
ALTAR, CREDENCIA Y CRUZ.
- o).- PRESANTUARIO
- p).- CAPILLA DEL DIARIO;
PRESBITERIO, ALTAR, AMBÓN, SEDE, CREDENCIA Y ASAMBLEA.
- q).- SACRISTÍA;
SALA, GUARDARROPA, ANAQUELES, SERVICIOS SANITARIOS Y BODEGA.

r).- CRIPTAS;

URNAS, CIRCULACIONES, ALTAR Y CAPILLA PEQUEÑA.

4.- ZONA DE RELIGIOSIDAD

a).- DISPENSARIO MÉDICO

SALA DE ESPERA, CONSULTORIO MÉDICO GENERAL, CONSULTORIO DENTAL, CONSULTORIO PSICOLÓGICO, SANITARIOS Y FARMACIA.

b).- CENTRO DE ACOPIO

RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS, ENTREGA DE PRODUCTOS, AREA DE SELECCIÓN, BODEGA, COORDINACIÓN.

c).- EDUCACIÓN;

AÚLAS Y BIBLIOTECA.

5.- ZONA ADMINISTRATIVA

a).- RECEPCIÓN

b).- SALA DE ESPERA

c).- SECRETARIA

d).- CAJA

e).- ARCHIVO

f).- FOTOCOPIADO

g).- PRIVADO DEL PÁRROCO

h).- SALA DE JUNTAS

i).- SERVICIOS SANITARIOS

6.- ZONA DE HABITACIÓN

a).- VESTÍBULO

b).- ESTANCIA

c).- COCINA

d).- COMEDOR

e).- CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO

f).- CUARTO DE SERVICIO

g).- SERVICIOS SANITARIOS

7.- ZONA DE SERVICIO

a).- SUBESTACIÓN

b).- CISTERNAS

c).- CUARTO DE MÁQUINAS.

3.3.2.- MOBILIARIO Y EQUIPO, ACTIVIDADES Y USUARIOS

3.3.2.1.- ELEMENTOS DEL TEMPLO CATÓLICO

DEFINICIÓN DE LOS ESPACIOS LITÚRGICOS

Para la construcción, reconstrucción y adaptación de templos se debe conocer los espacios de la parroquia y la actividad que se realiza en él.

El presbiterio. El presbiterio queda bien definido y diferenciado respecto a la nave de la iglesia, sea por su diversa elevación, sea por una estructura y ornato peculiar, el presbiterio es el espacio necesario alrededor del altar, para que se puedan desarrollar cómodamente los ritos sagrados.

El altar. El altar es el corazón de la iglesia, en el templo cristiano todo debe converger ahí, pues todo parte de él. El altar tiene dentro de la iglesia la dignidad suprema como símbolo del mismo cristo. por su simbolismo y su función, por representar a aquel que da unidad al cuerpo de cristo y por ser corazón y centro de la iglesia cristiana, el altar debe ser único. Constrúyase el altar mayor separado

de la pared, de modo que se le pueda rodear fácilmente y la celebración se pueda hacer de cara al pueblo.

Ornato del altar. Por reverencia a la celebración del memorial del señor y el banquete en el que se distribuye el cuerpo y la sangre; póngase sobre el altar por lo menos un mantel, que en forma, medida y ornamentación cuadre bien con la estructura del mismo altar. sede para el celebrante. la sede del sacerdote celebrante debe significar su oficio de presidente de la asamblea y de director de la oración. por consiguiente, su puesto más adecuado será de cara al pueblo, al fondo del al fondo del presbiterio.

Ambón. La dignidad de la palabra de dios exige que en la iglesia haya un sitio conveniente para su anuncio, hacia el que, durante la liturgia de la palabra, se vuelve espontáneamente la atención de los fieles. El ambón reemplaza suficientemente al pulpito.

Bautisterio. Por el bautismo del hombre se incorpora a cristo y a su iglesia. La constitución sobre la sagrada liturgia marca la revelación especialísima entre el bautismo y la eucaristía. El bautisterio es un atributo de la iglesia parroquial.

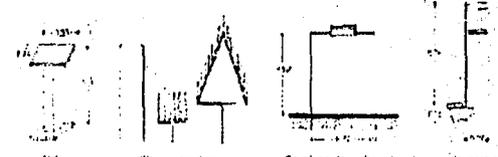
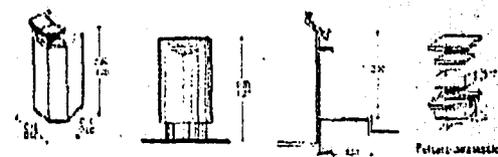
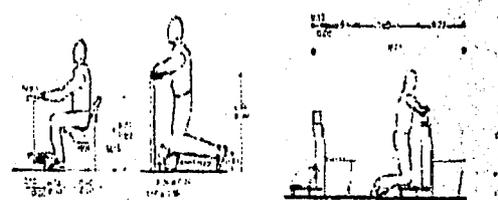
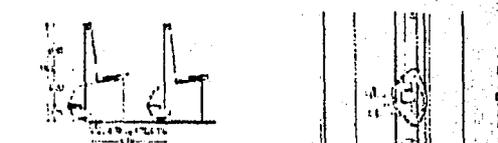
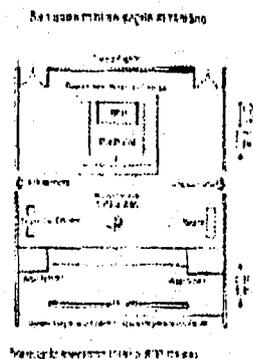
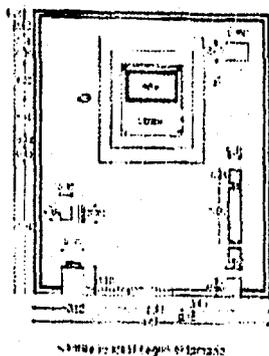
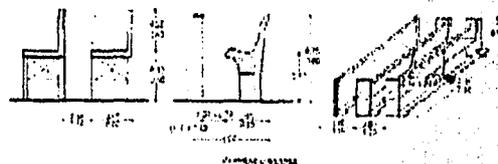
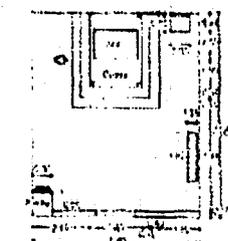
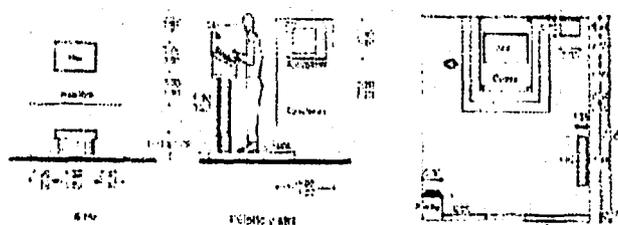
Asamblea. Hay que dar a la asamblea una articulación especial mediante pasillos y bancos no demasiado grandes, para evitar toda impresión de masa en que la persona es simplemente una cifra. Debe facilitar la actividad participativa de los fieles. Son necesarios los pasillos para las procesiones, particularmente para las entradas y comunión.

Coro. La iglesia desde un principio, dio gran importancia al canto, que hoy es parte integrante de la liturgia solemne. Si se quiere lograr una verdadera renovación litúrgica, hay que considerar al canto como base normal, indispensable de la acción sagrada.

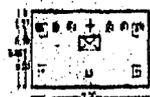
Confesionario. Fue costumbre antigua que los penitentes se mantuvieran en el nártex sin pasar el umbral de la nave. Razones de orden pastoral y práctico aconsejan situar los confesionarios en un lugar discreto, pero visible y reconocible, no deben estorbar los accesos y la circulación de fieles.

Atrio. El atrio no debe faltar, ni siquiera en máxima penuria de espacio. El templo tuvo siempre un espacio abierto, propio, independiente, que fue el atrio. La iglesia necesita un lugar de acogida, signo de una sincera hospitalidad. El atrio proporciona la necesaria preparación espiritual para adentrarse a la liturgia, además facilita el coloquio dominical, que no debe ser solo relación con Dios, sino también diálogo sencillo y espontáneo entre hombres.

Campanil. El canon 1169 afirma la conveniencia de que existan en las parroquias, 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.



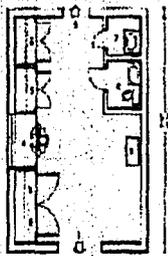
ELEMENTOS DEL TEMPLO CATÓLICO, MOBILIARIO Y SU RELACIÓN CON LAS MEDIDAS DEL CUERPO HUMANO; ERGONOMETRÍA



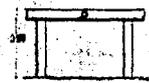
Parte de pie de un epifanero



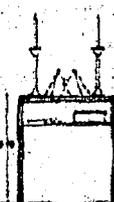
Parte de pie de un epifanero



Parte de pie de un epifanero



Almohada de la mesa



Placa y alfiler de la credencia

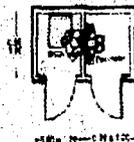


Placa de soporte para altar



Almohada de apoyo y coronada

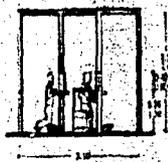
1. Al pastor
2. Al rey
3. Al niño
4. Al rey para el altar
5. Al rey para el altar
6. Al rey para el altar
7. Al rey para el altar
8. Al rey para el altar
9. Al rey para el altar
10. Al rey para el altar



Almohada de apoyo y coronada



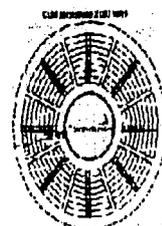
Placa y alfiler de credencia
Elemento con soporte católico



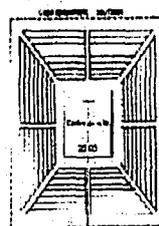
Parte de pie de un epifanero



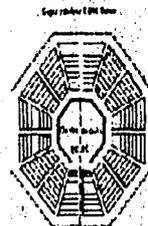
Credencia



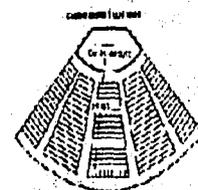
Sección de credencia
tipo católico clásico



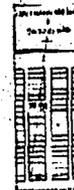
Sección de credencia
tipo católico moderno



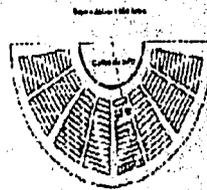
Sección de credencia
tipo católico moderno



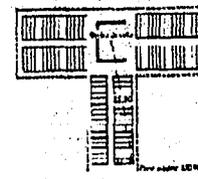
Sección de credencia tipo católico



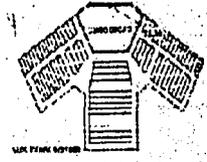
Sección de credencia tipo católico



Sección de credencia tipo católico moderno



Sección de credencia tipo católico moderno



Sección de credencia tipo católico moderno

3.3.2.2.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PROPIAS DEL TEMPLO

REUNIÓN, FESTEJAR, CONTACTO SOCIAL Y CONVIVIR

MISAS;

CELEBRACIÓN

COMUNIÓN

LECTURAS

BAUTISMOS

MATRIMONIOS

CONFIRMACIONES

CONFESIONES

ORDENACIONES (DIACONOS Y SACERDOTES)

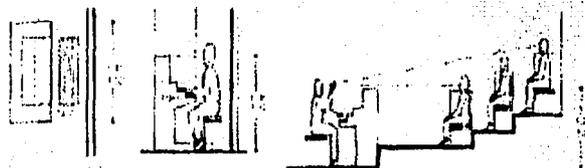
VÍA CRUCIS

ROSARIOS

RETIROS

BENDICIONES

CANTOS



ACTIVIDADES DE EVANGELIZACIÓN Y CATEQUÉSIS

ESCUELA DE PASTORAL

PLATICAS E INSTRUCCIÓN RELIGIOSA

ADORACIÓN NOCTURNA

ADORACIÓN DE DIOS

DORMIR DENTRO DE LAS INSTALACIONES

GRUPO JUVENIL

PLATICAS DIRIGIDAS A JÓVENES Y ADOLESCENTES

COMUNIDADES ECLESIALES DE BASE (CEB)

REUNIONES PARA PLANEAR ACCIONES EN BENEFICIO DE LA COMUNIDAD

CATEQUÉSIS

PLATICAS PARA NIÑOS DE PRIMARIA Y KINDER

MOVIMIENTO FAMILIAR CRISTIANO

PLATICAS PARA MATRIMONIOS

FRANCISCANOS

PLATICAS Y ORACIÓN

CORO JUVENIL

ENSAYO DE CANTOS Y PLATICAS

MEDALLA MILAGROSA

PLATICAS Y VISITAS A EMFERMOS

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA CARIDAD O BENEFICIO SOCIAL

TALLER DE COSTURA

TALLER DE MANUALIDADES

TALLER DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

ACOPIO DE MEDICINAS, VIVÉRES, ROPA, EFECTIVO, JUGUETES Y LIBROS

CLASES DE REGULARIZACIÓN

KINDER

PRIMARIA

SECUNDARIA

ALFABETIZACIÓN

SERVICIO MÉDICO

SERVICIO PSICOLÓGICO

SERVICIO DENTAL

PLATICAS PARA MUJERES Y JÓVENES CON PROBLEMAS DE ADAPTACIÓN

CONSULTA DE LIBROS

ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN GENERAL

ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LOS GRUPOS

ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS ACOPIADOS

ACTIVIDADES PROPIAS DE LOS JERARCAS

COMER

DORMIR

ESTUDIAR, ETC.

3.3.3.- DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO Y DEL SERVICIO

Para el cálculo de asistencia al centro parroquial se realizó la siguiente investigación:

Se consulto el programa parcial de desarrollo urbano de la zona donde se ubica la colonia en la cual se encuentra el centro parroquial; en donde viven 1,800 familias, de cinco miembros cada una, lo que nos arroja la cifra de 9,000 personas de las cuales, según datos del libro arte sacro actual, nos dice que el 18% de la población asiste regularmente a misa, es decir que al centro parroquial asistirán 1,620 fieles, y se distribuirán en cinco misas, dando como resultado un cupo aproximado de 325 fieles por misa, además de que es conveniente reservar espacio para asistencia de pie en circunstancias extremas.

3.3.4.- RELACIÓN ENTRE ESPACIOS

El punto de partida para las proporciones lo constituye el numero de fieles. Normalmente se calcula 1.00 m² por persona o asistente, con un mínimo de 2/3 m².

Determinada la superficie útil, hay que agregar la superficie del presbiterio, locales de servicio, sacristía, etc. Razones prácticas aconsejan que no se rebase de una longitud de 50.00 mts y un ancho de 13.00 a 16.00 mts.

Las habitaciones destinadas a los sacerdotes y personas que vivan con él, tendrán una estancia común, lugar de lectura, recamaras y baños individuales, comedor y cocina común.

Las oficinas parroquiales deberán tener antesala, despacho del párroco y del vicario, salón y archivo, conviene también que haya una sala para reuniones o para la enseñanza, lo que podría servir a la vez como biblioteca general.

AREAS PRINCIPALES QUE DEBEN CONSIDERARSE

Nave principal con el número de asientos necesario

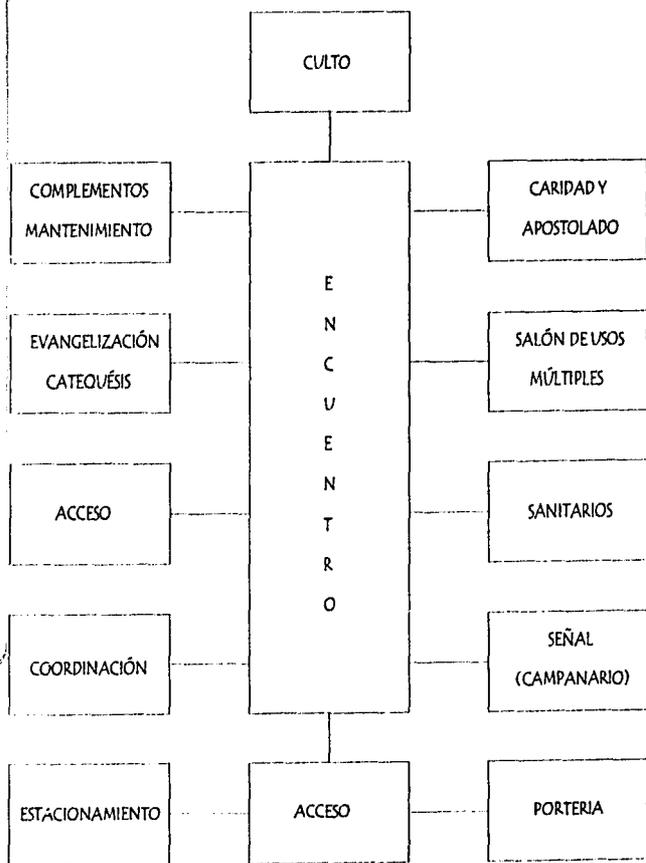
Altar mayor, capillas, coro y baptisterio

Sacristía con sanitarios

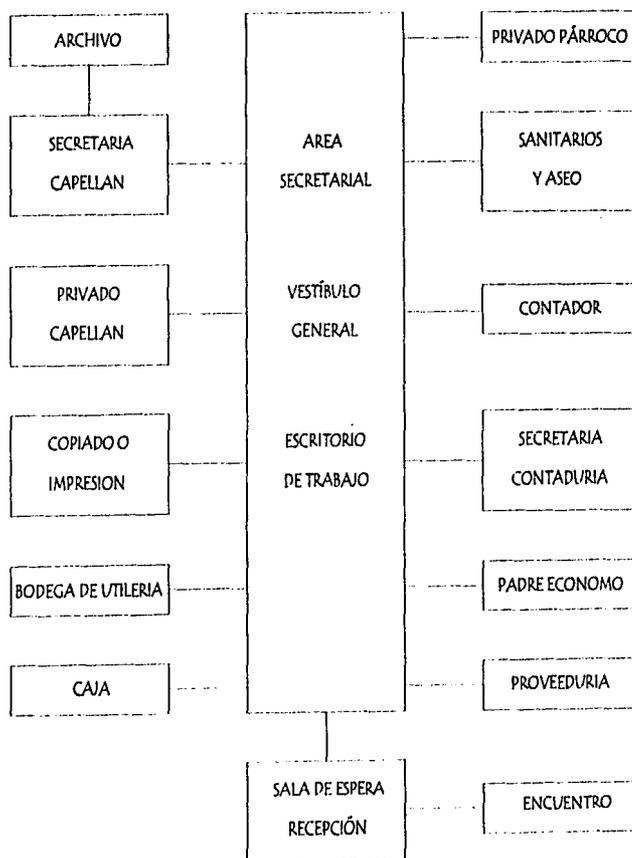
hall de entrada y pórtico, sanitarios y bodega.

3.3.5.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

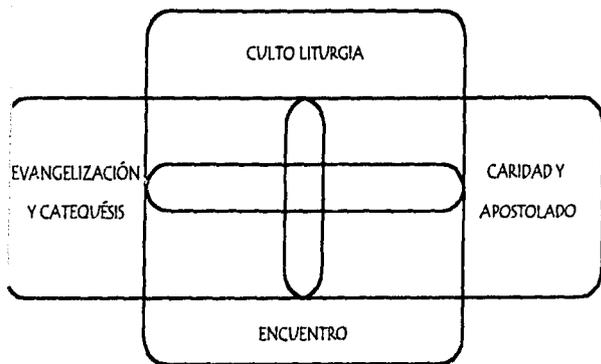
CENTRO PARROQUIAL



ADMINISTRACIÓN

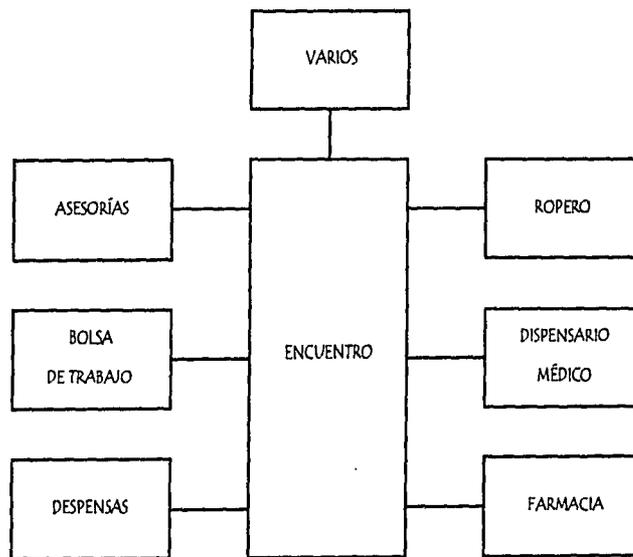


ESPACIO PARA ORACIÓN

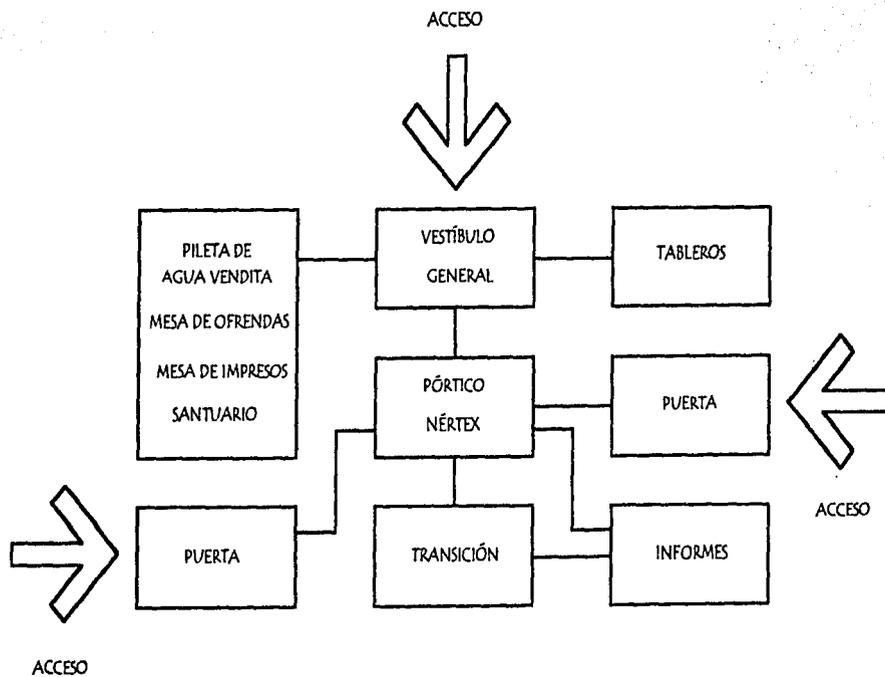


ACCESO

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS



ZONA DE ACCESO

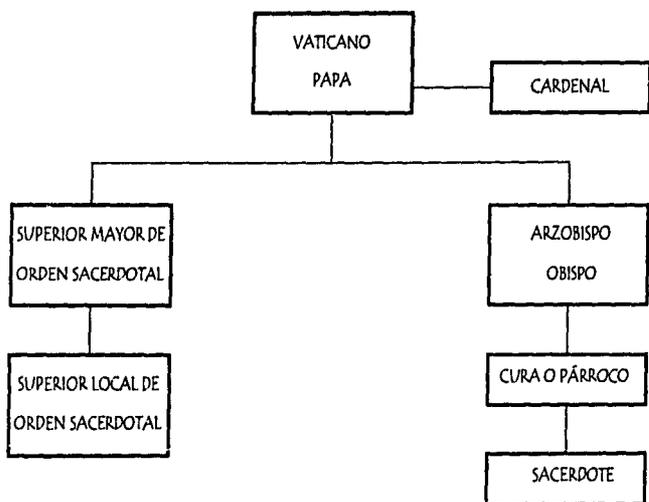


ORGANIZACIÓN DE CLEROS

CLERO REGULAR ES. Es el que liga con votos de pobreza, castidad y obediencia, y vive generalmente en una comunidad religiosa.

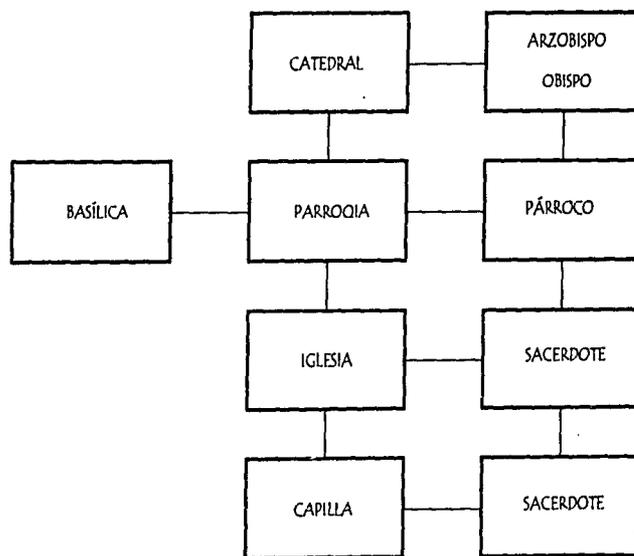
CLERO SECULAR. Es el que no hace dichos votos, y vive por lo regular en el mundo exterior y no en una comunidad religiosa.

CLERO REGULAR



CLERO SECULAR

JERARQUIZACIÓN DE EDIFICIOS DEL CLERO



CATEDRAL. Donde reside un arzobispo o un obispo. Del latín *cathedra* "silla, en el sentido de trono del obispo".

BASÍLICA. Santuario de peregrinación. Del latín *basílica* "especie de lonja. Litúrgicamente, una Iglesia puede ser honrada por el papa con el título de basílica, lo que confiere entre otros privilegios honoríficos, la preeminencia sobre todas las otras Iglesias de la diócesis con excepción de la Catedral. En la Basílica se realizan todos los ritos litúrgicos.

PARROQUIA. Es la célula pastoral. Iglesia en la que se administran los sacramentos y se atiende a los fieles. Territorio bajo la jurisdicción de un Párroco, esto puede incluir varias capillas e Iglesias.

IGLESIA. Del latín "*ecclesia*, junta, congregación, asamblea" templo cristiano. Se pueden realizar todos los ritos a excepción del bautismo. En el caso del sacramento del matrimonio, se solicita permiso a la parroquia correspondiente.

CAPILLA. Del latín *capella* "oratorio". Parte apartada del centro de una Iglesia, donde se encuentra un altar. El término capilla designa también a las pequeñas Iglesias que no tienen pila bautismal. En las capillas se realizan misas normales y para celebraciones especiales, se consulta a la parroquia correspondiente.

3.3.6.- EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE CULTO

ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACION
PRESBITERIO	Lugar donde se oficia la misa	Un sacerdote y un lector	Credencia, altar, cruz sagrada, ambón, sede	Nave y sacristía
NAVE	Lugar donde se reúnen los fieles	350 personas	Bancas con reclinatorio	Atrio, presbiterio, coro y capilla
SACRISTIA	Lugar donde el sacerdote se viste	Sacerdote y dos vicarios	Cómodas para guardar hábitos, vinos, ostia, etc.	Nave, presbiterio, capilla
CAPILLA DE DIARIO	Lugar para oficiar misas entre semana	60 personas	Altar y bancas	Atrio, sacristía y nave
CORO	Lugar de acompañamiento musical a misa	12 coristas y un director	Órgano, instrumentos musicales y bancas	Atrio y nave
CONFESIONARIO	Lugar para confesarse	Sacerdote y penitente	Confesionario y reclinatorio (2)	Nave y sacristía
NÁRTEX	lugar de transición	50 personas	Imágenes, revisteros, urnas	Nave, atrio y zona de criptas
BODEGA DE UTILERIA	Guardado	25 m ²	Estantería	Sacristía y presbiterio
CAMPOSANTO	Deposito de cenizas	1600 criptas	Nichos fijos	Capilla mortuoria
CAPILLA MORTUORIA	Misas fúnebres	45 personas	Bancas e imágenes	Nártex y zona de criptas

CASA PARROQUIAL

ESPACIO	FUNCIÓN	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACIÓN
DORMITORIOS	Dormitorios de los sacerdotes	Un sacerdote	Closet, cama, librero y cómoda	Vestíbulo y baño
SANITARIOS	Lugar de servicio a sacerdotes	Una persona	Regadera, wc y lavabos	Recámara
SALA	Lugar de descanso y atención a visitas	Seis personas	Sillones, mesas y libreros	Comedor, sala, acceso, estudio y biblioteca
COMEDOR	Lugar donde comen sacerdotes	Seis personas	Mesas, sillas y trincheras	Sala y cocina
COCINA	Lugar donde se preparan los alimentos	Una cocinera	Refrigerador, estufa y mesas	Comedor y patio de servicio
CUARTO DE SERVICIO	Alojar a la servidumbre	Una persona	Cama, closet y cómoda	Patio de servicio y cocina
PATIO DE SERVICIO	Aseo de la casa	Una persona	Lavadora, secadora, lavadero	Cuarto de servicio

OFICINAS PARROQUIALES

ESPACIO	FUNCIÓN	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACIÓN
OFICINA PÁRROCO	Atender asuntos parroquiales	Seis personas	Escritorios, sillones y libreros	Secretaría y sala de espera
OFICINA ABOGADO	Dar orientación jurídica a la comunidad	Cuatro personas	Escritorios, sillones y libreros	Secretaría y sala de espera
OFICINA CONTADOR	Dar orientación fiscal a la comunidad	Cuatro personas	Escritorios, sillones y libreros	Secretaría y sala de espera
OFICINA ECÓNOMO	Se encarga de la admom. de la parroquia	Cuatro personas	Escritorios, sillones y libreros	Secretaría y sala de espera
SECRETARÍA Y ARCHIVO	Apoyo secretarial guardado de documentos	Una persona	Escritorio, archiveros y banca de atención	Acceso y sala de espera
SALA DE ESPERA	Permite a las personas esperar cómodamente	Diez persona	Sillones, bancas, revisteros y mesas	Acceso y oficinas
SANITARIOS	Servicio a párroco y personal	Una persona	Lavabos, wc y mingitorios	Oficinas

ASISTENCIA SOCIAL

ESPACIO	FUNCIÓN	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACIÓN
CONSULTORIO MÉDICO	Permite examinar al paciente	Dos personas	Escritorio, sillón, estante y cama de auscultación	Sala de espera
CONSULTORIO DENTAL	Permite examinar al paciente	Dos personas	Escritorio, sillón, estante y cama de auscultación	Sala de espera
FARMACIA	Surte de medicamentos a la comunidad	Una persona	Estante, barra y mostrador	Acceso y sala de espera
SECRETARIA Y ARCHIVO	Apoyo secretarial guardado de documentos	Una persona	Escritorio, archiveros y barra de atención	Acceso y sala de espera
SALA DE ESPERA	Permite a las personas esperar cómodamente	Diez persona	Sillones, banquetas, revisteros y mesas	Acceso, oficinas y secretaria

ENSEÑANZA Y ACCION SOCIAL

ESPACIO	FUNCIÓN	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACIÓN
AULAS	Se imparten clases y cursos	Veinticinco personas	Mesas y bancos	Talleres y sanitarios
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	Reuniones de la comunidad	Cien personas	Sillas y mesas	Atrio y aulas
TALLER DE COSTURA	Enseñar un oficio a las personas	Veinte personas	Clóset, mesas de trabajo y bancos	Aulas y baños
TALLER DE ELECTRICIDAD	Enseñar un oficio a las personas	Veinte personas	Clóset, mesas de trabajo y bancos	Aulas y baños
TALLER DE TRABAJOS MANUALES	Enseñar un oficio a las personas	Veinte personas	Clóset, mesas de trabajo y bancos	Aulas y baños
TALLER DE COCINA	Enseñar un oficio a las personas	Veinte personas	Alacena, estufas, horno, refrigeradores, mesas de trabajo	Aulas y baños

SERVICIOS GENERALES

ESPACIO	FUNCIÓN	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACIÓN
SANITARIOS HOMBRES	Servicio a fieles	Tres personas	Wc, lavabo y mingitorio	Atrio y nave
SANITARIOS MUJERES	Servicio a fieles	Tres personas	Wc y lavabo	Atrio y nave
CUARTO DE MÁQUINAS	Alojar servicio del centro Parroquial		Bombas hidráulicas y tableros eléctricos	Servicios, aulas y estacionamiento
BODEGA DE UTILERIA	Guardado de herramientas y material.		Estantería	Servicios generales
AREA PECASILLEROS	Guardado de accesorios personales	Seis personas	Casilleros y bancas	Servicios Sanitarios

ZONA EXTERIOR

ESPACIO	FUNCIÓN	CAPACIDAD	MOBILIARIO	RELACIÓN
VIALIDAD	Principales vías de acceso	10-15 %		Accesos y estacionamiento
ACCESO PEATONAL.	Deberá permitir el acceso a procesiones	Contar con las medidas reglamentarias	Patio con pavimento y escalinatas	Todos los servicios
ACCESO A MINUSVÁLIDOS	Permitir el acceso a discapacitados	Contar con rampas para sillas de ruedas	Anuncios y señalamientos	Todos los servicios
ESTACIONAMIENTO	Servicio al público en general	Treinta coches		Aulas, talleres y nave, acceso
ÁREAS VERDES	Servir de descanso a los usuarios	Lo suficiente, acorde al proyecto	Bancas de descanso	Atrio y circulaciones
CIRCULACIONES	Permitir libre movimiento por el conjunto	10-15 %		Con todos los espacios
ATRIO	Reunión y preparación de la gente		Imágenes, cruz, señalamientos	Nave, servicios en general

COMPONENTE	SUBCOMPONENTES	ÁREA CONSTRUIDA
EDIFICIO 1 ZONA DE CULTO	TEMPLO, CAPILLAS, CAMPOSANTO, OFICINA PÁRROCO Y SANITARIO	1075.50 m ²
EDIFICIO 2 SALÓN USOS MÚLTIPLES	ÁREA DE REUNIÓN, SERVICIOS SANITARIOS, COCINA Y BODEGA	190.85 m ²
EDIFICIO 3 ZONA DE SERVICIOS	SERVICIOS CATEQUETICOS Y APOYO ALA COMUNIDAD; AULAS, TALLERES, SANITARIOS Y OFICINAS	572.55 m ²
EDIFICIO 4 CASA PARROQUIAL	RECÁMARAS, SALA, BAÑOS, ORATORIO, COCINA, COMEDOR Y PATIO DE SERVICIO	226.08 m ²
TOTAL		2064.98 m ²

3.3.7.- NORMATIVIDAD

3.3.7.1.- Reglamento de construcciones del D. F.

- 1.- Área libre con respecto a la superficie del predio 27.50%.
- 2.- Un cajón de estacionamiento por cada 60.00m²
- 3.- Ancho mínimo en acceso principal; 1.20 mts.
- 4.- Ancho mínimo pasillo lateral; 0.90 mts.
- 5.- Ancho mínimo pasillo central; 1.20 mts.
- 6.- Sanitarios; un wc y un lavabo por cada 100 personas
- 7.- Asientos mínimos; 12 hileras si existen, circulaciones en ambos extremos y 6 hileras si sólo hay una circulación

- 8.- Altura mínima libre; 10 mts.
- 9.- Pisos de material impermeable
- 10.- El área de ventanas será como mínimo 1/10 de la superficie
- 11.- El número de escalones en el altar será impar y la huella tendrá un peralte de 14 cms.
- 12.- Las puertas se colocan de tal manera que la concurrencia desaloje en 3 minutos.

3.3.7.2.- Normas de la comisión de arte sacro

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN OBRAS DE ARTE SACRO (Arq. Francisco Pérez de Salazar).

Conforme a las oraciones del concilio Vaticano II, la Liturgia como un acto de comunidad requiere de un lugar destinado para su celebración, el cual debe de cuidarse desde el momento de su concepción para ser mas adecuado y favorecer así la participación de la asamblea.

Lo sagrado requiere cierta magnificencia, pero no debe de ser pretexto para dar a los templos la apariencia del prestigio y de la opulencia, que van en contra de la caridad y la pobreza; importantísimos valores que deben de inspirar la construcción y ornamentación de las iglesias.

Los recursos son determinantes para el templo, el cual deberá de responder a las exigencias de las funciones litúrgicas, del arte sacro y del espíritu de la pobreza.

Con esto no se pretende la necesidad de imponer un destino particular sino favorecer el verdadero Arte Sacro practicando la libertad de los proyectos y obras en los templos, para que el artista y el arquitecto logren una verdadera obra de arte al servicio de la comunidad y la liturgia estas normas generales son aplicables a las distintas construcciones del culto como lo son: iglesias, conventos, capillas, santuarios, oratorios, etc. Así como en la adaptación y restauración de cualquier lugar del culto corresponde a la

diócesis, el velar por la aplicación y la observancia de estas normas, asesorándose cuando el caso lo requiera, de la Comisión Nacional de Arte Sacro.

La construcción de la iglesia exige por parte de los responsables, el determinar claramente los aspectos: litúrgicos, artístico, económico, técnico y legal.

Habiéndose determinado el programa arquitectónico se elaborará un calendario de trabajos por el arquitecto para la reejecución del proyecto del templo, el cual deberá de seguir los siguientes pasos:

- a) Levantamiento topográfico y el estudio de mecánica de suelos (cuando sea necesario)
- b) Trabajos preliminares, croquis y bocetos.
- c) Anteproyecto.
- d) Proyecto ejecutivo.
- e) Cálculos estructurales.
- f) Cálculos de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, contra incendios, especiales, etc.
- g) Asesorías varias.

Paralelamente a estos trabajos se les deberán de transmitir ante las autoridades, las gestiones para la adecuación del proyecto de diversos reglamentos estatales y municipales que las distintas dependencias requieran algunas de ellas son o pueden ser:

- a) Alineamiento y número oficial.
- b) Visto bueno de ubicación o uso de suelo (este tramite se recomienda hacerlo previamente al proyecto arquitectónico
- c) Licencia de construcción estatal.
- d) Licencia ante la S.S.A.
- e) Bomberos.
- f) Licencias ante la Secretaría de industria y Comercio.-Gas.

Para la readaptación de una iglesia o su readaptación, se hacen tramites similares a los de obra nueva, con la salvedad de que tendrá que recurrir ala Dirección de Monumentos Coloniales del I.N.A.H., o en su caso a la delegación correspondiente.

Para los monumentos y templos que entren dentro del rango de artísticos se deberá de recurrir al I.N.B.A. Este caso solo se aplica cuando haya una declaratoria en que se catalogue al monumento dentro del rango.(1910).

El programa arquitectónico del templo debe de ser la aplicación de un caso particular de las normas y reglamentos vigentes en una zona determinada, respetando siempre la comunidad para que se proyecte o se construya y manteniendo siempre la comunicación con las autoridades eclesiásticas quienes deben de analizar, cuando las circunstancias lo requieran, sus experiencias en la Comisión Nacional de Arte Sacro, o de la Diocesana.

Para la construcción de una iglesia se deben de tomar en cuenta las siguientes generalidades ante la realización del proyecto arquitectónico:

- a).- Finalidad. Es el destino, que debe de ser concebido desde su espacio interior considerando la aplicación de los sacramentos, así como la oración el recogimiento.
- b).-Programa. Debe de reflejar evidente de la reunión del pueblo de Dios articulado adecuadamente dos zonas: la nave y el presbiterio.
- c).-La decoración. Debe de ser acorde a la arquitectura y crear un ambiente sagrado mediante un estrecho contacto entre sacerdote, arquitecto y artistas. Se recomienda una decoración discreta así como una ecografía concentrada en lugares determinados, así como una integración con el mobiliario, que no venga posteriormente como un añadido a estropear la armonía general.

El artista debe ser informado acerca de teología y liturgia.

La elaboración del programa de la iglesia, se debe de dividir en dos partes primordiales:

- I.- El programa interior del templo.
- II.- El programa exterior.

Para la elaboración de ambos programas será necesario el conocimiento de requerimiento y necesidades para cada una de las zonas primarias del templo como lo son: presbiterio, el tabernáculo, el o los altares, el presantuario, o el área de comunión, la nave, el bautisterio, los confesionarios el nártex, el átrio, el campanario, etc.

Para el caso de restauración y readaptación de las iglesias se deberán de satisfacer las necesidades de la Liturgia renovadora debiéndose cumplir hasta ser posible los siguientes puntos primordiales.

- a).-Respecto del estilo arquitectónico y de la planta de conjunto.
- b).-Asesorarse de expertos en restauración de monumentos y bienes muebles para que las obras de arte no sean afectadas en la renovación de la iglesia, distinguiendo siempre las verdaderas obras de calidad y reubicando las obras que a pesar de su antigüedad, sean de poco valor artístico, litúrgico. Si alguna de esas obras debiera de ser eliminada de su lugar de culto, deberá de asegurarse su conservación. Para estos casos, se aconseja realizar los inventarios generales, sobre los cuales la Comisión Nacional de Arte Sacro ha comenzado a trabajar.
- c).- Necesidad de armonía de lo nuevo y lo antiguo sin necesidad de vaciar las iglesias reduciéndolas a las salas frías.
- d).- Obediencia y respeto a las normas que disponga la dirección de monumentos coloniales, así como el desarrollo completo en la bitácora de la obra.

En fin estas y muchas otras recomendaciones deberán seguir sacerdote, arquitecto y artistas, para lograr el diálogo de la congregación del pueblo dentro de todas las variedades del culto.

CEREMONIAS DE CLAUSURA.

En el recinto catedralicio se lleva a cabo la ceremonia de clausura del primer seminario de Arte Sacro. Primeramente hizo una síntesis del congreso y se dieron a conocer , conclusiones y acuerdos a los que se llevo en esta exposición hecha por el P. Ponce.

3.3.8.- COSTOS Y ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO

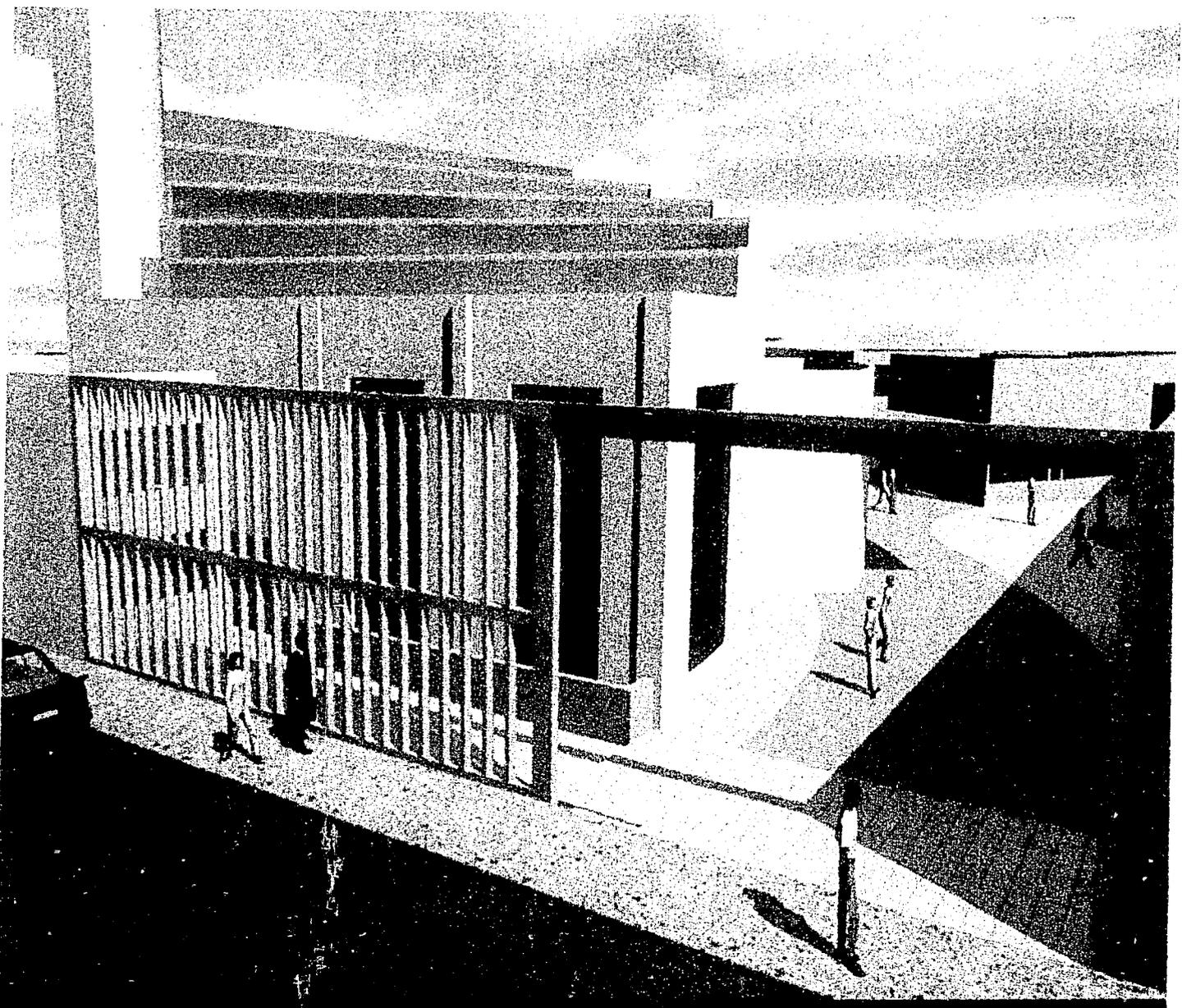
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	2 734.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	2 063.00 m ²
COSTO DE CONSTRUCCIÓN	\$3 00.00/m ²
COSTO DEL TERRENO*	\$500.00/m ²
COSTO DE LA OBRA	\$6 189 047.65
COSTO DEL TERRENO*	\$1 367 000.00
COSTO TOTAL DE LA OBRA	\$7 556 047.65

PARTIDA	%	COSTO
COSTO DEL TERRENO	18.02	\$1 367 000.00
CIMENTACIÓN	7.8	\$588 822.00
ESTRUCTURA	17.00	\$1 283 330.00
CUBIERTAS	7.00	\$528 430.00
TECHOS	0.25	\$18 872.50
ACABADOS	14.55	\$1 098 002.05
INSTALACIONES	15.00	\$1 132 350.00
CONDICIONES GENERALES	20.00	\$1 509 800.00
ESPECIALIDADES	0.38	\$29 441.10
PORCENTAJE Y COSTO TOTAL	100.00	\$7 556 047.65

FACTIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO

- A) SE REALIZARÁN RIFAS, KERMESES, FESTIVALES, ETCÉTERA
- B) DONATIVOS PERSONALES
- C) DONATIVOS DE INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES, POR EJEMPLO; CÁRITAS
- D) POR LA VENTA DE CRIPTAS DE MANERA ANTICIPADA

*NOTA; EL TERRENO ES PROPIO, SE TOMA EL VALOR PARA EFECTOS DE CUANTIFICACIÓN, ADEMÁS SE DEBERÁ TOMAR EN CUENTA EL COSTO DE LA DEMOLICIÓN DE LA ACTUAL CONSTRUCCIÓN.



**CENTRO PARROQUIAL
PRESENTACION DEL NIÑO JESUS**

FACHADA CALLE CRATER PLATON

4.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES

El Centro Parroquial se localiza en la colonia Ampliación Selene, dentro de la Delegación Tláhuac en México D. F.. El terreno donde se proyecta el Centro Parroquial se localiza a mitad de la manzana formada por las calles; Mar de los Vapores, Mar de la Fecundidad y Cráter Platón, de forma poligonal, el predio (propiedad de la Iglesia), tiene una superficie de 2719.30 m².

El espacio rector es aquel que guarda mayor importancia con respecto a los demás y por sus características diferentes, es el área que dará carácter y al cual se le debe poner mayor cuidado, tanto en la forma como a la solución estética, por lo tanto se debe hacer un análisis independiente de este espacio para poder prevenir en lo posible toda situación que pudiera surgir en la realización del trabajo.

En el caso del Centro Parroquial, el lugar que tiene mayor relevancia es el que ocupa la nave mayor, pues es en su interior en donde se llevarán a cabo las celebraciones del rito cristiano y por lo tanto albergará a la mayoría de la asamblea asistente a estos ritos, así mismo es aquel en donde se guardan los objetos de veneración del culto como son; el altar, la cruz, el sagrario, etc., haciendo indispensable la inclusión de símbolos y alusiones a lo sagrado del lugar.

Por razones de apreciación y un tanto psicológica es conveniente dar a los asistentes la sensación de estar en proximidad a la parte central del rito y en este caso es el altar al que se le debe dar este

cuidado y privilegio. Claro está que tratándose de un espacio que albergará a un gran número de personas, sus dimensiones serán considerables para poder dotarlas de los requerimientos mínimos de ventilación e iluminación, pero también obliga a la búsqueda de la forma conveniente para permitir las características antes señaladas. Con respecto a las dimensiones del lugar, la altura debe denotar grandeza, pues en cierta forma se trata de una obra monumental, no obstante esta altura no debe rebasar la proporción que guarde con la escala humana. Las ventanas serán recubiertas con vitrales o materiales opacos para prevenir posibles distracciones de la asamblea.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consta de cuatro edificios, dispuestos de la siguiente manera. Edificio I Templo; capillas, criptas y oficina del párroco, Edificio II; salón de usos múltiples, Edificio III; servicios catequéticos y apoyo a la comunidad y Edificio IV; casa sacerdotal.

El Templo cuenta con Planta Sótano; campo santo con capacidad para 1600 criptas, la venta de las cuales permitirá, en parte, el financiamiento de la construcción, capilla de la resurrección. Planta Baja; templo para 360 personas, sacristía, confesionarios y capilla de diario para 80 personas y Planta Alta; área para coro y oficinas parroquiales.

El salón de usos múltiples con capacidad para 100 personas cuenta además, con servicios sanitarios independientes y una amplia bodega para guardado, y cocina para eventos especiales

El edificio de servicios catequéticos cuenta con dos talleres, seis aulas, servicios sanitarios, cubículos de apoyo a la comunidad y servicios de salud.

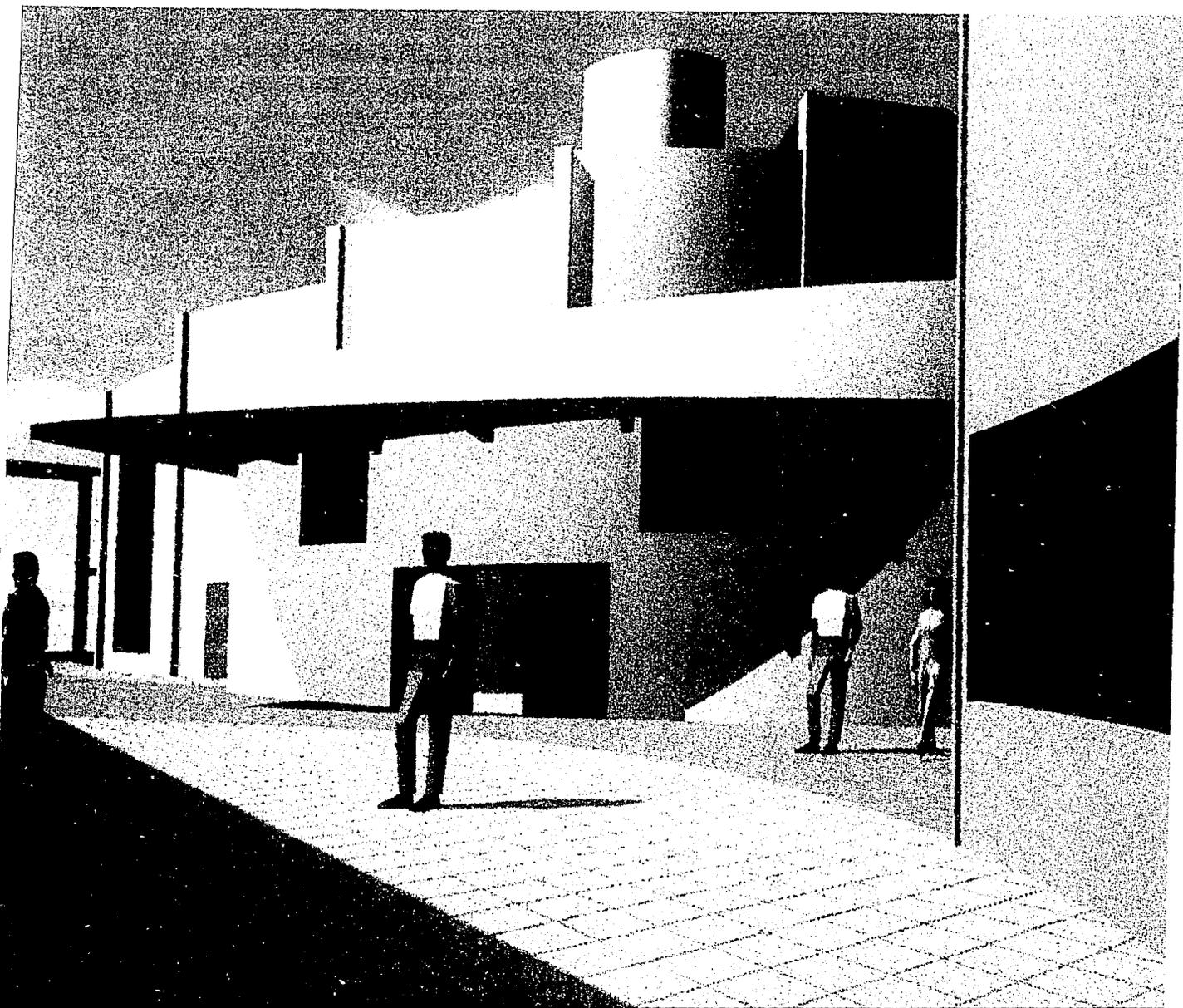
La casa sacerdotal se encuentra aislada del conjunto y cuenta con una recámara principal con baño para el párroco, tres recámaras para los vicarios y las visitas con un baño común, un adoratorio, un estudio donde pueda atender visitas el párroco, cocina, comedor, sala y servicio sanitario

El acceso principal a la Iglesia es por la calle de Cráter Platón, por ser ésta la de mayores dimensiones (del terreno), y además de ser la menos transitada. En este acceso los fieles son recibidos por una plaza con desniveles hasta llegar al átrio en donde remata el eje principal del templo, esto nos permite evitar el paso inmediato de la calle a la Iglesia, así pues, el átrio separa la vida terrenal de la espiritual, el atrio se abre dando paso a la zona de servicios y al salón de usos múltiples, los servicios se encuentran ligados por pasillos cubiertos y áreas verdes, en la parte interior del edificio de servicios se encuentra una pequeña plaza, que sirve de recreo a las personas que asisten a recibir los servicios catequéticos y de capacitación. Al fondo se encuentra la casa sacerdotal.

EL CONCEPTO

El concepto se basa en la integración de la naturaleza y la espiritualidad con el hombre, por lo que se emplean formas orgánicas, elementos o segmentos circulares manteniendo un orden y una relación entre todos los elementos, dos círculos interceptados son el origen de la composición, también se incorporará el uso de la piedra volcánica, que ya se utiliza en los muros perimetrales de la actual capilla, juegos de agua y la utilización de jardines.

La techumbre de la Iglesia esta dispuesta a manera de peldaños de escalera que se levantan hacia la torre del campanario y éste hacia el cielo, UNA ESCALERA AL CIELO.



**CENTRO PARROQUIAL
PRESENTACION DEL NIÑO JESUS VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL AL TEMPLO**

5.- DESARROLLO ESTRUCTURAL Y DE INSTALACIONES

5.1.-CRITERIO ESTRUCTURAL

Una estructura puede concebirse como un sistema, es decir, como un conjunto de partes o componentes que se combinan en forma ordenada para cumplir una función a la que esta destinada con un grado razonable de seguridad y de manera que tenga un comportamiento adecuado en las condiciones normales de servicio. Además deben satisfacerse otros requisitos, tales como mantener el costo dentro de los límites y satisfacer determinadas exigencias estéticas.

CIMENTACIÓN

La cimentación tiene por objeto recibir las cargas vivas, muertas y accidentales que bajan a ella a través de la estructura y transmitir las al suelo soportante. En el edificio del templo se propone losa de fondo combinada con sistema de zapatas corridas y muros de contención para aprovechar el sótano que resulta de este sistema, además cuenta con dos juntas constructivas; con la parte del coro y otra con la capilla de diario, en los demás edificios se proponen losas de cimentación con refuerzos (contratraves) invertidas.

ESTRUCTURA

La estructura es la parte que excede a la subestructura hacia arriba.

En el Templo se proponen muros y columnas de concreto armado que nacen desde la propia cimentación y las traveses son armaduras de tipo howe, formadas por ángulos, y por donde se pretende pase la luz natural, los largueros serán de perfiles mon-ten y la cubierta a base de sistema ligero de multipanel. En la capilla se utiliza el mismo sistema pero de dimensiones menores. En la casa sacerdotal

y la zona de servicios se resolverá a base de muros de carga de tabique de barro rojo recocido, castillos, cerramientos y trabes de concreto armado, la cubierta será de concreto armado colado en sitio.

En el salón de usos múltiples se utilizarán columnas de concreto armado colado en sitio y armaduras tipo howe formadas por ángulos de acero, largueros de perfiles mon-ten y cubierta a base del sistema losacero romsa.

MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

CRITERIO ESTRUCTURAL:

Cimentación a base de Zapatas y Contratrabes de Concreto Armado; Estructura a base de Columnas, Trabes, Dalas, Ceramientos, Muros de Carga, Losas Macizas de Concreto Armado y Estructura Metálica.

MATERIALES DE CONSTRUCCION:

Pesos Volumétricos:

Concreto Armado	2400.00 kg/m ³
Tabique Rojo Recocido	1500.00 kg/m ³
Mortero Cemento Arena	2100.00 kg/m ³
Yeso	1500.00 kg/m ³
Tezonite	1250.00 kg/m ³
Loseta de Granito o Terrazo	55.00 kg/m ²

Acabados y Materiales según Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Resistencias:

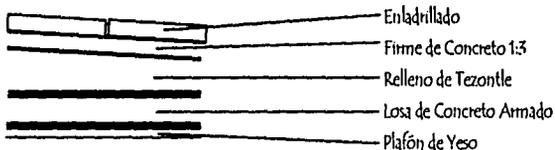
Concreto	$f_c =$	200.00 kg/cm ²
Acero de Refuerzo	$f_y =$	4200.00 kg/cm ²
	$f_s =$	2100.00 kg/cm ²
Acero de ref. en Estribos	$f_y =$	1265.00 kg/cm ²
Tabique Rojo Recocido	$f_w =$	6.50 kg/cm ²
Resistencia de Terreno	$R_t =$	3.00 Ton/m ²

Cargas Vivas:

Azotea	150.00 kg/m ²
Entrepiso	200.00 kg/m ²

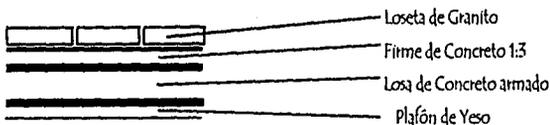
ESTIMACIÓN DE CARGAS

Losas de Azotea:



Material	Esp. mts.	P.Vol. Kg/m ³	Peso kg/m ²
Impermeabilizante			10.00
Enladrillado	0.025	1500.00	37.50
Firme de Concreto	0.050	2100.00	105.00
Relleno de Tezontle	0.080	1250.00	100.00
Losa de Concreto Arm.	0.100	2400.00	240.00
Plafón de Yeso	0.020	1500.00	30.00
Carga Muerta			522.50
Carga Viva			100.00
Subtotal			622.50
Total en kg/m ²			625.00

Losas de Entreplazo

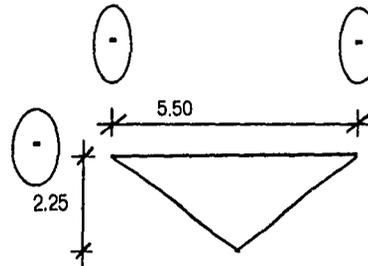
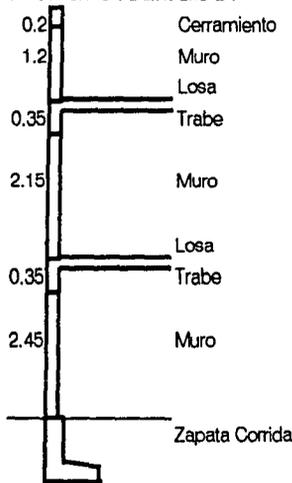


Material	Esp. mts.	P.Vol. Kg/m ³	Peso kg/m ²
Loseta de Granito			55.00
Firme de Concreto	0.050	2100.00	105.00
Losa de Concreto Arm.	0.100	2400.00	240.00
Plafón de Yeso	0.020	1500.00	30.00
Carga Muerta			430.00
Carga Viva			250.00
Subtotal			680.00
Total en kg/m ²			680.00



Material	Esp. mts.	SUP. M2	P.Vol. Kg/m3	Peso kg/m2
Tabique Rojo Recocido	0.130	1.000	1500.00	195.00
Mortero Cemento Arena	0.020	2.000	2100.00	84.00
Subtotal				279.00
Total en kg/m2				280.00

CALCULO DE CIMIENTO DE LINDERO Z 1



$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{5.50 \times 2.25}{2}$$

$$A = 3.66 \text{ m}^2$$

Cerramiento	0.13	0.20	5.50	2400.00	343.20
Muro	280.00	1.20	3.80	1.00	1276.80
L. Azotea	3.66 m2	625.00	1.00	1.00	2287.50
Trabe	0.15	0.30	5.50	2400.00	594.00
Muro	280.00	2.15	3.80	1.00	2287.60
L. Entrepiso	3.66 m2	680.00	1.00	1.00	2488.80
Trabe	0.15	0.30	5.50	2400.00	594.00
Muro	280.00	2.45	3.80	1.00	2606.80
Subtotal en Kilogramos					12478.70
15% Mas p. p.de cim.					1871.81
Total en Kilogramos					14350.51
Total en Toneladas					14.35

Área de Cimentación

$$A_c = \frac{P}{R_t} = \frac{14.35}{3.00} = 4.78 \text{ m}^2$$

$$a = \frac{A_c}{L} = \frac{4.78}{5.50} = 0.87 \text{ m}$$

Reacción Neta

$$R_n = \frac{R_t}{1.15} = \frac{3.00}{1.15} = 2.61 \text{ Ton/m}^2$$

Peralte por Momento Flexionante

$$M_{flex} = \frac{R_n \cdot X^2}{2} = \frac{2.61 \cdot 0.74}{2} = 0.965 \text{ Ton} \cdot \text{m}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{flex}}{Q(100)}} = \sqrt{\frac{96522}{16.5 \cdot 100}} = \sqrt{58.50} = 7.65 \text{ cm}$$

8.00 cm

Peralte por cortante

$$V_c = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \cdot 14.14 = 7.07 \text{ kg/cm}^2$$

$$V = \frac{V}{b \cdot d} \quad v = R_n \cdot X = 2.61 \cdot 0.86 = 2.243 \text{ kg/cm}^2$$

$$v = \frac{v}{b \cdot d} \quad \text{por lo tanto} \quad d = \frac{v}{b \cdot V}$$

$$V < V_c \quad \text{Correcto} \quad 2.243 < 7.07$$

$$d = \frac{2243}{100 \cdot 7.071067812} = 3.17 \text{ cm}$$

Área de Acero

$$As = \frac{M \text{ flex}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{96522}{2100 \cdot X \cdot 0.86 \cdot X \cdot 7.65} = 6.99 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{As}{\text{Area de Var}} = \frac{6.99}{0.71} = 9.84 = 10 \text{ Var.} \quad \begin{matrix} \#3 \\ \text{area en cm} \\ 0.71 \end{matrix}$$

$$\text{Separación} = \frac{1.00 \text{ m}}{\text{No. Var.}} = \frac{100}{10} = 10.00 = 17 \text{ cm}$$

Revisión por Adherencia

$$M \text{ adm} = \frac{2.25 \sqrt{f_c}}{\text{Dia. Var.}} = \frac{2.25 \cdot X \cdot 14.14}{0.71} = 44.82 \text{ kg/cm} \quad \begin{matrix} \#3 \\ \text{Dia. Var. cm.} \\ 0.71 \end{matrix}$$

$$M = \frac{v}{As(5\text{cm}) \cdot j \cdot d} = \frac{2243}{34.94 \cdot X \cdot 0.86 \cdot X \cdot 7.07} = 0.56 \text{ kg/cm}$$

$$M < M \text{ adm} \quad \text{Correcto} \quad 10.56 < 44.82$$

CALCULO DE CONTRABE CT 1

Carga por Metro Lineal

$$W = \frac{P}{L} = \frac{14.35}{5.50} = 2.61 \text{ Ton} \cdot \text{m}$$

$$\text{Carga} = Rn \cdot a = 2.61 \cdot X \cdot 0.87 = 2.27 \text{ Ton/m}$$

$$M \text{ flex} = \frac{w \cdot L^2}{10} = \frac{2.61 \cdot X \cdot 30.25}{10} = 7.89 \text{ Ton} \cdot \text{m}$$

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ flex}}{Q b}} = \sqrt{\frac{789278}{16.5 \times 20}} = \sqrt{2391.75} = 48.91 \text{ cm}$$

50.00 cm

Revisión por Cortante

$$v = \frac{\text{Carga (L)}}{2} = \frac{2.27 \times 5.50}{2} = 6.24 \text{ Ton}$$

$$V \text{ adm} = 0.25 \sqrt{f_c} b d = 0.25 \times 14.14 \times 1000.00 = 3535.53 \text{ Kg}$$

3.54 Ton

$$V \text{ adm} < v \text{ correcto } 3.54 < 6.24$$

Peralte por Cortante

$$V_c = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \times 14.14 = 7.07 \text{ kg/cm}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ flex}}{b V_c}} = \sqrt{\frac{789278}{20 \times 7.07}} = \sqrt{5581.88} = 74.71 \text{ cm}$$

75.00 cm

Área de Acero

$$A_s = \frac{M \text{ flex}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{789278}{2100 \times 0.86 \times 75.00} = 5.83 \text{ cm}^2$$

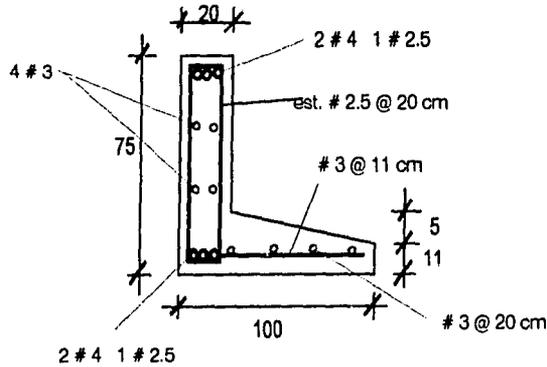
Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Área de Var}} = \frac{5.83}{1.27} = 4.59 = 4 \text{ Var.}$$

4/8" = # 4
área en cm²
1.27

$$= \frac{0.29}{0.49} = 0.59 = 2 \text{ Var.}$$

5/16" = # 2.5
área en cm²
0.49



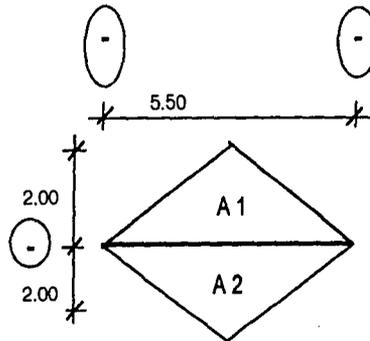
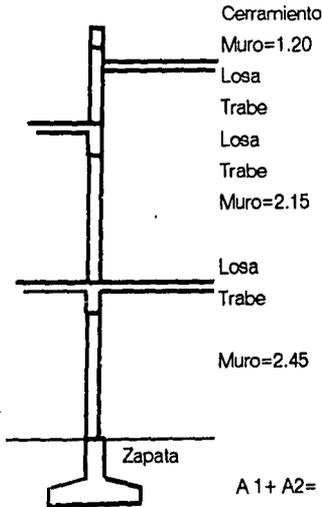
ZAPATA
Z - 1

Y

CONTRATRABE
CT - 1

2 # 4 1 # 2.5

CALCULO DE CIMIENTO MEDIANERO Z 2



$$A 1 + A 2 = \frac{5.50 \times 2.00}{2} = 5.5$$

$$A = 11.00 \text{ M}^2$$

Cerramiento	0.13	0.20	5.50	2400.00	343.20
Muro	280.00	1.20	3.80	1.00	1276.80
L. Azotea	11.00	625.00	1.00	1.00	6875.00
Trabe	0.20	0.30	5.50	2400.00	792.00
Muro	280.00	2.15	3.80	1.00	2287.60
L. Entrepiso	11.00	680.00	1.00	1.00	7480.00
Trabe	0.20	0.30	5.50	2400.00	792.00
Muro	280.00	2.45	3.80	1.00	2606.80
Subtotal en Kilogramos					22453.40
15% as peso prop. cim.					3368.01
Total en Kilogramos					25821.41
Total en Toneladas					25.82

Área de Cimentación

$$A_c = \frac{P}{R_t} = \frac{25.82}{3.00} = 8.61 \quad m^2$$

$$a = \frac{A_c}{L} = \frac{8.61}{5.50} = 1.56 \quad m$$

Reacción Neta

$$R_n = \frac{R_t}{1.15} = \frac{3.00}{1.15} = 2.61 \quad \text{Ton/m}^2$$

Peralte por Momento Flexionante

$$M_{flex} = \frac{R_n \times L^2}{2} = \frac{2.61 \times 0.60}{2} = 0.783 \quad \text{Ton} \cdot m$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{flex}}{Q(100)}} = \sqrt{\frac{78261}{16.5 \times 100}} = \sqrt{47.43} = 6.89 \quad \text{cm}$$

Peralte por cortante

$$V_c = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \times 14.14 = 7.07 \text{ kg/cm}^2$$

$$V = \frac{V}{b d} \quad v = R_n \cdot X = 2.61 \times 0.86 = 2.243 \text{ kg/cm}^2$$

$$v = \frac{v}{b d} \quad \text{por lo tanto} \quad d = \frac{v}{b V}$$

$$V < V_c \quad \text{Correcto} \quad 2.243 < 7.07$$

$$d = \frac{2243}{100 \cdot 7.07} = 3.17 \text{ cm}$$

Area de Acero

$$A_s = \frac{M_{\text{flex}}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{78261}{2100 \times 0.86 \times 6.89} = 6.29 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{6.29}{0.71} = 8.86 = 9 \quad \text{Var.} \quad \begin{array}{l} 4/8" = \# 4 \\ \text{area en cm} \\ 0.71 \end{array}$$

$$\text{Separación} = \frac{1.00 \text{ m}}{\text{No. Var.}} = \frac{100}{9} = 11.11 = 20.00 \text{ cm}$$

Revisión por Adherencia

$$M_{adm} = \frac{2.25 \sqrt{f_c}}{\text{Dia. Var.}} = \frac{2.25 \times 14.14}{1.27} = 25.05 \quad \text{kg/cm} \quad \begin{array}{l} 4/8" = \# 4 \\ \text{Dia. Var. cm.} \\ 1.27 \end{array}$$

$$M = \frac{v}{\text{As(5cm) j. d}} = \frac{2243}{31.46 \times 0.86 \times 7.00} = 11.85 \quad \text{kg/cm}$$

$$M < M_{adm} \quad \text{Correcto} \quad 11.85 < 25.05$$

CALCULO DE CONTRABE CT 2

Carga por Metro Lineal

$$W = \frac{P}{L} = \frac{25.82}{5.50} = 4.69 \quad \text{Ton . m}$$

$$\text{Carga} = \frac{R_n a}{L} = \frac{2.61 \times 1.56}{5.50} = 4.08 \quad \text{Ton/m}$$

$$M_{flex} = \frac{w L^2}{10} = \frac{4.69 \times 30.25}{10} = 14.20178 \quad \text{Ton . m}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{flex}}{Q b}} = \sqrt{\frac{1420178}{16.5 \times 20}} = \sqrt{4303.57} = 65.60 \quad \text{cm}$$

70.00 cm

Revisión por Cortante

$$v = \frac{\text{Carga (L)}}{2} = \frac{4.08 \times 5.50}{2} = 11.23 \quad \text{Ton}$$

$$V_{adm} = 0.25 \sqrt{f_c} b d = 0.25 \times 14.14 \times 1400.00 = 4949.75 \quad \text{Kg}$$

4.95 Ton

$$V_{adm} < v \quad \text{correcto} \quad 4.95 < 11.23$$

Peralte por Cortante

$$V_c = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \times 14.14 = 7.07 \text{ kg/cm}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{flex}}{b V_c}} = \sqrt{\frac{1420178}{20 \times 7.07}} = \sqrt{10043.69} = 100.22 \text{ cm}$$

100.00 cm

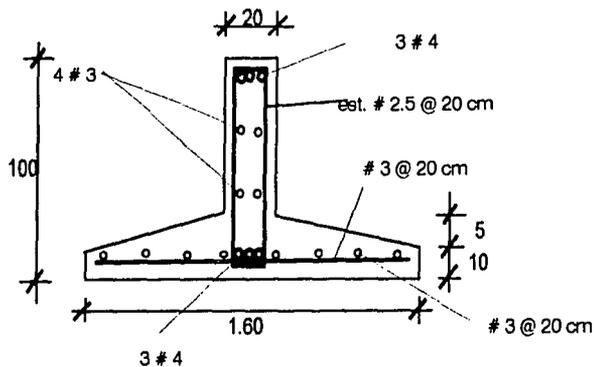
Area de Acero

$$A_s = \frac{M_{flex}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{1420178}{2100 \times 0.86 \times 100.00} = 7.86 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

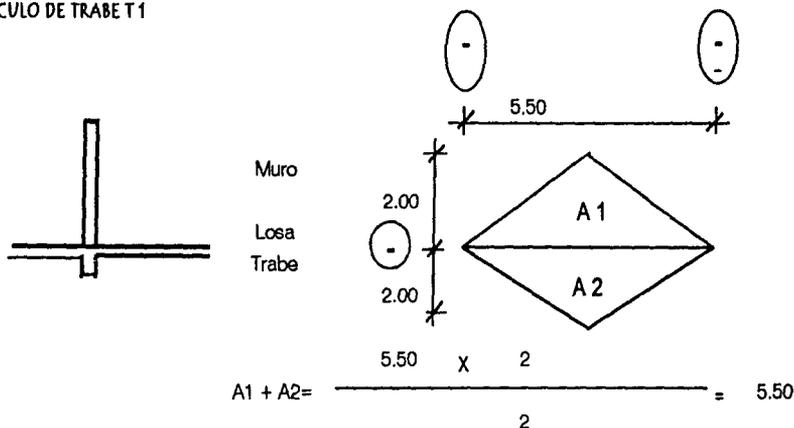
$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{7.86}{1.27} = 6.19 = 6.00 \text{ Var.}$$

4/8" = # 4
area en cm
1.27



ZAPATA
Z 2
Y
CONTRATRABE
CT 2

CALCULO DE TRABE T1



$$A = 11.00 \quad M2$$

Muro	280.00	5.50	2.20	1.00	3388.00
L. Entrepiso	11.00	680.00	1.00	1.00	7480.00
Trabe	0.20	0.35	5.50	2400.00	924.00
Total en Kilogramos					11792.00
Total en Toneladas					11.79

$$w = \frac{P}{L} = \frac{11792.00}{5.50} = 2144.00 \quad \text{kg/m}$$

Momentos

$$M_{-} = \frac{w \cdot L^2}{12} = \frac{2144.00 \times 11}{12} = 1965.33 \quad \text{kg} \cdot \text{m}$$

$$M_{+} = \frac{w \cdot L^2}{24} = \frac{2144.00 \times 11}{24} = 982.67 \quad \text{kg} \cdot \text{m}$$

Peralte Efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{196533}{16.5 \times 20}} = \sqrt{595.56} = 24.40 \quad \text{cm}$$

25.00 cm

Area de Acero

$$A_s + = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{196533}{2100 \times 0.86 \times 25.00} = 4.35 \quad \text{cm}^2$$

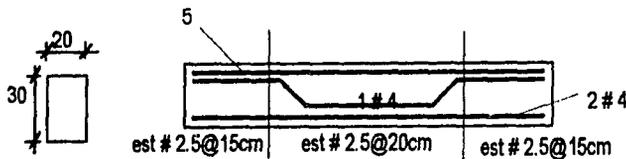
Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{4.35}{1.99} = 2.19 = 3 \quad \text{Var.} \quad \begin{array}{l} \# 4 \\ \text{area en cm} \\ 1.99 \end{array}$$

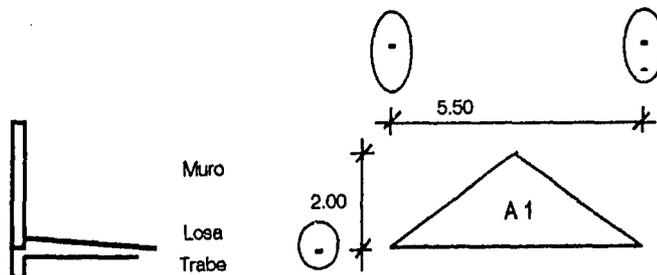
$$A_s - = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{98267}{2100 \times 0.86 \times 25.00} = 2.18 \quad \text{cm}^2$$

Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{2.18}{1.27} = 1.71 = 2 \quad \text{Var.} \quad \begin{array}{l} 4/8" = \# 4 \\ \text{area en cm} \\ 1.27 \end{array}$$



CALCULO DE TRABE T 2



$$A1 + A2 = \frac{5.50 \times 2}{2} = 5.50$$

	A=	5.50	M2		
Muro	280.00	5.50	2.20	1.00	3388.00
L. Entrepiso	5.50	680.00	1.00	1.00	3740.00
Trabe	0.20	0.35	5.50	2400.00	924.00
Total en Kilogramos					8052.00
Total en Toneladas					8.05

$$w = \frac{P}{L} = \frac{8052.00}{5.50} = 1464.00 \text{ kg/m}$$

Momentos

$$M- = \frac{w \cdot L^2}{12} = \frac{1464.00 \times 11.00}{12} = 1342.00 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$M+ = \frac{w \cdot L^2}{24} = \frac{1464.00 \times 11}{24} = 671.00 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

Peralte Efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q b}} = \sqrt{\frac{134200}{16.5 \times 20.00}} = \sqrt{406.67} = \begin{matrix} 20.17 & \text{cm} \\ 20.00 & \text{cm} \end{matrix}$$

Area de Acero

$$A_s + = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{134200}{2100 \times 0.86 \times 20.00} = 3.72 \quad \text{cm}^2$$

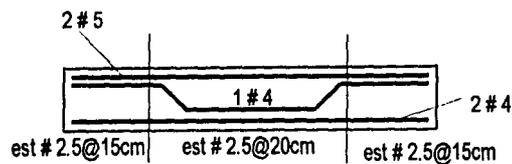
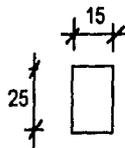
Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{3.72}{1.99} = 1.87 = 2 \quad \text{Var.} \quad \begin{matrix} 5/8" = \# 5 \\ \text{area en cm} \\ 1.99 \end{matrix}$$

$$A_s - = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{67100}{2100 \times 0.86 \times 20.00} = 1.86 \quad \text{cm}^2$$

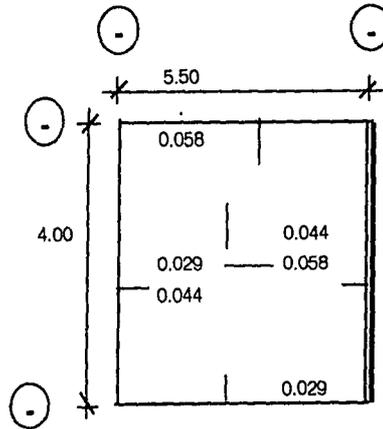
Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{1.86}{1.27} = 1.46 = 2 \quad \text{Var.} \quad \begin{matrix} 4/8" = \# 4 \\ \text{area en cm} \\ 1.27 \end{matrix}$$



ARMADO DE LOSA DE AZOTEA

$$\frac{l}{L} = \frac{4.00}{5.50} = 0.73$$

Momento en Claro Corto

$$M = c \cdot W \cdot L^2$$

$$M = 0.058 \times 625.00 \times 16.00 = 580.00 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

Peralte Efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{58000}{16.5 \times 100}} = \sqrt{35.15} = 5.93 \text{ cm}$$

$$d = 5.93 \text{ cm} \quad h = 10.00 \text{ cm}$$

Area de Acero

$$A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{58000}{2100 \times 0.86 \times 5.93} = 5.42 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{5.42}{1.27} = 4.27 = 5 \text{ Var.} \quad \begin{array}{l} \# 4 \\ \text{area en cm} \\ 1.27 \end{array}$$

$$\text{Separación} = \frac{1.00 \text{ m}}{\text{No. Var.}} = \frac{100}{5} = 20.00 = 20.00 \text{ cm}$$

Momento en Claro Largo

$$M = c \cdot W \cdot L^2$$

$$M = 0.058 \times 625.00 \times 30.25 = 1096.56 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

Peralte Efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{109656}{16.5 \times 100}} = \sqrt{66.46} = 8.15 \text{ cm}$$

$$d = 8.15 \text{ cm} \quad h = 10.00 \text{ cm}$$

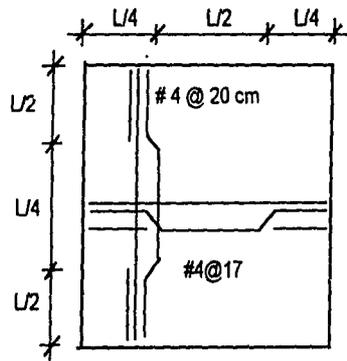
Area de Acero

$$A_s = \frac{M}{f_y \cdot j \cdot d} = \frac{109656}{2100 \times 0.86 \times 8.15} = 7.45 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

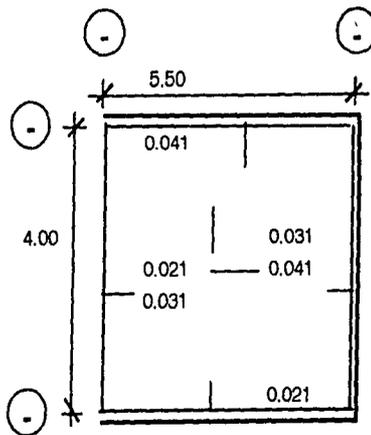
$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Area de Var}} = \frac{7.45}{1.27} = 5.86 = 6 \quad \text{Var.} \quad \begin{array}{l} \# 4 \\ \text{area en cm} \\ 1.27 \end{array}$$

$$\text{Separación} = \frac{1.00 \text{ m}}{\text{No. Var.}} = \frac{100}{6} = 16.67 = 17.00 \text{ cm}$$



ARMADO DE LOSA DE ENTREPISO

$$\frac{l}{L} = \frac{4.00}{5.50} = 0.73$$



Momento en Claro Corto

$$M = c \cdot W \cdot L^2$$

$$M = 0.041 \times 680.00 \times 16.00 = 446.08 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

Peralte Efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{44608}{16.5 \times 100}} = \sqrt{27.04} = 5.20 \text{ cm}$$

$$d = 5.20 \text{ cm} \quad h = 10.00 \text{ cm}$$

Área de Acero

$$A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{44608}{2100 \times 0.86 \times 5.20} = 4.75 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Área de Var}} = \frac{4.75}{0.71} = 6.69 = 7 \text{ Var.} \quad \begin{array}{l} 3/8" = \# 3 \\ \text{área en cm} \\ 0.71 \end{array}$$

$$\text{Separación} = \frac{1.00 \text{ m}}{\text{No. Var.}} = \frac{100}{7} = 14.29 = 14.00 \text{ cm}$$

Momento en Claro Largo

$$M = c \cdot W \cdot L^2$$

$$M = 0.041 \times 680 \times 30.25 = 413.25 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

Peralte Efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{41325}{16.5 \times 100}} = \sqrt{25.05} = 5.00 \text{ cm}$$

$$d = 5.00 \text{ cm} \quad h = 10.00 \text{ cm}$$

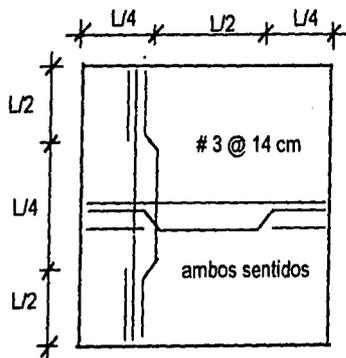
Área de Acero

$$A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{41325}{2100 \times 0.86 \times 5.00} = 4.57 \text{ cm}^2$$

Número de Varillas

$$\text{No. Var.} = \frac{A_s}{\text{Área de Var}} = \frac{4.57}{0.71} = 6.44 = 7 \text{ Var.} \quad \begin{array}{l} 3/8" = \# 3 \\ \text{área en cm} \\ 0.71 \end{array}$$

Separación = $\frac{1.00 \text{ m}}{7} = 14.29 = 14.00 \text{ cm}$



CALCULO DE COLUMNA C-1

AREA LOSA DE AZOTEA	24.00 M2		
PESO DE LOSA AZOTEA	625.00 M2		
W + 3 % SISMO	15450.00 KG		
AREA DE COLUMNA	$\frac{15450.00}{100} \times 0.50$	309.00	CM2

ANCHO DE COLUMNA $\sqrt{309.00} = 17.58$ 25.00 CM

$A = \frac{309.00}{25.00} = 12.36$ CM

DIMENSIONES DE COLUMNA 25.00 20.00 CM

AREA DE ACERO (Pg) MIIMO DE 1,5% DEL AREA DE COLUM 7.50 CM2
 REVISION DE COLUMNA
 $P=0,85 Ag (0,25 fc + fs Pg)$

0.85	500.00	0.25	200.00	2100.00	0.015	34637.50
------	--------	------	--------	---------	-------	----------

VARILLAS 4 Vars. # 5 ESTRIBOS DEL #2,5 @ 20 CM

CALCULO DE COLUMNA C-2

AREA LOSA DE AZOTEA	24.00 M2		
PESO DE LOSA AZOTEA	300.00 M2		
W + 3 % SISMO	7416.00 KG		
AREA DE COLUMNA	$\frac{7416.00}{100} \times 0.50$	148.32	CM2

SECCION CIRCULAR DIA=(RAIZ AC/PI)2

RAIZ	148.32	3.1416	47.21	23.61 CM
			DIAMETRO	30.00 CM

AREA DE COLUMNA $PI(R2)=A$ 47.12 CM2

AREA DE ACERO (Pg) MIIMO DE 3% DEL AREA DE COLUMN 1.41 CM2

REVISION DE COLUMNA
 $P=0,85 Ag (0,25 fc + fs Pg)$

0.85	706.86	0.25	200.00	2100.00	0.015	48967.73
						KG

VARILLAS 4 Vars. # 3 ESTRIBOS DEL #2,5 @ 30 CM

CALCULO DE COLUMNA C-3

AREA DE AZOTEA	35.00 M2		
CUBIERTA	280.00 KG		
PESO DE LOSA AZOTEA	625.00 M2		
PESO DE LOSA ENTREPISO	680.00		
W + 3 % SISMO	57139.25 KG		
AREA DE COLUMNA	$\frac{57139.25}{100} \times 0.50$	1142.79	CM2

ANCHO DE COLUMNA $\sqrt{1142.79}$ 33.81 40.00 CM

40.00 A = 1142.79
 $A = \frac{1142.79}{40.00}$ 28.57 CM

DIMENSIONES DE COLUMNA 40.00 35.00 CM

AREA DE ACERO (Pg) MIIMO DE 1,5% DEL AREA DE COLUMNA 21.00 CM2

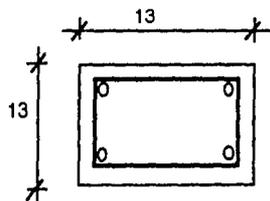
REVISION DE COLUMNA

$$P=0,85 A_g (0,25 f_c + f_s P_g)$$

0.85 1400.00 0.25 200.00 2100.00 0.015 96985.00

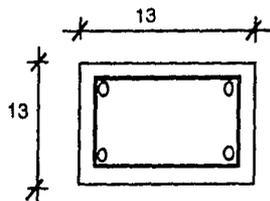
VARILLAS 10 Vars. # 5 ESTRIBOS DEL #2,5 @ 20 CM

CASTILLO K-1



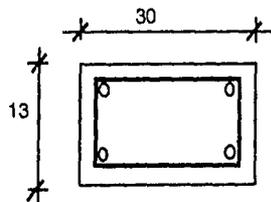
4 # 3
est, # 2.5 @ 20 cm

CASTILLO K-2



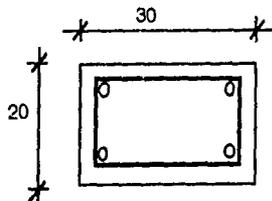
4 # 4
est, # 2.5 @ 15 cm

CASTILLO K-3



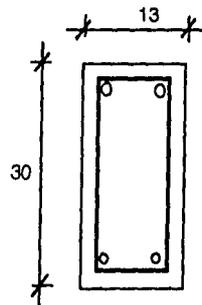
6 # 3
est, # 2.5 @ 15 cm

CASTILLO K-4



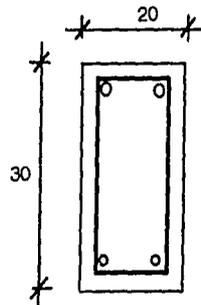
6 # 4
est, # 2.5 @ 20 cm

CERRAMIENTO CR



4 # 3
est, # 2.5 @ 15 cm

CADENA DE LIGA



4 # 3
est, # 2.5 @ 15 cm

CALCULO DE ARMADURA

LA ARMADURA ES PROPUESTA POR EL SUBCONTRATISTA (SICARSA), EL CUAL ESPECIFICA QUE EL PERALTE SERA DE 1,15 M Y LIBRARA UN CLARO DE 18,50 M, EL CUAL SE FORMARA A BASE DE ANGULO DE 4" X 6" X 1/2" Y PTR 2" X 1/4" EN SECCIONES DE 1,15 M.

5.2.- CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La red de instalación hidráulica, estará formada por una toma municipal que alimentara una cisterna propuesta y calculada para almacenamiento con la capacidad requerida para cubrir la demanda. todo esto con la finalidad de un mejor funcionamiento de abastecimiento.

La cisterna estará calculada para almacenar dos veces la demanda mínima de agua potable (art. 150 r.c.d.f.), con una capacidad promedio de 26,100.00 litros.

La cisterna contara con equipo de bombeo con una motobomba de 3/4 hp. el cual funcionara por medio de electro niveles y un arrancador eléctrico, para el abastecimiento de los tinacos.

Los tinacos para el abastecimiento tendrán una capacidad de 2,500,00 litros c/u. la conducción general será a través de una red de tubería de cobre hasta la válvula de compuerta con un diámetro de 19.00 mm y de ahí partirá con tubería de cobre para la alimentación interna, con diámetro de 1/2".

CÁLCULO DE VOLUMEN DE AGUA POTABLE REQUERIDA POR UN DÍA EN EL CENTRO PARROQUIA

A) CENTRO PARROQUIAL (PROMEDIO)

I) DOTACIÓN DIARIA POR HAB.

	25LT / USUARIO/DÍA
500	USUSARIOS
12500	LT / DÍA

II) DOTACIÓN PARA RIEGO

	5LT/M2/DÍA
1415	M2
7075	LT X DÍA

B) CÁLCULO DE TINACOS

LITROS POR DÍA TOTAL POR 2	39150	LT X DÍA		
LITROS PARA TINACOS (1/3 DEM)	13050	LT		
NO. TINACOS DE 2,500 LT	5.22	TINACOS	5	TI

C) CÁLCULO DE CISTERNA

LITROS PARA TINACOS (2/3 DEM)	26100	LT
DIMENSIONES DE CISTERNA (2)	2.00 X 3.00 X 3.00	

D) CAPACIDAD DE CALENTADOR

DEMANDA AGUA ALIENTE	150LT/HAB/DÍA
	8 HAB
TOTAL DE DEMANDA	1200 LT
1/7 DEMANDA/HORA	171.43 LT
DEMANDA PICO (4 HORAS)	685.71 LT
DEMANDA DE CALENTADOR 1/7	97.96LT CALENTADOR
SE NECESITA UN CALENTADOR DE 100,00 LT	

E) DIÁMETRO DE TUBERÍA DEPENDIENDO DE LA CANTIDAD DE MUEBLES

NIVEL	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	SUBTOTAL U.M.	TOTAL U.M.
1ER. NIVEL WC	WC	6	6	36	40
1ER. LABAVO	LAVABO	4	1	4	

SE REQUIERE UN DIÁMETRO DE 1" PARA LA RED PRINCIPAL

NOTA: LAS REDES SECUNDARIAS (BAÑO, COCINA Y SERVICIOS SERÁN DE 1/2"

5.3.- CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

El sistema de desagüe estará compuesto por columnas, de las cuales unas serán para desaguar las aguas negras y otras las aguas pluviales.

El tipo de tubería utilizada para las columna será de pvc de 100 mm de diámetro con la profundidad de 60 cm el primer registro aumentando de profundidad de acuerdo a la pendiente de 2%.

La conexión de red municipal será con tubo de albañal de 150 mm y se unirá a la red de desagüe del conjunto que posteriormente saldrá por la calle en 2 ramales, uno de aguas negras y uno de aguas pluviales.

El ramaleo horizontal en baños es de pvc. el diámetro de la salida de regadera y lavabo será de 2" y para el wc se tendrá un diámetro de 4" con un tubo de ventilación de 2".

CÁLCULO DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA DEL DESAGUE

A) UNIDAD CON MAYOR DESCARGA COLUMNA TIPO

NIVEL	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
1er. NIVEL	WC	4	6	24
	LAVABO	2	1	2
	REGADERA	2	2	4
			SUBTOTAL	30

LA COLUMNA EN PRIMER NIVEL SE DESAGUA CON UN DIÁMETRO DE 100 MM

B) UNIDAD CON MAYOR DESCARGA
COLUMNA TIPO

NIVEL	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
	WC	4	6	24
PLANTA BAJA	LAVABO	2	1	2
	REGADERA	2	2	4
			SUBTOTAL	30

la columna en primer nivel se desagua con un diámetro de 100 mm

C) UNIDAD DE MAYOR DESARGA EN CUBIERTA DE TEMPLO

Este desagüe será para aguas pluviales, en la que se tiene en promedio un área de 50 m² por cubierta y si un diámetro tubería de 100 mm, desagua 100 m² de superficie, se determina que las columnas de desagüe serán una por cubiertas un diámetro de 100 mm

Las salidas de albañal se consideran de 150 mm en una primera descarga y de 200 mm en la salida principal al colector general de aguas negras y/o pluviales, conjuntando las descargas respectivas.

5.4.- CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El sistema de instalación eléctrica de alumbrado y contactos será de 40,000 watts aprox. al ser mayor de 12,000 watts y de acuerdo a " luz y fuerza del centro", se requiere una acometida eléctrica trifásica a 4 hilos (3 hilos de corriente y un neutro) con cce # 4 para la alimentación general., ésta se contratará a cuentas especiales, ya que rebasa los 20 kw de carga permitidos en sucursal.

Instalándose un interruptor general de 3 x 100 amp. el cual alimentará los interruptores termo magnéticos de distribución general, en el cual los circuitos generales estarán en un tablero QO12 y de ahí se distribuirá a tableros secundarios de los cuales habrá aproximadamente 32 interruptores termo magnéticos secundarios de 15 y 20 amp.

El calibre del cable de interruptor general a tablero de distribución es de #4 y el poliducto será de 1 1/2", el cable de los circuitos secundarios será del # 12 y # 10, con un poliducto que va de 3/4" a 1/2", dependiendo de la cantidad de hilos de corriente y neutro, mas el cable desnudo de tierra física el cual será de # 14.

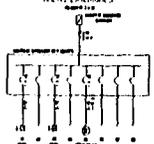
El sistema de alumbrado en las diferentes áreas será por medio de: salidas incandescentes y fluorescentes, con un sistema de distribución en trabes, losas y muros. el tipo de contacto es sencillo con un sistema de distribución por piso y muro, el área libre contará con un sistema de alumbrado por medio de salidas incandescentes para intemperie.

Nota 01: algunos sistemas de alumbrado se controlarán desde el tablero de distribución secundario

Nota 02: para especificaciones de calculo ver plano IE-03 de diagramas unifilares y cuadros de carga.

CALCULO Y DIAGRAMAS DE CONEXIONES

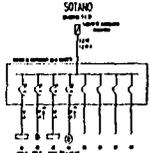
DIAGRAMA UNIFILAR
AREAS EXTERIORES



CUADRO DE CARGAS, TABLERO DE DISTRIBUCION (AREAS EXTERIORES)

DESCRIPCIÓN DE CARGA	GRUPO	CS	HT	BT	AL	Q	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
...
TOTAL																		

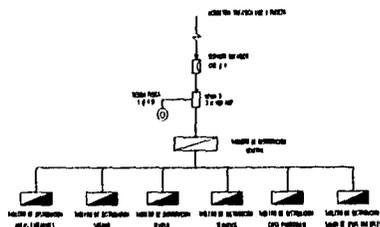
DIAGRAMA UNIFILAR
SOTANO



CUADRO DE CARGAS, TABLERO DE DISTRIBUCION (SOTANO)

DESCRIPCIÓN DE CARGA	GRUPO	CS	HT	BT	AL	Q	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
...
TOTAL																		

DIAGRAMA UNIFILAR



NORMAS DE CONTRATACION DE LUZ Y FUERZA

- * CARGA TOTAL INSTALADA 45.880,00 wotts
- * DIAMETRO MAXIMO INSTALADA. Carga Total x 0,50 = wotts
45.880,00 x 0,50 = 22.940,00 wotts

TRAFICO
 $I = \frac{W}{E \times F.P.} = \frac{22.940,00}{220 \times 0,85} = 122,7 \text{ A.M.P.}$

- * PARA UNA CORRIENTE DE 122,7 AMP. SE INSTALARA UN SERVIDO TRAFICO A 4 MILIOS CON CABLE CONCENTRADO EN ESPECIAL OCE # 4, QUE EN CONDICIONES NORMALES SOPORTA DE 80 A 100 AMP.

- * LA CONTRATACION DEL SERVIDO DEBE EN CUENTAS ESPECIALES, YA QUE EN SU CASO SOLO SE CONTRATA HASTA 20 PNE DE CARGA TOTAL INSTALADA.

FORMULAS UTILIZADAS EN EL CALCULO

WOTAFASCO
 $I = \frac{W}{E \times F.P.} = \frac{W}{127 \times 0,85} = 107,45$

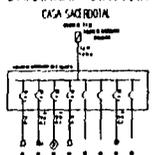
REAFASCO
 $I = \frac{W}{E \times F.P.} = \frac{W}{220 \times 0,85} = 215,90$

TRAFICO
 $I = \frac{W}{E \times F.P.} = \frac{W}{220 \times 1,350 \times 0,85} = 323,51$

MATERIALES A EMPLEAR

- * Haber consultado de porcelanado y grava, de la cual se debe pedirle a la OCECA o similar.
- * Chales y cajas de conexiones para OCECA o similar.
- * Interruptores de seguridad o de cuadros, tableros de distribución, interruptores de transferencia, interruptores inductivos y dispositivos interconectados, marca SIBAFAC o similar.
- * CARGA TOTAL INSTALADA 45.880,00 wotts
- * DIAMETRO MAXIMO INSTALADA. Carga Total x 0,50 = wotts
45.880,00 x 0,50 = 22.940,00 wotts
- * DE SERAFASCO = $\frac{C \times M}{C \times M} \times 100 = 5$

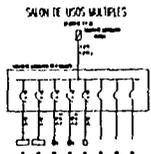
DIAGRAMA UNIFILAR
CASA SACERDOTAL



CUADRO DE CARGAS, TABLERO DE DISTRIBUCION (CASA SACERDOTAL)

DESCRIPCIÓN DE CARGA	GRUPO	CS	HT	BT	AL	Q	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
...
TOTAL																		

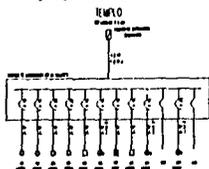
DIAGRAMA UNIFILAR
SALON DE USOS MULTIPLES



CUADRO DE CARGAS, TABLERO DE DISTRIBUCION (SALON DE USOS MULTIPLES)

DESCRIPCIÓN DE CARGA	GRUPO	CS	HT	BT	AL	Q	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
...
TOTAL																		

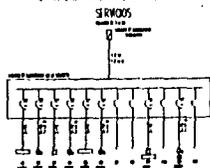
DIAGRAMA UNIFILAR
TEMPO



CUADRO DE CARGAS, TABLERO DE DISTRIBUCION (TEMPO)

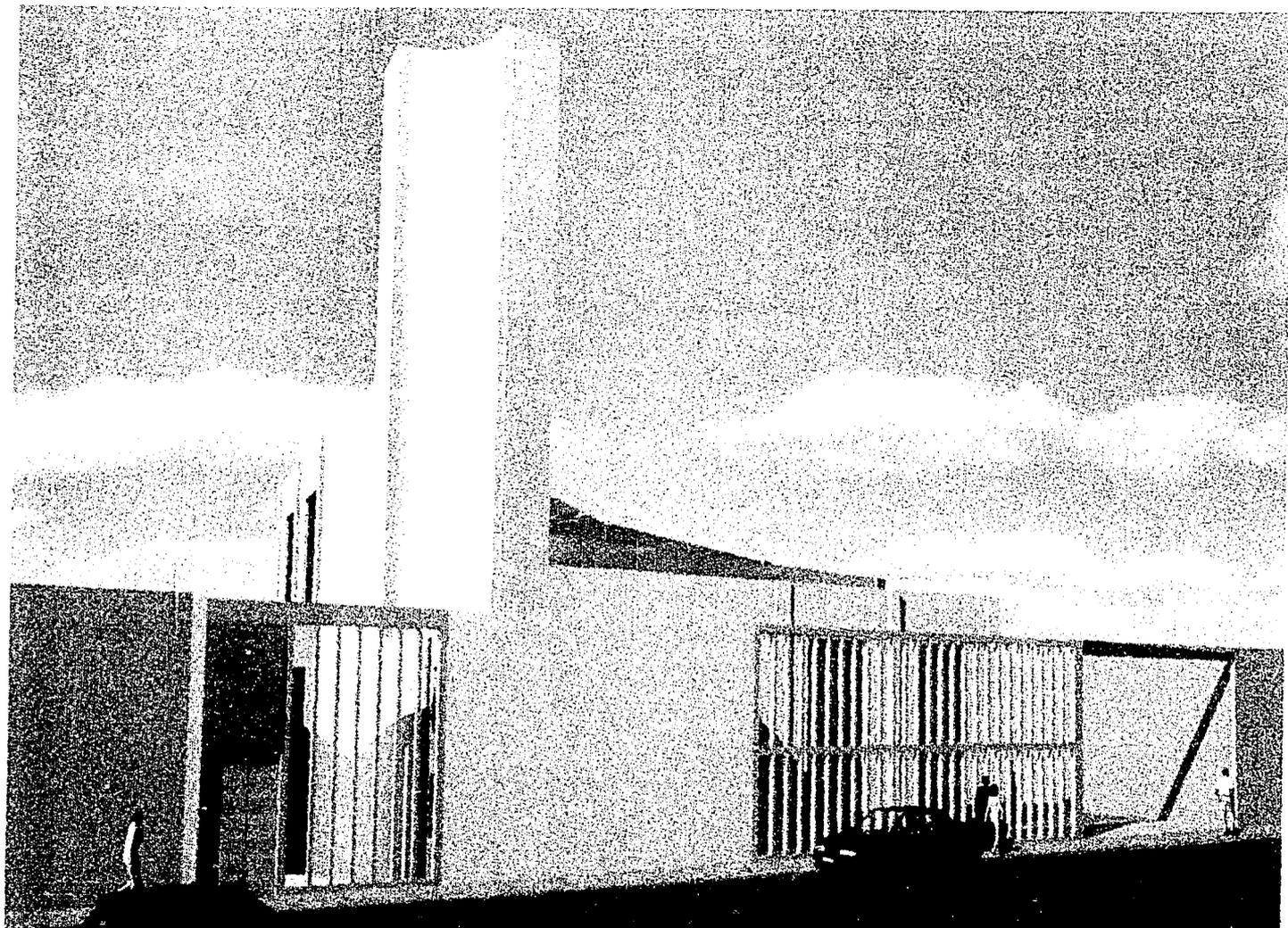
DESCRIPCIÓN DE CARGA	GRUPO	CS	HT	BT	AL	Q	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
...
TOTAL																		

DIAGRAMA UNIFILAR
SERVIDO



CUADRO DE CARGAS, TABLERO DE DISTRIBUCION (SERVIDO)

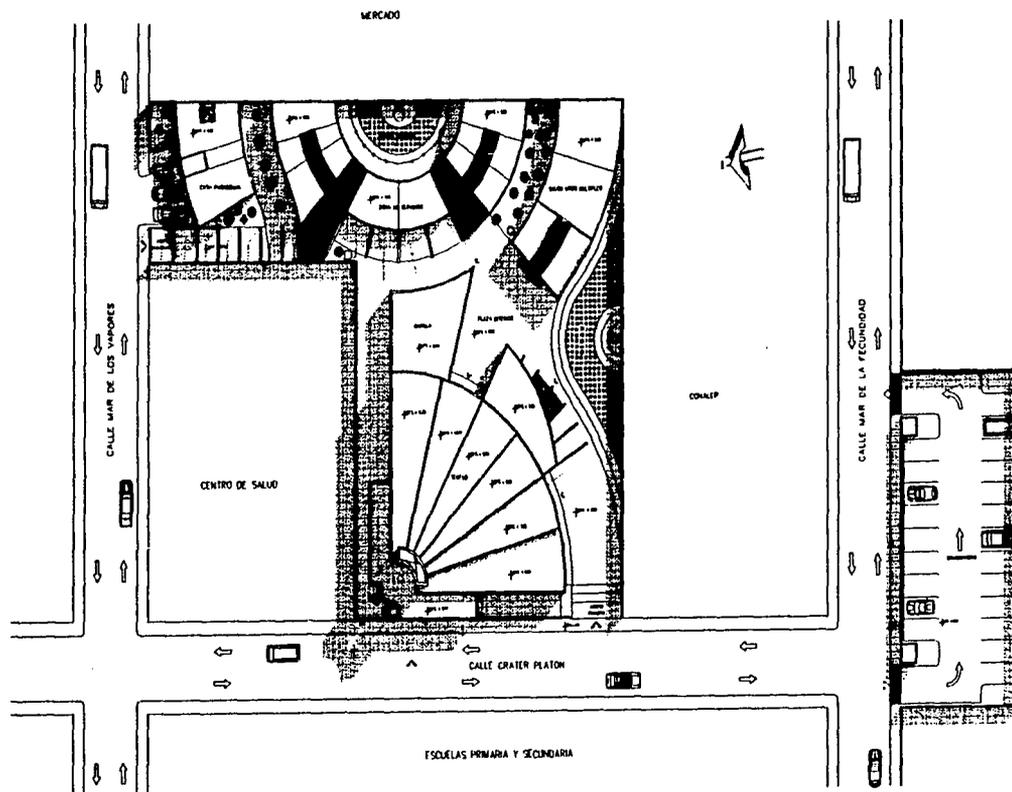
DESCRIPCIÓN DE CARGA	GRUPO	CS	HT	BT	AL	Q	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
...
TOTAL																		



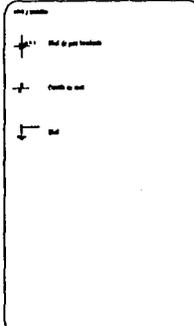
**CENTRO PARROQUIAL
PRESENTACION DEL NIÑO JESUS**

FACHADA CALLE CRATER PLATON

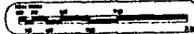
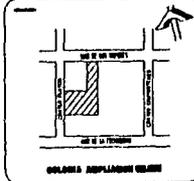
RELACIÓN DE PLANOS



PLANTA DE CONJUNTO

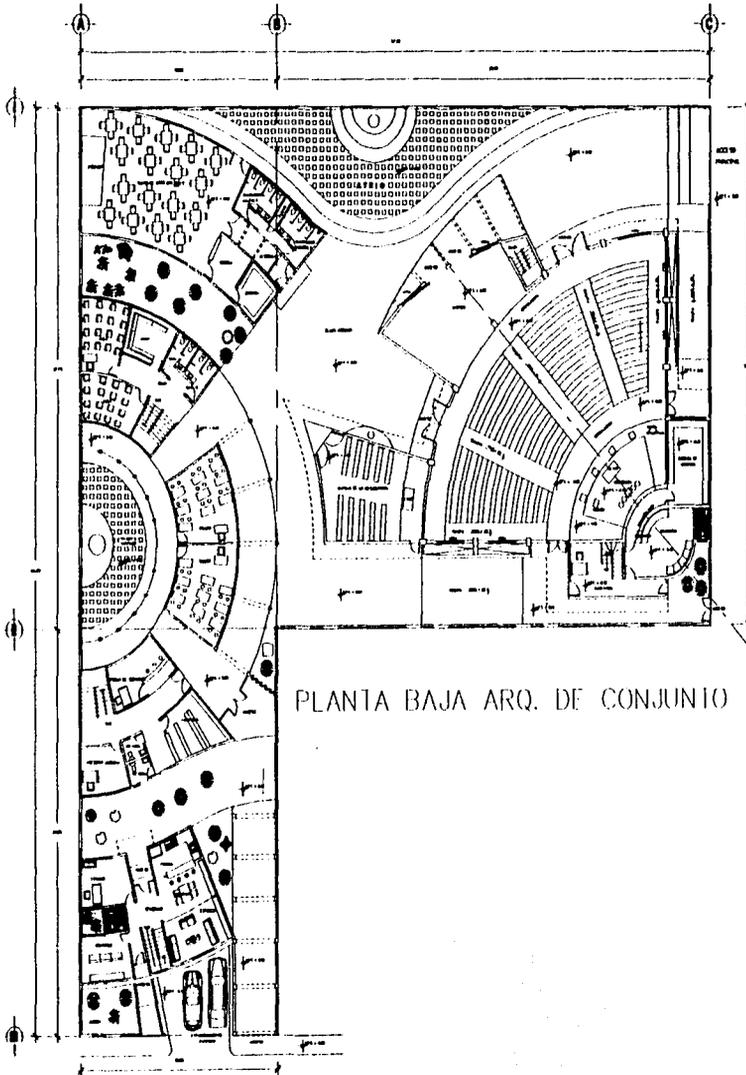


ANA. DE LOS VAPORES MAR DE LOS VAPORES
 ANA. DE LA FERTILIDAD MAR DE LA FERTILIDAD
 ANA. DE LA FERTILIDAD MAR DE LA FERTILIDAD

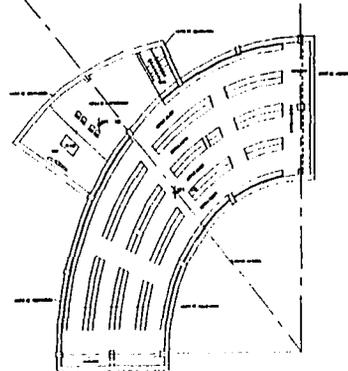


CENTRO PARROQUIAL
 PRESENTACIÓN DEL NIÑO JESÚS
 ESCUELAS PRIMARIA Y SECUNDARIA
 CALLE DE LA FERTILIDAD MAR DE LA FERTILIDAD

ARQUITECTORICO
PLANTA DE CONJUNTO
 ESCUELAS PRIMARIA Y SECUNDARIA
 CALLE DE LA FERTILIDAD MAR DE LA FERTILIDAD



PLANTA BAJA ARQ. DE CONJUNTO

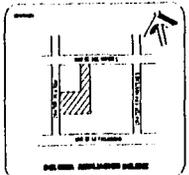


PLANTA SOTANO (CRIPYAS)



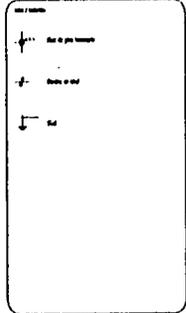
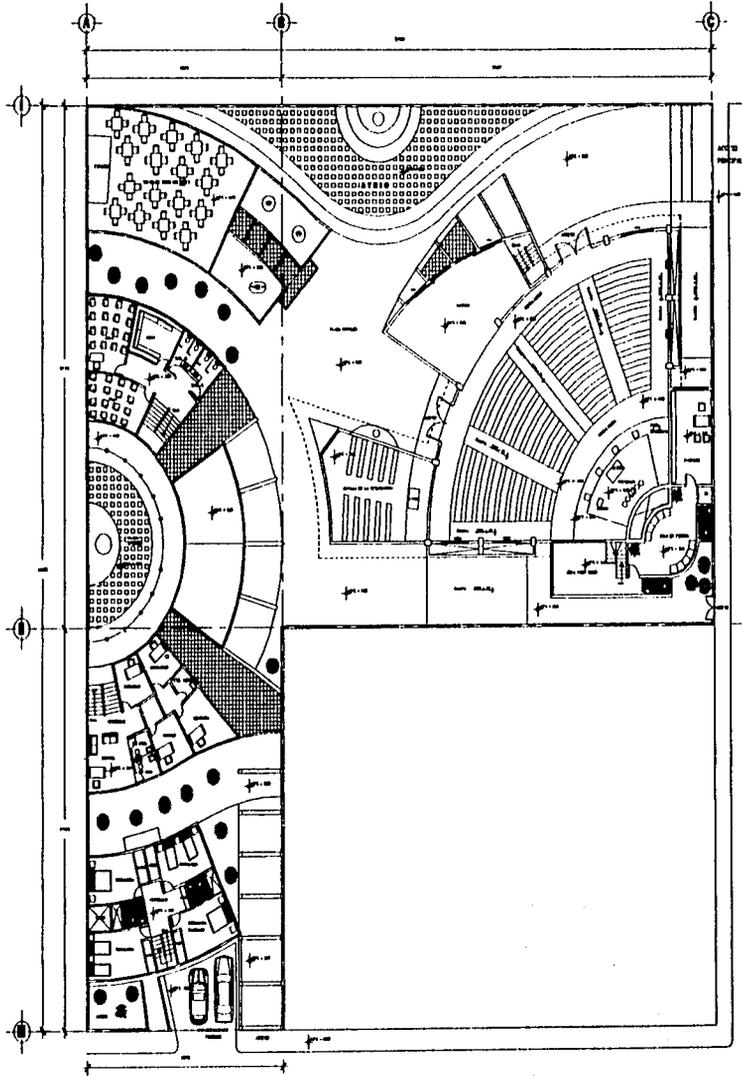
+	Escalera
+	Ascensor
+	Placa

ALA. CRISTIANO SANTIAGO DOMESTICO
 ALA. SAGRADO SACRAMENTO SACRAM.
 ALA. CALLES INTERIORES SACRAMENTO

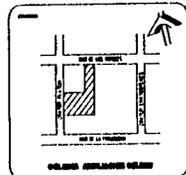
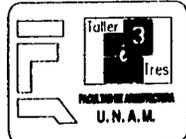


CENTRO PARROQUIAL
 PRESENTACIÓN DEL NIÑO JESÚS
 DOMESTICO CALLES INTERIORES SACRAMENTO

ARQUITECTO	
PLANTA DE CONJUNTO	
1:50	1:50
1:50	1:50
1:50	1:50
1:50	1:50



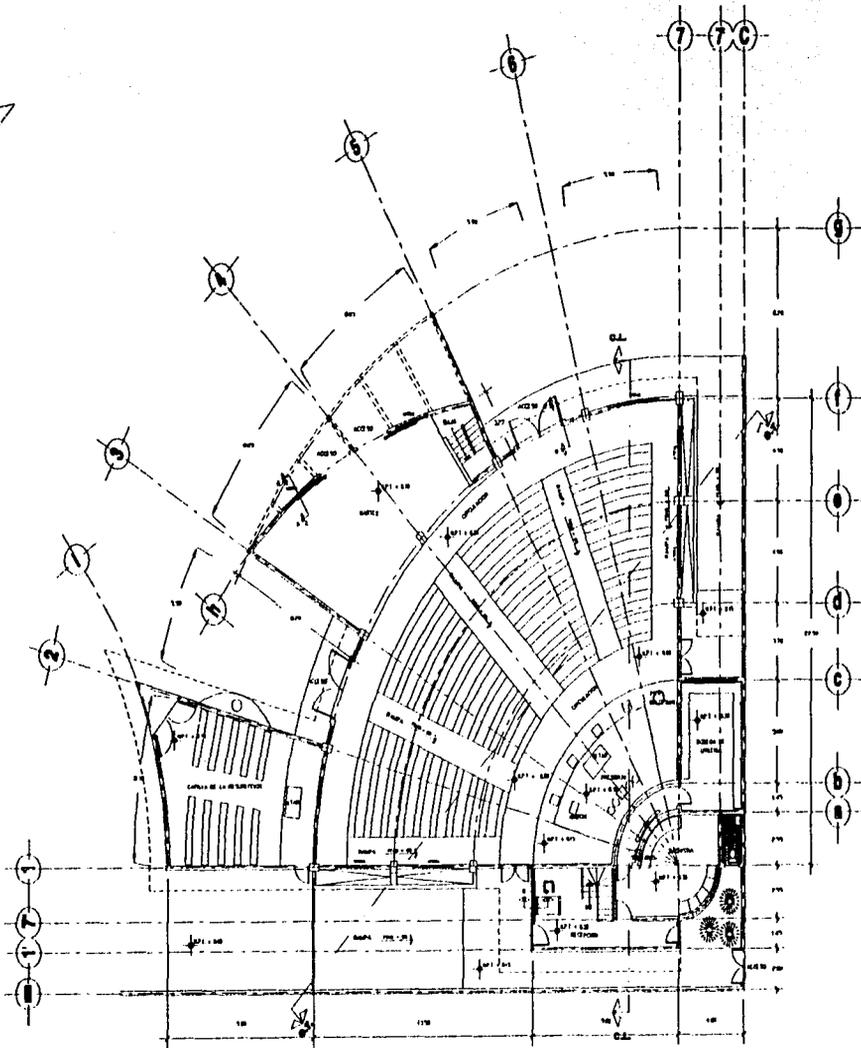
1.000
 2.000
 3.000
 4.000
 5.000
 6.000
 7.000
 8.000
 9.000
 10.000
 11.000
 12.000
 13.000
 14.000
 15.000
 16.000
 17.000
 18.000
 19.000
 20.000
 21.000
 22.000
 23.000
 24.000
 25.000
 26.000
 27.000
 28.000
 29.000
 30.000
 31.000
 32.000
 33.000
 34.000
 35.000
 36.000
 37.000
 38.000
 39.000
 40.000
 41.000
 42.000
 43.000
 44.000
 45.000
 46.000
 47.000
 48.000
 49.000
 50.000
 51.000
 52.000
 53.000
 54.000
 55.000
 56.000
 57.000
 58.000
 59.000
 60.000
 61.000
 62.000
 63.000
 64.000
 65.000
 66.000
 67.000
 68.000
 69.000
 70.000
 71.000
 72.000
 73.000
 74.000
 75.000
 76.000
 77.000
 78.000
 79.000
 80.000
 81.000
 82.000
 83.000
 84.000
 85.000
 86.000
 87.000
 88.000
 89.000
 90.000
 91.000
 92.000
 93.000
 94.000
 95.000
 96.000
 97.000
 98.000
 99.000
 100.000



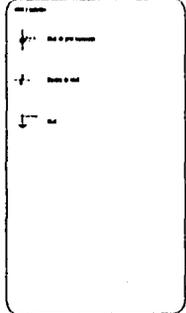
CENTRO PARROQUIAL
 PRESENTACIÓN DEL NIÑO JESÚS
 PARROQUIA DEL NIÑO JESÚS
 CALLE DE LA UNAM, S/N. COL. SAN RAFAEL, CDMX.

ARQUITECTO
 PLANTA DE COLABO

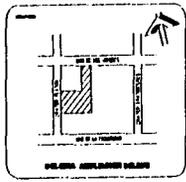
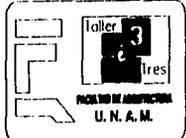
PLANTA ALTA ARQ. DE CONJUNTO



PLANTA BAJA ZONA DE CULTO

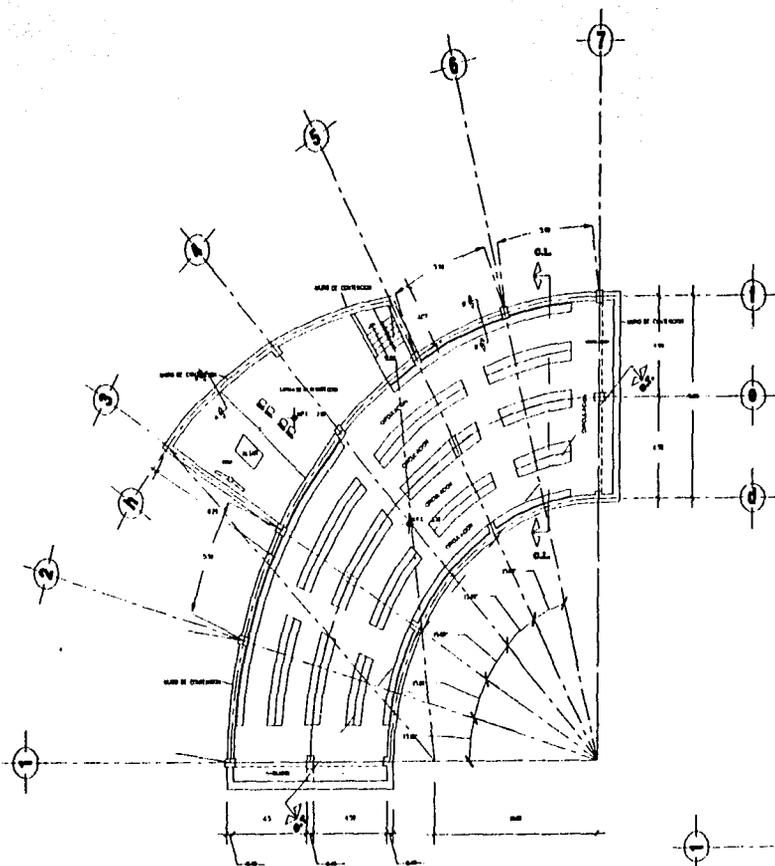


ING. CARLOS GONZALEZ GONZALEZ
 ING. RAFAEL GONZALEZ GONZALEZ
 ING. CARLOS GONZALEZ GONZALEZ



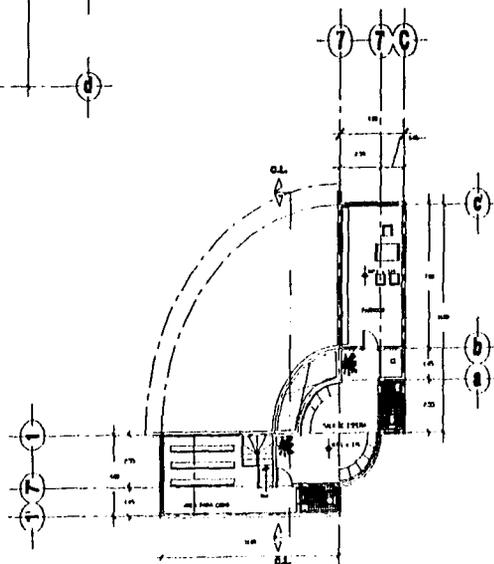
ING. CARLOS GONZALEZ GONZALEZ
 ING. RAFAEL GONZALEZ GONZALEZ
 ING. CARLOS GONZALEZ GONZALEZ





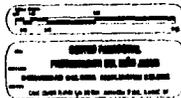
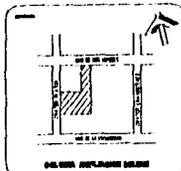
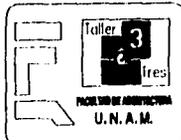
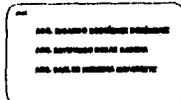
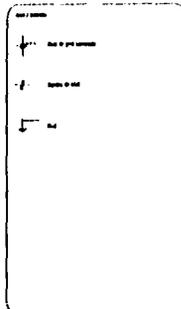
PLANTA SOTANO ZONA DE CRIPTAS

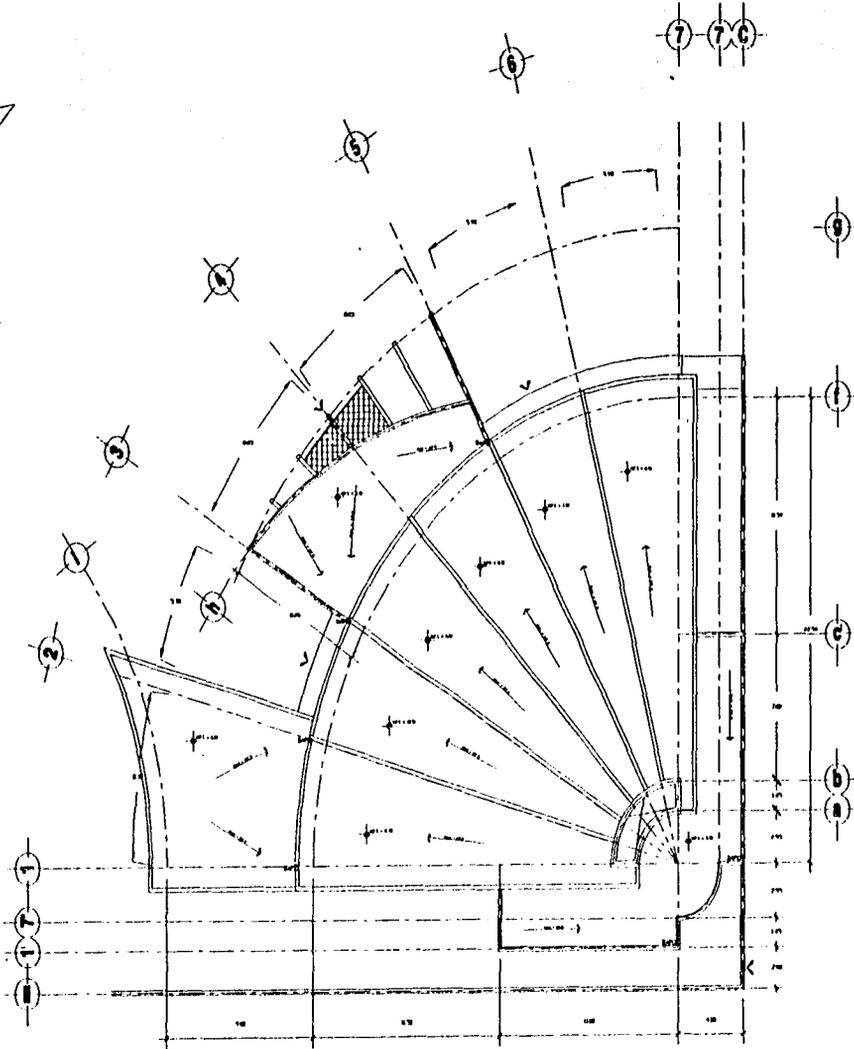
SUPERFICIE CONSTRUIDA : 349.14 m²



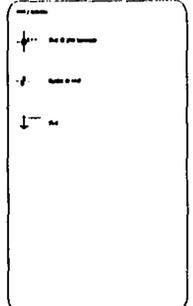
PLANTA ALTA CORO Y OFICINA
DEL PARROCO

SUPERFICIE CONSTRUIDA : 105.63 m²

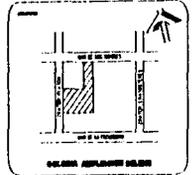
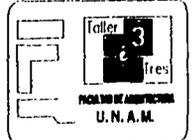




PLANTA DE AZOTEAS ZONA DE CULTO



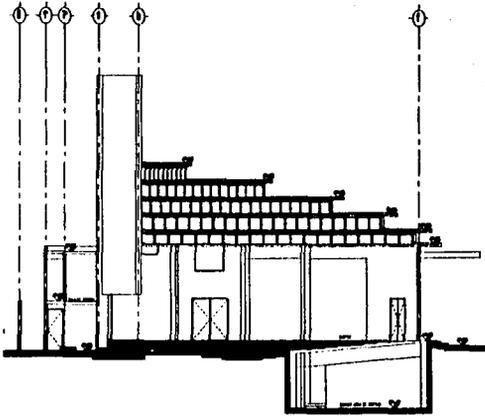
ALA, BARRIO...
ALA, BARRIO...
ALA, BARRIO...



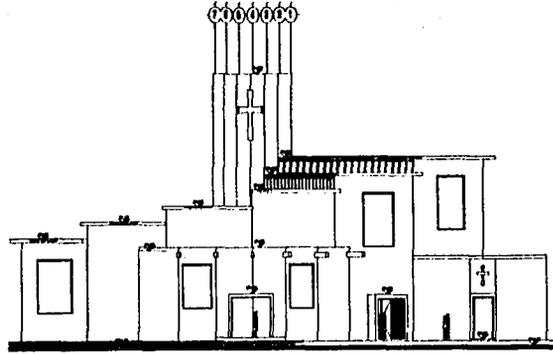
PROYECTO DE ARQUITECTURA
PRESENTACIÓN DEL NIÑO JESÚS
CENTRO PARROQUIAL...
CALLE...
ARQUITECTO...

ARQUITECTONICO

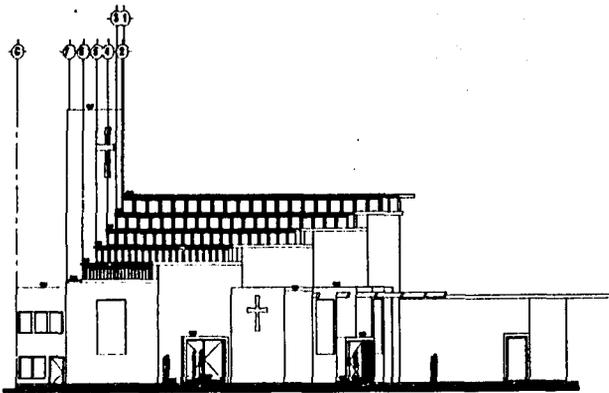
TEMPLO	
Area	1.100
Vol. Total	1.100
Vol. Cubierta	1.100
Vol. Muros	1.100
Vol. Suelo	1.100
Vol. Otros	1.100
Vol. Total	1.100



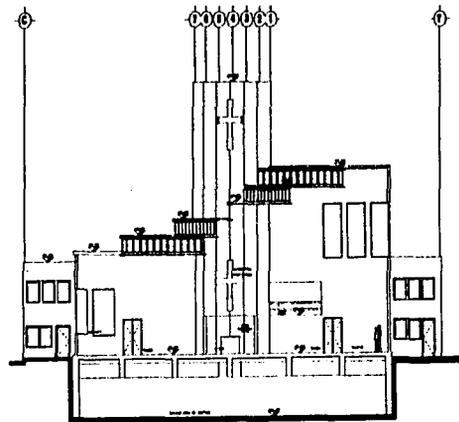
CORTE LONGITUDINAL



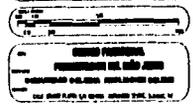
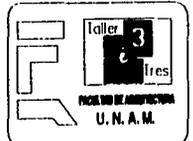
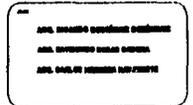
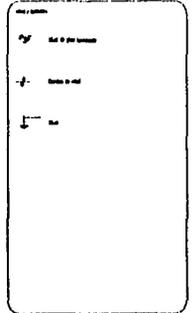
ALZADO SURESTE

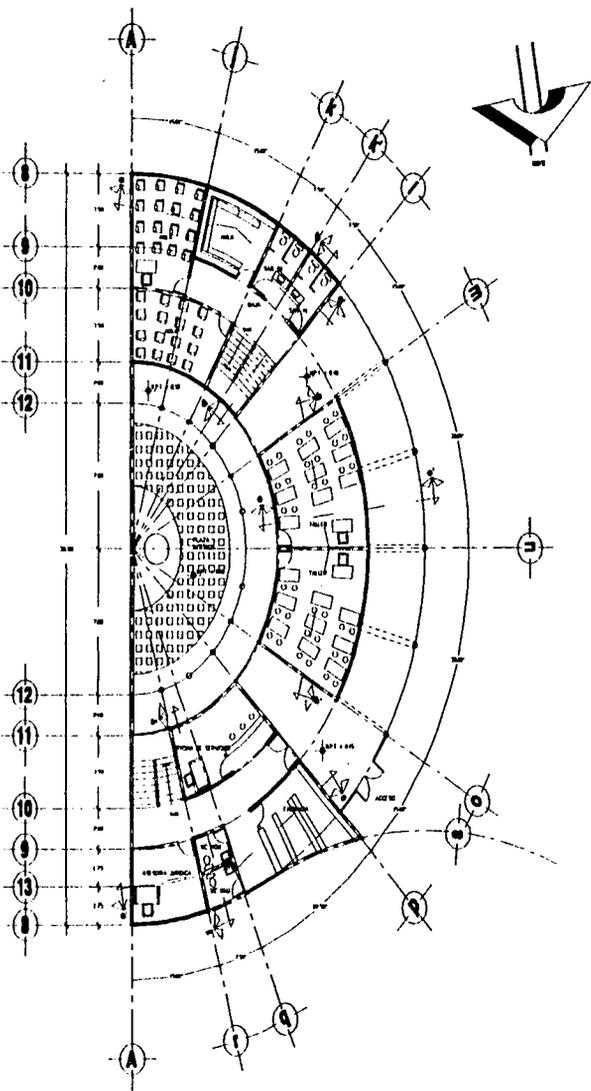


ALZADO SUROESTE



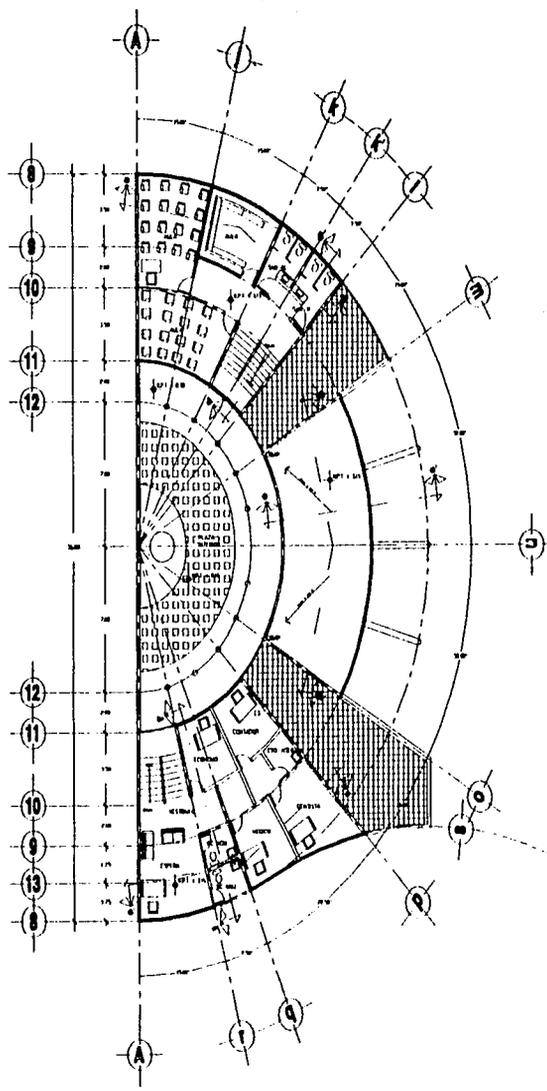
CORTE TRANSVERSAL





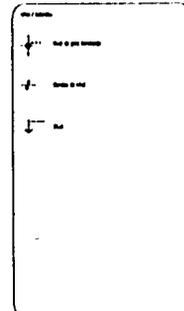
PLANTA BAJA ZONA DE SERVICIOS

SUPERFICIE CONSTRUIDA : 381.70 m²

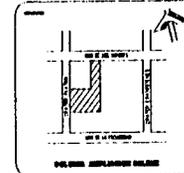


PLANTA ALTA ZONA DE SERVICIOS

SUPERFICIE CONSTRUIDA : 140.85 m²



ANL. TRAZADO PLANTAS Y SECCIONES
 ANL. DETALLE DE LAS PARTES
 ANL. CANTOS Y MUEBLES DE INTERIOR

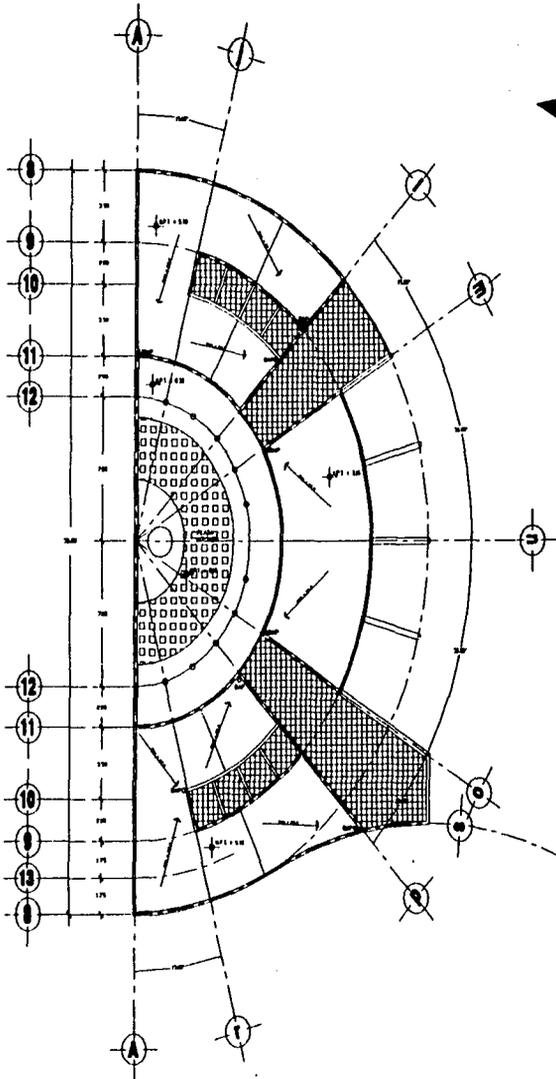


ESCALA: 1:50
 ESCALA: 1:100
 ESCALA: 1:200
 ESCALA: 1:500
 ESCALA: 1:1000



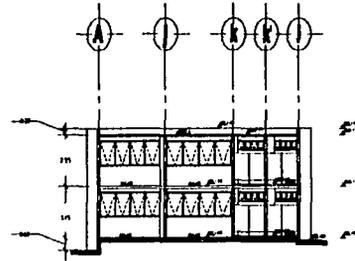
ARQUITECTO

ZONA DE SERVICIOS

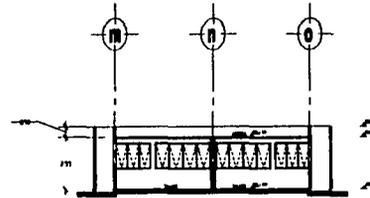


PLANTA DE AZOTEAS ZONA DE SERVICIOS

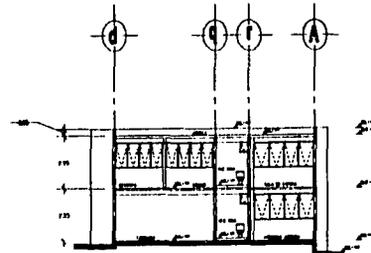
SUPERFICIE CONSTRUIDA : 190.85 m²



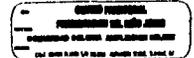
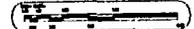
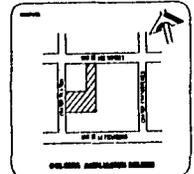
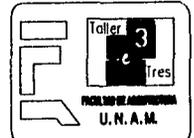
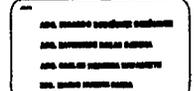
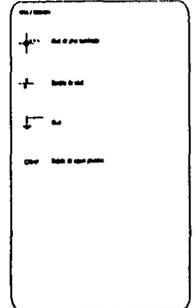
CORTE a-a'

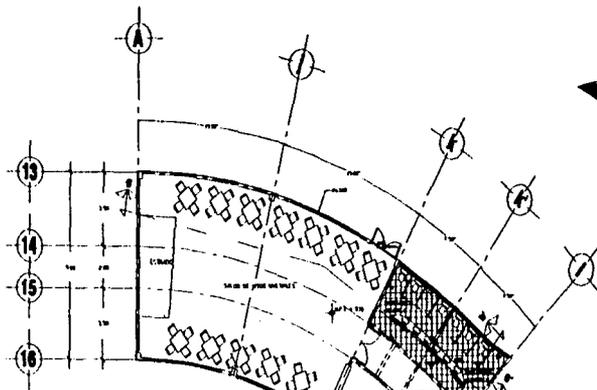


CORTE b-b'



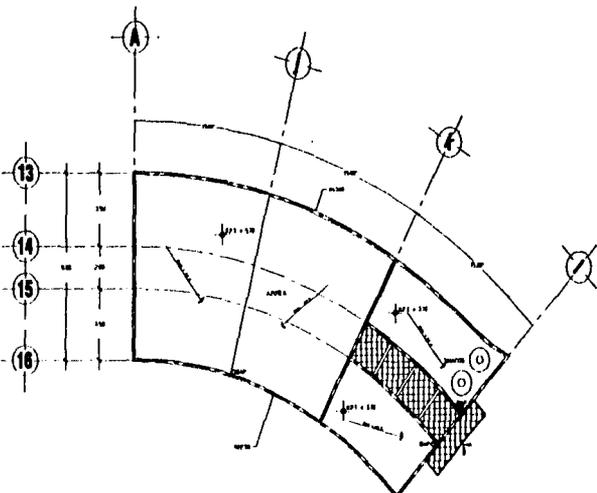
CORTE c-c'





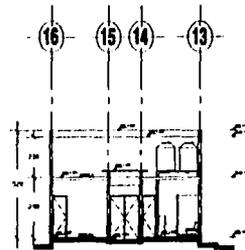
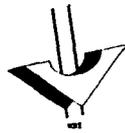
PLANTA BAJA S.U.M.

SUPERFICIE CONSTRUIDA : 190.85 m²

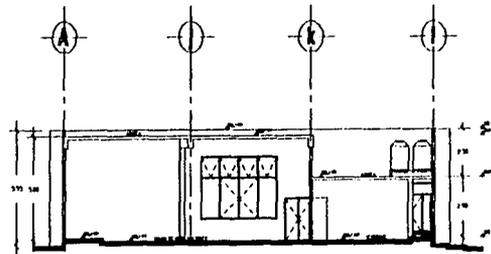


PLANTA DE AZOTEAS S.U.M.

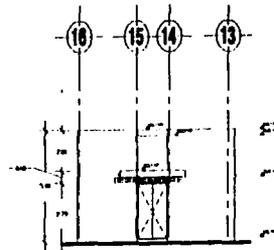
SUPERFICIE CONSTRUIDA : 190.85 m²



CORTE h-h'



CORTE g-g'

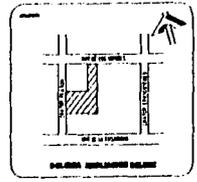
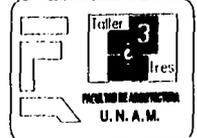


FACHADA DE ACCESO



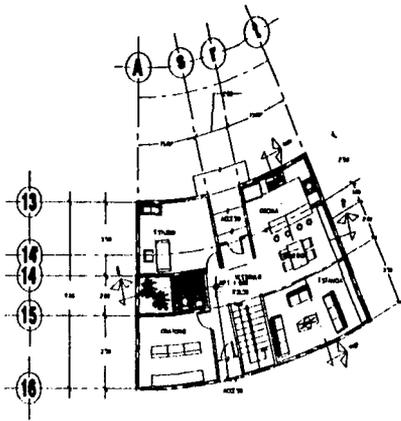
<p>LEYENDA</p> <p>— Muro de mampostería</p> <p>— Muro de concreto</p> <p>— Muro de ladrillo</p> <p>— Muro de bloques</p> <p>— Muro de bloques perforados</p> <p>— Muro de bloques huecos</p>
--

<p>— Muro de bloques huecos perforados</p> <p>— Muro de bloques huecos</p> <p>— Muro de bloques perforados</p>
--



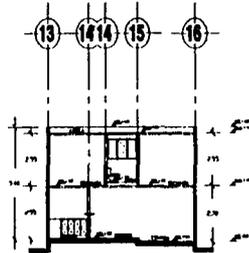
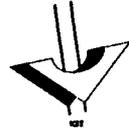
<p>— Muro de bloques huecos perforados</p> <p>— Muro de bloques huecos</p> <p>— Muro de bloques perforados</p>
--

<p>ARQUITECTO</p> <p>— Muro de bloques huecos perforados</p> <p>— Muro de bloques huecos</p> <p>— Muro de bloques perforados</p>
--

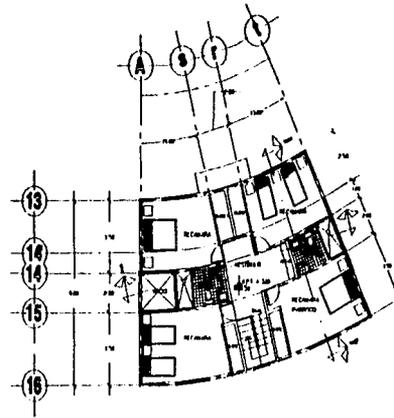


PLANTA BAJA CASA PARROQUIAL

SUPERFICIE CONSTRUIDA : 111.69 m²

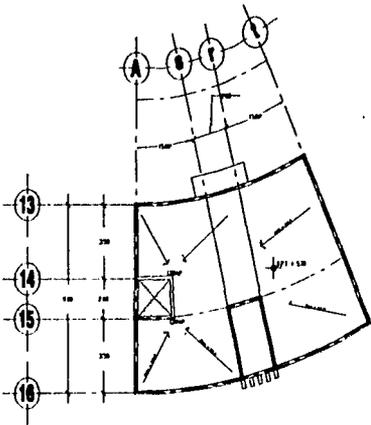


CORTE j-j

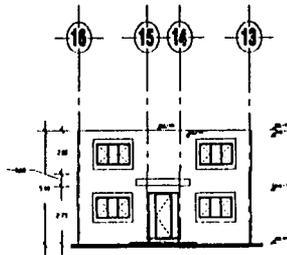


PLANTA ALTA CASA PARROQUIAL

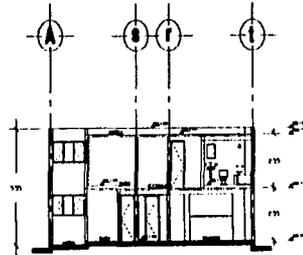
SUPERFICIE CONSTRUIDA : 111.69 m²



PLANTA DE AZOTEAS CASA PARROQUIAL



FACHADA DE ACCESO



CORTE i-i



Red de agua potable
Saneamiento
Electricidad
Gas
Teléfono
Cable TV

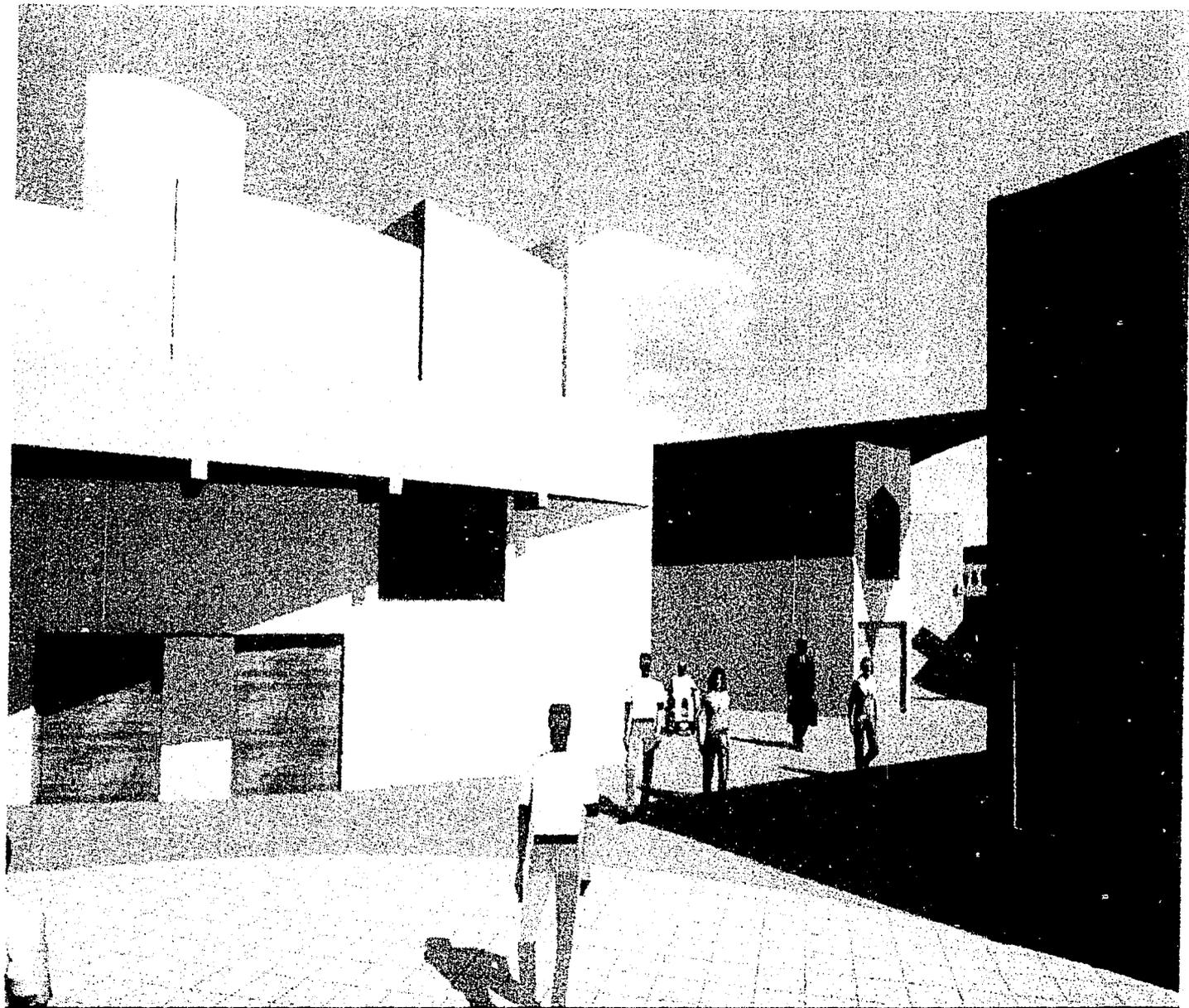
ANO: 2010 AREA: 111.69 m ² VOLUMEN: 111.69 m ³
--

Taller 3
fres
FACILIDAD DE CONSTRUCCION
U. N. A. M.



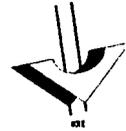
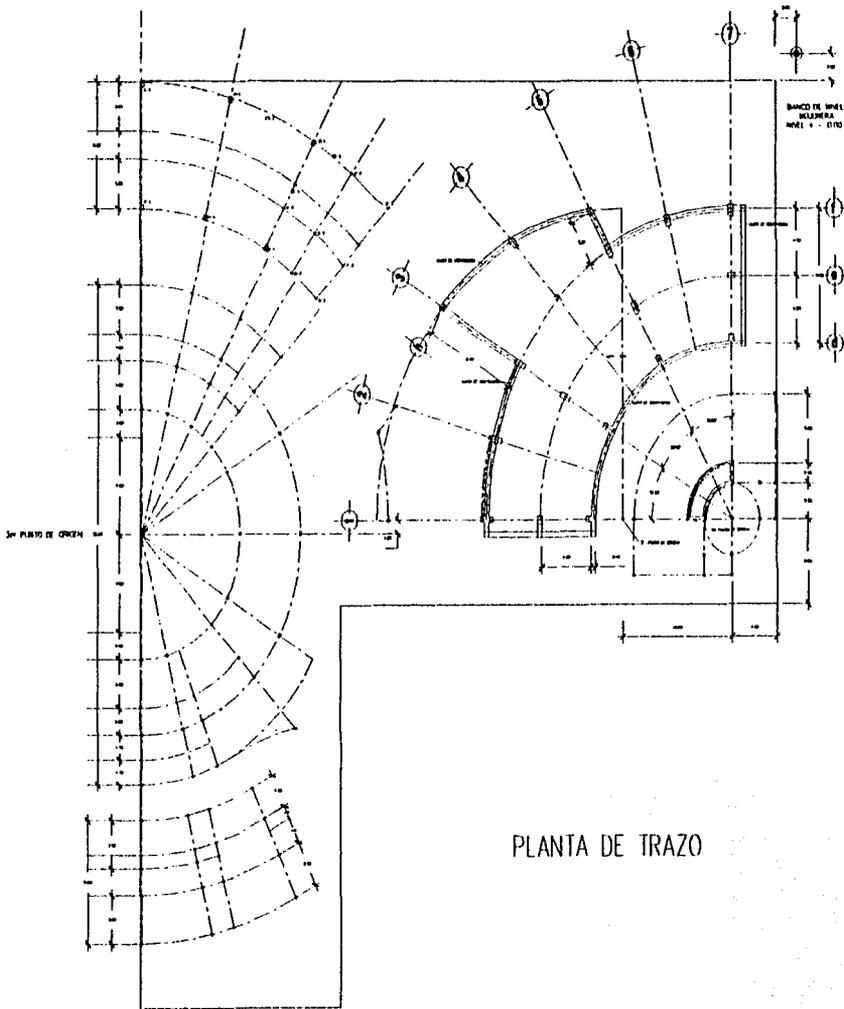
CENTRO PARROQUIAL PRESENTACION DEL NIÑO JESUS OPERACIONES DE CONSTRUCCION Y OBRAS CAL. 2000 A 1000 LA ZONA. GRANDES TALLERES, LIMA, P.

ARQUITECTO CASA PARROQUIAL



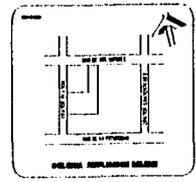
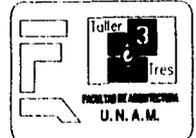
**CENTRO PARROQUIAL
PRESENTACION DEL NIÑO JESUS**

VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL AL TEMPLO



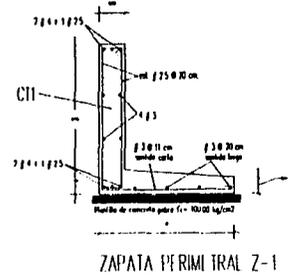
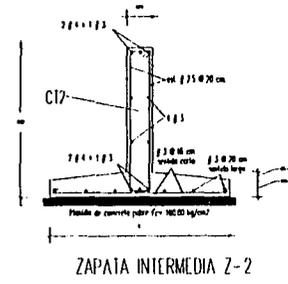
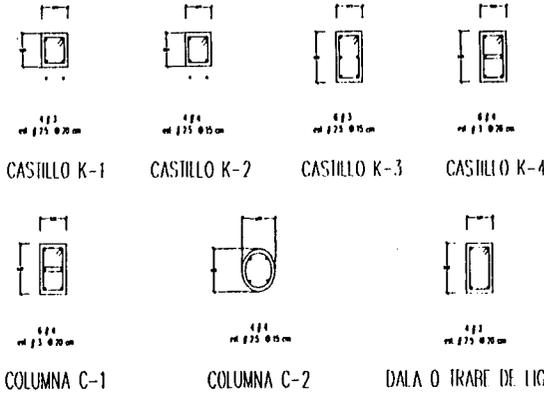
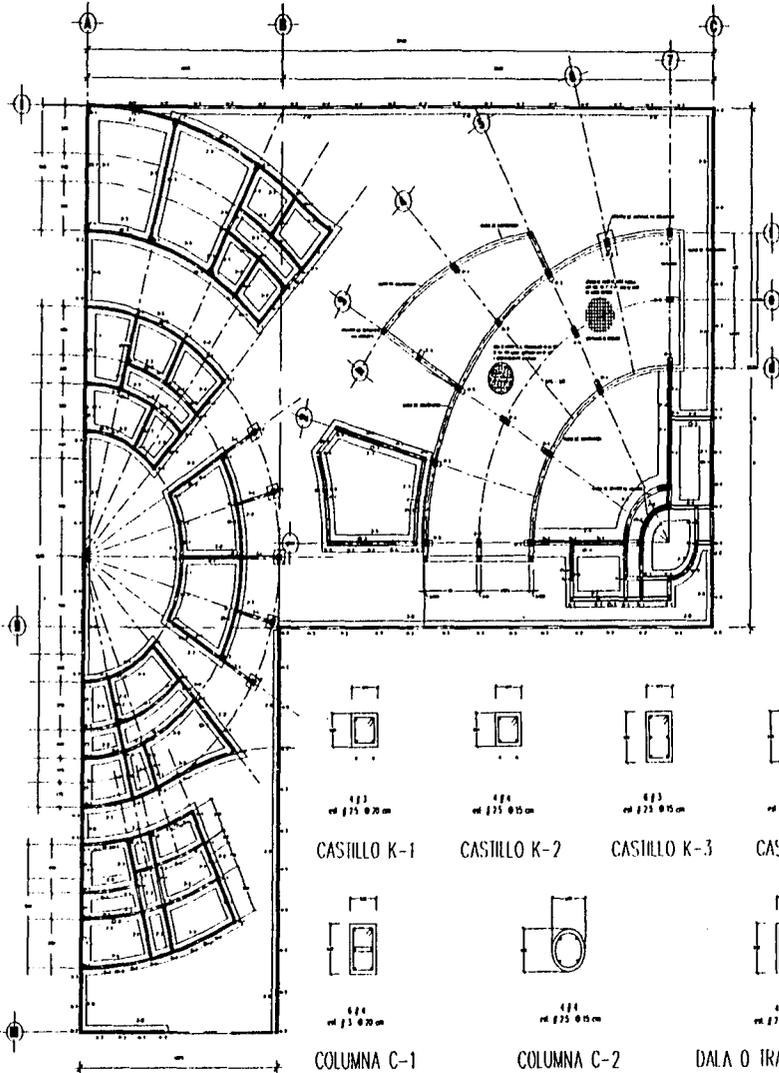
Escala	1:100
Material	Acero y concreto
Fecha	1960
Autores	Arq. Carlos Martínez Martínez Arq. Carlos Martínez Martínez Arq. Carlos Martínez Martínez

Arq. Carlos Martínez Martínez
Arq. Carlos Martínez Martínez
Arq. Carlos Martínez Martínez



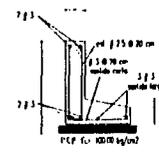
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERAS DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTRUCTURAL	
Proyecto	PLANTA DE TRAZO
Fecha	1960
Autores	Arq. Carlos Martínez Martínez



ZAPATA INTERMEDIA Z-2

ZAPATA PERIMETRAL Z-1



ZAPATA BARRA Z-B

LEYENDA
 + Nivel de piso terminado
 + Nivel de cimiento
 + Nivel de terreno

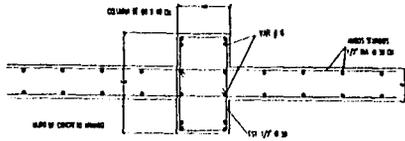
ESPECIFICACIONES:
 1. CEMENTO $f'_{c} = 180.00 \text{ kg/cm}^2$
 2. ACERO DE REFORZO $f'_{s} = 300.00 \text{ kg/cm}^2$
 3. ACERO DE REFORZO EN CIMENTOS $f'_{s} = 175.00 \text{ kg/cm}^2$
 4. LANTERAS $f'_{s} = 175.00 \text{ kg/cm}^2$
 5. REFORZACION EN $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$ $f'_{s} = 175.00 \text{ kg/cm}^2$

NOTAS:
 1. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 2. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 3. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 4. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 5. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 6. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 7. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 8. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 9. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 10. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 11. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 12. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$

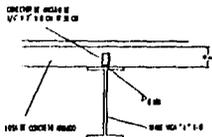
OTROS:
 1. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 2. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 3. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 4. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 5. CIMENTOS $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$

PLANTA DE ORIENTACION:
 U. N. A. M.

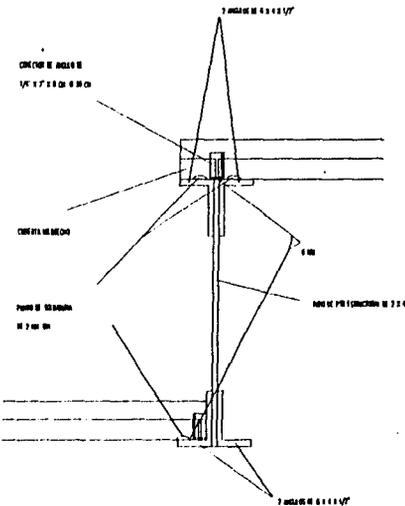
PLANTA DE CIMENTACION CONJUNTO



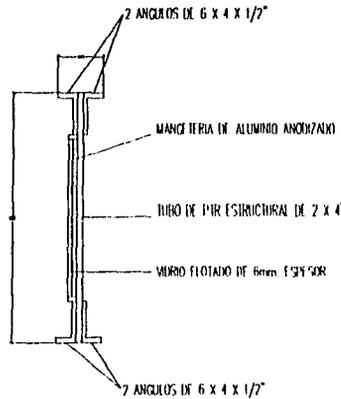
COLUMNA C-3



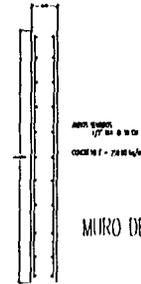
FIJACION DE LOSA EN ESTRUCTURA EN PRESACRISTIA



FIJACION DE CUBIERTA MULTITECHO EN ESTRUCTURA

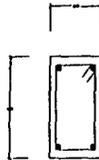
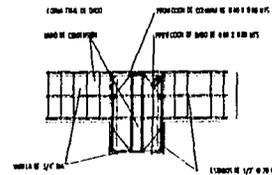


ARMADURA DE ACERO T-6

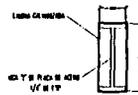


MURO DE CONCRETO

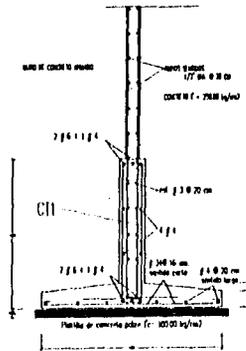
REFUERZO DE ACERO EN COLUMNAS SOTANO



CERRAMIENTO CR



TRABE T-6 VOLADA



ZAPATA CORRIDA EN TEMPLO



1. CONCRETO F-2000 kg/m³
 2. ACERO DE REFUERZO F-1700 kg/m²
 3. ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA F-1700 kg/m²
 4. MANGUERA DE ALUMINIO F-1700 kg/m²
 5. REFUERZO DE TUBO DE PERFORACION F-1700 kg/m²
 6. CORTAPUNTA DE ACERO F-1700 kg/m²
 7. TUBO DE PERFORACION DE 2 X 4 CM
 8. BARRA DE CONCRETO # 6
 9. MANGUERA DE ALUMINIO EN PLACAS ANCLAJE
 10. REFUERZO DE COLUMNA DE 6 X 4 CM EN 1/7
 11. REFUERZO DE COLUMNA DE 6 X 4 CM EN 1/7
 12. REFUERZO DE COLUMNA DE 6 X 4 CM EN 1/7
 13. REFUERZO DE COLUMNA DE 6 X 4 CM EN 1/7

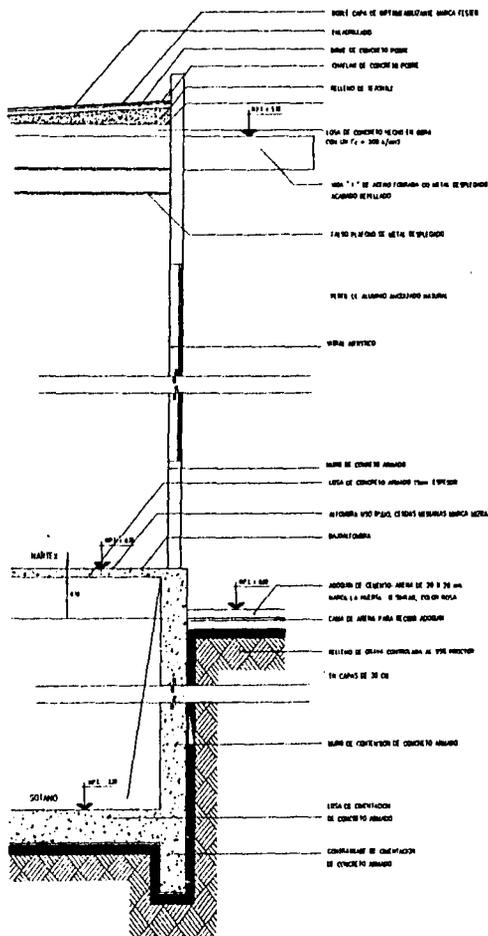
ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M

taller 3
 tres
 FACULTAD DE INGENIERIA
 U.N.A.M.

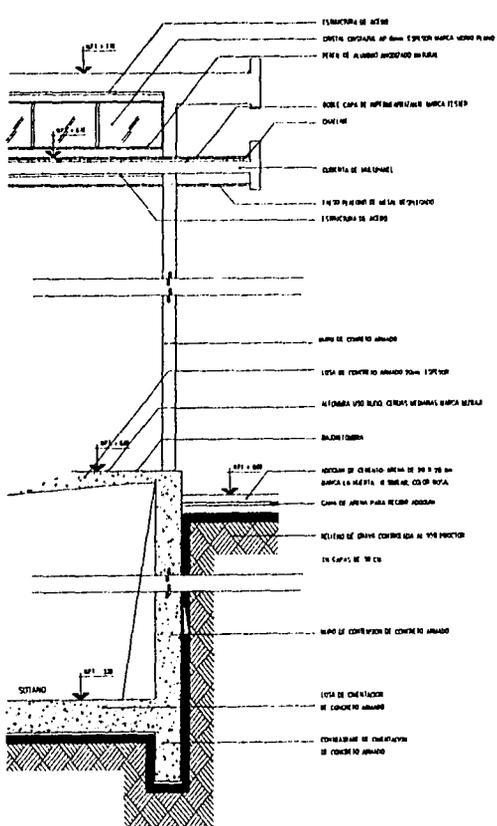
ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M

ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M

ESTRUCTURAL
 DETALLE ESTRUCTURAL DE
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M
 ANCLAJE 1/7 EN 0.30 M



CORTE POR FACHADA A - A'



CORTE POR FACHADA B - B'



LEYENDA

↑ Corte a por fachada

↓ Corte a ras

→ Corte

1. CONCRETO F1000 F2000
2. ACERO DE REFUERZO 10 - 20000 kg/cm²
3. ACERO DE REFUERZO EN CEMENTO F1000 F2000 10 kg/cm²
4. TUBOS DE CONCRETO 100 x 100 kg/cm²
5. MORTAJERA DE 10000 kg/cm²

ACEROS

6. CARGAS PERMISAS 20000 kg/cm²
7. MORTAJERA Y CONCRETO EN TUBOS DE 10000 kg/cm²
8. MORTAJERA Y CONCRETO EN TUBOS DE 10000 kg/cm²
9. MORTAJERA Y CONCRETO EN TUBOS DE 10000 kg/cm²
10. MORTAJERA Y CONCRETO EN TUBOS DE 10000 kg/cm²
11. MORTAJERA Y CONCRETO EN TUBOS DE 10000 kg/cm²
12. MORTAJERA Y CONCRETO EN TUBOS DE 10000 kg/cm²

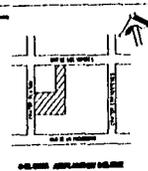
AREA PARROQUIAL PRESENTACION DEL NIÑO JESUS



Taller 3 y 2 Ires

PROFESORES DE ARQUITECTURA

U. N. A. M.



AREA PARROQUIAL PRESENTACION DEL NIÑO JESUS

CENTRO PARROQUIAL

PRESENTACION DEL NIÑO JESUS

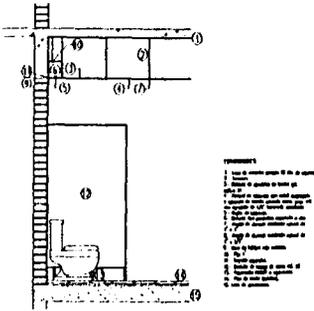
PROFESORES DE ARQUITECTURA: [Nombres]

AREA PARROQUIAL PRESENTACION DEL NIÑO JESUS

ESTRUCTURAL

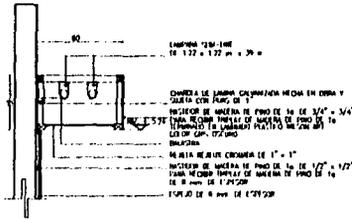
CORTES POR FACHADA





- LEYENDA**
1. Muro de concreto armado de 15 cm de espesor
 2. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 3. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 4. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 5. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 6. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 7. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 8. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 9. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 10. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor

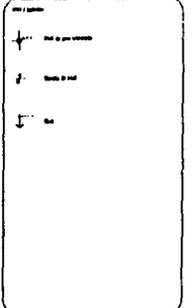
**DETALLE GENERAL DE BAÑOS
CORTE**



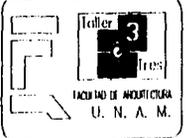
**DETALLE DE CANCELLO LUMINOSO
EN SANTIAGOS**



PLANTA



1. Muro de concreto armado de 15 cm de espesor
 2. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 3. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 4. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor

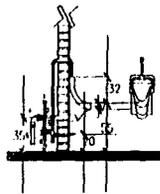


1. Muro de concreto armado de 15 cm de espesor
 2. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 3. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 4. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 5. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 6. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 7. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
 8. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor



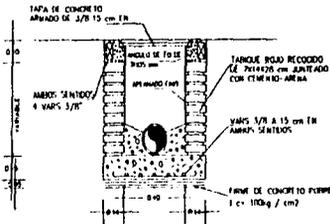
PLANTA

1. Muro de concreto armado de 15 cm de espesor
2. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
3. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor
4. Piso de concreto armado de 10 cm de espesor

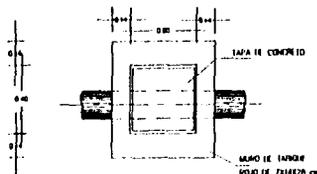


ALZADO

CORTE



PLANTA



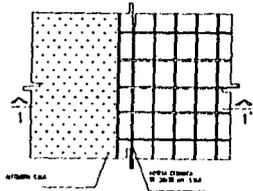
DETALLE DE REGISTRO COMUN

DETALLE DE W.C. Y INCIOTERO

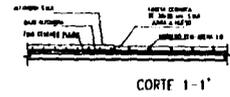


**CENTRO PARROQUIAL
PRESENTACION DEL NIÑO JESUS**

VISTA INTERIOR DEL CONJUNTO

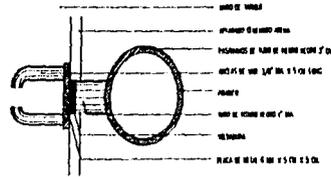
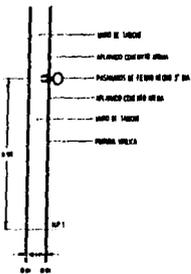


PLANTA

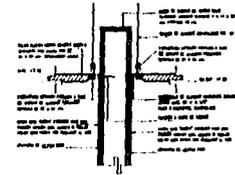


CORTE 1-1'

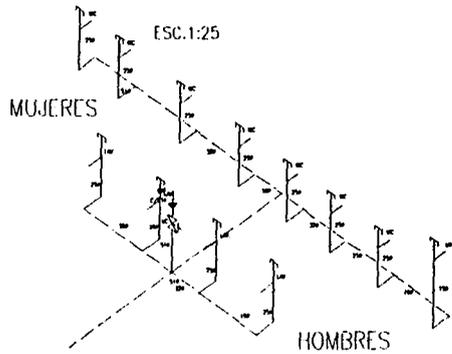
DETALLE DE PISO Y ALFONBRÍA



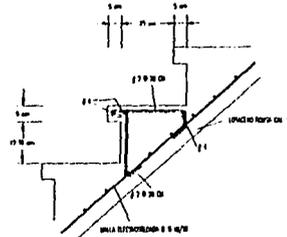
PARRANOS DETALLE A



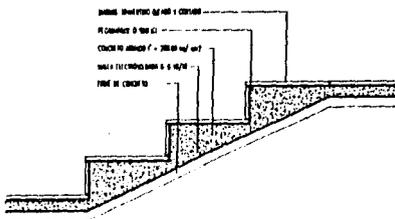
DETALLE DE FAISO PLAZON DI TABIROCA REMATE A MURO DE TABIQUE



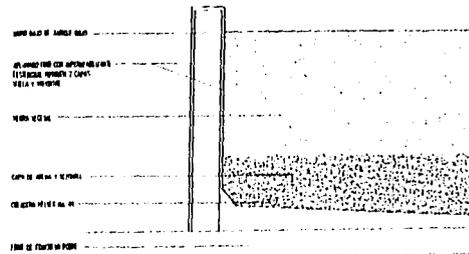
ISOMETRICO DE ALIMENTACIONES



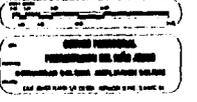
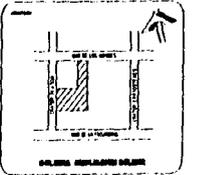
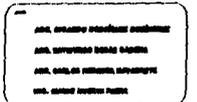
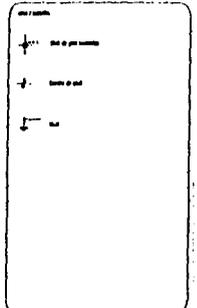
ESCALON DETALLE B

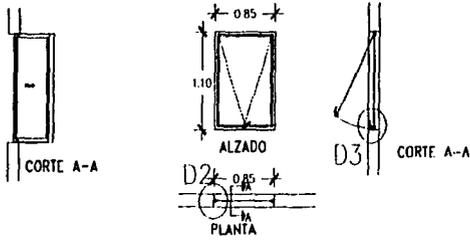


DETALLE DE ESCALINATA DE ACORBO A TIEMPO

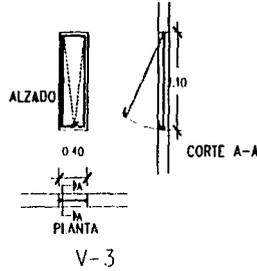


DETALLE DE JARDINERA

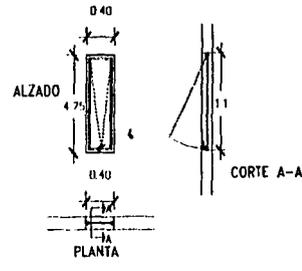




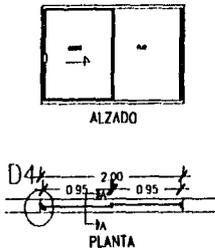
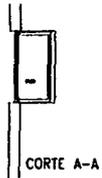
V-2
VENTANA EN TOILET SERVICIOS DEL TEMPLO



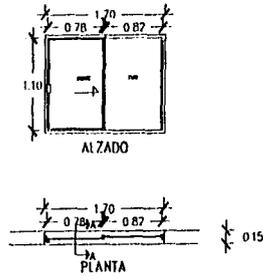
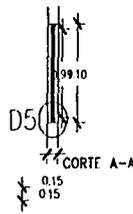
V-3
VENTANA EN BAÑO DE SERVICIO (P.B.)



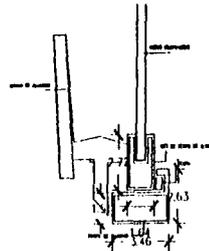
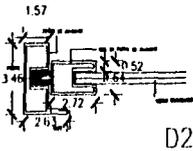
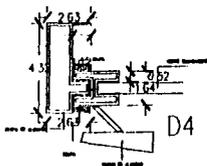
V-4
VENTANA EN BAÑOS



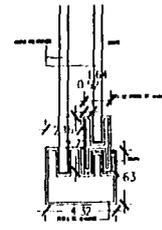
V-6
VENTANA EN COCINA (P.A.)



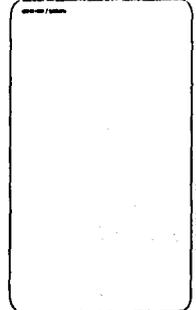
V-7
VENTANA EN RECAMARA PRINCIPAL



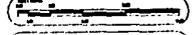
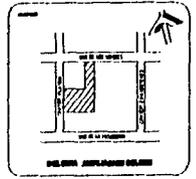
D3



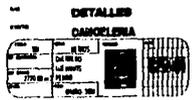
D5

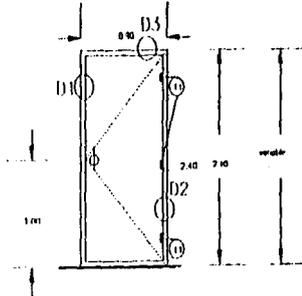
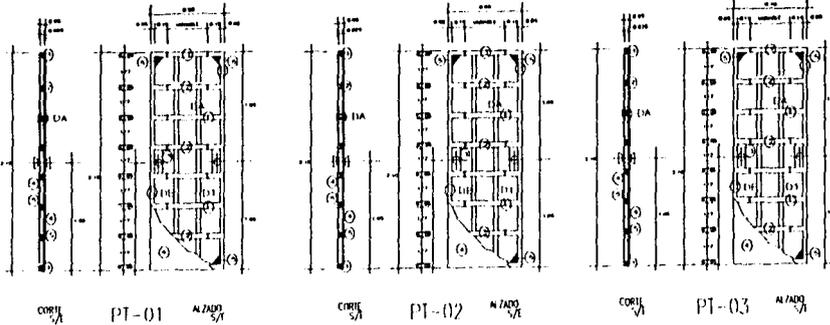


CON: MATERIAL DE OBTENCION RESERVADA
 SIN: PERMISOS PARA SU USO
 SIN: DERECHOS DE AUTORIA RESERVADA
 SIN: PODER PARA SU USO

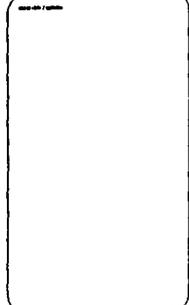
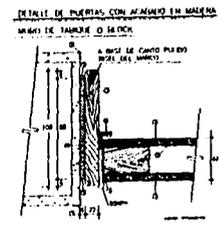
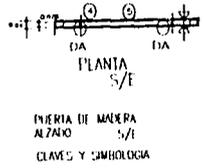
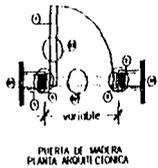


CON: MATERIAL DE OBTENCION RESERVADA
 SIN: PERMISOS PARA SU USO
 SIN: DERECHOS DE AUTORIA RESERVADA
 SIN: PODER PARA SU USO

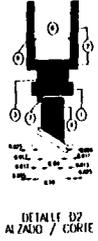
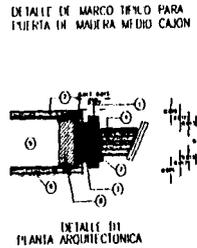
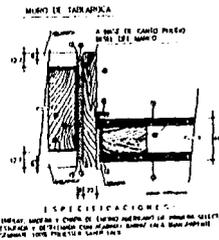
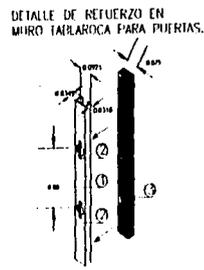
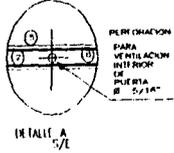
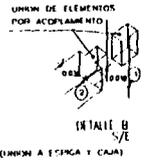




1. MARCO INTERIOR PERFORADO DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"
2. BARRERA ANTIFUEGO CON PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2" PERFORADO
3. BARRERA PARA CERRAR CON UNIDAD DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE 1/2" x 1/2"
4. BARRA DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE LACADO ANTIREFLEJO, APLICADO CON PINOLES SUAVES, PARA EVITAR EL RUIDO CUANDO SE CERRA
5. PUNTERA DE BATERIA PARA BARRERA DE 1/2" x 1/2" x 1/2" EN UNO DE LOS PUNOS DE 14
6. CERRADILLO DE BARRA DE BATERIA 1300 CON UNIDAD DE 1/2" x 1/2" PARA PUNTERA
7. CILINDRO DE BATERIA PERFORADO DE 1300 UNIDAD DE PISO DE 14 CLAVADORA
8. BARRERA DE BATERIA, UNIDAD DE 1/2" x 1/2"
9. TORNILLO
10. BARRERA DE BATERIA DE CERRAR PERFORADA CON UNIDAD DE BARRERA DE 1300 UNIDAD
11. BARRERA DE BATERIA PERFORADA DE UNIDAD DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"



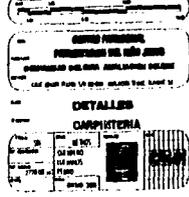
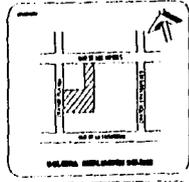
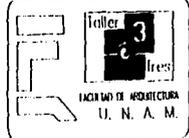
1. MARCO INTERIOR PERFORADO DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"
 2. BARRERA ANTIFUEGO CON PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2" PERFORADO
 3. BARRERA PARA CERRAR CON UNIDAD DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE 1/2" x 1/2"
 4. BARRA DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE LACADO ANTIREFLEJO, APLICADO CON PINOLES SUAVES, PARA EVITAR EL RUIDO CUANDO SE CERRA
 5. PUNTERA DE BATERIA PARA BARRERA DE 1/2" x 1/2" x 1/2" EN UNO DE LOS PUNOS DE 14
 6. CERRADILLO DE BARRA DE BATERIA 1300 CON UNIDAD DE 1/2" x 1/2" PARA PUNTERA
 7. CILINDRO DE BATERIA PERFORADO DE 1300 UNIDAD DE PISO DE 14 CLAVADORA
 8. BARRERA DE BATERIA, UNIDAD DE 1/2" x 1/2"
 9. TORNILLO
 10. BARRERA DE BATERIA DE CERRAR PERFORADA CON UNIDAD DE BARRERA DE 1300 UNIDAD
 11. BARRERA DE BATERIA PERFORADA DE UNIDAD DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"

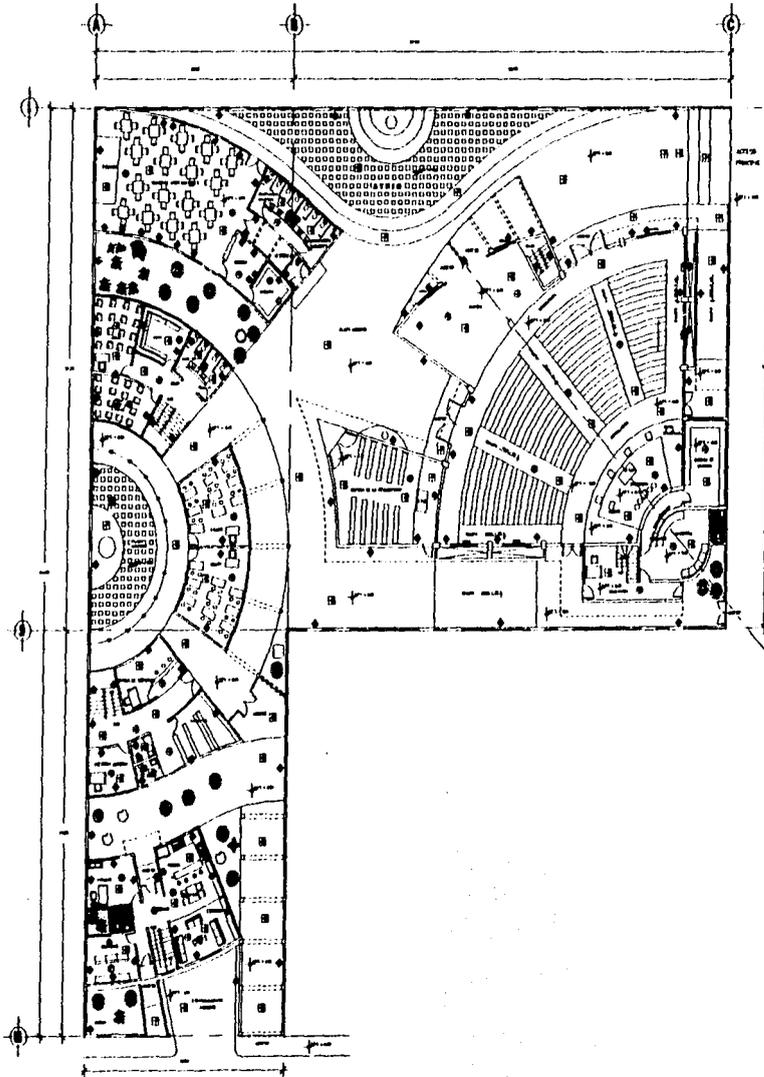


- SIMBOLOGIA Y CLAVES**
1. CILINDRO DE BATERIA PERFORADO DE 1300 x 1/2"
 2. BARRERA ANTIFUEGO DE 1300 x 1/2"
 3. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 4. BARRA DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE LACADO ANTIREFLEJO, APLICADO CON PINOLES SUAVES, PARA EVITAR EL RUIDO CUANDO SE CERRA
 5. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 6. CERRADILLO DE BARRA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 7. CILINDRO DE BATERIA PERFORADO DE 1300 x 1/2"
 8. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 9. TORNILLO DE 1300 x 1/2"
 10. BARRERA DE BATERIA DE CERRAR PERFORADA CON UNIDAD DE BARRERA DE 1300 x 1/2"
 11. BARRERA DE BATERIA PERFORADA DE UNIDAD DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"

- SIMBOLOGIA Y CLAVES**
1. BARRERA ANTIFUEGO DE 1300 x 1/2"
 2. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 3. BARRA DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE LACADO ANTIREFLEJO, APLICADO CON PINOLES SUAVES, PARA EVITAR EL RUIDO CUANDO SE CERRA
 4. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 5. CERRADILLO DE BARRA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 6. CILINDRO DE BATERIA PERFORADO DE 1300 x 1/2"
 7. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
 8. TORNILLO DE 1300 x 1/2"
 9. BARRERA DE BATERIA DE CERRAR PERFORADA CON UNIDAD DE BARRERA DE 1300 x 1/2"
 10. BARRERA DE BATERIA PERFORADA DE UNIDAD DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"

1. BARRERA ANTIFUEGO DE 1300 x 1/2"
2. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
3. BARRA DE PISO DE 14 CON CUBIERTA DE LACADO ANTIREFLEJO, APLICADO CON PINOLES SUAVES, PARA EVITAR EL RUIDO CUANDO SE CERRA
4. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
5. CERRADILLO DE BARRA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
6. CILINDRO DE BATERIA PERFORADO DE 1300 x 1/2"
7. BARRERA DE BATERIA DE 1300 x 1/2"
8. TORNILLO DE 1300 x 1/2"
9. BARRERA DE BATERIA DE CERRAR PERFORADA CON UNIDAD DE BARRERA DE 1300 x 1/2"
10. BARRERA DE BATERIA PERFORADA DE UNIDAD DE PISO DE 14 DE 1/2" x 1/2"





PLANTA BAJA ARQ. DE CONJUNTO

Muros

1. Ladrillo común
2. Ladrillo común
3. Muro de ligadura 1/2 de esp. grues. Doble de espesor lomo esp. impermeabilizado con bitúmenes
4. Falso de concreto 1 en esp. (1000 kg/m²) una capa
5. Falso de concreto 1 en esp. (1000 kg/m²) una capa
6. Falso de concreto 1 1/2 en esp. (1500 kg/m²) una capa
7. Falso de concreto armado de 7.5 cm de espesor
8. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
9. Pared sencilla esp. 1/2 de ladrillo
10. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Santa Ana y canchales
11. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland y canchales
12. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland y canchales
13. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland y canchales
14. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland y canchales
15. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland y canchales
16. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland y canchales
17. Yeso común
18. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa
19. Adobe lizo común

Muros

1. Muro de ligadura esp. variable de 7 a 11 1/2 cm. construido con ladrillos comunes una capa gruesa 1/2 de esp. común, cerillos y refuerzos de alamb. grado (1000 kg/m²)
2. Muro de concreto armado (1000 kg/m²) 7.5 cm. una capa en esp. 1/2 de esp. y refuerzo en 3/4"
3. Estipado de concreto esp. 1/2 de esp. una capa
4. Estipado de concreto esp. 1/2 de esp. una capa
5. Muro sencillo
6. Pared sencilla esp. 1/2 de ladrillo
7. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland
8. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland
9. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland
10. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland
11. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland
12. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland
13. Ladrillo de concreto 1/2 de esp. una capa Portland

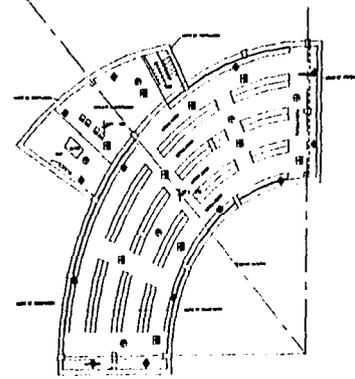
Plafones

1. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
2. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
3. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
4. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
5. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
6. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
7. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
8. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros
9. Cemento, sistema impermeable 4 milímetros

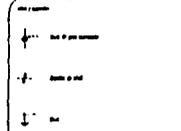
Indicaciones Legales

- MURS
- MURS
- PLAFONES

- A. Acabado yeso
- C. Acabado ladrillo
- B. Muro de ligadura



PLANTA SOTANO (CRIPTAS)

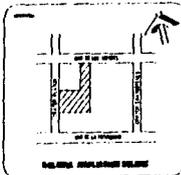


AREA, TITULO, DESCRIPCION, OBSERVACIONES

AREA, TITULO, DESCRIPCION, OBSERVACIONES

AREA, TITULO, DESCRIPCION, OBSERVACIONES

AREA, TITULO, DESCRIPCION, OBSERVACIONES



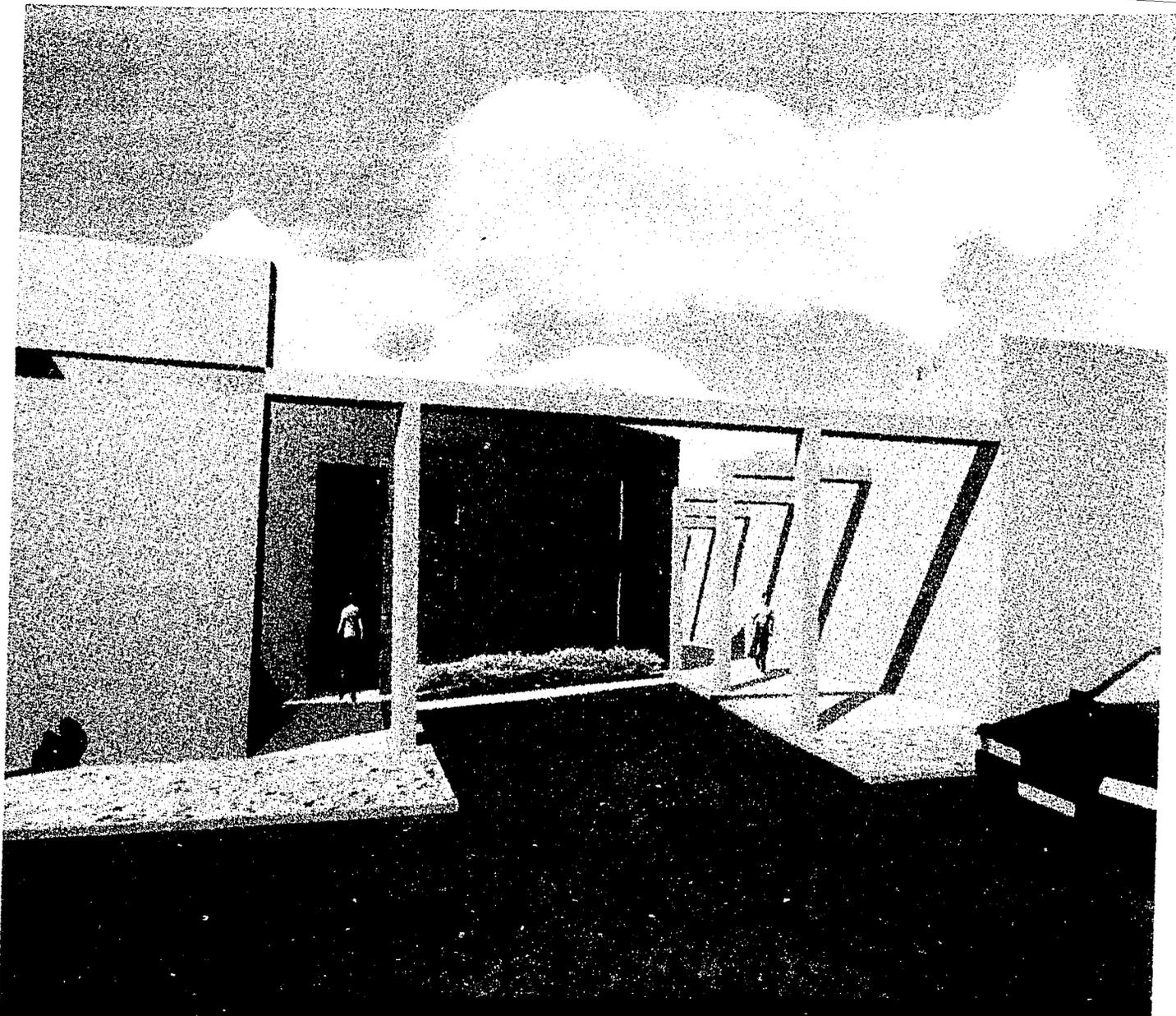
OPORTO FEDERAL

PRESENTACION DEL NIÑO JESUS

OPORTO FEDERAL

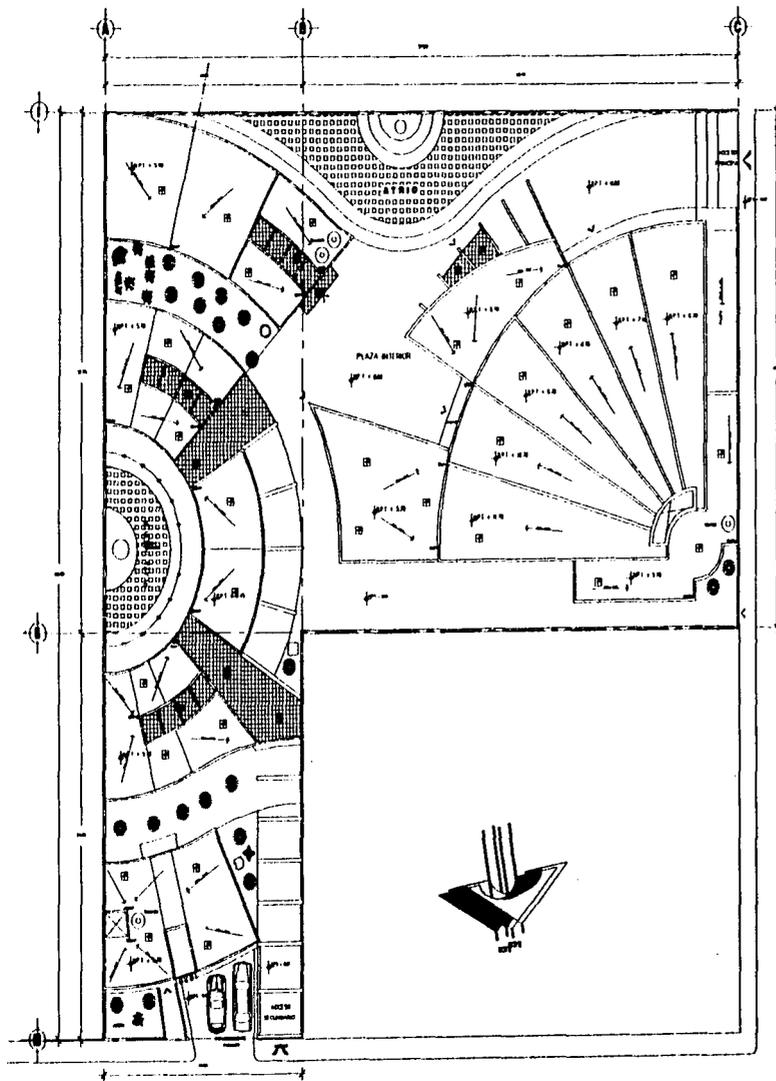
OPORTO FEDERAL





**CENTRO PARROQUIAL
PRESENTACION DEL NIÑO JESUS**

FACHADA CALLE MAR DE LOS VAPORES



PLANTA DE CONJUNTO AZOTECAS

PISOS

1. Laminado subpiso
2. Mortero espesor 15 de esp. grueso, base de concreto tipo 200, impermeabilizado con lámina de caucho
3. Falso de concreto 15 mm esp. (Cm 190.00 kg/m²) con soporte
4. Falso de concreto 15 mm esp. (Cm 190.00 kg/m²) con base
5. Falso de concreto 15 mm esp. (Cm 190.00 kg/m²) con soporte
6. Colado, sistema constructivo a regalar
7. Pinta mate para Cielo a guisar
8. Laminado de Saca No 10 de esp. fino, Saca Alta a guisar
9. Laminado de concreto 20 a 25 cm esp. impermeabilizado a guisar
10. Laminado de concreto 20 a 25 cm esp. impermeabilizado a guisar
11. Laminado de concreto 20 a 25 cm esp. impermeabilizado a guisar
12. Laminado de concreto 20 a 25 cm esp. impermeabilizado a guisar
13. Mortero espesor 15 mm
14. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
15. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
16. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
17. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
18. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
19. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
20. Colado de concreto tipo 200 con base de concreto tipo 200

MAIROS

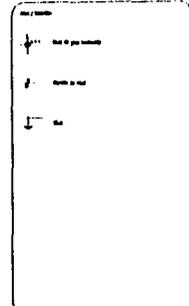
1. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
2. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
3. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
4. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
5. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
6. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
7. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
8. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
9. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
10. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
11. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
12. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200
13. Mortero espesor 15 mm con base de concreto tipo 200

PLATONES

1. Colado sistema constructivo a regalar
2. Colado sistema constructivo a regalar
3. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
4. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
5. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
6. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
7. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
8. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
9. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
10. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
11. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
12. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar
13. Falso de concreto 15 mm esp. impermeabilizado a guisar

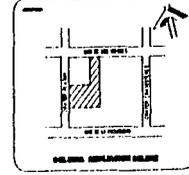
NOBENCIALIZACION

- PISOS
 - A. Acabado de P.
 - C. Colado de P.
- MAIROS
 - C. Colado de M.
 - F. Falso de M.
- PLATONES
 - C. Colado de P.
 - F. Falso de P.



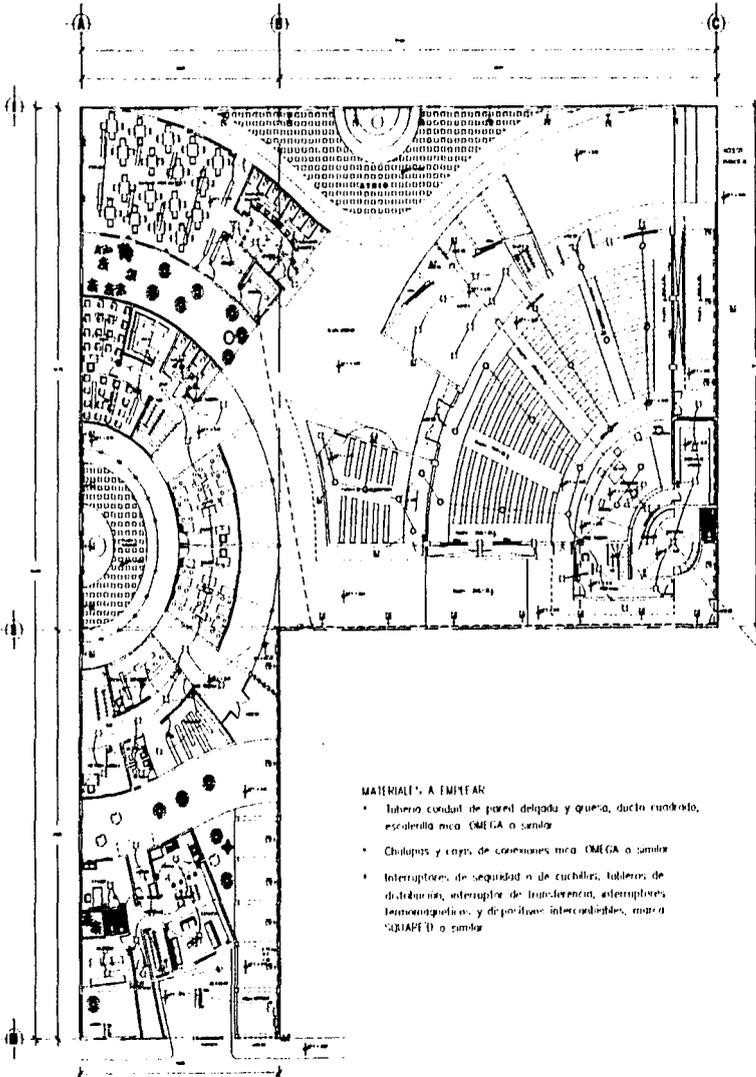
AREA DEBIDO A...
 AREA DEBIDO A...
 AREA DEBIDO A...
 AREA DEBIDO A...

Taller 3
 Tres
 FACILITADO DE ARQUITECTURA
 U.N.A.M.



ACABADOS
 PLANTA DE CONJUNTO



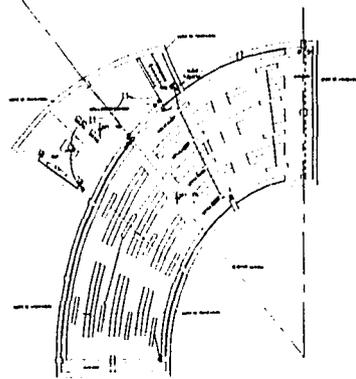


MATERIALES A EMPLEAR

- Tuberia conduct de pared delgada y queso, ducto cuadrado, escalera metálica OMEGA o similar
- Chulapas y cajas de conexiones metálicas OMEGA o similar
- Interruptores de seguridad o de cuchillo, tableros de distribución, interruptor de fundido, interruptores termomagnéticos, y dispositivos interconectados, marca SQUIAPE II o similar

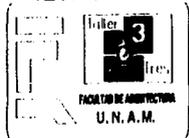
CALCULO DE IRRADIACION DEL TEMPLO

- LUMENES EN LOCAL $LUX \times SUPERFICIE$
CORTE DE U Y T DE C
- C U = COEFICIENTE DE UTILIZACION
- T D C = FACTOR DE CONJUNTO
- EN LOS TEMPLOS SE RECOMIENDAN 25 LUMENS POR METRO CUADRADO DE SUPERFICIE DEL TE
- AREA DEL LOCAL = 580 M²
- FACTOR DE IRRADIACION EN PARED = 60 %
- FACTOR DE IRRADIACION EN TECHO = 40 %
- CON ESTOS DATOS Y UN INDEX DE LOCAL OBTENIDO EN LAS TABLAS, TENIENDO UN COEFICIENTE DE UTILIZACION DE 10% (TABLA Nº 14) A:
- C U = 25 %
- $25 \times 580 \text{ M}^2 = 14,500$ = 116,526.5 LUMENES
- $0.70 \times 0.75 \text{ m} = 0.245$
- TEMPLO QUE
- 100 WATT = 1,000 LUMENES, 1 WATT = 10 LUMENES
- $116,526.5 = 22,305 \text{ WATT}$
- 16
- SE UTILIZARAN 25 LAMPARAS DE 500 WATT
- $25 \times 500 = 12,500 \text{ WATT}$



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

ANEXO TECNICO DE PROYECTO
 ANEXO TECNICO DE PROYECTO
 ANEXO TECNICO DE PROYECTO
 ANEXO TECNICO DE PROYECTO



ANEXO TECNICO DE PROYECTO
 ANEXO TECNICO DE PROYECTO
 ANEXO TECNICO DE PROYECTO
 ANEXO TECNICO DE PROYECTO



PLANTA BAJA ARQ. DE CONJUNTO

PLANTA SOLANO (CRIPIAS)

BIBLIOGRAFÍA

- PLAZOLA, CISNEROS ALFREDO. *ARTE SACRO ACTUAL*.
EDIT. LIMUSA NORIEGA.
- PLAZOLA, CISNEROS ALFREDO. *ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA*. TOMO VII
EDIT. PLAZOLA /NORIEGA EDITORES.
- BUTERA, VULLO LUIS. *EVANGELIZAR CON LA LITURGIA*.
EDIT. PROMOCIONES HUMANAS A. C.
- BUTERA, VULLO LUIS. *LA IGLESIA; SACRAMENTO UNIVERSAL DE SALVACIÓN*.
EDIT. PROMOCIONES HUMANAS A. C.
- COMISIÓN NACIONAL DE ARTE SACRO. *¡QUE LABOR DEL PASTOR DE BELEN!*
MÉXICO 1985.
- TÉSIS DE EJEMPLOS ANÁLOGOS.
- NORMAS DE LA COMISIÓN DE ARTE SACRO.
- ARNAL, SIMÓN LUIS, BETANCOURT, SUAREZ MAX. *REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL
DISTRITO FEDERAL*
EDIT. TRILLAS MÉXICO 1999.

- NEUFERT, ERNEST. *EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA*. BARCELONA ESPAÑA 3ª EDICIÓN 1994.
- INEGI. *CUADERNO ESTADÍSTICO DELEGACIONAL*. EDICIÓN 1998, TLÁHUAC D.F.
- BECERRIL, L. DIEGO ONESIMO. *DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS*. 7ª EDICIÓN. MÉXICO.
- BECERRIL, L. DIEGO ONESIMO. *INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS*. 13ª EDICIÓN. MÉXICO.

CAPELLANIA DEL ESPIRITU SANTO Y NTRA. SRA. DE FÁTIMA

Océano de las tempestades Mz. 60 Esq. Montes Caucaso
Tlaltenco, Tláhuac D.F.

México D.F. a 2 de Febrero de 2001

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
P r e s e n t e.

Por medio de la presente le comunico a usted que se le autoriza al alumno GUERRERO LUEVANOS PEDRO, con número de cuenta 9213885-0, inscrito en el taller a su digno cargo (Taller TRES), la realización del proyecto del Centro Parroquial de esta comunidad, para cumplir con su trabajo de Tesis profesional, ya que dicho proyecto es viable y factible económicamente.

Sin más por el momento se despide de usted afmo.




Pbro. René Balbuena Pavía

Se expide la presente a solicitud del interesado
c.c.p. archivo parroquial.