

57 1
2ej

ACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DE: ARQUITECTO

PRESENTA:

FREGOSO LOMAS, SOFIA CONSTANZA

263153

" PARROQUIA Y

club para niños de la calle "

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta la alumna Sofia Constanza
Fregoso lomas de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional
Autónoma de México.**

**El jurado:
Arq. Miguel Herrera-Lasso Attolini.
Arq. Carlos Lozano Rodríguez.
Arq. Enrique Taracena Franco.**

Introducción

Ubicación y objetivos del proyecto arquitectónico

I.-El concepto

- 1.-El problema arquitectónico.
- 2.-Mi planteamiento de solución

II.-Conceptos históricos y teóricos antecedentes al proyecto arquitectónico: parroquia

- 1.-Las Capillas abiertas aisladas en México
 - 1.1.-Generalidades
 - 1.2.-Capillas abiertas

- 2.-La iglesia contemporánea en la Cd. de México
 - 2.1.-El templo y la ciudad en el D.F.
 - 2.2.-Legislación Canónica y litúrgica
 - 2.3.-Signos y símbolos Litúrgicos
 - 2.4.-Esquemas de funcionamiento y directrices para los diversos lugares del templo.
 - 2.5.-Arte litúrgico Contemporáneo en México
 - 2.6.-Elementos secundarios o adicionales al templo.
 - 2.7.-Dependencias parroquiales y servicios complementarios
 - 2.8.-Análisis del ejemplo análogo: Templo de la Santa Cruz en el Pedregal.
 - 2.9.-Otros ejemplos análogos (imágenes)

III.-Conceptos históricos y teóricos antecedentes al proyecto arquitectónico: El Club para niños de la calle

- 1.-El Club para niños de la calle
- 2.-La filosofía social del proyecto
- 3.-Los factores intervinientes
- 4.-El problema y la idea de solución
- 5.-La estructura del Club de Calle
- 6.-El Hogar Don Bosco

IV. Análisis de Sitio

- 1.Localización y área de influencia
- 2.Análisis de sitio del área de influencia
 - 2.1Sistema de Comunicación. Vialidad.

- 2.2 Uso de Suelo
- 2.3 Medio Físico
- 2.4 Infraestructura y equipamiento Urbano
- 2.5 Aspectos Demográficos
- 3. Análisis del Contexto Local
 - 3.1. Topografía
 - 3.2 Suelo, edafología.
 - 3.3 Hidrología. Clima. Uso actual del Suelo
 - 3.4 Información Fotográfica
- 5. Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

V.-Programa arquitectónico

- 1.-Programa arquitectónico descriptivo. Lista de locales .y necesidades
Metros cúbicos. Num. de usuarios. Exigencias arquitectónicas. inst.
esp./ orientación/ iluminación
- 2.-Diagramas de relación
- 3.-Jerarquización de las funciones. Organigrama
- 4.-Zonificación (Ubicación de los locales dentro del terreno
considerando orientación, uso y función.

VI.-Memoria descriptiva del proyecto ejecutivo.

- 1.-Iluminación
- 2.-Red Hidráulica y Sanitaria
- 3.-Criterio Estructural
 - 3.1. Parroquia
 - 3.2. Edificios A y B
- 4. Análisis de costos

VII.-Planos

- 1. Arquitectónicos
- 2. Constructivos
- 3. Instalaciones Hidro-sanitarias
- 4. Instalaciones eléctricas

Bibliografía

Introducción

El proyecto de la Parroquia y Club de Calle se ubica en la zona surponiente del Distrito Federal en la delegación Alvaro Obregón.

Como su nombre lo dice está integrado de 2 partes: La Parroquia San Felipe de Jesús (que es la parte característica) y el Club de Calle.

Ambas coexisten en el mismo terreno, y comparten un objetivo específico de asistencia social para un sector de la comunidad de la Colonia José Ma. PinoSuárez: Los niños de la calle.

No significa por esto que ambas partes, parroquia y club, no puedan existir por sí solas; pero en el caso del proyecto existente las condiciones fueron dándose a favor de esta convivencia, sin perder su autonomía.

El Club, está coordinado por Ednica i.a.p. (Educación con el niño callejero) que es una institución que lleva años de trabajo con niños callejeros, en riesgo de serlo y sus familias. Habían trabajado en muchas partes de la ciudad con "chavos" en Indios Verdes, el Toreo, Naucalpan, etc. Trabajaban con las familias de estos niños y tenían una Casa Hogar en la que algunos de ellos podían vivir.

El trabajo hasta entonces no lograba el impacto que querían. Muchos chavos no querían entrar a una casa hogar. Entonces continuaron trabajando y diseñaron "un espacio" adecuado a los gustos y necesidades de los niños de la calle. El objetivo es captar la atención del niño de la calle con actividades que a él le guste realizar y sirvan para su formación : el juego, la educación básica, la educación laboral, para posteriormente reinsertarlos a la comunidad como individuos económicamente activos. Las aulas, talleres, comedor y canchas en donde se realizan dichas actividades, en conjunto forman el Club de Calle (el cual funciona exclusivamente durante el día). Además hay dormitorios comunes (separados niños de niñas) para aquellos niños de la calle que por su buen desempeño escolar y laboral decidan dejar la calle y vivir temporalmente en el club.

Para entender mejor el proyecto en su conjunto basta decir que el Club es una actividad compartida entre Parroquia y EDNICA. Para la primera es una opción mas (si no es que la más importante) de asistencia social a la comunidad religiosa y no religiosa de la colonia.

Para EDNICA, el Club es su razón de trabajo cotidiano y de investigación pedagógica, así como el caso más concreto y a través del cual han conseguido lograr sus objetivos poco a poco: educar al niño de la calle para otorgarle así, un mejor modo de vida.

En resumen, tanto la parroquia como el club tienen una función social muy específica y coincidente en el interés por los niños de la calle, y este proyecto trata de resolver arquitectónicamente las necesidades del "Proyecto Social".

C · a · p · í · t · u · l · o · I

C *el*
concepto**1.-El problema arquitectónico.**

Actualmente el templo aloja en promedio por misa a 250 fieles sentados, y otro tanto igual parados en los días de festividades importantes (según datos otorgados por el mismo Párroco)

La parroquia San Felipe de Jesús tiene un territorio de 15 mil habitantes, y con 3000 fieles que practican con regularidad su religión. Dicha Parroquia, actualmente tiene su Sede en el terreno que se propone para el proyecto de conjunto. Cuenta con un territorio de 15'000 habitantes, de los cuales el veinte por ciento practica regularmente su religión.

La Parroquia fue otorgada por la Mitra¹ al Sacerdote Presbítero Diocesano² (Sacerdote Crisanto). Esta parroquia pertenece a la Mitra.

La comunidad de San Felipe de Jesús, a través de su parroquia, llevan años de trabajo comunitario. Tenían programas de vivienda, deportes, terapia y trabajo pastoral, entre muchos otros.

Arquitectónicamente se pretende lograr una integración plástica y funcional de las instalaciones del Club de Calle y de la Parroquia San Felipe de Jesús. La integración, sin embargo, deberá permitir independencia de las dos entidades, cuando así lo requieran. La iglesia no debe ser el punto de atracción ni tampoco lo debe ser el Club de Calle. Ambos edificios deben existir en cordial convivencia.

Las funciones de la Parroquia y EDNICA

La Comunidad de San Felipe de Jesús trabajaba con y para los jóvenes, pero no tenía actividades especiales para los niños y niñas callejeros y en riesgo de serlo que habitaban a la vuelta de la esquina.

¹ MITRA. obispado

² DIOCESANO Pertenece a la diócesis: *Cabildo Diocesano*.

Ednica y La parroquia iniciaron una estrecha relación en 1994, porque descubrieron que, realizando un trabajo conjunto, las limitaciones de cada uno se complementarían con el trabajo del otro. Este trabajo común se llama Club de Calle.

Para el año 2000 ambas organizaciones esperan lograr un impacto comunitario a través de los procesos infantiles promovidos dentro del Club mismo y sus células, bajo la dirección total de la parroquia San Felipe de Jesús y sus apóstoles del barrio con el apoyo consultivo de Ednica, cumpliendo así con las prioridades planteadas en el segundo sínodo Diocesano.

A su vez, la parroquia de San Felipe de Jesús y Ednica i.a.p. buscarán multiplicar la experiencia obtenida en otras comunidades.

Actualmente el Club de Calle atiende a tan solo a 30 niños de la Calle, sin embargo, en el proyecto arquitectónico estoy considerando que esta población ascienda a 50 niños. Dada la dimensión del terreno, no es posible atender a más gente.

Esta población tiende a incrementarse primeramente por la migración infantil de otras zonas de la ciudad debido al atractivo panorama que ofrece la zona: trabajo temporal e informal y refugio. (recordemos que a dos cuadras se haya la terminal de autobuses de observatorio).

2.-Mi planteamiento de solución

La Parroquia San Felipe de Jesús deberá ser una iglesia se rija por los valores de la actual Teología y Liturgia (versión 1964), los cuales contribuyen a la realización social del hombre; por lo tanto, "se considera como algo clave que la iglesia no sea un mundo separado de la ciudad. De ahí viene la importancia de las características urbanas del templo."³

Función Simbólica.

El conjunto debe desempeñar una función simbólica dentro de la colonia José Ma. Pino Suárez. Debe ser en sí mismo un símbolo que atraiga la atención de la comunidad, especialmente a la católica y a los niños de la calle. Debe comunicar que en ese sitio se participa con la comunidad y se contribuye con el buen desarrollo de los niños de la calle y con la prevención de aquellos que están en riesgo de serlo.

La idea del conjunto como símbolo dentro de la comunidad quedará reforzado en la medida en que contenga en sí misma un sentido de permanencia.

Este no es motivo para no proponer un diseño contemporáneo⁴, pero sí se deberá tener cuidado de que el edificio no sea producto de la casualidad ni de la moda.

³ GARCIA, Peralta -Nieto Beatriz . Tesis de licenciatura : "Arquitectura Religiosa Contemporánea en la Ciudad de México" UNAM 1974

⁴ **Arquitectura Contemporánea** "no es, una moda pasajera de ornamentación estridente; no es la costumbre de construir con cemento, con techos planos y ventanas horizontales; no es el

Decidí entonces, echar mano de un concepto, (muy mexicano por cierto), de Capilla Abierta para solucionar el problema del cupo de la actual parroquia sin utilizar más área que la existente. Repasando el programa arquitectónico de una iglesia del siglo XVI, saltó a la vista un espacio que bien podía ser utilizado para esos fines, y que en la actualidad no recibe el debido respeto.. Dicho espacio era el Atrio, Evocando sus nobles funciones de dispersión de la asamblea después de la misa, de capilla abierta entorno a un altar en las antiguas iglesias del siglo XVI, o bien de patio recibidor para las grandes y pequeñas procesiones católicas, me atrevo a diseñar una parroquia contemporánea a fines del siglo XX con un atrio y un recibidor con características y conceptos de las Capillas Abiertas de México. El resto del proyecto se va radiando de los ejes generados por el recibidor de la parroquia. Resulta un conjunto de tres edificios a los que se accede a través de filtros: primero la zona pública, después la semi-pública, para luego hallar la zona íntima.

“funcionalismo”. En cambio , es, como toda buena arquitectura, un producto sincero de la ciencia, la técnica y el arte” “Las nuevas necesidades más importantes que debe satisfacer la arquitectura moderna se vinculan al crecimiento de las ciudades”. (J.M. RICHARDS, Introducción a la Arquitectura Moderna, Ediciones Infinito, Buenos Aires 1959, p.10 y 22..)

C · a · p · í · t · u · l · o · I I

Conceptos históricos y teóricos antecedentes al proyecto arquitectónico: *parroquia*

1.-Las Capillas abiertas aisladas en México

1.1.-Generalidades

“Es de sobra conocida la importancia de la arquitectura religiosa del virreynato Novohispano. Particularmente durante el siglo XVI, los edificios fraulinos fueron la creación artística más relevante de cuantas han llegado hasta nosotros, las construcciones que mejor caracterizan la época porque reflejan los modos de vida que iban haciéndose simultáneamente a los nuevos edificios.

“ La arquitectura conventual con sus variaciones es la concreción pétreo más fiel de la pujanza de aquellos momentos; así lo demuestran el gran número de edificios levantados y su mérito artístico, Las necesidades que habían de resolver pueden resumirse en una fundamental, el catequismo de los pueblos indígenas americanos. Como consecuencia de ello se pretendía su incorporación a la cultura occidental, comenzando por la religión, y, en segunda instancia por la enseñanza del idioma castellano. Tareas gigantescas que hubieron de prolongarse por varios siglos adaptándose constantemente a los cambios de las diversas sociedades creadas.

La enseñanza religiosa se llevó a cabo desde el primer momento en las diferentes lenguas vernáculas; por eso su penetración fue firme y más rápida que la del castellano, idioma, este último, para cuya difusión se efectúan esfuerzos considerables, aún en la actualidad, en regiones como la oronú de hidaigo o las indígenas de Chiapas y Yucatán.

No era nueva esta situación, para la Iglesia. El cristianismo se había expandido de manera semejante en toda Europa, aunque en España, particularmente, le faltase todavía buen trecho por recorrer, puesto que había que construir templos cristianos en

los territorios recién conquistados y entre ellos, algunas de las grandes catedrales. Faltaba, asimismo, todo el apogeo del barroco y de los estilos artísticos subsecuentes, que buenas muestras de su esplendor dejaron en el viejo continente.

El mismo año del descubrimiento de América señala la pérdida para el Islam de Granada, último reducto árabe en la Península Ibérica. Esto quiere decir que desde el nacimiento del cristianismo y su salida a la luz pública en el año 313, había sido constante la catequesis de los pueblos gentiles. América primero y después las Filipinas y el Japón serían terreno propicio para continuar la propagación de aquellas ideas y de los sentimientos vitales de que eran portadoras. Para ello se construyeron templos con características muy diversas, a través de los tiempos y de los distintos lugares geográficos. Ejemplo de esto son las antiguas basílicas rectangulares de naves paralelas, los templos circulares bizantinos, los edificios de planta de cruz griega y de cruz latina; las composiciones curvilíneas del barroco, y, desde luego el género de edificios que ahora nos ocupa: las capillas abiertas de México.”⁵

1.2.-Capillas abiertas

“Entre los pasos preliminares de la elaboración de un proyecto arquitectónico se encuentra el de definir las necesidades a satisfacer, haciendo distinción clara entre cada una de ellas e estableciendo las relaciones que guardan entre sí. Con esos datos se establecen jerarquías para determinar los elementos característicos y secundarios del programa arquitectónico, después de lo cual se está en condiciones de iniciar la etapa de proyecto.

La elaboración del proyecto consiste en idear los elementos arquitectónicos correspondientes al programa, respetando las jerarquías determinadas por el análisis, sin perder el sentido unitario que la composición debe tener como un todo que es. De esta manera se van creando simultáneamente el conjunto y las partes, con total correspondencia y subordinación entre uno y otras.

Este es uno de los objetivos de la arquitectura, resolver con elementos de composición y construidos, específicos, cada una de las partes del programa, de acuerdo con su función, diferenciándolos entre sí, pero unidos en el concepto general. Mientras no existan los mencionados elementos, la arquitectura no está resuelta.

Si para desarrollar el programa de necesidades de un templo católico, analizamos los aspectos indispensables para la celebración de la misa, encontraremos que la ceremonia gira en torno del ara y de los feligreses. El ara es la piedra consagrada sobre la cual extiende el sacerdote los corporales para celebrar el santo oficio de la

⁵ ARTIGAS, Juan Benito. “Capillas abiertas aisladas de México”, Edita Facultad de Arquitectura U.N.A.M., México D.F. 1992.

misa; los fieles reunidos asisten y participan con su presencia y atención y con la respuesta adecuada a cada un de los momentos durante su curso.

Los elementos arquitectónicos correspondientes para satisfacer estas necesidades son el altar, para contener el ara, y la nave del templo como lugar para la concurrencia. El altar debe estar situado de modo visible para todo el público por lo que generalmente se pone en alto. no puede colocarse el altar en cualquier parte, ésta debe ser elegida con atención por el respeto debido al simbolismo religioso; asimismo, debe estar rodeado de un área suficiente para dar cabida a los movimientos del sacerdote y de sus acompañantes, los cuales varían en número y participación con los cambios litúrgicos. De ahí que la superficie que circunda el altar debe considerarse variable a través de los tiempos y con la importancia de la misa, porque no la tiene igual

Las capillas abiertas aisladas son aquellos edificios que además de cumplir con las generalidades del programa arquitectónico y de creación espacial, se hallan separados de los conjuntos de construcciones religiosas que cuentan con iglesia de nave construida con paredes y techo; tienen ábside edificado y la nave descubierta, o techada con una ramada, y se pueden complementar con una o dos pequeñas habitaciones, por lo menos, una para sacristía y la otra como bautisterio y para usos diversos. Esta disposición obliga a que la puerta de la capilla hacia la nave exterior sea muy amplia. Este es el mínimo con que había que cumplir.

“Las capillas abiertas aisladas constan de dos partes fundamentales, un presbiterio cubierto y una nave al descubierto o cerrada con una ramada, pero sin paredes laterales; la relación entre una y otra es constante en todos los ejemplos; si cualquiera de los dos faltase no estaría completo el edificio. Ambos son creados por el hombre y tanto es arquitectura la zona techada como la destechada.

Las variaciones tipológicas de dichos inmuebles se definen, básicamente, por la forma del presbiterio, y en segundo lugar, por la relación que existe entre la capilla abierta aislada y los demás componentes arquitectónicos de que conste el inmueble.”⁶

“Los ejemplos más sencillos que podemos citar son los que tienen presbiterio de un solo recinto . Siguen los formados por el ábside y la nave transversal, que se duplica en casos excepcionales. En la Península de Yucatán predomina el modelo de presbiterio formado por tres recintos.”⁷

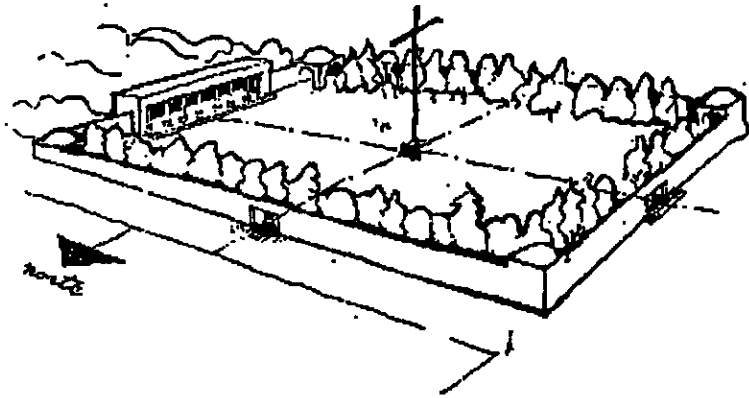
El Arq. Juan Benito Artigas en su libro “Capillas Abiertas Aisladas en México” hace una clasificación en grupos de las capillas. Aquí solo cito dos de ellos con sus respectivos ejemplos gráficos.

⁶ IDEM, pag 224

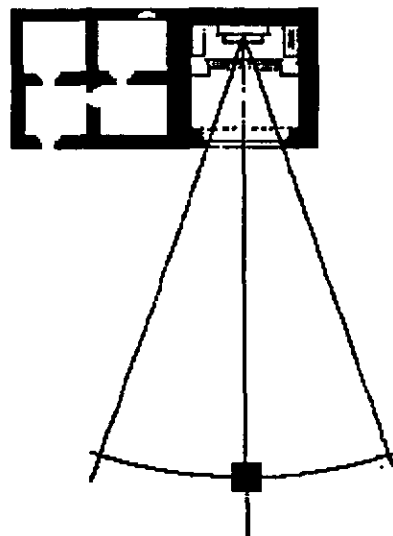
⁷ IDEM pag224

“TIPO I - La particularidad de tener presbiterio de un solo recinto origina edificios con planta cuadrada , cuya fachada principal suele abrirse en un solo arco de medio punto, muy amplio. La fachada tiende, también, hacia el cuadrado. Su volumen es casi un cubo. Se sitúan muchas veces, en los barrios y no tienen bautisterio, dada su cercanía al convento grande.

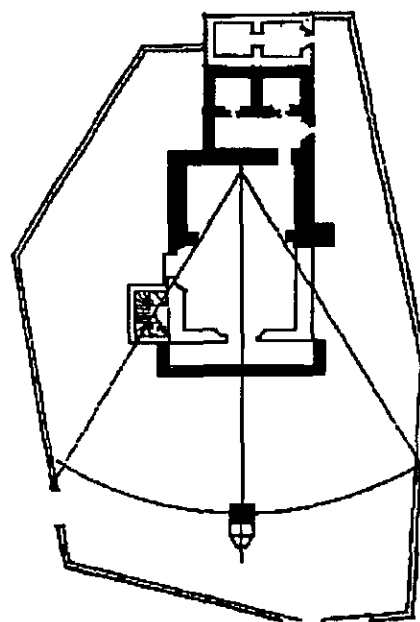
Ejemplos: Capillas Abiertas TIPOI.



San José de los Naturales, Ciudad de México



San Juan Atzolcintla, Meztlán, Hgo.



**Santa María Magdalena, Jihuico,
Meztlán, Hgo.**

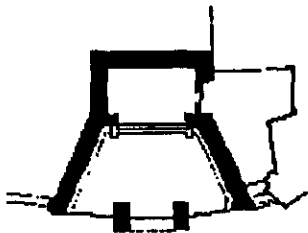
“TIPO II - El grupo más numeroso que hemos localizado y por ello el de mayor variedad es el formado por dos recintos; ábside y nave transversal; entre los dos conforman el presbiterio. A las razones que dimos para esta ampliación podemos agregar otra de carácter arquitectónico que es la misma que siguen las iglesias de nave rasa del siglo XVI mexicano.

En dichos edificios el paso de la sacristía hasta el altar no se hacía directamente como en las iglesias modernas o “modernizadas”, en que el sacerdote oficiante debe aparecer en el altar como de repente, es decir, como una especie de superhombre que ocupara simultáneamente dos lugares en el espacio. Pues bien, esta manía de la velocidad y la “eficiencia” ha llevado a romper muchas paredes de los ábsides de los edificios de primera importancia...

En el siglo XVI la comunicación se hacía desde la sacristía a una antesacristía y el presbiterio constaba de dos zonas, una alta para el altar y una baja para jerarquizar el altar. Para realzar su dignidad, cuando se subía a officiar la misa se hacía en procesión; la procesión salía de la sacristía con vestimentas, ornamentos y objetos litúrgicos, pasaba por la antesacristía y penetraba al ábside; se accedía así a la zona baja del presbiterio -separada espacialmente de la nave- y luego se ascendía la escalinata hasta tomar posición en el lugar sacro del ábside, en torno del ara; entonces comenzaba la misa. La nave acaba en el punto donde comenzaba el presbiterio. Cuando concluía la ceremonia se descendía la escalinata y el grupo marchaba hacia la sacristía con la pompa y circunstancia propios de la importancia del acto que acababan de celebrar.

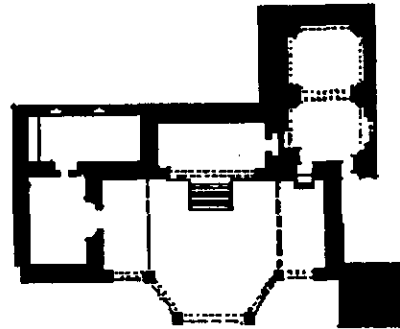
Lo mismo sucedía con las capillas abiertas aisladas, había que dotarlas de un espacio que antecediera al altar, este era la nave transversal porticada que, como vemos, forma litúrgicamente, parte del presbiterio puesto que era necesario en las ceremonias.

Esta es la razón con que se justifican estos espacios que anteceden al altar y lo separan de los feligreses en definitiva, se corresponde con la *bemba* del Cristianismo Primitivo, y, en cierto modo, con el transepto o crucero de las iglesias posteriores.”⁸

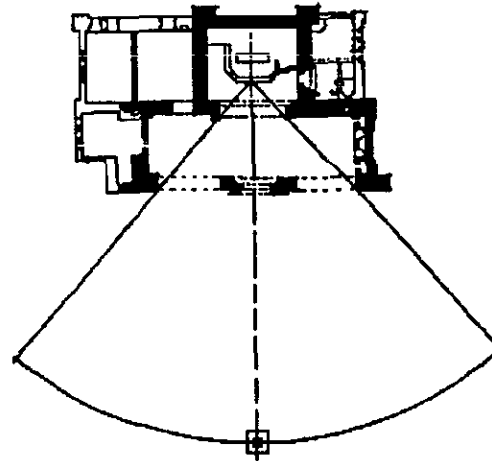


Atlahuacan, Mor.

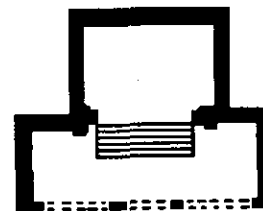
⁸ IDEM pag227



San Esteban Tizatlán, Tlax tipo2

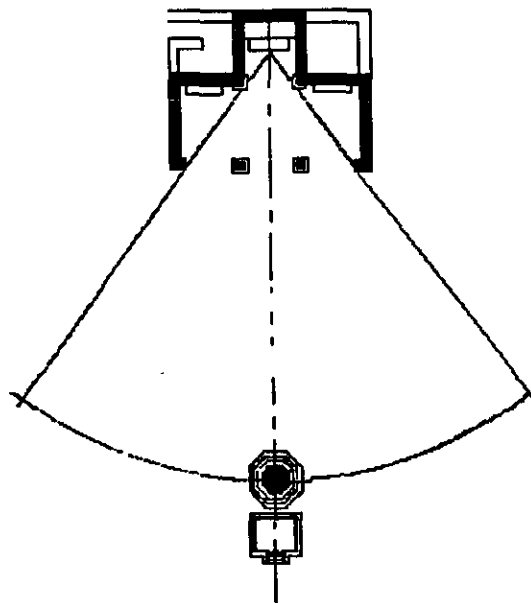
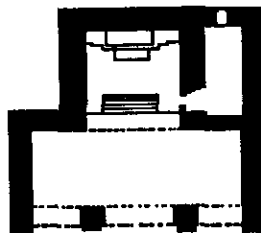


Chimalistac, San Angel, D.F.



Santa Catarina, Coyoacán, D.F

San Agustín Tepetlixpita, Mor



Tzintzuntzan, Mich.



2.-La iglesia contemporánea en la Cd. de México

2.1.-El templo y la ciudad en el D.F.

Hoy en día la Iglesia en su Teología y Liturgia actuales ha descubierto y desea apoyar los valores de la ciudad que contribuyen a la realización social del hombre; por lo tanto, "se considera como algo clave el que la iglesia no sea un mundo separado de la Ciudad. De ahí vienen las características urbanas del templo."⁹

Desde el punto de vista canónico¹⁰ las iglesias se clasifican en parroquiales o templos centrales y filiales o anexos. Dentro de los filiales se incluyen las capillas y los oratorios públicos, semipúblicos o privados; todos ellos exigen ser reconocidos y registrados en las parroquias.

En el Distrito Federal, hay sólo 602 templos registrados; la población católica asciende a 7'5000,000 miembros de los cuales un veinte por ciento practica regularmente su religión; este porcentaje arroja un promedio de 2,491 fieles por iglesia.¹¹ Este dato nos servirá posteriormente para compararlo con la población neta practicante de la religión con que cuenta la Iglesia de nuestro proyecto, y para darnos cuenta de que se rebasa el número promedio de la ciudad de México.

2.2.-Legislación Canónica y litúrgica

Lo normativo en la Arquitectura Religiosa viene dado por la legislación canónica y litúrgica. La legislación vigente es relativamente moderna (4 de diciembre de 1963).

Según la legislación vigente, la Liturgia es la manifestación religiosa de un grupo sociológico que se realiza dentro del templo y pretende comunicar a los hombres entre sí y con Dios a través del lenguaje de los signos (ceremonias, ritos, etc.).

La Liturgia como expresión humana encierra una doble dimensión: a) antropológica y social. b) significante. Estas tienen importantes repercusiones en la Arquitectura Religiosa.

a) El aspecto antropológico implica que el hombre, aún en su relación con lo sagrado, es el centro y la medida de la acción de la acción litúrgica; y supone también que las distintas razas y pueblos han vivido manifestaciones religiosas. Como respuesta a las características raciales y culturales, la Arquitectura Religiosa debe ser

⁹ Ibidem pag.26

¹⁰ CANON m. decisión tomada por un concilio de la Iglesia. CONCILIO m. asamblea de obispos y doctores en teología que discuten cuestiones de doctrina y disciplina.

¹¹ Según datos del censo nacional de población y vivienda del INEGI.

adaptable al hombre concreto y a su momento histórico y lograrlo traducir a su lenguaje específico.

La Liturgia posee un carácter público porque es una acción participada, visible y regulada en su expresión externa mediante normas concretas. El templo debe, por ello, manifestar y fomentar ese carácter público de la liturgia, ya que es, por principio, una actividad comunitaria (nunca posee un carácter privado). La Arquitectura Religiosa tendrá que cubrir alternada y/o simultáneamente, como requerimientos ambientales, el poder encontrar un sitio de silencio y de tranquilidad y de comunicación y diálogo.

b) La Liturgia es también significante, es decir, utiliza medios convencionales de expresión (gestos y actitudes corporales, palabras, cantos, etc.) y que, previo conocimiento, evocan la idea de otra cosa (alabanza y adoración de lo sagrado, comunicación entre los miembros de la comunidad, etc.) El cuerpo humano es el lenguaje cifrado por medio del cual se manifiesta la acción Litúrgica; es el punto de partida de toda expresión gestual (rito y ceremonia) cuyas manifestaciones concretas son la palabra, el canto, la danza, etc.

2.3.-Signos y símbolos Litúrgicos

"Iglesia" significa también reunión o asamblea. Las personas que intervienen en las asambleas cristianas simbolizan y forman la comunidad o Iglesia en torno a Cristo, representado por el sacerdote (de ahí que éste posea un lugar de presidencia en la asamblea). El edificio arquitectónico logrará su objetivo cuando capte, traduzca o favorezca este significado primordial del templo en cuanto lugar de la comunidad o Iglesia. Al lado de este significado primordial, los elementos o utensilios sagrados serán signos complementarios.

Los sacramentos son, dentro de la expresión litúrgica, los signos por excelencia. El conocimiento de su significado y misión es esencial para dar soluciones arquitectónicas adecuadas a los diversos lugares a ellos destinados:

BAUTISMO: Simboliza la entrada a la comunidad religiosa

CONFIRMACIÓN: Es la reiteración consciente de la "decisión" anterior.

PENITENCIA: Significa reconciliación y reintegración a la comunidad.

ORDEN JERÁRQUICO: Es la ratificación del compromiso de servicio a los miembros de la comunidad.

MATRIMONIO: Es promesa y aceptación de respeto y ayuda mutua del hombre y la mujer ante Dios y la asamblea

UNCIÓN DE LOS ENFERMOS: Significa la aceptación de la realidad mortal del hombre y la creencia en la resurrección.

EUCARISTIA: Es el sacramento de la unión con Dios en cuanto a lazo entre los miembros de la comunidad. La misa (conocida en la misa católica como "eucaristía), según las creencias cristianas, abarca distintos aspectos que han de ser tenidos en cuenta por el arquitecto; estos son:

1. **BANQUETE** :Las lecturas sagradas de la biblia (que tienen lugar en el ambón) y la comunión del pan sagrado poseen un carácter de alimento o comida espirituales; de ahí que se hable en la eucaristía como banquete.(altar = mesa)

2. **SACRIFICIO:** La fe cristiana afirma que la misa o Eucaristía reproduce el misterio del sacrificio (muerte o crucifixión) de Cristo; esto justifica la presencia y el significado de la cruz en o cerca del altar.

3. **ALABANZA** : En la misa se alaba a Dios por sus obras (creación del mundo y del hombre y su salvador) .

A partir de estas significaciones o símbolos de la Liturgia, el templo, en cuanto obra arquitectónica, debe reflejar una asamblea en acción según los diversos aspectos que abarca la celebración litúrgica (sacramentos diversos) y deberán jerarquizarse y distribuirse los espacios en escala de importancia. La unidad Litúrgica se reflejará en la comunicación con todos los espacios. La atención debe estar fijada en el presbiterio, con su triple referencia: altar, ambón y sede, cuyos esquemas de funcionamiento se presentan a continuación...

2.4. -Diagramas de funcionamiento y directrices para los diversos lugares del templo¹².

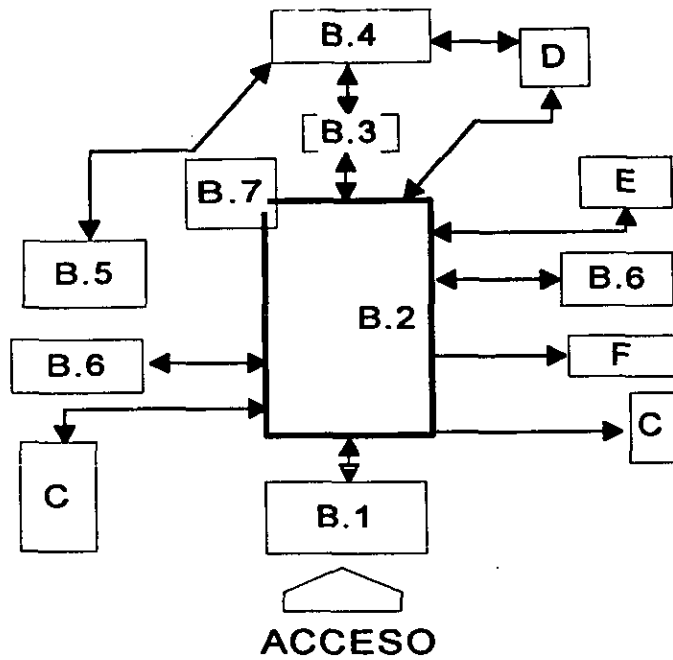
En la siguiente parte se detallarán las funciones de los lugares del templo, el esquema de funcionamiento de los mismos y las sugerencias y/o normas que para la Iglesia en general o algunas diócesis¹³ en particular se han dado al respecto, extrayendo aquellos datos que tengan una aplicación arquitectónica. A continuación, se hará una enumeración completa de los lugares del templo. El esquema no es rígido e invariable; señala sólo los elementos que históricamente más se han usado en los templos

¹² GARCIA, Peralta -Nieto , O. C. pags.33-48

¹³ **DIÓCESIS.** Territorio en que ejerce jurisdicción espiritual de un prelado: *la diócesis de Madrid Alcalá*

cristianos. Cabe mencionar que hay espacios y funciones que se mantienen por tradición, pero que no son absolutamente necesarios.

TEMPLO CRISTIANO



A-ATRIO

B-TEMPLO

B1.Pórtico ó Nártex

B2.Nave

B3.Presantuario

B4.Presbiterio

B.4.1.Sede

B.4.2.Ambón

B.4.3.Altar

B.5.-Baptisterio

B.6.-Confesionario

B.7.Coro

C.-CAPILLAS MENORES

D.-CAPILLA PARA LA RESERVA DEL SANTISIMO

E.-CAPILLA FUNERARIA

F.-SACRISTIA Y SERVICIOS ADICIONALES.

Atrio

FUNCIÓN: Lugar de transición entre la ciudad y la iglesia. Permite percibir el cambio de espacios (es decir, el urbano y el sagrado) y, al mismo tiempo, servir de espacio de convivencia entre los miembros de la asamblea religiosa antes y después de las celebraciones.

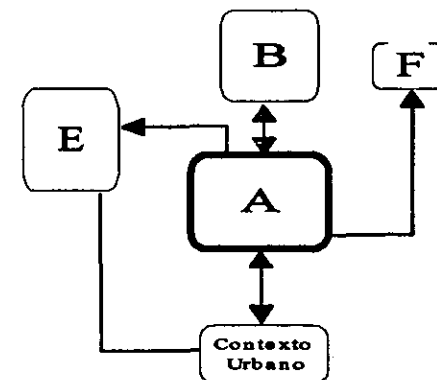
NORMAS: "Es desear que, para entrar a la iglesia, los fieles tengan que atravesar una zona de silencio y de recogimiento.

Con este fin, se procurará disponer un lugar de transición cerca de los principales accesos de la iglesia, donde los fieles puedan encontrarse y donde el párroco pueda recibirlos"¹⁴

Exigencias Arquitectónicas:

- a) Espacio de transición inmediata.
- b) Escala proporcionada a la capacidad del templo.

Esquema De Funcionamiento:



¹⁴ JUAN PLAZAOLA, *El Arte Sacro Actual*, B.A.C., Madrid, 1965, p.48

Pórtico ó Nártex

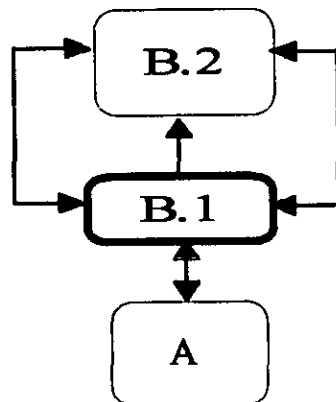
FUNCIÓN: Es la vestibulación del templo o la entrada del mismo.

NORMAS: "En el interior mismo de la iglesia, debe preverse un nártex o vestíbulo. Lugar de transición entre el atrio y la nave, el nártex es el sitio más indicado para las tablas de avisos y para la distribución del boletín parroquial a la salida de la misa".¹⁵

Exigencias Arquitectónicas

Dada la escasa importancia que se le concede al pórtico como lugar específico, su función propia puede ser objeto de diferentes soluciones arquitectónicas.

Esquema De Funcionamiento:



¹⁵ J. PLAZAOLA, O.C., P. 626

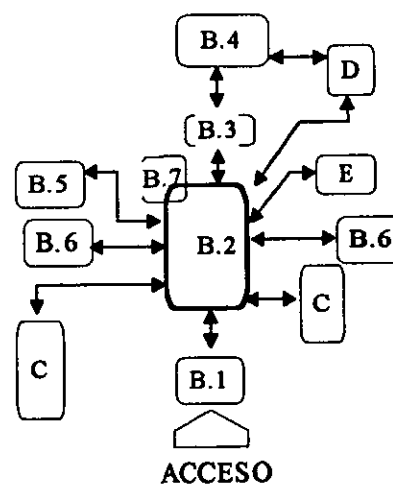
Nave

FUNCIÓN: Lugar propio para la comunidad

NORMAS: "Esté bien estudiado el lugar reservado a los fieles, de modo que les permita participar con la vista y con el espíritu en las celebraciones...y adoptar las distintas posturas para los diversos momentos de la celebración"... "Procúrese que los fieles no sólo puedan ver al sacerdote y demás oficiantes sino que, valiéndose de los modernos instrumentos técnicos, disponga de una perfecta acústica".¹⁶ "En estos últimos años, a algunas iglesias se les ha proveído de un lugar, adjunto a la iglesia, desde el cual los padres acompañados de sus hijos infantiles pueden seguir la celebración de la misa".¹⁷

Exigencias Arquitectónicas

- a) Visibilidad interna al lugar y hacia el presbiterio.
- b) Acústica
- c) Escala humana
- d) Mediante los diversos elementos arquitectónicos (luz, espacio, etc.), se debe crear un ambiente que propicie tanto la comunicación de los fieles entre sí como la interiorización personal



¹⁶ J. Ma. MARTIN PATIÑO, Nuevas Normas de la Misa, B.A.C., Madrid 1969, p.253

¹⁷ J. PLAZAOLA, p. 626

Presantuario

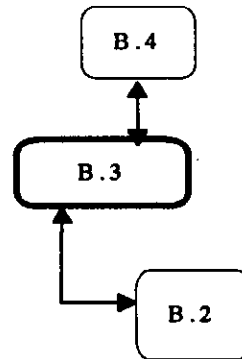
FUNCIÓN: Es un lugar propio para la administración de: la comunión, la confirmación, el matrimonio y en casos previsibles (como en las catedrales y capillas de seminarios) el orden sacerdotal. También suele ser el espacio en donde se sitúan el comentador y el director de los cantos.

NORMAS: "Entre el santuario y los primeros bancos de la nave, existe un espacio libre que se llama presantuario. Este espacio debe ser suficientemente amplio para que los fieles puedan acercarse a comulgar. Es el lugar donde debe situarse el comentador; debe preverse para él la instalación del atril y de un micro".¹⁸

Exigencias Arquitectónicas

- a) Espacio suficiente
- b) Integración al conjunto

Esquema De Funcionamiento:



¹⁸ J. PLAZAOLA, O.C., P. 622

Santuario ó Presbiterio

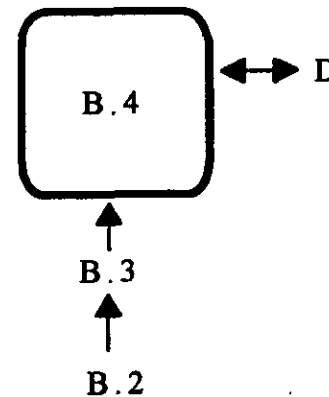
FUNCIÓN: Espacio destinado a las acciones del sacerdote: presidencia (sede), predicación (ambón) y celebración de la misa (altar).

NORMAS: "El presbiterio debe quedar bien diferenciado respecto a la nave de la iglesia, ya sea por su diversa elevación, ya por una estructura y ornato peculiar. Será de tal capacidad que puedan desarrollarse en él los ritos sagrados".¹⁹ "El presbiterio debe ser amplio, iluminado, abierto y decorado con gusto. Una solemne serenidad, sobriedad y pureza, conseguida por el uso adecuado de los materiales, debe caracterizar este espacio del sacrificio, así como también ser una señal distintiva de la iglesia como un todo único".²⁰

Exigencias Arquitectónicas

- a) Visibilidad
- b) Acústica
- c) Espacio suficiente pero no excesivamente desproporcionado al volumen total del templo.

Esquema De Funcionamiento:



¹⁹ J. Ma. MARTIN PATIÑO, O.C., p. 241

²⁰ J. PLAZAOLA, O.C., P. 692

Ambón

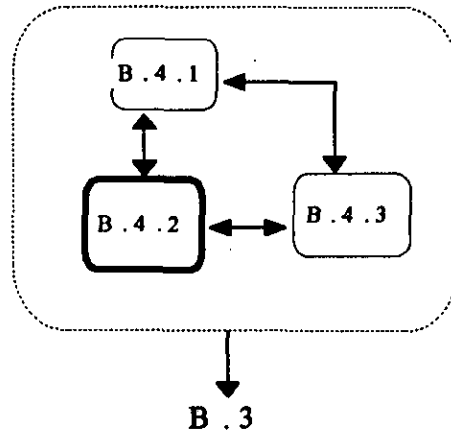
FUNCIÓN: Es el espacio y /o mueble destinado a las lecturas de la Biblia y comentarios a la misma (homilía, sermón), Es el lugar donde se desarrolla la primera parte de la misa. Funcionalmente ha de servir para soportar el libro de las lecturas durante las celebraciones e incluso (si se cree conveniente) fuera de ellas permanentemente.

NORMAS: "Conviene que, en general, este sitio sea un ambón estable, no un mueble portátil. Uno y otro, según la estructura de cada iglesia, debe ser de tal naturaleza que permitan al pueblo ver y oír bien a los oficiantes".²¹

Exigencias Arquitectónicas

- a) Acústica
- b) Visibilidad
- c) Escala humana
- d) Integración Volumétrica

Esquema De Funcionamiento:



²¹ J. Ma. MARTIN PATIÑO, O.C., p. 253

Altar

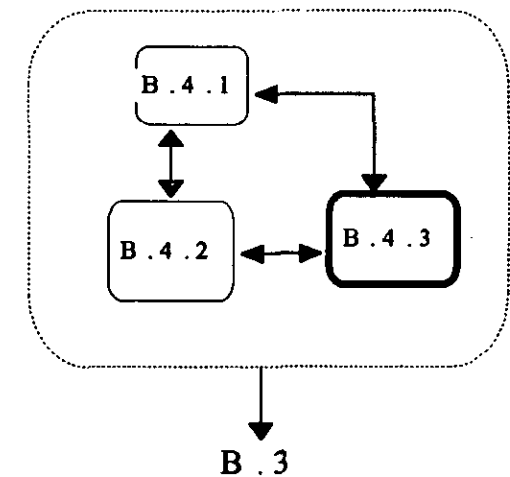
FUNCIÓN: Lugar de la celebración de la misa

NORMAS: "La celebración de la Misa puede hacerse sobre un altar fijo o sobre un atril móvil. 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. Ocupe el lugar que sea de verdad el contexto hacia el que espontáneamente converja la atención de toda la asamblea de los fieles. Puede usarse en su construcción piedra natural u otro material digno, sólido y artísticamente labrado. Los candelabros y la cruz colóquense o sobre el altar ó alrededor de él, teniendo en cuenta la estructura del mismo altar y del presbiterio, de modo que formen una armónica unidad y no impidan a los fieles ver fácilmente lo que sobre el altar se hace ó coloca".²²

Exigencias Arquitectónicas:

- a) Visibilidad
- b) Acústica
- c) Escala Humana
- c) Integración Volumétrica

Esquema De Funcionamiento



²² J. Ma. MARTIN PATIÑO, O.C., p. 243 y 245

Sede

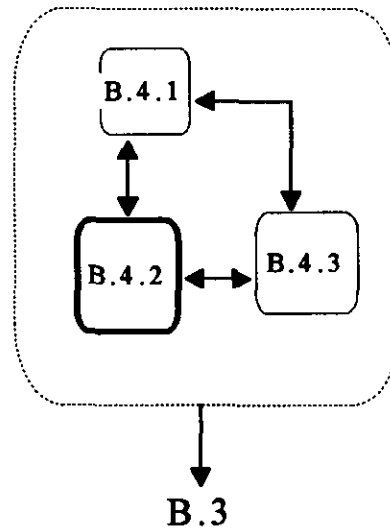
FUNCIÓN: Lugar de asiento o presidencia del celebrante de la asamblea litúrgica.

NORMAS: "El puesto del celebrante debe significar su oficio de presidente de la asamblea. Por consiguiente, su puesto más habitual será de cara al pueblo al fondo del presbiterio, a no ser que la estructura del edificio o alguna otra circunstancia lo impida. Evítese toda apariencia de trono. Los asientos para los ministros colóquense también en el presbiterio".²³

Exigencias Arquitectónicas:

- a) Visibilidad
- b) Acústica
- c) Escala Humana
- c) Integración Volumétrica

Esquema De Funcionamiento:



²³ J. Ma. MARTIN PATIÑO, O.C., p. 251

Baptisterio

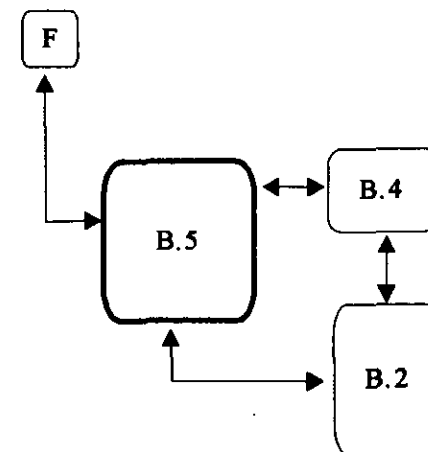
FUNCIÓN: Lugar del bautismo en cuanto sacramento de entrada a la Iglesia. Es atributo esencial de la iglesia parroquial. Simbólica y funcionalmente tiene relación con la entrada y con el altar.

NORMAS: "El baptisterio deberá ocupar un espacio propio, apto para las celebraciones comunitarias, ampliamente abierto hacia la nave y visible para la mayoría de los fieles. El mobiliario del baptisterio implica la piscina bautismal, la reserva de los santos óleos y, según los casos, un sacarium colocado en el armario o una urna conteniendo el agua bautismal. Hay que prever también en el baptisterio el lugar del cirio pascual, cuyo soporte estará en armonía con el conjunto del mobiliario".²⁴

Exigencias Arquitectónicas

- a) Visibilidad
- b) Integración Arquitectónica

Esquema De Funcionamiento:



²⁴ J. PLAZAOLA, O.C., p.624

Confesionario

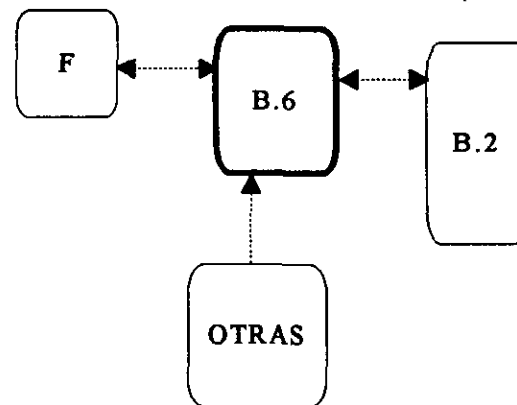
FUNCIÓN: Lugar del sacramento de la reconciliación.

NORMAS: "Los sacramentos se colocarán en sitios discretos y de fácil acceso, más bien en la parte trasera de la iglesia, en número que convenga a las necesidades habituales de la parroquia. Deben integrarse armoniosamente en la arquitectura general del edificio. Se vigilará para que los confesionarios aseguren a los penitentes una discreción perfecta. Que su interior no sea demasiado oscuro ni demasiado exiguo, sino que sea siempre acogedor".²⁵

Exigencias Arquitectónicas:

- a) Aislamiento acústico
- b) Se debe reservar a los confesionarios un área propia, no una zona improvisada o forzada dentro del proyecto arquitectónico.

Esquema De Funcionamiento



²⁵ J. PLAZAOLA, O.C., p.625

Coro

FUNCIÓN: Lugar reservado a los cantores y músicos.

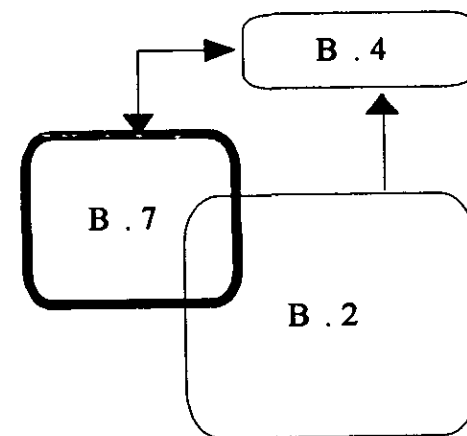
NORMAS: "Los cantores y músicos según la disposición de cada iglesia, colóquense donde más claramente aparezca que constituyen una parte de la comunidad de los fieles, donde sea más fácil el desempeño de su ministerio litúrgico y les sea posible la participación en la Misa,

El órgano y los demás instrumentos musicales estén en un lugar donde puedan ayudar a cantores y pueblo y donde, cuando intervienen solos, pueden ser bien oídos por todos".²⁶

Exigencias Arquitectónicas:

- a) Acústica
- b) Escala Humana
- c) Integración al conjunto

Esquema De Funcionamiento:



²⁶ J. Ma. MARTIN PATIÑO, O.C., p. 255

Capillas Menores

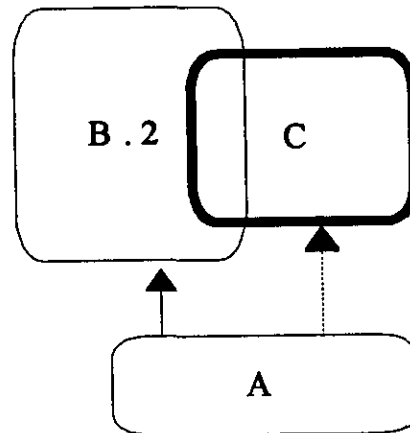
FUNCIÓN: Servirán para misa diaria a grupos reducidos y devociones especiales.

NORMAS: "Los altares menores, a ser posible, sean pocos y, en las nuevas iglesias, colóquense en capillas que estén de algún modo separadas de la nave de la iglesia".²⁷

Exigencias Arquitectónicas:

- a) Integración al conjunto
- b) Proporción respecto a la nave.

Esquema De Funcionamiento:



²⁷ J. Ma. MARTIN PATIÑO, O.C., p. 249

Capilla para la reserva del Santísimo Sacramento

FUNCIÓN: Servirá para guardar la Eucaristía y para misas diarias a grupos reducidos y devociones especiales.

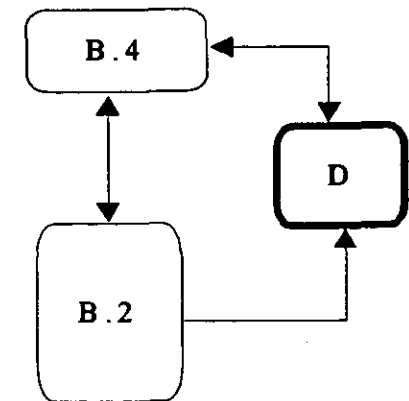
NORMAS: "El lugar de la iglesia o del oratorio en que se guarde la Eucaristía en el sagrario será verdaderamente destacado.

Conviene que sea, al mismo tiempo, apto para la oración privada. Por eso, se recomienda que el sagrario, en cuanto sea posible, se coloque en una capilla que esté separada de la nave central del templo".²⁸

Exigencias Arquitectónicas

a) Integración y respeto a su jerarquía en el conjunto arquitectónico.

Esquema De Funcionamiento:



²⁸ cfr. La instrucción sobre el culto Eucarístico (E.M.) 25 de mayo de 1967

Capilla Funeraria

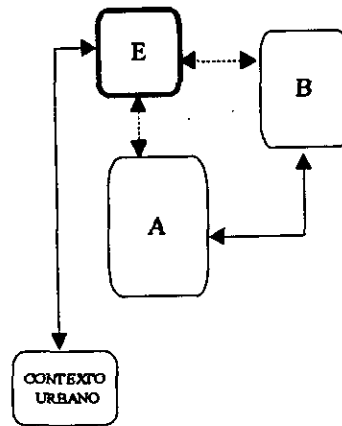
FUNCIÓN: Lugar para ceremonias luctuosas, generalmente situado en el sótano. En un lugar vecino a la capilla es usual encontrar criptas para restos óseos.

NORMAS: "En ciertas parroquias se ha dispuesto junto a la iglesia una capilla funeraria".

Exigencias Arquitectónicas::

- a) Sobriedad
- b) Integración al conjunto
- c) proporción respecto a la nave

Esquema De Funcionamiento



2.5.-Arte litúrgico Contemporáneo en México

Tradicionalmente la Iglesia Católica ha dado gran importancia a las representaciones religiosas (pintura, escultura, vitrales) en cuenta elementos de una pedagogía religiosa, así como a la ornamentación y decoración de los templos.²⁹

En los albores de la arquitectura contemporánea, el arte litúrgico perdió importancia en relación a lo estrictamente arquitectónico.

Actualmente ha cambiado dicha tendencia y se busca una integración entre pintura, escultura y arquitectura; se cree que, de esta manera, las artes plásticas cumplirán su función social y recibirán un nuevo impulso. Debido a este movimiento, en la arquitectura religiosa contemporánea ha resurgido el interés por el arte litúrgico; por este motivo, arquitectos y artistas se enfrentan a un interesante problema: la mejor manera de resolver la integración de las artes en la arquitectura religiosa.

2.6.-Elementos secundarios o adicionales al templo.

Campanario

Tradicionalmente ha sido costumbre poner en las iglesias un campanario. Es conveniente hacer ciertas anotaciones al respecto: la campana era el medio de comunicación o de información (campanadas del reloj parroquial) en ciudades pequeñas y donde el sonido podía ser escuchado por gente en su mayoría católica y para quienes ese sonido tenía una connotación claramente religiosa. Actualmente el párroco cuenta con otros medios de comunicación más modernos (teléfono, boletines, volantes, etc.) Hoy día el sonar de las campanas se suma al ya intenso y casi intolerable ruido de la ciudad. Y, aunque se habla de una mayoría católica, la sociedad de la metrópoli cuenta con personas de varias religiones para quienes el toque de las campanas resulta obsoleto, al carecer de significado religioso. En resumen, nos encontramos en un punto en el que se necesita revisar la legislación relativa al campanario: Esta nos dice que: "Una iglesia debe estar provista normalmente de una o varias campanas. Está prohibido usar en lugar de las campanas algún aparato que imite su sonido"³⁰

²⁹ La decoración viene dada por aquellos elementos que, aún cuando poseen un valor propio, funcionan como elementos complementarios en cuanto integrados a la arquitectura (ejemplos: pintura y escultura normalmente de mediana o gran escala). La ornamentación, sin embargo, posee un carácter secundario o de función claramente adicional con respecto a lo arquitectónico. Es decir, son elementos cuya utilidad y/o belleza es obviamente de menor importancia. En la arquitectura moderna la distinción entre ambos conceptos no es tan drástica.

³⁰ J. PLAZAOLA, O.C., p.627

Cruz

Dentro del proyecto arquitectónico, se podrá incluir la cruz como elemento simbólico, buscando que funcione como un cuerpo integrado al conjunto y no como algo sobrepuesto. Dentro de este contexto arquitectónico es dónde hay que interpretar la siguiente norma:

“Es respetable la costumbre de señalar la iglesia con una cruz. Sin embargo, no conviene que esta cruz adquiera dimensiones exageradas.

En cuanto a multiplicar las cruces sobre una iglesia o en sus inmediaciones, es una costumbre inadmisibile”.³¹

Baldaqino

Es una estructura compuesta de un techo o cubierta colocado sobre el altar y apoyada sobre columnas, pilastras u otros elementos arquitectónicos. Su característica consiste en señalar el espacio que cubre o aloja la mesa del altar y al oficiante.

“El baldaqino debe constituir una unidad visual con el altar. El fin del baldaqino es enriquecer el altar en dignidad. El baldaqino no debe atraer la atención por sí mismo; precisa reserva y simplicidad de ejecución”.³²

Viacrucis

Conjunto de catorce cruces o cuadros que representan distintos momentos en el camino recorrido por Cristo al Calvario y se coloca en las paredes de la iglesias. El Viacrucis no debe tener una importancia preponderante en la iglesia, ni concebirse simplemente como un conjunto decorativo, ni constituir el principal elemento de decoración en la iglesia.

Hay que evitar que las imágenes del Viacrucis distraigan la atención de la asamblea y dañen a la unidad orgánica de la iglesia, polarizada ante todo sobre el santuario. No es necesario que el Viacrucis se coloque en el contorno de la nave. Se puede, por ejemplo, reunir las imágenes del Viacrucis sobre una sola pared.³³ El Viacrucis tiene un carácter secundario y es evidente la necesidad de que esté integrado, en cuanto a proporción y plástica, al espacio del templo.

Pilas de agua bendita

“Se colocarán pilas de agua bendita cerca de la puerta de la entrada en la iglesia. No deben ser minúsculos recipientes sin valor artístico.

³¹ J. PLAZAOLA, O.C., p.228

³² J. PLAZAOLA, O.C., p.692

³³ J. PLAZAOLA, O.C., p.625

Si el lugar se presta a ello, la pila de agua bendita de la entrada principal podrá situarse en el nartex".³⁴

Atril o pupitre

Más que un espacio, es un elemento o mueble con finalidad concreta de apoyo para los libros litúrgicos o de canto; por eso la tendencia general es que este elemento quede absorbido por el ambón.

Credencia

Es un mueble o una repisa, de carácter estrictamente funcional, destinada a tener cerca del altar y a mano: el copón, el cáliz, el misal y las vinajeras.

Su función es ahora más importante que antes, al recobrar el altar su dignidad, con la que está reñida, lógicamente, la permanencia en él de tantos objetos.

2.7.-Dependencias parroquiales y servicios complementarios

Sacristía

Es una dependencia del templo, sin especial carácter sagrado.

Lo más conveniente son dos sacristías. Una al comienzo de la nave, cerca de la entrada, facilitaría el rito procesional de entrada; sería también en donde se guardasen los elementos litúrgicos. La otra estaría próxima al santuario para guardar los vasos sagrados y otros objetos necesarios para las celebraciones litúrgicas.

Sala de espera

Para las personas que desean ser atendidas por el sacerdote. Es necesario colocar un sitio de espera cerca de los confesionarios.

Despachos pastorales

Para contacto personal y trato pastoral con los feligreses.

Salón Parroquial

Elemento para la celebración de actos de la comunidad parroquial (fiesta de bodas, conferencias, etc.)

Sala de catequesis

Lugar para la educación cristiana de los niños.

³⁴ J. PLAZAOLA, O.C., p.626

Salas especiales

Para "asistencia social", "oficina de información", "administración parroquial en general", etc.

Dispensario

Asistencia médica gratuita para la comunidad religiosa.

Viviendas

Para los sacerdotes y el sacristán.

Servicios generales

Baños y locales para las instalaciones. Estacionamientos.

2.8.-Análisis del ejemplo análogo: Templo de la Santa Cruz en el Pedregal.

La información contenida en esta sección fue extraída de una investigación que se dedicó específicamente a estudiar la Arquitectura Religiosa Contemporánea de la Ciudad de México.

El investigador se limitó a analizar 5 templos posteriores a 1963, es decir, aquellos que resuelven arquitectónicamente aspectos importantes de la Liturgia Postconciliar, y que al mismo tiempo son obras representativas de la Arquitectura Religiosa Contemporánea.

Es de entender que este trabajo no es de investigación, razón por la cual solo incluyo un caso analizado y que es el más representativo. Dada la profundidad con que está hecho el análisis de dicho templo, basta (para nuestro objetivo) con incluir uno solo.

Posteriormente al análisis del templo arriba mencionado, se muestran varios ejemplos más de arquitectura Religiosa Contemporánea en la Ciudad de México, así como de otros lugares del mundo.

Templo de la Sta. Cruz

UBICACIÓN: Av. de las Fuentes 580, Pedregal de San Angel

PROYECTO Y DIRECCIÓN: Arq. Antonio Attolini Lack sobre una estructura del Arq. José Villagrán.

COLABORADOR: Arq. Raúl Vázquez

VITRALES: P. Manuel Arellano

ESCULTURAS Y BAJO RELIEVES: Hoffmann

AÑO DEL PROYECTO: 1967

PROGRAMA:

Atrio
 Pórtico
 Nave (cupo: 700 personas)
 Presbiterio: Altar, Ambón, Sede, Baptisterio, Sagrario.
 Coro
 Capilla Penitencial
 Capilla de la Virgen
 Oficinas
 Sótano: Cripta y Capilla

COSTO APROXIMADO: diez millones de pesos (1974)

A. Análisis y evaluación de los elementos formalesI. Estructura y Esquema Compositivoa. soporte (justificación)

En el proyecto inicial del Arq. José Villagrán, este templo tenía una estructura metálica que correspondía al esquema tradicional de la iglesia; con estos elementos, el Arq. Attolini concibió un nuevo proyecto que se adapta a las nuevas necesidades de la Liturgia actual. La estructura está formada por triángulos metálicos que van ascendiendo hacia el ábside, lugar en donde el templo alcanza su altura máxima.

Los triángulos paralelos de las armaduras metálicas van cerrados por concreto y el desnivel entre cada armadura tiene un cerramiento a base de vitrales. La cara inferior del concreto lleva un aplanado de yeso y por fuera va recubierto de cobre.

El haber intentado adaptar la estructura metálica del proyecto inicial a los requerimientos espaciales de la Liturgia postconciliar constituye un mérito. Si bien los aspectos funcionales no quedan perfectamente resueltos, la envolvente del espacio está bien lograda constituyendo además un valor sugerente, es decir, formal pero no funcional o arquitectónico.

b. Relación y organización de los elementos

Los elementos del templo (con excepción de la capilla penitencial y la capilla del sagrario) están integrados a un eje.

En el cuerpo principal, se encuentran la nave, el presbiterio, el coro y el baptisterio. los demás elementos forman diversos cuerpos secundarios. A pesar de estar desarrollada la construcción axialmente, no existe integración compositiva de las partes. Hay armonía en el cuerpo central (nave, presbiterio y coro); no así entre este cuerpo y los elementos o cuerpos laterales (capilla penitencial y capilla del sagrario); por ello, no se logra un efecto global de composición unitaria.

c. Volumetría

La forma exterior es un gran prisma triangular escalonado que sugiere fácilmente la imagen común de iglesia. A este prisma se le yuxtaponen otros cuerpos de diversas volumetrías y tamaños (paralelepípedos, un cilindro, etc.). La volumetría exterior no tiene unidad: es una yuxtaposición de elementos en la cual no se integran los distintos volúmenes del templo.

2. Articulación Perceptiva

a. Densidad y secuencia

La plaza (atrio), situada enfrente del templo, es un espacio semiabierto que está definido por un desnivel bajo respecto a la calle, y limitado lateralmente por volúmenes paralelepípedos de concreto; dicho atrio posee una amplia entrada al frente y dos laterales. A continuación del atrio, hay un pórtico techado con una losa plana sostenida por columnas rectangulares. La entrada al templo se localiza a través de las grandes puertas laterales de madera (las centrales no se abren). En el interior, se percibe un gran espacio ascendente enmarcado por la losa de un mezzanine que recuerda el coro tradicional. El espacio interno se mueve alrededor del altar. La parte que más resalta, tanto por la altura como por el color es el ábside. El coro envuelve por detrás al presbiterio. Desde la entrada, se percibe una parte de la capilla penitencial, cuyo espacio es cilíndrico con formas indefinidas y que recibe iluminación a base de derrames de luz cenital. En el lado opuesto a la capilla penitencial, se encuentra la entrada hacia la capilla del sagrario cuyo espacio es irregular. La sensación que produce el recorrido del templo es de ruptura, porque la secuencia de los diferentes espacios no crea una unidad ni progresión ascendente: atrio, nártex, nave, capillas (especialmente la penitencial) y confesionarios son espacios formalmente diversos con detrimento en la dinámica interna del templo. Pareciera que cada lugar ha sido concebido por separado. Por otra parte, la mayor densidad espacial existe en el ábside (por su altura, luminosidad y color), debiéndose obtener, más bien, esta densidad en el área del altar.

b. Directrices Visuales

Desde la entrada, el área del mezzanine enmarca visualmente la zona del ábside; esta zona está reforzada por el coro.

El foco visual no se encuentra en el altar, sino en el coro del ábside, y, de ahí, "rebota" o se fuga hacia el vértice de la estructura.

c. Superficie, Color y Textura.

Los colores contenidos en la plaza van del : rojo en el piso hasta el gris en las escaleras y volúmenes laterales.

El techo tiene una textura rugosa de color blanco.

Las paredes son de piedra y de color gris oscuro.

El piso es de cerámica roja.

El ábside es de color amarillo que aumenta la luminosidad natural y artificial.

d. Vanos y Luz Natural.

La zona interior del templo inmediatamente próxima a la entrada está durante el día en penumbra; la nave posee una luz tamizada; como remate existe un ábside luminoso que recibe la luz de los vitrales situados en la cubierta y también del vitral situado sobre las puertas de la entrada.

No se ha concedido especial valor a vanos y luz natural, excepto en la capilla penitencial. la luz natural resalta la zona del ábside; no así la de el altar.

e. Iluminación (Luz Artificial).

La iluminación nocturna exterior está resuelta a base de reflectores que proyectan luz uniforme sobre los volúmenes del templo. La luz artificial de la entrada cae desde la losa del mezzanine concentrada en varios puntos luminosos. La nave recibe luz indirecta, dada por reflectores, a través de los vitrales. La zona del presbiterio (concretamente el altar) queda marcada por la iluminación del baldaquino.

En general la luz artificial ha sido utilizada de manera efectivista. No existe además gradación de luz y penumbra en toda la nave.

3. Soluciones dadas a los elementos altamente significativos del templo

El lugar destinado a la comunidad abraza en parte al presbiterio, el cual está dominado en la parte posterior por el coro.

El presbiterio se encuentra en un nivel más abajo que el lugar de los fieles, y está formado por una yuxtaposición de volúmenes, paralelepípedos en su mayoría, sobre una base rectangular.

El altar ha sido remarcado por un gran baldaquino de hierro que cuelga del techo. Llama la atención por su volumen el ambón. La sede se encuentra situada lateralmente atrás del altar. La pila bautismal se halla del lado izquierdo, cercana al sagrario.

En uno de los lados, se encuentra la capilla penitencial cuya solución espacial es diferente al resto del templo. En el lado opuesto, hay una capilla (resto de un proyecto anterior) que cumple actualmente la función de capilla del sagrario.

Se le ha concedido una gran importancia a la cripta ubicada en el sótano; posee una capilla y nichos. Es un lugar alfombrado con criptas en mármol. El área del altar no es la más significativa a pesar del baldaquino, grande y pesado, que busca remarcarlo. En el presbiterio, destaca el ambón, que por su volumen empuja al sagrario (por otra parte sin uso). La sede, ubicada lateralmente, queda perfectamente visible para la asamblea.

En principio, la solución dada a la nave es correcta porque centra a la comunidad en torno al altar; pero el coro, situado en el ábside, al dominar espacialmente por detrás del altar, desvirtúa la solución atrayendo demasiado la atención hacia sí mismo.

4. Implementación

a. Acústica

La acústica está resuelta a base de un equipo de sonido.

La audición es correcta. Sin embargo, en el interior de la iglesia, se escuchan los ruidos del tráfico exterior.

b. Arte Litúrgico

Los vitrales cumplen una misión funcional sin poseer especial valor artístico. Las esculturas de Hoffmann (Cristo crucificado, esculturas de la entrada y bajo relieves de la capilla) más bien frías, buscan sin embargo, ambientar el espacio e integrarse al contexto.

Se puso especial cuidado en el diseño de los utensilios e implementos litúrgicos.

5. Contexto Urbano

El templo está situado en una zona habitacional típicamente residencial. Por su altura, el templo es el elemento predominante en el área circunvecina. Las calles y avenidas de acceso se hallan a diferentes niveles ascendentes y descendentes.

La zona en donde está enclavada la iglesia es más bien un lugar de afluencia de coches que de gentes, siendo punto de convergencia de las avenidas inmediatas.

Por no poseer esta colonia otras construcciones religiosas y ser lugar de confluencia natural, la ubicación de este templo es adecuada.

La escala de la iglesia, respecto al medio urbano inmediato, es correcta y funciona, además, como elemento de identificación en el paisaje urbano. Sin plantear problemas de acceso para el tráfico, no tiene resuelto el problema del estacionamiento; el área reservada para esta función es muy reducida, entorpeciendo la fluidez del tráfico en los momentos de las actividades religiosas.

Aunque el arribo a este templo se realiza predominantemente en automóvil, no se ha facilitado la posibilidad de hacerlo a pie, reservando para ello áreas verdes entre la construcción religiosa y las avenidas de acceso.

B. Descripción evaluativa de los aspectos socioculturales

1. Contexto social

a. Función social

Si bien no se puede aplicar un criterio homogéneo, predomina entre los asistentes a esta iglesia la concepción religiosa conservadora, aunque de vanguardia en algunos aspectos secundarios de la liturgia.

Desde el punto de vista socioeconómico, la colonia donde está enclavada ha sido y sigue siendo considerada como de "nuevos ricos".

Conviene, sin embargo, notar que el porcentaje del personal de servicio por casa es elevado. Por otra parte (como en otras áreas similares del D.F.), existen en las

proximidades zonas populares e incluso marginadas. Estas circunstancias enmarcan la función social cumplida por este templo. Fue deseo expreso del constructor y proyectista que sirviera como lugar de convivencia para miembros de diferentes clases sociales, pero de hecho funciona claramente como "iglesia de ricos". No ha tratado de limitar el acceso a oro tipo de público, pero la realidad es que por la concepción y distribución del espacio "sagrado" y las características de la construcción, muebles y acabados (considerados por el constructor como "pobres"), los menos favorecidos económicamente de lugar intuyen fácilmente que no es un lugar para ellos.

Ciertamente la distribución del espacio interior favorece la función convivencial durante los actos litúrgicos, pero ésta se cumple solamente hacia dentro del grupo social privilegiado. No hay lugares o espacios para contactos o relaciones humanas extralitúrgicas (áreas verdes, salas de reuniones).

Esporádicamente se han desarrollado actividades culturales y recreativas en el interior del templo y sus anexos (conciertos, cineclub, etc.) También en este aspecto, sin pretender crear una ruptura respecto a otras clase sociales, el tipo, el nivel y costo de los eventos realizados corresponden a los grupos pudientes.

Existe, anexo al templo, un servicio de dispensario y ayuda social de ayuda gratuita.

b. Costos y rentabilidad

Por el tipo de construcción y la prolongación de las etapas de la edificación, este templo es uno de los más costosos en la actualidad.

Tanto su recuperación económica como rentabilidad directa o indirecta no plantean problemas, ya que es una iglesia con alta demanda para servicios religiosos de clara connotación social o de status (bodas, misas de difuntos, etc.).

Esto es posible porque la concepción y uso comercial del espacio en este templo es claramente de lujo: no existe un uso intensivo y múltiple (simultáneo o alternado); su utilización, durante muy pocas misas entre semana e incluso sábados y domingos, queda compensada por los altos ingresos (limosnas, donativos y aranceles)).

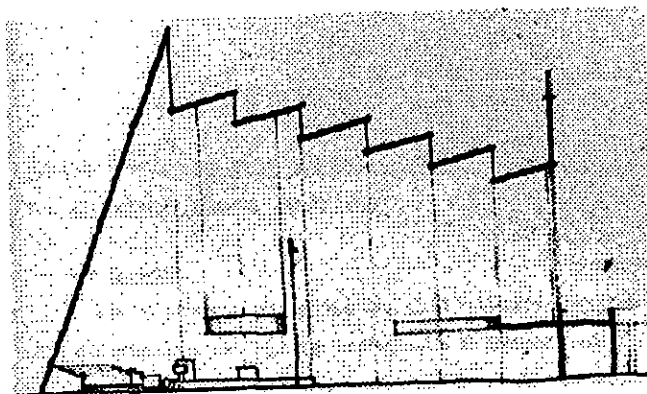
2. Tradición cultural

En conjunto, esta iglesia posee un corte modernista fácilmente aceptable y asimilable por el medio cultural.

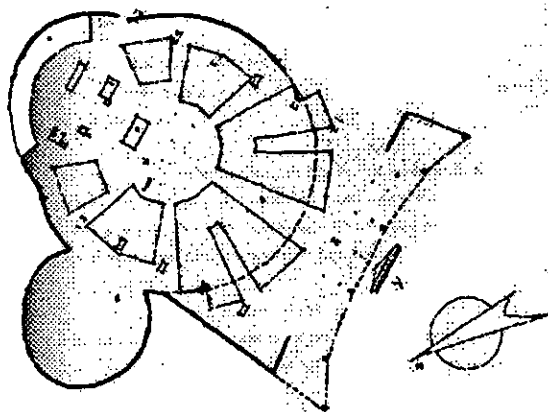
Acabados y muebles son también modernistas pero utilizando materiales de tradición artesanal mexicana (barro, madera, vidrio y piedra). Esto constituye un logro positivo. El ojo de Dios del ábside (pictórico-decorativo) recuerda elementos de la cultura indígena; así mismo el diseño y materiales de algunos ornamentos prolongan valores de la artesanía mexicana.

Existe un intento de incorporar elementos tradicionales y modernos con resultados de calidad artística muy agradable.

Corte longitudinal



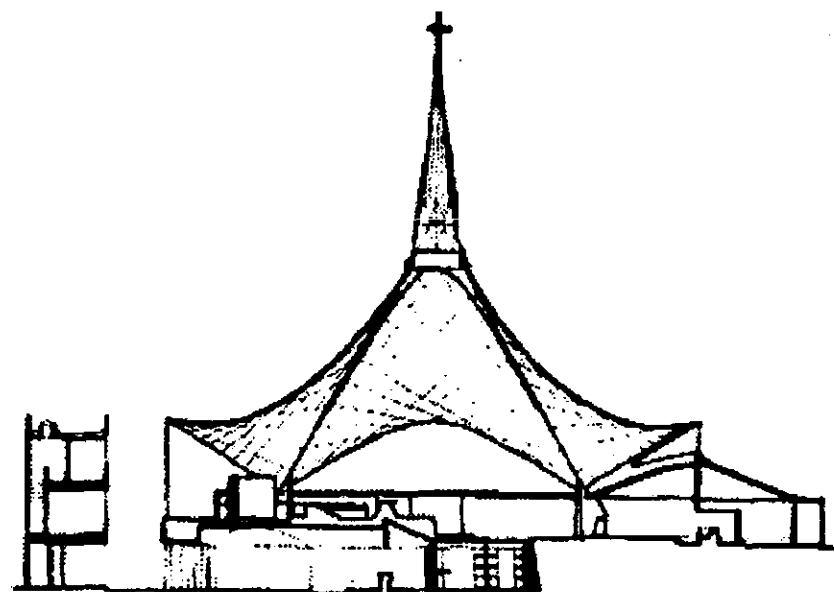
Planta Arquitectónica



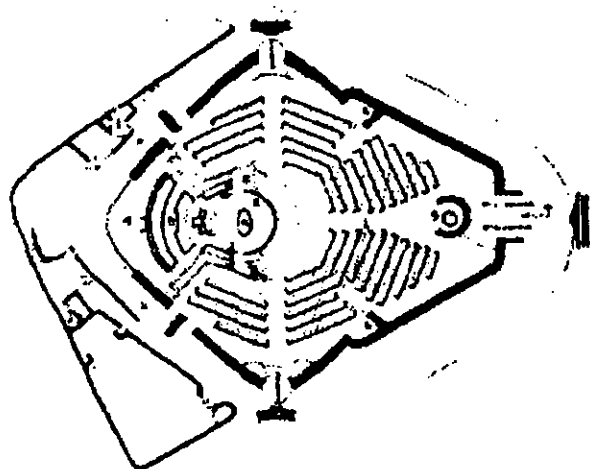
2.9.-Otros ejemplos análogos (imágenes)

Iglesia: Santa Maria de los Apóstoles. (Coscomate 120, Tlalpan, D.F.)

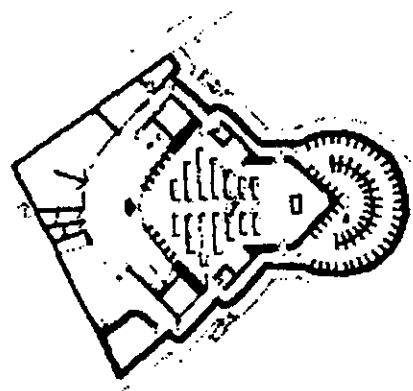
Proyecto y dirección: Arq. Alberto González Pozo



Corte

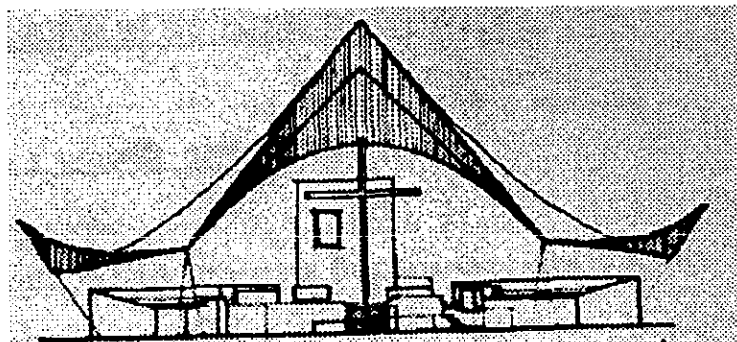


**Planta
Arquitectónica
principal**



**Planta Arquitectónica
Sótano**

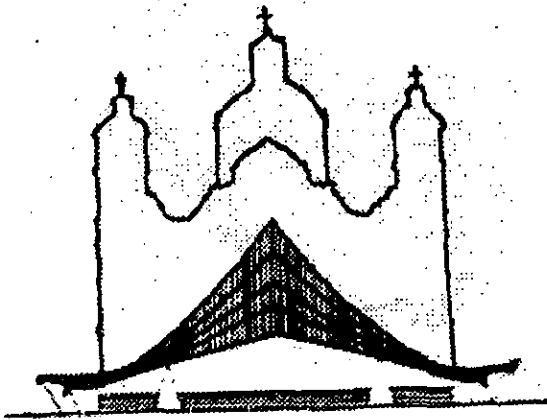
Iglesia: Basilica Efimera (Basilica de Santa María de Guadalupe)
Proyecto: Taller del Arquitecto Héctor García Olvera.
Asesor Estructural: Arq. Fernando López Carmona



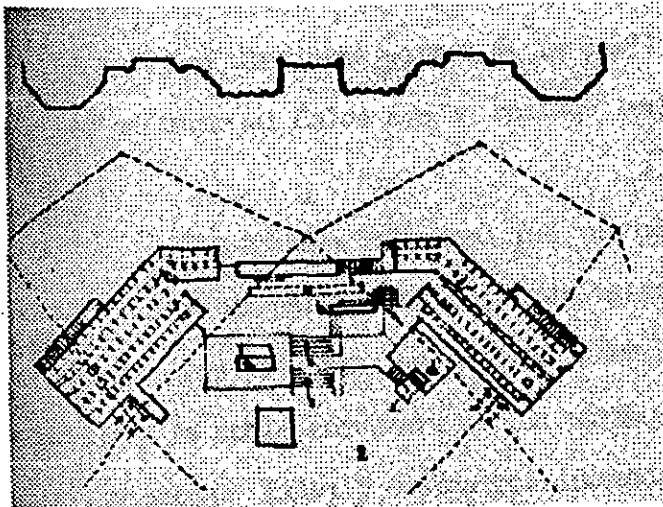
Vista frontal



Vista lateral



Vista Frontal al Presbiterio



Planta del Presbiterio

C · a · p · i · t · u · l · o · I I I

Conceptos históricos y teóricos antecedentes
al proyecto arquitectónico: *el club de calle***1.-El Club para niños de la calle**

“El Club de Calle es un espacio de esperanza y experiencia comunitaria. Un proyecto que busca promover la participación activa de los niños callejeros y en riesgo en su desarrollo y formación integral, conjugando sus y nuestros valores de vida, generando razones y motivaciones que les permitan ser protagonistas de su historia al renovar y fortalecer sus relaciones familiares y/o comunitarias”.³⁵

2.-La filosofía social del proyecto

La participación: El proyecto se basa en la convicción de que el niño debe tener la oportunidad de ejercer sus derechos de participación y decisión sobre su vida, siendo esta la única manera de garantizar un proceso permanente de cambio, así como que este sea el más adecuado a sus necesidades reales.

La organización infantil: Creemos que es a través de su propia organización que los niños y niñas callejeros y en riesgo podrán diseñar mejores condiciones y alternativas de vida para sí mismos, así como para otros niños o niñas que comparten su situación.

El papel fundamental del promotor: Dada la magnitud de los problemas que atañen a nuestra sociedad, ninguna institución por sí sola puede lograr un impacto significativo

³⁵Ednica I.a.p., “Así como te lo cuento...” ,Manual de Educadores del club de Calle. México D.F. Noviembre, 1996. p..5

sin correr el riesgo de parcializar la realidad a la que se acerca. Por estas razones, creemos que es de fundamental importancia que el trabajo no dependa de la institución, sino que sea reproducible por miembros de la comunidad directamente afectada por el problema en cuestión.

El juego: Partimos de la creencia de que el juego es el lenguaje natural del niño, a través del cual no solo se expresa, sino que se desarrolla, aprende y es capaz de resolver momentos dolorosos de su vida.

El desarrollo integral: El trabajo con el niño callejero no debe ofrecer tan solo un cambio de espacio físico, sino la oportunidad de un desarrollo integral, tomando en cuenta el contexto social, para que así llegue a plantearse para sí una alternativa de vida.

La solidaridad con el niño: Pensamos que el trabajo con el niño/a debe partir de una relación solidaria con éste y no de una visión caritativa que limitan una sincera y plena relación humana con él/ella. Sobre estos principios, el Club aspira a proyectar y promover en los niños y niñas:

*Seguridad	*Libertad	*Atención
*Pertenencia	*Respeto	*Confianza
*Protección	*Disciplina	*Compromiso
*Intimidad	*Acogimiento	*Servicio
*Limpieza	*Orden	*Privacia
*Diversión	*Interacción	

3.-Los factores intervinientes

Nivel de acción del club

Injusticia Social Crisis social desempleo Pobreza extrema Precarias condiciones familiares para el desarrollo de los niños. <i>Incorporación de la madre y los hijos al trabajo.</i>	Observar
Maltrato o explotación del trabajo infantil Alteración de los roles familiares Falta de comunicación y convivencia interfamiliar Crisis familiar y debilitamiento de vínculos afectivos Incapacidad familiar para retener a los hijos Falta de programas institucionales de prevención y atención integral a niños callejeros.	Incidir

Ausencia de espacios institucionales y/o comunitarios que compensen las carencias familiares Inseguridad pública y falta de servicios en la calle Drogadicción, vagabundismo en los niños de la zona Pérdida de incapacidades físicas, mentales y afectivas de los niños. Baja autoestima de los niños Falta de modelos formativos que ayuden a crear identidad personal y de grupo en los niños.	Cambiar
--	---------

4.-El problema y la idea de solución

El problema:

La falta de oportunidades, espacios y apoyos para que los niños y jóvenes callejeros y en riesgo de serlo restablezcan sus deterioradas capacidades individuales y colectivas, a fin de así poder mejorar sus condiciones de vida y desarrollarse fuera de la calle.

La idea de solución:

Crear un centro comunitario (Club de Calle) que proporcione a los niños callejeros y en riesgo de serlo de la zona de Observatorio, servicios específicos en materia de salud física y mental, cultura , recreación y deporte, educación académica y educación laboral, nutrición y atención a familias, aunado a la formación de líderes infantiles para mejorar sus condiciones de vida y fortalecer su identidad comunitaria.

5.-La estructura del Club de Calle

El Club es un proyecto de atención a niños callejeros y en riesgo de serlo que trabaja a través de tres programas.

1.Servicios Asistenciales

2.Formación de Líderes

3.-Atención a Familias

1. Servicios Asistenciales. La extrema pobreza, falta de acceso a los servicios básicos y la dura vida en la calle han deteriorado las condiciones de vida de los niños en riesgo y los niños callejeros.

Para que ellos puedan evitar la calle o dejarla, es necesario restablecer sus capacidades individuales y colectivas. Por eso el club de calle ofrece servicios básicos para el

desarrollo de los niños aprovechando los recursos comunitarios existentes y fortaleciendo su identidad comunitaria.

SALUD FISICA Y MENTAL
Atención médica y canalización. Terapia individual y grupal educación y juegos para la salud.

ALIMENTACION
Comedor popular Educación nutricional Hortaliza

EDUCACION FORMAL Y LABORAL
Regularización 10-14 Escuela de tareas Alfabetización Proyecto productivo con jóvenes callejeros

CULTURA
Clases de guitarra Manualidades Paseos y visitas Talleres de fotografía

RECREACION Y DEPORTE
Fútbol Karate Aeróbicos Salón de día Excursiones y campamentos.

2. Formación de Líderes: "Los jóvenes no sólo son de la comunidad, La comunidad también es de los jóvenes".

Los niños y los jóvenes pueden jugar un papel muy importante frente a los problemas que viven en su comunidad.

Por eso trabajamos con grupos de niños callejeros y en riesgo utilizando la metodología "Niño a Niño" para ayudarles a detectar, priorizar y solucionar los problemas que más les importan.

Sabemos que cuando un niño se une a un trabajo en servicio de la comunidad se obtiene un doble resultado: Este trabajo aumenta el auto estima, socialización e identidad comunitaria de los niños, les posibilita construir alternativas de vida fuera de la calle.

3. Atención a Familias: Tres razones por las cuales trabajamos con las familias de los niños callejeros y en riesgo de serlo son:

1. Revincular al niño a su hogar de origen cuando sea posible.
2. Restableces los lazos Niño-Familia aún cuando éste no regrese a vivir con ella.
3. Prevenir la salida de más niños a la calle, especialmente los hermanos de aquellos que ya viven en ella.

La metodología es la siguiente:

Acercamiento y sensibilización: Nos permite motivar a la familia para iniciar un trabajo de fondo.

Grupos de Apoyo Mutuo: Escuela para padres. Esa doble modalidad les permite a las familias acceder a la información que necesitan para enriquecer sus propias acciones de solución a los problemas familiares.

Terapia Sistémica: La Terapia Sistémica facilita un análisis profundo sobre las causas de los problemas dentro de la familia.

6.-El Hogar Don Bosco

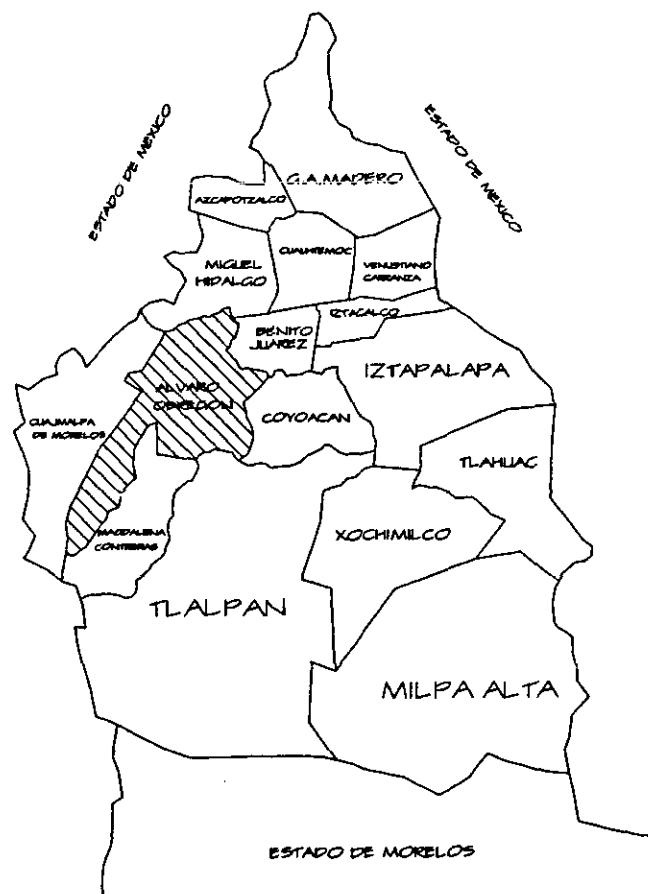
Desde 1989, el Hogar Don Bosco forma parte de Ednica.

El Hogar es una opción de vida para aquellos niños que desean dejar la calle pero no les es posible volver a su lugar de origen. 17 niños y jóvenes viven con una educadora de tiempo completo creando un ambiente familiar de estabilidad y afecto. Todos los niños estudian y/o trabajan en espacios comunitarios en torno al hogar, minimizando la "institucionalización" de la vida de los niños.

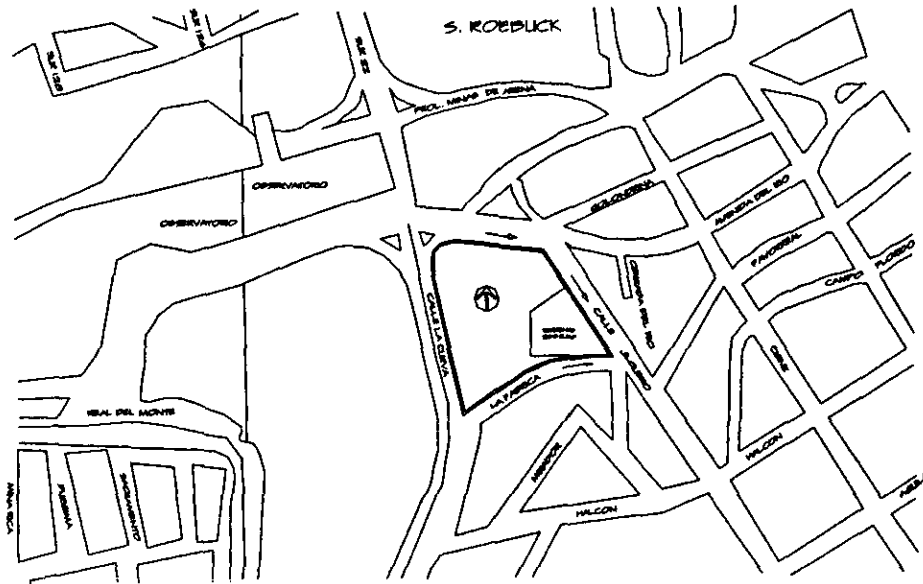
C · a · p · í · t · u · l · o · I · V

A nálisis *de sitio*.

1.-Localización y área de influencia



El proyecto se encuentra localizado entre las calles de Jilguero y la Fábrica, en la Colonia José Ma. Pino-Suárez, de la Delegación Alvaro Obregón.



2.-Análisis del área de influencia

2.1.-Sistema de Comunicación. Vialidad.

La estructura vial está formada por vías de acceso controlado, vías radiales, vialidad primaria y vialidad secundaria. Existen problemas de tránsito, especialmente durante las horas pico, en todas las vías que confluyen al Anillo Periférico. El efecto de desquiciamiento vehicular se extiende a las zonas de influencia, porque también están sobreesaturadas con el transporte público, autobuses y taxis colectivos, cuyos principales puntos de destino son San Ángel, Tacubaya y el Metro Chapultepec. Dado que el Anillo Periférico forma una barrera que complica la comunicación entre la zona poniente y la oriente, deberán modernizarse las intersecciones para dar fluidez al tránsito de y hacia el poniente de la Delegación.(ver mapa al final de esta sección)

2.2.-Uso de Suelo

De las 9450ha que forman la Delegación, a 3589ha (38.0% de la total) que no están urbanizadas se les confería dentro del contexto de la planeación urbana del Distrito Federal, el carácter de zona a conservar. Por su localización, extensión y características fisiconaturales, origina condiciones ambientales favorables no sólo para

los habitantes del Distrito Federal, sino para todos los pobladores de la Zona Metropolitana.

En el área urbana de la Delegación se distinguen 3 secciones. La primera ocupa los terrenos bajos. Está comunicada de norte a sur por las avenidas Universidad, Insurgentes, Revolución y periférico Sur; y, de oriente a poniente, por Miguel Angel de Quevedo, Barranca del Muerto y Cedros. Se han formado corredores comerciales y de servicios, y constituido fuertes concentraciones de población como las de San Angel y Mixcoac, en las cuales los servicios se mezclan con el uso de vivienda, elevando la densidad de construcción.

En la segunda sección, de suelos ondulados, la expansión urbana se está efectuando en dirección poniente, principalmente con vivienda unifamiliar.

Debido a las barrancas, el crecimiento sigue una dirección lineal, oriente poniente, con vialidades estrechas, insuficientes y tortuosas como el Camino a Santa Fe y el de Santa Lucía, la Avenida Centenario, la Calzada de las Águilas, la Calzada del Desierto de los Leones, la Avenida Toluca y la Avenida Constituyentes. La mayoría de estas arterias termina en el Periférico Sur.

Finalmente, la tercera sección abarca los poblados rurales como San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac. Esto pueblos que se comunican por la Calzada del Desierto de los Leones, registran asentamientos crecientes a los lados del camino.

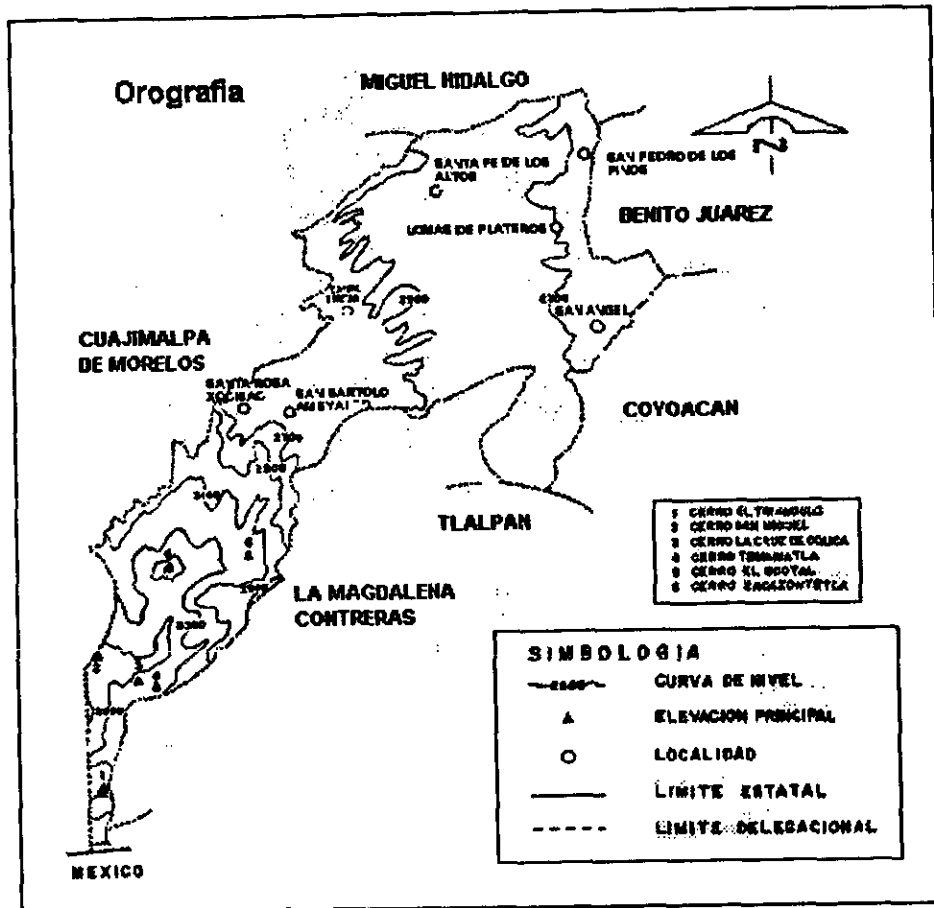
En la Delegación Alvaro Obregón, el carácter habitacional de la parte baja y plana contrasta con el carácter rural del resto de la superficie delegacional. A pesar de la notable expansión del área urbana, sigue permaneciendo, en la superficie urbanizada, el uso habitacional que cubre el 78.0%, Le sigue en importancia el uso industrial con el 15.0%; el 27% se ocupa en áreas verdes, el 1.5% en usos especiales, y el resto en otros usos. La intensidad de construcción es baja. El 90% del área urbanizada no sobrepasa los dos niveles de edificación. En las avenidas Insurgentes y Revolución y en las colonias Guadalupe Inn y San José Insurgentes principalmente, se localizan edificios para oficinas o condominios de varios pisos. En las "Torres de Mixcoac", la vivienda en condominio es para estratos medios. Los lotes valdíos varían desde el 3% en las áreas más densas, como en la zona suroriente, hasta el 50% en zonas como la norponiente, donde hay cantidad de áreas sin aprovechamiento.

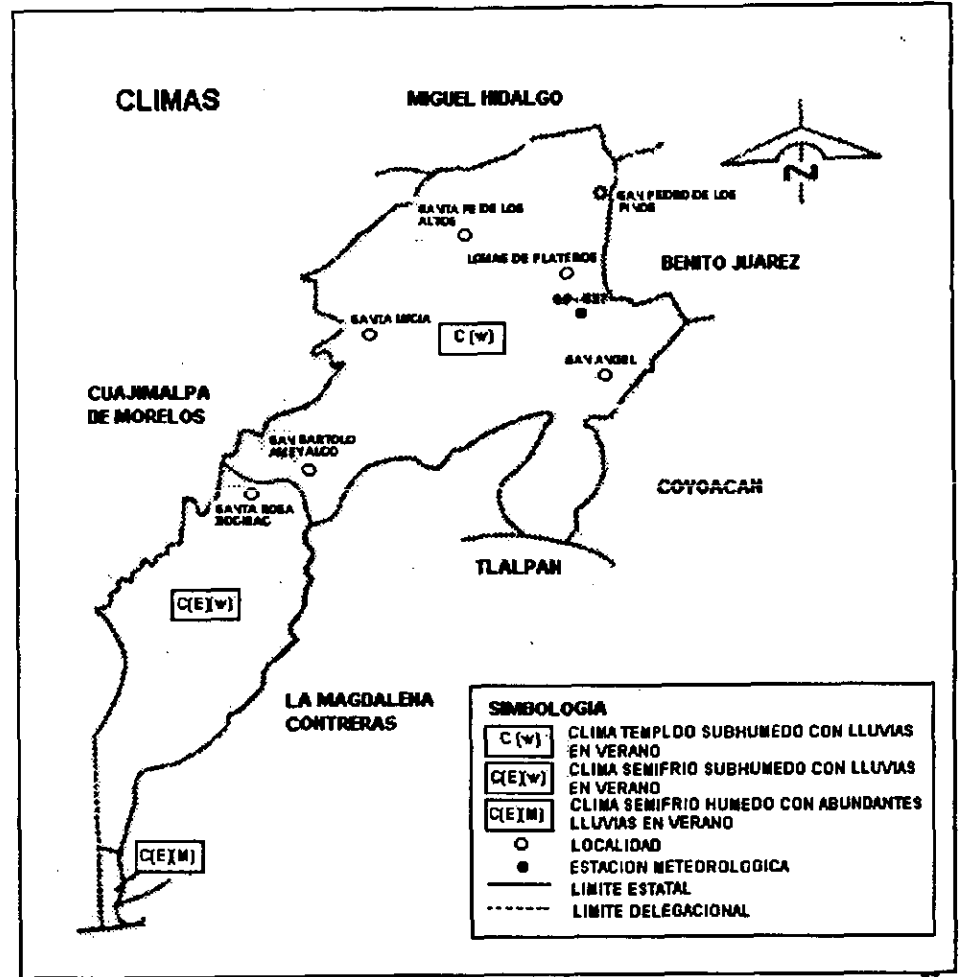
2.3 Medio Físico

La Delegación Alvaro Obregón se localiza el suroeste de la ciudad y al este de la Delegación Cuajimalpa. Por su topografía se distinguen tres zonas: las áreas bajas y planas totalmente urbanizadas; los terrenos ondulados en la periferia de la Delegación, cruzados por barrancas que van de oriente a poniente y restringen las vialidades y, finalmente, los espacios abiertos, asiento de poblados rurales como San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac, a donde abundan los bancos de materiales en

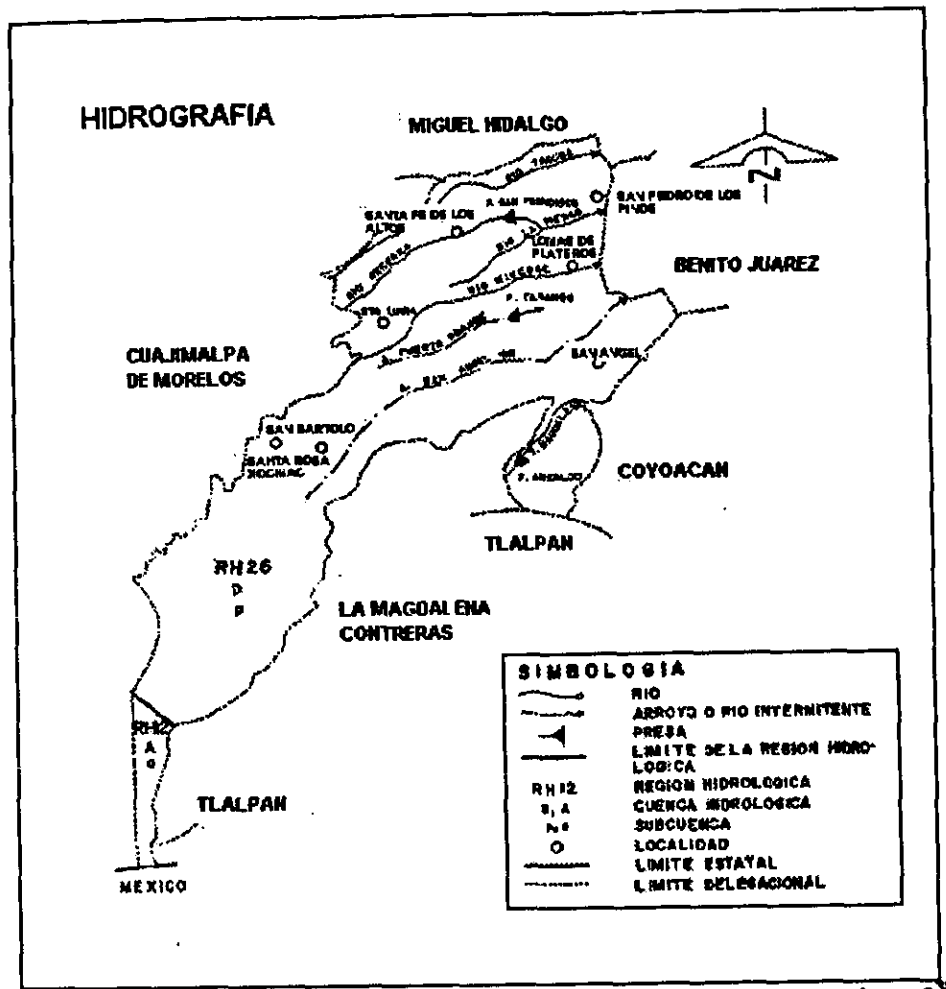
explotación, expuestos a la erosión hídrica y eólica, por el desmonte y la tala de árboles.

plano 1³⁶





plano2³⁷



plano 3³⁸

2.4 Infraestructura y equipamiento Urbano

El servicio de agua potable puede calificarse de alto, pues el 91.0% del área delegacional satisface más de la mitad de la demanda. Sin embargo hay graves deficiencias que afectan zonas populares, principalmente por falta de la red de agua potable.

El servicio de drenaje, por lo contrario, es de bajo nivel, pues sólo el 75% de la Delegación tiene satisfecha más de la mitad de sus requerimientos.

Consecuentemente, la falta de drenaje provoca una considerable contaminación ambiental, ya sea por la práctica de arrojar desechos en fosas sépticas, como en el pedregal de San Angel, o por evacuarlas a las cuencas naturales o barrancas. Dentro de la Delegación se ubican cinco subestaciones eléctricas regionales que abastecen además a las Delegaciones Miguel Hidalgo, La Magdalena Contreras y Cuajimalpa.

El 85.0% de las colonias cuentan con alumbrado público. En cuanto a la instalación domiciliaria de energía eléctrica, sólo el 1% de las colonias carece de ella.

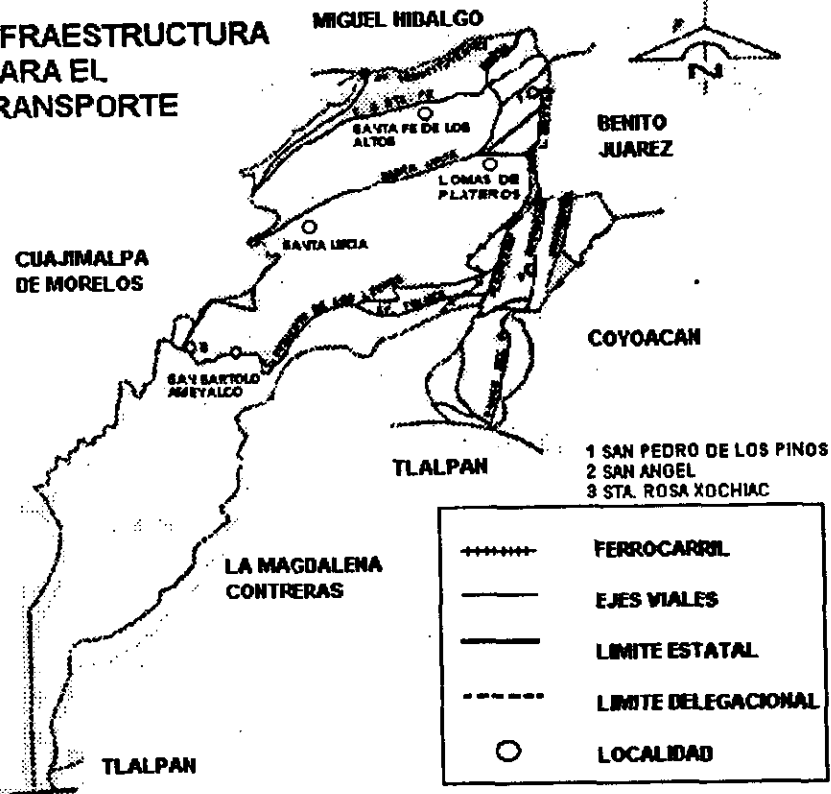
Cabe señalar que la ocupación de suelos con topografía accidentada o características del subsuelo inadecuadas, viene a añadir al problema deficitario, los elevados costos de introducción de infraestructura.

COBERTURA ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA

REDES Y SERVICIOS	% DEL ÁREA SERVIDA	COLONIAS CON DÉFICIT *
AGUA POTABLE	91	9
DRENAJE Y ALCANTARILLADO	75	4
ENERGÍA ELÉCTRICA	94	3
ALUMBRADO PÚBLICO	85	11
PAVIMENTACIÓN Y TRANSPORTE	63	28

*Corresponde al número de fraccionamientos, colonias y barrios -la Delegación tiene 136 en total- que carecen de infraestructura y servicios, en el 50% o más del área que ocupan

**INFRAESTRUCTURA
PARA EL
TRANSPORTE**



plano 4³⁹

³⁹ INEGI, Carta topográfica 1:50000

Equipamiento Urbano : Los habitantes de la Delegación Alvaro Obregón padecen la falta de todo tipo de equipamiento urbano básico. La mayoría sufre también la desproporción entre la oferta y la demanda de servicios, por su mala localización e insuficiencia. Por ejemplo, en jardines de niños se atienden a 10 mil niños, de 24 mil demandantes; las escuelas primarias oficiales atienden a 80 mil niños, de 123 mil demandantes. En sanatorios y hospitales de seguridad social hay un déficit de 354 camas, es decir, el 32% de la población demandante. Así mismo, hay fuertes déficits de equipamiento para la cultura, la recreación, el deporte y el turismo.

2.5.-Aspectos Demográficos

La Delegación Alvaro Obregón, cuya superficie es de 94.5 km², tiene una población ⁴⁰ de 740 mil habitantes. La densidad promedio es de 78.3 hab/ha, pero sube a 120 hab/ha si se considera solo la zona urbana (56.3 km²). La población esperada para el año 2000, si la tasa anual de crecimiento observada hasta la fecha sigue siendo de 7.2%, será de 2'952,800 habitantes. Para los fines que se realiza esta investigación, es necesario presentar algunos datos poblacionales que refuercen la presencia del proyecto en el sitio elegido: la colonia José Ma. Pino Suárez en la Delegación Alvaro Obregón. La población católica en el Distrito Federal, la cual asciende a 7, 500, 000 miembros, hombres y mujeres, de los cuales el 20% practica regularmente su religión. Si en el D.F. hay 602 templos registrados ante la Mitra, esto nos arroja un dato de 2,491 fieles por iglesia en promedio⁴¹. La Parroquia San Felipe de Jesús tiene un territorio de 15 000 habitantes, de los cuales el 20% son 3000 fieles regulares. Esta población tiende a elevarse, como se menciona arriba, con una tasa de crecimiento del 7.2% anual.

ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN POBLACION TOTAL POR SEXO 1950-1990

AÑO	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
1970					
D.F.	6 874 165	3 319 038	48.3	3 555 127	51.7
DELEGACION	456 709	221 078	48.4	235 631	51.6
1980					
D.F.	8 831 079	4 234 602	48	4 596 477	52
DELEGACION	639 213	306 805	48	332 408	52
1990					
D.F.	8 235 744	3 393 911	47.8	4 295 833	52.2
DELEGACION	642 753	307 118	47.8	335 635	52.2

⁴⁰ Censos de Población de 1970 y 1980

ESTABLECIMIENTOS DE ASISTENCIA SOCIAL Y POBLACION ATENDIDA
SEGUN TIPO DE ESTABLECIMIENTO*. 1985-1990 (*sic)

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTOS				POBLACION ATENDIDA			
	TOT	DIF	DDF	OTROS	TOTAL	DIF	DDF	OTROS
1985								
TOTAL	25	7	15	3	20 660	17 847	668	2 125
CASA HOGAR	2	1	0	1	278	141	0	87
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO	1	0	0	1	34	0	0	34
CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL Y URBANO	1	0	0	1	2 004	0	0	2 004
CENTRO DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	8	0	8	0	110	0	110	0
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	10	3	7	0	1 176	598	578	0
CENTRO FAMILIAR	2	2	0	0	1 277	1 277	0	0
OTROS	1	1	0	0	4 831	4 831	0	0
1990								
TOTAL	35	7	17	11	25 191	18 707	1 268	5 216
CASA HOGAR	6	1	0	5	1 121	1 051	0	120
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO	2	0	0	2	57	0	0	57
CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL Y URBANO	1	0	0	1	2 004	0	0	2 004
CENTRO DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	9	0	9	0	493	0	440	53
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	12	3	9	0	1 426	598	828	0
CENTRO DE SALUD COMUNITARIA	2	0	0	2	2 980	0	0	2 980
CENTRO FAMILIAR	2	2	0	0	12 277	12 277	0	0
OTROS	1	1	0	0	4 831	4 831	0	0

FUENTE: DIF. Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto; Subdirección de Informática. "Cuaderno de Información Básica Delegacional, edición 1992"
INEGI.

En el cuadro anterior podemos observar cuantos establecimientos de Asistencia Social existían hacia 1990, y cuántas personas eran atendidas por estas. Sin embargo no encontramos alguna institución, al menos en esta delegación, oficialmente reconocida que se dedique a la atención y desarrollo de la población infantil que vive en la calle.

⁴¹ Censo 1980, INEGI

Esto refuerza la gran necesidad de que exista un centro que se dedique a dicha labor social.

En el proyecto arquitectónico de la Parroquia y el Club de Calle pretende incrementar en un 40% la población (tanto de la Parroquia como del Club de Calle) que acuda regularmente a las instalaciones.

Es necesario promover la construcción de centros de atención para niños de la calle, pues sólo existe un club de calle que atiende a treinta niños.

Aunque la población en el club no es estable, y varía entre 30 y 40 niños, es conveniente prever un aumento diseñando espacios flexibles que puedan ser organizados una y otra vez de acuerdo con las necesidades de crecimiento.

El aumento de población es muy probable si tomamos en cuenta que a nivel delegación el grupo mayoritario poblacional lo conforman niños y niñas de 5 a 9 años, incluyendo a los que viven en la calle, y que todos (en mayor o menor grado) están en riesgo de volcarse a vivir en la calle.

3. Análisis del Contexto Local

3.1. Topografía

3.2 Suelo.edafología.

3.3 Hidrología.Clima. Uso actual del Suelo

El proyecto social surgió de dos instancias (La Parroquia y EDNICA) quienes previamente y por separado habían trabajado para la misma causa: los niños de la calle. La Parroquia estaba construida en el terreno de la colonia José María Pinosuárez, y trabajaba con niños de la calle. EDNICA llegó a trabajar a esa misma zona más tarde, y se encontró con un párroco que ya tenía gran parte del trabajo recorrido. Se unieron y actualmente en ese mismo terreno están todas las instalaciones del Club de Calle, y las respectivas de la Parroquia, pero sin una unidad arquitectónica, y con una funcionalidad muy deficiente.

La parroquia no es nueva, y surgió a la par que la colonia José Ma. P.S. Dado su arraigo dentro de la comunidad, y la respuesta que tiene de la misma, no nos corresponde juzgar su ubicación. Sin embargo, me parece muy acertada la manera en que fue atendido un problema que demandaba ser resuelto urgentemente en esa zona: los niños de la calle.

EDNICA y sus análisis sociológicos vinieron a caer al mismo sitio. Pero, ¿Por qué es tan inminente el problema de la infancia callejera?. Aunque esta pregunta fue ya resuelta en el preámbulo de este trabajo, cabe recordar que en la zona de observatorio está arrinconada al sureste del D.F. y están ahí ubicados una importante terminal de autobuses foráneos y el metro terminal observatorio, que sumados a la accidentada topografía del terreno, tienen como resultado un zona muy atractiva para el establecimiento de todo el comercio informal que uno se pueda imaginar. Los niños de

la calle vienen de provincia y llegan a través de la terminal de autobuses, o bien emigran de otras partes de la ciudad a través del metro u otro medio de transporte. Al llegar a la zona se encuentran con que ya existen niños que viven en la calle y que están organizados en grupos. Todos pueden tener trabajo cuidando de noche los puestos de comercio informal. Reciben una paga, compran drogas y alimento. Ellos pueden dormir en cualquier recoveco de la colonia, o bien en cavernas que se hallan en grandes terrenos escarpados, que por su difícil topografía, aún no han sido construidos y se convierten en sitios del dominio público.

La Colonia José María Pino Suárez, en dónde se localiza este terreno, es de nivel de vida es muy bajo. Los recursos de vida de la gente que la habitan son muy básicos: la infraestructura se ha dado de manera demandante, y no planificada, y el equipamiento surge de manera similar.

El terreno está ubicado en la esquina de las calles de jilguero y la fábrica. A pesar de la topografía tan acentuada en toda la Zona, este terreno tiene escasos 20 cm. de desnivel.

La resistencia del suelo es de 8 toneladas por metro cuadrado. La vegetación no es nada exuberante, y la poca que existe en banquetas y plazas públicas, se ve afectada por el mal trato de los habitantes, la basura, y los animales callejeros que los utilizan como madrigueras o refugios.

A nivel Delegación podemos decir que el sistema hidrológico ha sido dañado irreparablemente, con el vaciado de drenajes y desechos industriales a las cuencas de arroyos y ríos. La mayoría de ellos han sido entubados.

El clima que prevalece en la Zona de Observatorio es Templado subhúmedo con lluvias en Verano.

El uso actual del suelo en la colonia es habitacional/comercial y semi-industrial.

5. Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

Artículo noveno. Las especificaciones técnicas que se contienen en los litorales de este artículo transitorio mantendrán su vigencia en tanto se expiden las Normas Técnicas Complementarias para cada una de las materias que regulan.

A. Requisitos Mínimos para estacionamiento*

Tipología	hasta	num. cajones
habitación	120m ²	1.25 cajones/viv
talleres	20m ²	1cajón
salud (consultorios)	30m ²	1cajón
deporte	75m ²	1cajón
instal. religiosas	60m ²	1cajón
albergues	100m ²	1cajón

* ZONA 1: usar el 100% de los requisitos mínimos

B. Requerimientos Mínimos de Habitabilidad y Funcionamiento

habitación	área m ²	lado	altura
recámara principal	7.00	2.40	2.30
recámara adicional	7.00	2.40	2.30
estancias	7.30	2.60	2.30
comedores	6.30	2.40	2.30
cocina	3.00	1.50	2.30
cuarto de lavado	1.68	1.40	2.10
dormitorios	10 m ² /pers.	2.90	2.30
salud	área m ²	lado	altura
consultorios	7.30	2.10	2.30
educación	área m ²	lado	altura
aulas	0.9 m ² /pers.		2.70
primaria ,secundaria	1.25 m ² /pers.		2.70
sala lectura	2.5 m ² /pers.		2.50

salas de culto	área m ²	vol. m ³	altura
hasta 250	0.5 m ² /pers.	1.75 m ³ /pers.	2.50
más de 250	0.70 m ² /pers.	3.50 m ³ /pers.	2.50

comedores	área m ²	lado	altura
área comensales	1.00 m ² /pers.	2.30	
cocina y servicios	0.50 m ² /pers.	2.30	
Sanitarios	wc	lavabo	regadera
uso doméstico	.70x1.05	.70x.70	.70x.70
uso público	.75x1.10	.75x.90	.80x.80

C. Requerimientos mínimos de servicio de agua potable

Tipología	dotación mínima
habitación	110 lts/hab/día
consultorios	20 lts/hab/día
educación elemental	200 lts/alum./turno
alimentos y bebidas	12 lts/comida

D. Requerimientos mínimos de servicio de servicios sanitarios

Tipología	magnitud	wc	lavabos	regaderas
oficinas	hasta 100p.	2	2	
baños públicos	de 11 a 20 p.	3	3	4
baños públicos	de 21 a 50 p.	4	4	8
educación	c/ 50 alumnos	2	2	
canchas	hasta 100p.	2	2	2

F. Requisitos mínimos de iluminación

Norte	15.00%
Sur	20.00%
Este y Oeste	17.50%

Nota: significa que el área de la ventana (según la orientación de la misma) será equivalente al porcentaje del área del local.

Niveles de Iluminación según tipo de local

Tipo de Local	Luxes
oficinas	250
salas de espera	125
salas de lectura	250
habitación	75
industria (área de trabajo)	300
comercio	250

H. Dimensiones mínimas de puertas

Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho mínimo
habitación	locales para habitación y cocina	0.75m
	locales complementarios	0.60m
oficinas	acceso principal	0.90m
salud	consultorios	0.90m
asistencia social	centros de integración	0.90m
	dormitorios	0.90m
educación y cultura	aulas	0.90m
	templos (acceso principal)	1.20m

1. Dimensiones mínimas de circulaciones horizontales

Tipo de edificación	Circulación Horizontal	ancho	altura
habitación	corredores comunes a dos o más viviendas	0.90m	2.10m
	oficinas	areas de trabajo	0.90m
salud	consultorios	1.80m	2.30m
educación y cultura	corredores comunes a dos o más aulas	1.20m	2.30m
	templos	pasillos laterales	1.90m
alojamiento	pasillos centrales	1.20m	2.50m
	pasillos comunes a dos o más dormitorios	0.90m	2.10m

J. Requisitos mínimos para escaleras

Tipo de edificación	Tipo de escalera	ancho mínimo
habitación	común a 2 ó más viviendas	0.90m
salud	en consultorios	1.20m
educación y cultura	en zona de aulas	1.20m
alojamiento	en zona de cuartos	1.20m
seguridad	en zona de cuartos	1.20m

Sección Segunda.Previsiones contra incendio

ARTICULO.116. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

ARTICULO.117. ...la tipología de edificaciones de acuerdo con la probabilidad que tengan para incendiarse se clasifican en:

1. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 metros de altura, 250 ocupantes y hasta 3000metros cuadrados.

II. De riesgo mayor son las edificaciones de mas de 25.00m de altura, más de 250 ocupantes y más de 3000metros cuadrados.

ARTICULO 118. Las edificaciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.

Reglamento de construcciones para templos en el D.F.

CAPITULO XVIII

ARTICULO 159.- UBICACIÓN

Para otorgar licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente para templos o cualesquier otros usos semejantes, será requisito indispensable la aprobación previa de su ubicación .

ARTICULO 160.- CUPO

El cupo de los templos se calculará a razón de dos asistentes por metro cuadrado

ARTICULO 161.- VOLUMEN

El volumen de las salas de los templos se calculará a razón de dos y medio metros cúbicos por asistente, como mínimo.

ARTICULO 162.- PUERTAS

La anchura de los templos deberá permitir la salida de los asistentes en tres minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo. La anchura siempre será múltiplo de sesenta centímetros y la mínima de un metro veinte centímetros.

ARTICULO 163.- VENTILACIÓN

La ventilación de los templos podrá ser natural o artificial. Cuando sea natural, la superficie de ventilación deberá ser por lo menos la décima parte de la superficie de la sala; y cuando sea artificial, será adecuada y operará satisfactoriamente.

C · a · p · í · t · u · l · o · V

P *el* programa arquitectónico

1.-Programa arquitectónico descriptivo.

El programa surge después del estudio del problema. Según el Arq. Villagrán "Se está iniciando la composición porque se está ordenando en el sentido de lo plástico, un conjunto de exigencias y necesidades que, si bien son concurrentes en lo vital, están al analizarse, dándose como múltiples individualidades que esperan la organización"⁴². A continuación se menciona locales, necesidades, metros cúbicos, número de usuarios y exigencias arquitectónicas por área, para posteriormente mostrar un "resumen de áreas".

SERVICIOS ASISTENCIALES

Subáreas:

- *salud física y mental*: lavaderos comunitarios, regaderas y baños hombres y mujeres, odontólogo, optometrista, médico general.
- *educación académica*: aulas de alfabetización y regularización 10-14, escuela de tareas.
- *educación laboral*: salón de cómputo, oficina cooperativa, aula de capacitación laboral, taller de herrería, salón de estética.
- *cultura*: salón de guitarra, salón de manualidades, fotografía, sala de T.V. y cine.
- *deporte y recreación*: patio de juegos (mismo espacio que el de las canchas), canchas de juegos múltiple, salón de karate y aeróbics,
- *nutrición*: comedor popular (cocina y bodega),

⁴² Villagrán, García José. "Teoría de la Arquitectura", Cuadernos de Arquitectura 13. Edita INBA México D.F., 1964, página 45.

ATENCION A FAMILIAS

- *terapia familiar y escuela de padres:* y salón de terapias

PARROQUIA SAN FELIPE DE JESUS

SERVICIOS PARROQUIALES

- *talleres de trabajo comunitario:* talleres de carpintería y manualidades,

- *sesiones de apoyo familiar:* 1 salón para pláticas.

PARROQUIA

- *parroquia:* nave principal, capilla, sacristía. cuarto de sonido.

- *casa parroquial:* 2 recámaras con baño y closet c/u, 1 recámara principal con baño y closet, un oratorio y una salita de T. V.

- *servicios de apoyo.* oficina secretarial.

- *altar funerario.* Criptas y altar funerario

COORDINACION GENERAL

- *proyecto en conjunto:* oficina de dirección general y dirección operativa.

AREAS COMUNES

- *plaza de acceso.*

- *estacionamiento.*

2. Resumen de áreas

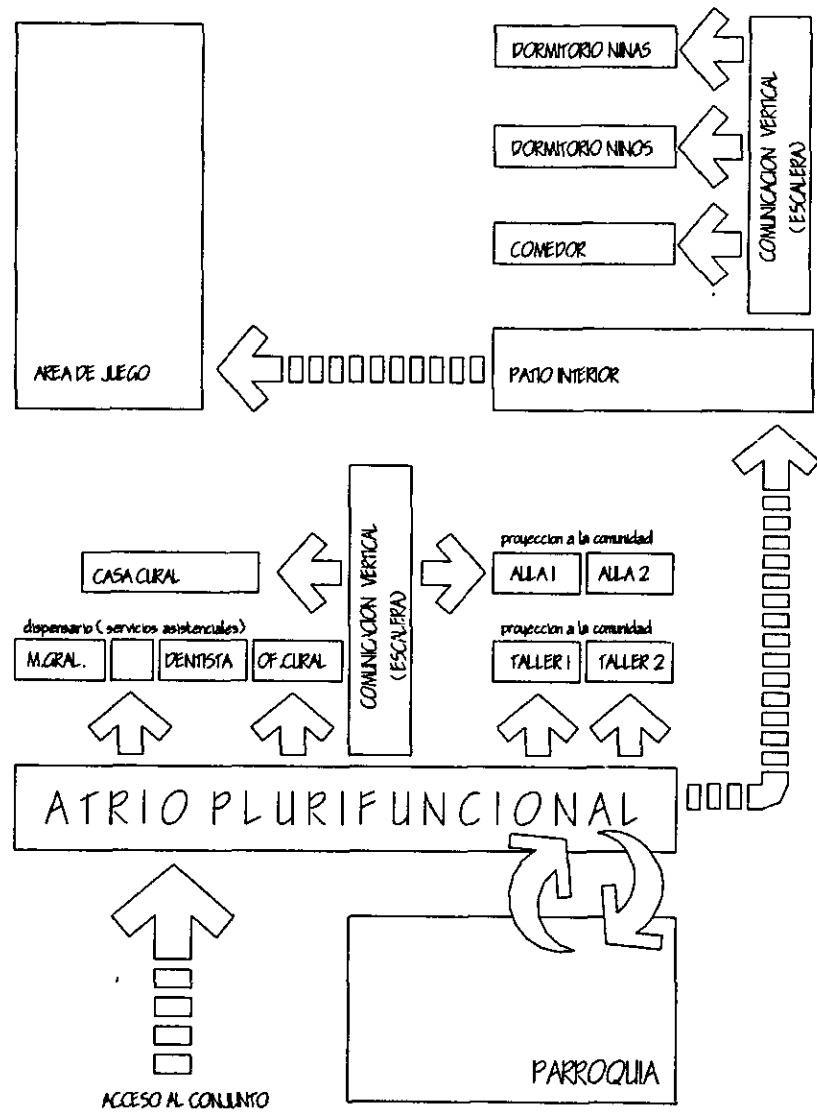
Club de Calle	m ²	h		m ²	h
COORDINACION			* taller de manualidades (S.U.M.)		
* oficina dirección operativa	4.5	2.5	cultura		
* 3 coordinaciones	13.5	2.5	* salón de guitarra (S.U.M.)	58.5	2.7
* sala de juntas general (8 p.)	18	2.5	deporte y recreación		
SERVICIOS ASISTENCIALES			* sala de T.V. y cine (S.J.D)	35	2.5
aseo			* ludoteca (S.J.D.)		
* lavaderos comunitarios y área de tendido	24.6		* cancha de basquetball (CANCHA MULTIUSOS)	200	
* 2 regaderas h y 2 m			* salón de karate (S.U.M.)		
* 2 wc h y 2 wc m + 2 lavabos	21	2.5	* salón de aeróbicos (S.U.M.)		
salud física y mental			nutrición		
* recepción y espera	8.8	2.3	* comedor popular	50	2.5
* odontólogo	13.5	2.3	* cocina y bodega	25	2.5
* optometrista	13.5	2.3	FORMACION DE LIDERES		
* médico general y nutriólogo	13.5	2.3	* salón de usos múltiples (S.U.M.)		
educación académica			HABITACION TEMPORAL		
* 1 aula de alfabetización 10-14 (S.E.M.)	62	2.7	* 4 habitaciones triples o 6 dobles 2.97m ² c/u	44.6	2.3
* 1 aula de regularización 10-14 (S.E.M.)			ATENCION A FAMILIAS		
* 1 aula de tareas 6-11 (S.E.M.)			terapia familiar		
educación laboral			* salón de terapias (S.FAM.)	21	2.7
* salón de cómputo (S.C.)	31.5	2.7	escuela de padres		
proyección a la comunidad			aula de discusión (S.FAM.)		
* taller de herrería	38.7	2.7			
* taller de estética	38.7	2.7			

Parroquia Sn Felipe de Jesús	m ²	h		m ²	h
SERVICIOS A LA COMUNIDAD			* sala de T.V.	5	2.5
talleres			* sala	7.86	2.5
* taller de carpintería	38.7	2.7	* comedor y desayunador	10.8	2.5
* taller de catequesis, parroquia	32	2.7	* cocina	7	2.5
* altar, asamblea y coro	244	5	* alacena		2.1
* sacristía + altar funerario+			* patio de servicio	3.3	
* criptas.	244	5	* toilet	1.89	2.3
			* estudio párroco	5.37	2.5
DISPENSARIO (maemos que el Club de Calle)			SERVICIOS GENERALES		
* recepción y espera			* plaza de acceso		
* odontólogo			* sanitarios Club de Calle P.B.		
* optometrista			2wc + 2 lavabos	4.86	
* médico general y nutriólogo			ducto	0.63	2.5
CASA PARROCO			* sanitarios Club de Calle primer nivel		
* 2 recámaras 7m2 c/u	14	2.5	2wc + 2 lavabos	4.86	
* 2 baños completos	5	2.3	ducto	0.63	2.5
* 1 recámara principal	7	2.5	* sanitarios		
* 1 baño completo	5	2.3	2wc + 2 lavabos	4.86	
* un oratorio	9	2.5	ducto	0.63	2.5

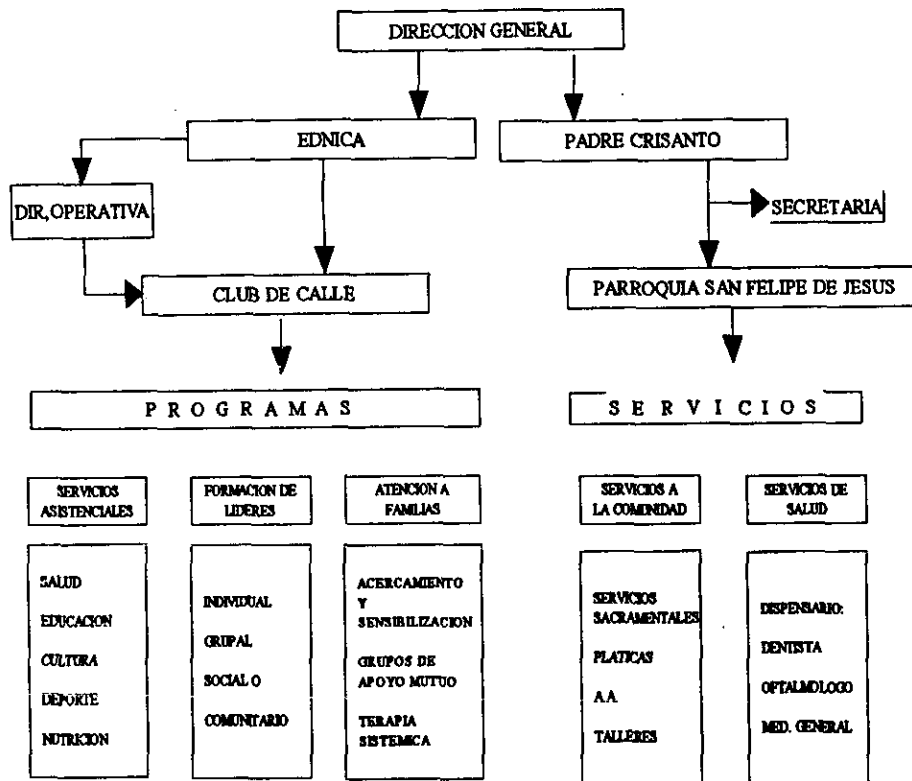
área total del terreno	2090
total Parroquia + Club de Calle	1203
pequeña área verde	860

2.-Diagrama general de relaciones

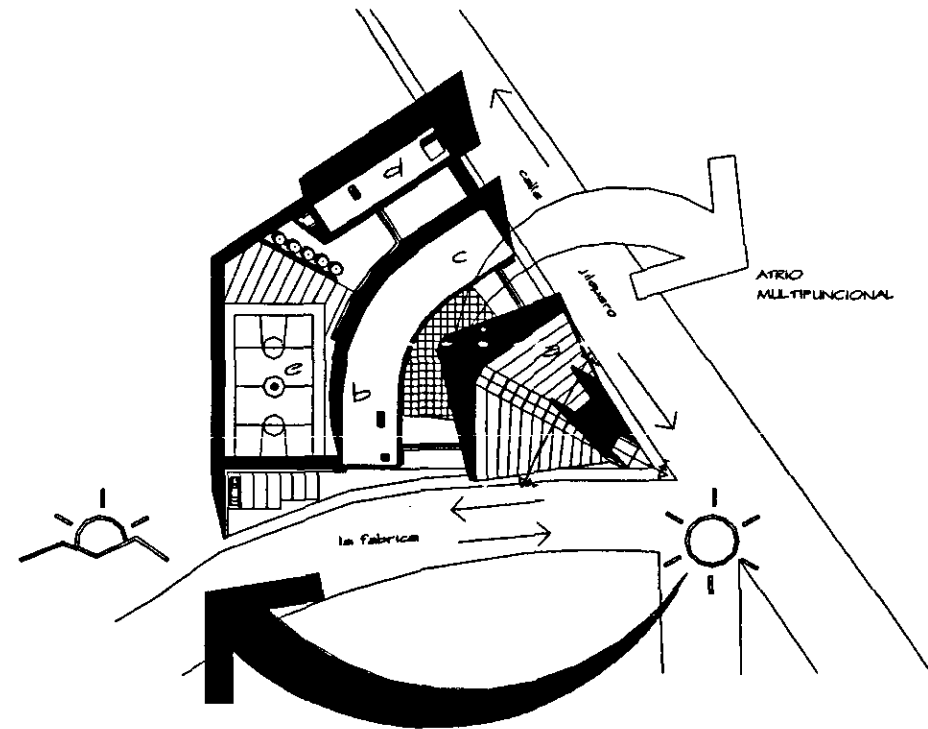
ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA



3.-Jerarquizacion de las funciones. Organigrama



4.-Zonificación (Ubicación de los locales dentro del terreno)



local	planta acceso	1er nivel	2do nivel
a	parroquia	coro	
b	dispensario, oficina cural, sala de juntas	casa cural	
c	talleres	aulas de estudio	
d	comedor	dormitorios	dormitorios
e	cancha de juegos		

C · a · p · í · t · u · l · o · V I

M emoria descriptiva *del* proyecto ejecutivo

1.-Iluminación

El Reglamento de Construcciones del Distrito Federal exige como mínimo los datos de niveles de iluminación:

así como tomar en cuenta estas consideraciones para diseño de iluminación:

- Nivel de Iluminación:

$$N.I. = \frac{\text{Area} \times \text{Luxes}}{\text{Factor de Mantenimiento} \times \text{Coef. de utilización}}$$

- Número de lámparas

$$N^{\circ} \text{lámparas} = \frac{\text{Lúmenes}}{\text{Lúmenes} \times \text{lámpara}}$$

tipo de local	luxes
circulaciones en habitación	50
sala de espera	125
oficinas	250
áreas de servicio	70
consultorios	300
vestíbulos	150
alojamiento/habitación	75
estacionamientos	30
industria (área de trabajo)	300
almacén y bodega	50
aulas	250
talleres y laboratorios	300
naves de templos	75
sala de lectura	250

En base a lo anterior se eligieron lámparas de bajo mantenimiento y ahorradoras de energía. Para el caso de la Parroquia, la iluminación nocturna se hará con lámparas halógenas de 50 watts y 3200 lúmenes, montadas en unos cilindros de acero inoxidable, colgadas de la cubierta de la parroquia

Con este tipo de lámparas se logra un efecto teatral de iluminación, pues se pueden colocar sobre elementos que demanden distinción (altar) y distribuirse de manera homogénea en toda el área de la asamblea. A continuación las lámparas usadas en el diseño de la iluminación.

ELLECCION DE LAMPARAS POR USO Y TIPO DE LOCAL

USO	No.	TIPO DE LAMPARA PHILLIPS	NIVEL DE ILUMINACION	WATTS
ALAS Y TALLERES	#1	42 al 5 U-Bent LUZ DE DIA	2400 lum	40 watts
PASILLOS Y ESCALERAS	#2	QX24 AHORRADORA DE ENERGIA	2400 lum	32 watts
HABITACIONES	#3	G- 50 Globo Softone	1570 lum	100 watts
TEMPLO Y CRIPTIAS	#6	MR-16 HALOGENA DICROICA DE BAJO VOLTAJE	3200 lum	50 watts
PLAZAS Y JARDINES	#7	LAMPARA DE SODIO DE ALTA PRESION	4400 lums	70 watts

N.I. EDIFICIO A (P.B.)

LOCAL	AREA m ²	LIBRES	N.I. (lums x local)	LAMPARA	CANTIDAD
consultorio 1	13.6	500	10 200	# 1	4
cto. oscult.1	10.4	500	7 800	# 1	3
sanitarios	25.6	70	1 820	# 1	1
sala de espera	13.6	125	8 000	# 1	3
consultorio 2	10.4	500	10 200	# 1	4
cto. oscult.2	24.25	500	7 800	# 1	3
sala de juntas	24.25	250	15 156.25	# 1	6
oficina cural	13.48	250	8 425	# 1	4
sala de espera	8.99	125	2 809.37	# 1	1
vestibulo	72.75	150	27 281.25	# 1	11
escalera	8.99	150	9 093.75	# 2	4
taller de estetica	25.6	500	19 200	# 1	8
taller de carpinteria	51.2	500	38 400	# 1	16
sanitarios	10.4	70	1 820	# 1	1
pasillo	92.3	50	11 537.5	# 1	5

N.I. EDIFICIO A (P.A.)

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lms x local)	LAMPARA	CANTIDAD
Recamara 1	25.6	75	4800	#3	3.5
baño 1	10.4	70	1820	#3	1
Recamara 2	20.4	75	3825	#3	2.7
baño 2	5.2	70	910	#3	1
Recamara 3	20.4	75	3825	#3	2.7
baño 3	5.2	70	910	#3	1
cocina	8.9	300	6742.5	#1	3
comedor	13.48	75	2527.68	#3	2
sala	24.25	75	4548.00	#3	3
pasillo	92.3	50	11537.5	#1	5
Aula 1	24.25	250	15156.25	#1	6
Aula 2	24.25	250	15156.25	#1	6
Aula 3	24.25	250	15156.25	#1	6
escalera	24.25	150	9093.75	#2	4
Aula 4	25.6	250	16000	#1	7
Aula 5	25.6	250	16000	#1	7
Aula 6	25.6	250	16000	#1	7
bodega	10.4	50	1300	#1	1

N.I. EDIFICIO B (planta baja)

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lms x local)	LAMPARA	CANTIDAD
vestibulo	8.38	150	3142.5	#3	1
escalera	8.38	150	3142.5	#2	1
cocina	52.4	300	24300	#1	10
comedor	73.98	250	46237.5	#1	19

N.I. EDIFICIO B (primer nivel)

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lms x local)	LAMPARA	CANTIDAD
vestibulo	8.38	150	3142.5	#1	1
escalera	8.38	150	3142.5	#2	1
Recamara educador	23.14	75	4358.75	#3	3
baño	4.16	70	728	#3	1
dormitorio niñas	67.9	75	12731.2	#3	9
sanitarios	7.07	70	1257.25	#1	1
repaderas	7.98	70	1396.5	#1	1

N.I. EDIFICIO B (segundo nivel nivel)

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lums x local)	LAMPARA	CANTIDAD
vestibulo	8.38	150	3142.5	#1	1
escalera	8.38	150	3142.5	#2	1
Recamara educador	23.14	75	4358.75	#3	3
bano	4.16	70	728	#3	1
dormitorio ninos	67.9	75	12731.2	#3	9
sanitarios	7.07	70	1257.25	#1	1
reapaderas	7.98	70	1396.5	#1	1

PARROQUIA

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lums x local)	LAMPARA	CANTIDAD
vestibulo	90.82	150	34057.5	#6	19
coro	127.8	75	23962.5	#6	13
fieles	172.9	75	32418.7	#6	18
altar	49.75	75	9328.12	#6	5

PARROQUIA

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lums x local)	LAMPARA	CANTIDAD
vestibulo	90.82	150	34057.5	#6	19
coro	127.8	75	23962.5	#6	13
fieles	172.9	75	32418.7	#6	18
altar	49.75	75	9328.12	#6	5

CRIPTAS (sotano)

LOCAL	AREA m ²	LUXES	N.I. (lums x local)	LAMPARA	CANTIDAD
sacristia	43.5	250	30636.2	#6	17
criptas	244	75	45750	#6	25
altar funerario	42.6	75	7923.7	#6	4.4

TABLERO GENERAL DE CARGAS

	FASES			TOTAL (W)	AMPERES	INTERRUPTOR
	1	2	3			
EDIF A (P.B)	9859			9859	77.92	1-100A
EDIF A (P.B)		9860		9860	77.99	1-100A
EDIF B			9868	9868	77.99	1-100A
PARROQUIA	214	214	214	6542	49.74	3-70A
TORNO de metales	1600			1600	12.54	3-15A
PRESADORA		1600		1600	12.54	3-15A
B. ELECTRONIVEL			1600	1600	12.54	3-15A
B. CONTRAINCENDIOS MAYOR				1600	12.54	3-15A
TOTAL DE WATS	13973	13974	13982			
	12775	12774	12782			

DESBALANCEO ENTRE FASES	
$\frac{\text{FASE MAYOR} - \text{FASE MENOR}}{\text{FASE MAYOR}} \times 100 = \frac{13982 - 13973}{13973} = 0.06\%$	

2.-Redes sanitaria e hidráulica. Descripción y predimensionamiento del sistema de abastecimiento elegido

Existen varias opciones de abastecimiento de agua fría, y entre las más utilizadas se encuentran las siguientes:

- 1.-Sistema de abastecimiento directo.
- 2.-Sistema de abastecimiento por gravedad.
- 3.-Sistema de abastecimiento combinado
- 4.-Sistema de abastecimiento por presión

Para este proyecto he adoptado un sistema combinado (por presión y por gravedad), pues la presión que se tiene en la red general para el abastecimiento de agua fría no es la suficiente para que llegue a los tinacos, y por lo tanto, hay necesidad de construir en forma particular una cisterna en la parte más baja de la construcción.

A partir de la cisterna, por medio de un sistema auxiliar (bomba monofásica de 2hp), se eleva el agua hasta los tinacos, para que a partir de estos se realice la distribución del agua por gravedad a los diferentes niveles y muebles en forma particular o general.

Como el sistema de distribución de agua fría ya es por gravedad, es necesario que el fondo del tinaco esté como mínimo a 2m sobre la salida más alta (brazo de la regadera del último nivel); ya que esta diferencia de altura proporciona una presión = 0.2 kg/cm², que es la mínima requerida para un eficiente funcionamiento de los muebles de uso doméstico.

Para que el tinaco no derrame el agua en el proceso de llenado, debe existir un sistema controlado. que en este caso será un electro nivel, cuya capacidad fue elegida de acuerdo con la demanda máxima de agua.

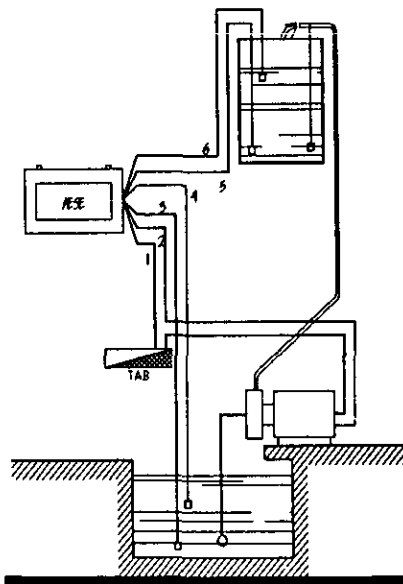


DIAGRAMA DE INSTALACION DE ELECTRONIVEL

MODELO:
412/2 (DIM) CONTROLA MOTOR MONOFASICO
PARA SER OPERADO SIMULTANEAMENTE
CON CISTERNA Y TINACO

- 1.-CORRIENTE
- 2.- MONOFASICO
- 3.-NIVEL BAJO CISTERNA
- 4.-NIVEL ALTO CISTERNA
- 5.-NIVEL BAJO TINACO
- 6.-NIVEL ALTO TINACO

LAS CORRIENTES RECOMENDADAS PARA SER
CONTROLADAS POR ESTOS ELECTRONIVELES
NO DEBE EXEDER DE UN HP

Cisterna

Para saber la capacidad de la cisterna se debe analizar parte por parte el proyecto y cuantificar cuanta agua se requiere por cada uso de área o local.

Además por reglamento se requieren 5 litros de agua por cada metro cuadrado construido destinados al sistema de bombeo contra incendios.

* LAS CONTEMPLADAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

TIPOLOGIA*	área o num de usuarios	DOTACION MINIMA	CALCULOS	TOTAL lts/ día
DISPENSARIO (CONSULTORIOS DENTAL Y MEDICO GENERAL)	82.79 m ² 2 doctores, 1 secretaria 20 consultas al día	20lts/ hab/ día	2 doctores + 1 secretaria + 20pacientes = 29hab/ día 29 x 20 lts = 660lts/ día	460 lts/ día
TALLERES (INDUSTRIAL)	165.58m ² 14 habitantes al día	30lts/ trabajador/ día	14 trabajadores x 30lts = 420 lts/ día	420 lts/ día
PARROQUIA (ENTRETENIMIENTO)	652m ² 250 hab/ mesa (5 mesas/ día)	6lts/ mesa/ día	250 x 6lts = 1500lts/ día	1500 lts/ día
COMEDOR (ALIMENTOS Y BEBIDAS)	155.92m ² 57 hab, 9 cocineros	12lts/ comensal	57 comensales x 1 comensal al día = 57 5 cocineros x 100 lts/ día = 500lts 57 x 12 = 684 lts + 500 lts = 1184 lts	1184 lts/ día
CASA CLERAL (VIVENDA)	165.58m ² 5 hab.	200lts/ hab/ día	5 hab. x 200 lts/ día	1000 lts/ día
ALLAS (EDUCACION ELEMENTAL)	165.58m ² 3 prof. 60alms/ turno, 2 turnos/ día	20lts/ alumno/ turno	60 alumnos x 2 turnos = 168 alumnos 3 profesores + 60 = 63 hab 63 x 20 lts = 1260 lts	1260 lts/ día
HABITACIONES (ALOJAMIENTO)	155.92m ² 12 + 11 hab/ noche (2 dormitorios)	200lts/ huesped/ día	12 niños + 1 cuidador = 13 hab 15 x 2 dormitorios = 26 26 hab x 200 lts = 5200 lts	5200 lts/ día
OFICINA CLERAL Y SALA DE JUNTA (OFICINA)	82.79m ²	20lts/ m ² / día	82.79m ² x 20 lts = 1655.8 lts	1655.8 lts/ día

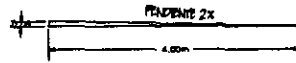
CAPACIDAD CISTERNA 10 000 lts/ día

1968 m² CONSTRUIDOS X 15 lts/ m² CONSTRUIDO = 9844.4 lts

CAPACIDAD MINIMA CONTRA INCENDIOS 20 000 lts

TOTAL 30 000 lts

$\tan = co / ca$ $co = \tan(ca)$ o
 se necesita una pendiente de .02% en una distancia de 4m
 $0.02 = co / 400cm$ $co = .02(400) = 8cm$
 $c = \text{inv tan}(8 / 400) = 1.14$



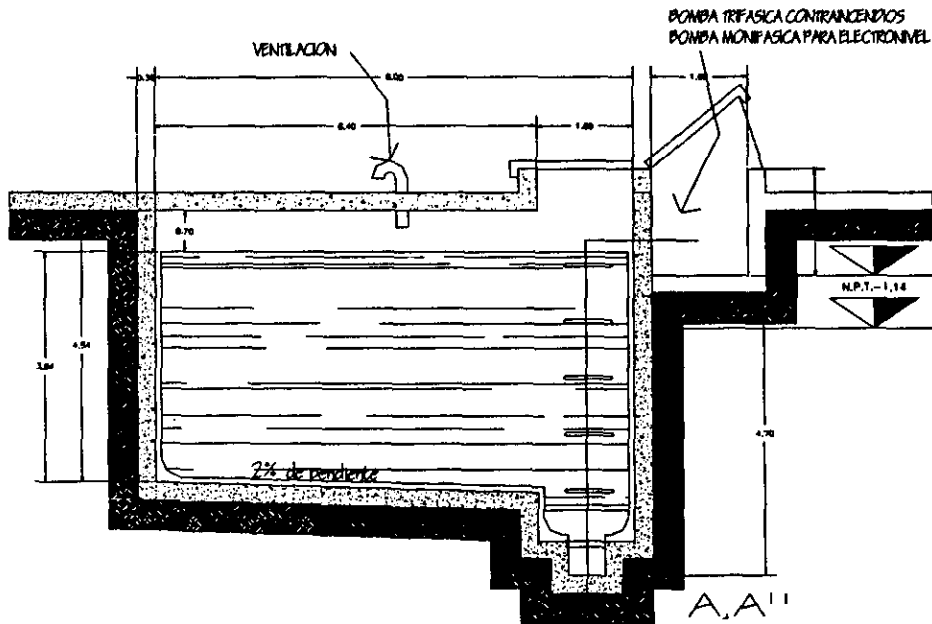
si $1m^3 = 1000lts$
 entonces $30m^3 = 30\ 000lts$

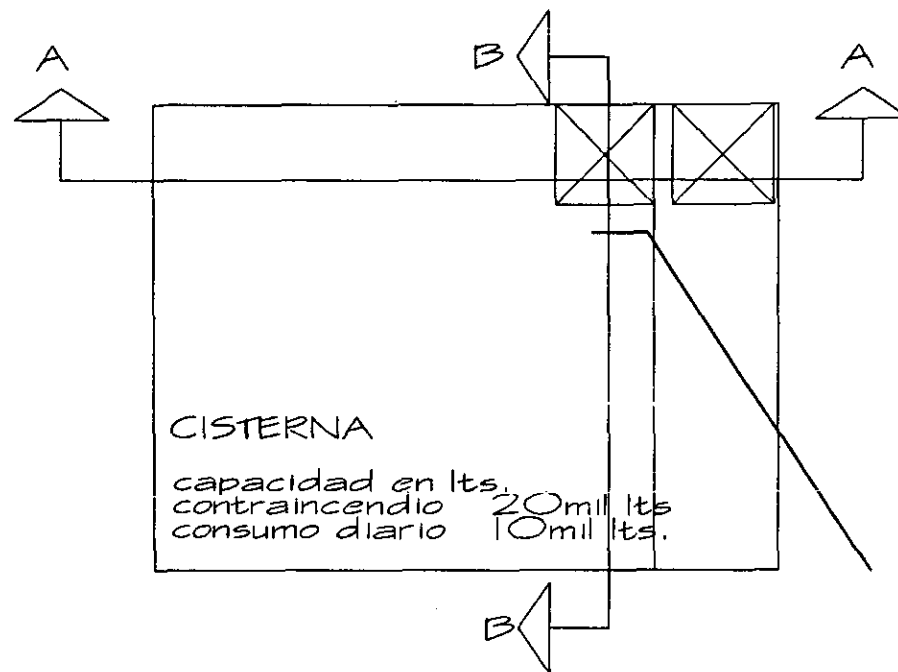
cuando

h	l	L
2m	1.5m	10m
2m	2.1m	7m
2m	3m	5m
2m	3.75m	4m

← eleccion

si volumen = $L \times l \times h$
 4 $30m^3 = L \times l \times h$
 $l = (30 / 2) (1 / 1)$





3.-Criterio estructural

3.1. Parroquia:

El terreno donde está ubicado el proyecto ofrece una resistencia a las cargas gravitacionales de 8 t/m² según datos otorgados por el departamento de usos del suelo de la Delegación Álvaro Obregón. Para saber con exactitud la composición del suelo es necesario realizar un estudio estratigráfico, pero para fines prácticos la Delegación otorgó el dato de que el terreno es un depósito arcilloso de arena-lodo. Con los datos anteriores se hizo un predimensionamiento de las secciones de las estructuras en concreto armado colado en sitio.

Muro de contención perimetral para el sótano de las criptas. Para el caso del sótano del proyecto se requería de un elemento rígido que soportara los esfuerzos horizontales que el terreno ejercía sobre el edificio. Se decidió entonces usar un muro de contención de concreto armado para soportar dichos empujes. El muro continúa hasta 3 metros arriba del nivel 0.0 del terreno, sirviendo así mismo de muro perimetral de la parroquia y transmisor de las cargas de la cubierta a la cimentación.

El muro de contención de concreto resistirá los esfuerzos de compresión y puede estar sujeto también a los esfuerzos de flexión y empujes horizontales.

Cimentación . La cimentación es la parte de la estructura que está destinada a soportar el peso de la construcción que gravitará sobre ella, y a transmitir sobre el terreno en que se encuentra desplantada las cargas correspondientes en una forma estable y segura para garantizar que la aplicación de las cargas unitarias serán compatibles con las propiedades mecánicas del terreno natural en que se va a desplantar.

Se eligió utilizar zapatas corridas de concreto armado para darle mayor continuidad al muro de contención perimetral con la cimentación y se planteó una cimentación de zapatas aisladas para soportar la carga del entrepiso metálico (losa que cubre el sótano de las criptas). Para evitar los deslizamientos y los hundimientos diferenciales se tuvo que pensar en contratraves ligando las zapatas aisladas entre sí y también con la zapata perimetral corrida. Se consideró la opción de sustituir las contratraves por zapatas corridas de concreto armado resultando una retícula sustentante de esbeltas zapatas corridas, en donde se anclaron, teniendo de por medio un dado, las columnas y el muro de contención perimetral.

Entrepiso Metálico y traveses de concreto armado. Fue necesario diseñar un sótano con criptas, y por lo tanto un entrepiso que soportara la carga viva de la asamblea de la parroquia. Se eligió un Sistema de entrepiso Metálico Galvadeck que utiliza un perfil laminado diseñado para anclar con el concreto y formar una Losa Reforzada. Este

sistema disminuye los tiempos de construcción y genera ahorros por mano de obra, tiempo y renta de equipo.

El Galvadeck actúa como Viga de Acero y Cimbra. Los relieves (embozado) longitudinales formados en las paredes de cada canal del Galvadeck actúan como conectores mecánicos que unen el Galvadeck y el Concreto, evitando la separación vertical. El concreto actúa como elemento de compresión efectivo y rellena los canales del Galvadeck, proporcionando una superficie plana para acabados. El perfil laminado está diseñado para soportar la carga muerta completa del concreto antes del fraguado.

Después de que el concreto adquiere su resistencia propia, la sobrecarga de diseño es Soportada por la Sección Compuesta donde el Galvadeck provee el refuerzo positivo del Entrepiso.

El entrepiso de la parroquia fue modulado con entre ejes múltiples de 60 cm x 200 cm, ya que el módulo del perfil laminado que soporta la carga viva de 1t/m², mide 60 x 200cms.

Para el cálculo de la sección compuesta se consideró concreto normal. Peso Volumétrico = 2,300 kg/m³ y $f'c=200\text{kg/cm}^2$. El recubrimiento mínimo de concreto sobre el Galvadeck será igual a 5 cm, y el recubrimiento sobre la malla electrosoldada de 2.5cm.

Para sostener el entrepiso metálico se predimensionaron secciones de trabes de concreto armado de 20cmx45cm y de 15cmx35cm, y columnas de concreto armado de 30x30cm. Por cargas gravitacionales, a reserva de hacer una revisión de cálculo estructural por continuidad.

La instalación del perfil laminado Galvadeck a estructuras de concreto, se hace colocando la lámina dentro de la sección a colar de la trabe, la cual quedará completamente monolítica con la trabe, después del colado.

Cubierta de la Parroquia. La cubierta está soportada por una armadura de tres arcos de tubo de acero número 12-305mm cédula 40, que cubre un claro de 24 metros. La armadura está colgada de un extremo en un tubo de acero del número 5-141mm de diámetro (cédula 40) que está anclado en el campanario y a 5 metros del otro extremo se encuentra apoyada libremente en una gran columna de concreto armado, que llega hasta la cimentación al igual que las columnas del campanario.

Sobre la armadura mencionada y sobre el muro de contención perimetral, se encuentran apoyados unos canales de acero de 12" 304.8 x 149.5 mm c/u con placas y unidos en caja. El canal más largo resultó de 15 metros de largo, por lo cual será necesario completar la longitud comercial de 10 m, uniéndolos con placas y soldadura.

El apoyo sobre el muro de contención es fijo, y el apoyo del canal con la armadura es libre, permitiendo así el deslizamiento por dilatación y contracción del metal.

La plementería de la cubierta consiste en placas de triplay de 12mm de 1.22mx2.44m colocadas y atornilladas sobre los canales unidos en caja. Sobre las placas de triplay se

colocará una carpeta asfáltica de 5mm de espesor de la marca Festerflex. Posteriormente y de manera alternada se colocarán 2 capas de Fersterfelt y Microsil 2-f.

El acabado final será de lámina de cobre, en rollos de 500m. por 0.61m. cortado en segmentos de 2.44 m. y plegadas previamente. Las placas irán engargoladas entre sí para evitar la filtración de la lluvia al interior del recinto. El engargolado se efectuará una vez ensambladas las placas de cobre sobre la cubierta.

El engargolado de las placas se hace por medio de un "carrito" deslizado sobre la cubierta guiado por los mismos dobleces de la lámina, que hacen las veces de rieles.

El espesor de la impermeabilización será de 15mm, por lo tanto la penetración de la pija en la carpeta asfáltica difícilmente favorecerá la filtración de agua pluvial.

Para permitir la entrada de luz al recinto se dejó una abertura a lo largo de la armadura y se colocó un costillar de arcos de acrílico traslúcido sobre la misma, para evitar la entrada de lluvia.

Acabados. El exterior de la parroquia tendrá un acabado rústico de cal, arena y cemento, pintados de blanco. La cubierta, como ya se mencionó, será de hojas de cobre.

El interior tendrá mármol devastado en el piso y los muros tendrán un acabado rústico más pulido que en el exterior e igualmente a base de cal y arena, pintado de blanco.

3.2. Edificios A y B:

Muros, losas y trabes.

La estructura de los edificios A y B es a base de columnas y trabes de concreto armado y para unificar criterios y materiales con el edificio de la Parroquia, se decidió utilizar cimientos aislados de concreto armado.

Las losas son de concreto armado de 15cm de espesor coladas en sitio, las columnas de 20x40cm y las trabes de 20x45cm, a reserva de hacer una revisión del cálculo estructural por continuidad.

Los muros de fachadas e incluso los divisorios, tienen la función primordial de aislar o separar térmica y acústicamente. Para tales efectos se han elegido muros tradicionales de tabique rojo recocido.

Cimentación de Zapatas de Concreto aisladas. El cimiento aislado se utiliza como base de columnas cuando las condiciones de carga en las mismas o la resistencia del terreno, hacen que se requiera una superficie pequeña que no llega a juntarse, o está a una distancia mínima de tres metros.

Al igual que el caso del muro de contención perimetral y de las columnas sobre zapatas corridas, el armado de las columnas tendrá que penetrar hasta el emparrillado de la zapata aislada.

Para el caso de los edificios A y B los cimientos serán de concreto armado, y consistirán en placas de concreto de 10 cm de espesor (zapatas aisladas) armada con varillas de 3/8" con una separación de 15cms, formando un emparrillado que se coloca en la parte baja. El Reglamento de Construcciones del D.F. exige que se coloquen varillas en la parte superior de la zapata para contrarrestar el esfuerzo cortante que ocurre en la unión de la columna con la zapata. Como la cimentación es para una estructura de columnas la liga debe de hacerse por medio de contratrabes, las cuales soportan los esfuerzos de flexión producidos por la reacción del terreno y las transmiten de reacción a las columnas.

Acabados. Para los muros interiores se eligió un aplanado rústico de arena y cal en blanco y para los exteriores también solo que sin pulir.

3.-Criterio Estructural

3.1. Parroquia

3.2. Edificios A y B

4. Análisis de costos

Costo aproximado por metro cuadrado de construcción de asistencia social para el mes de mayo de 1998 en la Ciudad de México.

ESTRUCTURA	50%
INSTALACIONES	20%
ACABADOS	30%

EDIFICIO	ESTRUCTURA	ACABADOS	TOTAL/ m ²	%	m ²	SUBTOTAL
PARROQUIA	\$1800.00/m ²	\$3000.00/m ²	\$4800.00/m ²	38	632	3,033,600
CRIPTAS	\$2000.00/m ²	\$2000.00/m ²	\$4000.00/m ²	31	632	2,528,000
EDIFICIOS A Y B	\$2000.00/m ²	\$1800.00/m ²	\$3800.00/m ²	30	1124	4,271,200

TOTAL=\$9,832,800

C · a · p · í · t · u · l · o · V I I

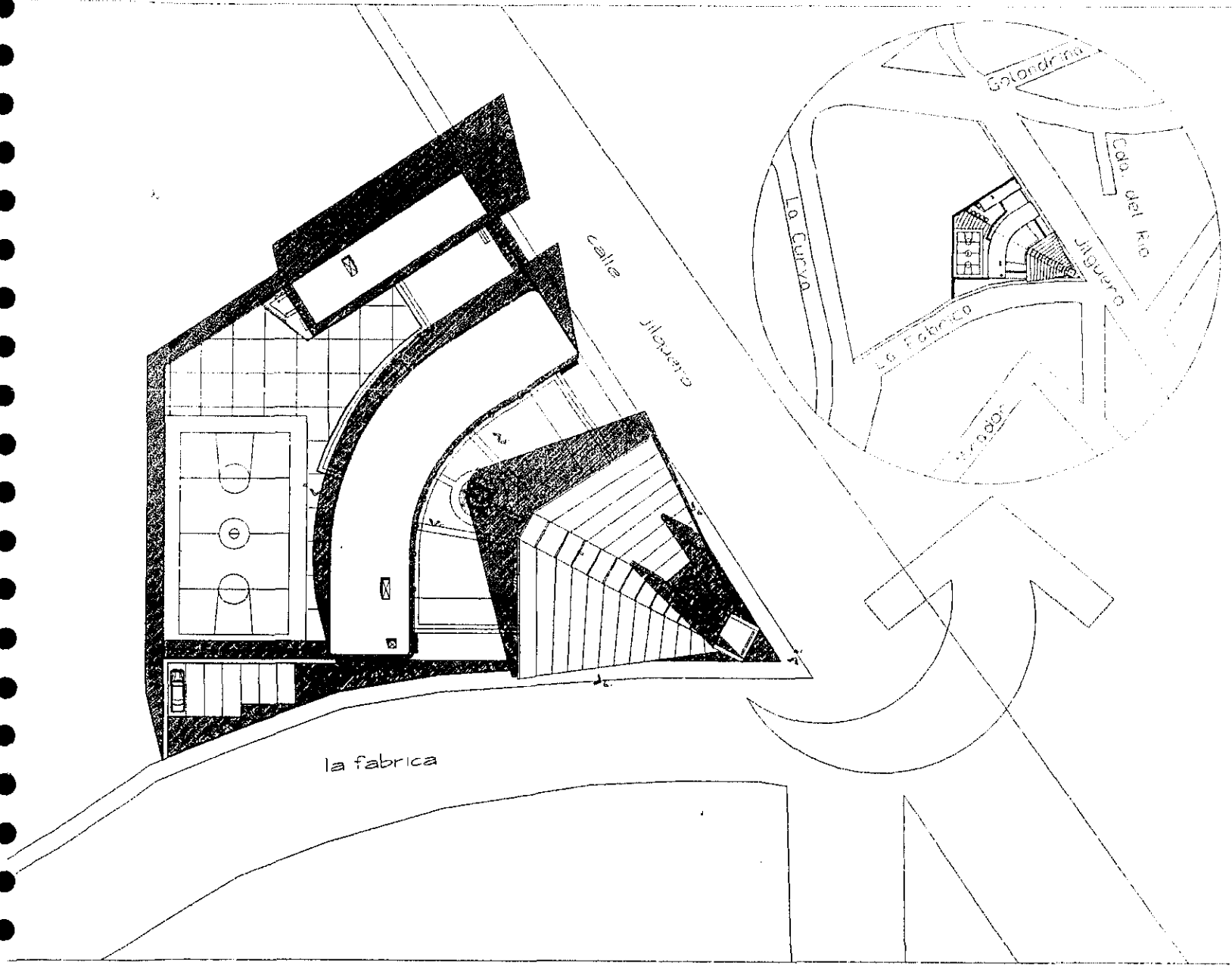
Planos

1.Arquitectónicos

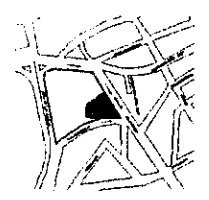
2.Constructivos

3.Instalaciones Hidro-sanitarias

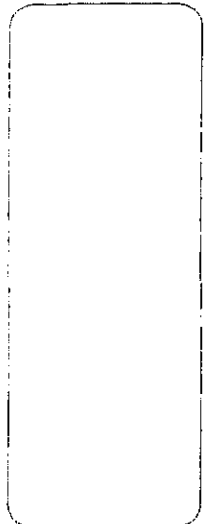
4.Instalaciones eléctricas



localización.



notas.



T E S I S

ALUMNA:
SOLÍS C. FREGOSO IONITA

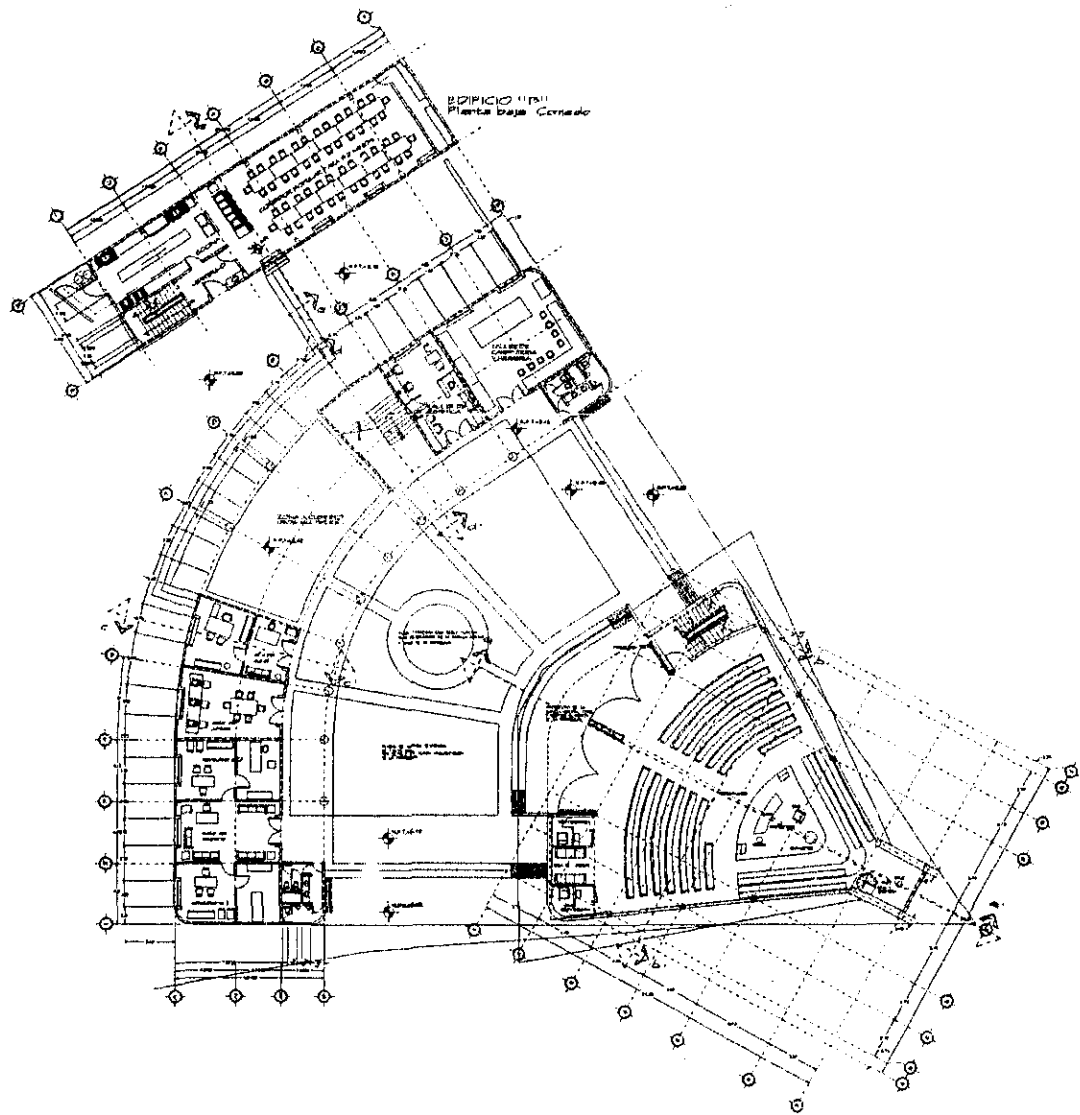
JURADO:
ARQ. M. HERRERA-LEAÑO.
ARQ. CARLOS LOZANO RUIZ
ARQ. ENRIQUE BARACERA

PLANO:
planta de techos

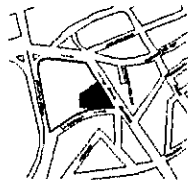
esc. 1:200

Aarroquía y club

arroquía y club



. localización .



. notas .

■ Muros de 19 cm
 ■ Muros acabados de 25 cm
 Todas las puertas son de aluminio
 con vidrios de 10 mm y 12 mm
 en 1/2 y 1/3 de altura
 en 1/2 y 1/3 de anchura



T E S I S

ALUMNA:
Sofía C. Ingeles Torres

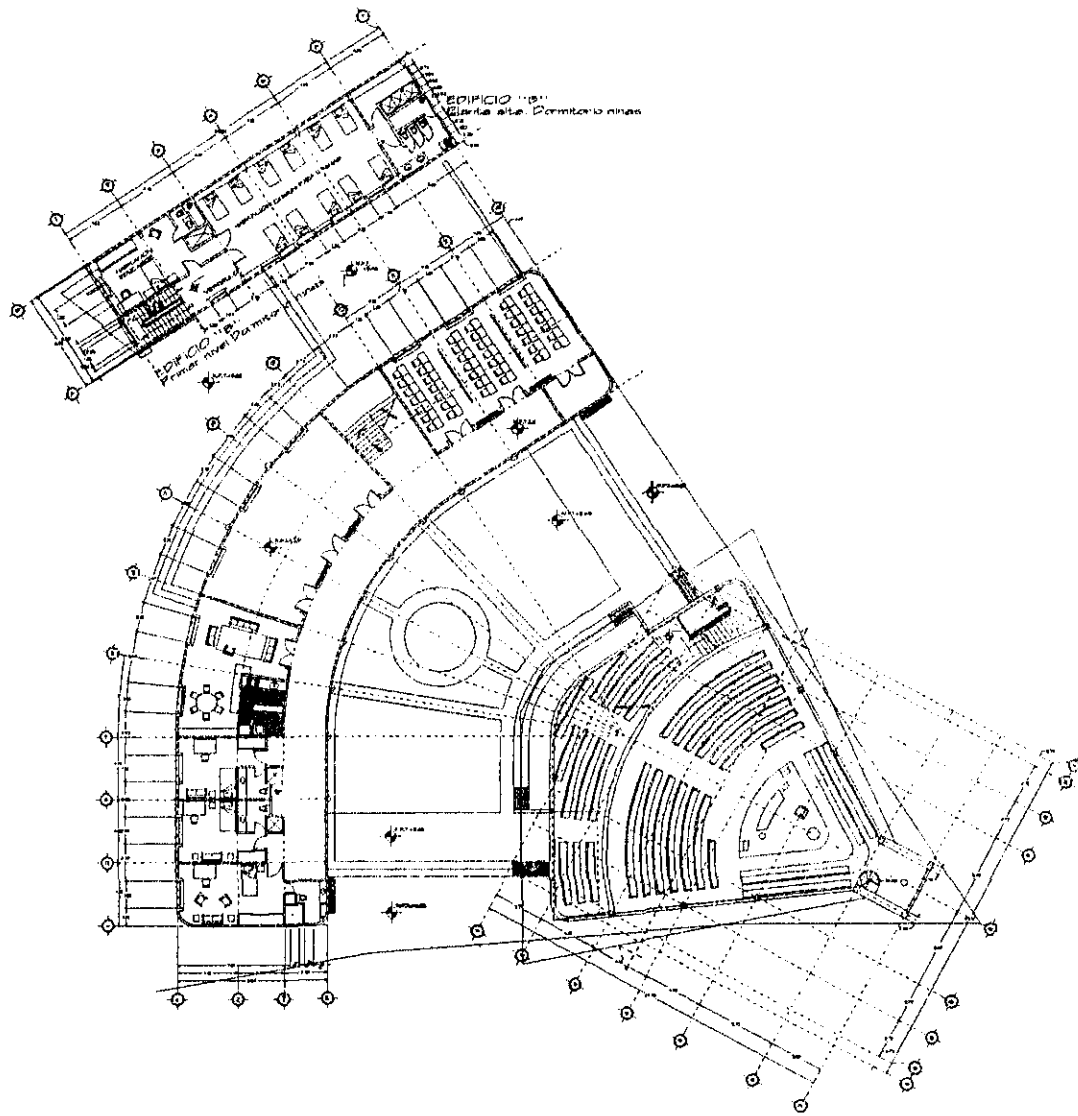
JURADO:
arq. M. Herrera-Rosco,
arq. Carlos Lozano RDC
arq. Enrique Carretera

PLANO:
arquitectónico pb
conjunto

esc. 1:150



Parroquia y club



. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
Sonia C. Ingeles Lomas

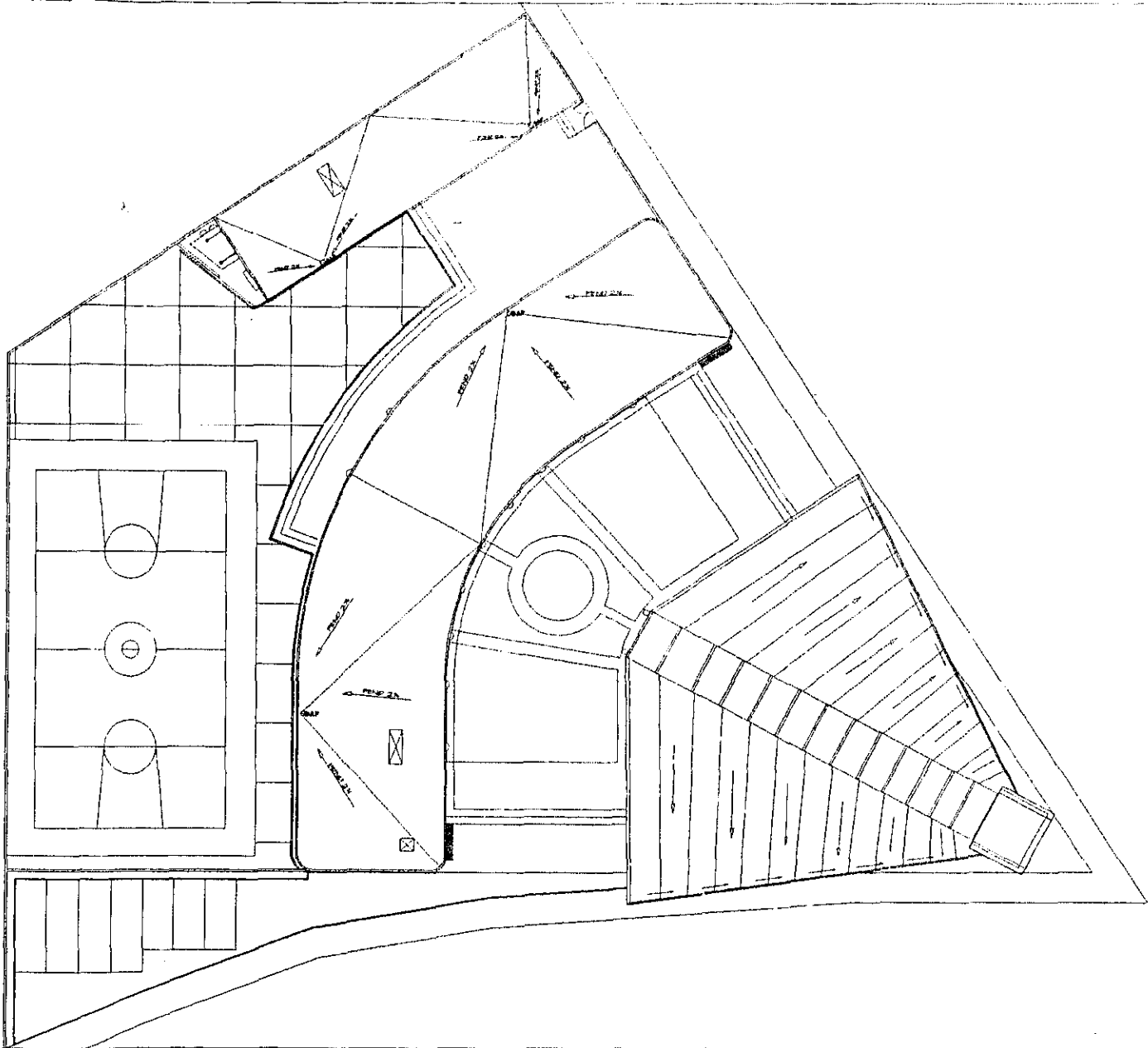
JURADO:
arqu. M. Herrera-Lopez,
arqu. Carlos Luciano Ruiz,
arqu. Enrique Casanova

PLANO:
Arquitectónico p.a.
de conjunto

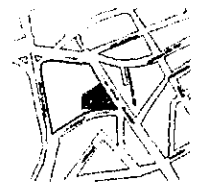
esc. 1:150



Arroquia y club

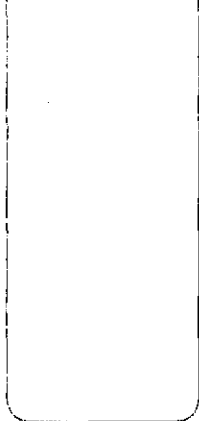


. localización .



. notas .

PARA EL DISEÑO DE
ACORDA CON LAS NORMAS
DE USOS DE SUELO EN
EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS
PARA EL DISEÑO DE LA ALFAMA
COMUNAL, RESERVADA EN
LANTAS ALFAMA DE FONDO



T E S I S

ALUMNA:
SOLÍS C. Ingrid Lomas

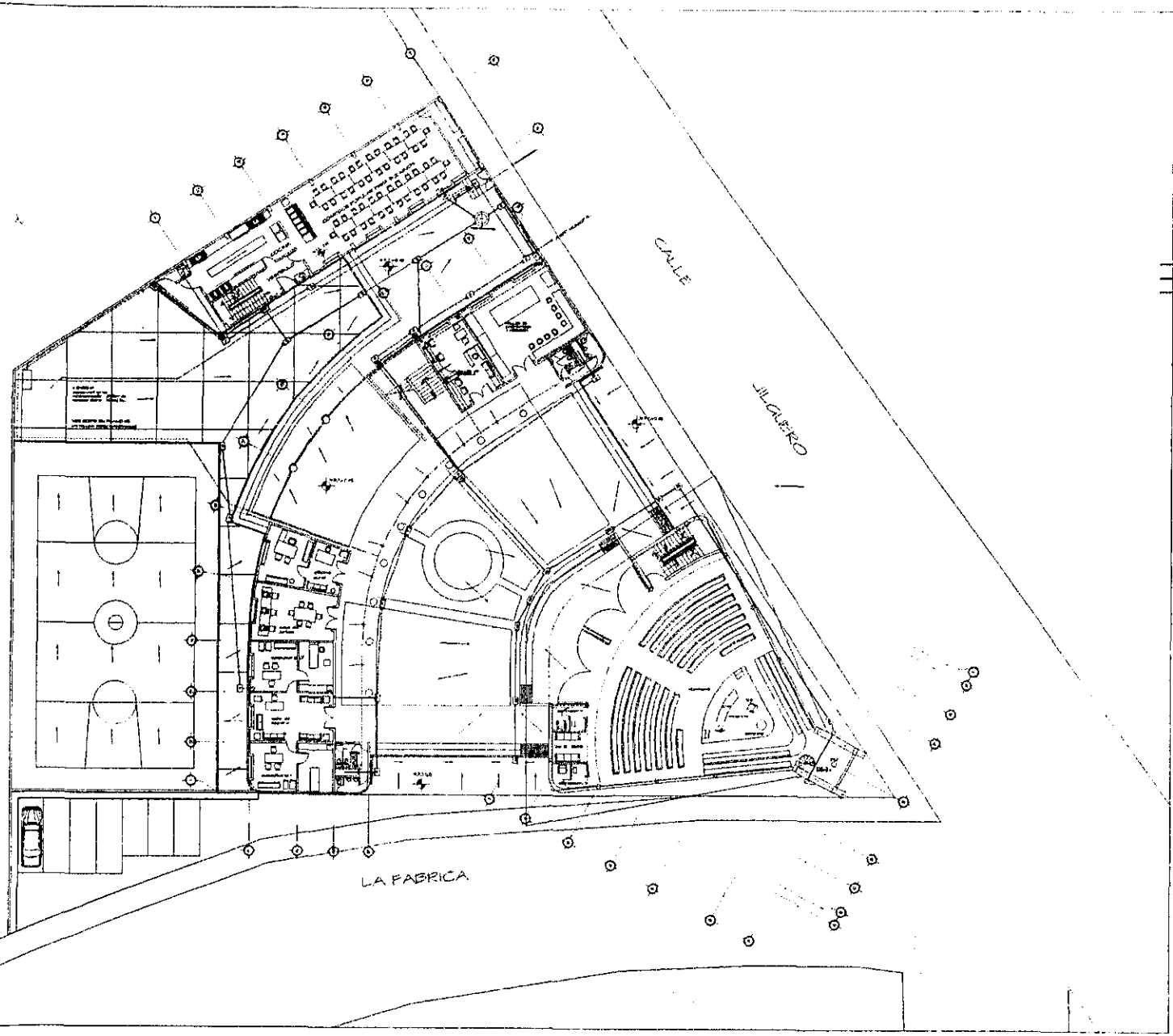
ASISTENTE:
ING. M. Ingrid Lomas
ING. CARLOS LOMAS RUIZ
ING. ENRIQUE SANCHEZ

PLANO:
p. edificio 1

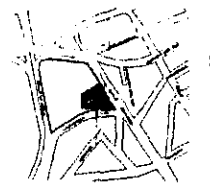
esc. 1:100



Parroquia y club



localización.



notas.

...
 ...
 ...



T E S I S

ALUMNA:
 arto c. frejase tomas

JURADO:
 arq. m. hernandez
 arq. carlos tomas rda
 arq. enrique bresana

PLANO:
 arquitectónico parroquia
 planta capilla

esc. 1:100

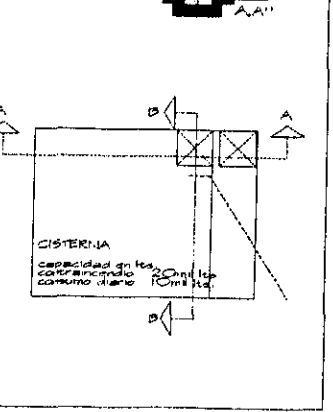
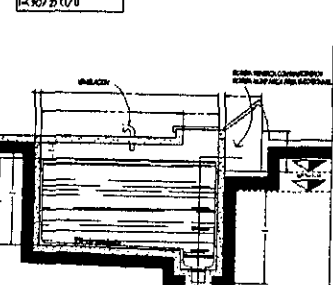
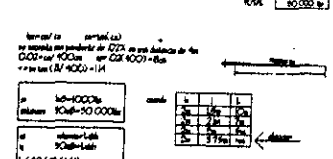


Parroquia y club

AS CONTEMPLADAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

TIPO DE SISTEMA	DESCRIPCION	CAPACIDAD	TIPO DE AS
1. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR GRAVITACION
2. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR GRAVITACION
3. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO COMBINADO
4. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR PRESION

CAPACIDAD CISTERNA
 10000 lts
 CAPACIDAD MANA CONTRA INCENDIO
 10000 lts



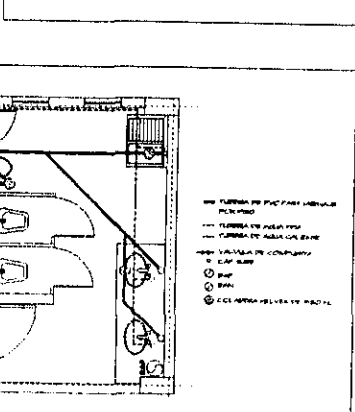
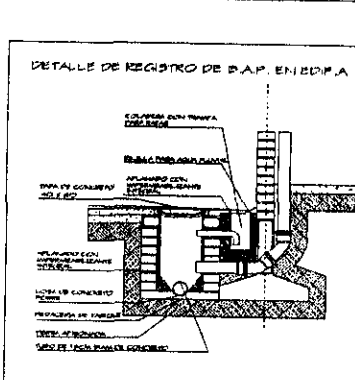
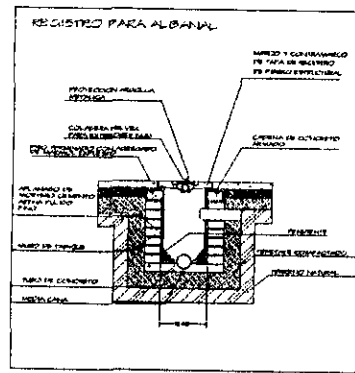
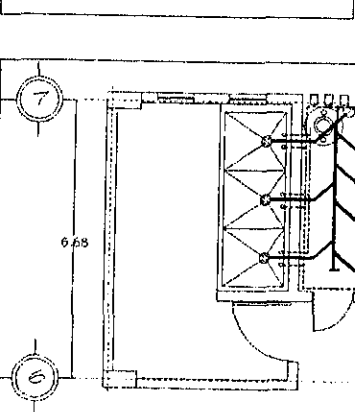
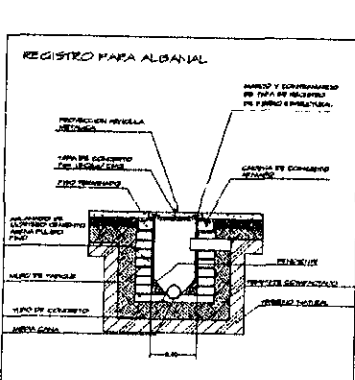
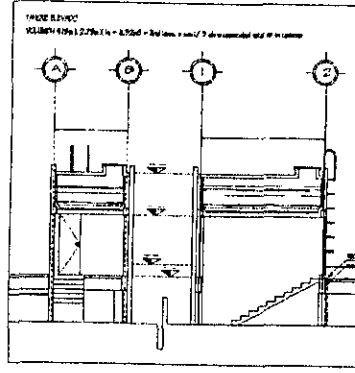
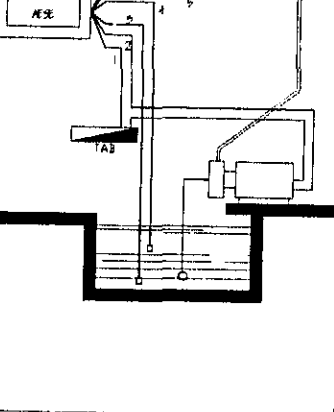
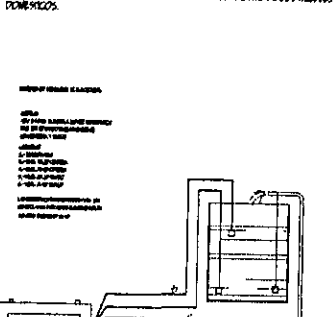
LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA SE APLICAR AL REGLAMENTO Y DISPOSICIONES ANEXAS EN VALOR, SON LAS SIGUIENTES:

- 1.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR GRAVITACION
- 2.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR GRAVITACION
- 3.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO COMBINADO
- 4.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR PRESION

SE ADOPTA UN SISTEMA COMBINADO POR PRESION Y POR GRAVITACION, CUANDO LA PRESION QUE SE TIENE EN LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA NO ES SUFICIENTE PARA QUE LLEGUE A LOS TANQUES O TANQUES ELEVADOS, COMO TAMBIEN CUANDO FINALMENTE POR LAS ALZAS DE AL LINEA DE CONDUCCION, POR TANTO, HAY LA NECESIDAD DE CONSTRUIR EN FORMA PARTICULAR UN CANTONERO O BARRIO DE ALZAS EN LA PARTE BAJA DE LAS CONSTRUCCIONES.

CUANDO LA DISTRIBUCION DEL AGUA SEA VALS POR GRAVITACION Y PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS MUEBLES,

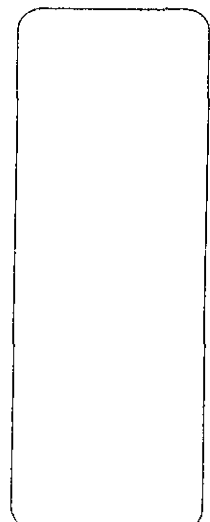
ES NECESARIO QUE EL FONDO DEL TANQUE O TANQUE ELEVADO SE COMO MIN. A 200 mm SOBRE LA SALIDA MAS BAJA O BRANCO DE LA REGISTRO DEL U.T. (MUEBLE), YA QUE ESTA PREVISION DE LA ALTA PRESION EN UN PRESION DE 0.2 kg/cm² QUE ES LA MANA REQUERIDA PARA LA EFICIENTE FUNCIONAMIENTO DE LOS MUEBLES DOMESTICOS.



Facilitación.



nota



Y E S I S

ALUMNO: Sr. C. Ingegero Gomez

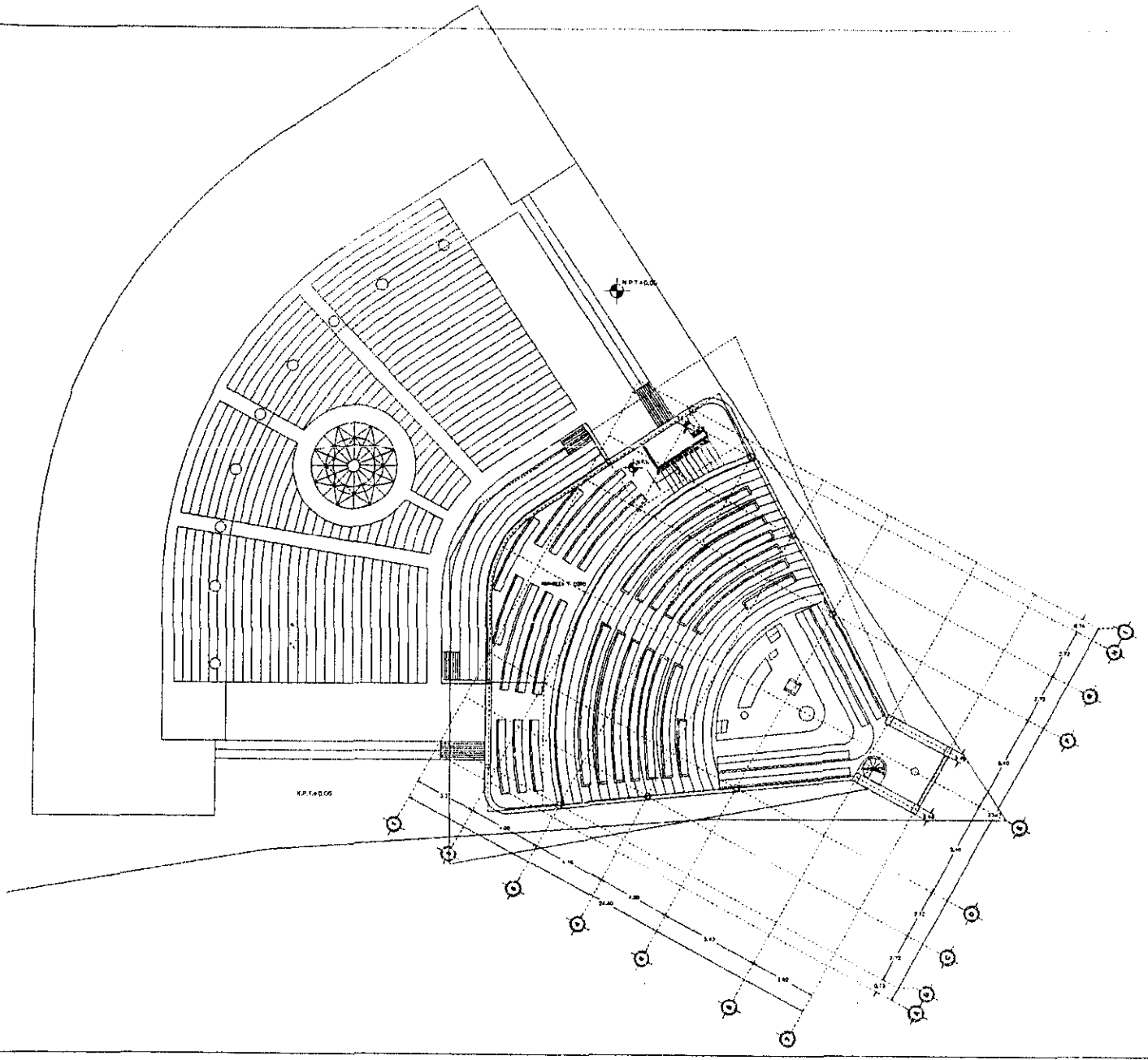
JURADO: Sr. M. Ingegero Gomez, Sr. Carlos Ingegero Perez, Sr. Enrique Ingegero

PLANO: 1.000

1000



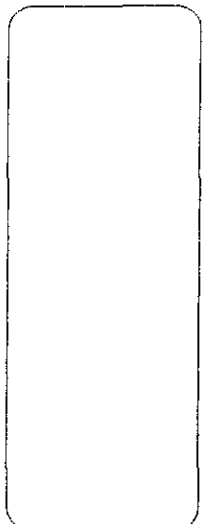
Parroquia y Club



. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
SOLÍS C. INEGRADO LOMAS

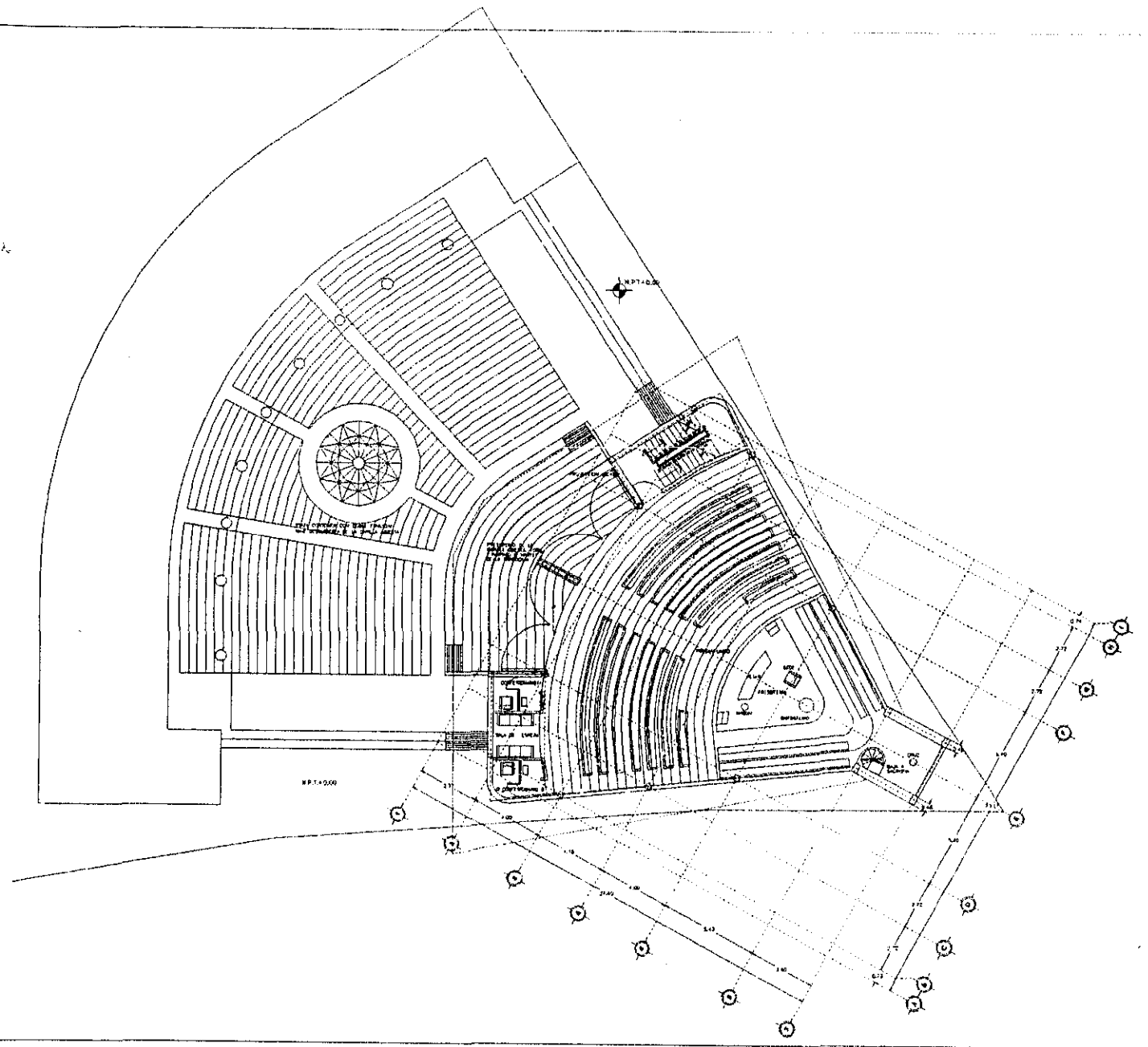
ARMADO:
SINDY M. HERRERA-BASCO,
SINDY CARLOS LOZANO RUIZ
SINDY ENRIQUE BARROQUA

PLANO:
arquitectónico parroquia
planta cero

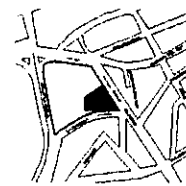
esc. 1:100



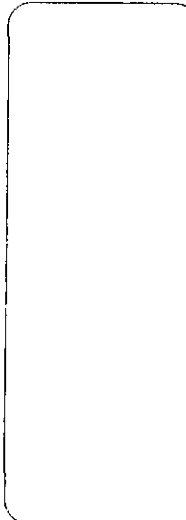
Barroquia y club



. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
Sonia S. Ingeles Torres

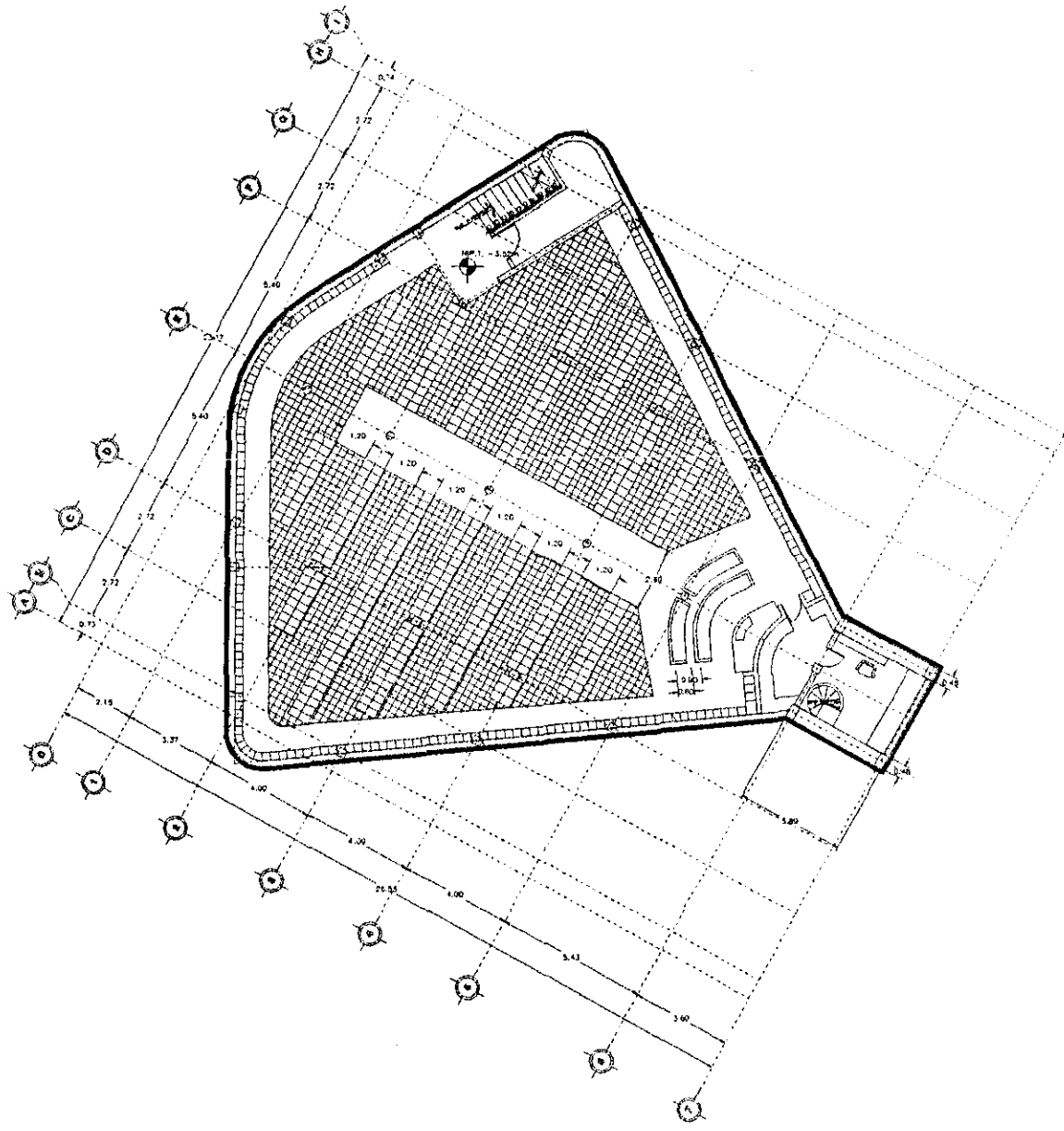
JURADO:
arg. M. Herrera-Lasso,
arg. Carlos Lozano Ruiz,
arg. Enrique Tarazona

PLANO:
arquitectónico parroquia
planta exambitea

esc. 1:100

Parroquia y club

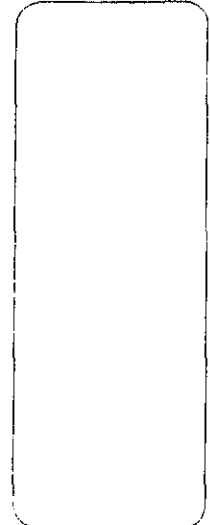
Parroquia y club



. localización .



. notas .



T E S I S

ALINHA:
ecclia c. fregozo lomas

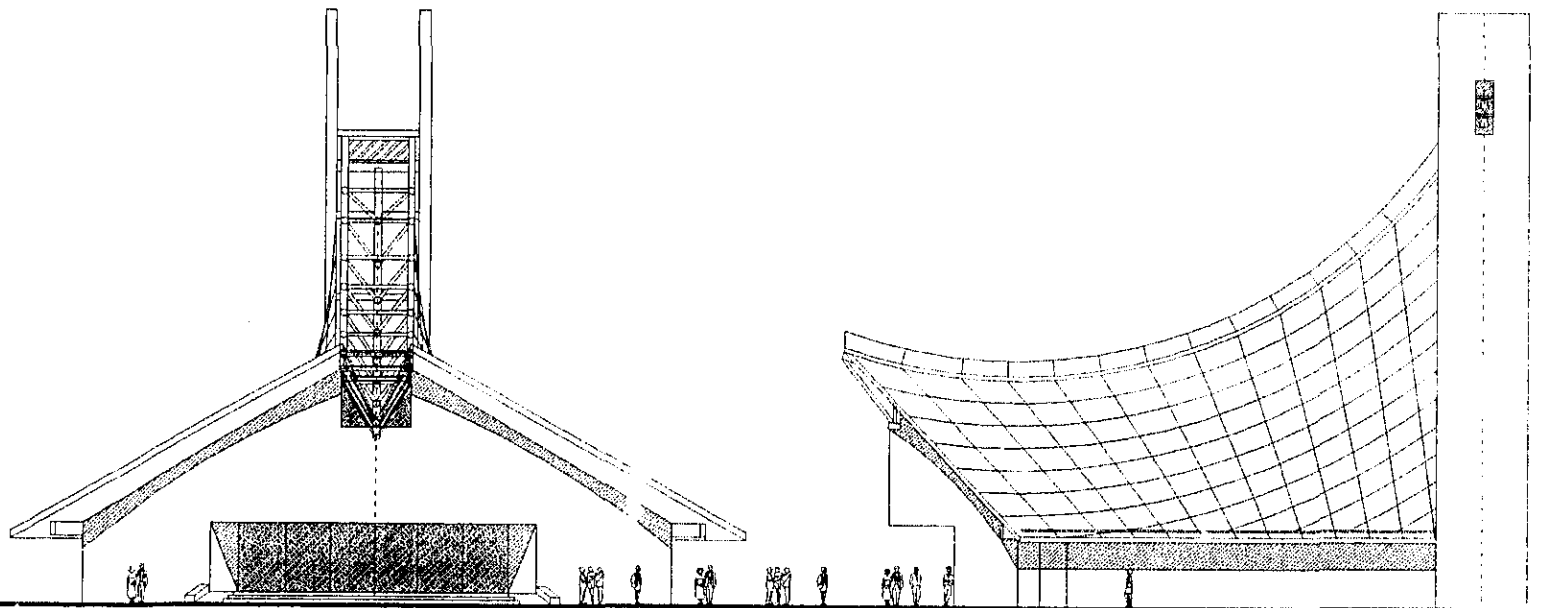
JURADO:
arq. m. hernandez
arq. carlos lozano róz
arq. enrique taracotta

PLANO:
arquitectónico parroquia
sacristia, cripta

esc. 1:75



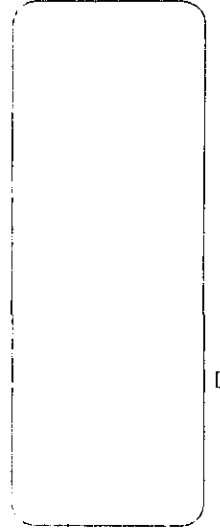
Parroquia y club



. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
SOLÍS G. FREGOSO LINDA

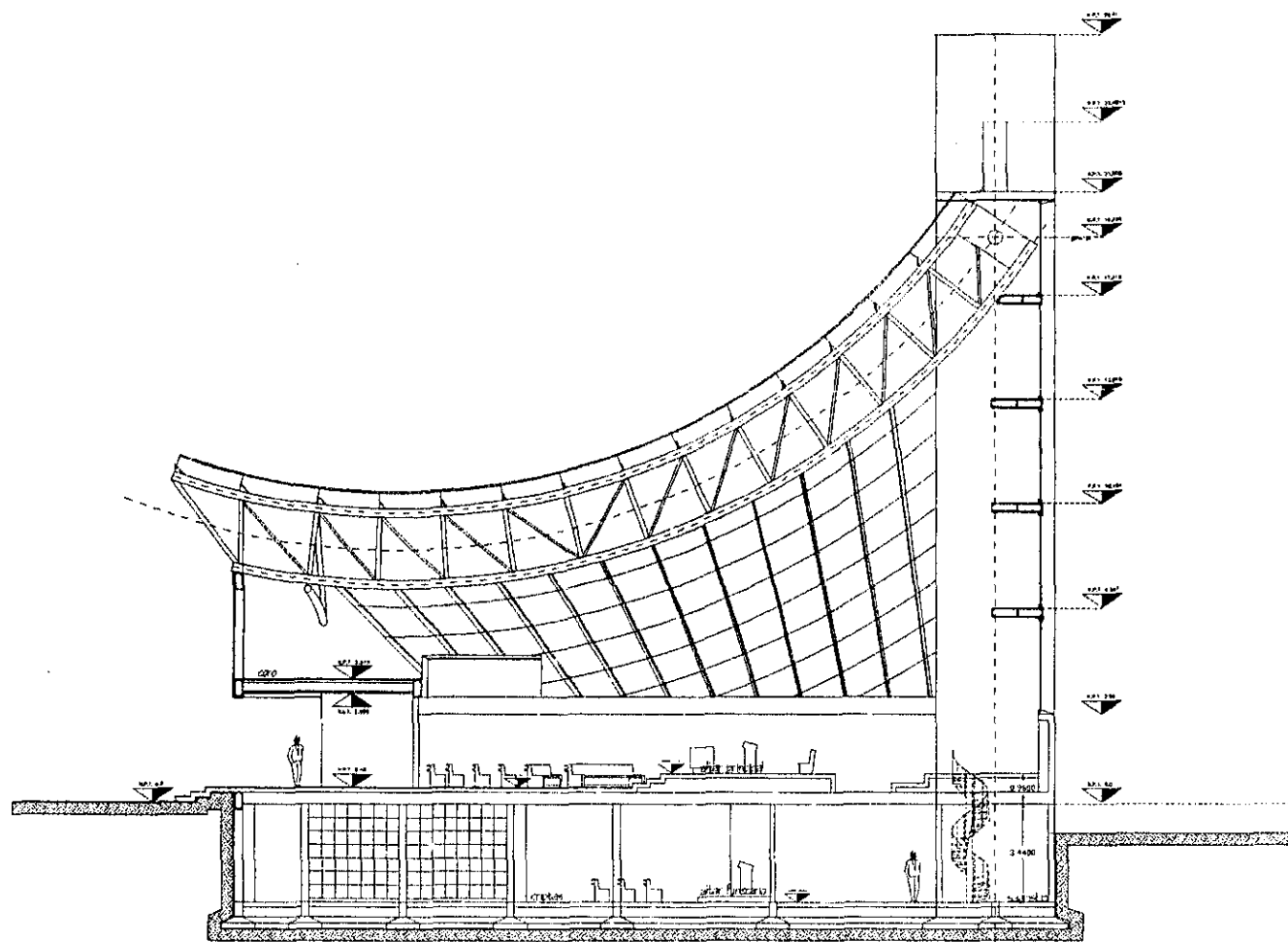
DIRIGIDA:
ING. DR. HERNÁNDEZ-DESSA,
ING. CARLOS LOZANO RUIZ
ING. ENRIQUE BARBERIS

PLANO:
RELEVADO
PARTICIPATIVO

ESP. 1:75



Parroquia y club

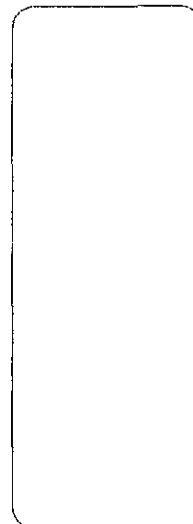


Corte longitudinal a-a

. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
Sofía C. Ingeles Lomas

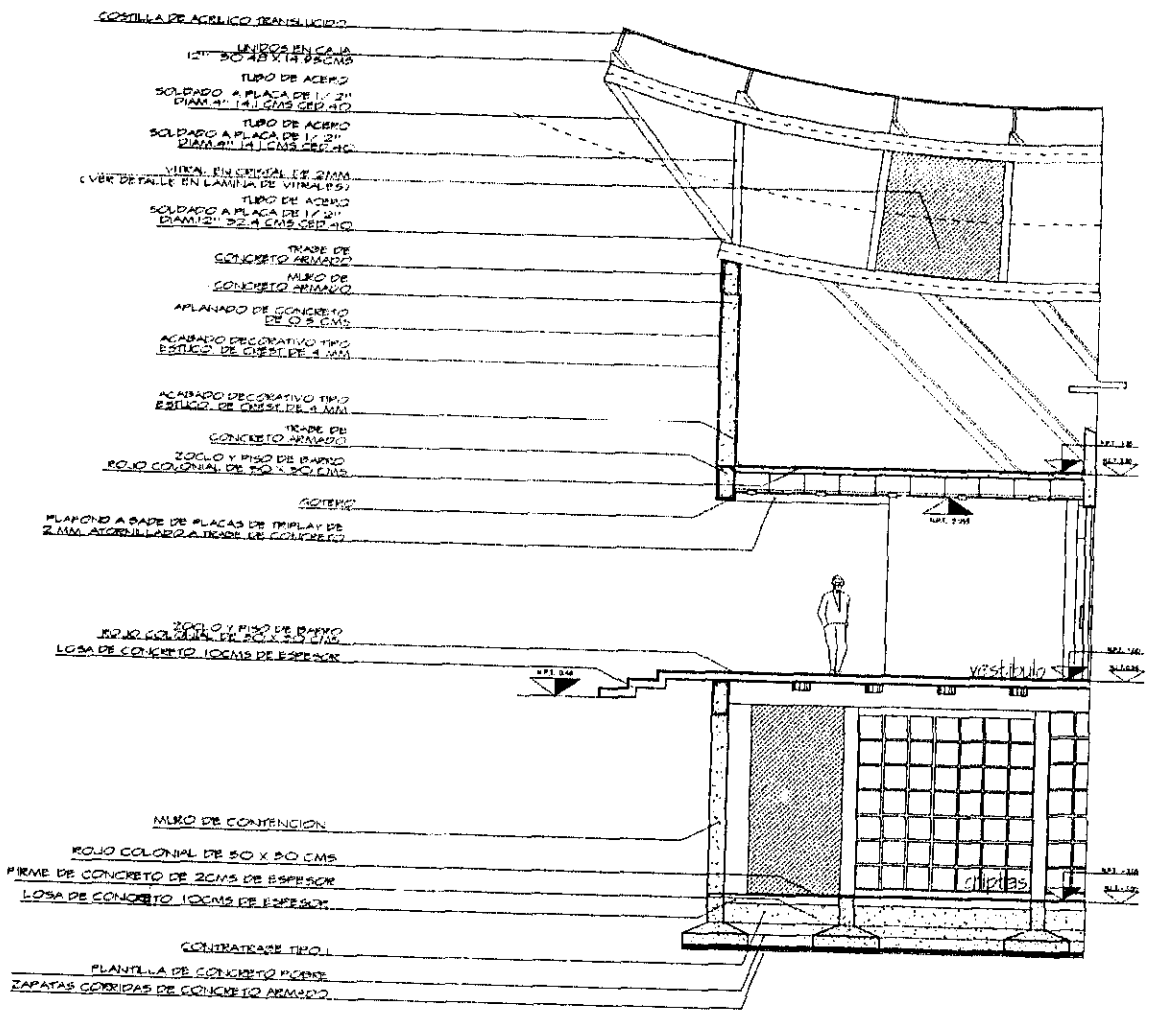
DIRIGIDA:
arqu. M. Herrera-Lasso,
arqu. Carlos Lasso Ruiz
arqu. Enrique Baracena

PLANO:
Corte a-a'
parroquia

esc. 1:75



Parroquia y club



Localización



Notas



T E S I S

ALUMNA:
Sonia G. Trujillo Lomas

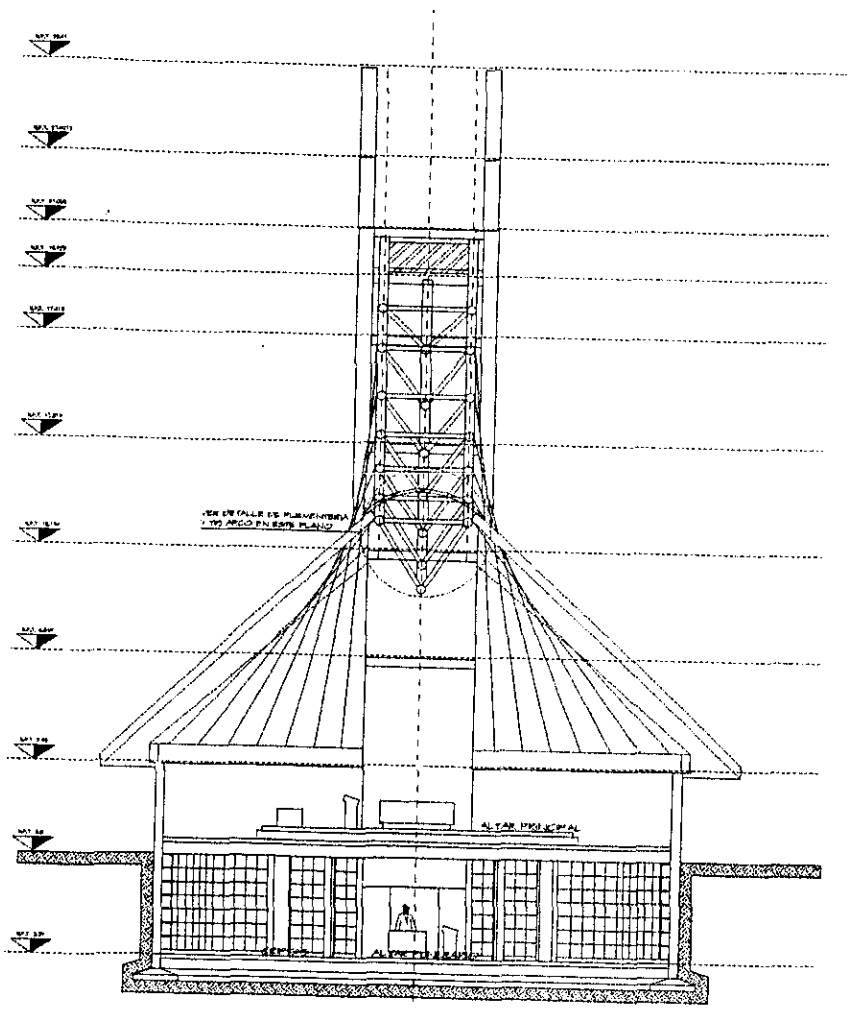
JURADO:
Arq. M. Herrera-Ortega,
Arq. Carlos Lorenzo Ruiz,
Arq. Enrique Baracoba

PLANO:
Corte por fachada 1
- parroquia -

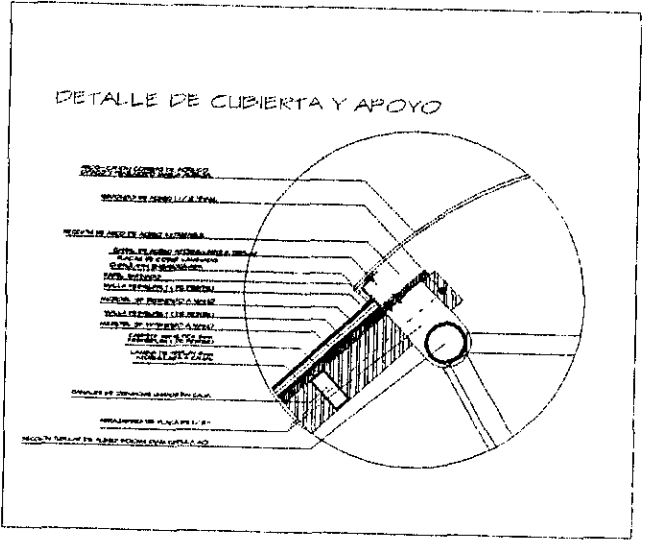
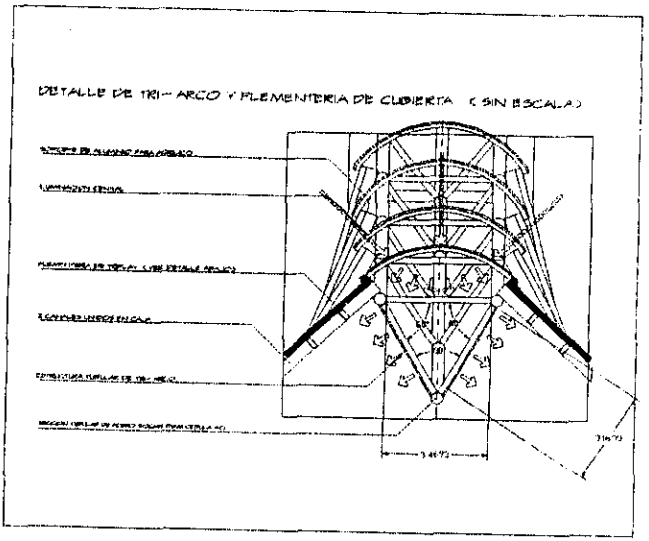
du 2004



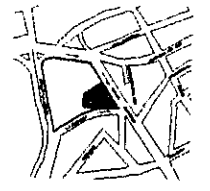
Parroquia y club



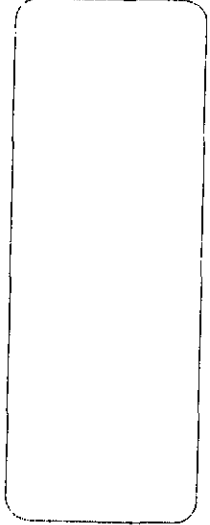
Corte transversal b-b



.localización.



. n o t a .



T E S I S

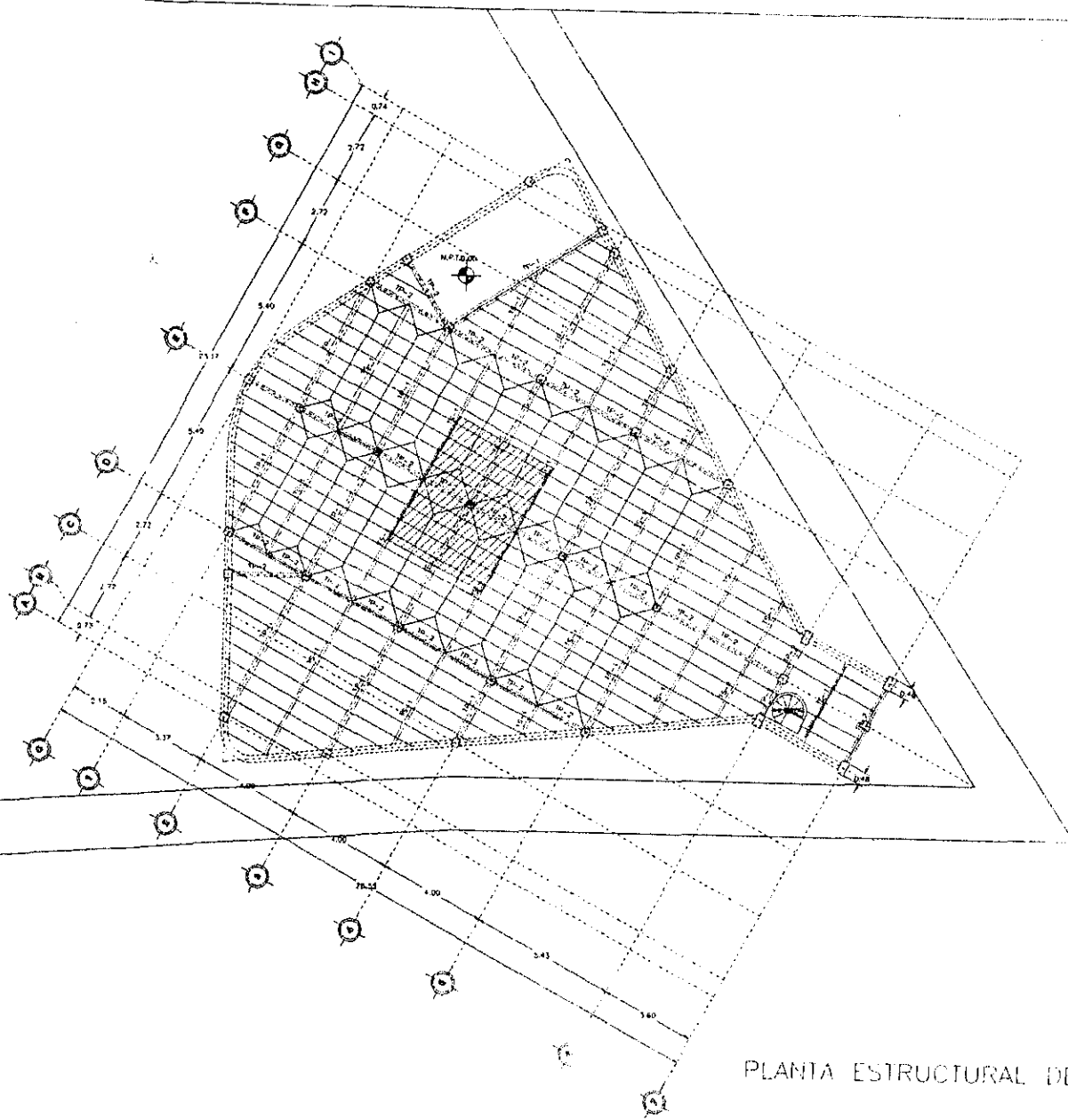
ALUMNA:
Sofía S. Fregoso Iomaa

AYUDADO:
Arq. M. Herrera-Lopez,
Arq. Carlos Lozano Ruiz,
Arq. Enrique Barrena

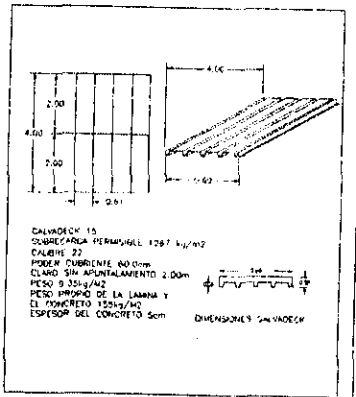
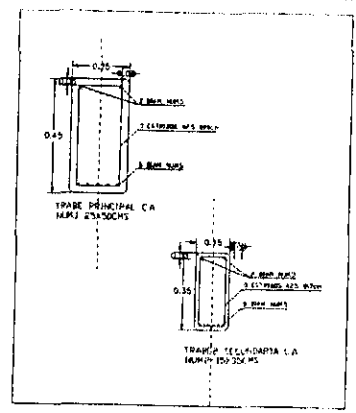
PLANO:
Corte b-b
percequia



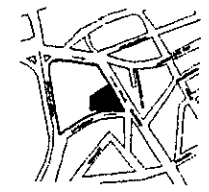
Percequia y club



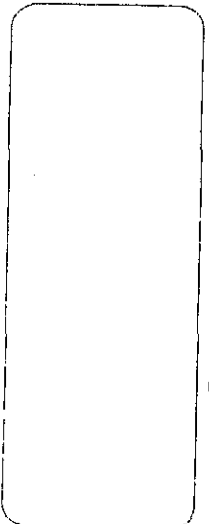
PLANTA ESTRUCTURAL DEL ENTREPISO METALICO



localización.



notas.



T E S I S

ALMA: *estudiante*

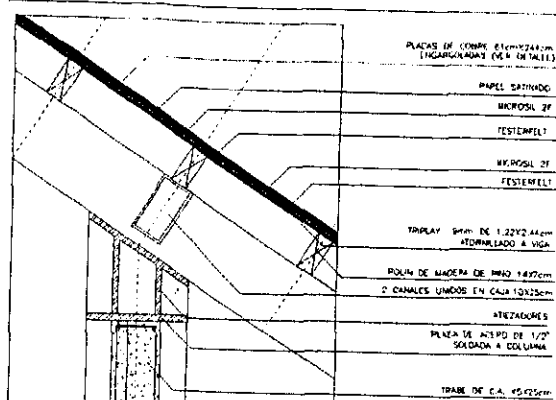
JURADO: *Dr. Hernán-Lasso, Sr. Carlos Lasso Ruiz, Sr. Enrique Sánchez*

PLANO: *estructural para que entrapie metálico*

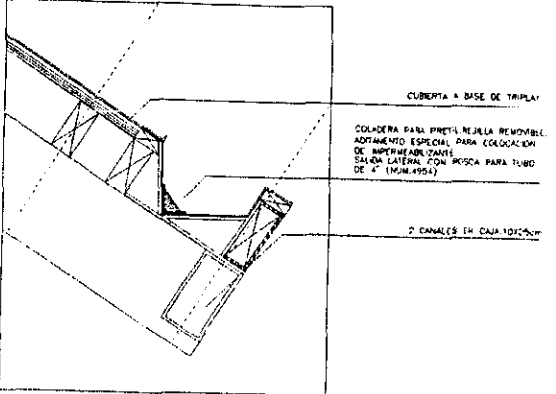
esc. 1:75



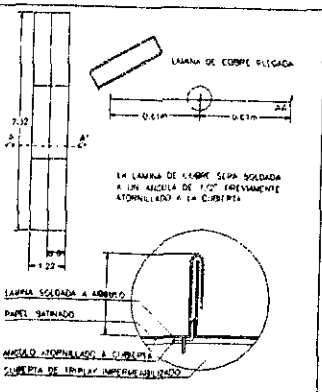
arroquia y club



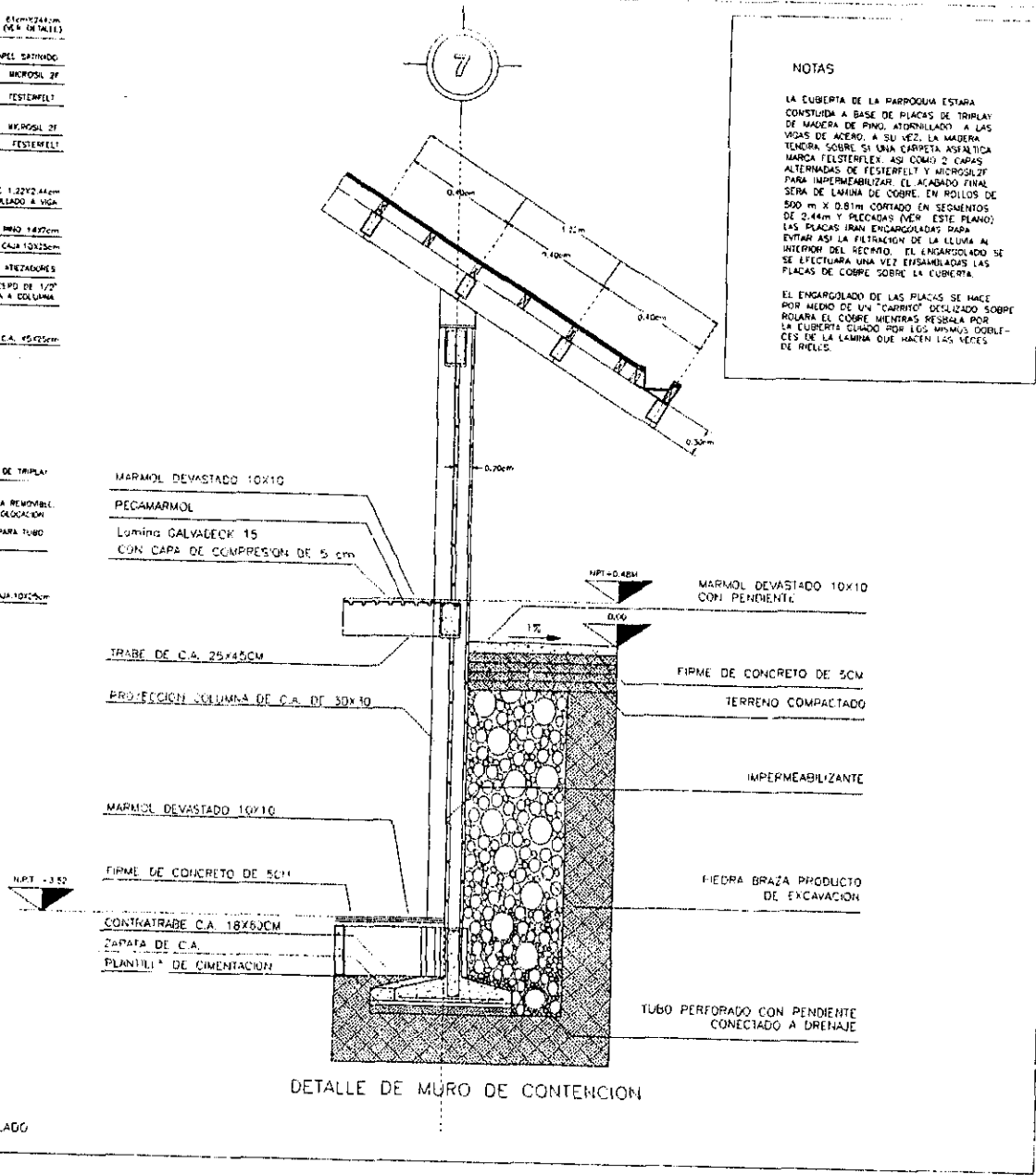
DETALLE DE APOYO EN MURO DE CONCRETO



CANAL COLECTOR DE AGUA PLUVIAL



DETALLE DE ENGARZADO



DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN

NOTAS

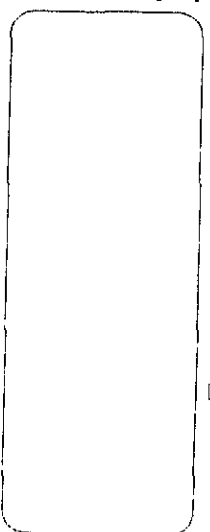
LA CUBIERTA DE LA PARROQUIA ESTARA CONSTITUIDA A BASE DE PLACAS DE TRAPLAY DE MADERA DE PINO ATORNILLADO A LAS VIGAS DE ACERO, A SU VEZ, LA MADERA TENDRA SOBRE SI UNA CARPETA ASFALTICA MARCA FELSTERFELT, ASI COMO 2 CAPAS ALTERNADAS DE TESTERFELT Y MICROSLIT PARA IMPERMEABILIZAR. EL ACABADO FINAL SERA DE LAMINA DE COPRE, EN ROLLOS DE 500 m x 0.81m CORTADO EN SEGMENTOS DE 2.44m Y PLEGADAS (VER ESTE PLANO). LAS PLACAS IRAN ENGARZADAS PARA EVITAR ASI LA FILTRACION DE LA LLUVIA AL INTERIOR DEL SECTOR. EL ENGARZADO SE SE EFECTUARA UNA VEZ ENGARZADAS LAS PLACAS DE COPRE SOBRE LA CUBIERTA.

EL ENGARZADO DE LAS PLACAS SE HACE POR MEDIO DE UN "CAPRIOTO" DESLIZADO SOBRE ROLLA EL COPRE MIENTRAS PESALA POR LA CUBIERTA CUANDO SON LOS MINUS DOBLES EN LA LAMINA QUE HACEN LAS VECES DE ROLLO.

Localización



notas



T E S I S

ALUMNA:
Celia C. Inezcano Gomez

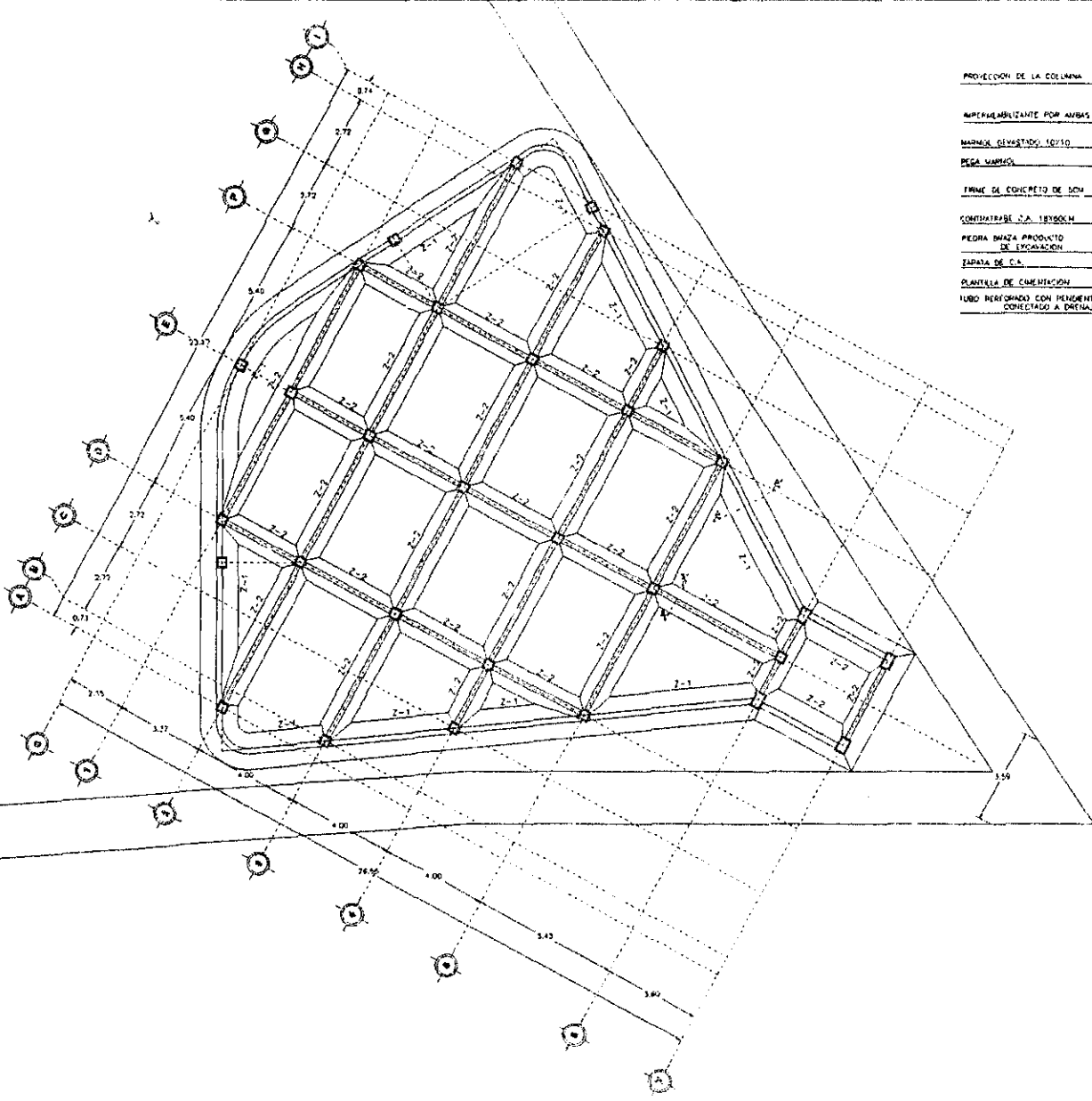
TRABAJO:
ING. DE. INGENIERIA EN OBRAS DE
ING. CIVIL Y OBRAS DE
ING. CIVIL Y OBRAS DE

PLANO:
estructural
detalles

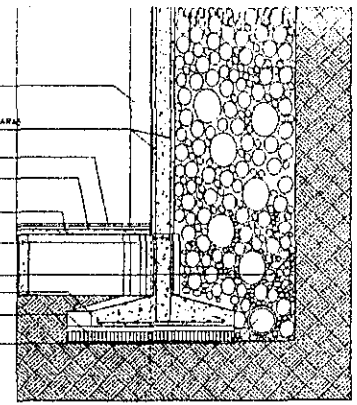
sin esc.

Parroquia y club





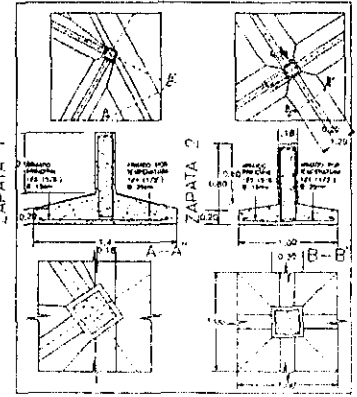
- PROYECCION DE LA COLUMNA
- IMPERMEABILIZANTE POR AMBAS CARAS
- MARMOL GEVESTIDO 10/210
- PEGA MARMOL
- FINIS DE CONCRETO DE 2CM
- CONTINTAFLEX S.A. 18700CM
- PIEDRA BAZA PRODUCTO DE ESCAVACION
- CAPATA DE C.A.
- PLANTILLA DE CIMENTACION
- TUBO PERFORADO CON PENDIENTE CONECTADO A DRENAJE



DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

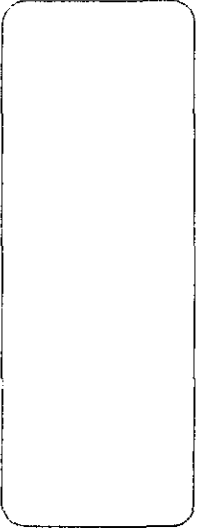
MUROS DE CONTENCIÓN
 LOS MUROS DE CONTENCIÓN PARA ÁREAS INTERIORES, ADEMÁS DE ESTAR DEBIDAMENTE DISEÑADOS PARA RECIBIR LA CARGA Y LOS EMPUJES DEL TERREÑO, DEBERÁN ESTAR IMPERMEABILIZADOS EN SU CARA EXTERIOR PARA EVITAR HUMEDADES POR EL INTERIOR.
 ES RECOMENDABLE IMPERMEABILIZAR EL MURO TANTO INTERIOR COMO EXTERIORMENTE PARA ASEGURAR QUE NO SE TRANSMITA LA HUMEDAD, Y DE PREFERENCIA UTILIZAR CONCRETO HIDROFUGADO.
 AL FONDO DE LA ZANJA PRODUCTO DE LA DEBERÁ INSTALARSE UN TUBO DE DRENAJE EN SU LECHO SUPERIOR Y A TODO LO LARGO, PARA CAPTAR LOS ESCURRIMIENTOS Y CANALIZARLOS HACIA EL COLECTOR DE AGUA PLUVIAL MÁS PRÓXIMO.



Localización.



Notas.



T E S I S

ALUMNO:
 señor. c. fregozo lomas

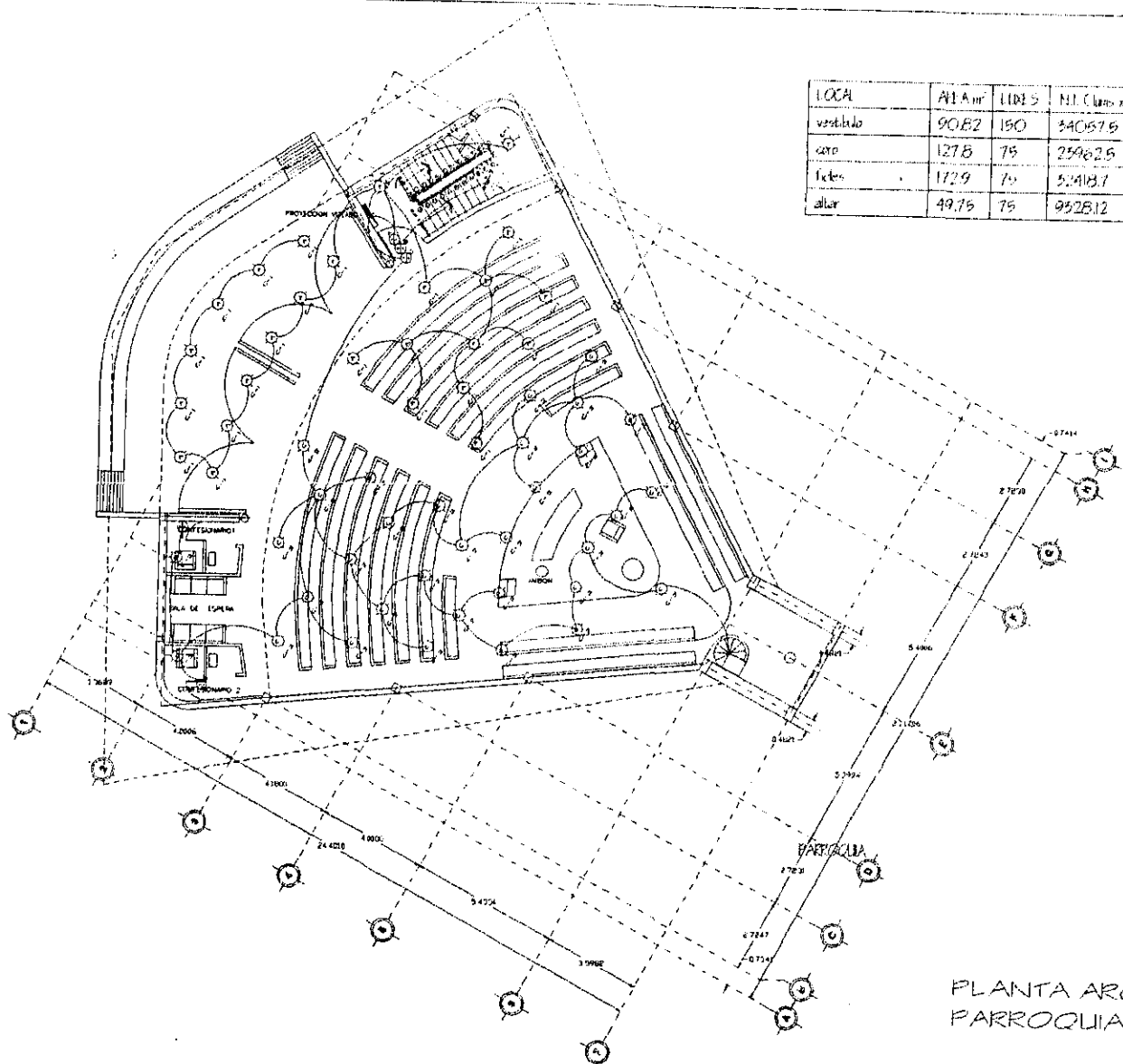
GRUPO:
 señ. m. hernandez-lesco,
 señ. carlos tomaso rdz
 señ. enrique barcelona

PLANO:
 distribución parroquia
 zapatas c.a. corridas

Parroquia y club

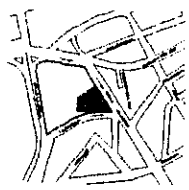


LOCAL	AREA m ²	VOLUMEN	NIL (Clas. x local)	LAMPARAS	CANALIZ.
vestibulo	9082	180	34087.9	#2	19
capa	1278	75	25962.5	#6	13
tecleo	1729	75	53418.7	#6	13
altar	4975	75	9528.12	#6	5



PLANTA ARQUITECTONICA
PARROQUIA (P.B.)

Localización.



NOTAS

- LEYES DE LUZ:
 - 1. 1000 lux en el nivel de trabajo
 - 2. 1500 lux en el nivel de trabajo
- LEYES DE CALOR:
 - 1. 1000 kcal/m² h en invierno
 - 2. 1500 kcal/m² h en verano
- LEYES DE SONIDO:
 - 1. 50 dB en el nivel de trabajo
 - 2. 45 dB en el nivel de trabajo
- LEYES DE HUMEDAD:
 - 1. 60% en invierno
 - 2. 70% en verano
- LEYES DE VENTILACION:
 - 1. 1000 l/m² h en invierno
 - 2. 1500 l/m² h en verano
- LEYES DE ILUMINACION:
 - 1. 1000 lux en el nivel de trabajo
 - 2. 1500 lux en el nivel de trabajo
- LEYES DE CALOR:
 - 1. 1000 kcal/m² h en invierno
 - 2. 1500 kcal/m² h en verano
- LEYES DE SONIDO:
 - 1. 50 dB en el nivel de trabajo
 - 2. 45 dB en el nivel de trabajo
- LEYES DE HUMEDAD:
 - 1. 60% en invierno
 - 2. 70% en verano
- LEYES DE VENTILACION:
 - 1. 1000 l/m² h en invierno
 - 2. 1500 l/m² h en verano



Y E S I S

ALUMNA:
SOLIS C. HERRERA LOPEZ

MAESTRO:
ING. M. HERRERA LOPEZ,
ING. CARLOS LOPEZ RIZ,
ING. ENRIQUE HERRERA

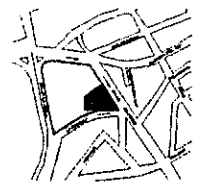
PLANO:
planta acceso parroquia
Istruccion



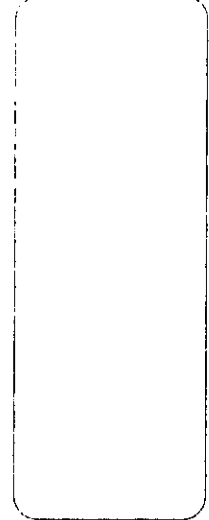
esc. 1:100

Parroquia y club

Localización.



NOTA



T E S I S

ALUMNO:
SOLÍS C. Inés María Torres

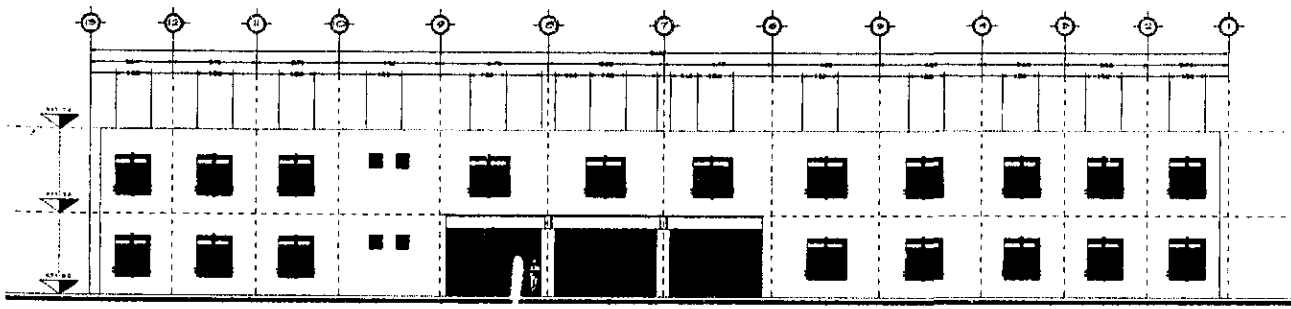
JURADO:
ING. DR. HERIBERTO TORRES
ING. CARLOS LOZANO RUIZ
ING. ENRIQUE TORRES

PLANO:
Fachada edificio A

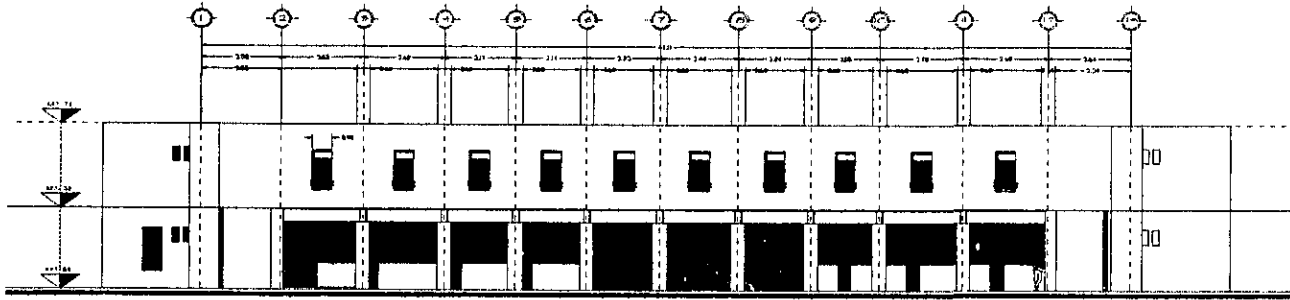
esc. 1:100



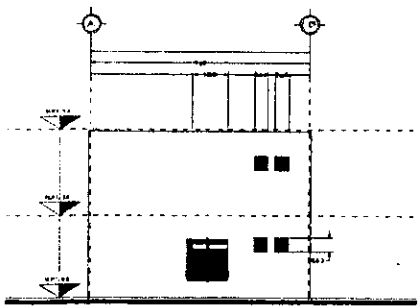
Parroquia y club



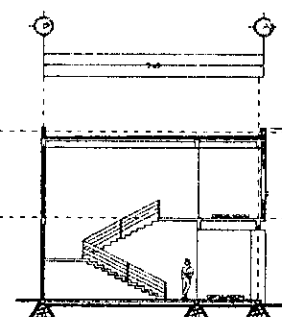
FACHADA NOR - PONIENTE
edificio A



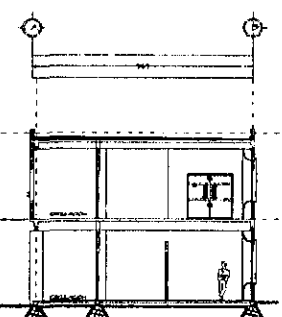
FACHADA SUR - ORIENTE
edificio A



FACHADA SUR
edificio A

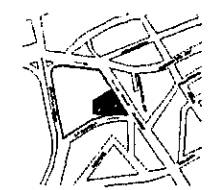


'CORTE D-D'
edificio A

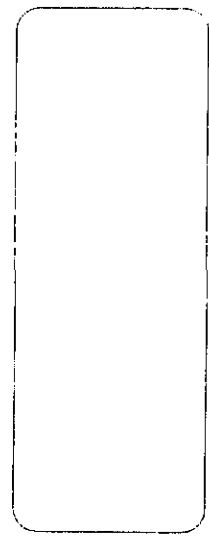


'CORTE E-E'
edificio A

. localización .



. notas .



Y E S I S

ALUMNA:
sols c. fregoz lomas

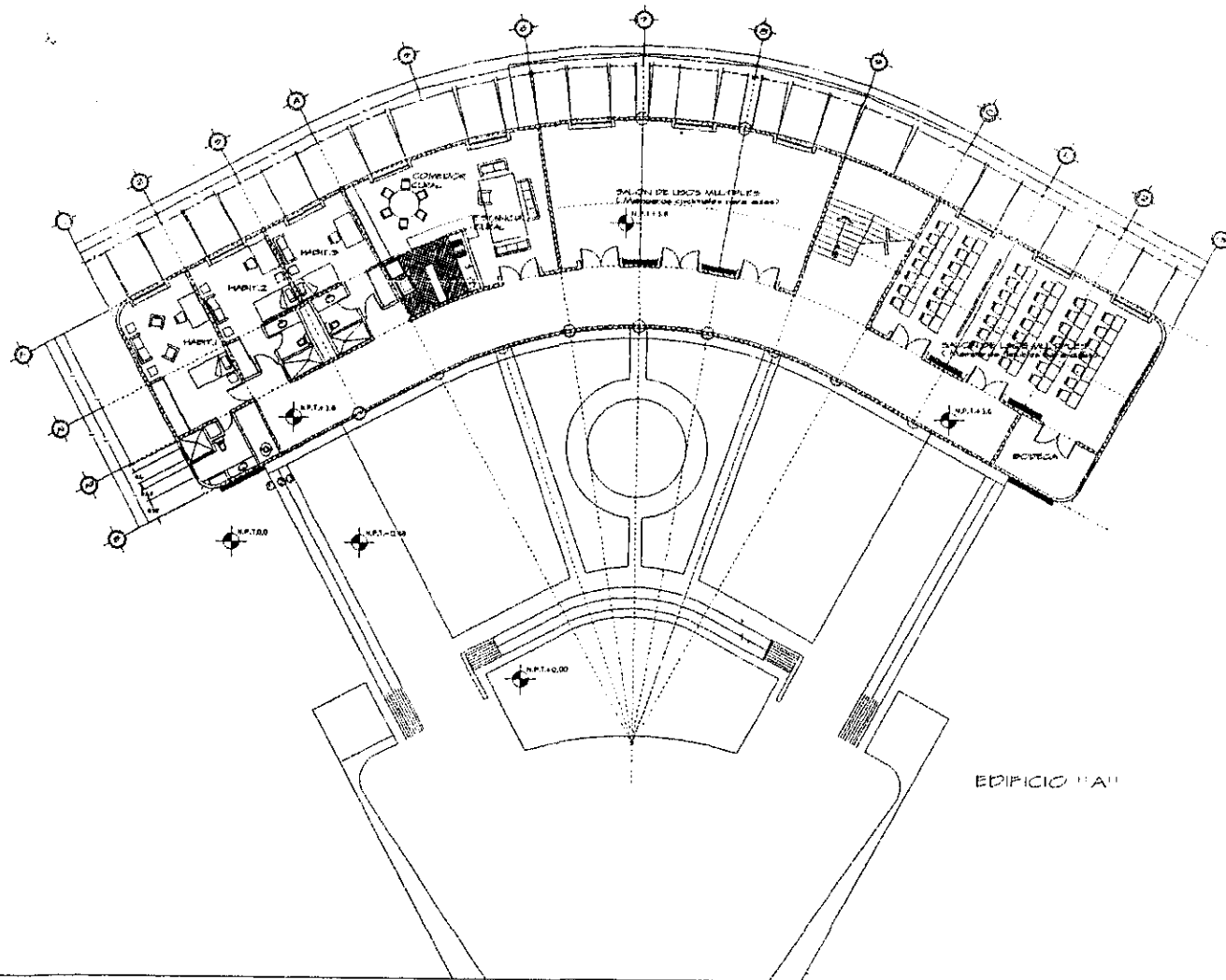
JURADO:
ing. m. hernandez
ing. carlos lozano ruz
ing. enrique garza

PLANO:
proyecto a
arquitectónico

esc. 1:100



Parroquia y club

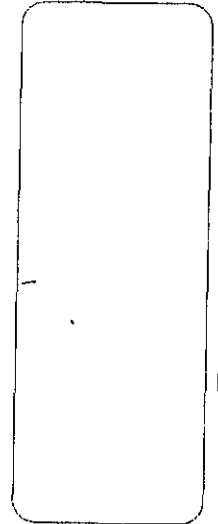


EDIFICIO "A"

. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
sotela s. freyese lonza

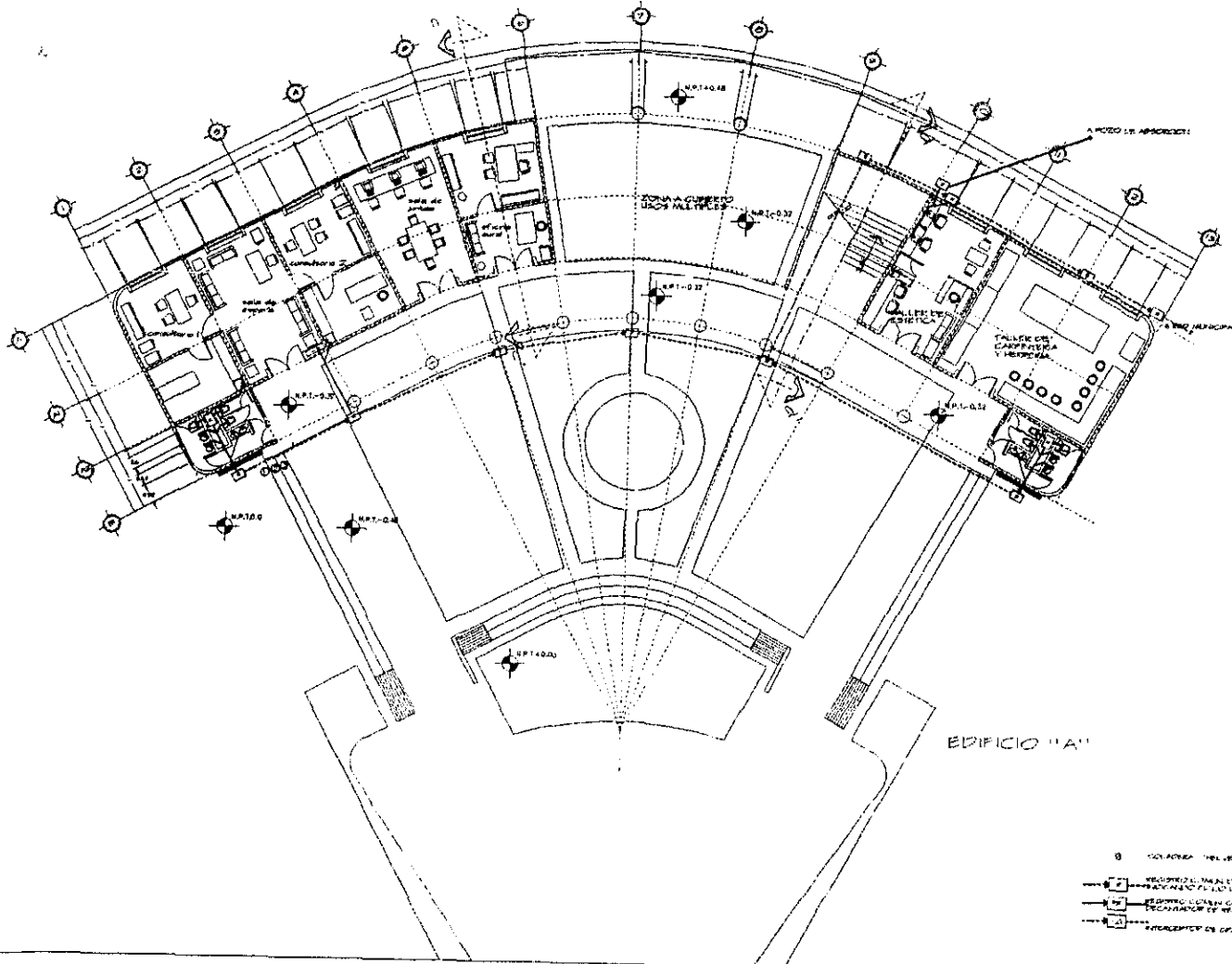
JURADO:
ing. m. hernandez,
ing. carlos lozano roiz
ing. enrique berroena

PLANO:
p.b.edificio a

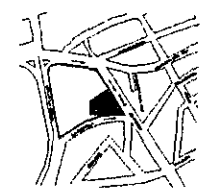


esc. 1:100

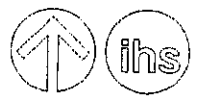
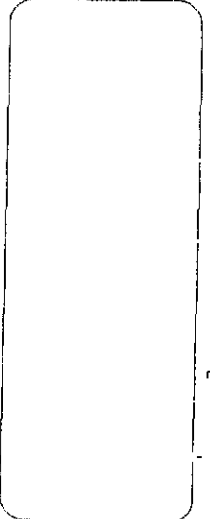
Parroquia y club



. localización .



. notas .



Y E S I S

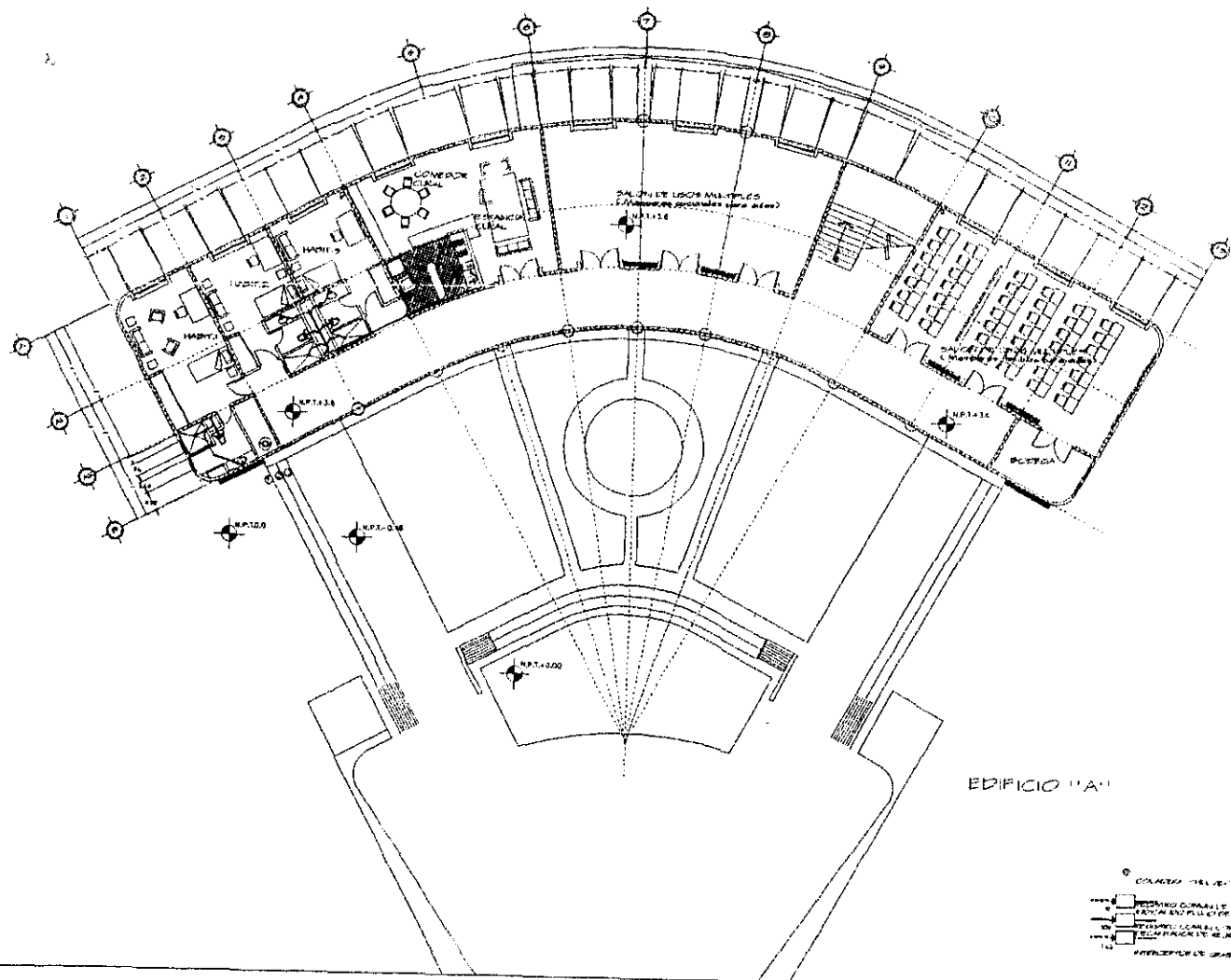
ALUMNA:
doña C. Ingeles Gomez

JURADO:
eng. Dr. Herrera-Basco,
eng. Carlos Lorenzo Ruiz,
eng. Enrique Carretero

PLANO:
Pub. Edificio de
Instalacion sanitaria

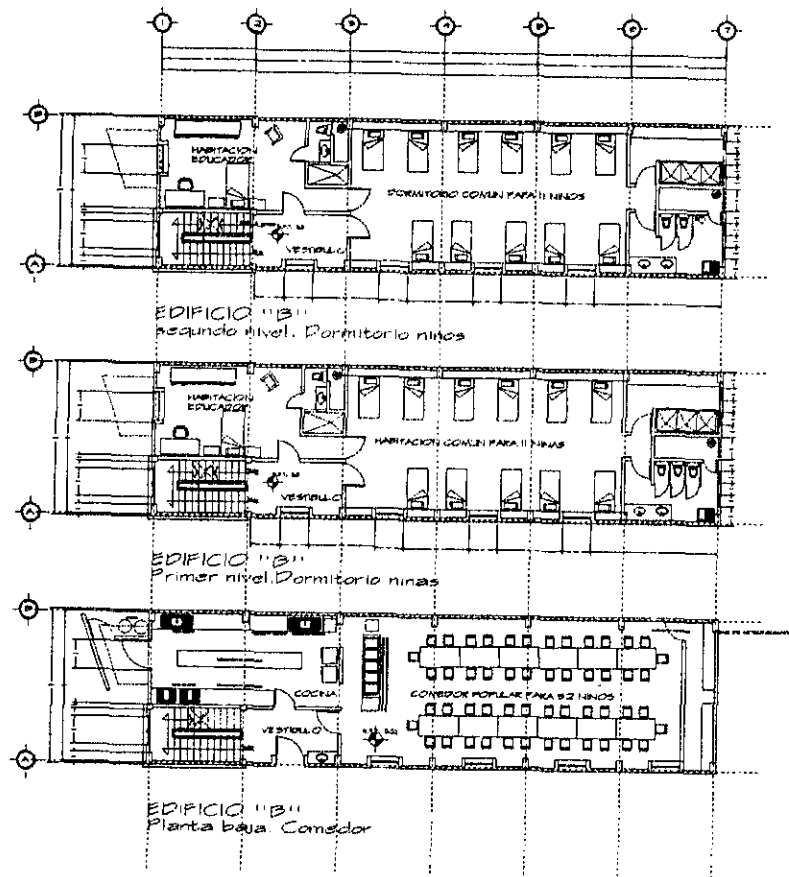
esc. 1:100

Parroquia y club



EDIFICIO "A"

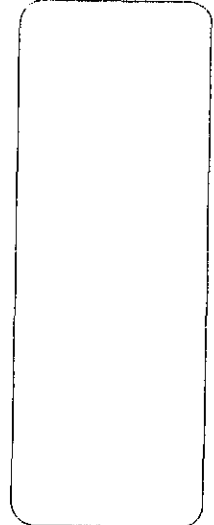
- COLONIA TELVE 2001-11
- PERSONAL COMARCA Y MANUTENCION
- REGION EN PLAZA DE REPT (ARTICULO 1)
- DESARROLLO LOCAL EN PLAZA
- RECAPACITACION DE LA PLAZA
- DIFERENCIACION DE USOS (ARTICULO 100)



. localización .



. notas .



T E B I S

ALUMNA:
Cristina S. Ingoño Lomas

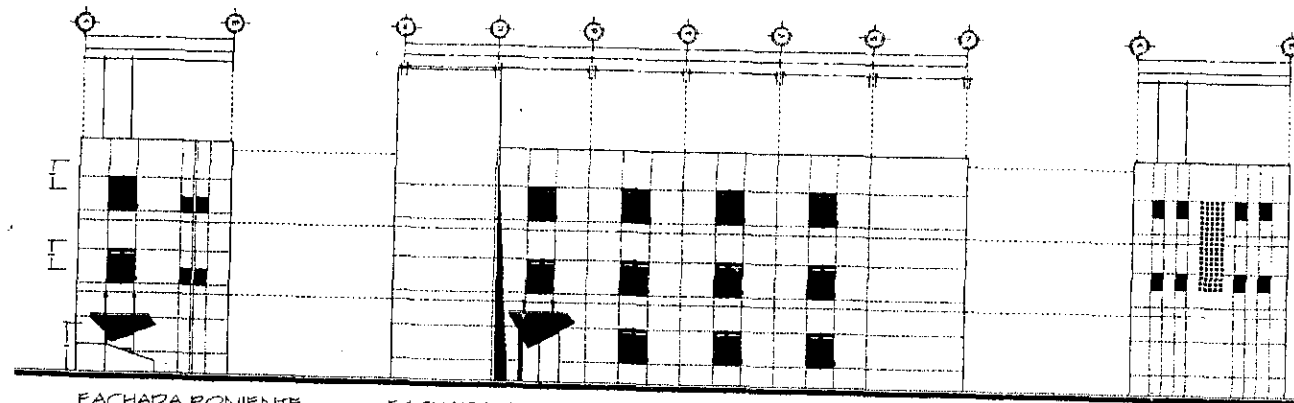
JURADO:
ING. M. Hermoso-Lopez,
ING. Carlos Luciano Ruiz
ING. Enrique Teracena

PLANO:
Plantes arquitectónicas
edificio B

esc. 1:100



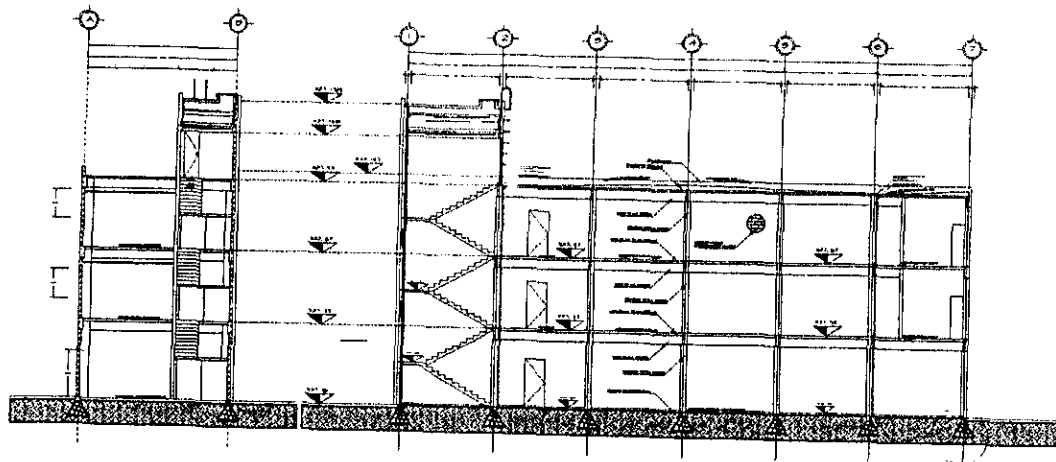
Parroquia y club



FACHADA PONIENTE
edificio B

FACHADA SUR
edificio B

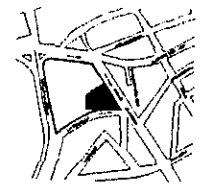
FACHADA ORIENTE
edificio B



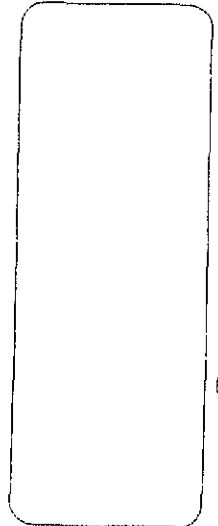
CORTE TRANSVERSAL
edificio B

CORTE LONGITUDINAL
edificio B

. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
edna c. fregeco lomas

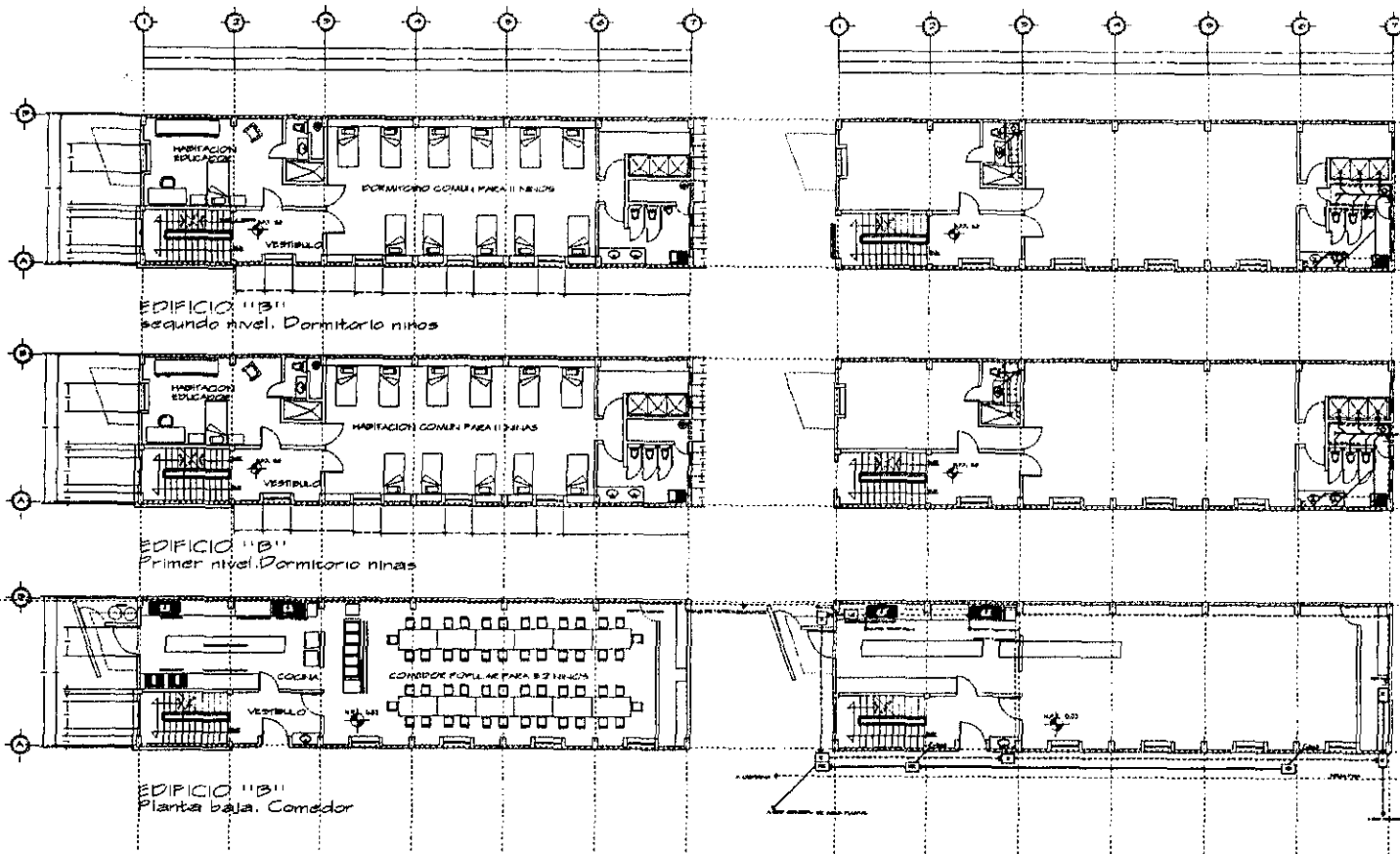
JURADO:
ing. m. herrera-lesco,
ing. carlos lozano del
ing. enrique varadero

PLANO:
fachadas y cortes edif. b
arquitectonicos

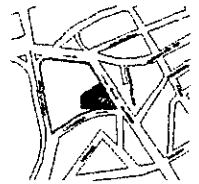
esc. 1:100



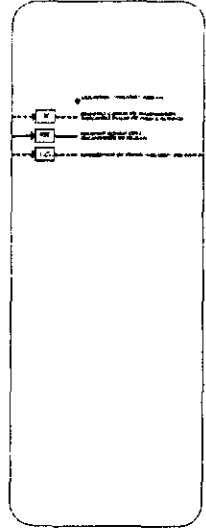
Parroquia y club



. localización .



. notas .



T E S I S

ALUMNA:
SOFIA G. TRUJANO LONDA

JURADO:
ARQ. M. HERRERA-LEZAMA,
ARQ. CARLOS LOZANO RUIZ
ARQ. ENRIQUE TOROCHA

PLANO:
Instalaciones hidro-
santitarias edificio B

esc. 1:100



Parroquia y club

B la ibliografía

- 1.-ARTIGAS, Juan Benito, **CAPILLAS ABIERTAS AISLADAS DE MÉXICO**, Edit. UNAM, México D.F., 1992
 - 2.-BECERRIL L. DIEGO O. **INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS**, Edit. IPN. México, 22ava edición
 - 3.-BECERRIL L. DIEGO O. **DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**, Edit. IPN. México, 22ava edición
 - 4.-**CUADERNO ESTADÍSTICO DELEGACIONAL: ÁLVARO OBREGÓN**, Edita INEGI, México, D.F., 1993
 - 5.-CRANE-DIXON, **COCINAS**, Edit. GG, México, D.F. , 1992
 - 6.-CRANE-DIXON, **OFICINAS**, Edit. GG, México, D.F. , 1992
 - 7.-**ENCICLOPEDIA DE LA CONSTRUCCIÓN**, Editores técnicos asociados, s.a. Barcelona. 1979
 - 8.-GAY, FAWCETT, ET. AL., **MANUAL DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS**. Edit. GG:, México 1992
 - 9.-GARCÍA PERALTA, Beatriz., **TESIS DE LICENCIATURA: ARQUITECTURA RELIGIOSA CONTEMPORÁNEA EN LA CIUDAD DE MÉXICO**. UNAM, 1974
 - 10.-**MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN**, Universidad La Salle, Escuela Mexicana de Arquitectura. Edit. DIANA, México, 1974.
 - 11.-PORTER TOM ET. AL. , **DISEÑO: TÉCNICAS GRÁFICAS**, Edit. G:G: , México 1992.
 - 12.-PRACHT Claus, **ESCALERAS INTERIORES Y EXTERIORES**, Edit. G.G. BARCELONA 1991
 - 13.-**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL**. Edit. Trillas, México D.F. 1994
 - 14.-ROGER H. Clark, ET. AL. **ARQUITECTURA: TEMAS DE COMPOSICIÓN**. Edit. G:G:, México, D.F. 1997
 - 15.-TANAKA EISUKE, **ARCHITECTURAL PRESENTATIONS**, Edit. Graphic Sha, Japón 1989
 - 16.-ZEPEDA C. Sergio, **MANUAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS**, HELVEX, Edit. Limusa, México, 1991
-