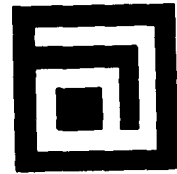


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
Incorporada a la Universidad Nacional Autonoma de Mexico
FACULTAD DE ARQUITECTURA

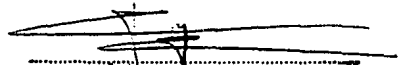


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SANTUARIO

RELIGIOSO



ARQ. RAÚL MENDOZA RIVERA
Director de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara



ARQ. RAÚL MENDOZA RIVERA
PRESIDENTE DE LA COMISION REVISORA DE TESIS

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA

ALEJANDRO

PEREZ

JAUREGUI

JUNIO 1986

GUADALAJARA, JAL.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

INTRODUCCION

1. REQUISITOS FORMALES

- 1.1. Análisis de los factores socio-culturales.
 - 1.1.1. La necesidad social.
 - 1.1.2. Análisis de la institución.
 - 1.1.3. Análisis del usuario y aspectos estadísticos.
 - 1.1.4. Antecedentes históricos.
- 1.2. Conclusiones.
 - 1.2.1. Género del edificio.
 - 1.2.2. Tipología funcional.
 - 1.2.3. Tipología espacial.
 - 1.2.4. Expectativas formales.
 - 1.2.5. Capacidad.

2. REQUISITOS AMBIENTALES

- 2.1. El terreno.
 - 2.1.1. Localización.
 - 2.1.2. Ubicación.
 - 2.1.3. Infraestructura.
 - 2.1.4. Morfología
 - a) Medidas.
 - b) Niveles.
 - c) Constitución Geológica y Resistencia.
 - d) Vistas principales.
- 2.2. El Clima.
 - 2.2.1. Asoleamiento.
 - 2.2.2. Temperatura.
 - 2.2.3. Precipitación pluvial.
 - 2.2.4. Vientos.
 - 2.2.5. Humedad.

3. REQUISITOS LITURGICOS

- 3.1. Especificaciones de locales y muebles significativos.
 - 3.1.1. Santuario.
 - 3.1.2. Sagrario.

- 3.1.3. Altar.
- 3.1.4. Ambón.
- 3.1.5. La sede.
- 3.1.6. Bautisterio.
- 3.1.7. Cruz.
- 3.1.8. El coro y el órgano.
- 3.1.9. Presantuario.
- 3.1.10. Confesionario.
- 3.1.11. Asamblea.
- 3.1.12. Atrio.

3.2. Distribución espacial del santuario.

4. REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

4.1. Técnicos.

- 4.1.1. Visibilidad.
- 4.1.2. Ventilación.
- 4.1.3. Iluminación.
- 4.1.4. Acústica.
- 4.1.5. Materiales y sistemas constructivos.
- 4.1.6. Reglamento de construcción.

5. REQUISITOS FUNCIONALES.

- 5.1. Análisis de actividades.
- 5.2. Arbol de sistema.
- 5.3. Diagrama de Relaciones.
- 5.4. Diagrama de Flujos.

6. REQUISITOS PARTICULARES

- 6.1. Patrones de diseño.
- 6.2. Tabla de requisitos.

BIBLIOGRAFIA

CONCEPTOS DE DISEÑO

INTRODUCCION

El área conurbada de la ciudad de Guadalajara, ha tenido en los últimos años un acelerado crecimiento que ha causado que en su periferia se formen asentamientos carentes de toda clase de infraestructura y equipamiento urbano.

Están actualmente pasando por esta situación las colonias asentadas en las faldas e inmediaciones del llamado popularmente "cerro del cuatro". Estas colonias cuentan sólo con una pequeña y provisional capellania, en la que únicamente se realizan actividades litúrgicas, haciendo demasiada falta las actividades pastorales y las sociales que ofrezcan a toda esta población de escasos recursos económicos: orientación espiritual, actividades de carácter comunitario que promuevan la cultura, el trabajo y la unión.

Es además necesario en la ciudad, un símbolo que haga notar que más del 95% de la población pertenece a la religión católica, un símbolo que manifieste todo ese sentimiento de los católicos y que signifique que la ciudad está bajo el cuidado de Cristo Rey.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo, es estudiar y definir la forma más apropiada para llegar a cubrir estas necesidades, basándose en fuentes de información, organismos públicos y religiosos, libros, publicaciones pastorales y trabajos de campo, por lo que, aunque sea de una manera muy pequeña contribuirá a favorecer en el hombre el encuentro, la meditación y los valores trascendentales, aspectos tan olvidados y tan importantes hoy en día.

El edificio tendrá el título de SANTUARIO, debido a que será principalmente un lugar de peregrinación, pero además contará con área social que prestará servicios de catecismo, médicos, de instrucción y de recreación; con un área habitacional para sacerdotes, para la gente que tendrá a su cargo el mantenimiento del edificio y para adoradores nocturnos.

El presente trabajo se divide en dos partes: una analítica en la cual el problema es estudiado y de la que, parte por parte se obtienen conclusiones que aportarán datos para obtener un

programa de diseño, y este programa de diseño servirá de base para realizar la segunda parte del trabajo que consiste en la solución arquitectónica propuesta.

1.—ANALISIS ARQUITECTONICO

1. REQUISITOS FOMALES

1.1. ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

1.1.1. LA NECESIDAD SOCIAL

El desarrollo industrial, provoca el aumento de las fábricas, y esto causa un alto índice de inmigración trayendo consigo las grandes aglomeraciones urbanas.

De estas aglomeraciones urbanas, surgen nuevas necesidades que deben satisfacerse con nuevas estructuras y nuevas formas: hospitales, iglesias, escuelas y todo el equipamiento urbano debe ampliarse o extenderse para cubrir las nuevas necesidades.

Este es propiamente el caso de la ciudad de Guadalajara y de sus municipios anexos. Entre estos municipios, al sur de la ciudad, está el de Tlaquepaque, en donde se localiza uno de los cerros más altos que conforman el valle, el cual la gente conoce como el "cerro del cuatro". Actualmente en las faldas de este cerro se encuentran asentadas varias colonias de clase social baja, las que carecen de infraestructura y equipamiento urbano.

Estas colonias sólo cuentan con una pequeña iglesia provisional que resulta insuficiente, por lo cual es necesario dotar a estas personas de un lugar en el cual, puedan escuchar la palabra divina y a participar de la celebración eucarística de una manera más amplia y cómoda.

Además, carecen de espacios en donde puedan recibir instrucción catequética niños, jóvenes y adultos que es tan importante hoy en día para lograr un desarrollo integral.

La gente que habita estas colonias tiene muy reducidas sus posibilidades económicas, y la iglesia les podría proporcionar ayuda mediante: una enfermería o dispensario médico, impartiendo clases de algunas actividades u oficios como carpintería, tejido, etc. o dando algún otro tipo de instrucción mediante sistemas audiovisuales, todo esto colaboraría a un mejor y más rápido desarrollo de esta comunidad.

Por otra parte, una de las características más notables de la ciudad de Guadalajara es su alto grado de religiosidad y fe hacia el Ser Supremo y sería conveniente hacer notar ese sentimiento tan noble de todos los tapatíos mediante un símbolo que manifieste toda esa creencia, un símbolo que pueda ser visto desde cualquier punto de la ciudad y que además represente la mirada o el cuidado de Cristo a toda la ciudad.

Es conveniente señalar además que a la ciudad de Guadalajara le hace falta un santuario o lugar de peregrinación, en el cual se puedan realizar retiros espirituales, un lugar donde se respire tranquilidad, ayude al recogimiento, en contacto con la naturaleza, facilitando todas las actividades de este tipo.

1.1.2. ANALISIS DE LA INSTITUCION

A) SUS DOGMAS

El misterio de la santa Iglesia se manifiesta en su misma fundación, pues el señor Jesús puso el fundamento de su Iglesia predicando la buena nueva, es decir, la llegada del reino de Dios, prometido siglos antes en las escrituras.

Pero habiendo resucitado Jesús, después de sufrir muerte de cruz por los hombres, se manifestó constituido para siempre como el Señor, como Cristo, y como sacerdote y derramó en sus discípulos el espíritu prometido por el Padre. Por eso la Iglesia enriquecida con los dones de su fundador y guardando fielmente sus preceptos de caridad, humildad y abnegación, recibe la misión de anunciar y establecer el reino de Cristo y de Dios, en medio de todos los pueblos y constituye en la tierra el germen y principio de este Reino consumado, y con todas sus fuerzas espera y desea ardientemente el don de unirse con su Rey en la Gloria. (1)

La Iglesia, ayudando al mundo y siendo ayudada por él, solamente busca una cosa: que el reino de Dios venga, y se instaure la salvación del género humano. La Iglesia es "sacramento universal de salvación", que proclama y realiza a la vez, el misterio del amor de Dios a los hombres. (2)

(1) Documentos completos del Vaticano II. Pág. 9.

(2) Documentos completos del Vaticano II. Pág. 163.

B) SUS EDIFICIOS

Por iglesia se entiende un edificio sagrado destinado al culto divino, al que los fieles tienen derecho a entrar para la celebración sobre todo pública del culto divino. (3)

Más frecuentemente se llama también a la iglesia "edificación" de Dios. El mismo Señor se comparó con una piedra que rechazaron los que edificaban, pero que fue puesta como piedra angular. Sobre aquel fundamento levantan los apóstoles la iglesia y de El recibe firmeza y cohesión. A esta construcción se le dan diversos nombres: Casa de Dios en que habita su familia, Habitación de Dios en el espíritu, Tienda de Dios con los hombres y sobre todo, "Templo santo" que los santos padres celebran representando en los santuarios de piedra, y en la liturgia se compara justamente a la ciudad santa, la nueva Jerusalén. (4)

C) SUS INSTITUCIONES

Según su jerarquía los templos se dividen en:

Catedral.—Este es el templo de más jerarquía, puesto que representa todos los servicios de culto: religiosos, pastorales (de evangelización, de servicio social, culturales y educativos), y de esparcimiento.

Parroquia.—También presta todos los servicios de culto: religiosos, pastorales y de esparcimiento, pero no tiene tanta jerarquía como la catedral.

Vicaría.—Depende de la parroquia y la auxilia en todas sus funciones, por lo tanto, ésta complementa las necesidades de culto de una población.

Capilla.—Esta es generalmente de dimensiones reducidas y está destinada a cultos y devociones especiales.

Santuario.—Se le designa así a la iglesia y otro lugar sagrado al que por un motivo peculiar de piedad acudan en peregrinación.

(3) Código del derecho canónico, No. 1214.

(4) Documentos completos del Vaticano II, Pág. 10.

nación numerosos fieles, con la aprobación del ordinario del lugar. (5)

De acuerdo a lo anterior el templo en la cima del cerro del cuatro, tendrá una jerarquía de santuario, puesto que será principalmente un lugar de peregrinación, al que se acudirá a rendirle culto a Cristo Rey.

Además, prestará todos los servicios de culto, religiosos pastorales y de esparcimiento, por lo cual tendría posibilidad de ser parroquia, sin dejar de tener el título de Santuario. (6)

D) SUS ACCIONES

La iglesia aunque para cumplir su misión precise de recursos humanos, no está constituida para buscar la gloria terrestre, sino para propagar la humildad y abnegación también con su ejemplo. (7)

La misión propia que Cristo confió a su Iglesia no es de orden económico, político o social; el fin que él le señaló es de orden religioso. Pero ciertamente de esta misma misión religiosa se difunden ayuda, luz y fuerza que pueden cooperar en la tarea de establecer y afianzar la comunidad humana según la ley divina. (8)

Las funciones de la casa del pueblo de Dios son:

- Reunir una comunidad de creyentes y organizar los lugares de celebración litúrgica.
- Acoger a los hermanos en la fe.
- Escuchar la palabra de Dios.
- Orar y cantar en asamblea.
- Bautizar.
- Celebrar la eucaristía.
- Santificar la vida cristiana.
- Oración individual y adoración eucarística.

(5) Código del Derecho Canónico No. 1230.

(6) Entrevista con el Padre Rafael Uribe.

(7) Documentos completos del Vaticano II, Pág. 14.

(8) Documentos completos del Vaticano II, Pág. 158.

- Servir a la comunidad.
- Dar testimonio de la fe. (9)

1.1.3. ANALISIS DE LOS USUARIOS Y ASPECTOS ESTADISTICOS

El área conurbada de la ciudad de Guadalajara ha tenido un acelerado desarrollo hacia el suroeste, en donde se han asentado varias colonias nuevas, las que generalmnte son de clase baja con muy pocos recursos económicos y que necesitan servicios, infraestructura, escuelas, espacios para culto, etc.

Estas colonias pertenecen al municipio de Tlaquepaque, el cual en su totalidad consta de 177,321 habitantes de los cuales hay:

- 174,219 católicos,
- 1,279 evangelista,
- 33 judaísmo,
- 590 otra religión,
- 1,203 sin religión.

Y en el municipio de Guadalajara que hay 1,626,152 habitantes existen:

- 1,581,035 católicos,
- 21,834 evangelistas,
- 1,061 judaísmo,
- 8,312 otra religión,
- 13,910 sin religión. (10)

Por lo tanto el 98.25% de la población del municipio de Tlaquepaque, es católica y el 97.22% en la ciudad de Guadalajara.

1.1.4. ANTECEDENTES HISTORICOS

a) La capilla de la Paz (Acapulco, Gro.)

Esta capilla fue construida por la familia Truyett, con la finalidad de que sirviera para guardar sus restos, en forma de cenizas, en criptas bajo esta capilla.

(9) Ministrare, Págs. 76 ss.

(10) X Censo General de Población y Vivienda, 1980.

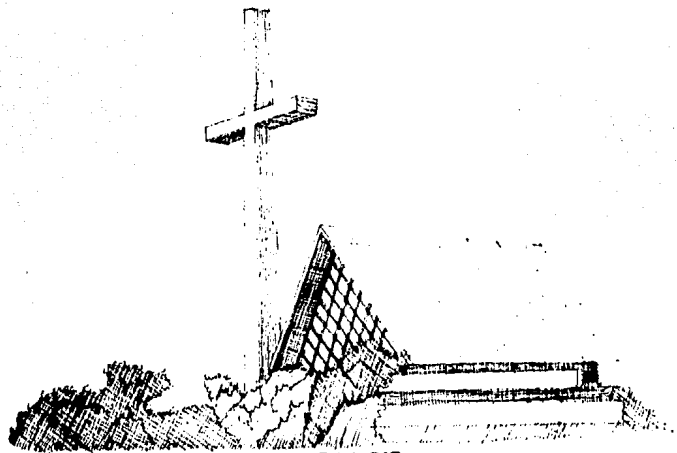
Este conjunto arquitectónico, consta de: una cruz monumental que se puede observar desde cualquier punto de la bahía, una capilla para aproximadamente 200 personas sentadas, criptas bajo la capilla, un monumento escultórico, un presbiterio exterior para misas grandes al aire libre, una pequeña tienda, control, miradores y plazas.

La cruz monumental mide 31.2 m. de altura, posee unas muy buenas proporciones, está construida con una estructura de acero y placas prefabricadas, con un acabado en tirol.

La capilla tiene el techo a 2 aguas, con estructura de acero y losa de concreto, presenta una forma bastante pregnante, y junto con la cruz forman una unidad bien lograda, su planta es de forma rectangular con 3 grupos alrededor del presbiterio.

El material que predomina en todo el conjunto es la piedra, que es un material bastante sobrio y humilde y el cual fue obtenido del mismo cerro. Este material está muy bien combinado con la madera rústica de las bancas, y con el concreto aparente.

Los miradores, presentan una vista maravillosa de toda la bahía de Acapulco, y todo el conjunto está muy bien ambientado con muchas jardineras, vegetación, piedras que respetaron, y además, fuentes por las que corre agua por todo el conjunto, algunas veces en forma de cascada.



CAPILLA DE LA PAZ

Acapulco, Gro.

1.1.4 ANTECEDENTES HISTORICOS BASILICA DE GUADALUPE

La Basílica de Guadalupe es una de las obras de mayor controversia, y de las más criticadas en cuanto a su aspecto formal, el cual no se presenta en su forma típica.

El objetivo principal, era crear un espacio para que los católicos guadalupanos pudieran practicar su religión y expresar su devoción lo cual se logró de muy buena manera considerando las determinantes que se presentaban; las condiciones físicas del terreno, de poca resistencia, los materiales de construcción, el sistema constructivo, la liturgia contemporánea, la artesanía y la devoción de los mexicanos.

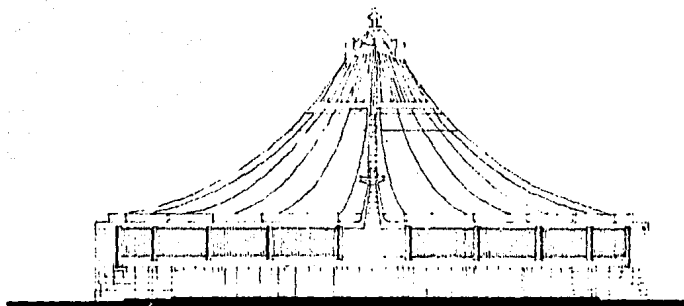
Estructuralmente, para evitar hundimientos en el subsuelo era necesario reducir al máximo el área de las cargas mayores y apoyar éstas en forma directa a la carga resistente del terreno en el subsuelo a 32 mts. de profundidad, por lo tanto se optó por un mástil en el cual se centrara el máximo de cargas siendo éste de un área relativamente pequeña. Este mástil recibe la carga principal de la cubierta y de los entrepisos. Este sistema constructivo corresponde al tradicional de una carpa que se apoya sobre un eje principal de carga, el cual coincide con la función principal de un templo que es enfatizar el espacio del presbiterio que es el punto de mayor interés, muestra así una congruencia entre el sistema constructivo y la función devocional del templo.

El espacio exterior o atrio permite alojar más de 30,000 personas esto es en atención a la demanda social debido a las peregrinaciones de toda la república.

Se respetaron colores y texturas tradicionales, los materiales constructivos de la época virreinal son cantera y tezontle que proporcionan un color ocre y rosa, por lo tanto en esta obra se utilizó concreto con agregados de color ocre y rosa.

Se mantiene una adecuada proporción entre la altura del templo tradicional y la del nuevo templo, evitando que éste por su gran capacidad y dimensiones minimice o reduzca la dignidad del viejo templo.

En conclusión esta es una obra que es muy criticada por el aspecto formal que presenta, pero este aspecto formal responde a un programa arquitectónico que se basó en las necesidades de un pueblo cristiano, un pueblo guadalupano: México.



BASILICA DE GUADALUPE

México D.F.

1.2 CONCLUSIONES

1.2.1 EL GENERO DEL EDIFICIO

Se le denomina lugar sagrado, a aquel que se destina al culto divino, o a la sepultura de fieles, mediante la dedicación o bendición prescrita por los libros litúrgicos. (11)

Iglesia, que significa reunión, asamblea, convocación, de esta manera se entiende por iglesia, un edificio sagrado destinado al culto divino, al que los fieles tienen derecho a entrar para la celebración sobre todo pública del culto divino.

Con el nombre de Santuario se designa a una iglesia u otro lugar sagrado, al que por motivo peculiar de piedad, acuden en peregrinación, numerosos fieles, con la aprobación ordinaria del lugar. (12)

La iglesia nunca consideró como estilo artístico alguno, sino que acomodándose al carácter y a las condiciones y necesidades de los pueblos, aceptó las formas de cada tiempo, pidiendo que sean aptos para la celebración de las acciones litúrgicas para conseguir la participación activa de los fieles. (13)

Por lo tanto el Santuario y monumento a Cristo Rey será un edificio del género religioso y cuya tipología estará condicionada por las actividades litúrgicas, pastorales sociales, pastorales evangélicas, de peregrinación y de servicio o apoyo.

1.2.2. TIPOLOGIA FUNCIONAL

La primera finalidad de la iglesia es reunir el pueblo cristiano disperso en el mundo, en nombre de su fe a celebrar su liturgia.

Es pues en la iglesia, la función de mayor importancia la litúrgica o de culto, debido a que en ella se congregan todos sus fieles a participar en el sacrificio de Cristo y a escuchar la palabra divina; es una actividad por lo tanto, de tipo comunitaria, en la que se reúne el pueblo para alabar a Dios.

(11) Código del Derecho Canónico, No. 1205.

(12) Código del Derecho Canónico, No. 1230.

(13) Documentos Completos del Vaticano II, Pág. 174.

Las funciones litúrgicas pueden resumirse en la siguiente forma:

- a) Reunirse en asamblea.
- b) Escuchar la palabra divina.
- c) Responder a la palabra divina.
- d) Celebrar la eucaristía.
- e) Adoración de la reserva eucarística.
- f) Realizar actos sacramentales:
 - bautismo
 - matrimonio
 - reconciliación
- g) Oración personal.
- h) Oración comunitaria.

Las funciones pastorales se dividen en: evangélicas y sociales.

+ **Evangélicas:** por su misma naturaleza, toda iglesia es misionera, y la tarea de la evangelización es deber fundamental del pueblo de Dios. (14) Por lo tanto las actividades evangélicas ofrecen orientación espiritual y difusión de la religión, y tienen en la iglesia la función de animar la vida con el espíritu de Cristo.

Tiene tres aspectos principales:

- catequesis
- preparación
- planeación o revisión.

+ **Sociales:** estas actividades son de carácter comunitario y exigen la participación de los fieles, abarcando los siguientes puntos:

- promoción cultural y de trabajo,
- unión comunitaria,
- problemas concretos.

Por último, están las funciones de apoyo, que son las actividades sin las cuales la iglesia no funcionaría de una manera correcta, debido a que complementan las funciones litúrgicas y pastorales.

(14) Código del Derecho Canónico, No. 781.

Estas se dividen en:

- vivienda
- administrativa
- servicios

adoradores
sacerdotes
servicio

1.2.3. TIPOLOGIA ESPACIAL

La distribución espacial de la asamblea, es de gran importancia puesto que condiciona y determina la participación de los fieles en los actos litúrgicos. La distribución de este espacio depende de la forma de que se sitúa a los fieles con respecto al punto principal: el altar.

Hoy en día se debe facilitar la activa participación de los fieles en todo el evento litúrgico, procurando siempre la debida proximidad entre los celebrantes o ministros y los fieles, uniéndolos lo más estrechamente posible, sin llegar a confundirlos.

La disposición en forma de escuadrón o rectangular, que predominó durante el siglo XIX impide completamente una verdadera comunicación entre el celebrante y los fieles reunidos; por lo que se debe evitar el excesivo alejamiento de los fieles situados en las últimas filas, mediante un estudio de las proporciones del rectángulo, ensanchando el espacio destinado a la comunidad y acortar la distancia entre ésta y el altar.

Una de las maneras de facilitar esta proximidad es disponer en varios pero poco profundos grupos orientados hacia el altar, esta disposición ayuda a dar a la misa su carácter de banquete familiar.

La disposición en anillo cerrado evoca las palabras de Jesús: "Donde estuvieran dos o tres reunidos en mi nombre, allí estoy yo, en medio de ellos". Pero en esta disposición, el altar que es la mesa del banquete está completamente ocupada y no queda lugar para Aquel a quien se espera que es Cristo que debe venir a completar la asamblea.

Cuando se coloca a la comunidad en grupos por los cuatro lados se presentan los mismos defectos que la disposición de anillo cerrado.

De manera que sin cerrar completamente el anillo de la comunidad, obtendremos una distribución que haga patente el profundo significado de la celebración eucarística y la relación entre la zona de los ministros y la comunidad.

Una planta cuadrada o de $\frac{1}{4}$ de círculo, busca un mayor acercamiento de los fieles al altar por medio de un ensanchamiento de la nave, permitiendo una mayor concentración, y además presenta una forma que es bastante atractiva por su simplicidad y pregnancia.

Colocando el presbiterio en uno de los 4 ángulos, la comunidad formaría entonces un haz más paretado y se obtiene una mayor conciencia de comunidad y de cuerpo sin perder su orientación hacia el altar.

Es conveniente que en la distribución espacial haya una articulación jerárquica de la iglesia, en la que exista una marcada diferencia entre un volumen grande para la comunidad de fieles y otro de menor tamaño, pero más destacable cualitativamente. (15)

1.2.4. EXPECTATIVAS FORMALES

El aspecto formal del conjunto y el valor simbólico son las características más importantes con que debe contar el templo y monumento a Cristo Rey.

Estética y armonía, utilidad y función, técnica y solidez son valores que deben quedar plasmados en esta obra, de manera que su carácter firmemente expresado, muestre la sincera manifestación de su contenido.

Este aspecto se deberá manejar en base a formas pregnantes, puras y de fácil reconocimiento e identificación, puesto que "la belleza de un edificio proviene del espíritu y del amor que irradia de sus formas". (16)

(15) Arte Sacro Actual. Págs. 237 a 243.

(16) Ministrare. Pág. 74.

Una iglesia debe estar construida con lógica sobre las condiciones técnicas y materiales constructivos de su época; entendiendo a la tradición no como un ciego aferramiento de las formas usuales, sino como una fidelidad a los principios, por lo que la gran arquitectura religiosa ha sido siempre la actualización de los grandes principios del arte constructivo: máximo rendimiento, máxima economía y máxima eficiencia.

La estructura suspendida o cubierta de telaraña que está basada en hiperboloides y paraboloides hiperbólicos suprime vigas, pórticos, cerchas de tejado y hace posible cualquier tipo de márgenes espaciales, presenta formas bastante agradables y supera a la arquitectura estática.

La rigidez y sequedad de las estructuras ortogonales están actualmente en contradicción con la progresiva flexibilidad de la plástica arquitectónica, de manera que se ha hecho notar, un abandono de la rigidez estructuralista, en beneficio de cierto lirismo al que pertenece la fabulosa posibilidad de la arquitectura suspendida. (17)

1.2.5. CAPACIDAD

Más del 95% de los habitantes de la ciudad, pertenecen a la religión católica, de los cuales, una gran parte de ellos, en los días santos y de fiesta, relizan grandes procesiones, peregrinaciones y celebraciones.

Para realizar estas celebraciones grandes y eventos, se necesita por lo tanto un espacio que pueda albergar a bastantes fieles, así es que se requiere de una asamblea o nave para 1000 personas sentadas, y con posibilidad de extensión hacia el narthex y el atrio, para que hasta un total de 2,000 personas puedan escuchar la palabra divina y participar del sacrificio de Cristo.

Debido a que entre semana disminuye el número de fieles que acuden a misa, se necesita una pequeña capilla en la que se pueda realizar además la oración personal con más intimidad, que requerirá una capacidad de 250 personas.

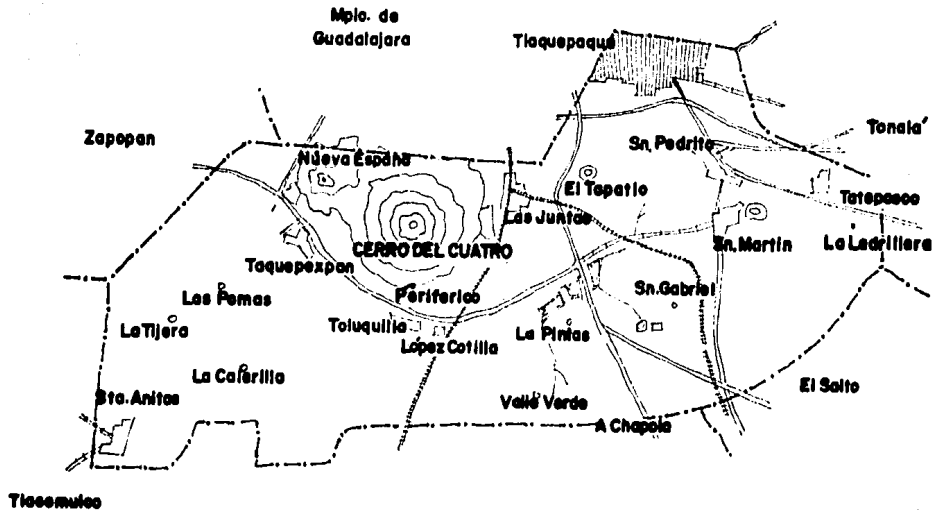
En los santuarios con mucha frecuencia se realizarán peregrinaciones, y algunas de las cuales llegan a la adoración nocturna, estas actividades nocturnas por lo general se realizan en pequeños grupos hasta de 50 personas para las cuales habrá que prever, dormitorios y comedor.

Para las actividades de catecismo y de instrucción, es necesario un espacio o local hasta para 300 personas, pero el cual pueda ser divisible, pues estas actividades se realizarán mejor con grupos pequeños.

2. REQUISITOS AMBIENTALES

2.1. EL TERRENO

2.1.1. LOCALIZACION



2.1.3. INFRAESTRUCTURA

Actualmente, la cima del cerro del cuatro no cuenta con ningún tipo de servicio, pero muy pronto se le darán, puesto que en sus faldas, ya hay varias colonias asentadas, y de las cuales sus jefes de colonos demandaron al ayuntamiento de Tlaquepaque, se les dotará de estos vitales servicios, por lo cual el ayuntamiento está ya trabajando para llevar a todo el cerro luz, agua, drenaje, pavimentos, etc.

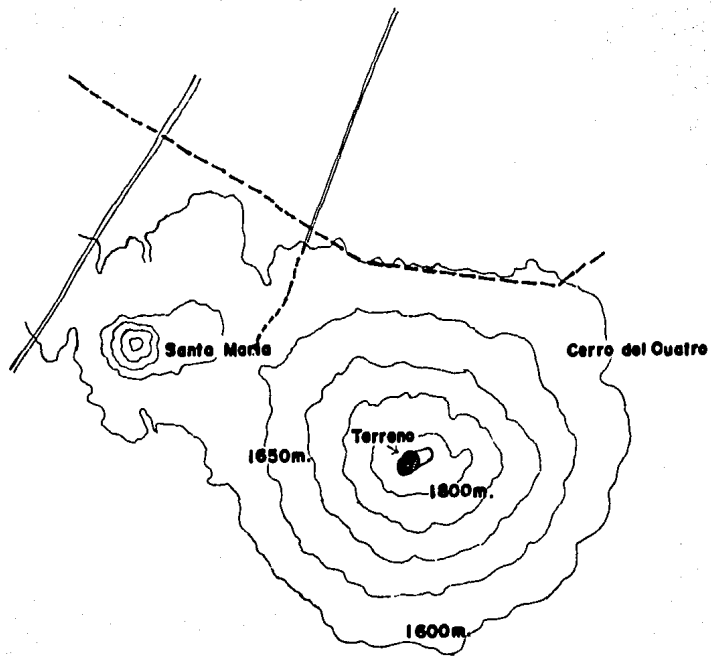
Una brecha en mal estado que casi llega hasta la cima es el único servicio con que cuenta el terreno.

2.1.4. MORFOLOGIA

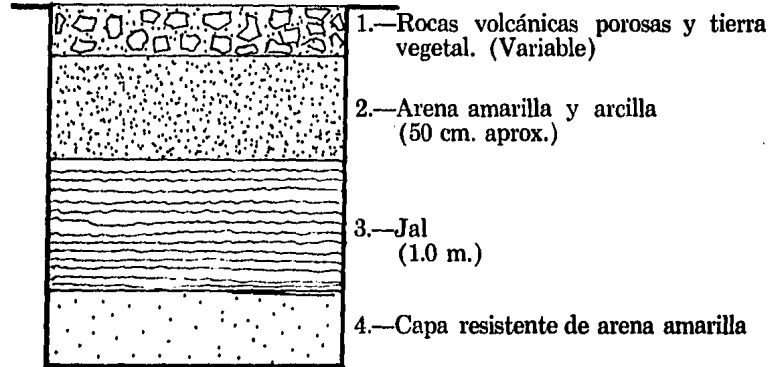
a) Medidas.

El municipio de Tlaquepaque donará al arzobispado la cima del cerro, para la construcción de un santuario y monumento; y será el arzobispado quien decida qué área ocupará para llevar a cabo esta obra de tipo religioso.

b) Niveles.



c) Constitución Geológica y Resistencia.



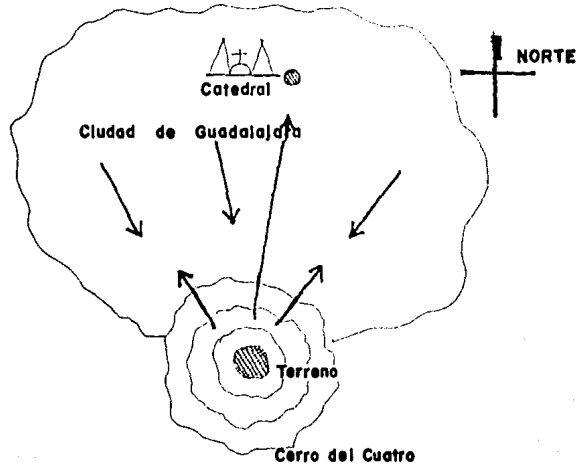
RESISTENCIA → 2.0 Kg/cm²

d) Vistas principales.

Uno de los objetivos principales de este proyecto, es crear un símbolo que exprese la fe y alto grado de religiosidad de Guadalajara, un gran símbolo que desde cualquier punto de la ciudad pueda ser visto.

Por lo tanto el santuario y monumento, deberán estar orientados hacia la parte central de la ciudad, de manera que se logre una fácil observación del monumento, desde cualquier sector de ésta.

Al obtener esta orientación, no sólo se logrará que puedan ser fácilmente observados el santuario y el monumento; sino que también se logrará un mirador en la cima que ofrezca una vista completa de la ciudad de Guadalajara.



2.2. EL CLIMA

2.2.1. ASOLEAMIENTO

a) Análisis.

La importancia del asoleamiento, radica en que es el factor que más influye en el clima, en la ciudad de Guadalajara, hay aproximadamente cien días nublados al año, los meses más soleados son de enero a abril y de noviembre a diciembre.

La orientación norte casi no recibe rayos solares, sólo unos pocos en verano, que es la estación más calurosa, por no es muy recomendable en dormitorios ni salas de estar, sino en espacios que necesiten bastante luz, pero no sol directo.

El sur recibe los rayos solares todo el año con excepción del verano, por lo cual es buena esta orientación para espacios de estar, puesto que con ella se logra una temperatura agradable durante casi todo el año.

El oriente recibe luz por la mañana y por la tarde la recibe el poniente, de estas dos es más recomendable la segunda puesto que por la tarde los rayos solares son muy molestos.

b) Oclusión.

Es conveniente orientar los espacios atendiendo el horario en que se usará cada uno. Y en caso de malas orientaciones, se podrá solucionar mediante vanos profundos hacia el sur y al poniente, o el uso de otro sistema de protección solar, así como el uso de árboles que ayudan a proteger y además crean un ambiente agradable.

2.2.2. TEMPERATURA

a) Análisis.

La ciudad de Guadalajara cuenta con un clima de los mejores del país, es un clima cálido-húmedo con una temperatura muy benigna, ya que su temperatura media está muy cerca de la temperatura ideal y sus temperaturas extremas no son excesivas y son muy eventuales.

El mes más caluroso: mayo; promedio 31.5°C.

El mes más frío: diciembre; promedio 8.0°C.

La temperatura anual media es mayor de 18.8°C y menor de 22°C.

b) Conclusión.

Debido a que la temperatura media anual es bastante confortable, es decir, la ciudad de Guadalajara goza de un gran clima, no es recomendable el uso de aparatos regulares del clima. Es suficiente con una correcta orientación y ventilación de los espacios, el uso de los aleros, marquesinas, vanos profundos o bien hacer uso de elementos naturales, como fuentes, jardineras, elementos pétreos para que los espacios tengan un ambiente refrescante y confortable.

2.2.3 PRECIPITACION PLUVIAL

a) Análisis

La precipitación pluvial de Guadalajara, se presenta en dos periodos: uno es en el mes de diciembre, que en realidad es de muy poca importancia, puesto que es bastante variable y disminuye con el transcurso del tiempo. En cambio en los meses de julio y agosto la precipitación pluvial es regular y abundante, provocando una temperatura más agradable, pues en estos meses también se presente el calor.

Días de lluvia	Aproximadamente 100 días
Precipitación máxima anual	1,330 mm.
Precipitación media anual	860 mm.
Precipitación mínima anual	222 mm.

b) Conclusión

Debido a que la precipitación pluvial es muy alta en esta ciudad, hay que tomar en cuenta que es necesario disponer de circulaciones cubiertas hacia todos los locales, principalmente hacia el área de culto, que tendrá un flujo abundante durante los domingos y días de fiesta.

Para contrarrestar los efectos de la lluvia es conveniente también usar en azoteas una pendiente del 2% y un bajante de 4" por cada 100m² de azotea.

Los techos inclinados y parabólicos ayudan bastante a que la lluvia sea desalojada rápidamente.

Otro medio de desalojo rápido de las lluvias, son las gárgolas, además de ser un elemento decorativo.

2.2.4. VIENTOS

a) Análisis.

Este es el elemento climatológico más importante después del asoleamiento, puesto que provoca cambios en los demás elementos.

En tiempo de lluvias, es decir, los meses de julio y agosto, los vientos dominantes llegan hasta una velocidad de 15 m/seg., y van de este a oeste, siendo éstos los más fuertes. El resto del año, los vientos van en sentido contrario oeste-este y con una velocidad de 2.2 m/seg. a 3.4 m/seg. Por lo tanto Guadalajara es considerada con vientos de regular velocidad.

b) Conclusión.

Es muy importante cuidar la ventilación renovación de aire de todos los espacios, puesto que tiene mucha influencia en el confort de éstos. Haciendo hincapié en los espacios donde habrá grandes concentraciones de gentes como lo es en la asamblea o área de culto, donde se podrá solucionar con una ventilación cruzada o en diagonal.

Para las superficies expuestas a fuertes vientos se deberá tomar o considerar una carga producida por el viento de:

Superficies horizontales	100 Kg/m
Superficies inclinadas	70 Kg/m (18)

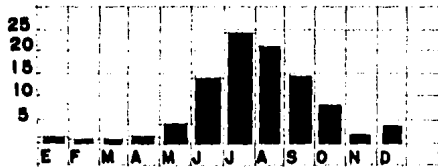
2.2.5. HUMEDAD

a) Análisis

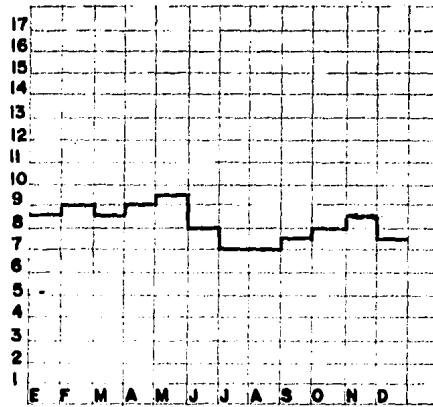
La humedad varía aproximadamente igual al tiempo de lluvias. Su máximo incremento es en los meses de julio y agosto, en los que se registra una humedad relativa de 72% y en los meses más caluroso abril y mayo registra una humedad relativa de 55%.

b) Conclusión

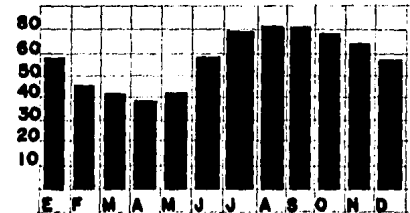
Este afectante climatológico causa serios daños en la cimentación y en los acabados, por lo que es necesario utilizar algún sistema de impermeabilización en la cimentación, en las primeras hiladas de los muros y en las cubiertas.



DIAS CON LLUVIA AL MES



HORAS DE SOLEAMIENTO REAL



HUMEDAD RELATIVA

3. REQUISITOS LITURGICOS

3.1. ESPECIFICACIONES DE LOCALES Y MUEBLES SIGNIFICATIVOS

3.1.1. SANTUARIO

Es el espacio abierto hacia la asamblea, pero diferenciado virtualmente, en el cual se celebra la liturgia de la palabra y la eucaristía que constituye la cumbre del culto cristiano.

Instituída por Cristo, la eucaristía es: "Sacramento del amor, signo de unidad, vínculo de caridad, banquete pascual en el que Cristo es comido, el alma se colma de gracia y la prenda de la gloria futura nos es dada". (19)

Es el lugar donde la asamblea recibe el germen de la gloria del reino, y en él se encuentra quien o quienes presiden la asamblea. Está formado por: altar, ambón sede o asientos del o los celebrantes, cruz y algunas veces el sagrario.

Siendo este el principal espacio de todo el conjunto, se le debe dar diferenciación o jerarquización que se puede lograr mediante: cambios de nivel, entradas de luz, cambios de altura, cambios de textura, etc.

3.1.2. EL SAGRARIO

Es el sagrario el lugar en donde se guardan y conservan las reservas eucarísticas.

Según la instrucción sobre el culto eucarístico de septiembre de 1964 números 52 a 57, nos indica que hay tres opciones para situar o colocar el sagrario.

1.—El sagrario sobre el altar mayor, como antiguamente se usaba, esta solución no es aconsejable porque el sagrario puede ocultar la acción eucarística y aún al celebrante, sin embargo todavía es posible en iglesias antiguas.

(19) Constitución sobre la liturgia No. 47.

2.—Colocar el sagrario en el santuario, pero fuera del altar mayor, se podrá colocar fijándolo o empotrándolo dignamente en la pared.

3.—Esta es la opción más recomendada, situar el sagrario en una capilla separada de la nave principal, en la que se propicie una oración privada una capilla pequeña en la que se facilite el recogimiento y la meditación y en la que además podría celebrarse las misas de entre semana.

Toda la reserva eucarística estará reservada en un solo sagrario éste ha de colocarse en una parte noble, destacada, convenientemente adornada y apropiada para la oración. Este sagrario será inmóvil, de materia sólida no transparente y cerrado, evitando el peligro de profanación. (20)

3.1.3. EL ALTAR

Es la mesa en la cual se realiza el sacrificio, es el centro alrededor del cual se congregan los fieles para participar en el sacrificio del Señor, es además, el lugar donde se realiza la acción de gracias de la eucaristía. Por lo tanto el altar será uno de los objetos más bellos de la iglesia.

El altar debe ser el punto en el cual se concentre la atención de todos los fieles y a su alrededor habrá espacio suficiente para facilitar las actividades litúrgicas.

Como signo de reverencia se usará un mantel que no oculte el material del altar, y además, los fieles no deberán ver los pies del celebrante, entre apoyo y apoyo del altar.

Según la práctica tradicional de la iglesia, la mesa del altar fijo ha de ser de piedra, y además de un solo bloque de piedra natural; sin embargo, a juicio de la conferencia episcopal, puede emplearse otra materia digna y sólida. (21)

(20) Código del Derecho Canónico No. 938.

(21) Código del derecho canónico No. 1236

3.1.4. EL AMBON

Es el lugar de la palabra divina en la liturgia, desde donde oficialmente la iglesia comunica el mensaje divino. Lugar reservado a la lectura de la sagrada escritura y su comentario.

El banquete de la misa se realiza en dos tiempos constituidos por la proclamación de la palabra donde se exige la adhesión y la participación en el sacrificio que se realiza posteriormente.

Los requisitos para la colocación del ambón son:

Deberá formar una unidad orgánica con el altar, puesto que ambos son parte esencial del banquete de la misa. Es conveniente que tenga gradas para expresar mejor la acción de quien va a proclamar la palabra divina, además, no deberá obstruir la vista hacia el altar, sin embargo, se le mirará sin alejar mucho la mirada del altar.

Según las direcciones episcopales el lugar de la palabra queda mejor significado con un solo ambón que con dos.

3.1.5. LA SEDE

El lugar que ocupa quien preside la asamblea y desde el cual reúne las intenciones de la asamblea en solemne oración es al que denominamos como sede.

La sede se deberá marcar con gradas para fácil observación de los fieles al obispo o celebrante. Se recomienda además, prever no sólo un asiento, sino varios para las concelebraciones, donde asisten varios sacerdotes.

Según la tradición se colocaría la sede en una posición axial, al fondo del ábside, en esta posición, no le resta jerarquía al altar, pero habría que elevarlo para que pueda ser visto y esto ocasionaría que se le jerarquizara tanto como un trono.

Actualmente, la posición que se está tomando, es colocar la sede en una posición lateral e inferior, de esta manera, el celebrante revela que está representando al ausente y no es necesario elevarlo tanto para su fácil observación.

3.1.6. EL BAUTISTERIO

El bautismo, puerta de entrada a los sacramentos cuya recepción de hecho, o al menos de deseo es necesaria para la salvación, por lo cual los hombres son librados de los pecados, reengendrados como hijos de Dios e incorporados a la Iglesia, quedando confinados como Cristo por el carácter indeleble, se confiere válidamente sólo mediante la absolución con agua verdadera acompañada de la debida forma verbal". (22)

El rito esencial del bautismo consiste en la inmersión y emersión en agua viva que a su vez, simbolizan la muerte y la resurrección de Jesucristo.

La ubicación del bautisterio puede ser cerca del ingreso a la iglesia, puesto que el bautismo es la puerta de entrada de los sacramentos, pero parece que la mejor ubicación es cerca del presbiterio, puesto que el bautismo implica un evento de la comunidad, por lo que se supone una concurrencia del pueblo, de esta manera el bautisterio, aprovechará los ya existentes, habrá más relación entre bautismo y eucaristía y será visible desde la mayor parte de la iglesia.

Su material no es limitado, pero lo más recomendado es la pila de piedra o mármol y cubierta de metal.

Próximo al bautisterio, debe haber un lugar para guardar los objetos necesarios: sal, óleos, el crisma, etc.

El ordinario del lugar, habiendo oído al párroco, puede permitir o mandar que para comodidad de los fieles, haya también pila bautismal en otra iglesia u oratorio dentro de los límites de la parroquia. (23)

3.1.7. LA CRUZ

Se deberá colocar una cruz cerca del altar, muy a la vista de toda la asamblea, para significar que en la celebración hacemos memoria del sacrificio de Cristo. Para no obstruir la vista hacia el celebrante, es permitido colgarla.

(22) Código del Derecho Canónico No. 849.

(23) Código del derecho canónico No. 858.

3.1.8. EL CORO Y EL ORGANOS

Las funciones del coro son: conducir el canto de la asamblea, debe alternar los cantos con ella y responderle.

Su ubicación:

— Al fondo de la nave; excelente para la acústica, pero se desligan de la comunidad.

— Detrás del presbiterio; desconecta al coro de la comunidad.

— A la cabeza de la asamblea; no recomendable por razones acústicas y de orden práctico.

— Posición lateral junto al presbiterio; de esta manera el sonido llega bien a toda la asamblea por reflexión, conservan su papel unificador y activante, puesto que se encuentran entre los ministros y la asamblea, están en relación directa con el ámbón y el altar.

Debe tener el coro un espacio definido, que los distinga pero no los separe del área de los fieles, además, el contacto con el órgano debe ser inmediato, órgano y coro formarán una unidad inseparable.

3.1.9. EL PRESANTUARIO

Es un espacio, intermedio entre la asamblea y el santuario, estará más elevado que la asamblea, pero más bajo que el santuario, debe ser amplio y despejado, pues será ocupado para los servicios litúrgicos: bodas, confirmaciones, funerales, comunión, etc.

3.1.10. LOS CONFESIONARIOS

Estos son los lugares destinados al sacramento de la penitencia, deben estar bajo un ambiente de recogimiento que favorezca el encuentro personal entre el sacerdote y el penitente, además estarán adaptadas acústicamente.

Conviene separarlos de la nave en un lugar recogido y discreto, puesto que el sacramento de la penitencia es psicológicamente costoso.

Su mejor ubicación es próxima a las puertas de ingreso, de manera que simbólicamente, están en un área que sin situarse al exterior, expresará esta humilde posición de quien necesita pasar por la gracia sacramental para incorporarse a la comunidad. Además no perturbarán el recogimiento de la asamblea.

3.1.11. LA ASAMBLEA

Es el espacio en el cual se reúnen los fieles a escuchar la palabra divina y a participar de la celebración eucarística.

Para que todos y cada uno de los fieles puedan participar en la celebración de la misa es necesario:

+ Que sea un espacio en el que se pueda estar cómodamente sentado o parado, además debe ser accesible y con un clima agradable.

+ De todos los puntos se debe ver lo suficiente el altar, lo que ahí se hace, el lector del ambón, al que preside en su sede y todos los movimientos de la celebración. Para no elevar mucho el santuario se puede disponer la nave en plano inclinado favoreciendo la isóptica del local.

3.1.12. EL ATRIO

Es el espacio de transición que separa la calle del templo, es además una zona de convivencia, espera y encuentro entre fieles y sacerdotes.

Este espacio es indispensable puesto que aísla el edificio y lo aleja del ruido exterior, lo cual no proporcionará la necesaria preparación espiritual para adentrarse en la liturgia.

3.2. LA DISTRIBUCION ESPACIAL DEL SANTUARIO

Siendo el altar el punto en el cual se debe concentrar la atención de todos los fieles; el corazón del presbiterio en el cual se realiza el sacrificio, es lo más conveniente situarlo en el eje central del presbiterio, en la parte de adelante, para que de esta manera adquiera su debida jerarquía.

El ambón o lugar de la palabra divina, se encontrará en el eje lateral derecho a un nivel más alto para expresar mejor la acción y así además formará una unidad orgánica con el altar.

La sede de el o los celebrantes se colocará sobre el eje lateral izquierdo, en la parte inferior, a un nivel poco más alto que el altar, pero más bajo que el ambón, de esta manera quien presida la asamblea, podrá ser visto y revelará que está representando al ausente.

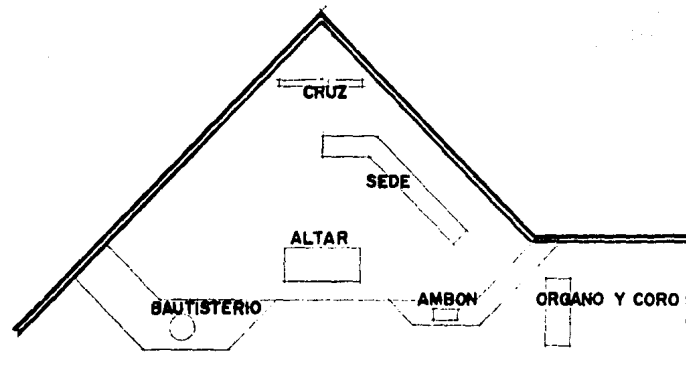
La cruz que simboliza a Cristo se colgará en el fondo del presbiterio, sobre el eje central, con el fin de que esté cerca del altar y no obstruya la vista hacia el celebrante.

La mejor solución para colocar el órgano y el coro es una posición lateral izquierda, junto al presbiterio, para que conserve así su papel unificador y activante entre ministros y asamblea, y estará en relación directa con el ambón y el altar.

El bautisterio se situará dentro del presbiterio, sobre el eje lateral derecho, en la parte delantera, pero a un nivel más bajo que el altar y que la propia asamblea, para que ese desnivel represente la inmersión y emersión en agua viva que a su vez simbolizan la muerte y la resurrección de Jesucristo. Se encontrará dentro del presbiterio, puesto que el bautismo es un evento de la comunidad y así aprovechará todos los elementos ya existentes en el presbiterio.

El recinto donde se guardan las reservas eucarísticas o sagrario se situará en una capilla separada de la nave principal en la que se propicie la oración privada y facilite el recogimiento.

SANTUARIO



4. REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

4.1. TECNICOS

4.1.1. VISIBILIDAD

Este es uno de los aspectos de mayor importancia, puesto que es indispensable para poder tomar parte en toda la celebración de la misa.

Es conveniente que desde cualquier punto de la asamblea se vea lo suficiente: el altar, lo que ahí se hace, el lector del ambón, al que preside en su sede y todos los movimientos de la celebración. Y para no elevar demasiado el santuario, se puede disponer la nave en plano inclinado favoreciendo así la isóptica del lugar.

Todo ocupante debe poder ver hacia el santuario por encima del hombro del de la fila anterior y de la cabeza del de dos filas antes. (24)

4.1.2. VENTILACION

Para participar plenamente en la realización de la misa, es necesario estar cómodo y tener un clima agradable, que podamos proporcionar mediante una distribución acertada y un área suficiente de los vanos, ésta deberá ser por lo menos una décima parte del área de la asamblea. (25)

La ventilación puede ser: cruzada, única y diagonal; y los vanos pueden estar colocados en la parte superior o inferior de los muros.

4.1.3. ILUMINACION

La iluminación tiene un papel muy importante en los templos cristianos, puesto que la luz es para la iglesia, el símbolo más expresivo de Cristo. "Yo soy la luz del mundo".

(24) Reglamento de construcciones Art. 178.

(25) Arte de proyectar en Arquitectura, Pág. 425.

Además de su simbolismo la iluminación es utilizada para ornamentar el lugar sagrado, dándole esplendorá solemnidad y ambiente de festividad.

La sagrada congregación de ritos permite el uso de la electricidad, "para disipar las tinieblas e iluminar las iglesias con más esplendor", pero "con tal de que se evite cuidadosamente todo efecto teatral, y se respete siempre la gravedad que conviene a la santidad del lugar y a la dignidad de la sagrada liturgia".

Mediante la iluminación se debe subrayar la presencia de los elementos del santuario, haciendo énfasis en el altar que es el corazón del templo cristiano, y porque en él se realiza la actividad litúrgica principal.

La iluminación media del ambiente, debe mantenerse en torno a valores moderados pues debe favorecer el recogimiento del espíritu y no debe ser motivo de distracción.

El lumbrado eléctrico se puede dividir en tres:

- directo; con las fuentes de luz a la vista
- dirigido; oculta las fuentes y proyecta una luz difusa sobre techos y muros,
- dirigida; sin dejar a la vista las fuentes, orienta su luz sobre puntos determinados.

La mejor solución, es combinar dos sistemas; el directo e indirecto, y hacer que la luz de ambos sistemas sea de la misma intensidad.

Es conveniente dar una buena iluminación natural y artificial, al santuario, de manera que sobresalga de la asamblea, puesto que el símbolo más expresivo de Cristo es la luz.

Esto se puede lograr mediante:

- un domo en la parte superior del altar y reflectores ocultos en un plafond.
- iluminaciones laterales, pero ocultas, para que den luz sin distraer la atención de los participantes.

4.1.4. ACUSTICA

A la iglesia no sólo se va a ver, sino a orar, cantar, a oír al celebrante, al lector, al predicador y al que canta, es por esto que la acústica ocupa un puesto importante en el culto católico.

Es conveniente crear una zona de aislamiento entre el templo y la calle, para alejarlo de los ruidos.

Se recomienda que no haya necesidad de altavoces y micrófonos, pero en caso de que se requieran hay que cuidar su disposición de manera que se integren en el sistema acústico estructural de la iglesia.

Colocación de altavoces:

Cuando se utilicen altavoces, lo más conveniente es que la voz natural y la amplificada lleguen al oído de los fieles como provenientes de una fuente única para que dé la sensación de que no se utiliza sistema electrónico, esto se logra colocando los altavoces próximos a la cabeza del orador.

En cambio, cuando las iglesias son muy largas, lo mejor es colocar bocinas o altavoces en diferentes partes del templo o dispuestas lateralmente, destinándole a cada aparato una zona del templo.

Mediante materiales fonoabsorbentes o absorbentes de sonido se puede solucionar en gran parte los problemas de reflexión y reberveración.

4.1.5. MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

La humildad es una de las características principales de la iglesia católica y esta humildad se deberá reflejar en los materiales, que no por tener esta cualidad serán de mala calidad, sino que serán materiales sobrios con características artesanales, como es el caso de la piedra, el barro, la madera, el ladrillo y el concreto aparente.

Otra de las características importantes de los materiales y del sistema constructivo es su durabilidad, puesto que este santuario y monumento, deberá ser una obra perenne, por lo que conviene utilizar una estructura de concreto armado.

La cubierta de la asamblea no deberá tener apoyos intermedios, puesto que obstruirán la vista de los participantes hacia el santuario. Por lo que sería conveniente utilizar una cubierta de concreto armado que se apoye en el perímetro y además jerarquice la zona del santuario. Una cubierta parabólica cubriría todas estas características y ayudaría además, en gran parte el aspecto formal que es tan importante en este conjunto.

La gran asamblea y la capilla del santísimo, que presentarán los claros más grandes, no serán los únicos espacios que llevarán cimentación de concreto armado. Todos los demás llevarán cimentación de piedra mamposteada.

4.1.6. REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

El área de la asamblea tendrá como mínimo medio metro cuadrado por asistente, y 2.50 m² por asistente, de manera que si la capacidad que necesita el santuario es de 1,000 personas sentadas, el mínimo de la asamblea es de 500 m².

La superficie de iluminación natural será por lo menos, de una décima parte de la asamblea, por lo tanto, si el área mínima de la asamblea es de 0500 m², la superficie de ventilación mínima será de 050 m².

La asamblea deberá contar con tres salidas con anchura mínima de cada 1.80 m., y en el interior los pasillos para circulación, tendrán una anchura mínima de 1.20 m. cuando haya bancas a ambos lados y de 0.90 m. cuando haya de un solo lado.

Queda prohibido colocar más de 14 lugares o asientos para desembocar a dos pasillos y a 7, a desembocar a un solo pasillo.

Mediante estas medidas, el área de reunión o asamblea tendrá un mejor funcionamiento y contribuirán en gran parte a mantener el orden y respeto en este lugar sagrado.

Para obtener un buen funcionamiento en todo el conjunto, los núcleos de sanitarios por cada 450 asistentes, contarán: el de hombres con un excusado, 3 mingitorios y dos lavabos; y el de mujeres con tres excusados y dos lavabos.

En la cima del cerro del cuatro, no hay restricciones en cuanto a la servidumbre.

5. REQUISITOS FUNCIONALES

5.1. ANALISIS DE ACTIVIDADES

La actividad principal que se desarrollará en el Santuario dedicado a Cristo Rey, es obviamente la de culto, y deberá satisfacerse esta necesidad mediante un gran espacio que tendrá posibilidades de extenderse hacia el nartex y el atrio, de manera que cuando se realicen grandes procesiones o peregrinaciones, 1,000 personas sentadas puedan escuchar la palabra divina y participar del sacrificio de Cristo.

Entre semana, el número de fieles que acuden a misa disminuye notablemente, y de desarrollarse estas celebraciones en la gran asamblea, haría que el acto resultara más frío, y con menor intimidad, por lo que se requiere una pequeña capilla para 250 personas, en la que además se podrá colocar el santísimo, para adoración de los fieles.

Para realizar todas estas actividades de culto, se requiere de cierta preparación por parte de los celebrantes y de cierto mantenimiento y preparación para el local, por lo que se requiere una sacristía, una bodega y un patio de servicio. Estos locales tendrán por objeto servir, tanto a la asamblea grande como a la capilla del santísimo.

Las actividades de enseñanza religiosa, de instrucción de algún oficio y de reuniones de asociaciones religiosas para tomar decisiones, son actividades pastorales complementarias que no deben faltar en un complejo de este tipo. Estas actividades necesitan de salones de usos múltiples, así como sala de proyecciones.

Un lugar en donde se pueda prestar atención médica a algunas de la gran cantidad de peregrinos que acuden a este lugar sagrado, con ayuda a las personas de escasos recursos que es de la que estará rodeado este santuario, es indispensable.

Es muy frecuente en las peregrinaciones que llegan a los santuarios, la adoración nocturna, y para que esta actividad se realice de una manera más funcional se requiere de un comedor

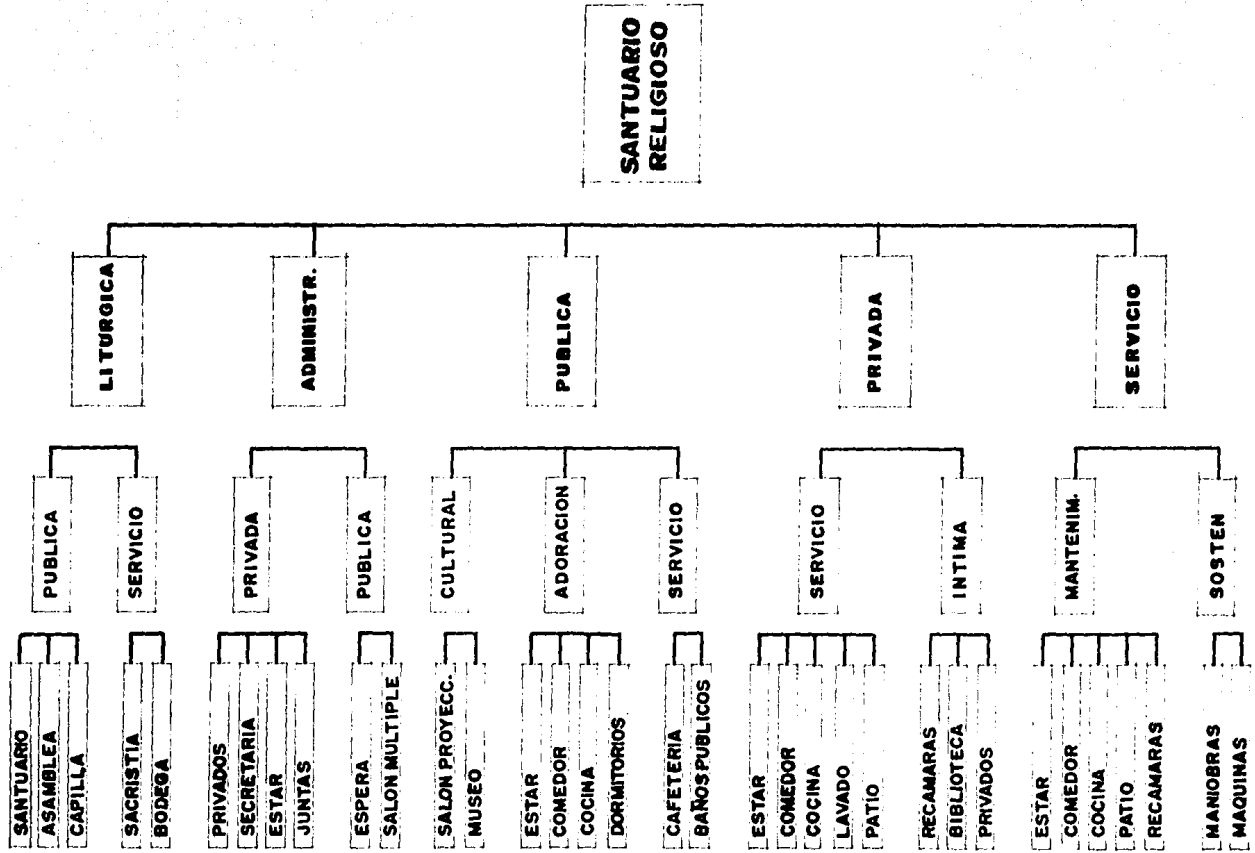
de indigentes, así como de un dormitorio en lo que los peregrinos puedan satisfacer sus necesidades primordiales.

Una colecturía o lugar en el cual peregrinos o visitantes puedan comprar reliquias, libros y objetos religiosos o simplemente recuerdos, es necesaria en este monumento y santuario a Cristo Rey, para que colabore aunque sea de manera muy pequeña a la propagación y difusión del catolicismo.

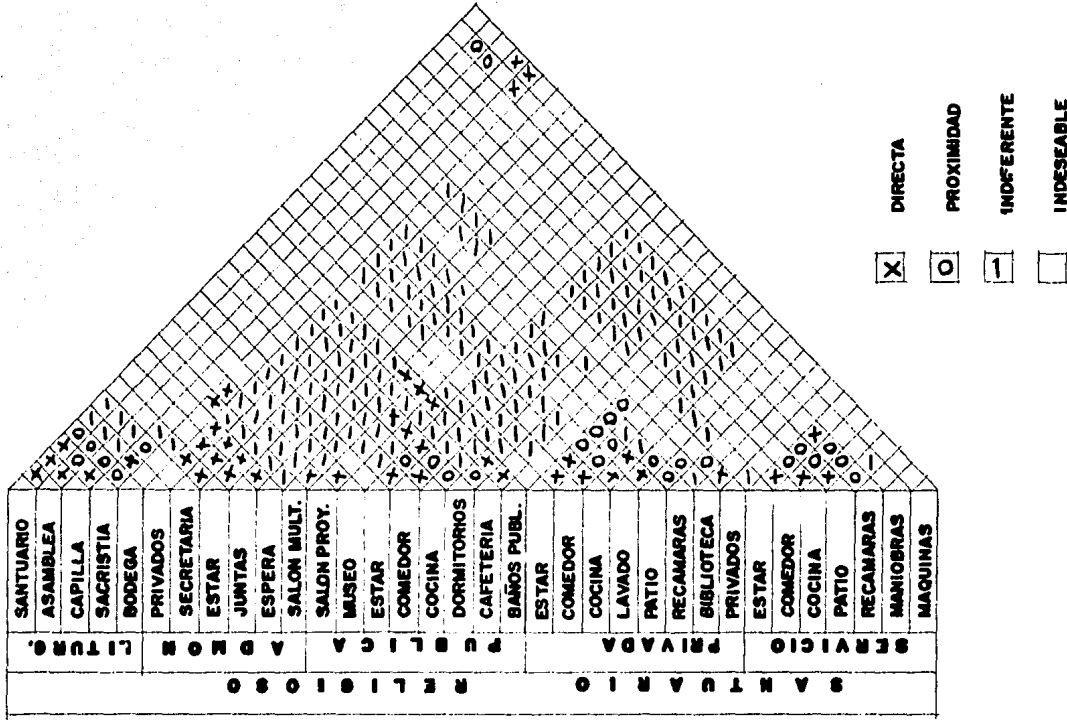
Para programar, coordinar y dirigir todas estas actividades se requiere de un área administrativa, la que contenga una notaría para registro de las actividades y tres privados para los sacerdotes que tendrán a su cargo estas actividades y presten atención a cualquier asunto personal o pastoral.

Para que las personas que van a coordinar y dirigir todas las actividades, así como las personas encargadas del mantenimiento presten sus servicios de una manera más próxima y mejor es necesario dotarlos de un lugar de residencia permanente.

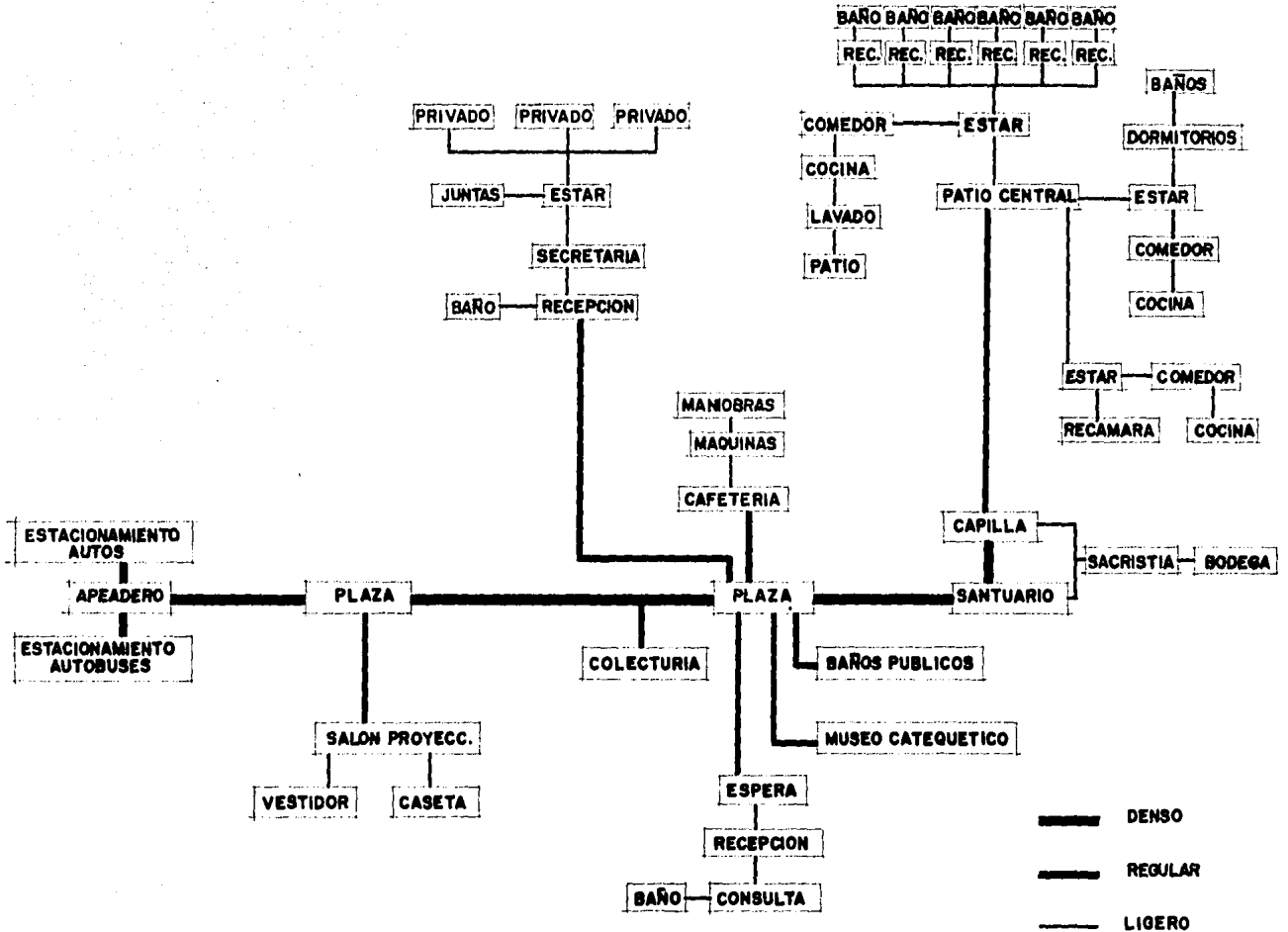
5.2 ARBOL DE SISTEMA



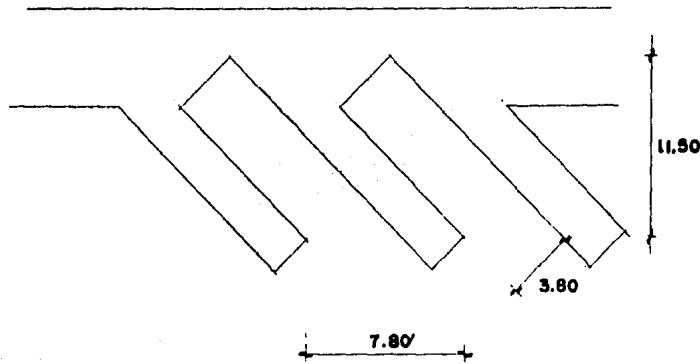
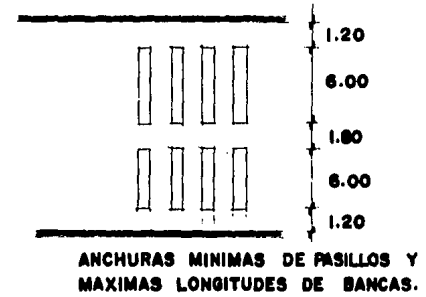
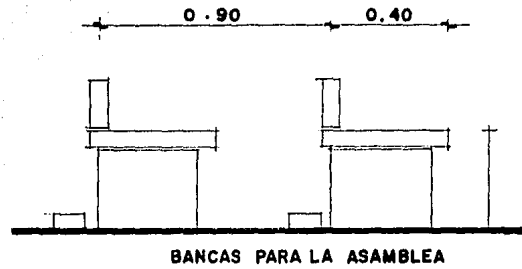
5.3. DIAGRAMA DE RELACION.



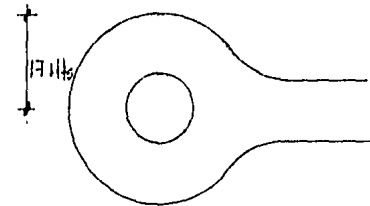
5.4. DIAGRAMA DE FLUJOS



6.1. PATRONES DE DISEÑO

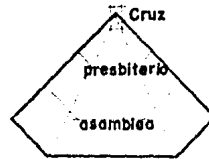


MEDIDAS MINIMAS PARA EL APARCAMIENTO DE AUTOBUSES A 45°

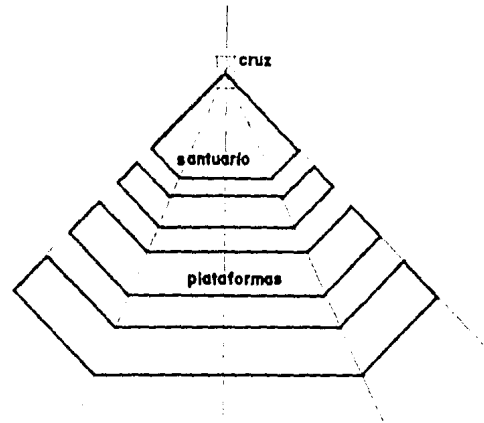


RADIO DE GIRO MINIMO PARA AUTOBUSES

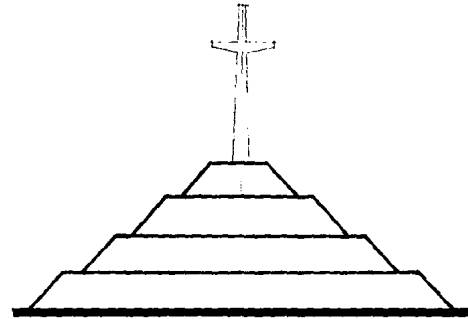
CONCEPTOS DE DISEÑO



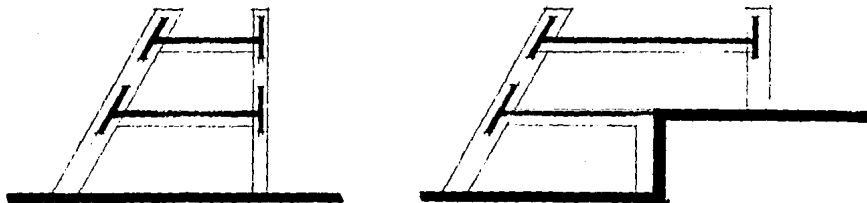
CON ESTA FORMA GEOMETRICA, SE LOGRA UN BUEN ACERCAMIENTO ENTRE PRESBITERIO Y ASAMBLEA, TENIENDO A LA CRUZ COMO PRINCIPAL SOSTEN DE LA ESTRUCTURA DE LA NAVE.



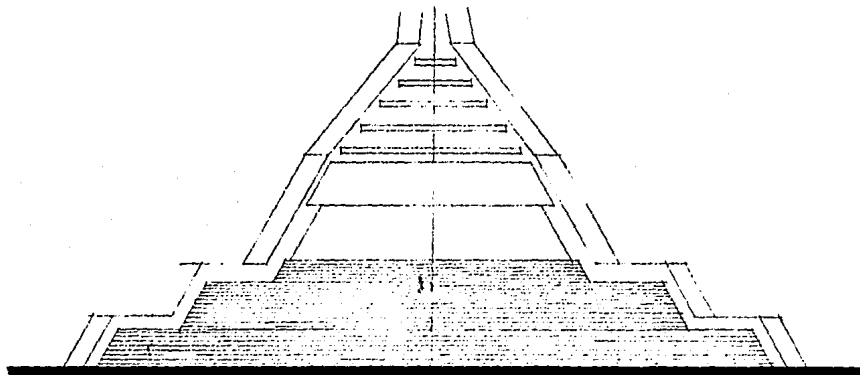
LA CRUZ MONUMENTAL COMO PUNTO PRINCIPAL O DE MAYOR JERARQUIA EN LA CUAL REMATA NO SOLO LA NAVE, SINO TODO EL CONJUNTO, ADEMÁS LAS DEMÁS ZONAS "ABRAZARÁN" PRÁCTICAMENTE AL SANTUARIO DÁNDOLE ASÍ MÁS IMPORTANCIA.



USO DE TERRAPLENES O PLATAFORMAS ADECUÁNDOSE LO MÁS POSIBLE AL ACCIDENTADO TERRENO, ENFATIZÁNDOSE DE ESTA MANERA LA ASCENDENCIA HACIA EL SER SUPREMO, LOGRANDO ADEMÁS UNA REMEMBRANZA CON LOS ANTIGUOS TEMPLOS PREHISPÁNICOS.



EL USO DE ESTAS FORMAS ADEMÁS DE QUE SIGUEN LA PENDIENTE DEL TERRENO Y QUE SE ADECUAN O MIMETIZAN A EL, DARÁN DIRECCIÓN HACIA LA CIMA DEL CERRO, EN LA CUAL SE ENCONTRARÁ EL SANTUARIO Y LA CRUZ MONUMENTAL QUE SON LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DEL CONJUNTO.



UNA ESCALINATA MONUMENTAL PARA DAR PASO A LAS GRANDES PEREGRINACIONES Y QUE CULMINARÁ EN LA ENTRADA AL SANTUARIO. LA ESCALINATA ESTARÁ ENMARCADA POR DOS MASIVOS PASAMANOS CUYA CONTINUIDAD SERÁ PARTE FUNDAMENTAL DE LA ESTRUCTURA DE LA NAVE Y DARÁN FORMA A LA CRUZ.

6.2 TABLA DE REQUISITOS

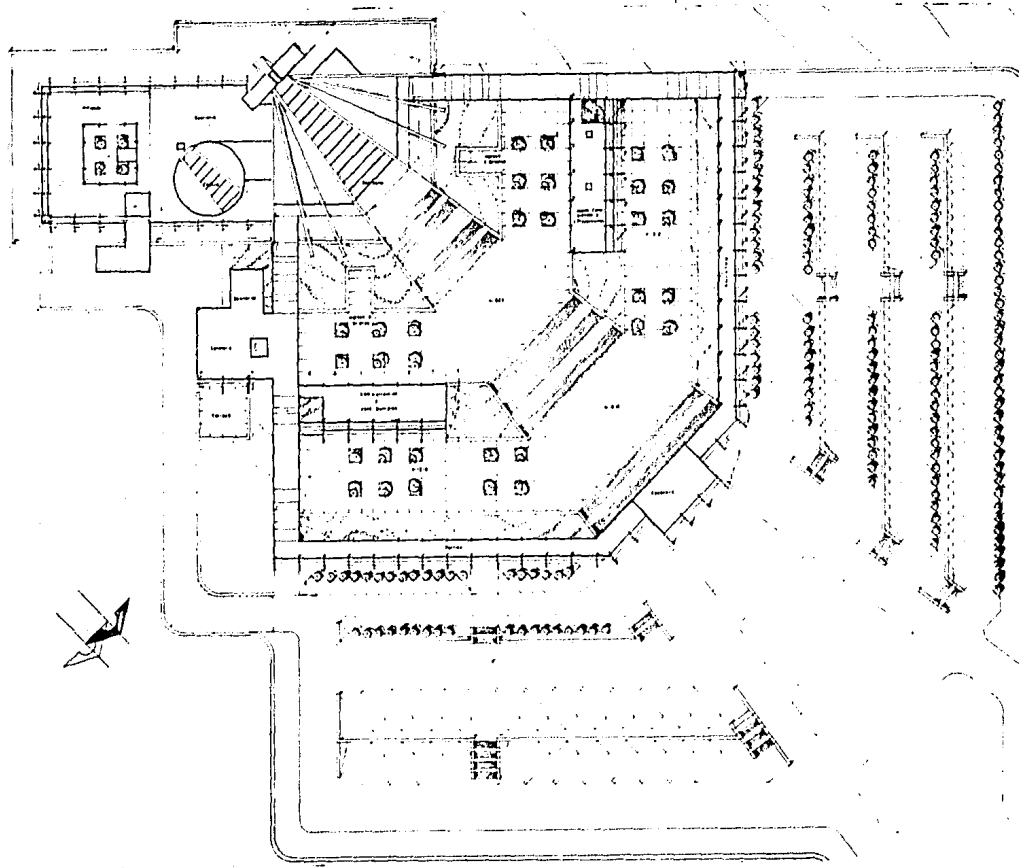
ZONA	LOCAL	AREA	CAPACIDAD	MOB. Y EQUIPO	REQUISITOS CUALITATIVOS	INST. ESPECIALES	RELACIONES
LITURGICA	SANTUARIO	40m ²		ambon, altar, sede, cruz, coro, bautisterio.	Desniveles, Jerarquias, Iluminación	Iluminación	asamblea, sacristia bodega
	ASAMBLEA	900m ²	1000 personas sentadas	confesionarios bancos reclinatorios	Calidad Espacial Iluminación Ventilación	Iluminación Sonido	atrio, santuario, capilla, bodega, patio.
	CAPILLA	250m ²	250 personas sentadas	bancos confesionarios reclinatorios	Intimidad, Tranquilidad, Calidad Espacial, Iluminación, ventilación.	Iluminación Sonido	atrio, asamblea, bodega.
	SACRISTIA	60m ²		reclinatorios controlas closets	Funcionalidad, Ventilación	Controles de Santuario y Capilla	Santuario, Capilla Bodega, Baño
	BODEGA	50m ²			Funcionalidad		Asamblea, Capilla, Santuario, Sacristia.
ADMINISTRATIVA	PRIVADOS	10m ² c/u		librero, sillones, escritorios	Privacidad		Secretaria, Estor, Juntas, Recepción.
	SECRETARIA	12m ²	2 secretarios	escritorios y librerías.	Funcionalidad		Privados, Archivo, Recepción.
	RECEPCION	15m ²	6 personas	sillones	Funcionalidad, Ventilación		Secretaria, Plaza Baño
	ESPERA	12m ²	6 personas	sillones	Vistas, Funcionalidad		Recepcion, Secretaria
	ESTAR	12m ²	6 personas	sillones	Vistas, Tranquilidad		Juntas, Privados
	JUNTAS	25m ²	12 personas	mesas, sillas, proyec.	Privacidad, Tranquilidad, Vistas.		Estor, Privados
	USOS MULTIPLES	200m ²	300 personas	sillas	Flexibilidad, Iluminación, Ventilación	Divisiones por Estructura	Bodega, Plaza.

ZONA	LOCAL	AREA	CAPACIDAD	MOB. Y EQUIPO	REQUISITOS CUALITATIVOS	INST. ESPECIALES	RELACIONES
P U B L I C A	SALON PROYECCIONES	200m ²	250 Personas	escenario, sillas.	Iluminación, Ventilación, Isoptica.	Proyector	Piazza, Museo.
	MUSEO CATEQUETICO	200m ²		aparadores	Iluminación, Ventilación	Iluminación	Salón de Proyecciones
	CASETA PROYECCION	6 m ²		controles, proyector.	Funcionalidad	Proyector	Salón de Proyecciones
	VESTIDOR	25m ²		sillones, tocadores.	Iluminación		Escenario
	ESTAR ADORADORES	50m ²	30 Personas	sillones, muebles	Vistas, Tranquilidad		Comedor, Patio.
	COMEDOR ADORADORES	65m ²	40 Personas	mesas, sillones	Vistas, Tranquilidad		Cocina, Estar, Patio
	COCINA	25 m ²		despensa, estufa, refrigerador	Funcionalidad, Ventilación		Comedor, Patio Central
	DORMITORIOS MUJERES	60m ² c/u	20 Personas	camas, burós, closets.	Tranquilidad, Ventilación Privacidad.		Patio Central, Baños
	DORMITORIOS HOMBRES	60m ² c/u	20 Personas	camas, burós, closets.	Tranquilidad, Ventilación Privacidad.		Patio Central, Baños

ZONA	LOCAL	AREA	CAPACIDAD	MOB. Y EQUIPO	REQUISITOS CUALITATIVOS	INST. ESPECIALES	RELACIONES
S E R V I C I O	ESTAR DE SERVICIO.	12 m ²	6 Personas	sillones, mesas.	Privacidad, Vista.		Comedor, recamaras.
	COMEDOR DE SERVICIO	12 m ²	6 Personas	mesa, sillas.	Privacidad.		Cocina, Estar.
	COCINA	10 m ²		estufa, refrigerador, alacena.	Funcionalidad, Ventilación		Comedor, Lavado.
	PATIO SERVICIO	20 m ²		lavadero.	Orientación, Ventilación.		Lavado, Cocina.
	RECAMARAS	16 m ² /u	2 Personas c/u.	camas, buros, closets.	Privacidad, Ventilación.		Estar, Baño.
	BAÑO	3 m ²		lavabo, regadera, wc	Ventilación		Estar Recamara.

ZONA	LOCAL	AREA	CAPACIDAD	MOB. Y EQUIPO	REQUISITOS CUALITATIVOS	INST. ESPECIALES	RELACIONES
P R I V A D A	ESTAR	40m ²	12 Personas	sillones, muebles.	Vistas, Ventilación, Tranquilidad.		Comedor, Recamaras
	COMEDOR	40m ²	8 Personas	mesa, sillas, muebles.	Vistas, Ventilación, Tranquilidad.		Cocina, Estar.
	COCINA	20 m ²		despensa, estufa, refrigerador.	Funcionalidad, Ventilación		Comedor, Patio, Lavado.
	LAVADO	20m ²		lavadero, lavadora.	Orientación		Patio, Cocina.
	PATIO SERVICIO	40 m ²		tendederos	Ventilación		Lavado.
	RECAMARAS CON BAÑO	26m ² c/u.	1 Persona	cama, buro, cómoda	Vistas, Tranquilidad, Privacidad.		Estar,
	BIBLIOTECA	70 m ²	10 Personas.	libreras, sillas, mesas	Vistas, Tranquilidad, Privacidad.		Estar, Privados
	PRIVADOS	28m ² c/u	4 Personas.	escritorio, sillas, sillones.	Privacidad, Tranquilidad.		Biblioteca.
S E R V I C I O	CAFETERIA	400m ²	120 Personas.	sillas, mesas,	Vistas, Funcionalidad.		Baños, Plaza.
	PATIO MANIOBRAS	350 m ²			Funcionalidad.		Cafeteria Maquinas.
	MAQUINAS	150 m ²		hidroneumatico, bomba	Ventilación, Accesibilidad.	Hidroneumatico,	Cochera, Maniobras.
	BAÑOS	70 m ²		lavabos, mingitorios, etc	Ventilación		Cafeteria Plaza

II PROPUESTA ARQUITECTONICA



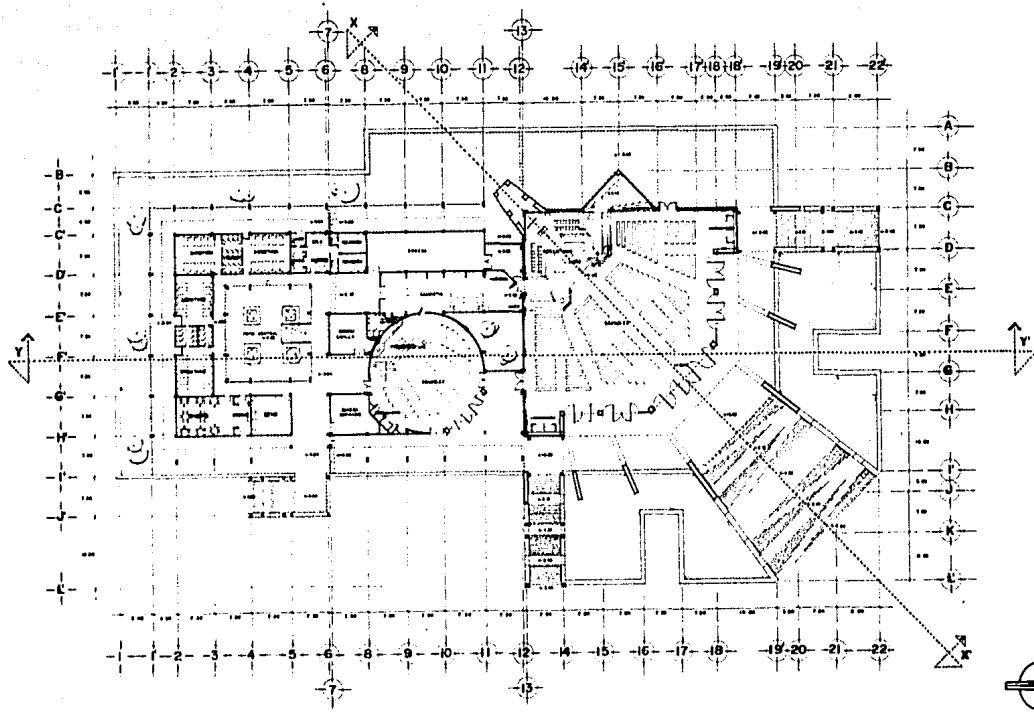
SANTUARIO RELIGIOSO

ALJABRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85


PARAJA DE SAN JUAN

Universidad autónoma de Guerrero

1



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2



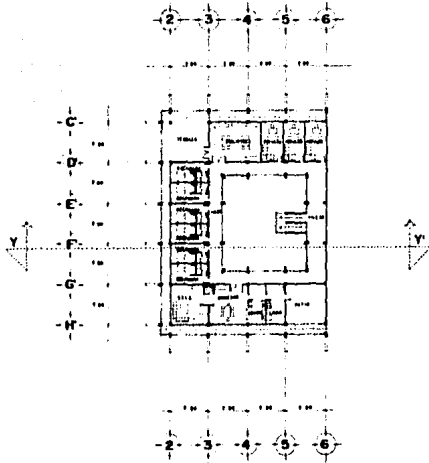
SANTUARIO RELIGIOSO

ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2

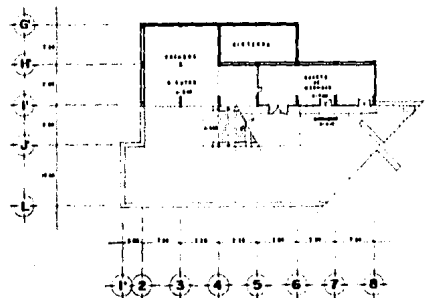
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO

2



PLANTA ARQUITECTONICA

NIVEL I



PLANTA ARQUITECTONICA

SERVICIOS

Vertical title block containing the text:

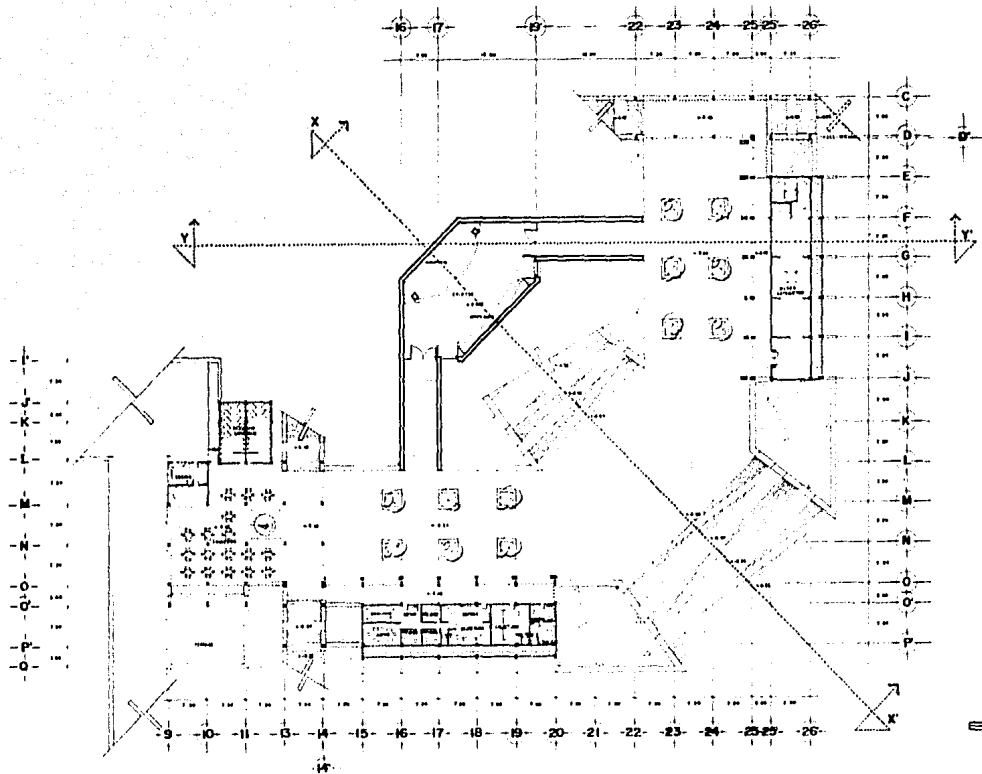
SANTUARIO RELIGIOSO

ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85


Escuela de PLANTAS ARQUITECTONICAS NIVEL I Y SERVICIOS, MEXICO, D.F. 1985

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

A large number '3' is displayed in a diamond shape at the top right of the block.



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 3



4

SANTUARIO RELIGIOSO

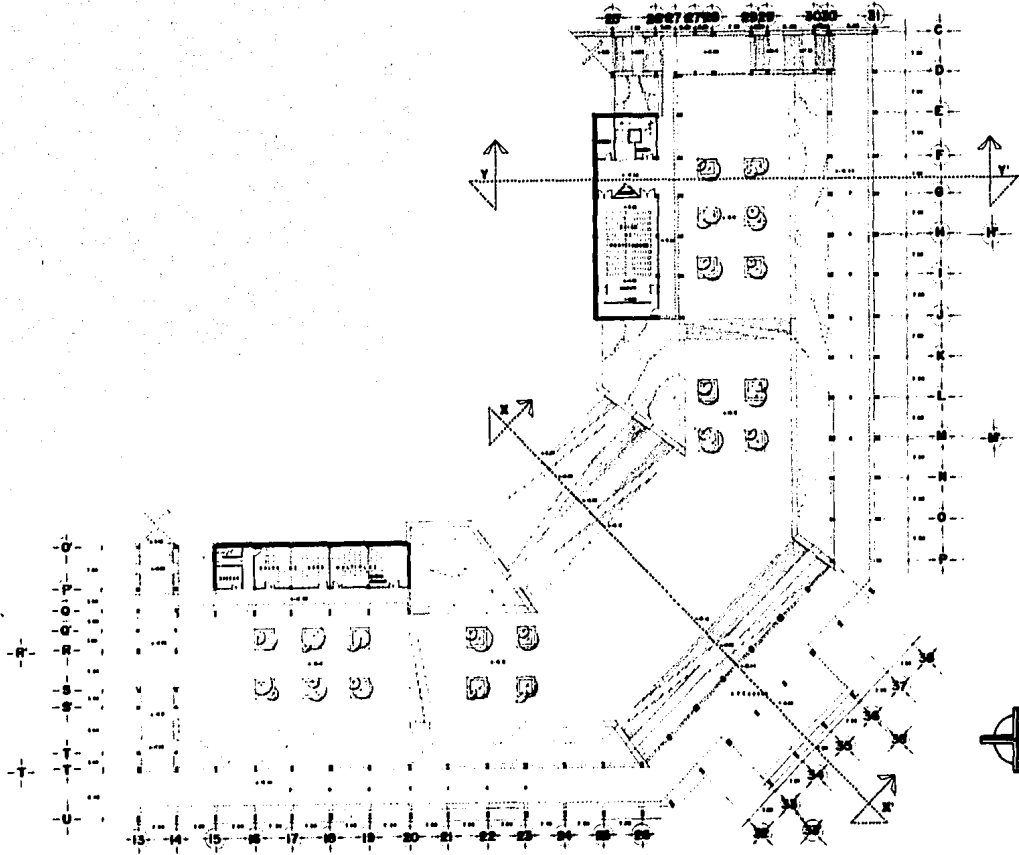
ALLIANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

CATEDRA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRUPO



SANTUARIO RELIGIOSO

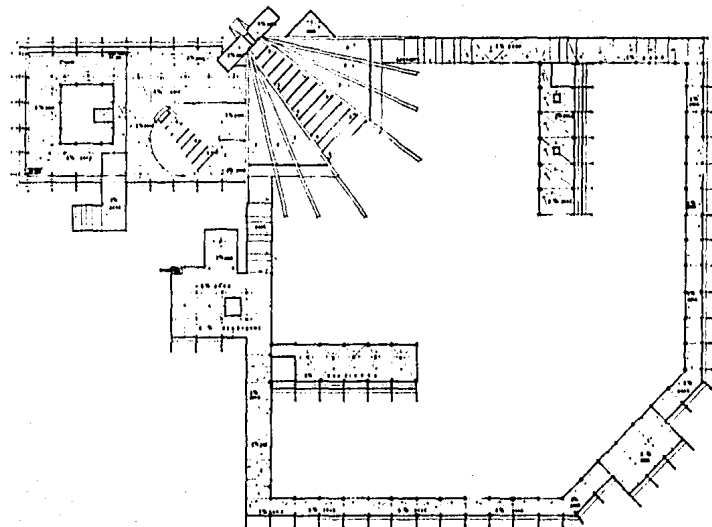
ALEJANDRO PÉREZ JAUREGUI JUNIO 85

PARTE ARQUITECTÓNICA NIVEL 2 Y FONDO

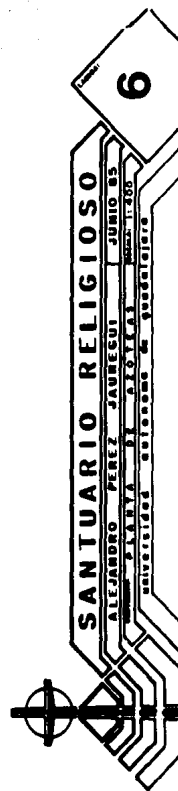
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS

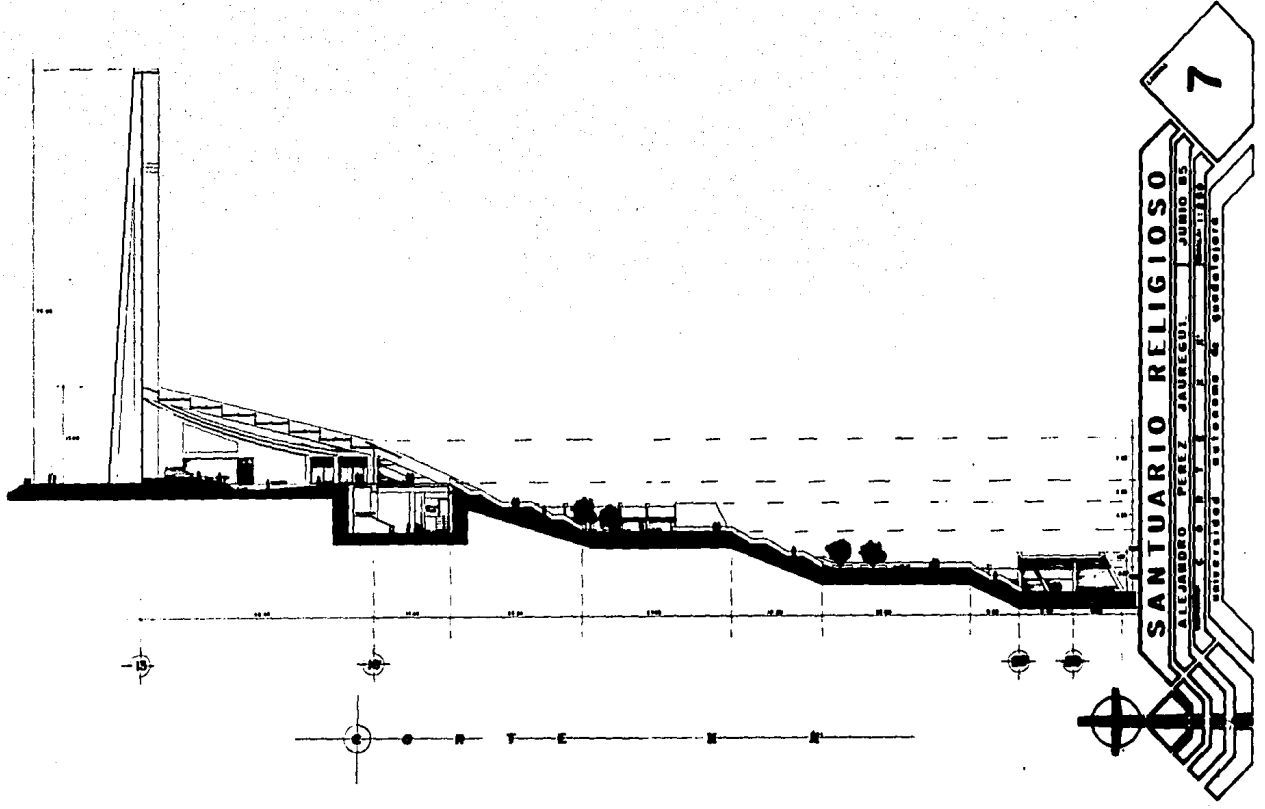
5

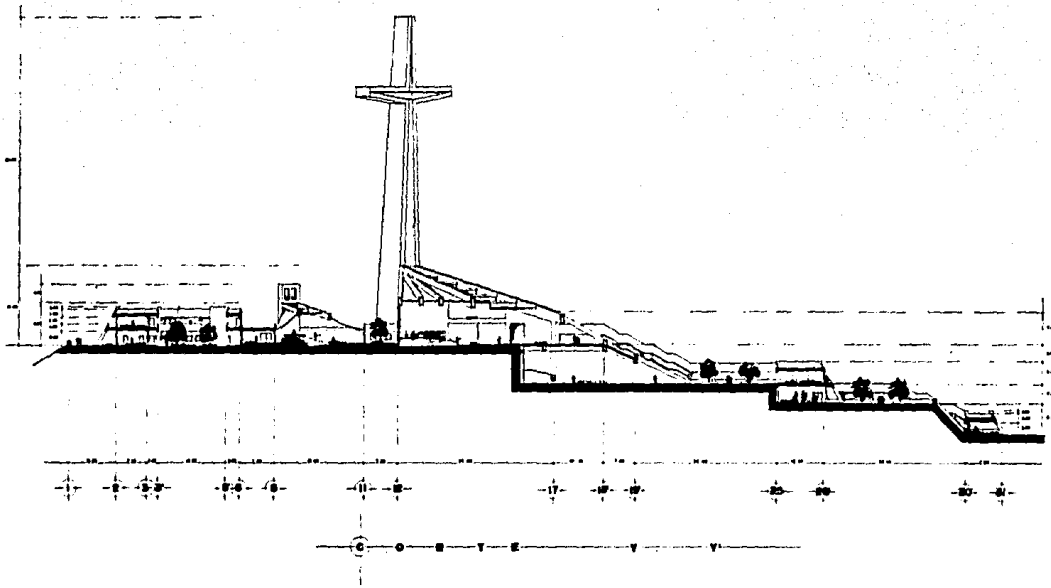
The complex block contains the title 'SANTUARIO RELIGIOSO' in a large, bold, sans-serif font. Below it, the architect's name 'ALEJANDRO PÉREZ JAUREGUI' and the date 'JUNIO 85' are listed. Further down, the project description 'PARTE ARQUITECTÓNICA NIVEL 2 Y FONDO' and the institution 'INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS' are provided. At the bottom of this block is a decorative graphic element consisting of several parallel lines that converge towards a compass rose on the left. The number '5' is prominently displayed in a large, bold font within a diamond-shaped frame at the top of this block.



PLANTA DE AZOTEAS







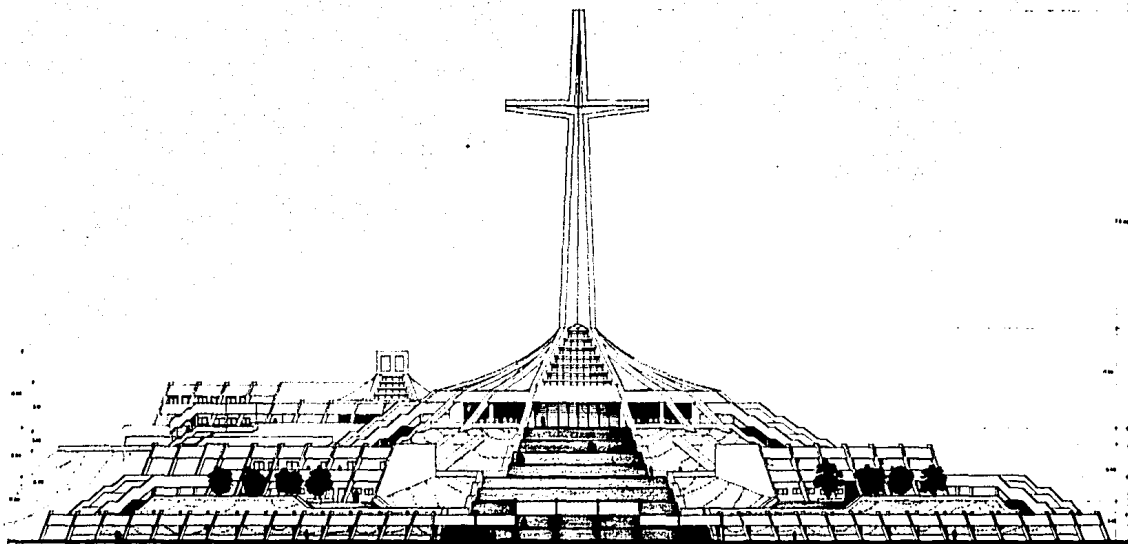
8

SANTUARIO RELIGIOSO

AL SANTUARIO DE NUESTRO SEÑOR JESUS DEL SACRAMENTO JUNIO 1955

INTERIOR COLLEGE OF ARCHITECTURE

PHOTOGRAPHS BY EDWARD G. BROWN

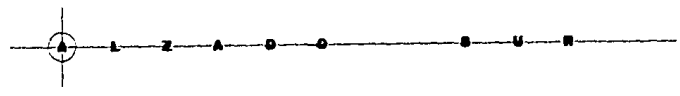
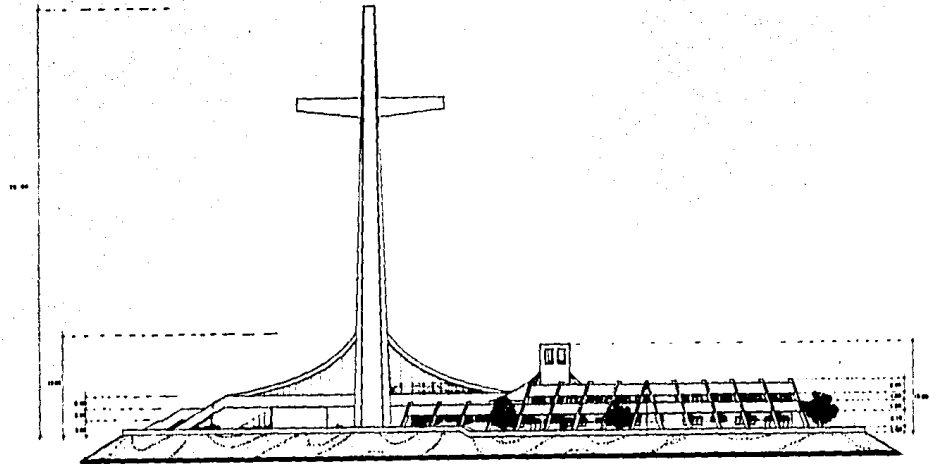


L Z A B O N O R T E

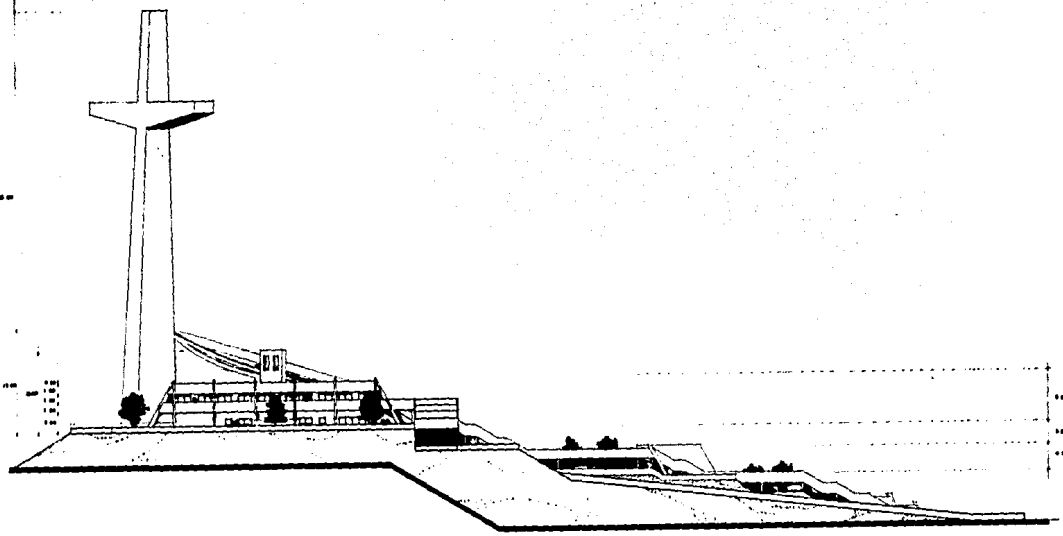


SANTUARIO RELIGIOSO
ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85
UNIVERSIDAD RELIGIOSA DE GUATEMALA

9



A decorative vertical title block with a stylized, geometric design. At the top is a large number '10'. Below it, the text 'SANTUARIO RELIGIOSO' is written vertically. Further down, the name 'ALEJANDRO PÉREZ JAUREGUI JUNIO 85' is visible, followed by 'UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS' and 'GOIÁS' at the bottom. The design features multiple parallel lines and a circular element at the base.



— L — Z — A — D — O — R — I — E — N — T — E —

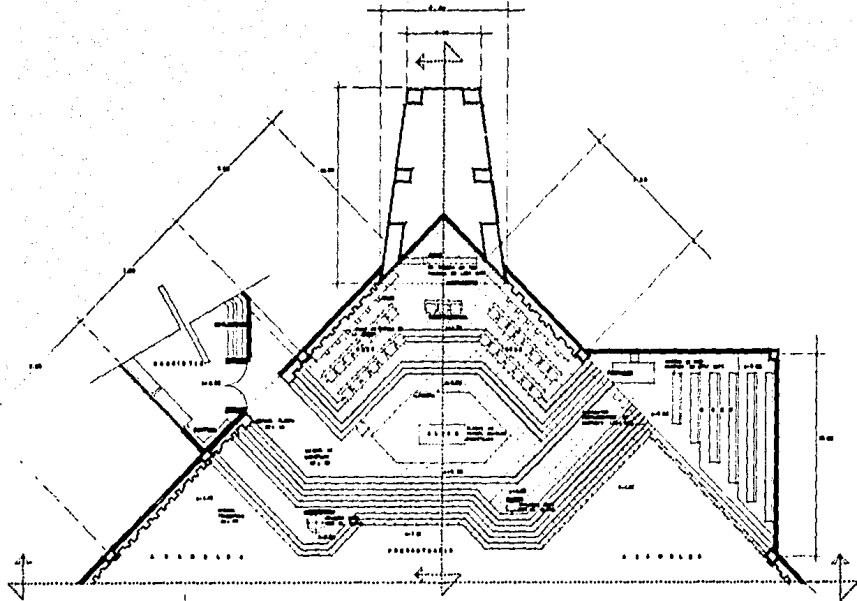
II

SANTUARIO RELIGIOSO

ALVARO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

ALVARO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTIAGO



P R E S B I T E R I O

P L A N T A A R Q U I T E C T O N I C A

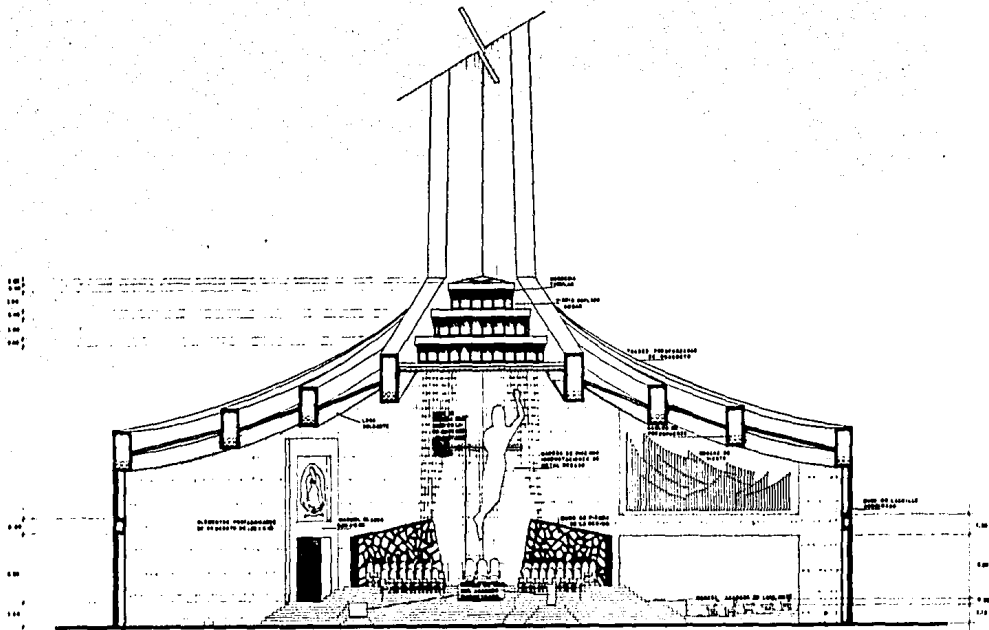
SANTUARIO RELIGIOSO

ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

SABARIA ABULLASOLA CRISTIANISMO

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO SUBSISTENTE

13

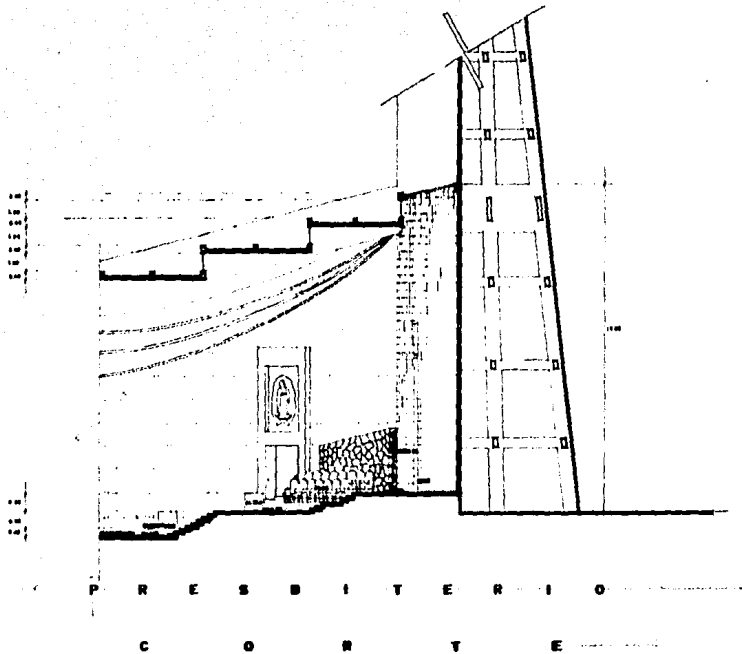



P R E S B I T E R I O

C O R T E A L Z A D O

14

SANTUARIO RELIGIOSO
 ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85
 UNIVERSIDAD PRESBITERIO CORTE ALZADO
 UNIVERSIDAD GUATEMALA QUATEMALA



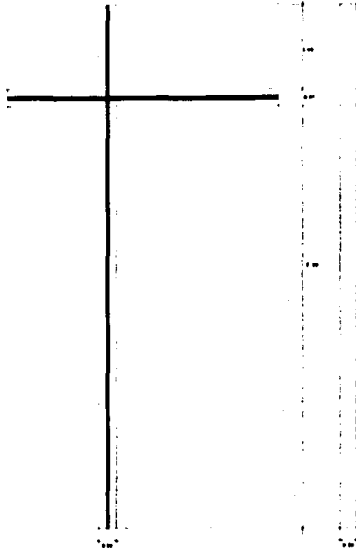


SANTUARIO RELIGIOSO

ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI	JUNIO 85
PRESBITERIO CO. S. P. E.	M. C. P. 122
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	

15

**CRUZ
DEL
PRESBITERIO**
CRUZ DE LOS SANTOS DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN
 DE LOS RIOS, QUINDIO, COLOMBIA



SANCAS

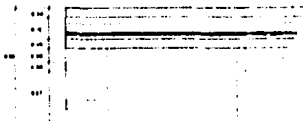
CRUZ DE LOS SANTOS DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



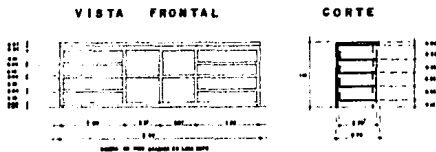
VISTA POSTERIOR

C A R P I N T E R I A

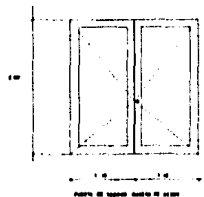
16

SANTUARIO RELIGIOSO
 ALEXANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE QUINDIO

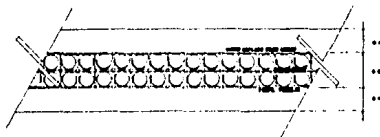
COMODA DE SACRISTIA



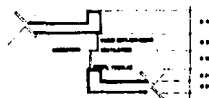
PUERTA DE SACRISTIA Y BODEGA



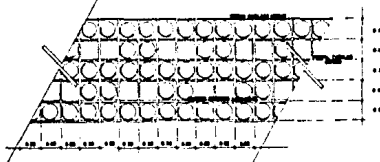
HERRERIA DE CUBIERTA



CORTE

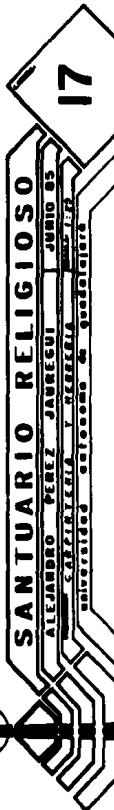


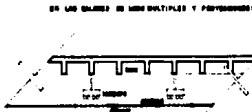
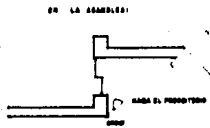
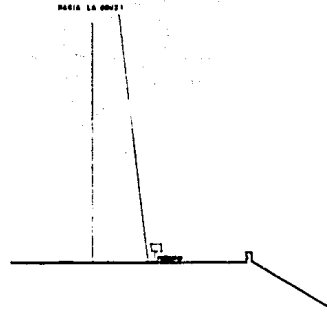
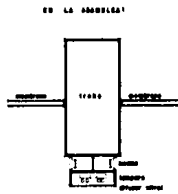
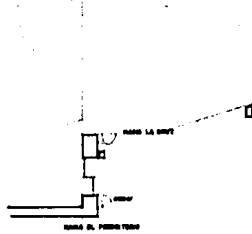
DETALLE DE PUERTA CENTRAL



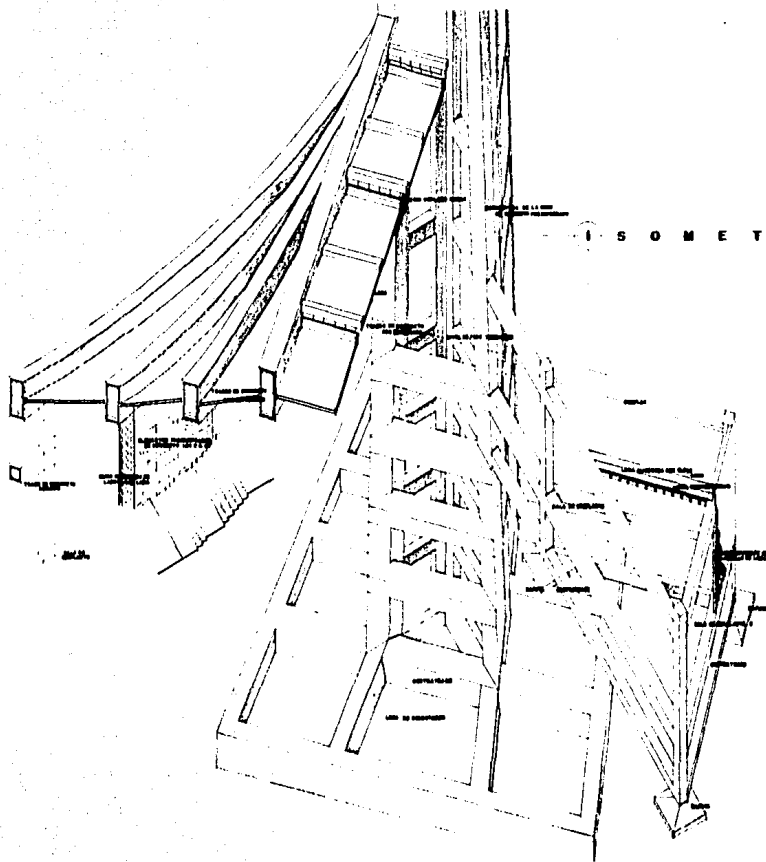
C A R P I N T E R I A

H E R R E R I A

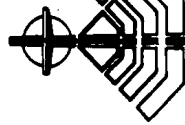




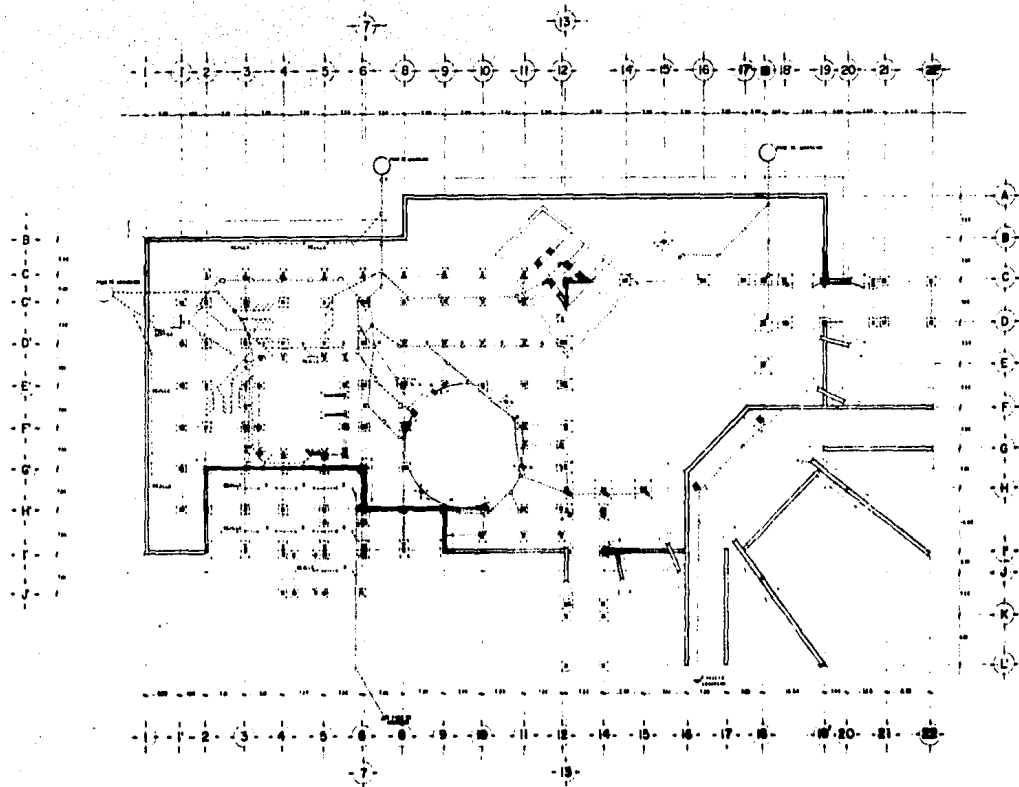
I L U M I N A C I O N



I S O M E T R I C O

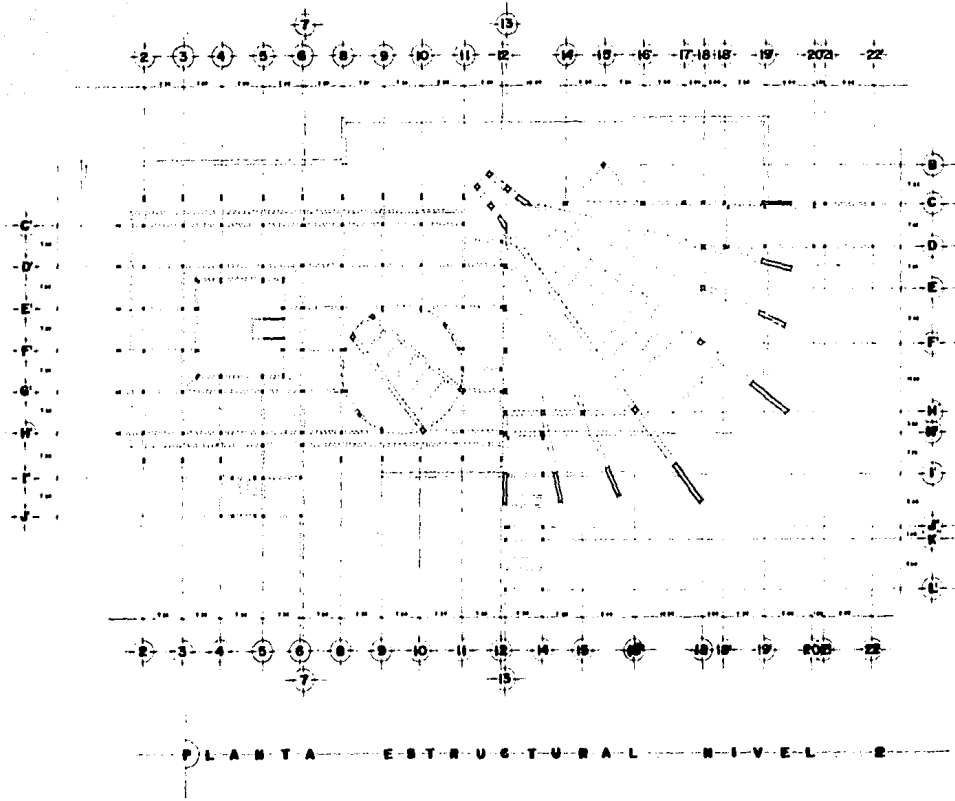


SANTUARIO RELIGIOSO
ALEJANDRO PÉREZ JARRIGUI JUNIO 85
SERVICIOS ARQUITECTONICOS Y DISEÑO
UNIVERSIDAD CATOLICA DE GUATEMALA



PLANTA DE CHENTORON NIVEL 2 Y 3

SANTUARIO RELIGIOSO
 ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85
 PLANTA DE CHENTORON NIVEL 2 Y 3
 escala: 1/50
 21



SANTUARIO RELIGIOSO

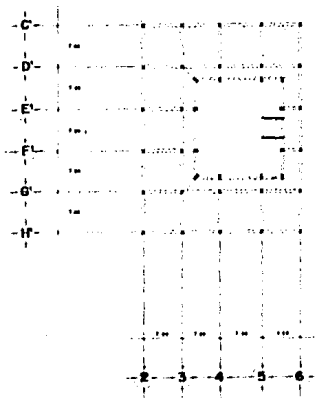
ALVARO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

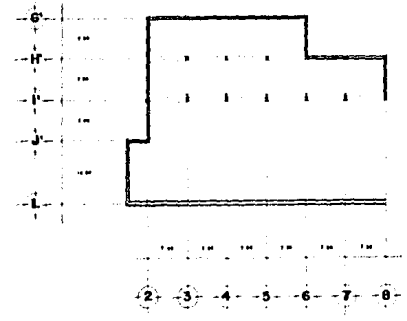
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

23



PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL 1



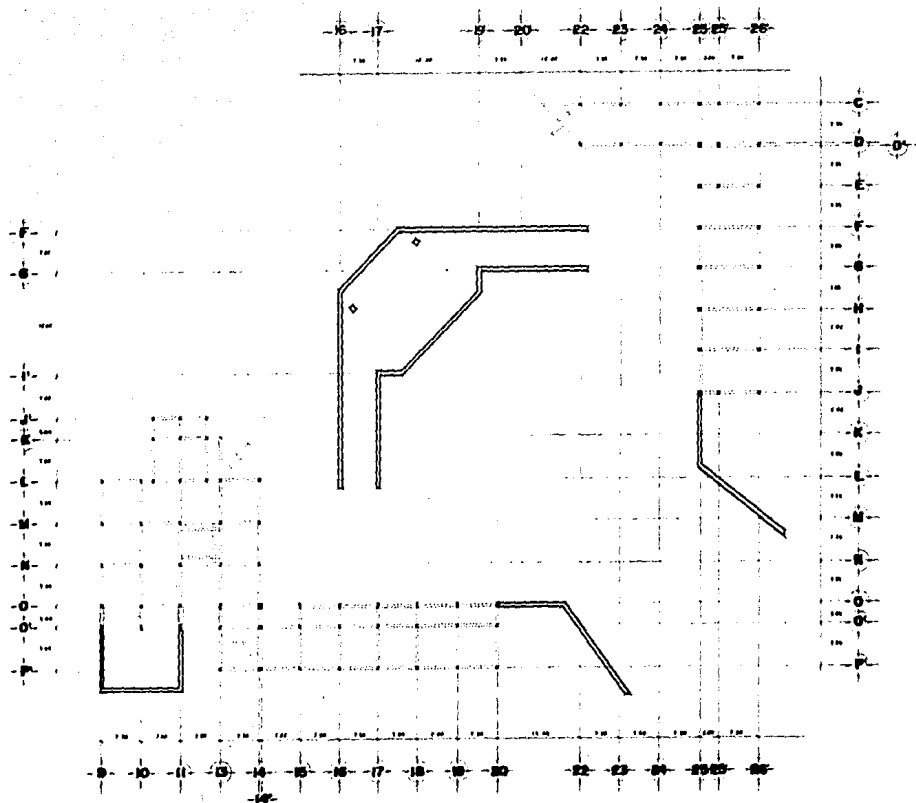
PLANTA ESTRUCTURAL
SERVICIOS

24

SANTUARIO RELIGIOSO

ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE GUATEMALA

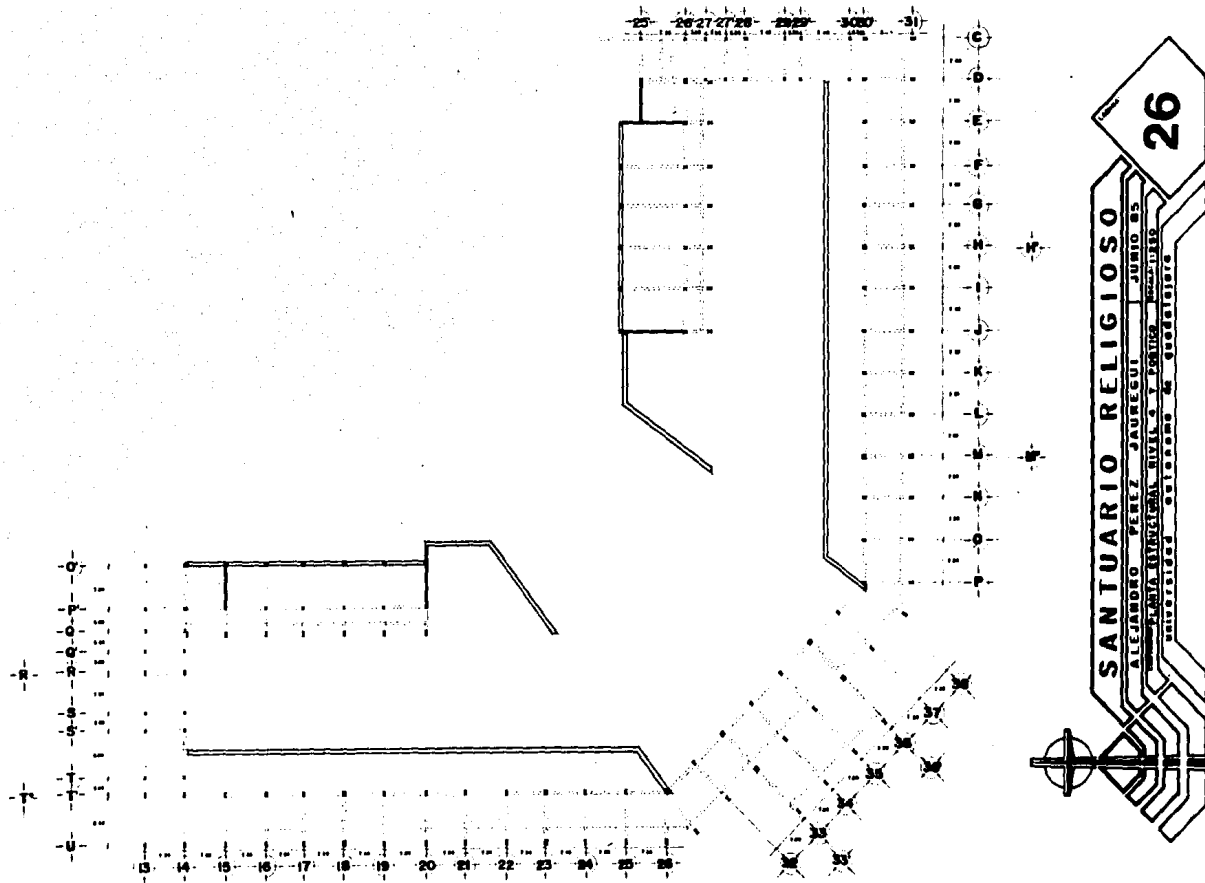


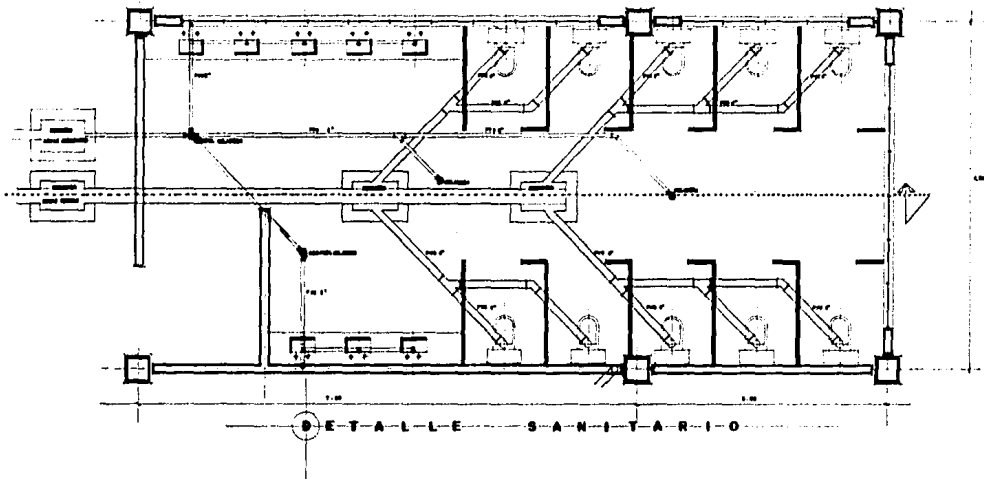
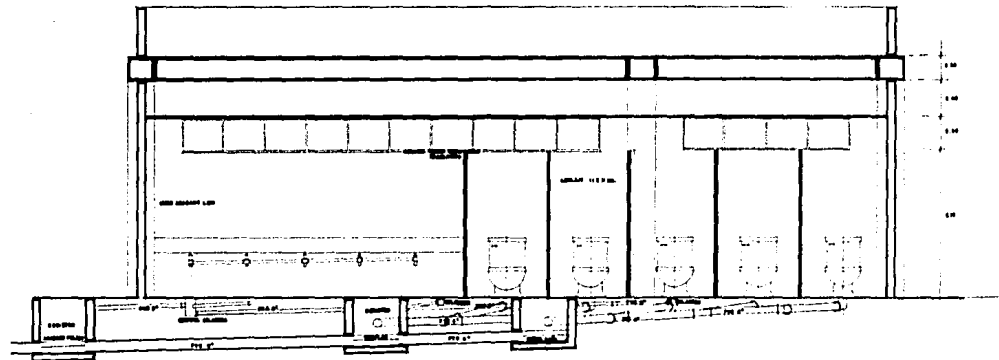
PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 3

SANTUARIO RELIGIOSO
 ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85
 PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 3
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE BUENOS AIRES

25

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA.





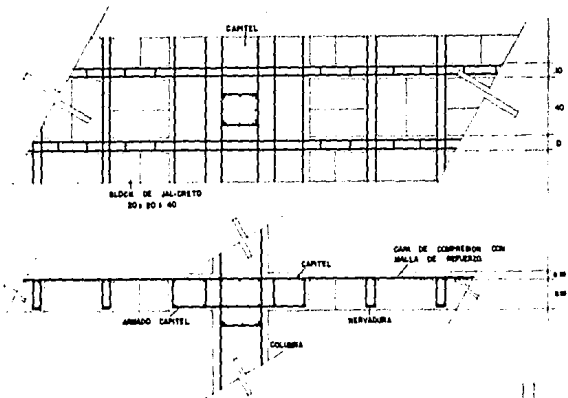
SANTUARIO RELIGIOSO

ALFONSO PÉREZ SAUREQUI JUNIO 85

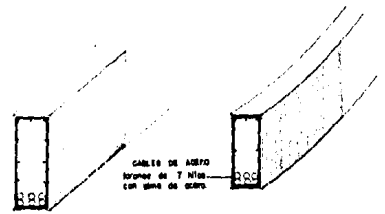
DE DALLA SANTIAGO DE LOS RIOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SUDBURY

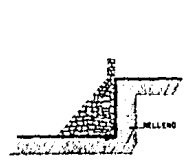
27



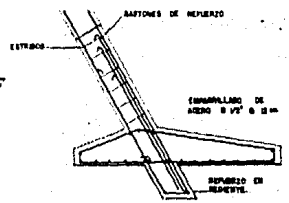
LOSA DE CONCRETO aligerada con block hueco de jal-creto



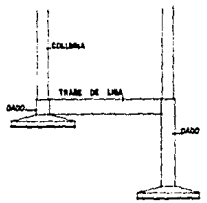
TRABES PREEFORZADAS



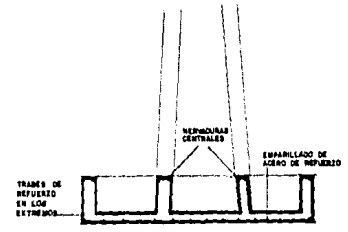
MURO DE CONTENCION (de piedra de la region)



ZAPATA HORIZONTAL con carga inclinada



ZAPATAS AISLADAS



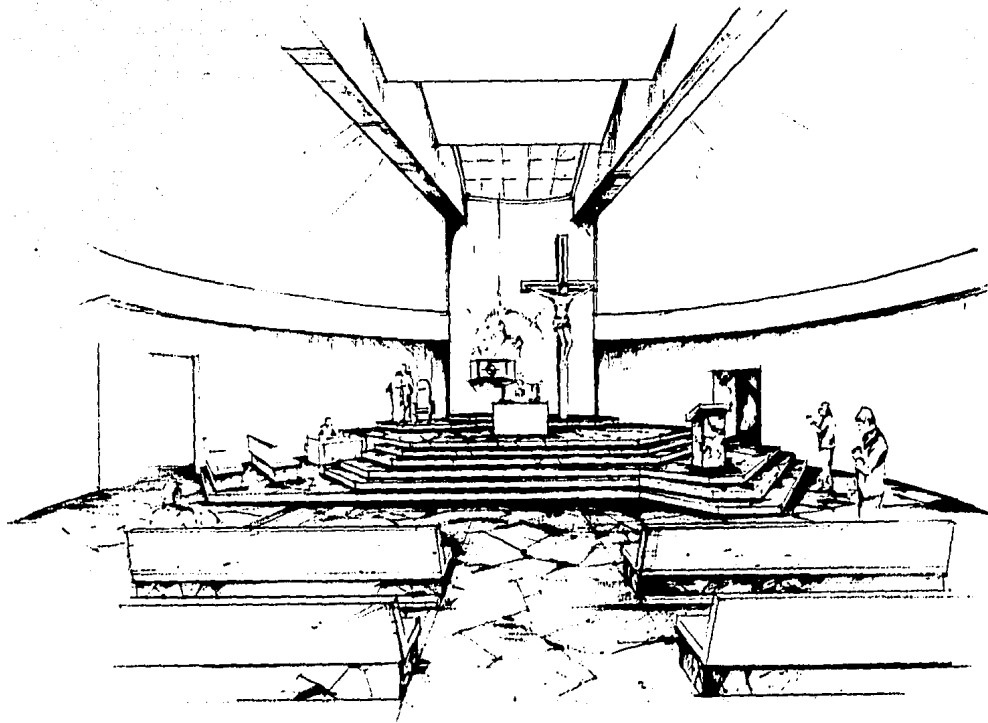
LOSA DE GIMENTACION

$f_c = 20 \text{ kg/cm}^2$
 $f_s = 1690 \text{ kg/cm}^2$

28

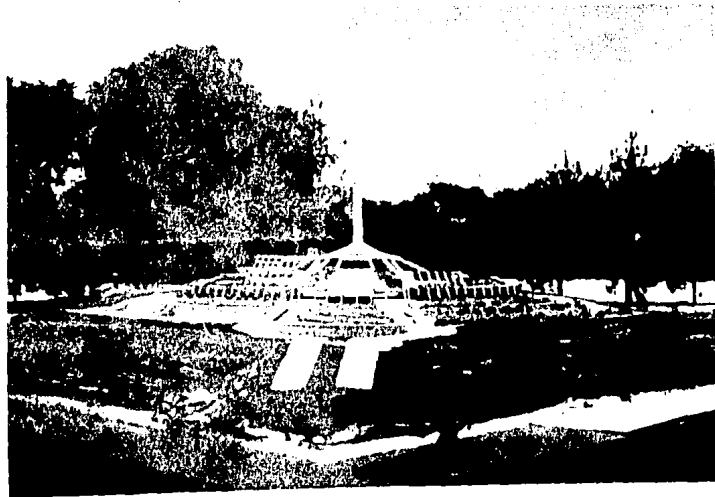
SANTUARIO RELIGIOSO

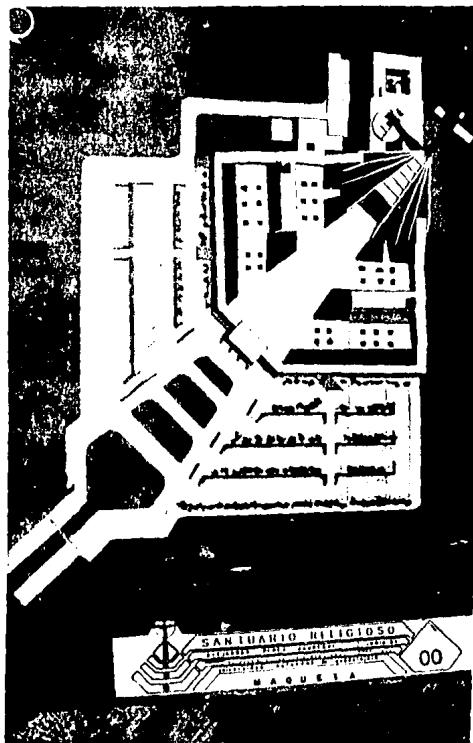
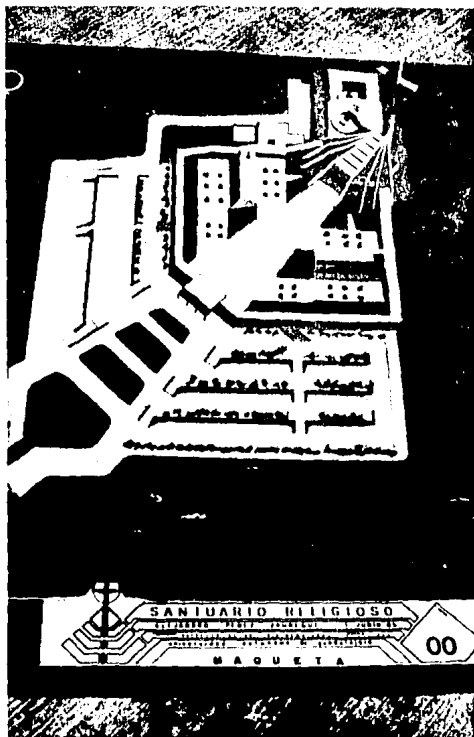
ALEJANDRO PEREZ JAUREGUI JUNIO 85
 UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO
 UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO

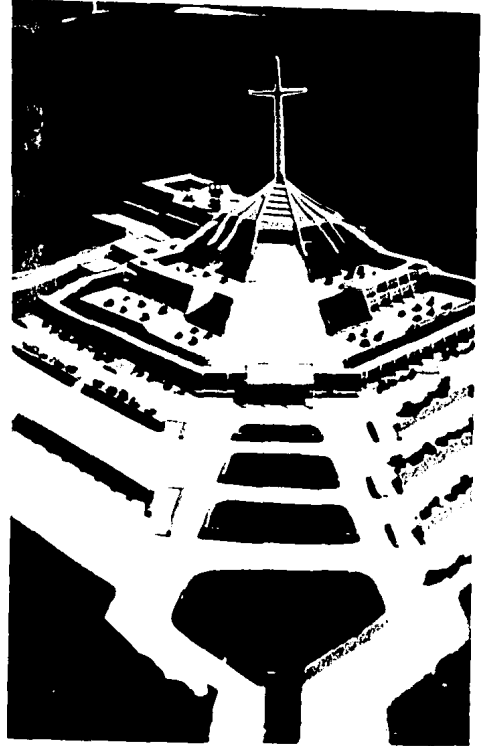
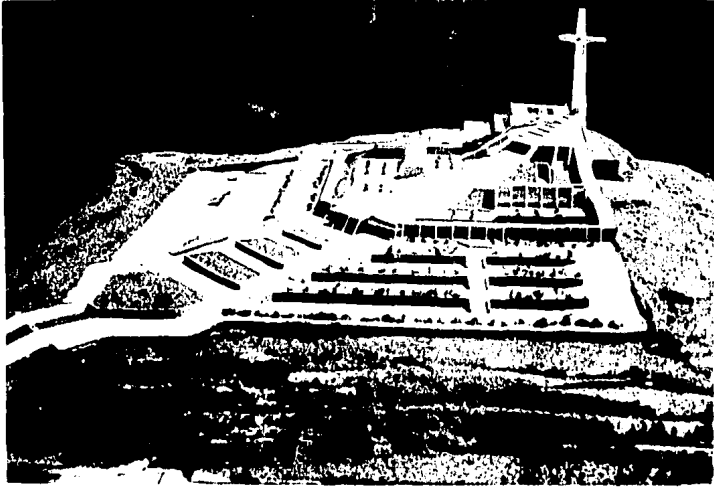
A stylized logo for the Santuario Religioso. It features a central cross with a circle at the top, set against a background of multiple parallel lines that form a vertical bar. The text is arranged vertically within and around this bar.

SANTUARIO RELIGIOSO
ALEJANDRO PÉREZ JAUREGUI JUNIO 85
UNIVERSIDAD ORTONA DE BUENOS AIRES

30







BIBLIOGRAFIA

- + CODIGO DEL DERECHO CANONICO
Lombardia Pedro, Rincón Tomas
Ediciones Paulinas, S. A.
México, 1980.
- + DATOS CLIMATOLOGICOS DE GUADALAJARA
Instituto de Astronomía y Meteorología
Guadalajara, Jal.
- + DOCUMENTOS COMPLETOS DEL VATICANO II
Editorial "El mensajero del corazón de Jesús",
Bilbao, España, 1967 y Editorial "San Terrae", Santander,
España, 1967.
- + EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
Neufert Ernest.
Editorial Gustavo Gili, S. A.
- + EL ARTE SACRO ACTUAL
Plazaola Juan S. J.
Editorial Católica, S. A.
Madrid, España, 1965.
- + ENCICLOPEDIA DE MEXICO
Enciclopedia de México, S. A.
Tomo 6, México.
- + INFORMACION PASTORAL
Boletín diocesano de pastoral.
Enero-febrero de 1985.
Diócesis de Guadalajara.
- + MINISTRABE
Revista de Liturgia
Publicación de las comisiones de las
provincias de Guadalajara y Morelia.
Año XI, No. 5, Nov-Dic. 1978.
- + REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES
Ayuntamiento constitucional de Guadalajara.
Serie Normas de aplicación municipal
Decreto No. 8471.

+ **X CENSO GENERAL DE
POBLACION Y VIVIENDA, 1980**
Estado de Jalisco
Volúmenes I y II
Tomo 14, México 1984.
Inst. Nacional de Estadística, Geografía e Informática.