



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

230  
Lej

IGLESIA CATOLICA  
IGUALA GRO.

T E S I S  
Para obtener el Título de  
ARQUITECTO  
presenta:

RAUL VALDES BURGOS

MEXICO, D.F.

1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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.

IGLESIA CATOLICA EN IGUALA GRO.

TESIS PROFESIONAL

ABRIL DE 1994.

RAUL VALDES BURGOS

SIENDO EL MES DE ABRIL  
DE 1994, SE PRESENTA COMO  
TESIS PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TITULO COMO  
ARQUITECTO, EL DESARROLLO  
DEL PROYECTO DE LA IGLESIA  
CATOLICA UBICADA EN  
IGUALA, GUERRERO, POR  
RAUL VALDES BURGOS, EN LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PLANTEL CIUDAD UNIVERSI-  
TARIA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO.

**JURADO :**

**ARQ. TAIDE MONDRAGON SERVIN**

**ARQ. LEOPOLDO DOMINGUEZ MONTES**

**ARQ. RUBEN CIMET LERER**

MI AGRADECIMIENTO:

A TODOS AQUELLOS QUE SON

PARTE DE ESTE TRABAJO.

# PROGRAMA GENERAL

|   |    |
|---|----|
| 1.- INTRODUCCION                              | 1  |
| 2.- CONDICIONANTES Y PATRONES DE DISEÑO       | 2  |
| Perfil Histórico Cultural ( IGUALA, GRO.)     | 2  |
| Medio Físico Geográfico                       | 3  |
| -Localización                                 |    |
| -Hidrografía                                  |    |
| -Clima  |    |
| -Orografía                                    |    |
| -Clasificación y Uso del Suelo                |    |
| -Flora  |    |
| Marco Social                                  | 7  |
| -Población                                    |    |
| -Educación y Cultura                          |    |
| -Recreación y Deporte                         |    |
| -Comunicaciones y Transporte                  |    |
| -Servicios Públicos                           |    |
| El Terreno                                    | 8  |
| 3.- ANALOGÍAS (Análisis Comparativo De Áreas) | 10 |
| 4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO                   | 11 |
| 5.- DESARROLLO ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO    | 15 |
| 6.- SISTEMA CONSTRUCTIVO                      | 22 |
| 7.- PRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO         | 25 |

## INTRODUCCION

A través de todos los tiempos se han reflejado diferentes expresiones religiosas.

Hoy la expresión religiosa sugiere un sentido de simplicidad y austeridad que haga olvidar referencias anteriores, donde el HOMBRE pueda encontrarse a si mismo y tener la capacidad de apertura a lo divino. En un entorno que refleje los valores religiosos más profundos de su ser, en su misma realidad.

Por esta razón la expresión arquitectonica es a la vez, una expresión catequética, donde la comunidad puede percibir con elementos arquitectónicos la enseñanza religiosa.

De acuerdo a lo anterior el concepto básico de este proyecto se basa en el principio estético del "KINARI ", el cual persigue la belleza a partir de la simplicidad y la auteridad (ausencia de ornamentación) y que va en contra de la saturación de figuraciones.

No hay elementos arquitectònico-religiosos que haga a el HOMBRE divagar; por el contrario, lo hacen reflexionar en un lugar que le dé un sentido de tranquilidad y contemplación el cual pretende ser puro y esencialista.

La austeridad no se logra únicamente con las recurrencias a las geometrias y volumetrías simples; si no también, con la simplificación de materiales y el color; éste es manejado aquí a la manera de JUHA LEIVISKA en su iglesia de Mannisto Koupio, en Helsinki Finlandia; sin utilizar efectos crómaticos intensos, aquí todo es blanco y serán las personas quienes llevaran consigo el color.



# CONDICIONANTES Y PATRONES

## DE DISEÑO

### PERFIL HISTÓRICO CULTURAL.

#### CRONOLOGÍA DEL MUNICIPIO.-

El significado de la palabra IGUALA se deriva del Mexicano Yohualcehualt, que quiere decir "Donde Serena La Noche" que significa "Ya Volvió" o "Ya Viene".

#### CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTÓRICOS.-

1347 Se funda el pueblo con la tribu de los Chontales.

1440 El Rey Itzcoatl conquista Iguala.

1560 Queda con cabecera de encomienda.

1821 En Febrero Agustín de Iturbide proclama "El Plan de Iguala" escrito entre Octubre y Diciembre de 1820, que fue nada menos que la proclamación de "La Independencia" para todo el país. En Marzo en una ceremonia celebrada en el atrio parroquial se celebra la "Jura del Plan de Iguala" y de la bandera.

1835 En Junio, a iniciativa del general Luis Gonzaga Viera, Iguala recibe el título de Ciudad.

#### MONUMENTOS.-

Arquitectónicos: Templo Parroquial de Santa María de la Asunción.

Templo de San Francisco, construcción del siglo XIX

Históricos: Se encuentra un monumento a la bandera, a los héroes: Hidalgo, Guerrero y Morelos; de la Independencia, a Benito Juárez y a Nicolás Bravo.

Estos son importantes para el desarrollo del proyecto ya que de ellos se extraen los conceptos arquitectónicos clásicos: Orden, Proporción y Ritmo.

Y en particular del monumento a la independencia. Por la utilización de escalones impares (significan algo sagrado). Aplicado este concepto para el basamento del altar.

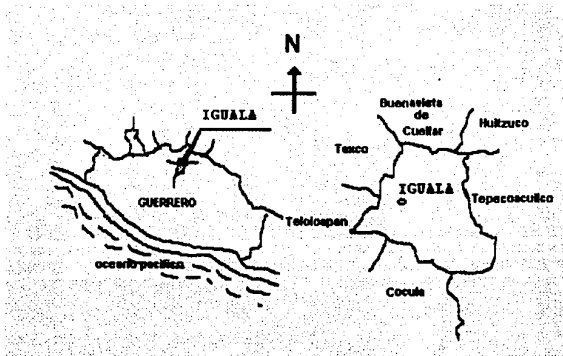
# MEDIO FISICO GEOGRAFICO

## LOCALIZACION

El municipio de Iguala se encuentra al norte de Chilpancingo, su cabecera municipal es Iguala de la Independencia, se encuentra a una distancia de 100 kilómetros sobre la carretera federal Acapulco-México, ubicado entre los paralelos  $18^{\circ} 13'$  y  $18^{\circ} 27'$  de latitud norte y entre los  $99^{\circ} 29'$  y  $99^{\circ} 42'$  de longitud oeste, respecto al meridiano de Greenwich.

Forma parte de la región norte, tiene una superficie de 567 kilómetros cuadrados que representa el 0.89 y el 6.54 % del territorio total del estado y de la región respectivamente. Se encuentra acentuado en los comienzos de la representación de la cuenca del Río Balsas. Colinda al norte con Buenavista de Cuellar y Taxco; al este con Huitzucó y Tepecoacuilco y Cocula; al oeste con Teloloapan. Iguala de la Independencia se encuentra situada a 731 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio esta compuesto por 52 localidades.



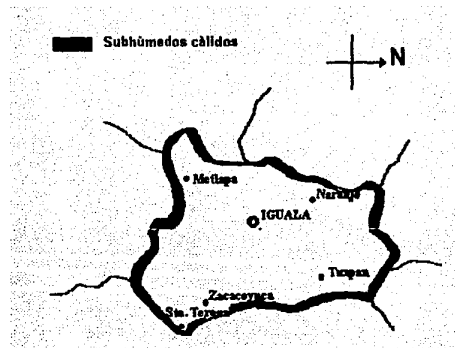
## HIDROGRAFÍA.-

Las corrientes hidrológicas que componen los recursos hidráulicos del municipio son el Río San Juan, la Laguna de Tuxpan, estos tienen caudales permanentes, también cuentan con arroyos de escurrimientos temporales como el Tomatal, Ceja Blanca, las Tijerillas y el Naranjo; existen también varios pozos de extracción del agua.

## CLIMA.-

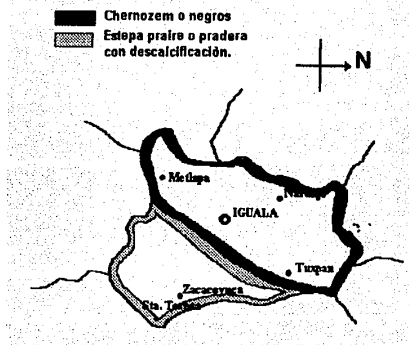
Predomina el cálido subhúmedo, localizado en todo el territorio municipal, la temperatura media anual se registra en 37°C, comprendida de Abril a Septiembre, mientras en época de frío alcanza los 23°C, las lluvias se presentan en Junio, Julio, Agosto y Septiembre, con un promedio anual de precipitación pluvial de 1,100 milímetros. La dirección de los vientos son de la manera siguiente: en primavera de sur a norte; en invierno de suroeste a sureste, en verano de norte a sur, y el otoño de sur a norte.

Para dar respuesta al clima se optó por la utilización de muros debidamente aislados térmicamente y una buena altura en el caso del templo.



## OROGRAFÍA.-

La configuración del suelo es representativa de tres tipos de relieve; Los que constituyen las zonas accidentadas que forman un 40% del territorio municipal, localizadas principalmente en Coacoyula de Alvarez, en esta parte destacan los cerros de Tuxpan 1695 metros, el 30% lo componen zonas semiplanas localizadas al oriente y sur del municipio, sobre las localidades de Ahuchupan, Motlana, Ceja Blanca ,Planta de Zapotal y las zonas planas que constituyen el 30% restante se localizan en el centro norte y oriente.



## CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO.-

Existen dos tipos de suelo: Los clasificados como Chernozem o Negros, localizados en la parte central del municipio conocidos como el Valle de Iguala, se caracteriza porque contiene cantidades significativas de sales de calcio y profundidades de 60 a 90 centímetros ; todas las sustancias que poseen estos suelos son las necesarias e indispensables para la agricultura; en segundo lugar están los denominados estepa praire o pradera con descalcificación, aptos para la exploración extensiva de la ganadería.

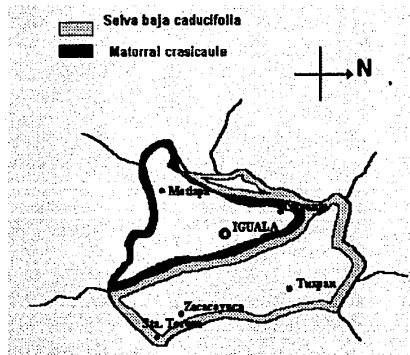
La superficie censada por la Secretaria de la Reforma Agraria (SRA) es de 92,190 hectáreas, de las cuales el 55% pertenecen al régimen ejidal y el 45% a la pequeña propiedad : existen 1,549 ejidatarios y 3,598 pequeños propietarios.

La superficie destinada a la agricultura es de 10,404.3 hectáreas que representan el 11.2 % de la extensión territorial municipal, de las cuales el 84% son de temporal, el 15.2% son de riego y el 0.4 % de humedad.

El municipio cuenta con 10,957 hectáreas de agostadero de las cuales el 100 % son pastos naturales con practicas ganaderas.

### **FLORA.-**

La vegetación esta compuesta por Selva Baja Caducifolia y Matorral Craucicaule, los Primeros se distinguen por ser arboles menores de 15 metros, troncos cortos y torcidos, con hojas lineales y abundantes entre las mas comunes están el cashuate, brasil, hauje, etc. Los segundos matorrales son distinguidos por grandes cactus de tallos cilíndricos, propios de zonas áridas o semiáridas.



### POBLACIÓN.-

La población total en el municipio en 1987 fue de 107,035 habitantes lo que represento el 4 % del indice estatal a la población urbana correspondió el 83.9% y a la rural 16.1%, la tasa de crecimiento de 1980-1987 fue de 22.5%.

### EDUCACIÓN, CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE.-

En cuanto al renglón educativo el municipio cuenta con la infraestructura adecuada para satisfacer los requerimientos en enseñanza básica, preescolar, primaria, nivel medio superior y superior.

En el aspecto cultural se cuenta con bibliotecas, museos, casa de la cultura del estado, casa de la cultura Modesta Ayala y Museo de las Banderas.

Para las actividades recreativas, cuenta con albercas, cines, discotecas, y una laguna en la comunidad de Tuxpan.

La actividad deportiva se practica en canchas de basquetbol, futbol, bolibol, squash, tenis y beisbol.

### COMUNICACIONES Y TRASPORTE.-

En la cabecera municipal la población cuenta con teléfonos, administración de telegrafos, administración de correos, agencia de correos, radiodifusoras, radiotelefonía. Además de estos servicios, cuenta con 40 kilometros de caminos pavimentado y 16.2 kilometros de caminos rurales.

Respecto al servicio de transporte, la cabecera municipal cuenta con autobuses urbanos y suburbanos, combis, taxis, empresas de camiones de carga y mudanza, de materiales para construcción, de grúas y pipas, además central de autobuses.

### SERVICIOS PÚBLICOS.-

El ayuntamiento proporciona a la población de la cabecera municipal: Energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, drenaje, parques y jardines, vialidad, transporte, seguridad pública, panteón, mercado.

## EL TERRENO

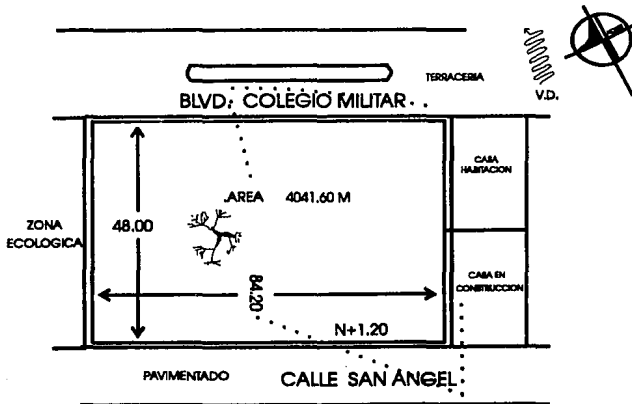
Se cuenta con una superficie de 4,041 metros cuadrados.

El uso del suelo es habitacional en la zona, con una densidad de población baja.

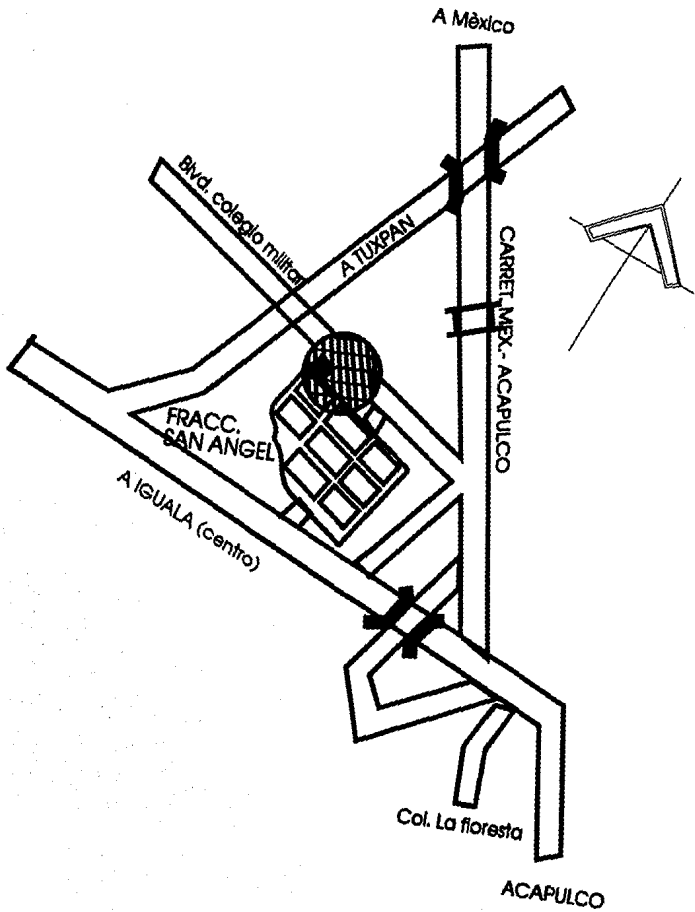
Cuenta con todos los servicios, de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y drenaje, etc. Antes mencionado en el renglón de los servicios públicos.

Vías de acceso : presenta dos; del lado sur la calle de San Ángel del fraccionamiento del mismo nombre y del lado norte el boulevard colegio militar. Siendo esta la principal para el desarrollo del proyecto.

Es un terreno poco permeable, con una resistencia de 10 ton/m<sup>2</sup>, tiene una pendiente aproximada de +2.5% de norte a sur.



# LOCALIZACION





# I G L E S I A S

(ANALISIS COMPARATIVO DE AREAS)

| ESPACIOS              | TESIS<br>TEMPLO CATOLICO<br>GUILIACAL, GRN.<br>(700 PERSONAS) | TESIS<br>IGLESIA<br>TLAHUILIPAN, HGO.<br>(600 PERSONAS) | TESIS<br>IGLESIA CATOLICA<br>PARROQUIAL<br>(250 PERSONAS) | PROPUESTA<br>IGUALA, GRD.<br>(500 PERSONAS) |
|-----------------------|---|---|---|---|
| ATORIO / M2           | 825   | 800   | 200   | 1212  |
| %                     | 28.90   | 29.71   | 26.17   | 30.22                                       |
| M2 / PERSONAS         | 1.17  | 1.33  | 0.80  | 2.40  |
| NAVE / M2             | 960   | 810   | 344   | 900   |
| %                     | 33.63   | 30.09   | 45.03   | 22.27                                       |
| M2 / PERSONAS         | 1.37  | 1.35  | 1.37  | 1.80  |
| SACRISTIA             | 89  | 53  | 36  | 80  |
| %                     | 3.12  | 1.96  | 4.71  | 1.98  |
| M2 / PERSONAS         | 0.127   | 0.08  | 0.144   | 0.16  |
| CASA CURAL            | 100   | 58.5  | 64  | 125   |
| %                     | 3.50  | 2.17  | 8.37  | 3.10  |
| M2 / PERSONAS         | 0.14  | 0.09  | 0.25  | 0.25  |
| OFICINA / M2          | 100   | 75  | 32  | 109   |
| %                     | 3.50  | 2.78  | 4.18  | 2.70  |
| M2 / PERSONAS         | 0.14  | 0.13  | 0.12  | 0.22  |
| OTROS<br>COMPLEMENTOS | 780   | 896   | 88  | 1614  |
| %                     | 27.33   | 33.28   | 11.52   | 39.95                                       |
| AREA TOTAL            | 2854  | 2692.5  | 764   | 4041.6                                      |
| % TOTAL               | 100   | 100   | 100   | 100   |

NOTA : LAS AREAS VERDES VAN EN RELACION AL TERRENO CON QUE SE CUENTA

# IGLESIA CATOLICA

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

|                             | AREA          |
|-----------------------------|---------------|
| <b>1.- OFICINAS</b>         | <b>109 m2</b> |
| a).- Acceso                 | 12 m2         |
| b).- Sala de Espera         | 24 m2         |
| c).- Recepción y Archivo    | 16 m2         |
| d).- Privado Administración | 24 m2         |
| Sanitario                   | 4 m2          |
| e).- Privado del Párroco    | 24 m2         |
| f).- Sanitarios             |               |
| Hombres                     | 3 m2          |
| -Sanitario 1                |               |
| -Mingitorio 1               |               |
| -Lavabo 1                   |               |
| Mujeres                     | 2 m2          |
| -Sanitario 1                |               |
| -Lavabo 1                   |               |

|   |               |
|---|---------------|
| <b>2.- SALON USOS MULTIPLES</b>           | <b>77 m2</b>  |
| a).- Area Util                            | 72 m2         |
| b).- Sanitarios                           |               |
| Hombres                                   | 3 m2          |
| -Sanitario 1                              |               |
| -Mingitorio 1                             |               |
| -Lavabo 1                                 |               |
| Mujeres                                   | 2 m2          |
| -Sanitario 1                              |               |
| -Lavabo 1                                 |               |
| <b>3.- NAVE (Capacidad 500 Personas).</b> | <b>900 m2</b> |
| a) .-Prebiterio                           | 150 m2        |
| b) .-Bema                                 | 100 m2        |
| Altar                                     |               |
| -Ambon                                    | 6 m2          |
| -Asientos                                 | 8 m2          |
| c).- Coro                                 | 60 m2         |
| d).- Confesionarios                       | 8 m2          |
| e).- Baptisterio                          | 32 m2         |
| f) .- Area de Fieles                      | 550 m2        |

|  |              |
|--|--------------|
| <b>4.- SACRISTIA</b>                             | <b>80 m2</b> |
| a).- Ante Sacristia                              | 15.5 m2      |
| b).- Comodas para guardar objetos del culto      | 3.8 m2       |
| c).- Caja Fuerte                                 | 0.90 m2      |
| d).- Closets Para Vestuario del Sacerdote y Bod. | 9 m2         |
| e).- Banca                                       | 1 m2         |
| f).- Baño  | 3.4 m2       |
| g).- Vertedero y Limpieza de Floreros            | 1.8 m2       |
| h).- Closet de Guardados de Articulos de Iglesia | 3 m2         |
| i).- Cuarto de Aseo                              | 3 m2         |
| j).- Area Libre                                  | 38.6 m2      |

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| <b>5.- CASA PARROQUIAL</b>       | <b>125 m2</b> |
| a).- Cochera                     | 18 m2         |
| b).- Salón de Descanso y Estudio | 15 m2         |
| c).- Estancia                    | 20 m2         |
| d).- Medio Baño                  | 4 m2          |
| e).- Comedor                     | 16 m2         |
| f).- Cocineta                    | 12 m2         |
| g).- Recamara (Principal)        | 16 m2         |
| h).- Recamara (Visitae)          | 16 m2         |
| i).- Dos Baños                   | 8 m2          |

6.- CAPILLA (75 Personas) 144 m2

AREA CONSTRUIDA 1435 m2

ESTACIONAMIENTO

a).- 1 C/60 m2 Construidos  $1435 / 60 = 24$  Cajones  
Estacionamiento 1 Coche = 30 m2 con Circulacione = 720 m2

1.- AREA TOTAL CONSTRUIDA 2155 m2

2.- ATRIO 1212 m2

3.- AREAS JARDINADAS 674.6 m2

4041.6m2

# DESARROLLO ARQUITECTONICO

## DEL PROYECTO

El interés del hombre por el espacio tiene raíces existenciales; deriva de la necesidad de adquirir relaciones vitales en el ambiente que le rodea para aportar sentido y orden a un mundo de acontecimientos y acciones.

Hago esta pequeña introducción porque creo en el espacio como el concepto más importante a desarrollar dentro de la arquitectura; este desarrollo va en correspondencia con la cultura del hombre y su momento histórico.

También creo en un elemento importante -La Geometría- como una técnica de sentido y orden.

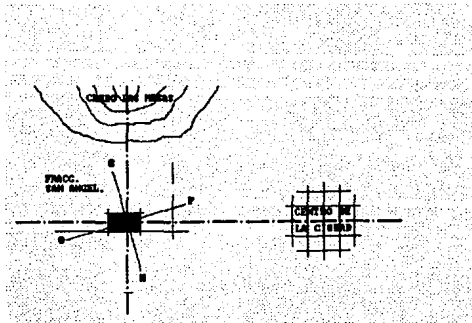
Ambos conceptos son importantes para el desarrollo de este proyecto.

El proyecto se desarrolla en un terreno de dimensiones regulares, en el se superponen dos ordenes geométricos:

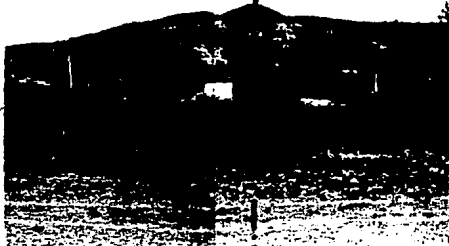
1.- Formado por el par de ejes solares O-P, N-S.

2.- Es un sistema de trazo ortogonal.

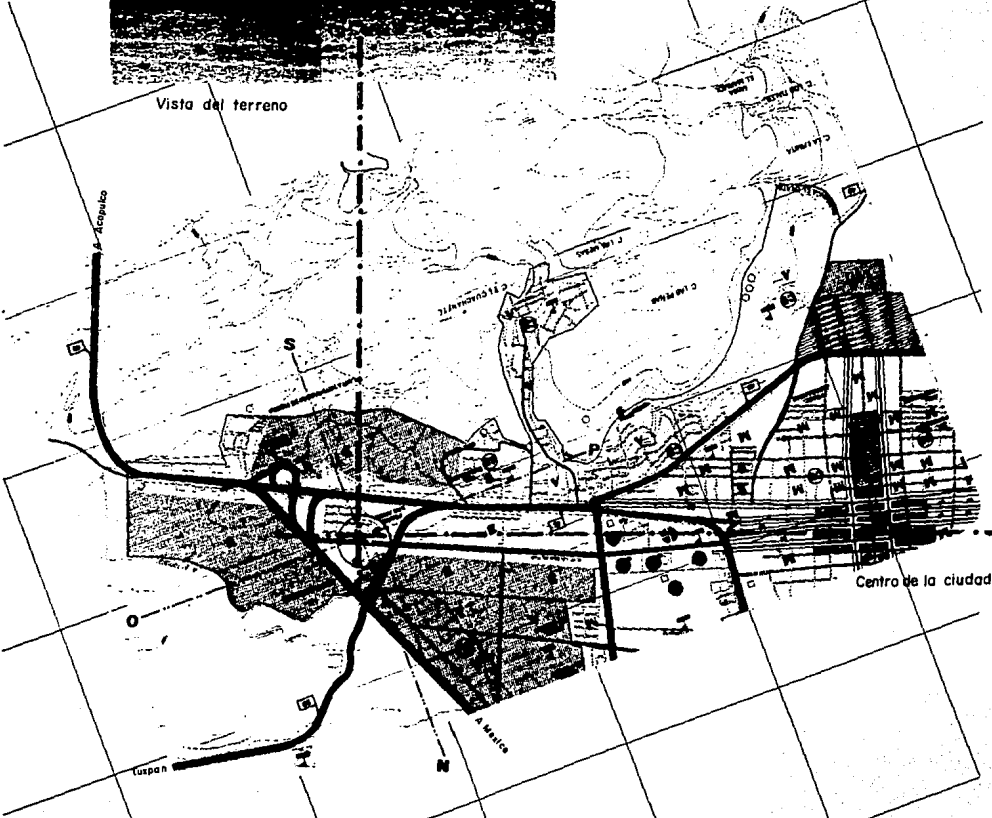
El segundo orden esta determinado por ejes perpendiculares entre sí; formados, el primero por la relación direccional del terreno con el " CERRO - LAS MESAS " ubicado al fondo de este, y el segundo con el centro de la ciudad que se encuentra de frente.



Cerro las mesas



Vista del terreno

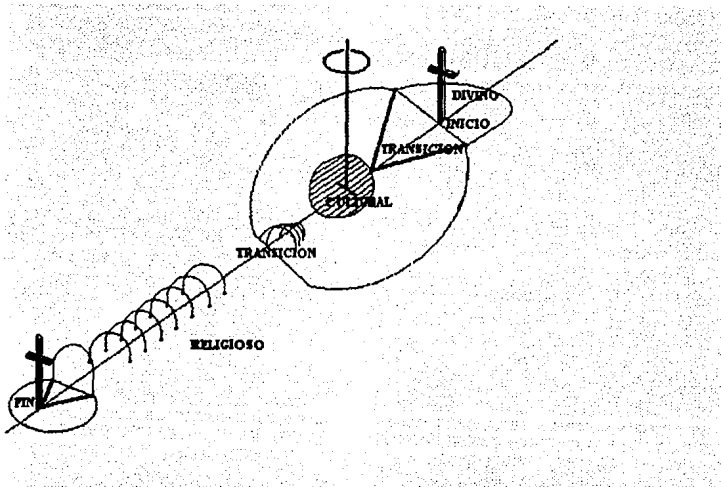


PLAN DE DESARROLLO URBANO.  
PLAN DIRECTOR URBANO.

Este ultimo su concepción en eje espina, en el cual se da una sucesión de espacios; los más importantes del proyecto.

Que inician con el espacio divino(altar), calidad que se le otorga con el manejo de luz, color; que depende en su grado de claridad de acuerdo con las variaciones de la atmósfera; del espacio mismo con un sentido vertical, imponente que invoca al infinito y a la divinidad.

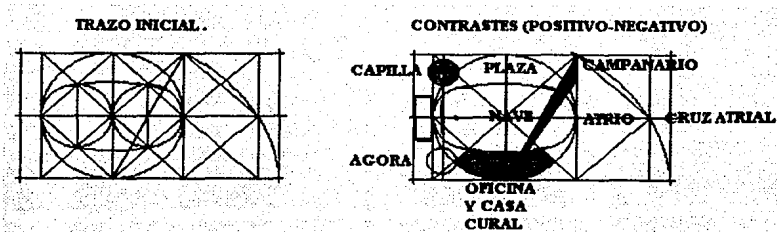
Le continúa a éste su transición (BEMA), para llegar al espacio cultural (NAVE-FIELES), que es un lugar de quietud y comunidad, en el que el hombre religioso asume su condición terrestre, establece una relación de sumisión al ser de quien se reconoce dependiente.



Sigue la transición entre el espacio cultural y el religioso (NARTEX). El espacio religioso esta definido por el atrio, en éste se desarrolla una fuente de 14 puntos, (elemento arquitectónico especial para señalar las estaciones de Jesucristo al calvario); que finalizan en la crucifixión, esta representada finalmente por la cruz atrial (Piedra) sobre el mismo eje, elemento que le da significado al espacio.



El trazo geométrico general del proyecto corresponde al desarrollo de un rectángulo áureo, donde la forma del templo es el desarrollo del círculo (circunscrito en el cuadrado que da origen al rectángulo áureo), que girado en el sentido del eje principal se conforma como *elipse*, esta forma tomada porque en ella no se forman rincones ni vacíos y además por ser un elemento que conserva todavía la cualidad principal del círculo "CONCENTRICIDAD" (comunidad): cortado por una diagonal antagónica al trazo ortogonal, (icono del cuadro COMUNICACIÓN INTIMA de Wassily Kandinsky); esta diagonal al girar para completar la proporción aurea ubica en el cruce con el eje principal la posición de la cruz atrial (elemento de la pasión).



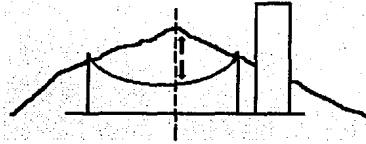
La diagonal antagónica al tomar escala conforma al muro de la fachada principal que culmina en al concepción del campanario. La idea de que el muro de la fachada este girando hacia la avenida principal es además de un desarrollo geométrico; un concepto religioso: DE BÚSQUEDA (penetración inconsciente de la religión al pueblo).

La CAPILLA es un círculo con centro en la proyección en la línea del ábside; y como equilibrio geométrico se contrasta con un agora (clases de catecismo) en el extremo contrario del eje principal como una inversión POSITIVO-NEGATIVO: RETOMÁNDOSE este concepto en el cuerpo de la casa cural y oficinas con la plaza en el lado contrario del eje.

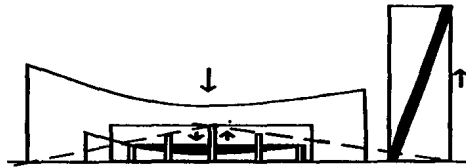
El cuerpo de la sacristía corresponde a la proporción de 2/3 del volumen formado con el Ábside.

En el tratamiento de las fachadas además de trabajar con elementos de proporción y ritmo; estas se rigen principalmente por un concepto arquitectónico ya conocido "LINEAS DE FUERZA".

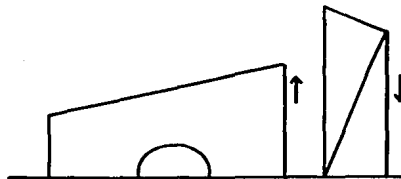
En la fachada 1 que da a la avenida principal, la cubierta que es una *colipse labeada* se debe a una respuesta con el entorno inmediato (CERRO LAS MESAS) al cual le da su importancia y definición.



La unión formal entre el templo y el cuerpo de la casa rural y de oficinas, es la curva descendente de la cubierta labeada que abajo se proyecta como una sombra, generándose con esto un par de fuerzas descendentes por consecuencia de las cuales son equilibradas por otro par ascendente, el primero formado por el campanario y la segunda por un ritmo de postes ascendentes que determinan además el centro de los dos cuerpos.



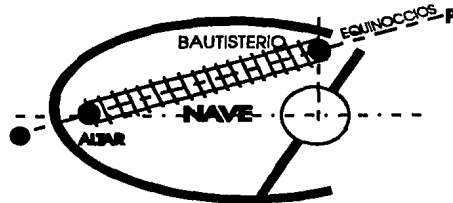
La fachada principal 2 igualmente genera una línea de fuerza ascendente que es equilibrada con al decreciente del campanario en el mismo plano. Así mismo en el caso de los dos restantes, siempre generando el equilibrio.



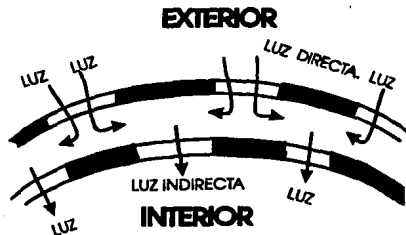
El primer orden geométrico que corresponde a los ejes solares O-P, N-S, le da una ubicación global al proyecto, principalmente al templo en el cual esta definido un lucernario que sigue el recorrido del sol durante los equinoccios, este proyecta la luz en una línea recta que va del ALTAR al BAUTISTERIO relacionando de esta manera los dos elementos arquitectonicos-religiosos más importantes en un templo: además de difrarse las horas canónicas (Laudes para el bautisterio y las horas completas para el altar).

También se encuentra otro tragaluz sobre la cubierta el cual en los equinoccios ilumina el ambon eucarístico en la hora sexta, y en los días del Zenit calculados como Mayo 14 y Julio 29, a la misma hora ilumina el altar (Efecto ● Malinalco).

El amanecer y el crepúsculo de los equinoccios también se marcan en el templo cada uno con un vitral, estos a la vez representaran el inicio y el fin.



El último concepto de manejo de Luz se da en el ábside con un juego de muros alternados que generan una iluminación indirecta para el presbiterio.



En contraposición con el manejo de la luz en el interior se genera la utilización de sombras para el exterior basadas estas en reflejar la imagen de la cruz atrial sobre la fachada del templo con el fin de marcar los días más importantes de la iglesia tal es el caso de las siguientes fechas :

28 DE OCTUBRE (1993)-----SAN JUDAS TADEO

(Dedicación de la iglesia).

03 DE ABRIL (1994)-----SEMANA SANTA

11 DE JUNIO (1995)----- LA TRINIDAD

Para la semana santa y la celebración de la Triada Religiosa se calcularon las fechas hasta el año 2000 con el fin de determinar el marco en el cual se van a reflejar las sombras, que absorbe el rango de variación de dichas fechas por ser diferentes cada año.

SEMANA SANTA (LUNA LLENA).

Domingo de Pascua

TRINIDAD.

1er. Domingo de Pentecostés.

|          |      |          |
|----------|------|----------|
| 03 ABRIL | 1994 | 29 MAYO  |
| 16 ABRIL | 1995 | 11 JUNIO |
| 07 ABRIL | 1996 | 02 JUNIO |
| 30 MARZO | 1997 | 25 MAYO  |
| 12 ABRIL | 1998 | 07 JUNIO |
| 04 ABRIL | 1999 | 30 MAYO  |
| 23 ABRIL | 2000 | 18 JUNIO |

30 MARZO-----23 ABRIL

Rango

(24 Días)

25 MAYO-----18 JUNIO

Rango

(24 Días)

VER LOS DETALLES DE LUZ Y SOMBRAS EN EL PLANO " A - 10 ".

## SISTEMA CONSTRUCTIVO

La estructura de la nave esta formada por armaduras de acero de alma abierta (principales) con un peralte de 2.00 m, utilizando como vigas mdrinas el sistema de vigas JOIST clave 33-H-9 con un peralte efectivo de 33 cm. soldadas a la armadura principal cada 2.50 m.

La cubierta aligerada es un sistema integral ( SUPER-LOSA) con un espesor total de 15 cm. en Modulos de 1.05 m x 2.50 m que costa de viguetas de alambre 6 mm. y bovedillas de poliestireno (termico) en piezas de 0.95 x 1.25 m. de 10 cm. de espesor mas de 5 cm. de espesor de concreto (capa de compresión).

Las armaduras ancladas sobre columnas de concreto armado de 60 x 80 cm. armada según calculo estructural con 12# 1/2. cerrando la estructura con un muro doble de tabique rojo recocido con aplanado en interior y exterior, este con un aire de 50 cm. que funciona como aislante termoacustico.

( VER ESPECIFICACIONES EN PLANO A-12 )

La cimentación es a base de zapatas corridas de concreto armado con un ancho de 1.85 m. En este caso se sustituyen las trabes de liga por BALANCINES puesto que cumplen con las funciones de estas.

- 1).- Tomar flexión del conjunto en base de zapata para su optre.
- 2).- Tomar deformación diferencial.

Con un área de 1.40 x 1.40 m. de contacto a una distancia de 3.50 a partir del dado.

( VER ESPECIFICACIONES Y DETALLES EN PLANO A-11)

Para la capilla es el mismo criterio estructural; cimentación zapatas corridas, balancines , columnas de concreto armado, armaduras de acero, sistema de vigas JOIST, y sistema integral super-losa.

( VER DETALLES EN PLANOS A-11 Y A-12 )

Para la construcción del estacionamiento, el cuerpo de la casa cural y de oficinas, y la sacristia se utiliza el sistema tradicional, cimentación a base de zapatas aisladas con trabes de liga, columnas de concreto armado, losa (sistema integral super-losa) muros de tabique rojo recocido.

La estructura del campanario es totalmente metálica y como recubrimiento se utilizó el sistema integral de muro-losa.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

**HIDRAULICA**.- El sistema de abastecimiento de agua constará de línea de servicio, cisterna, almacenamiento en general ( contra incendios ) y tinacos ubicados sobre el cuerpo de oficinas y casa cural; red de distribución de agua caliente para CASA CURAL y SACRISTIA; red de distribución de agua para riego y para la fuente.

La toma principal se registrará por la calle de San Angel del fraccionamiento del mismo nombre.

**SANITARIA**.- La eliminación de aguas servidas se hará utilizando la pendiente natural del terreno, sin clasificarlas ; esta eliminación se hará por la AV. COLEGIO MILITAR.

Teniendo para la eliminación de las aguas servidas de la fuente en el sotano (Estacionamiento) un carcamo de bombeo con la salida a la misma avenida.

La captación de aguas pluviales que genera la cubierta del templo, tiene salida por la calle San Angel.

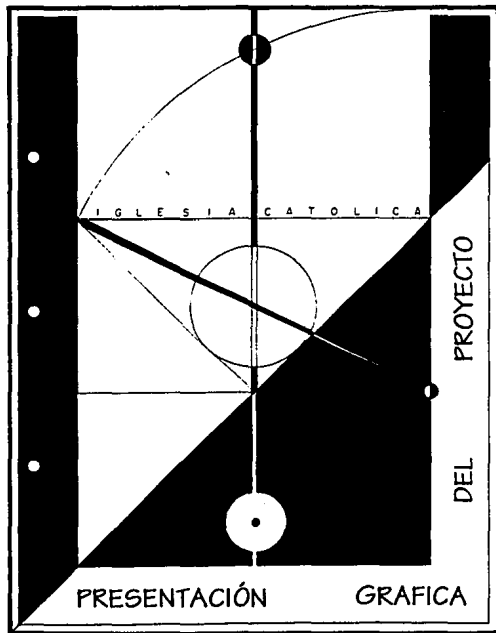
**ELECTRICA**.- El abastecimiento tendrá como fuente la C.F.E. la acometida se ubica en el primer cuadro del estacionamiento para la falvisibilidad de los medidores que dan a la avenida colegio militar

Esta consta de 5 tableros con 18 circuitos de la siguiente manera :

|                |                          |                 |
|----------------|--------------------------|-----------------|
| TABLERO A----- | OFICINAS Y CASA CURAL    | ( 6 CIRCUITOS ) |
| B-----         | ALUMBRADO EXTERIOR       | ( 3 CIRCUITOS ) |
| C-----         | IGLESIA Y CAPILLA        | ( 3 CIRCUITOS ) |
| D-----         | ESTACIONAMIENTO (sotano) | ( 3 CIRCUITOS ) |
| E-----         | 3 MOTORES                | ( 3 CIRCUITOS ) |

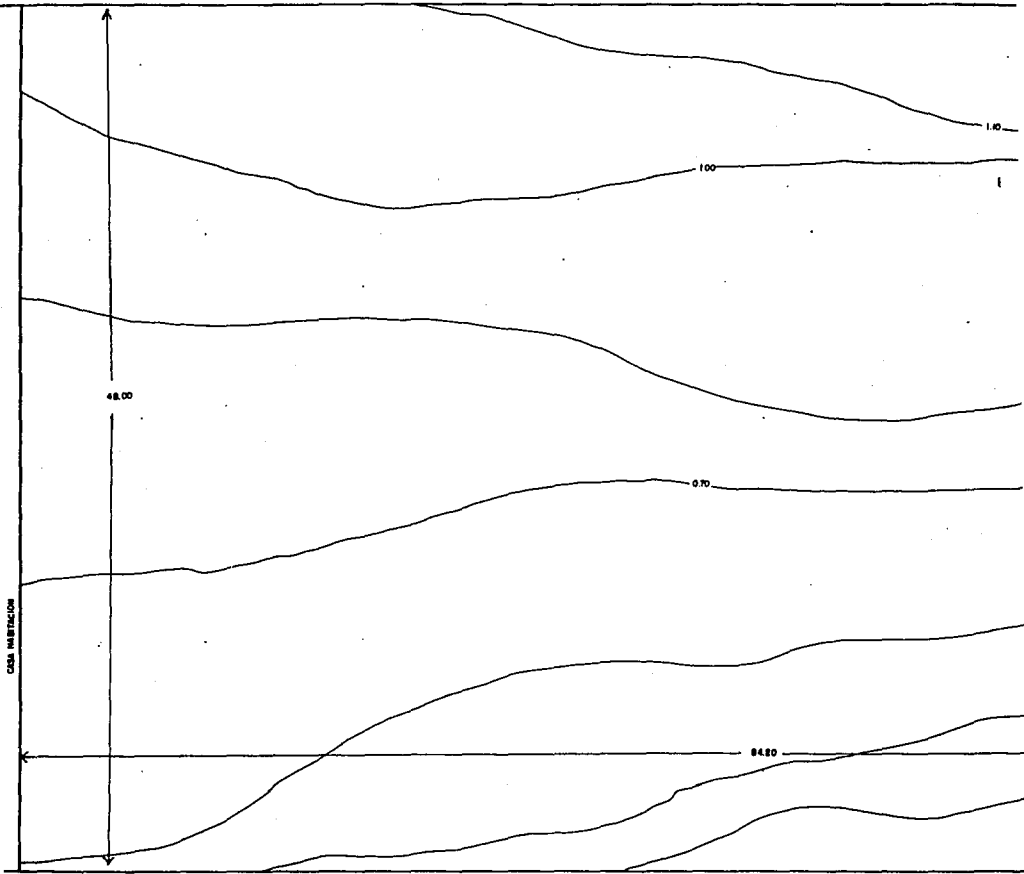
El criterio de iluminación para la nave y la capilla consiste en manejar la luz rasante a los muros de acuerdo a lo que indica el decreto publicado por la sagrada congregación de ritos y liturgia.

" El empleo de la electricidad para la iluminación ordinaria y extraordinaria debe cuidarse, tener oculto el nacimiento de la luz para alumbrar con luz tranquila y suficiente el interior del templo, siempre que su aplicación corresponda a las exigencias artísticas, a la dignidad del templo y respeto al culto sagrado ".





84.20



BLVD. COLEGIO MILITAR



U. N. A. M.

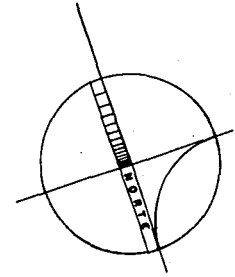
IGLESIA CATOLICA

IGUALA GUERRERO

CALLE SAN ANGELO

84.20

N 4 120



1.10

1.00

0.90

0.70

0.50

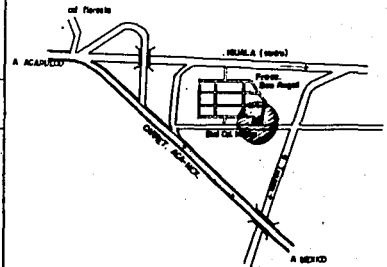
0.30

84.80

0.10

0.00

RESERVA ECOLOGICA



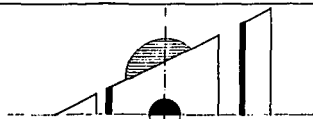
LOCALIZACION

N 2 600

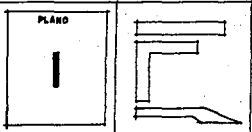
BLVD. COLEGIO MILITAR

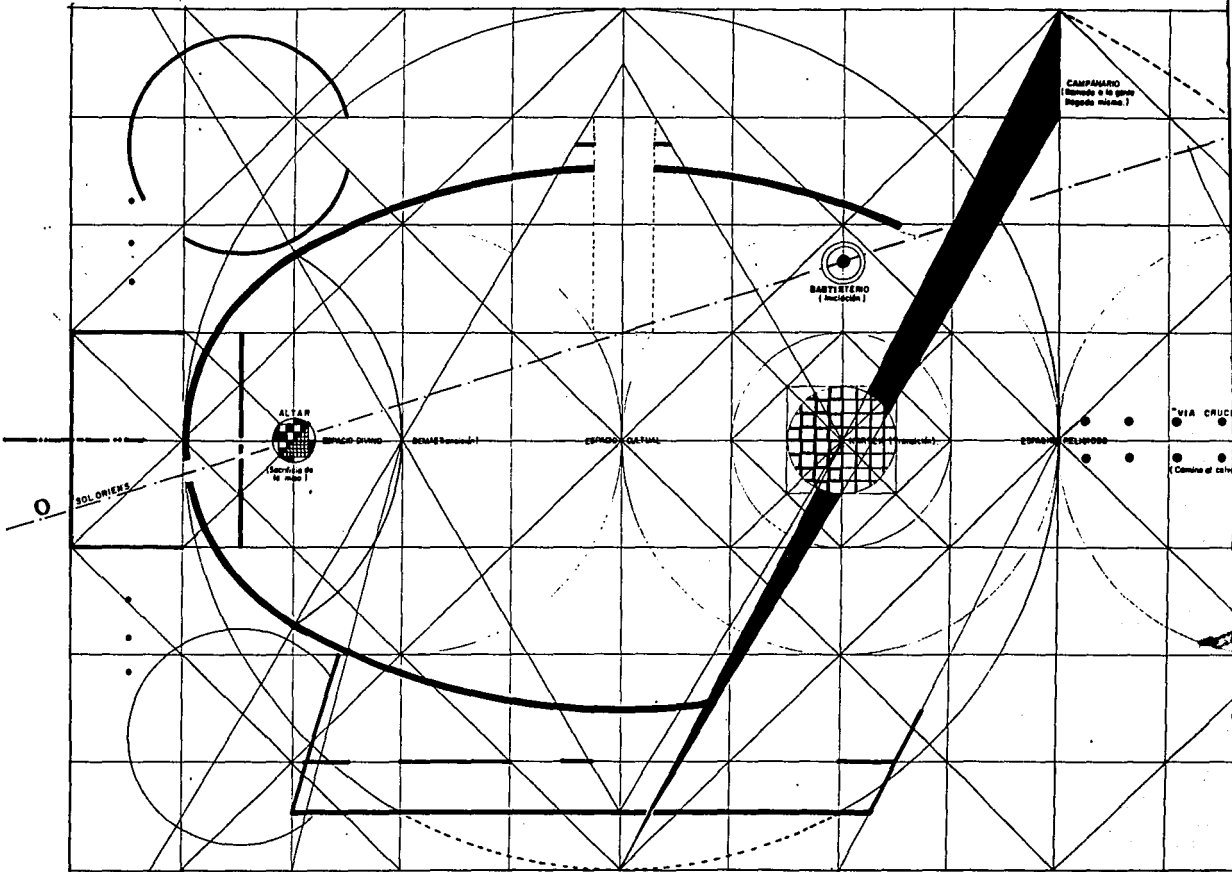
# TERRENO

A CATOLICA  
A GUERRERO



NOMBRE: VALDES BURGOS RAUL  
 PROYECTO: TESIS PROFESIONAL  
 PLANO: TOPOGRAFIA DEL TERRENO  
 ESCALA: 1:100  
 FECHA: MCMXCIII

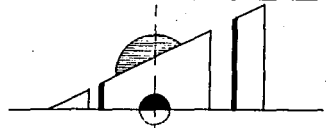


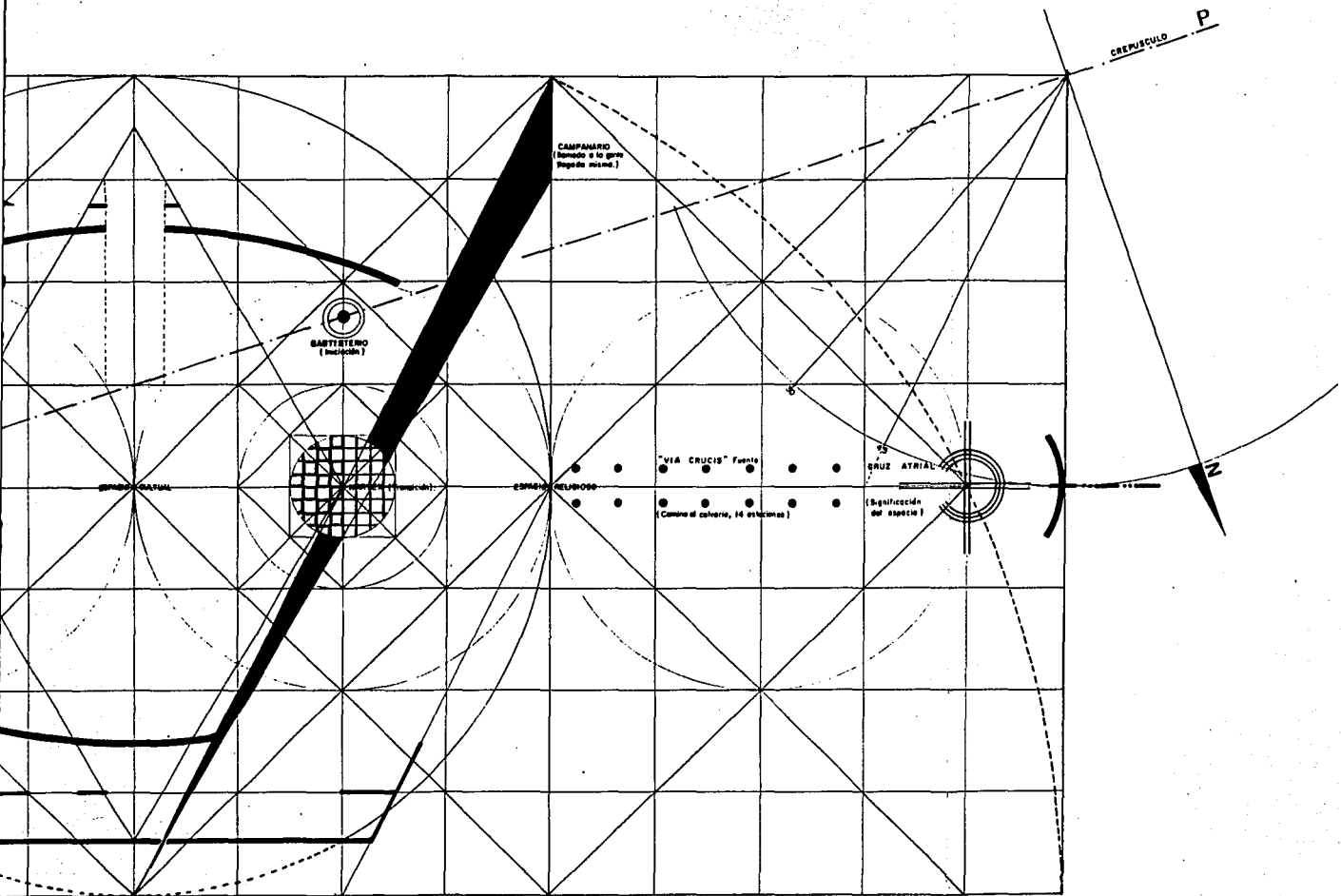


U.N.A.M.

IGLESIA CATOLICA

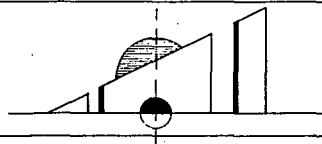
IGUALA GUERRERO





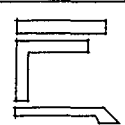
PLANO DE GEOMETRIA

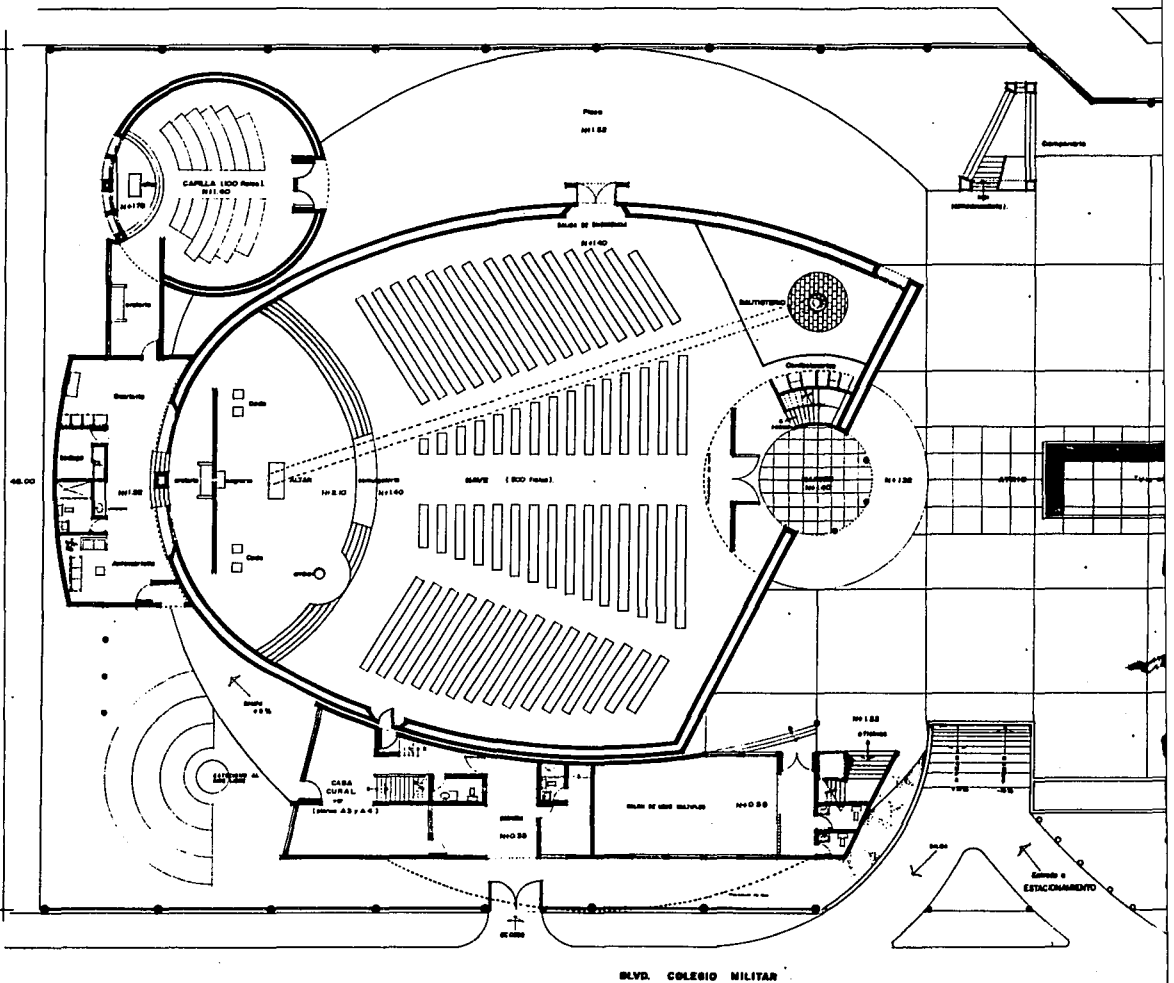
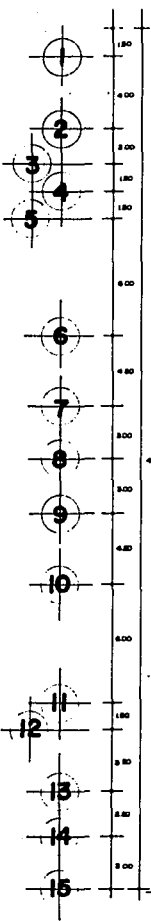
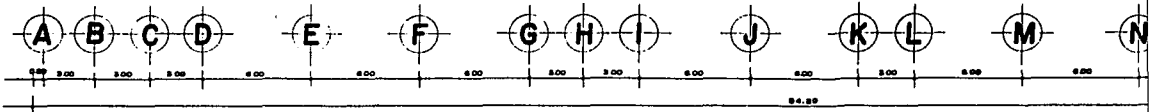
CATOLICA  
GUERRERO



ALUMNO: VALDES BURGOS RAUL  
 PRESENTE: TESIS PROFESIONAL  
 PLANO: GEOMETRIA Y CONCEPTOS  
 ESCALA: 1:100  
 ESTADIA: 45074000  
 MEXICO  
 Llamados rigidos al dibujo  
 MEXICO

PLANO:  
2



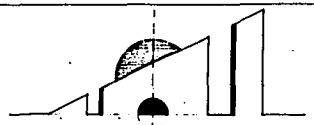


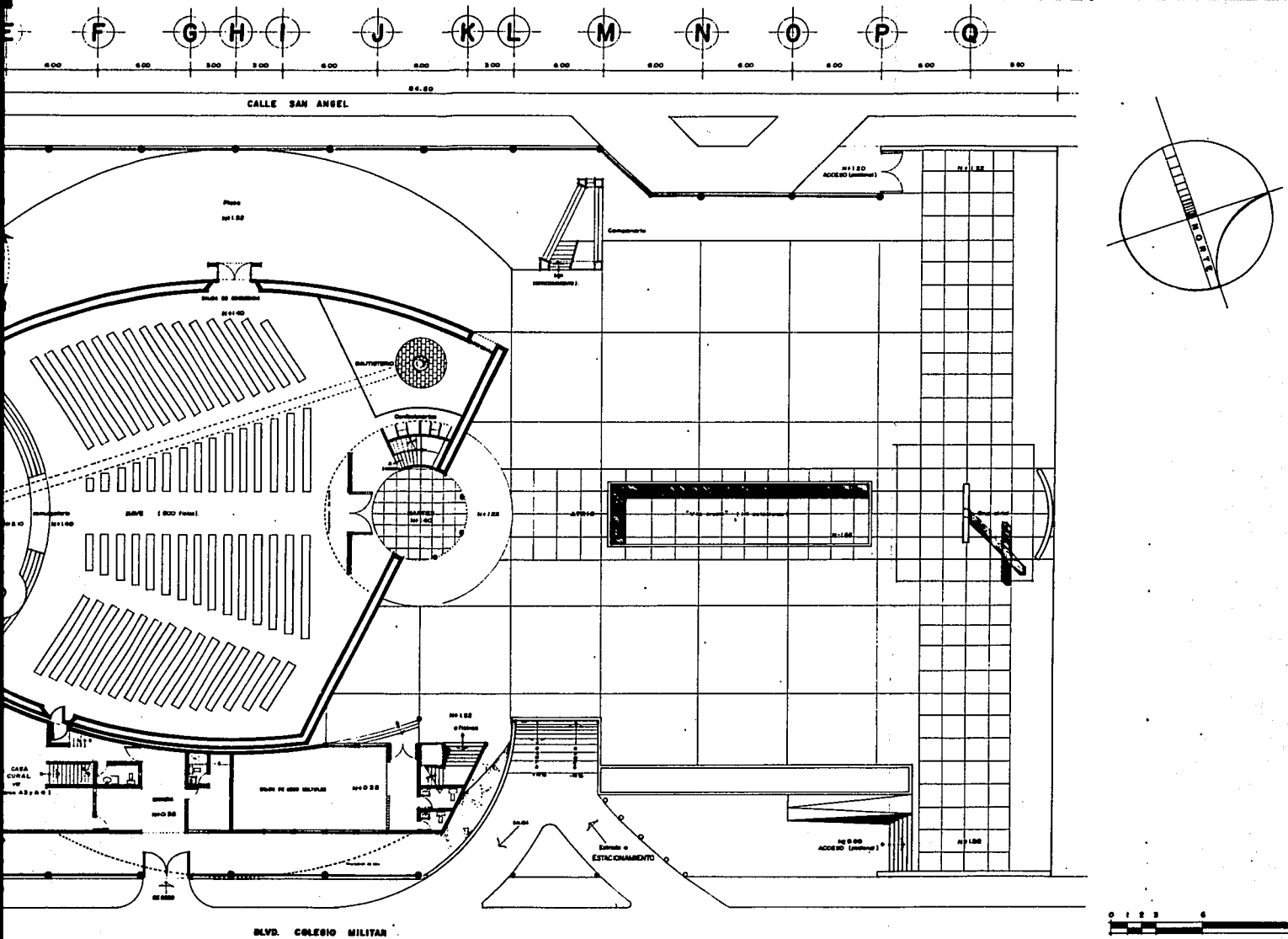
PLANTA A



U.N.A.M.

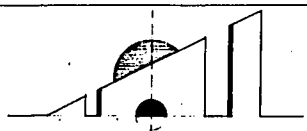
**IGLESIA CATOLICA**  
**IGUALA GUERRERO**





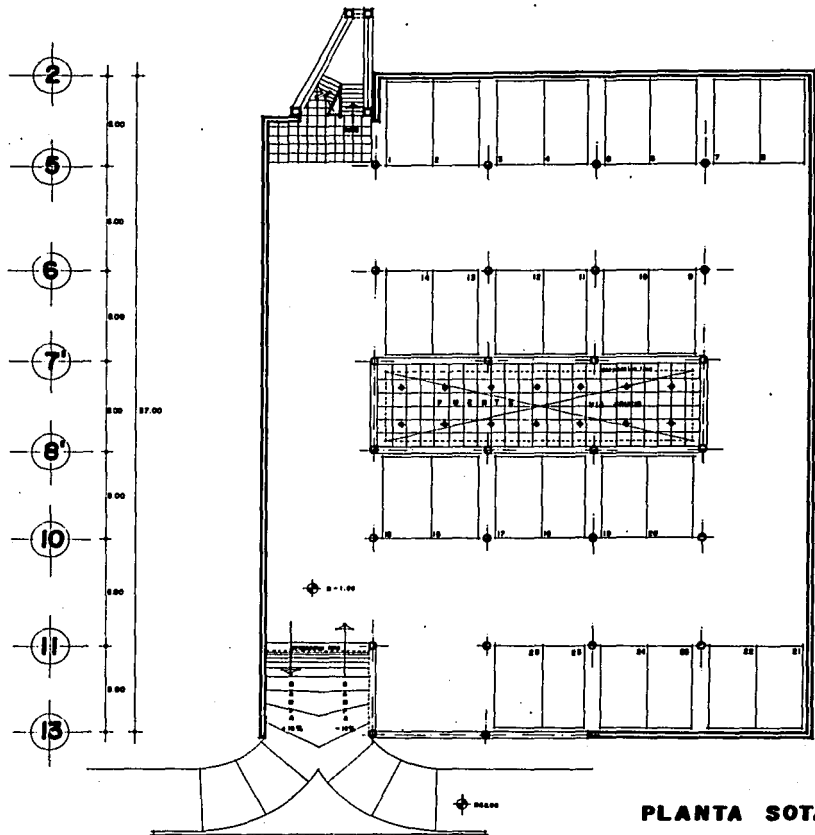
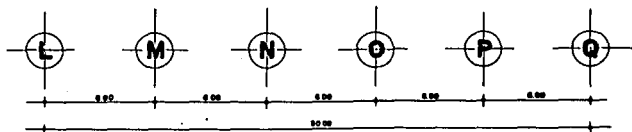
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

A CATOLICA  
A GUERRERO



AUTOR: VALDES BURGOS RAUL  
 PROYECTO: TESIS PROFESIONAL  
 PLANO: PLANTA DE CONJUNTO.  
 ESCALA: 1:125  
 FECHA: 1978  
 PARA: MCMCCIII

|       |   |
|-------|---|
| PLANO | 3 |
| 3     |   |



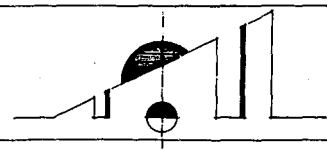
PLANTA SOTANO (ESTAC)

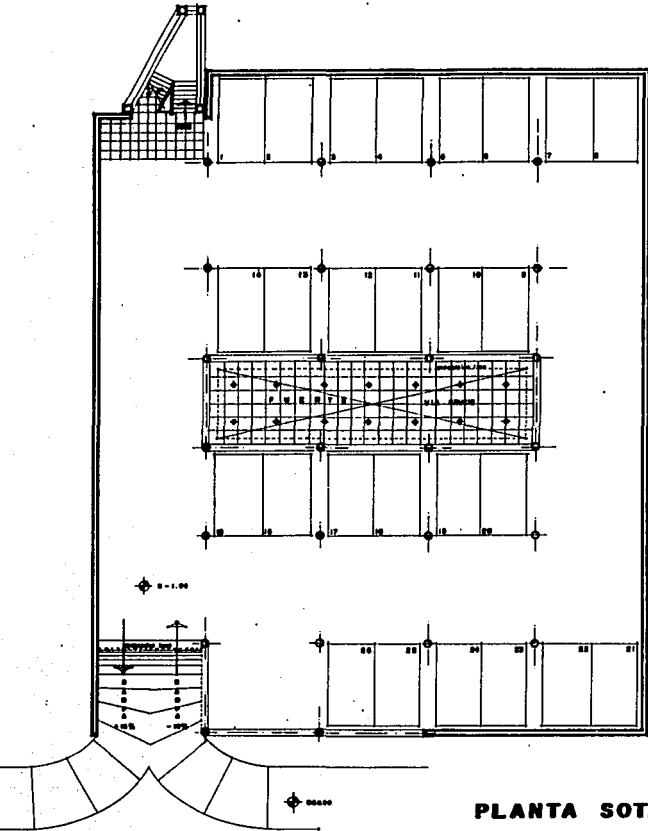
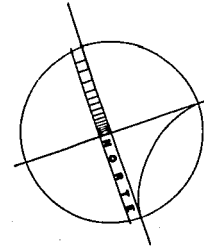
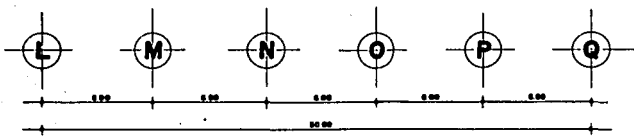


U.N.A.M.

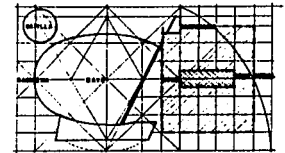
IGLESIA CATOLICA

IGUALA GUERRERO.

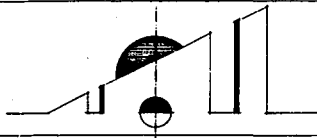




**PLANTA SOTANO (ESTACIONAMIENTO).**

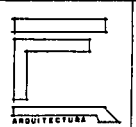


**CATOLICA  
GUERRERO.**

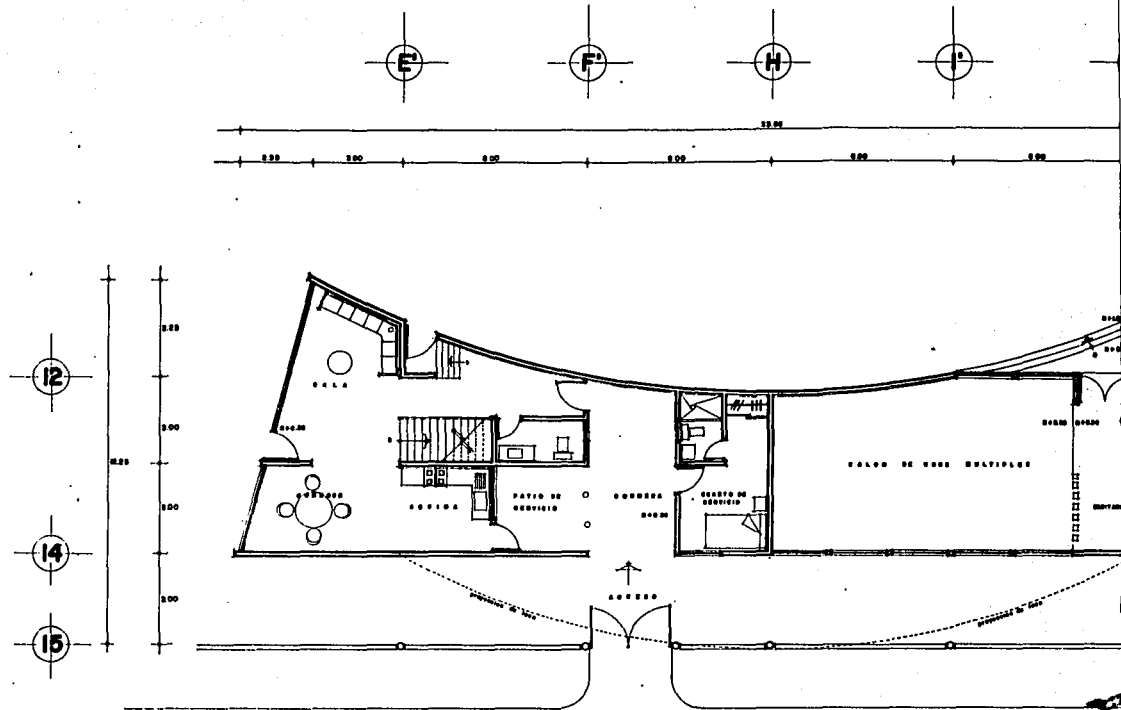


NOMBRE: **VALDES BURGOS RAUL**  
 PRESENTA: **TESIS PROFESIONAL**  
 PLANO: **ARQ. ESTACIONAMIENTO**  
 ESCALA: 1:100    AUT.    NOTAS:    FECHA:    DISEÑO

CLAVE  
**4**







BLVD. COLEGIO MILITAR

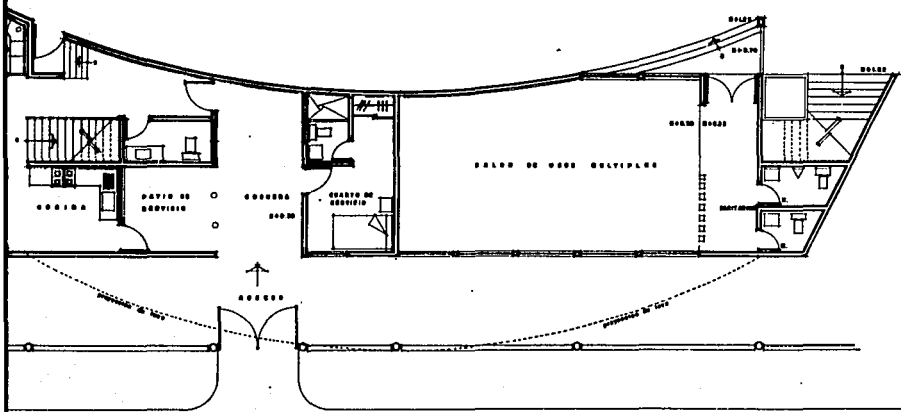
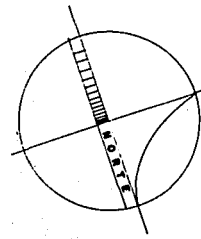
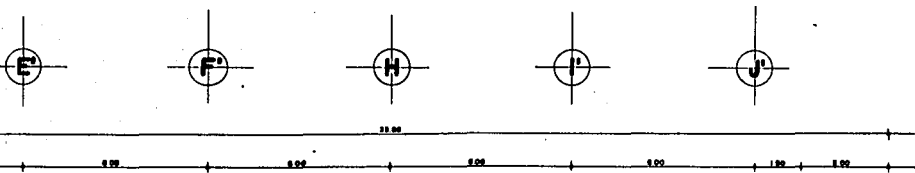


U.N.A.M.

IGLESIA CATOLICA

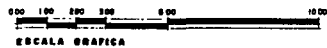
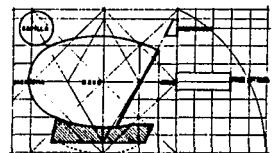
IGUALA GUERRERO.



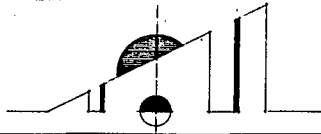


BLVD. COLEGIO MILITAR

PLANTA BAJA

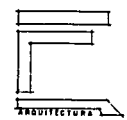


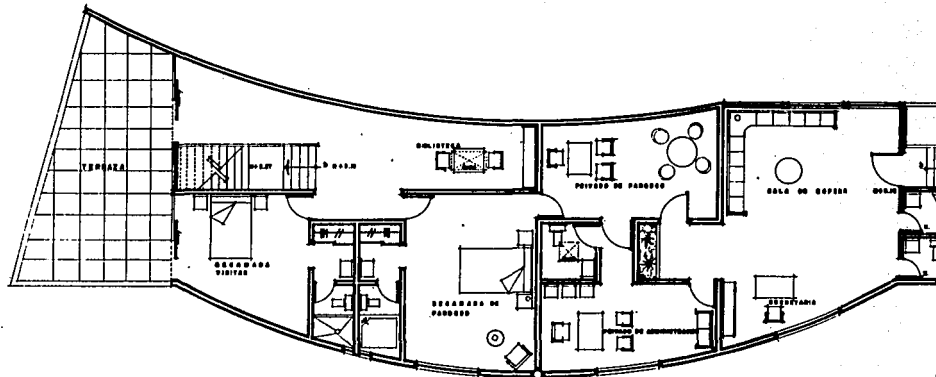
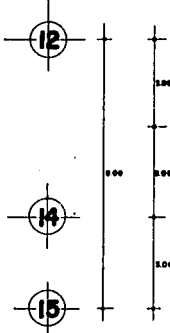
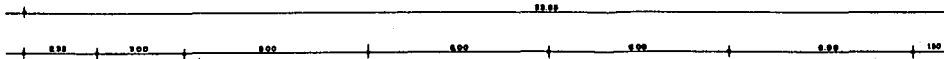
**CATOLICA**  
GUERRERO.



AUTOR: **VALDES BURGOS RAUL**  
 TIPO: TESIS PROFESIONAL  
 PLANO: **ARQ. CASA CURAL Y OFICINAS**  
 ESCALA: 1/75    ACOT.    NOTAS    FECHA:

CLAVE  
**5**





PLA



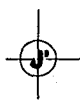
U.N.A.M.

# IGLESIA CATOLICA

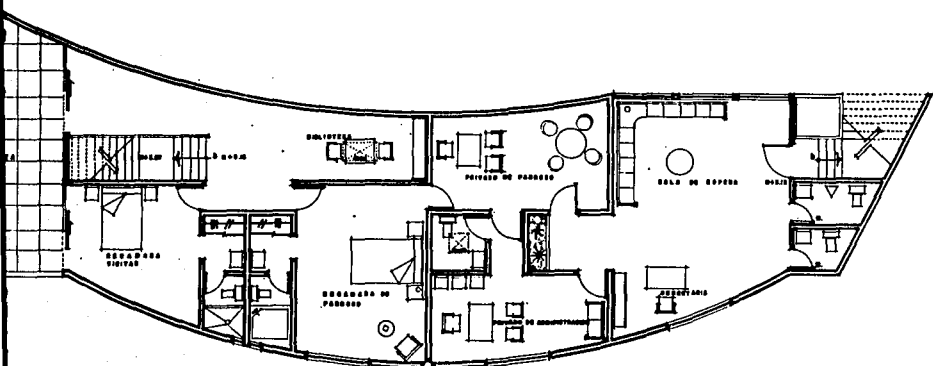
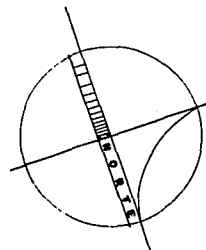
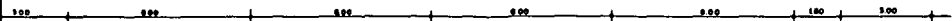
IGUALA GUERRERO



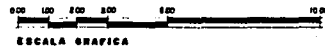
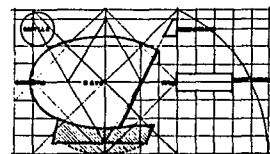
BOUN  
PREM  
7  
PLAN  
ESCA



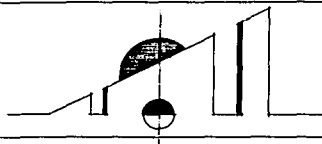
23.50



PLANTA 1º NIVEL

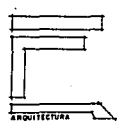


CATOLICA  
GUERRERO



PROFESOR: VALDES BURGOS RAUL  
PROYECTO: TESIS PROFESIONAL  
PLANO: ARQ. CASA CURAL Y OFICINAS  
ESCALA: 1:75  
ACOT.: MTD  
HONS.:  
FECHA: FEBRERO 1962

CLAVE  
6

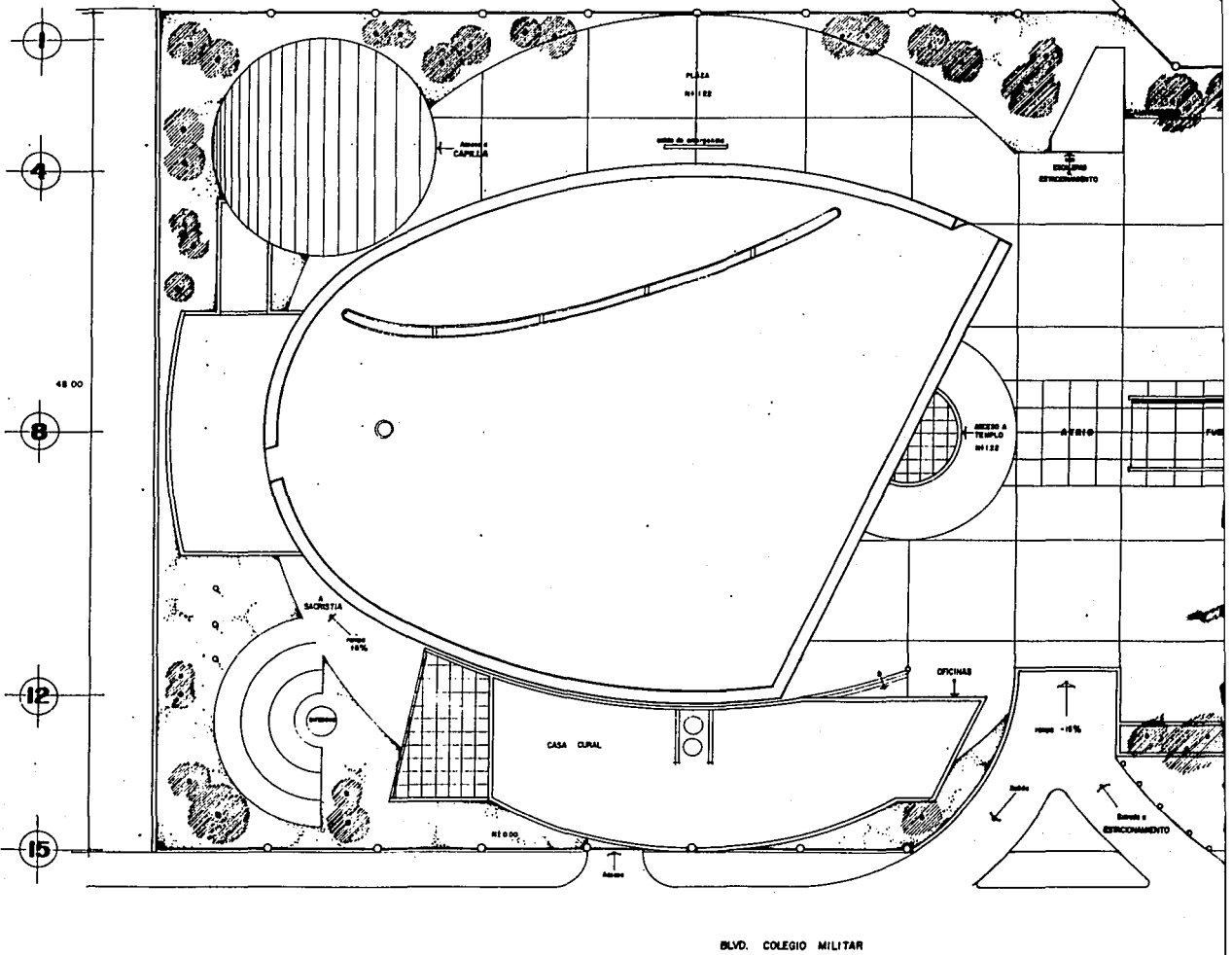


ARQUITECTURA

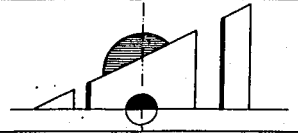


84.30

CALLE SAN ANGEL



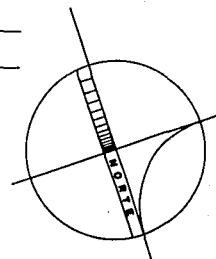
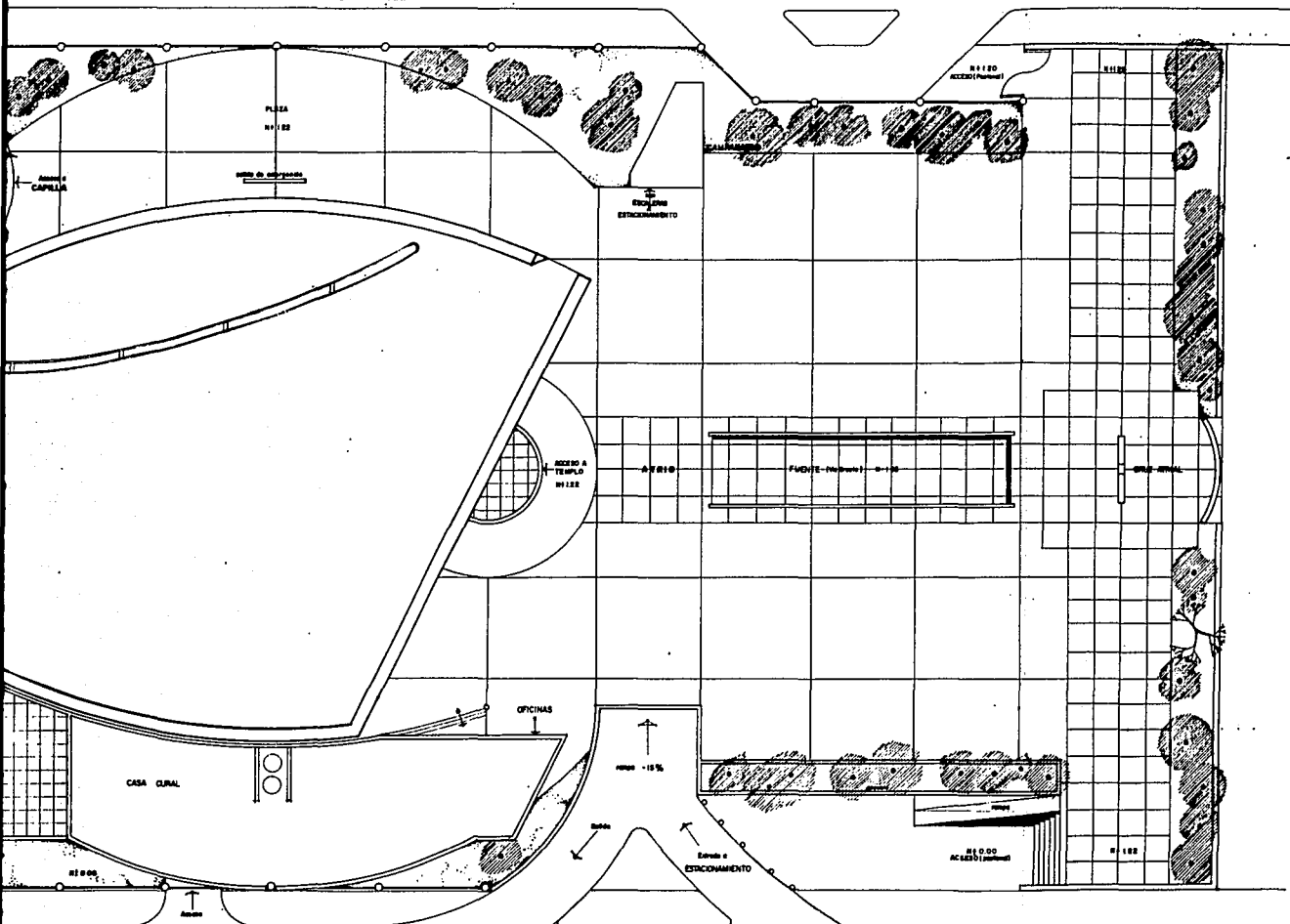
**IGLESIA CATOLICA**  
**IGUALA GUERRERO**





84.30

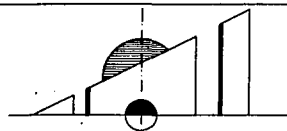
CALLE SAN ANGEL



BLVD. COLEGIO MILITAR

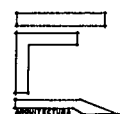


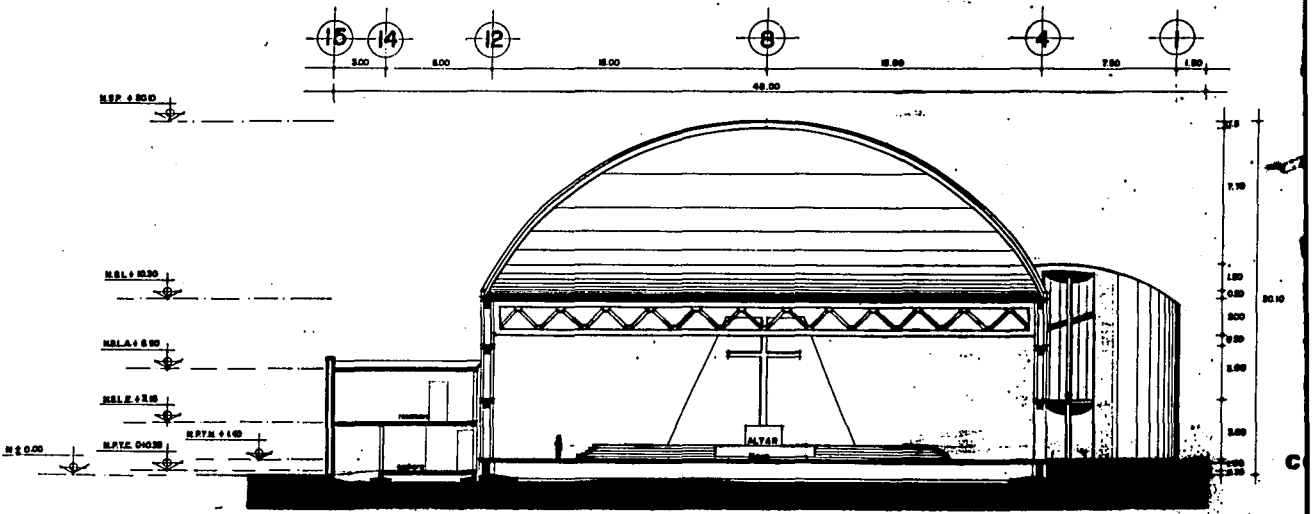
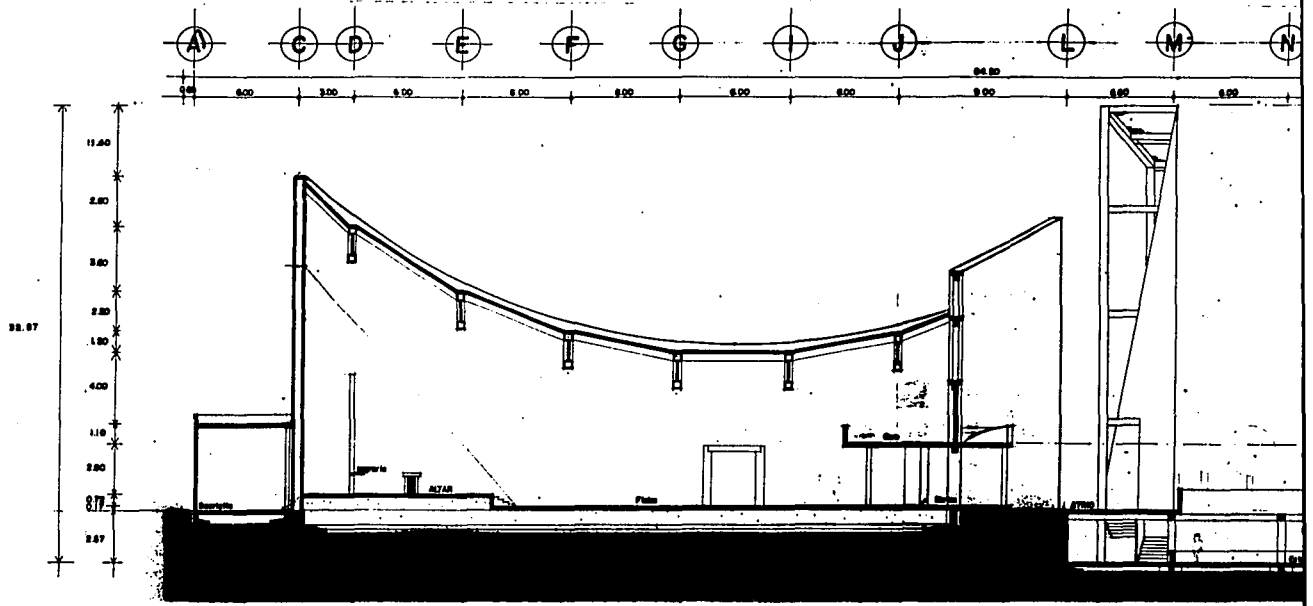
IA CATOLICA  
A GUERRERO



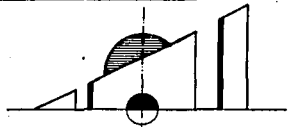
HOMBRE  
**VALDES BURGOS RAUL**  
PRESENTA  
TESIS PROFESIONAL  
PLANO  
PLANTA DE CONJUNTO  
ESCALA:    ACOTACION:    NOTAS:    FECHA:

PLANO  
**7**

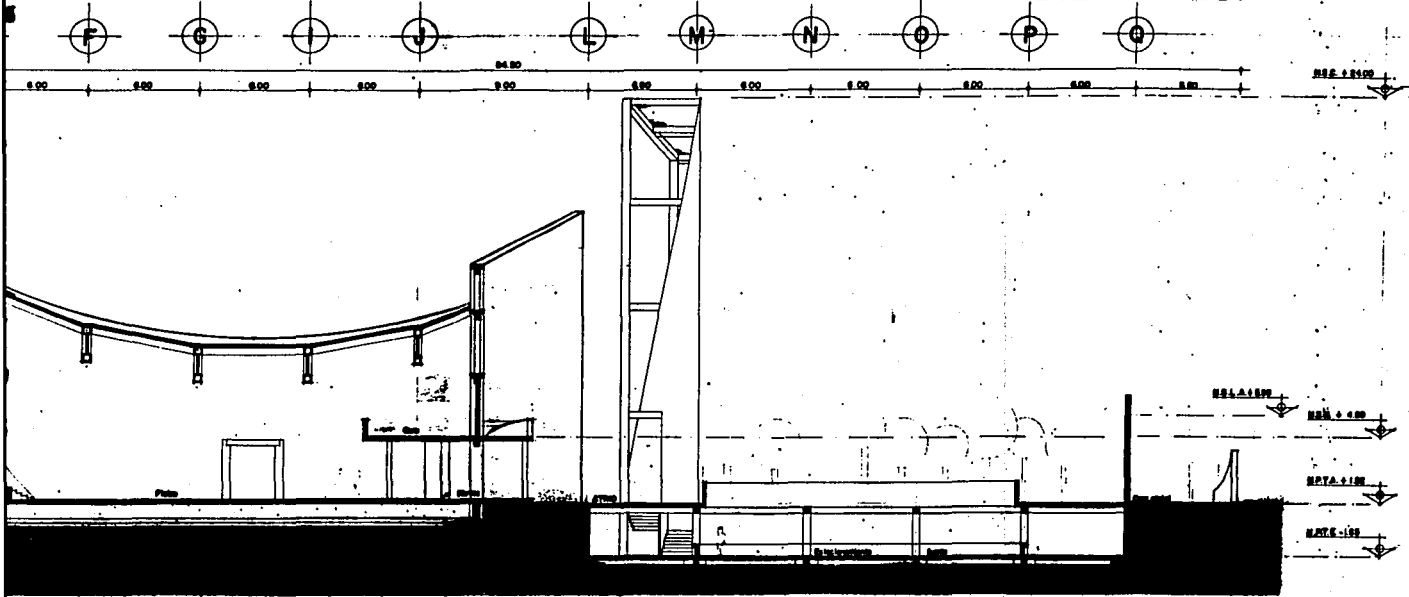




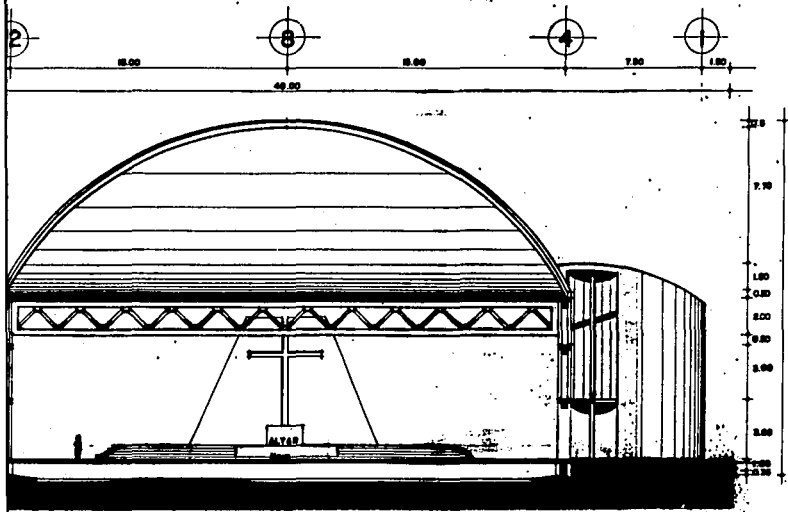
IGLESIA CATOLICA  
IGUALA GUERRERO



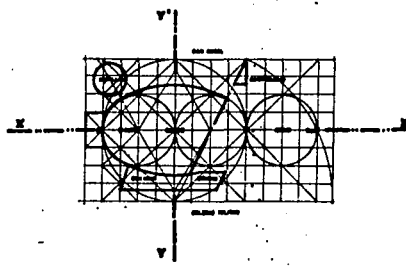
NO  
V  
P  
T  
C  
E



**CORTE X-X'**



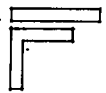
**CORTE Y-Y'**



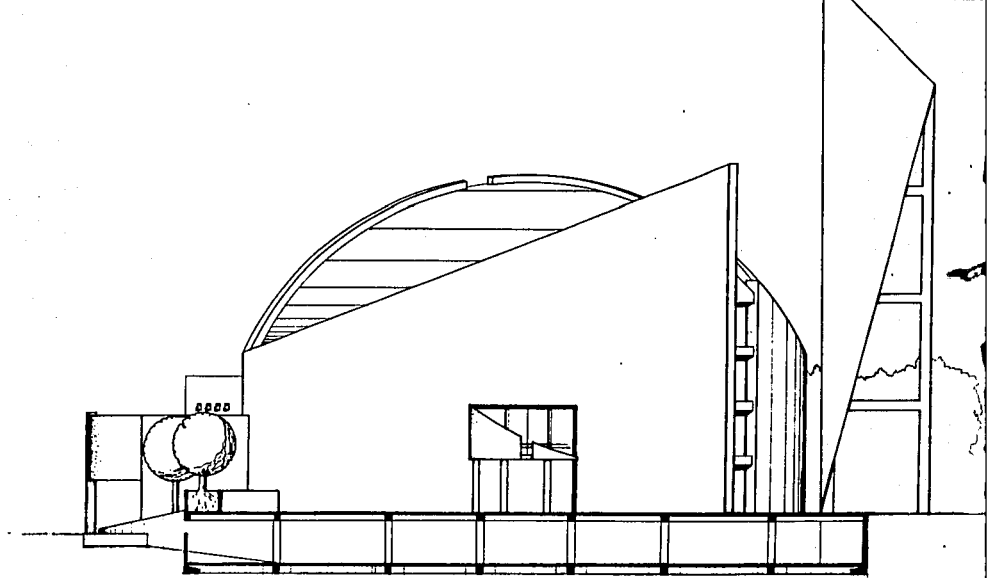
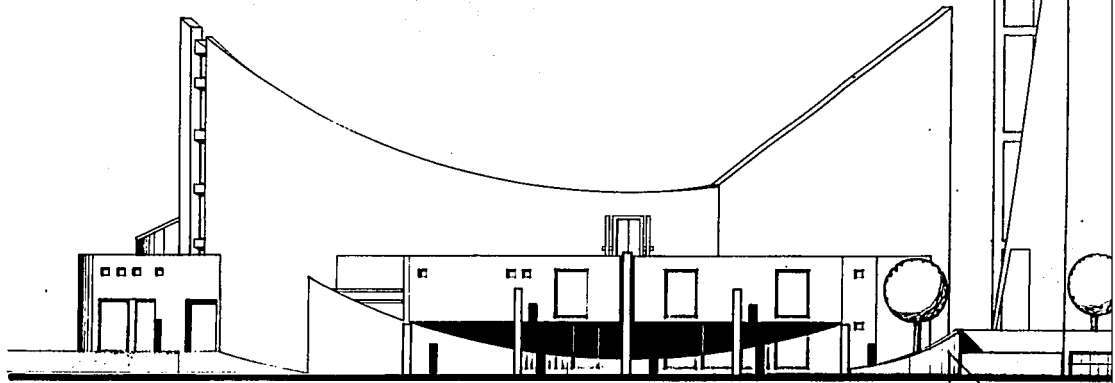
**CATOLICA  
GUERRERO**

NOMBRE: **VALDES BURGOS RAUL**  
 PRESENTA: **TESIS PROFESIONAL**  
 PLANO: **CORTES**

PLANO  
**8**



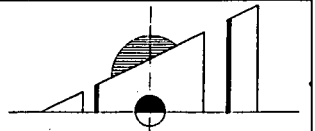


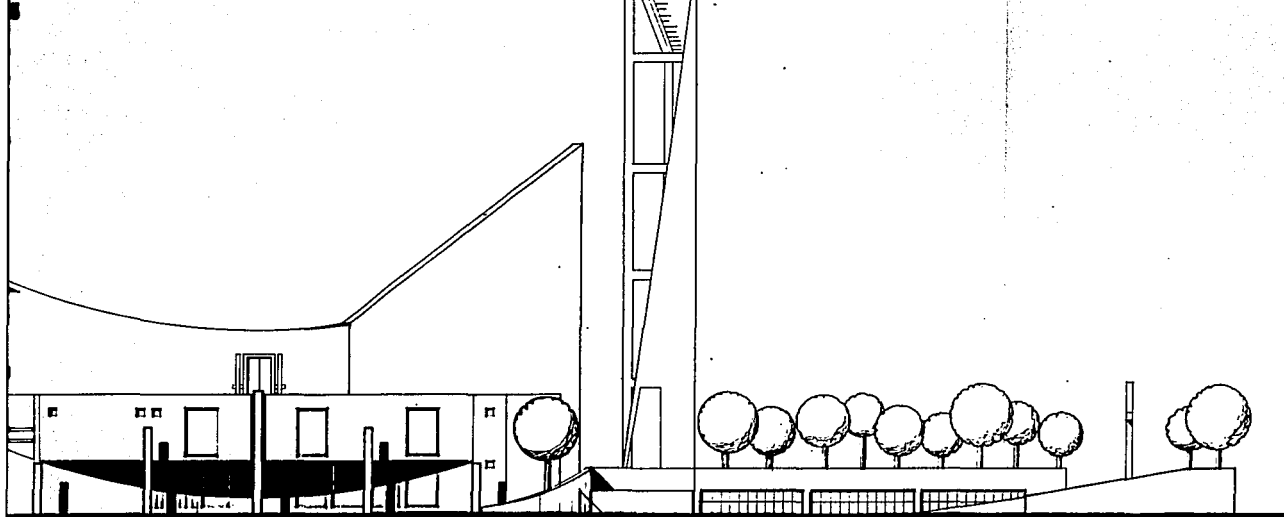


U. N. A. M.

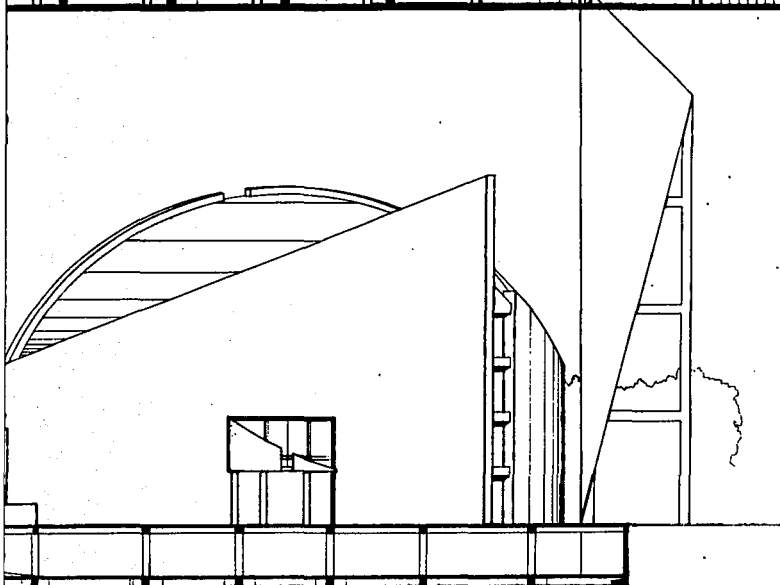
IGLESIA CATOLICA

IGUALA GUERRERO

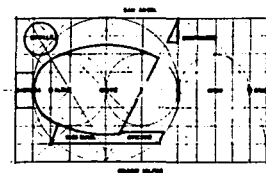




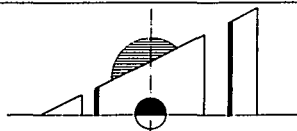
**FACHADA 1**



**FACHADA 2**

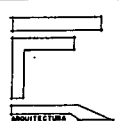


**CATOLICA**  
GUERRERO



NOMBRE: **VALDES BURGOS RAUL**  
 PRESENTA: **TESIS PROFESIONAL**  
 PLANO: **FACHADAS**  
 ESCALA: 1:100  
 ACOTACION: Mts.  
 NOTA: Las notas rigen al dibujo.  
 FECHA: (NOMBRE)

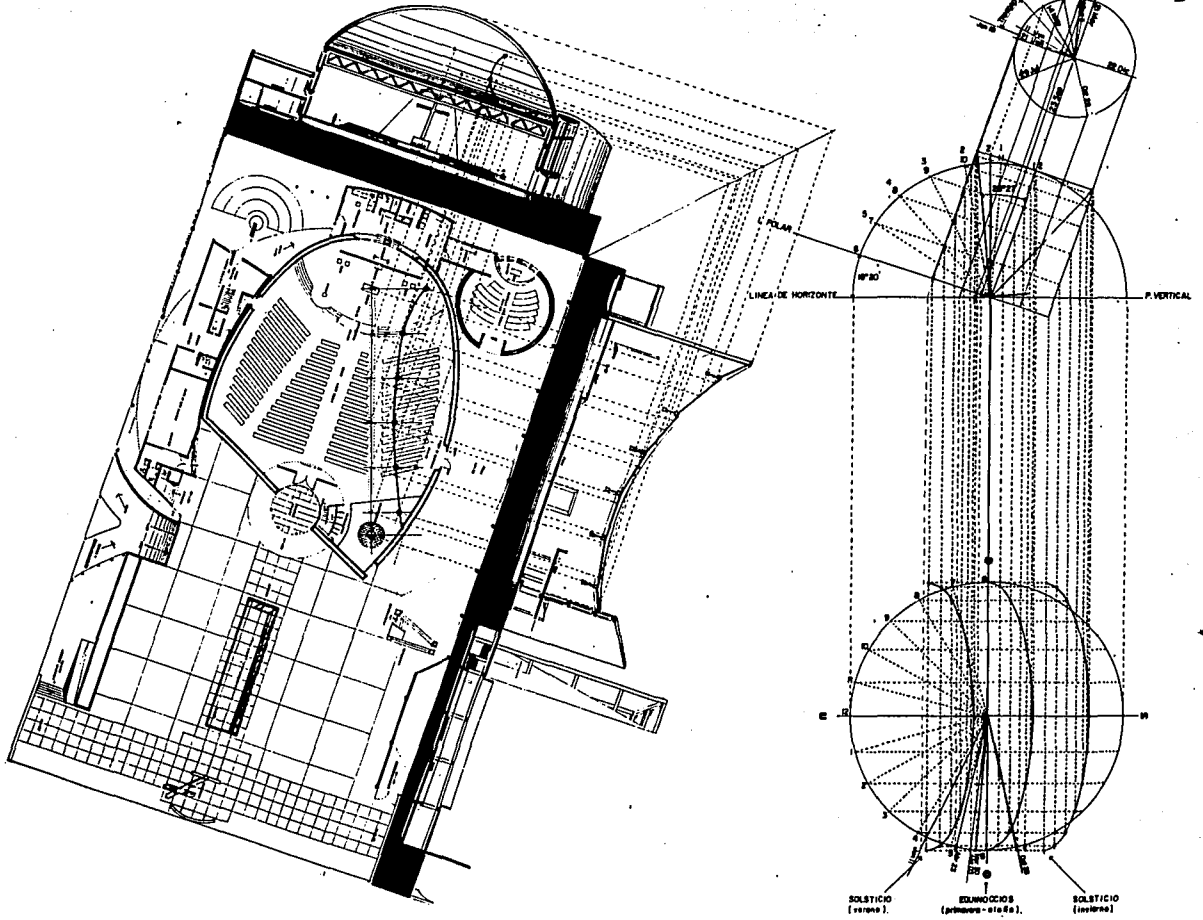
CLAVE  
**9**



ARQUITECTURA

C A J A   S O L A R

I G U A L A   G R O . ( L ' N 1 8 ° 2 0 ' , L g ' O 9 9 ° 3 5 ' )



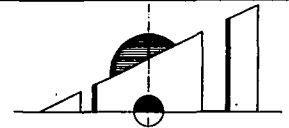
CALCULO GEOMETRICO-SOLAR DEL LUCERNARIO



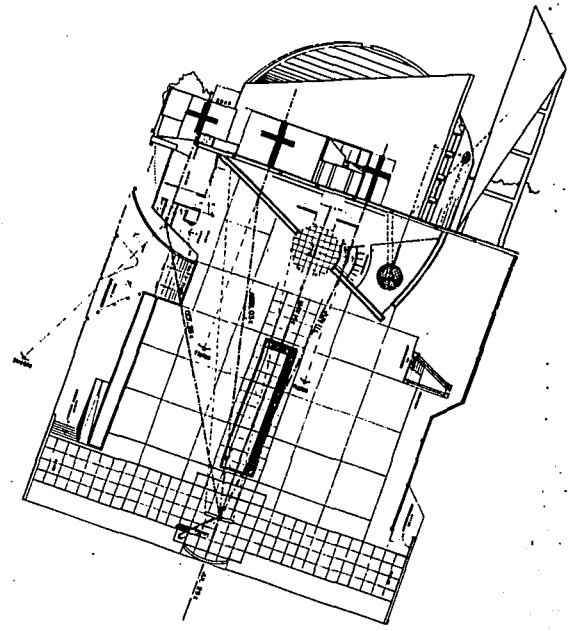
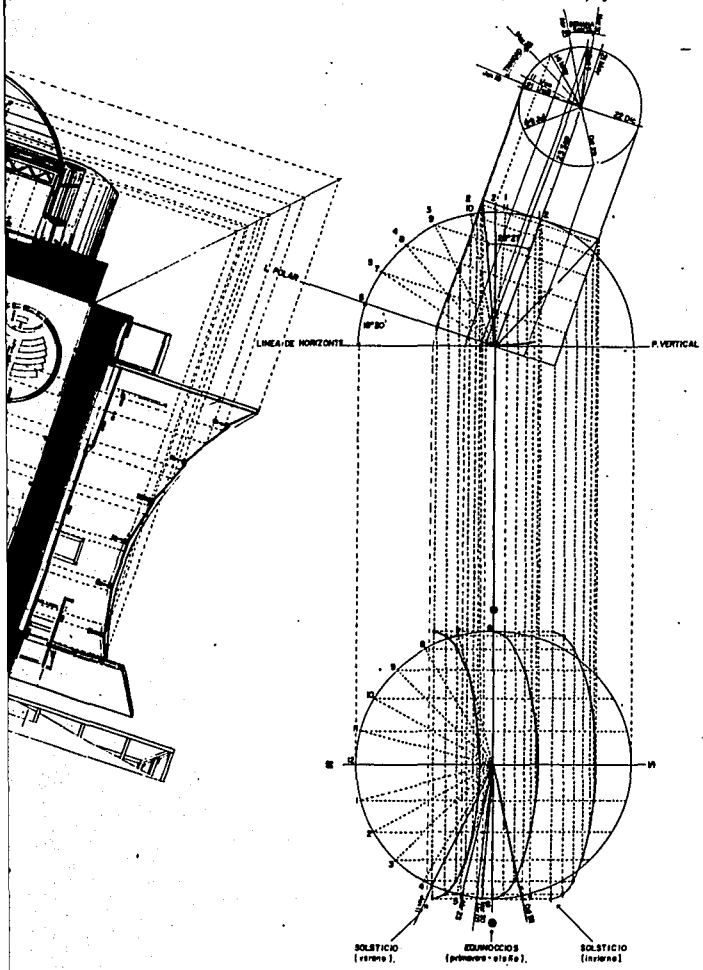
U. N. A. M.

I G L E S I A   C A T O L I C A

I G U A L A   G U E R R E R O



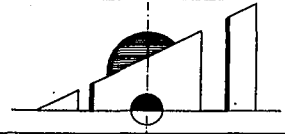
CAJA SOLAR  
 IGUALA GRO. (L-N 18°20', Lg-O 99°35')



REPRESENTACIONES

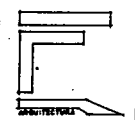
- 1 - SAN ANDAS TACOB ..... OCT. 29 6.
- 2 - SEMANA SANTA ..... 1964 - ABRIL 13 6.
- 3 - ZENIT (ano-rat) ..... MAY 16 y JUL 29 6
- 4 - TRINIDAD ..... 1966 - JUN 11 6.

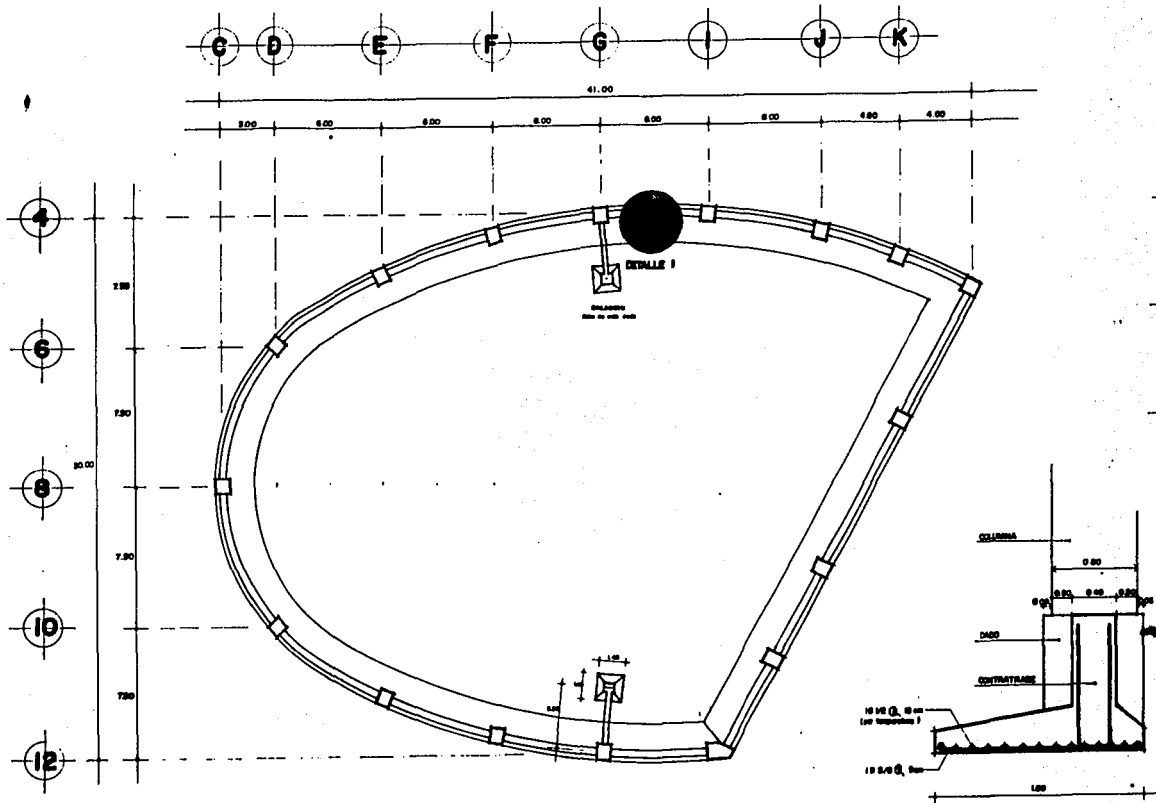
CATOLICA  
 GUERRERO



ALUMNO: VALDES BURGOS RAUL  
 PRESENTA: TESIS PROFESIONAL  
 PLANO: MANEJO DE LUZ Y SOMBRA  
 ESCALA: 1/4" = 1'-0"    ACOTACION: 1/8" = 1'-0"    FECHA: 1966

CLAVE  
 10

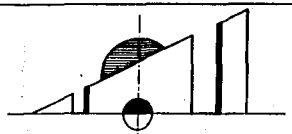




PLANTA DE CIMENTACION (NAVE).

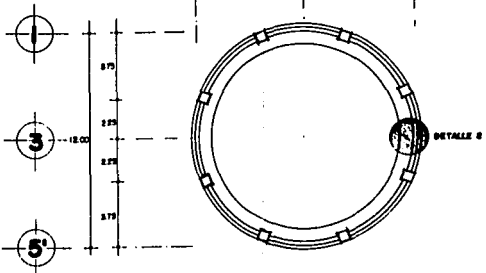
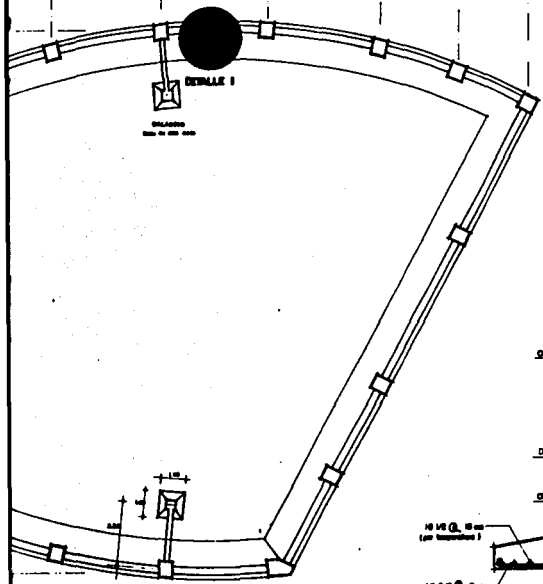
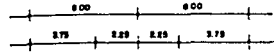
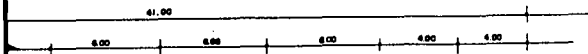


IGLESIA CATOLICA  
IGUALA GUERRERO

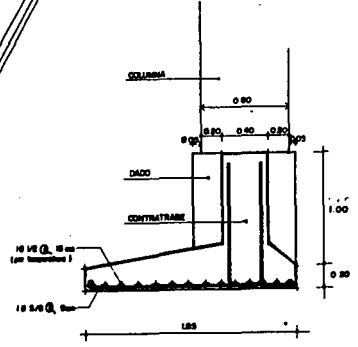


F G J K

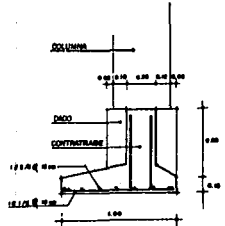
B D E



CAPILLA



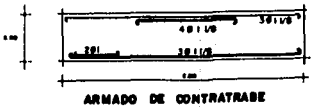
S.T. = 10 Ton/m<sup>2</sup>  
 ACCESO:  
 F<sub>1</sub> = 280  
 F<sub>2</sub> = 2100 kg/m<sup>2</sup>



PLANTA DE CIMENTACION (NAVE).

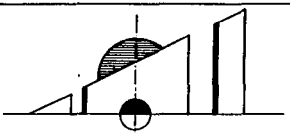
DETALLE I

DETALLE 2

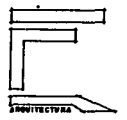
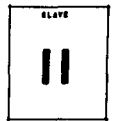


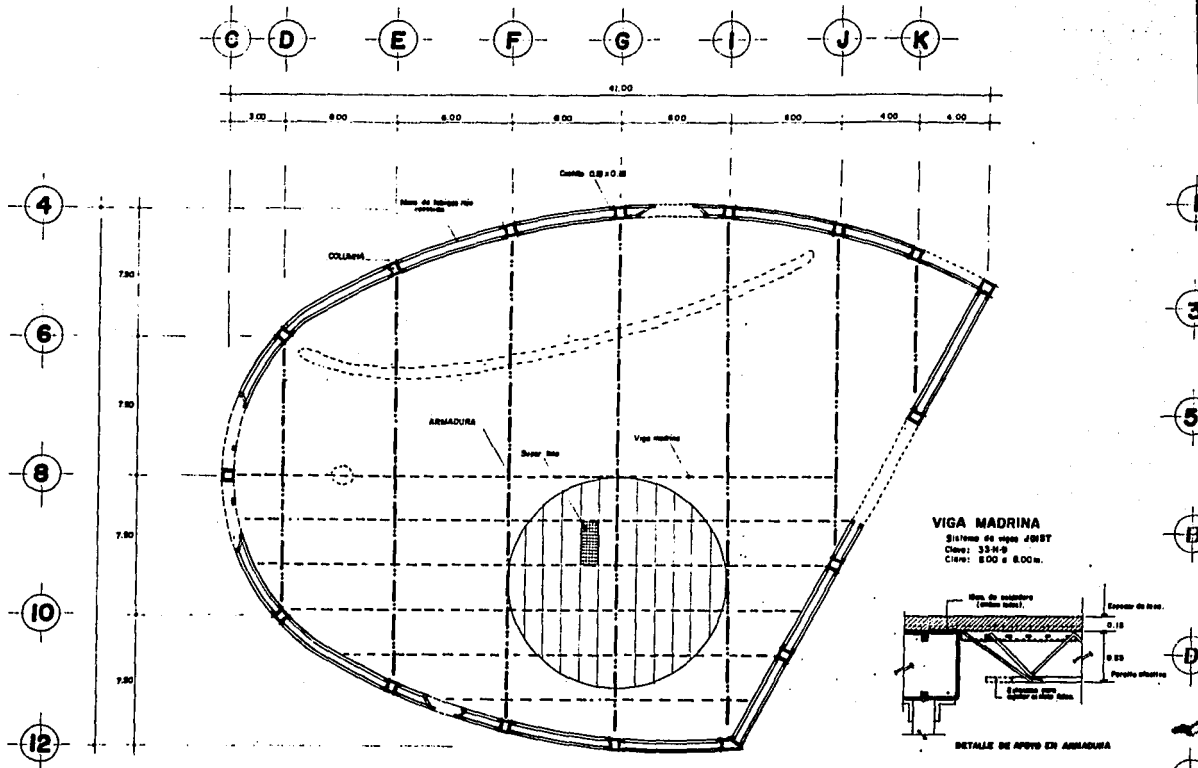
ARMADO DE CONTRAFRASE

CATOLICA  
 GUERRERO

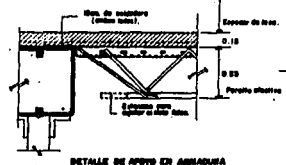


NOBRE: VALDES BURGOS RAUL  
 PRESENTA: TESIS PROFESIONAL  
 PLANO: PLANTAS DE CIMENTACION  
 ESCALA: 1:100  
 APLICACION: M.B.  
 NOTA: Las copias deben ser de 40 hojas.  
 FECHA: 1974

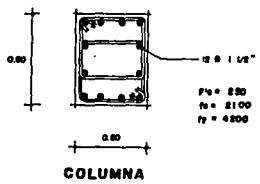




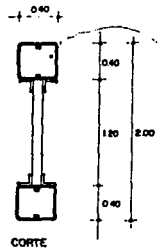
**VIGA MADRINA**  
 Sistema de vigas JOST  
 Clave: 35-H-9  
 Claro: 8.00 x 8.00m.



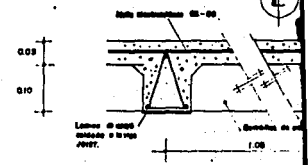
DETALLE DE APOYO EN ARMADURA



$F_c = 250$   
 $f_y = 2100$   
 $f_y = 4200$



Módulo formado en 1/20  
 uno los dos patios almorzados  
 y formando el eje.

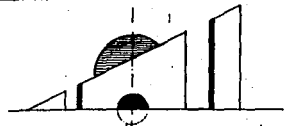


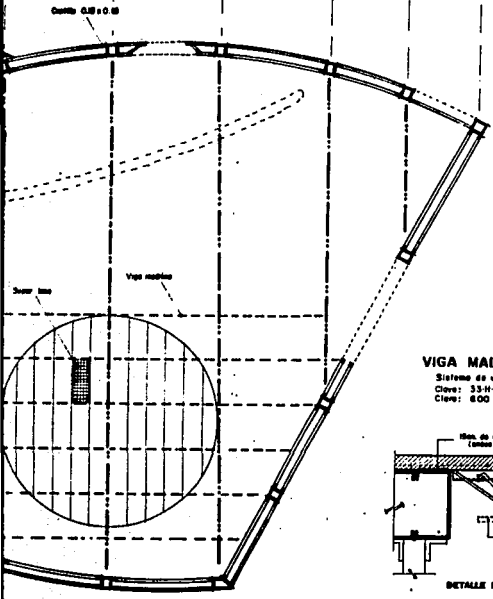
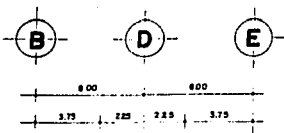
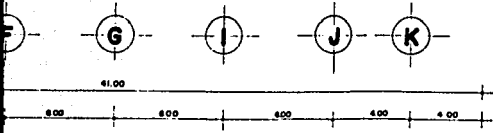
**SISTEMA INTEG**  
 MÓDULO 1.00



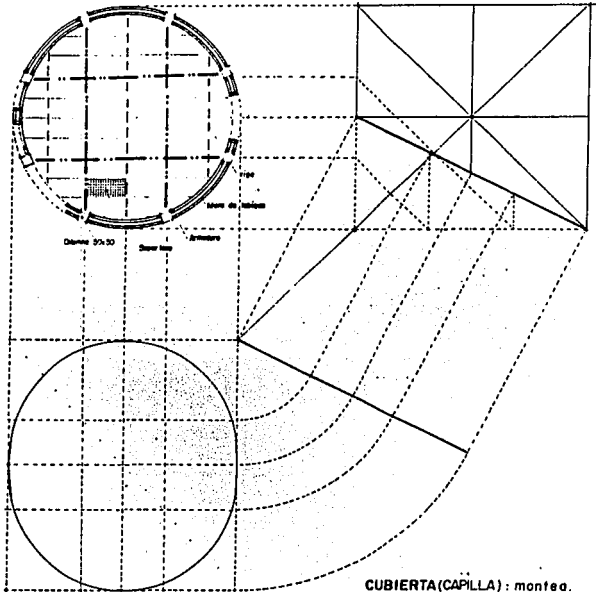
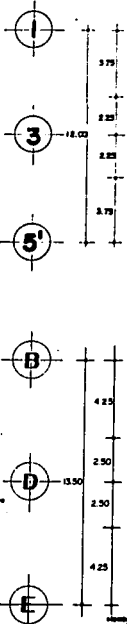
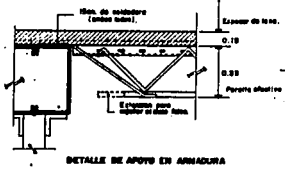
U.N.A.M.

**IGLESIA CATOLICA**  
**IGUALA GUERRERO**

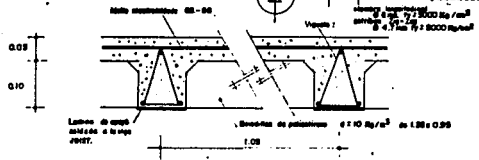
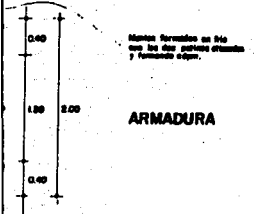
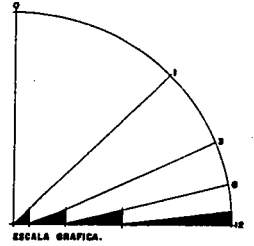




**VIGA MADRINA**  
Sistema de vigas GIBET  
Clave: 33-H-9  
Clave: 800 x 800 m.

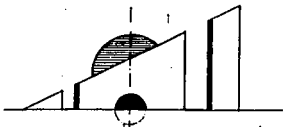


**CUBIERTA (CAPILLA):** monteo.



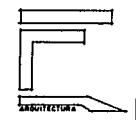
**SUPERESTRUCTURA**

**ATOLICA**  
**UERRERO**

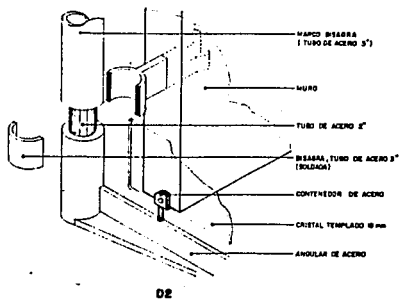


NOMBRE: **VALDES BURGOS RAUL**  
PRESENTA: **TESIS PROFESIONAL**  
PLANO: **PLANTAS ESTRUCTURALES**  
ESCALA: 1:125  
ACOTACION: MITA.  
NOTA: Las sales (para el dibujo).  
FECHA: MAR/2011

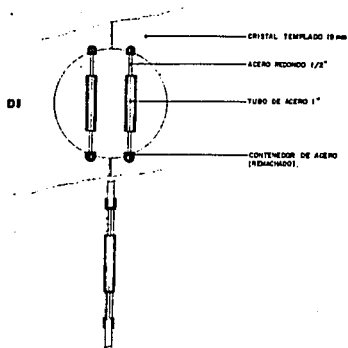
CLAVE  
**12**



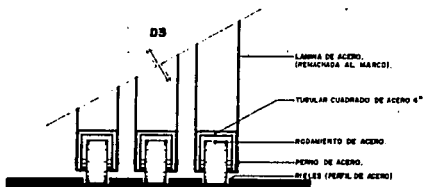




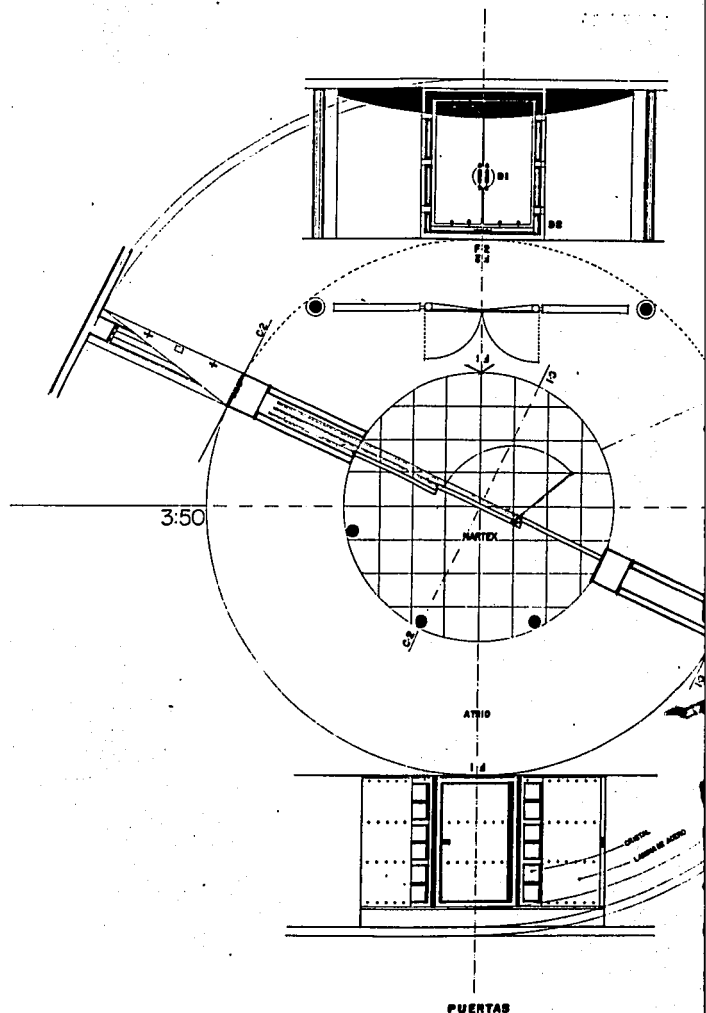
D2



D1



DETALLES

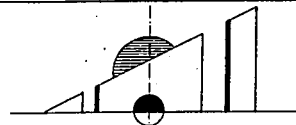


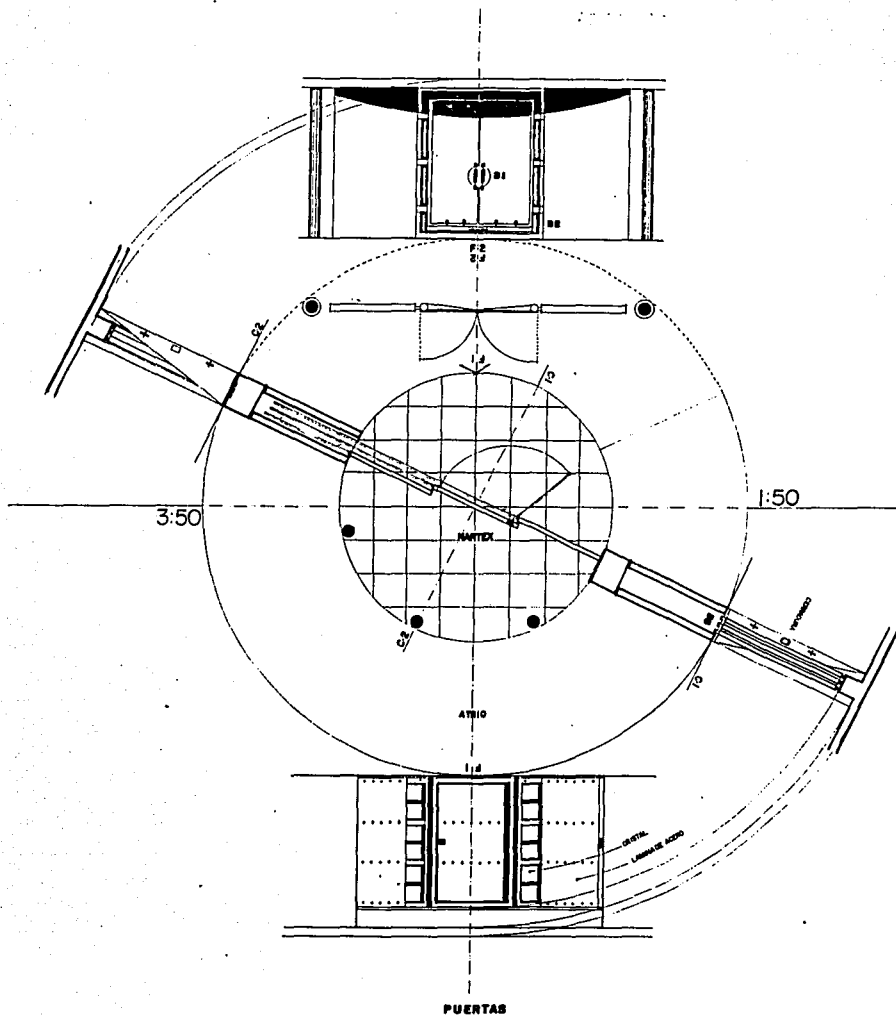
PUERTAS



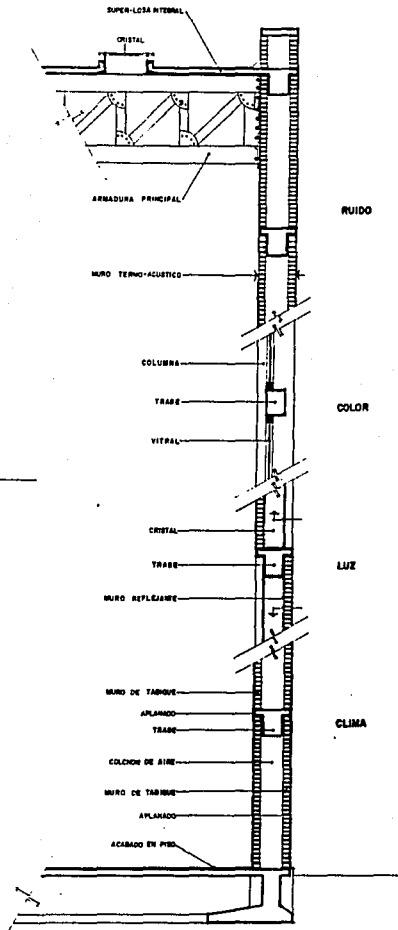
U.N.A.M.

IGLESIA CATOLICA  
IGUALA GUERRERO



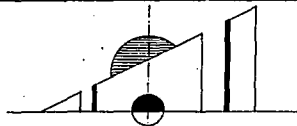


PUERTAS



CORTE POR FACHADA

CATOLICA  
GUERRERO



NOBRE: VALDES BURGOS RAUL  
PRESENTA: TESIS PROFESIONAL  
PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA: 1:50

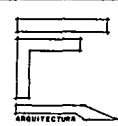
ACOTACIONES: NTA.

NOTA: Leer antes firmar el dibujo.

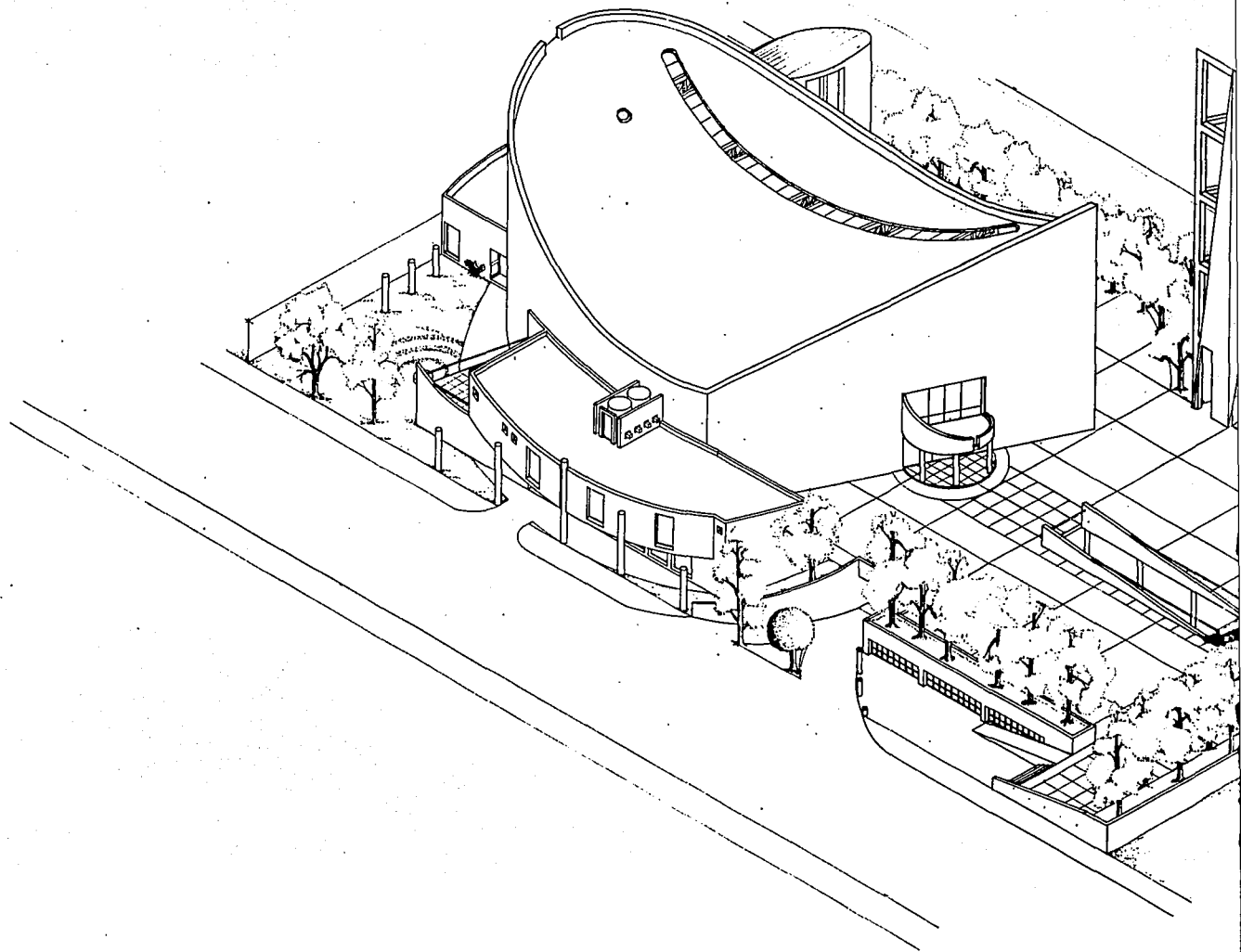
FECHA: 1962/11/11

CLAVE

13

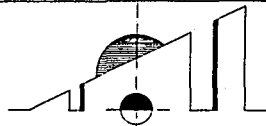


ARQUITECTURA

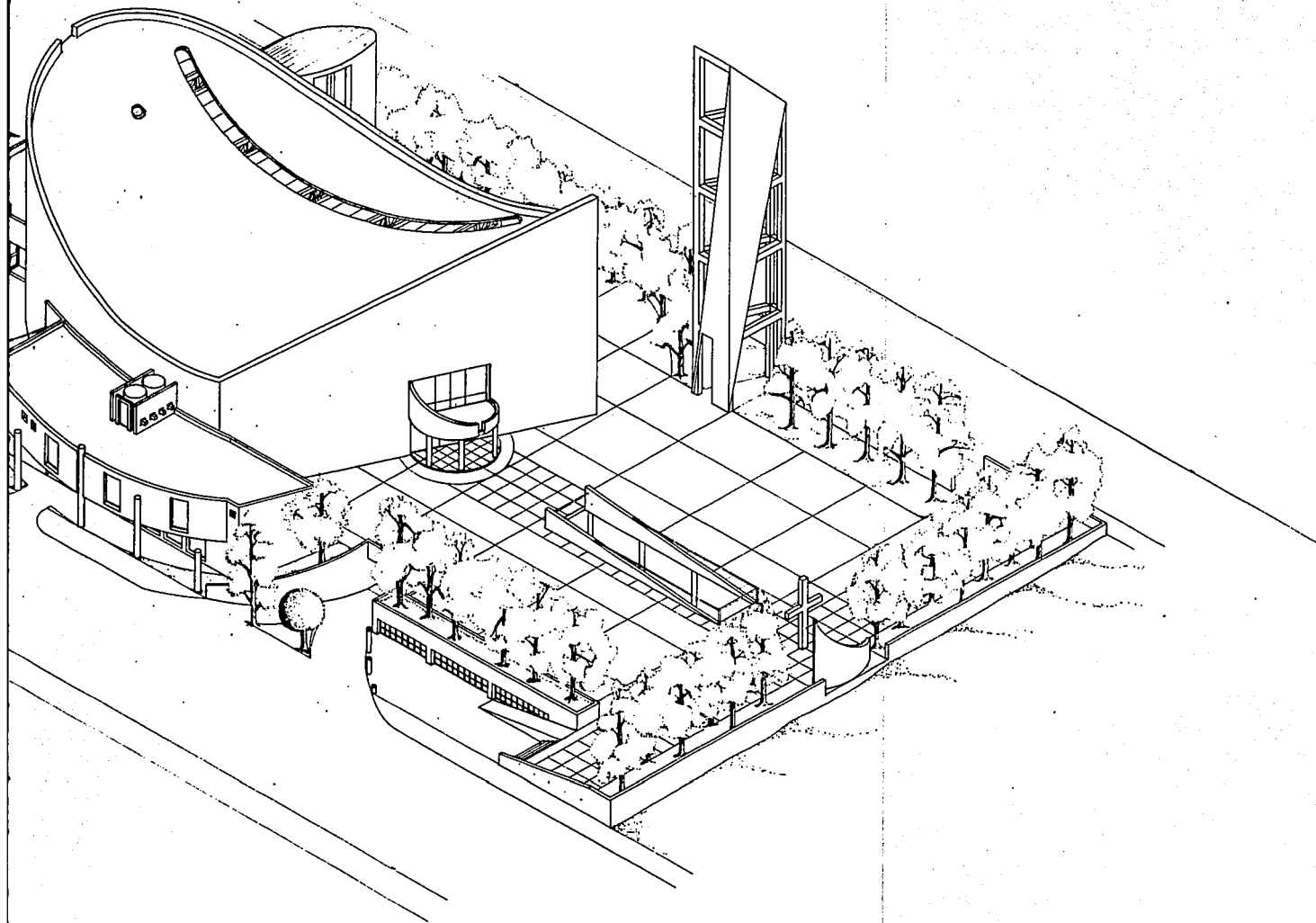


U.N.A.M.

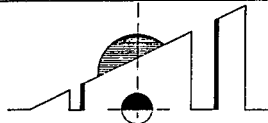
IGLESIA CATOLICA  
IGUALA GUERRERO



PLAN  
A  
ESCALA



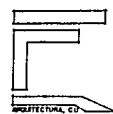
**A CATOLICA**  
**GUERRERO**



**NOBRE**  
**VALDES BURGOS RAUL**  
**PRESENTE**  
**TESIS PROFESIONAL**  
**PLANO**  
**AXONOMETRICO DEL CONJUNTO**  
**ESCALA**      **ADITACION**      **NOTA**  
**FEDA**  
**MCMXXCV**

CLAVE

**14**



ARQUITECTURA, S. C.