



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL



CENTRO PARROQUIAL

LA SAGRADA FAMILIA

VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, EDOMEX.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

RICARDO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

m. 342221

2005

Taller **3**
 Tres



Acuerdo de la Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en sesión ordinaria celebrada el día 17 de marzo de 2005.

NOMBRE: RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

FECHA: 17 / MARZO / 2005

FIRMA:

[Firma manuscrita]



Votos
7 feb 2005

Votos 10 / FEB / 05

Votos

SINODALES

- PRESIDENTE.;** ARQ. RICARDO RODRIGUEZ. DOMINGUEZ.
- SECRETARIO;** ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.
- VOCAL.;** ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
- SUPLENTE.;** ARQ. JAVIER SEVILLA RAMIREZ
- SUPLENTE.;** ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE



**AGRADECIMIENTO
A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO;
A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA;**

POR HABER ENTRADO EN SUS AULAS, Y FORMARME COMO SER HUMANO Y COMO PROFESIONISTA.



POR MÍ RAZÁ HABLARA EL ESPÍRITU



DEDICATORIA

A MIS PADRES DOMINGO RODRÍGUEZ G. Y RAQUEL GONZÁLEZ SEVILLA.
POR HABER CONFIADO EN MÍ, POR SU APOYO TANTO MORAL Y ECONOMICAMENTE Y POR HABERME DADO LA VIDA, "GRACIAS "
LOS QUIERO

A MIS HERMANOS ABRAHAM, ANGELA, OSCAR
POR SU APOYO Y LA MOTIVACION QUE SIEMPRE ME DIERON, "GRACIAS "

A MIS PROFESORES
AL ING. VILLANUEVA POR SU GRAN AMISTAD Y POR SU ENSEÑANZA EN LAS AULAS.
AL ARQ. MARCO ANTONIO ORTIZ FLORES, POR HABERME ENSEÑADO COMO VER LA ARQUITECTURA.
Y A TODOS LOS PROFESORES POR HABERME ENSEÑADO Y COMPARTIDO SUS CONOCIMIENTOS.

A MIS COMPAÑEROS DE LA FACULTAD
POR BRINDARME SU AMISTAD.

Y UN AGRADECIMIENTO AL
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMINGUEZ, PRINCIPALMENTE POR SU AMISTAD Y POR SU APOYO INCONDICIONALMENTE.

ÍNDICE

	PAG.
I.- INTRODUCCIÓN.	1
II.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	4
III.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA.	
A- ZONA DE ESTUDIO:	6
1.- TOPOGRAFÍA	
2.- EDAFOLOGIA	
3.- HIDROLOGIA	
4.- CLIMA	
B.- INFRAESTRUCTURA ACTUAL.	
1.- INFRAESTRUCTURA Y PORCENTAJES	
2.- AGUA	
3.- DRENAJE	
4.- ELECTRICIDAD, ALUMBRADO PÚBLICO	
5.- ELECTRICIDAD, SERVICIO DOMESTICO	
6.- DESECHOS SÓLIDOS	
7.- TELEFONO	
8.- VIAS DE COMUNICACIÓN	
C.- EQUIPAMIENTO URBANO	
1- EDUCACIÓN	
2- SALUD	
3- CULTURA	
4- COMERCIO Y ABASTO	
5.- RECREACION Y DEPORTE	
6.- SERVICIOS URBANOS	

- 7.- EQUIPAMIENTOS Y PORCENTAJES
- 8.- VIVIENDA
- 9.- ASPECTO SOCIAL Y ECONOMICO
- 10.- EQUIPAMIENTO URBANO RELIGIOSO
- 11.- JUSTIFICACIÓN

IV.- INVESTIGACIÓN ARQUITECTONICA.

- 1.- DEFINICION DEL TEMA
- 2.- ORGANIGRAMA Y JERARQUIZACIÓN
- 3.- NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ARTE SACRO
- 4.- DEFINICION DE LOS ESPACIOS LITURGICOS
- 5.- ANALISIS Y ESTUDIO DE ZONAS BASICAS DE UN CENTRO PARROQUIAL
- 6.- ANALISIS Y ESTUDIO DE EDIFICIOS ANALOGOS
- 7.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

21

V.- UBICACIÓN DEL TERRENO

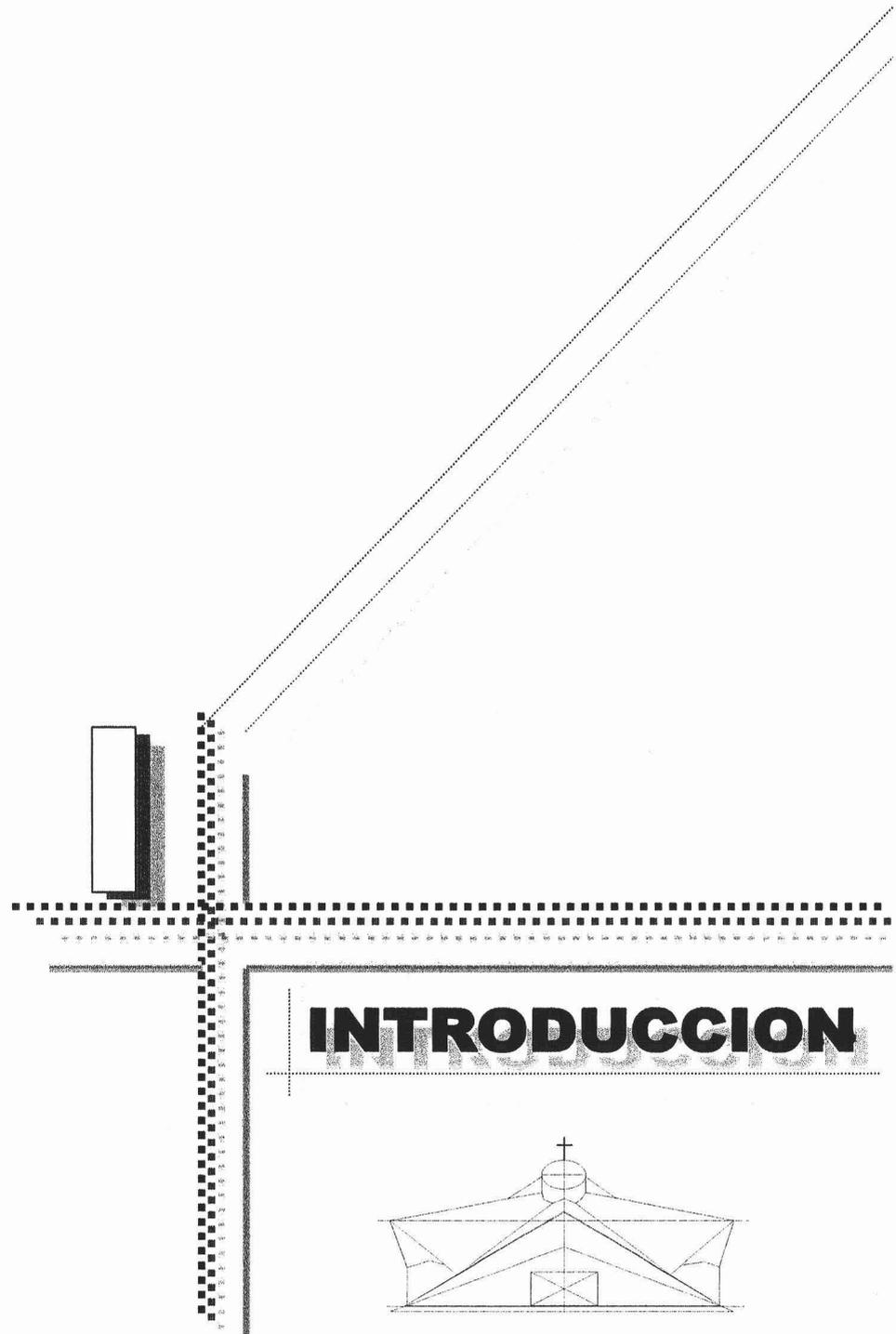
- 1.- RADIO DE ACCION Y EQUIPAMIENTO URBANO
 - DENSIDAD DE POBLACIÓN
 - COEFICIENTE DE USO
 - INFRAESTRUCTURA
 - VIALIDAD
 - RED DE AGUA POTABLE
 - RED DE ELECTRIFICACIÓN
 - AGUAS RESIDUALES
- 2.- VISTAS DEL TERRENO (FOTOGRAFIAS)
- 3.- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFÍCO
- 4.- DETERMINACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

37

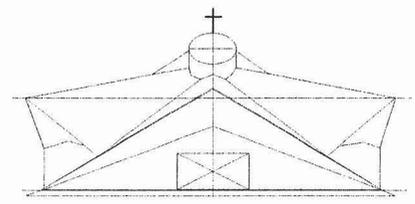
VI.- PROYECTO ARQUITECTONICO.

- 1.- CONCEPTO ARQUITECTONICO
 - 2.- PARTIDO ARQUITECTONICO
 - 3.- ZONIFICACION DEL PROYECTO
 - 4.- MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 5.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL
 - 6.- MEMORIA DE CALCULO HIDRAULICO
 - 7.- CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA
 - 8.- COSTO PARAMETRICO
 - 9.- FINANCIAMIENTO
- A.- PLANOS ARQUITECTONICOS**
- A - 1 PLANTA DE CONJUNTO
 - A - 2 PLANTA BAJA
 - A - 3 PRIMER NIVEL
 - A - 4 FACHADAS
PERSPECTIVAS
- B.- CORTES POR FACHADAS**
- C - 1 CORTE DEL TEMPLO PRINCIPAL
 - C - 2 CORTES DE ANEXOS
- C.- DETALLES CONSTRUCTIVOS**
- D.- PLANO ESTRUCTURAL**
- E.- PLANO INSTALACION HIRAUICA Y SANITARIA**
- F.- PLANO INSTALACION ELECTRICA**
- G.- DIFERENTES VISTAS, Y ACUARELAS**

VII.- BIBLIOGRAFIA.



INTRODUCCION



I.-INTRODUCCIÓN

Nada muestra más claramente la estrecha relación que existe entre los conceptos del hombre y la Arquitectura, como el diseño de templos, iglesias, catedrales, capillas y parroquias -- Desde las estructuras más primitivas hasta las más modernas.

En cada caso, sin excepción, la Arquitectura refleja la concepción que se tiene de dios en un tiempo dado, y que es lo que el hombre piensa de si mismo en relación con su deidad.

En cuanto al desarrollo de grandes ciudades, el equipamiento y la infraestructura es una clave muy importante ya que es la base de una ciudad bien organizada y el crecimiento de espacios y población es en gran parte el origen del problema urbano lo cual implica buscar nuevos planteamientos, donde ni el estado ni la iglesia puedan descuidar estos hechos.

En muchos casos debemos tener en cuenta, que una ciudad ordenada no lo debe ser únicamente en los aspectos físicos, si no que debe colocar en primer lugar el interés de las condiciones de vida de sus habitantes, así como también las necesidades sociales y espirituales.

Los edificios proyectados como lugar de culto para la comunidad cristiana. Su tamaño y forma varían desde las ermitas diminutas –del tamaño suficiente como para acoger una pequeña congregación de devotos que acuden ocasionalmente– hasta las catedrales inmensas, destinadas al ministerio de un obispo. Estas últimas, además, se suelen erigir como símbolos monumentales del esplendor de una ciudad y cuentan con diferentes espacios para poder simultanear diversas actividades religiosas.

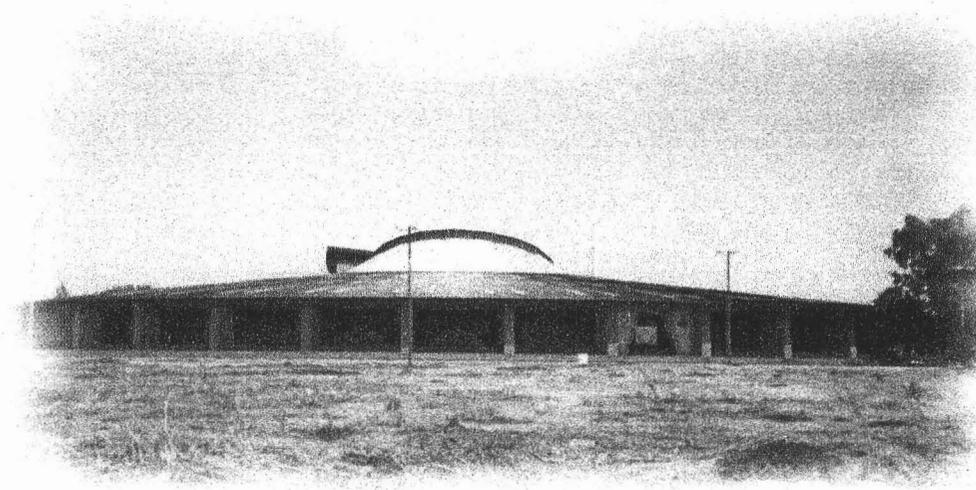
Debido a la diversidad de religiones cristianas no existe un modelo único de iglesia: unos cultos realizan ceremonias muy sencillas, otros enormemente complicadas; unos veneran imágenes o iconos, en otros esta práctica no se permite.

El Vallé de Chalco constituye una zona muy importante ya que constituye una región muy comunicada debido a la existencia de importantes vías de comunicación como la carretera México - Puebla y México Tulyehualco. El mosaico poblacional lo constituye, en su mayoría, distintos grupos de emigrantes tanto del interior de la republica como del Distrito Federal asimismo, en esta lugar se han registrado acontecimientos relevantes en la vida económica, política y cultural de los habitantes de Chalco; La instauración del Pronasol y la visita de Juan Pablo II.

El primero ocurrió como producto de la política social del gobierno, por las características mencionadas, el escenario perfecto para su implementación, coadyuvando también en la recuperación de la credibilidad en el gobierno y en el partido oficial.

La visita de Juan Pablo II al Valle de Chalco simbolizó la consolidación de la presencia del gobierno en el lugar, siendo un acontecimiento relevante en la vida de los católicos de esta región, y ha erigido la nueva Diócesis de Valle de Chalco, con territorio desmembrado de la Diócesis de Netzqualcoyotl, y ha nombrado primer Obispo de Valle de Chalco al Rev. Sac. Luis Artemio Flores Calzada, hasta ahora Párroco de Teotihuacan y Vicario Episcopal de la Diócesis de Texcoco.

La nueva Diócesis de Valle de Chalco (cuyo nombre latino es *Vallis Chalcensis*) comprende el territorio de 13 Municipios del Estado de México, en un área de 1,237.96 kms² y 3'400,400 habitantes, en su mayoría católicos. Comprende 46 Parroquias, 55 sacerdotes diocesanos, 31 sacerdotes religiosos, seis seminaristas mayores, 11 religiosos y 195 religiosas. La Iglesia Catedral será la de San Juan Diego en la localidad de Valle de Chalco. Con la nueva erección de Valle de Chalco, suman ya 85 las circunscripciones eclesiásticas en México



Catedral de San Juan Diego Valle de Chalco Solidaridad

De acuerdo a la investigación urbano Arquitectónica en Valle de Chalco Solidaridad Edomex, realizada, se observo las carencias y la falta de infraestructura y la falta de equipamiento de algunos edificios tanto públicos como religiosos y me aboque por la investigación de realizar un centro parroquial ya que carece de esta tipo de edificaciones y por lo tanto que el 99% de la población es católica y con la visita de Juan Pablo II se abrieron mas posibilidades de construir este tipo de construcciones ya que no es un centro de adoración únicamente si no también un centro de ayuda a la comunidad y principalmente para este tipo de sociedad es lo mas adecuado.

En Valle de Chalco Solidaridad, existen 32 templos que están construidos precariamente y que están en proceso de construcción y a futuro van a ser capillas, de acuerdo a la investigación realizada en el lugar, en La Colonia Niños Héroes y de acuerdo a el uso de suelo y a la demanda y al déficit de población y alas normas establecidas en el arte sacro esta permitido construir este tipo de edificio.

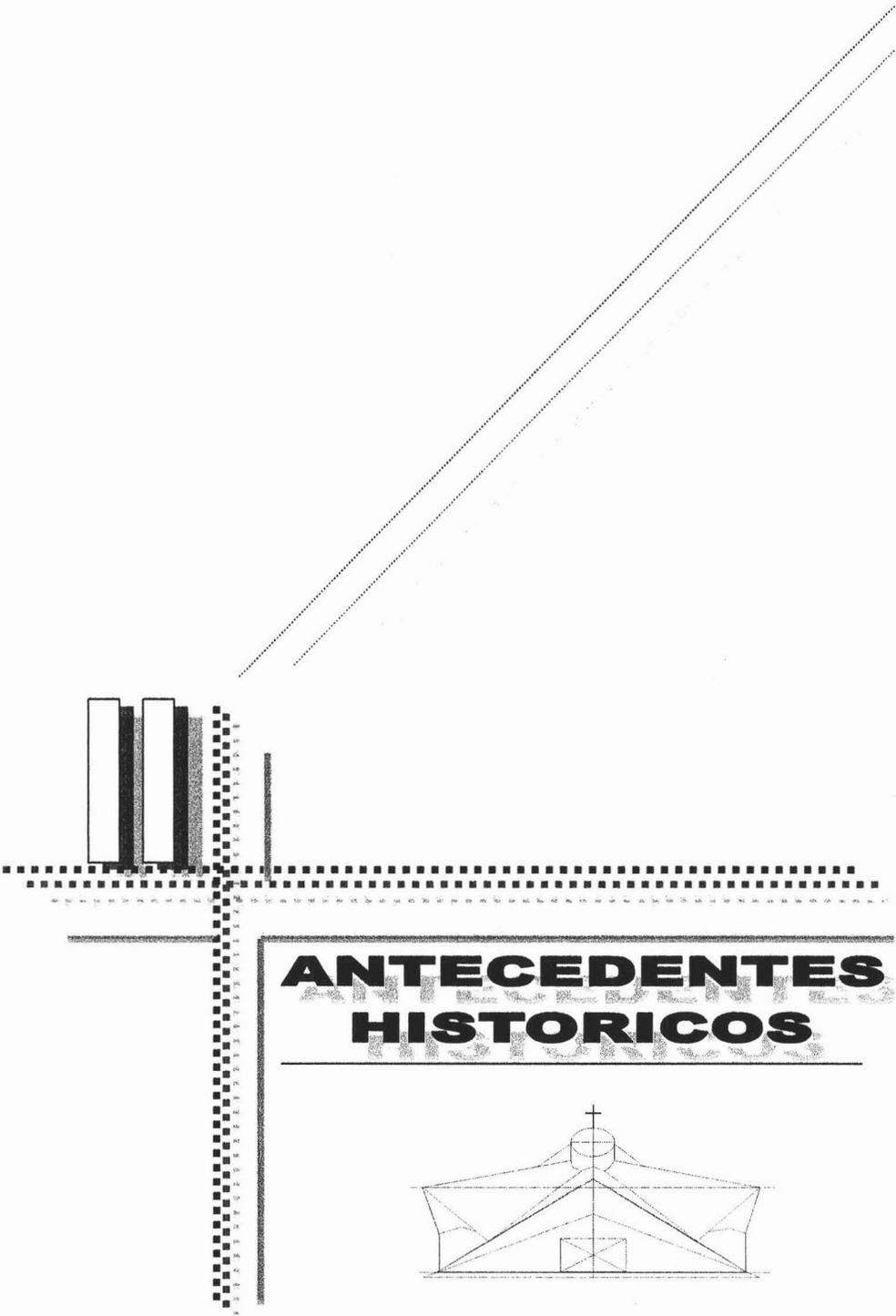
El objetivo fundamental es de abordar el problema que enfrentan los asentamientos populares e irregulares en México, mediante la aplicación e integración de los estudios que conforman la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México en especificación en el TALLER TRES respondiendo a dicha realidad social.

Las condiciones de irregularidad, falta de servicios urbanos (equipamiento e infraestructura) viviendas precarias e insalubridad que caracterizan estos asentamientos, surgidos sobre suelos agrícolas de tendencia ejidal, en las zonas que circundan a las grandes ciudades, como efecto de segregación urbana a la que son sometidos los sectores populares mas afectados por la crisis en nuestro país, nos muestra la importancia de establecer medidas preventivas que permitan una adecuada solución en respuesta a su problemática, de lo contrario se hará mas compleja hasta volverse irresoluble.

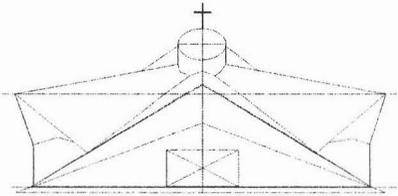
Con estos antecedentes y por su cercanía con la ciudad de México, se eligió el Valle de Chalco Solidaridad como zona de estudio para la elaboración de un documentó de tesis en la cual estoy abordando un proyecto de un Centro Parroquial (La Sagrada Familia Ubicado en la colonia Niños Héroes).

La falta de interés por parte de organismos privados y públicos, que no hay esa colaboración ante una sociedad carente de servicios. Por eso me incline por un inmueble donde la sociedad se sirva de estos centros de ayuda, para así mismo contribuir y realizar un análisis de situación actual (diagnostico) y de las perspectivas de desarrollo (pronostico), como punto de partida para la formulación de propuestas, identificando sus carencias y requerimientos futuros.

- Plantear alternativas diferentes, a plazos que coadyuven a su desarrollo, eleven la calidad de vida de sus pobladores.
- Concluir con la elaboración de proyectos Urbano - Arquitectónicos que resulten prioritarios de acuerdo al análisis urbano.
- Aplicar los conocimientos de diseño teóricos tecnológicos, como base para argumentar nuestras propuestas Urbano - Arquitectónicas y ofrecer una respuesta optima a la comunidad.



**ANTECEDENTES
HISTORICOS**



II.- ANTECEDENTES HISTORICOS

Una vez efectuada la conquista armada de México-Tenochtitlan, a manos de los españoles, tuvo lugar la conquista espiritual del territorio que en adelante sería conocido como la Nueva España, es decir, la conversión de los indígenas a la fe católica propagada por las distintas órdenes religiosas que llegaron: franciscanos, dominicos y agustinos, distinguiéndose por ser órdenes religiosas mendicantes. Con el propósito de integrar a los pueblos indígenas al mando español y facilitar su evangelización, fueron asimilados en villas y municipios. Siguiendo esta política de congregación, los colonizadores señalaron cuatro poblaciones del Valle de México como ciudades: Tenochtitlan y Texcoco en 1543; Xochimilco en 1559 y Tacúba en 1564. Cabe mencionar que los frailes dominicos y franciscanos reorganizaron ocho centros para la conversión de los naturales fuera de la capital de la Nueva España, estos fueron: Cuautitlán, Coyoacán y Texcoco, en las riberas del lago; Tepetlaoxtoc, Coatepec y Otumba, en tierras acolhuas y, Tlalmanalco y Chimalhuacán, en tierras CHALCAS.

LOS FRANCISCANOS

El 30 de agosto de 1523 llegaron a Veracruz los primeros religiosos franciscanos que después se trasladaron a Texcoco -actual municipio del Estado de México-. Ellos fueron los frailes Juan de Tecto, Juan de Ayora y Pedro de Gante, quienes se dedicaron a la evangelización y educación de los naturales del Valle de México.

LOS AGUSTINOS.

En 1533 llegaron a la Nueva España los primeros misioneros españoles de la Orden de San Agustín, quienes de pueblo en pueblo comenzaron a difundir la doctrina cristiana, hasta que Fray Francisco de la Cruz, vicario provincial, decidió levantar un convento en la capital para que allí se prepararan los evangelizadores que iban llegando

LOS DOMINICOS.

La de los dominicos fue una de las órdenes que dieron prioridad al desarrollo económico de los sitios donde asentaron sus conventos. Aprovechando la fertilidad de las tierras del Valle de México, impulsaron las tareas agrícolas; además, instruyeron a los naturales sobre los oficios de la arriería, el corte de madera y la fabricación de carbón. Los dominicos se establecieron, en 1528, en Chimalhuacán, Ecatingo, Ixtapaluca, CHALCO, Tepetlaoxtoc, Tenango, Tepopula y Amecameca.

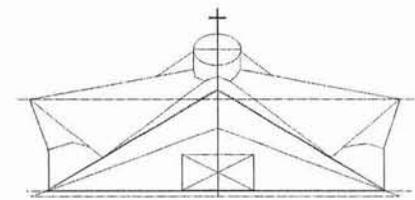
Esta orden influyo mucho para que los feligreses del lugar se avocaran a dar lugar a una religión en la que domina el 99% de este estado que es la católica, sin lugar a duda es de las ordenes de mayor jerarquía, y de mayor influencia en la sociedad del estado.

LOS JESUITAS.

La Orden de la Compañía de Jesús fue de las últimas en llegar a la Nueva España. Los primeros religiosos llegaron el 9 de septiembre de 1572 a San Juan de Ulúa, ubicado actualmente en el estado de Veracruz los jesuitas se destacaron por dedicar sus servicios a la educación. En 1584, en Tepetzotlán, pusieron en marcha un colegio para 30 internos, principalmente hijos de caciques de la zona. En 1767, por mandato del rey Carlos III, todos los jesuitas se vieron obligados a abandonar la Nueva España y fue hasta 1814 cuando el papa Pío VII autorizó el restablecimiento de esta compañía religiosa.



**UBICACION
GEOGRAFICA**

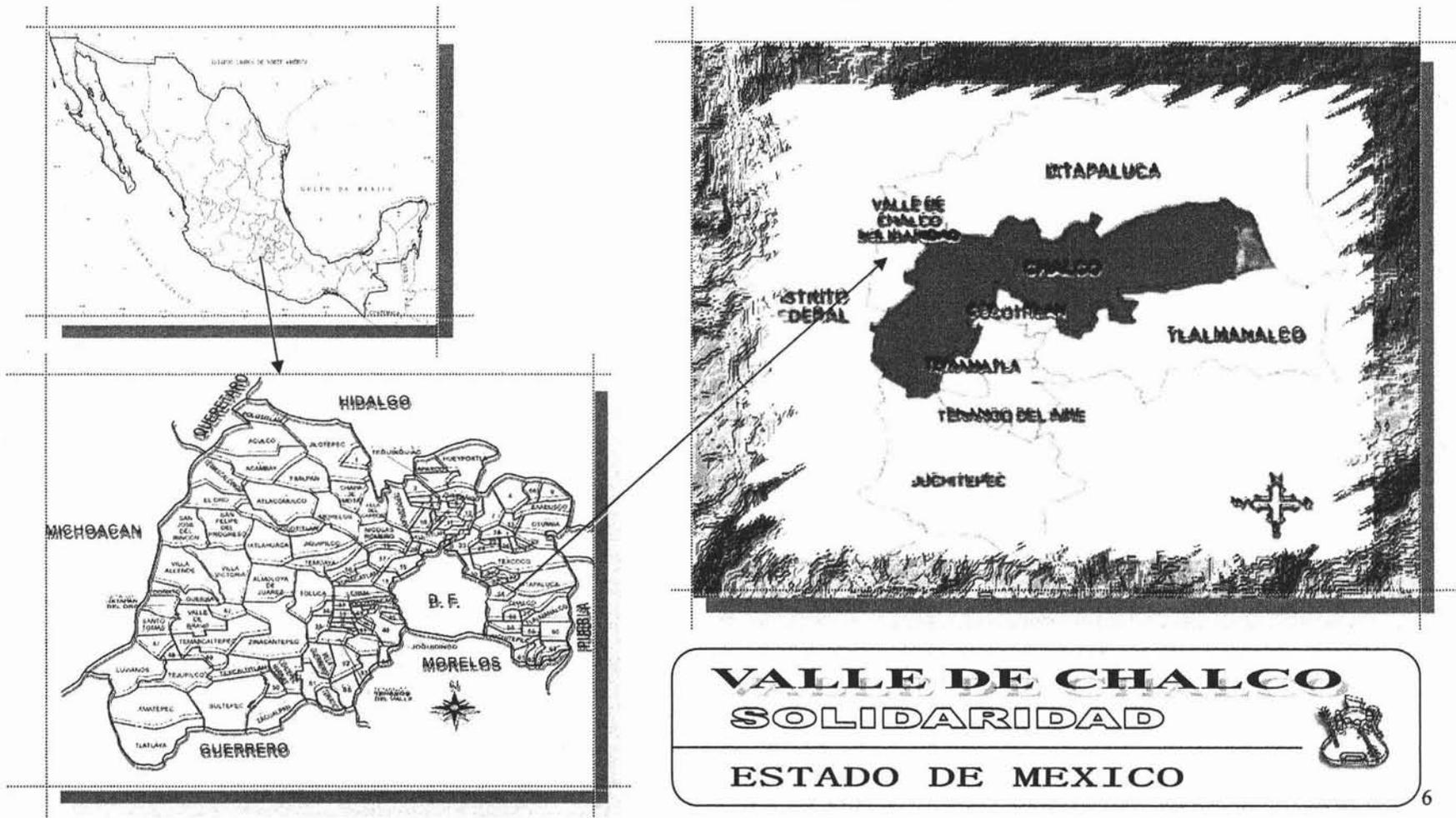


A.- ZONA DE ESTUDIO

El valle de Chalco presenta una extensión aproximada de 3.971 hectáreas, se ubica al sur oriente de la ciudad de México y forma parte del municipio de Díaz Covarrubias del estado de México. Por el occidente colinda con la Delegación de Tlahuac, por el norte con el municipio de Ixtapaluca, hacia el sur occidente con la Delegación de Xochimilco, y hacia el oriente se extiende el mismo municipio de Chalco.

El municipio de Chalco de Díaz Covarrubias presenta tres áreas claramente diferenciadas;

1. Una es la Cabecera Municipal. esto es el antiguo pueblo de Chalco.
2. La siguiente es la zona rural, situada en las adyacencias de la cabecera Municipal.
3. La tercera zona es el asentamiento de reciente urbanización y que es objeto de estudio.



La cabecera Municipal de Chalco, no tiene continuidad física con los asentamientos del valle, ya que se mantiene una franja no urbanizada que separa el asentamiento nuevo - el Valle - del casco tradicional (cabecera municipal). Este último, además, actúa como cabecera regional, ya que presta diversos servicios y es centro de actividades comerciales para la región sur del estado, que incluye los municipios más meridionales del estado de México, entre ellos Amecameca.

En el valle de Chalco, en el sector sur, se halla el núcleo de de mas antiguo doblamiento de la zona, San Miguel Xico, sin embargo, el proceso de expansión urbana iniciado a fines de los setenta, se ha extendido desde el norte y hacia el sur, ya que ha tenido un papel importante en este proceso de avance del doblamiento urbano, la carretera México - Puebla, ubicada al norte del Valle.



El Medio Natural, de la zona corresponde al fondo del antiguo lago de Chalco cuya desecación se termino de implementar en los sesenta. Este emplazamiento es una condicionante en relación con el tipo de topografía excesivamente plana, sobre todo en el centro del valle; y también en relación con el tipo de suelos, que en épocas de lluvias muy rápidamente se saturan de humedad.

El Valle de Chalco Solidaridad es el lugar de estudio. Las colonias que conforman el área de estudio, se ubican a ambos lados de la autopista México - Puebla; las colonias corresponden, de Norte a Sur son las siguientes.

- Tlalpizahuac,
- Primera Sección de Darío Martínez,
- Avandaro,
- Segunda Sección, de Darío Martínez,
- Del Carmen.
- Alfredo del Mazo,
- Santiago,
- Independencia,
- San Isidro,
- Unión de Guadalupe,
- Providencia,
- Santa Cruz,
- Concepción,
- Maria Isabel,
- Guadalupana,
- Jardín,
- Ampliación Santa Catarina,
- San Miguel Xico, y
- Y LA COLONIA NIÑOS HEROES CONSIDERADA COMO ZONA DE ESTUDIO.



A pesar de la carencia de servicios urbanos, los municipios de Chalco constituyen en la actualidad una opción entre la población de bajos ingresos, para satisfacer su demanda de suelos barato en el cual construir su vivienda, ante la imposibilidad de continuar viviendo en el área metropolitana de la Ciudad de México.

Debido a las anteriores características es importante destacar que como el sitio corresponde al fondo del lago, las pendientes son mínimas y altamente vulnerables a las inundaciones.

El centro de población colinda al norte con el municipio de Ixtapaluca, separando el canal de la compañía; al poniente colinda con terrenos del poblado de Santa Catarina Yecahuizotl, perteneciente a la Delegación de Tlahuac, del D, F; al oriente con el libramiento de la carretera México - Cuautla y al sur con terrenos agrícolas del mismo municipio.

1.-TOPOGRAFIA: La topografía que existe en Valle de Chalco y del terreno no es un terreno accidentado, si no todo lo contrario es un terreno plano con las siguientes características;

a. TIPO DE SUELO	PLANO
b. TOPOGRAFIA	0.0%
c. NIVEL FREATICO	+-, -,1.50 m, a 2.00 m de profundidad

2.-EDAFOLOGIA: Los suelos pertenecen a la serie Xico, siendo de dos tipos: los que se desarrollan sobre la planicie lacustre (ocupando las zonas de asentamientos humanos, y del parque metropolitano) y los que se encuentran en el cerro de Xico. Los primeros pertenecen a los tipos franco arcilloso y franco arenoso, presentan colores oscuros, profundos con problemas de sales y mal drenaje. Además que presentan una muy alta compresibilidad con una resistencia de 2.000 ton/m².

3.-HIDROLOGIA

El centro de la población forma parte de la cuenca del Valle de México y se encuentra distribuida sobre el ex lago de Chalco, formando una planicie de origen lacustre, con la presencia de algunas elevaciones, como el cono del cerro de Xico que tiene una altura de 100 m sobre el nivel medio del Valle.

La zona central de la población es drenado, al norte, por el río de la compañía que conduce las aguas residuales provenientes tanto de la zona industrial del municipio de Ixtapaluca, como del municipio de tlalmanalco. El río Amecameca drena la parte sur de Chalco, utilizando sus aguas para el riego de la zona agrícola.

El sistema hidrológico regional, superficial, esta formado principalmente por los escurrimientos temporales que bajan del Iztlacihuatl, como el río de la compañía y el Amecameca.

El río de la compañía se localiza al norte de la cabecera municipal de Ixtapaluca, ahora con el nombre de río colorado, terminando su recorrido en el bordo de Xochiaca.

El río Ameca pasa al sur del municipio de Chalco, dividiéndose en dos ramales, al oeste en san Lorenzo Chimalapa. Uno de los ramales, hacia el norte, se convierte en el gran canal, entroncando con el municipio de Chalco, con el río de la compañía el otro ramal sigue hacia el oeste por el canal de Chalco hasta verter sus aguas en el canal nacional, dentro del distrito federal.

Otro de los ramales, los ríos de origen fluvial, depositan sus aguas en el lago de Chalco, localizado en el centro de la subcuenca, en donde tan solo emerge el cerro de Xico.

En la planicie de la cuenca de Chalco la evaporación es el fenómeno predominante dada la impermeabilización del suelo; en las montañas predomina la infiltración sobre los escurrimientos superficiales.

4.- CLIMA

El clima prevaleciente es un c (wo) (w) b (i) que es un clima sub. - húmedo, con precipitación media anual de 600 a 700mm, con una temperatura media anual entre 12° y 18° C.

La evapotranspiración es muy alta 737.0mm alcanzando sus valores máximos de mayo a octubre siendo mayor que la precipitación, a excepción de los meses lluviosos.

Existen dos tipos de clima en la zona distribuidos de la siguiente manera:

2. En la parte central, sub.-húmedo con precipitación media anual de 600 a 700mm, con régimen de lluvias en verano, siendo el mes de julio el más lluvioso, con una temperatura media anual de 12° a 18° C y con oscilaciones en la temperatura media menor de 5° C.
3. En los lomeríos, en las estibaciones de la sierra nevada y de la sierra del ájusco, el tipo climático es sub. - húmedo, con una precipitación media anual entre 700 y 800mm, con régimen de lluvias en verano, temperatura media anual entre 12° y 20° C y con una oscilación de temperatura.

1.- INFRAESTRUCTURA Y PORCENTAJES

En lo que se refiere a infraestructura de la zona del valle de Chalco Solidaridad existen programas de mejoras aportando una parte el municipio y otra la comunidad tanto en electrificación como en pavimentación y agua potable, y drenaje.

TABLA DE COBERTURA

	SERVICIOS ACTUALES	DEFICIT
ELICTRICIDAD	90%	10%
ALUMBRADO PUBLICO	60%	40%
AGUA	90%	10%
DRENAJE	40%	60%
TELEFONO	35%	65%
DESECHOS SÓLIDOS	55%	45%

2.-AGUA. De acuerdo a los mantos freáticos O.D.A.P.A.S, considera posible incrementar el aporte actual de agua potable en 200 lts/seg. La red de distribución esta formada por tuberías asbesto cemento- acero, polietileno de alta densidad, p.v.c, y fierro galvanizado cuyos diámetros oscilan entre 14 y las 2 pulgadas.

Las redes primarias están conformadas por tubos de acero, de polietileno de alta densidad y p.v.c, cuyos diámetros oscilan entre 10 y 6 pulgadas. Por su parte las redes domiciliarias de agua potable presentan una tubería de 4 pulgadas de diámetro cuyo material es de p.v.c.

3.- DRENAJE. En un periodo a mediano plazo (año 2005) se debe cumplir con la totalidad de esta necesidad. Esto será posible si el municipio agiliza los trabajos y asigna un presupuesto mayor al actual y que de acuerdo a los programas establecidos por el municipio se cubra los servicios. La problemática actual de inundaciones y aumento de población a futuro de acuerdo al crecimiento histórico, nos indica que es necesario construir 6 plantas de bombeo adicionales a las que existen.

4.- ELECTRICIDAD, (ALUMBRADO PÚBLICO). El alumbrado público no cumple con las luminarias suficientes debido a la falta de presupuesto y al mal estado de calles que complican la entrada de los camiones que colocan postes y lámparas a todas las vialidades.

5.- ELECTRICIDAD, (SERVICIO DOMESTICO). El servicio domestico cubre las necesidades de la población, el 10% especificado se atribuye a los baldíos, los cuales no cuentan con el servicio. El tiempo necesario para la terminación de este servicio es a corto plazo.

6.-DESECHOS SÓLIDOS .este servicio se propone a corto plazo hay que establecer zonas de recolección en carritos, por calles secundarias, que a su vez se dirijan a avenidas primarias donde sean los desechos recolectados por camiones encargados de transportarlos al tiradero correspondiente.

7.-TELEFONO. Esta necesidad se propone en un periodo a largo plazo (año 2010), lo que se refiere a conexiones domiciliarias ya que en esta necesidad pasa a ser secundaria. Así mismo sabemos que en la zona céntrica de administración y sociales se puede cubrir con las necesidades y a las zonas de crecimiento a futuro se les dote en relación al equipamiento. De lo propuesto a mediano plazo (año 2005), serian cabinas publicas en comercios y esquinas.

8.-VIAS DE COMUNICACION

Vialidad y Transporte son elementos básicos de la estructura urbana, por lo tanto, condicionantes del proceso de desarrollo de la ciudad.

El sistema vial es muy importante porque además de canalizar el movimiento de vehículos y de peatones, también por su tipo de suelo publico determina el tipo de utilización del suelo, subdivisión y el trazado de infraestructura de servicio, suministró de agua, evacuación de aguas residuales, pavimentación, drenaje, electricidad y alumbrado publico.

VIALIDAD

La vialidad del Valle de Chalco, se encuentra conformada y comunicada regionalmente con el Distrito Federal y el resto del Estado con las siguientes vías;

PRINCIPALES

- Autopista México- Puebla
- Carretera federal México - Puebla.
- Ampliación eje 10.
- Carretera Chalco -Tlahuac.
- Carretera Mixquic y Xochimilco.
- Carretera Chalco-Amecameca-Cuautla.

SECUNDARIAS

- Av. Cuauhtemoc.
- Av. Isidro Fabela.
- Av. Alfredo del Mazo.
- Av. Anahuac.
- Av. Díaz Cobarruvias



C.-EQUIPAMIENTO URBANO

Desde la conformación del valle de Chalco, como área habitacional, el equipamiento ha sido el problema de mayor magnitud debido a la carencia de infraestructura y al crecimiento de la población.

Considerando la clasificación de servicios que establecen las normas de Sedesol, y tomando en cuenta la población existente en valle de Chalco (305,737 hab.) el equipamiento es el siguiente:

1.- EDUCACIÓN. El nivel de escolaridad es bajo, predominando el nivel primaria, debido a la necesidad de que la gente se ve obligada a trabajar desde temprana edad y en algunas ocasiones ya no puede continuar estudiando por la carencia de centros educativos o por las grandes distancias de recorridos para asistir, resultado del porcentaje:

- Jardín de niños————— 15.21%
- Primaria ————— 27.90%
- Secundaria————— 11.00%
- Bachillerato————— 12.40%

Dichos porcentajes son de la población en edad de asistir A/C escuelas respectivamente, abarcando en este rubro las sig. Áreas:

- Corto plazo————— 645 has.
- Mediano plazo————— 228 has.
- Largo plazo————— 642 has.

2.-SALUD. La falta de servicios de salud y las condiciones precarias e insalubres de los existentes en algunas zonas, conjuntamente con la carencia de consultorios médicos, ocasionan graves problemas de salud a la comunidad.

Hoy día se observa un rezagó importante en el rubro salud, teniendo como áreas:

- Corto plazo————— 50 has.
- Mediano plazo————— 57.5 has.
- Largo plazo————— 102.5 has.

3.- CULTURA .Existe déficit en este rubro, a un existen áreas designadas a esta actividad, no cuentan con a las instalaciones necesarias, contando con las sig, áreas:

- Corto plazo————— 31 has.
- Mediano plazo————— 13 has.
- Largo plazo————— 22 has.

4.- COMERCIO Y ABASTO. La problemática de la producción, distribución y consumo de productos alimenticios, cada día se agrava más, aunque se ha tratado de resolver por distintos medios sin hasta hoy haber recibido alguna solución.

Se han planteado metas mediante programas para generar una infla- estructura adecuada la cual permita sustentar los canales de comercialización, así como la construcción del equipamiento necesario para distribuir, almacenar y vender

los productos básicos, con esto se podría brindar seguridad, tanto al equipamiento como a la población que acude a los centros de abasto. Correspondiendo solo a largo plazo un área de 39.6 has.

5.- RECREACION Y DEPORTE. Aproximadamente la mitad del área ocupada por este rubro, cuenta con instalaciones básicas, el resto de la sig. Áreas:

- Corto plazo————— 667 has
- Mediano plazo———— 513 has.
- Largo plazo————— 1492 has.

6.- SERVICIOS URBANOS. Cabe mencionar que por la magnitud del crecimiento poblacional su edificio político administrativo, ya carece de los espacios suficientes que se requieren para la atención de los ciudadanos en cuanto a este caso, por lo que es necesario plantear un crecimiento a futuro, y de considerar las siguientes áreas:

- Corto plazo————— 5 has
- Mediano plazo———— 6 has.
- Largo plazo————— 16 has.

7.- TABLA DE PORCENTAJES DE EQUIPAMIENTO URBANO

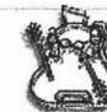
ELEMENTO	POBLACION 1994	EQUIPAMIENTO EXISTENTE	DEFICIT	NECESIDADES 2000	NECESIDADES 2010	NORMA ADOPTADA
JARDIN DE NIÑOS	305,737	192 AULAS	840 AULAS 140 UNIDADES 6 AULAS C/U 1272 M2 T/U 460 M2 C/U.	919 AULAS 13 UNIDADES 6 AULAS C/U 2756 M2 T/U 498 M2 C/U.	1709 AULAS 131 UNIDADES 6 AULAS 2756 M2 T/U 498 C/U	35 ALUMNOS 1 TURNO 212 M2T/ AULA 83 M2 C/ AULA
PRIMARIA	305,737	94 AULAS	762 AULAS 64 UNIDADES 12 AULAS C/U 2544 M2 T/U 996 C/U	492 AULAS 41 UNIDADES 12 AULAS C/U 2544 M2 T/U 996 C/U	1322 AULAS 5 UNIDADES 12 AULAS 996 M2 T/U 996 C/U	100 AALUMNOS 2 TURNOS 212 M2 T/AULA 200 M2 C/AULA
SECUNDARIA	305,737	16 AULAS	304 AULAS 17 UNIDADES 18 AULAS C/U 9000 M2 T/U 225 C/U	175 AULAS 7 UNIDADES 18 AULAS C/U 900 M2 T/U 2250 C/U	533 AULAS 13 UNIDADES 18 AULAS 9000 M2 T/U 2250 C/U	100 ALUMNOS 2 TURNOS 500 M2 T/AULA 125 M2 C/AULA
BACHILLER	305,737	54 AULAS	325 AULAS 13 UNIDADES 25 AULAS C/U 11700 M2 T/U 9360 C/U	198 AULAS 11 UNIDADES 25 AULAS C/U 11700 M2 T/U 9360 C/U	617 AULAS 13 UNIDADES 25 AULAS 11700 M2 T/U 9360 C/U	100 ALUMNOS 2 TURNOS 900 M2 T/AULA 200 M2 C/AULA
HOSPITAL	305,737	7 CAMAS	65 CAMAS 1 UNIDAD 250 CAMAS C/U 20.000 M2 T/U 16.000C/U	44 CAMAS 1 UNIDAD 250 CAMAS C/U 20.000M2 T/U 16.000C/U	171 CAMAS 1 UNIDAD 250 CAMAS C/U 20.000M2 T/U 16.000 C/U	100 % DE LA POBLACION. 5 M2/HAB
CENTRO DE SALUD	305,737	34 CAMAS	38 CAMAS 2 UNIDAD 20 CAMAS C/U 7.500 M2 T/U 6.000 C/U	71 CAMAS 3 UNIDAD 20 CAMAS C/U 7.500 M2 T/U 6.000 C/U	144 CAMAS 7 UNIDAD 20 CAMAS C/U 7.500 M2 T/U 6.000 C/U	15 M2 / 100 HAB 100% DE LA POBLACION
CLINICA DE PRIMER CONTACTO	305,737	460 CONSULTORIOS	67 CONSULTORIOS 2 UNIDADES 30 CONSULTORIOS 7.500 M2 T/U 6.000 C/U	37 CONSULTORIOS 3 UNIDADES 20 CONSULTORIOS 7.500 M2 T/U 6.000 C/U	178 CONSULTORIS 4 UNIDADES 20 CONSILTORIOS 7.500 M2 T/U 6.000 C/U	100% DE LA POB. 3195 HAB/CONS. 190 M2 T/CONS. 175 M2 C/CONS.
BIBLIOTECA	305,737	1199 M2	108 M2 1 UNIDAD 325 M2 T/U 260M2 C/U	1337 M2 2 UNUNDADES 650 M2 T/U 520 M2 C/U	-- 1949 M2	50% DE LA POB. 0 POB. ANALFABETA 4 HAB. M2
CAS DE LA CULTURA	305,737	640 M2	3128 M2 12 UNIDADES 1600 M2 T/U 1280M2C/U	2053 M2 2 UNIDADES 800 M2 T/U 640 C/U	11091 M2 7 UNIDADES 1600 M2 T/U 1280 C/U	100 % DE LA POB. 6 M2/100 HAB.
AUDITORIO	305,737	294 BUTACAS	45530 M2 3 UNIDADES 10.000 M2 T/U 8000 M2 C/U150 BUTAC.	11190 M2 1 AUDITORIO 10000M2 T/U 8000M2 C/U150 BUTAC.	6549 M2 1 AUDITORI 10000M2 T/U 80000M2 C/U150 BUTAC.	100% DE LA POB. 120 HAB/U 150 BUTA./U.
CANCHAS DE USOS MULTIPLES	305,737	169.750 M2	108.193 M2	144.529 M2	414.023 M2	0.5 HAB./M2 2 M2 T/M2.06 M2 C/U
PARQUE ECOLOGICO	305,737	100.150 M2	455.735 M2	289.060 M2	820.846 M2	.05 HAB./M2
PARQUE INFANTIL	305,737	40.135 M2	112.733 M2	79.494 M2	227.712 M2	15.2% DE LA POB. 1 M2 /HAB. 1.1 M2 T/M2
MERCADOS	305,737	3915 PUESTOS	--- 1367 PUESTOS	--- 42 PUESTOS	3753 PUESTOS 33 UNIDADES 120 PUESTOS1200M2T/U	100% DE LA POB. 140 HAB/PUESTO 28 M2 T/PUESTO

VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

orientación:



localización:



8.- VIVIENDA. El comportamiento demográfico que ha presentado la región oriente del estado de México hasta ahora, ha sido determinado principalmente por el acelerado crecimiento del área metropolitana del distrito federal y del estado de México. La desordenada expansión ha provocado que nuevas áreas se convierta en nuevas opciones para el asentamiento de la población expulsada por la metrópoli por lo tanto, es posible rever que a un cuando los gobiernos federal y capitalino refuercen y multipliquen sus acciones y proyectos para ordenar el crecimiento urbano de la ciudad de México, la magnitud y la dinámica del área metropolitana impactara el desarrollo de la zona de Chalco, por lo menos en el mediano plazo.

El análisis de la situación de la región en términos económicos, urbanos y sociales conducen a prever que la problemática actual se agudizara si continua el crecimiento explosivo y desordenado de la región, por ello es de primordial importancia considerar las proyecciones de la población a corto, mediano y largo plazo.

9.- ASPECTO SOCIAL Y ECONOMICO.

Como un reflejo directo de las condiciones económicas y sociales de los pobladores del valle de Chalco diremos que su modo de reproducir la vida, sus satisfacciones y su infraestructura es precaria, de subsistencia. Mas del 70% de las viviendas podrían ser catalogados como inhabitables, a partir de los criterios marcados en los censos con respecto a normas urbanas, sobre todo la falta de drenaje, agua potable y electrificación, aunado a la falta de pavimentación, se ha producido un ambiente de insalubre.

En materia educativa, según un diagnostico en la zona del Valle de Chalco (que incluye varios municipios) se presenta un déficit del 62% para el nivel preescolar, y 16% para el nivel primaria, menor nos representa el déficit en educación secundaria. Si bien la población analfabeta ha descendido en el municipio, de un 21.9% en 1970 a 10.7% en 1990, existe poca mano de calificada, la mayoría de oficios desarrollados por la población carecen de preparación técnica. De todos los elementos se podría proponer la creación de escuelas técnicas que coadyuven a la región de Chalco en las nuevas tendencias económicas.

10.-EQUIPAMIENTO URBANO RELIGIOSO

El equipamiento urbano religioso, cuenta con una serie de problemas ya que en cada colonia existen hasta cuatro capillas en mal estado de construcción, donde se adoran diferentes santos venerados por cada colonia y de acuerdo al estudio realizado es muy importante ya que la Arquidiócesis de México y con la Diócesis del Valle de Chalco se pretende unificar las capillas que están en mal estado, y crear una templo por colonia o por la demanda y el déficit de población o por las normas del arte sacro que rige.

EQUIPAMIENTO

- Existe un Catedral en Valle de Chalco
- Se pretende hacer doce templos en el Valle de Chalco Solidaridad (ver plano 1)
- Existen aproximadamente 30 capillas en mal estado que son las que se van unificar esto es nada mas la zona de estudio DEL VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD.



CATEDRAL DEL VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, SAN JUAN DIEGO



PROYECTO EN PROCESO DE CONSTRUCCION



CAPILLAS QUE SE UNIFICARAN EN UNA SOLA



11.- JUSTIFICACIÓN DE TEMA

El Valle de Chalco cuyo proceso de formación se inicia en la década de los setenta y particularmente a inicio de los ochenta, y constituye una zona homogénea compuesta por 23 colonias. Una cuestión físico- territorial importante es que la cabecera municipal de Chalco no presenta continuidad física con los asentamientos del valle, pues existe una franja sin urbanizar entre los asentamientos nuevos del valle y el centro del municipio.

A través del tiempo y la vida no ha existido pueblo sin religión, esto es una manera de cómo el ser humano va adquiriendo su forma de pensar su ideología sus costumbres y va marcando su territorio, y así satisfacer sus necesidades.

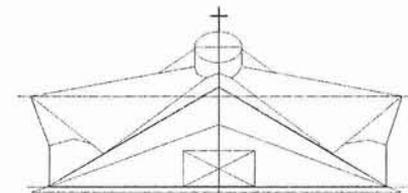
El valle de Chalco solidaridad, es una región que fue creciendo sin ningún orden, de ahí que esta zona carece de muchos servicios y de acuerdo con el crecimiento de población y la falta de espacios adecuados, por consiguiente el incremento de feligreses, ha provocado esa falta de espacios, en esta zona. Por eso es muy importante ir equipando de este tipo de edificaciones.

PRINCIPALES PUNTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO PARROQUIAL

- LA VISITA DE JUAN PABLO II AL VALLE DE CHALCO SIMBOLIZO LA CONSOLIDACIÓN Y LA IMPORTANCIA QUE TIENE ESTA REGION, SIENDO UN ACONTECIMIENTO RELEVANTE EN LA RELIGION CATOLICA Y SU CULTURA Y SU FE ANTE DIOS.
- EL GRAN CRECIMIENTO QUE PRESENTA LA FELIGRECIA Y QUE NO CUENTA CON UN CENTRO PARROQUIAL APROPIADO QUE LES BRINDE UN APOYO A LA COMUNIDAD.
- NO HAY UN ORDEN DE CONSTRUCCIÓN DE TEMPLOS Y LAS QUE EXISTEN ESTAN EN MAL ESTADO.
- SE PRETENDE CONSTRUIR DOCE TEMPLOS DE LOS CUALES EXISTEN TREINTA DOS CAPILLAS EN MAL ESTADO DE AHÍ SE HAN CONSTRUIDO 3, UNA CATEDRAL, Y DOS TEMPLOS QUE SE HAN TERMINADO.
- LA ARQUIDIÓCESIS DE MEXICO Y LA DIOCESIS DEL VALLE DE CHALCO PRETENDEN IR EQUIPANDO A ESTA REGION EN UN ORDEN DE MANERA QUE SE VAYAN UNIENDO LOS TEMPLOS.
- QUE EL VALLE DE CHALCO YA ES UN MUNICIPIO Y ES EL 122 DEL ESTADO DE MEXICO, Y COMO TODO MUNICIPIO DEBERA DE TENER SUS SERVICIOS EN GENERAL.
- Y POR EL CRECIMIENTO DE POBLACION Y DE FIELES.

IV

**INVESTIGACION
ARQUITECTONICA**



1.- DEFINICION DEL TEMA

CENTRO PARROQUIAL

Conjunto de edificios con una organización jurídica - canónica que planifica la actividad pastoral, promoviendo, y fomentando y utilizar la liturgia cristiana de toda índole donde se viven y se ejercen los carismas y ministerios otorgados en bien de todos, cumpliendo la misión de Cristo y de su iglesia.

Un centro Parroquial es el que atiende a las necesidades de diversos grupos de su respectiva vicaria.

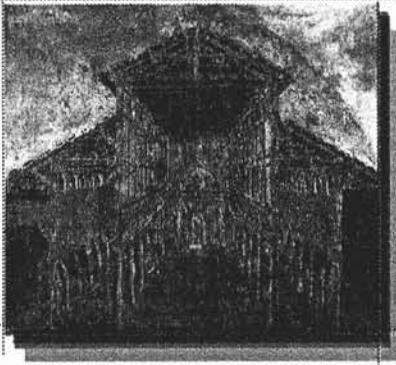
En resumen es una institución dentro de la iglesia católica cuya finalidad es la atención espiritual y humana de una porción de fieles, localizada en una zona geográfica determinada y para un grupo específico.

La parroquia constituye el centro físico de una comunidad cristiana, la presencia jurídica de la iglesia que le otorga la capacidad de ejecutar los signos sacramentales y la obligación de velar por las necesidades de la comunidad.

La importancia de que las iglesias pasen a ser constituidos en centros parroquiales nos indica el desarrollo de las comunidades cristianas y la captación de una atención pastoral.

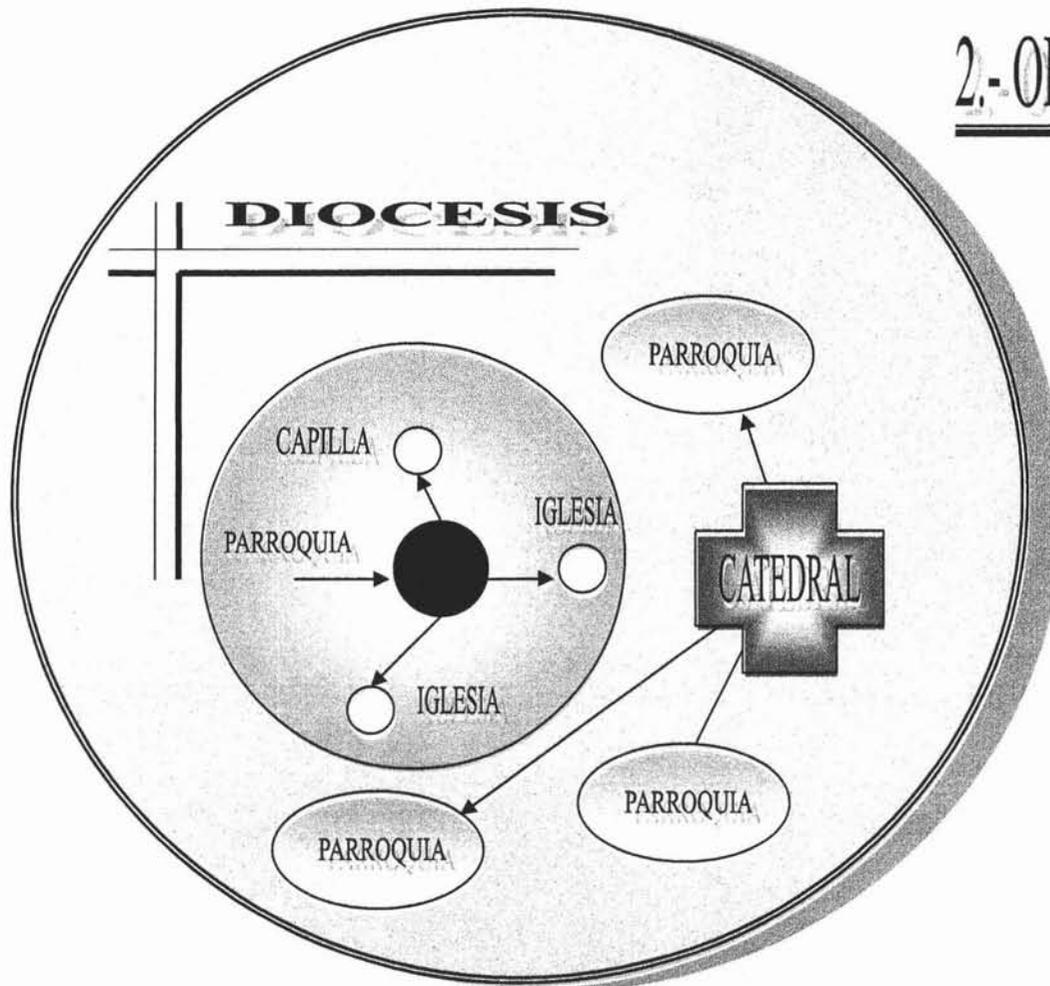
PRINCIPAL FINALIDAD DEL CENTRO PARROQUIAL

- ES UN LUGAR DE CULTO DE ADORACION A DIOS, CON REUNIONES COLECTIVAS PARA ESCUCHAR LA PALABRA DE DIOS.
- ES UN PUNTO DE REUNION, DONDE TODA LA COMUNIDAD APORTA Y RECIBE BENEFICIOS ESPIRITUALES Y MATERIALES, AQUÍ SE PRESENTAN SERVICIOS DE CARÁCTER RELIGIOS, MORAL ESTETICO Y ASISTENCIAL.
- ES UN APOYO A LA COMUNIDAD PARA UN BUEN DESARROLLO ESPIRITUAL Y FISICO, YA QUE ESTA COMUNIDAD CARESE DE ESTE TIPO DE EDIFICACIONES Y ES OTRA OPCION DE AYUDA.



Son entonces nuevas estructuras de vida eclesiástica, para que se vaya equipando una comunidad con todos los servicios necesarios, y tenga un desarrollo bien estructurado.

2.- ORGANIZACION DE LA DIOCESIS



ESTRUCTURA DE LA ARQUIDIOCESIS

OBISPO DIOCESIS
 ARZOBISPO (PRIMADO) O OBISPO
 PRESBITEROS
 DIACONOS

PARROQUIA
 (PRESBITERO) SE LE LLAMA
 PARROCO CON AYUDA PRESBITERO O
 DIACONO SE LE LLAMA
 VICARIO PARROQUIAL

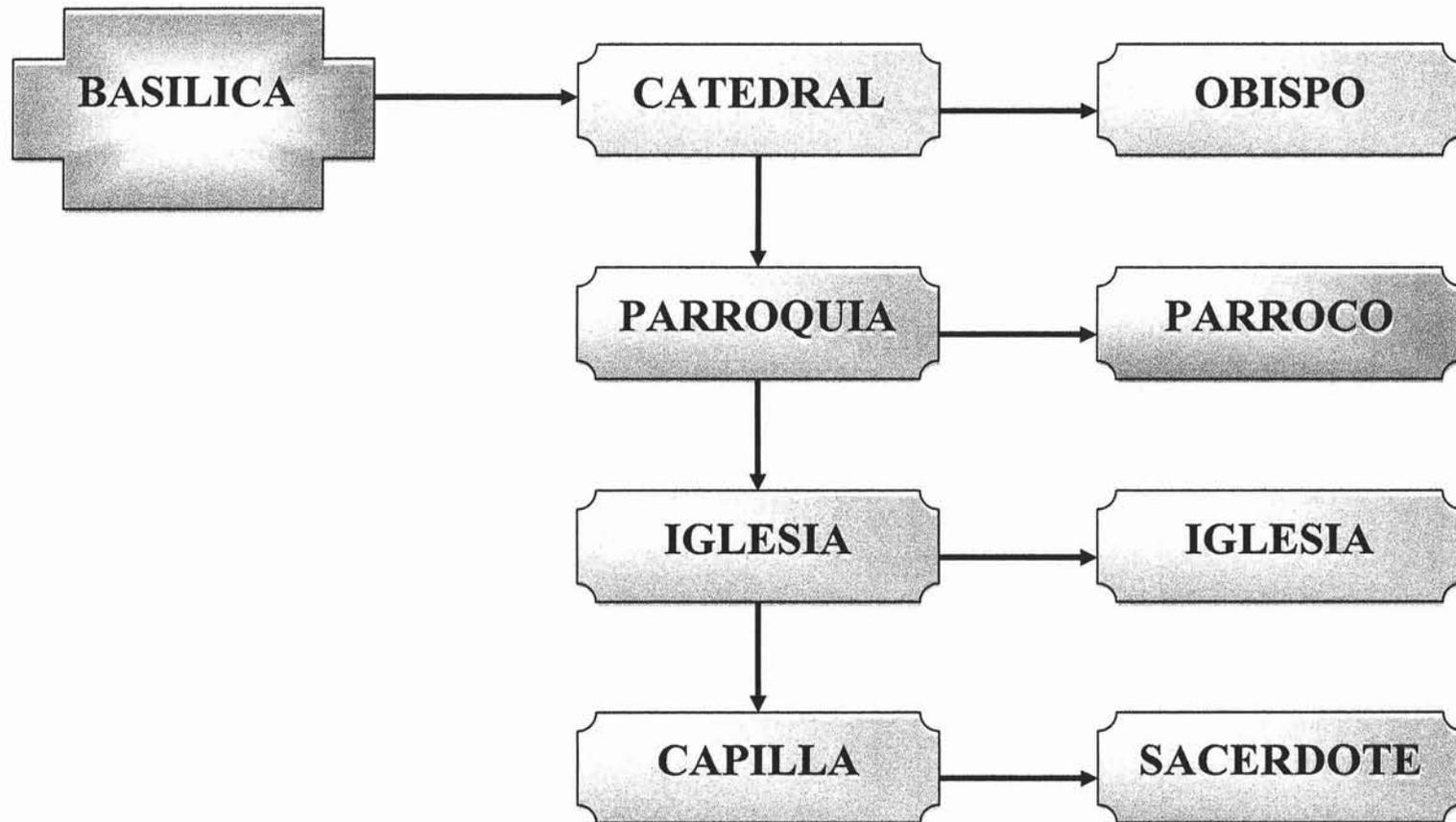
NOTA:

LA ARQUIDIOCESIS PRIMADA DE MEXICO TIENE ALREDEDOR DE 1550 SACERDOTES ENTRE DIOCESANOS, EXTRADIOCESANOS Y RELIGIOSOS, Y CUENTA CON CERCA DE 1100 TEMPLOS ENTRE PARROQUIAS, RECTORIAS, CAPILLAS Y TEMPLOS

ORGANIGRAMA DEL CLERO.



ORGANIGRAMA Y JERARQUIZACIÓN DEL CLERO SECULAR





3.- NORMAS ESTABLECIDAS POR LA COMISION DEL ARTE SACRO DE LA ARQUIDIÓCESIS DE MÉXICO

COMISIÓN DE ARTE SACRO

Objetivo General

- 1. Lograr que todos los templos sean decorosos y dignos para su función litúrgica.**
- 2. Prestar especial atención (no exclusiva) a aquellos bienes que tradicionalmente se considera que constituyen el patrimonio artístico de la Iglesia.**
- 3. Que la calidad artística de los objetos destinados al culto sea mayor.**
- 4. Que todos los fieles de la Iglesia -sacerdotes y laicos- aprecien, promuevan y cuiden el arte sacro como reflejo de lo divino, buscando más la noble belleza, que la mera suntuosidad (cfr.Sacr.Conc.124)**

4.- DEFINICIÓN DE LOS ESPACIOS LITURGICOS

TEMPLO:

Edificio dedicado a una o más divinidades. La palabra templo se deriva del latín templum, lugar sagrado o espacio ceremonial. Este tipo de construcciones suelen destacarse del resto de su entorno y tienen un marcado carácter arquitectónico. Son comunes en casi todas las culturas, aunque en unos casos se considera la morada divina y en otros es un lugar sagrado desde donde se puede contactar con la divinidad. Por lo general, el concepto incluye la mezquita, la sinagoga y la iglesia, y en ocasiones también se utiliza para designar al edificio que alberga a una comunidad religiosa.

PRESBITERIO:

Espacio destinado a los sacerdotes en la iglesia; es donde se ubica el altar mayor. Está situado en la prolongación de la nave central, originalmente en el ábside, y en la mayoría de los casos se halla elevado uno o dos escalones. En las iglesias paleocristianas y medievales, delante del presbiterio se encontraba el coro. A partir del siglo XIV, recibe esta denominación toda la prolongación de la nave central de la iglesia, compuesta por el presbiterio y las dependencias laterales. En las basílicas bizantinas y paleocristianas, el recinto equivalente al presbiterio se denomina Berna.

ALTAR:

En el cristianismo, el altar tiene un significado religioso muy extenso. Comenzó como una simple mesa de comunión, se convirtió en el símbolo de Cristo y fue marcado con cinco heridas simbólicas en su consagración. Hacia la edad media el altar cristiano se convirtió en un trono muy ornamentado sobre el cual se depositaban las sagradas formas (pan y vino) para adorarlas en el sacramento de la eucaristía. Como en muchas otras religiones, la mesa del altar en el cristianismo ha sido el punto principal de la unidad, la reverencia, el rezo y la adoración.

SEDE:

Para el celebrante la sede del sacerdote celebrante debe significar su oficio de presidente de la asamblea y de director de la oración, por consiguiente su puesto mas adecuado será de cara al pueblo, al fondo del presbiterio.

CELEBRANTE:

El sacerdote celebrante es siempre el presidente de la asamblea. El es el padre de la familia, el que preside el banquete en representación de cristo.

AMBON:

Es el lugar de la proclamación de la palabra divina en la liturgia, vino a remplazar al pulpito.

BAUTISTERIO:

Lugar que ocupa la celebración del bautismo, donde el hombre se incorpora a cristo y a su iglesia.

Asamblea; Lugar de reunión, en la cual hay que dar una articulación especial mediante pasillos y bancas, para facilitar la actividad de participación de los fieles en procesiones.

SAGRARIO:

Lugar donde se deposita a cristo sacramentado, también llamado tabernáculo.

ATRIO:

Es un lugar que no debe faltar ni siquiera en la penuria de espacio. El templo tuvo siempre un espacio abierto, propio e independiente.

La iglesia necesita de un lugar de acogida si no de una sincera hospitalidad.

El atrio proporciona la necesaria preparación espiritual para adentrarse en la liturgia. A demás facilita el coloquio dominical, que no debe ser solo relación con dios, sino también dialogo sencillo y espontáneo entre los hombres, además de su función religiosa, incrementa los espacios abiertos en continuidad con las plazas y circulaciones adyacentes..

SACRISTIA:

Construcción anexa a un templo, se depositan los vasos sagrados, las vestiduras sacerdotales y los ornamentos litúrgicos.

CMPINAL:

La torre o campinal ocupa un lugar relevante y decisivo urbanística menté hablando, como punto visual y de concentración.

Las campanas suscitan un conjunto de sentimientos y recuerdos de orden religioso, que invitan a los fieles a conmemorar actos de reunión.

CORO:

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

5.- ANALISIS Y ESTUDIO DE ZONAS BASICAS DE UN CENTRO PARROQUIAL

1. ENCUENTRO
2. EVANGELIZACION Y CATEQUESIS
3. CULTO
4. CARIDAD Y APOSTOLADO
5. SERVICIOS DE COORDINACIÓN
6. HABITACIONES
7. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

1.- ENCUENTRO.- En esta zona se realizan encuentros constantes, contacto social, transición y distribución a otras áreas, reuniones y festejos.

1. 1.- Llamada-convocación
 - campana- torre/ espadaña
 - señales
1. 2.- Testimonio exterior
 - Signos exteriores – Cruz, Inscripciones, Imágenes, etc.
1. 3.- Espacios ha descubierto.
 - Atrio o patio
 - Ornamentación, devociones (Cruz atrial, misterios del rosario).
 - Capilla abierta (Presbiterio organizable, altar, ambón, sede, etc.
1. 4.- Espacio a cubierto
 - Pórticos y corredores
 - Capilla
 - Bodega.
 - Sanitarios públicos.
 - Áreas de servicio (aseo, limpieza basura)

2.- EVANGELIZACION Y CATEQUESIS.- Formación y preparación en relación a las personas: Evangelización, catequesis, liturgia (pre y post sacramental)

Esta actividad se realiza en lo general en las áreas abiertas y cubiertas de la zona de "Encuentro", se recomienda disponer de tableros vitrinas, pizarrones para avisos y propaganda, monitores y audio.

Exposiciones.

- 2.- 1.- SALON DE USOS MULTIPLES.
- 2.- 2.- AULAS
- 2.- 3.- TIENDA, LIBRERÍA, ETC.
 - Área de público.
 - Mostrador y caja.
 - Almacén o bodega
 - Servicio general (sanitario)
- 2.-4.- Oficina de coordinación de las actividades de evangelización y catequesis.
 - Área de publico
 - Información y estadística.
 - Copiado e impresión.
 - Privado

3.- CULTO. Como actividad y función central; cumbre y fuente de la actividad total de la comunidad.

Deberán considerarse los diferentes tipos de oración:

- Individual
- Comunitaria
- Masiva o de pequeños grupos
- Espontánea o convocada y que estas puedan ser litúrgicas o devoción ales.

3.-1.- Acceso. Transición, acogida, información.

- Pórtico, Nartex
- Puertas, conexión nave atrio.
- Señalamientos (avisos, horarios, datos, etc.)
- Agua bendita (pileta)
- Mesa de ofrendas
- Mesa de impresos
- Alcancías
- Considerando accesos a bautisterio y a sacristía
- Ornamentación: catequesis plástica

3.-2.- Asamblea de fieles

- Aula (nave). Capacidad: diaria, dominical y especial (sobre cupo) conexión al área exterior
- Bancos (asientos)
- Circulaciones procesiones (entrada, presentaciones de dones, comunión)
- Espacios libres
- Grupos especiales (lloradero)
- Espacio especial para sordos y minusválidos
- Grupo ministerial (canto y música, coro, órgano, etc.).
- Guía litúrgica (comentador para introducciones y explicaciones) se ubican en el presantuario
- Acólitos, lectores, novios
- Imágenes expuestas a la veneración, orden lugar y a través de esculturas, relieve, pintura, vitral, símbolos, etc. Estas imágenes pueden ser permanentes y temporales.
- Sitio especialmente acondicionado para nicho hagiográfico corte celestial iglesia triunfante,
- Ornamentación y devociones permanentes y temporales.

3.3.- Santuario" Presbiterio"

- Área de ministros (ordenados) sede asientos con celebrantes otros ministros

- Sitio para la liturgia de la palabra.- lugar del dialogote dios con su pueblo. Espacio suficiente para el diacono.
- Ambon
- Arcon (guarda veneración de libros)
- Cirio pascual
- Espacio para el memorial (sacrificio - cena)
- a.- altar
- b.- Elementos complementarios del altar (predela, credencias, cruz, candeleros, reliquias a los pies del altar etc.
- c.- Área contigua para la reserva eucarística

NOTA IMPORTANTE: Cuidar la disposición de sede, altar y ambon para que en su momento cada uno destaque.

3.-4.- Pre santuario o espacio sacramental,- Espacio entre el santuario y la asamblea, destinado a ciertas celebraciones (bautizos, confirmación, y matrimonios etc.

Otras celebraciones: primera comuniones, aniversarios etc.

- Guía litúrgica
- Conductor del canto o asamblea
- Ornato
- Credencia mesa de ofrendas

3.-5.-Capilla para asamblea pequeña (para eucaristía entre semana, celebraciones funerarias, eucaristía de grupos específicos etc.

3.-6.-Capilla de la reconciliación, cuando la celebración penitencial es comunitaria se desarrolla en el aula de la asamblea.

3.-7.- Criptas para depósito de restos funerarios.

3.-8.- Sacristía, espacio para las acciones que ayudan a la preparación y al disposición de las personas los ritos y lugares. Las sacristías pueden ser anterior (pequeña) para el ingreso y posterior (mayor) anexa la presbiterio, a estas sacristías acceden el obispo, presbiterio diáconos, ministros acólitos, músicos sacristán y ayudantes.

- Sacristía anterior pequeña constara de una sala con mesa y sillas, cruz, guarda ropa de vestir litúrgicas, anaqueles, lavabos, sagrarium y servicio sanitario.
- Sacristía Mayor. Posterior constara de una sala para preparación y revestimiento.
- Guarda ropa bodega área de labores.

3.-9.- Utilería, guardado de diferentes elementos (vasos sagrados, materiales eucarísticos como el pan y el vino, libros, vestiduras, lienzos, velas, ciriales, oleos incienso, cabon, floreros, alfombras, cojines, etc.)

4.-. CARIDAD Y APOSTOLADO. Espacio y elementos para las obras que prosiguen a la celebración litúrgica.

- Dispensario medico (sala de espera, sala de auscultación, consultorios, sanitarios.)
- Farmacia y área de público, anaqueles, caja, bodega, sanitarios.

5.-. SERVICIOS DE COORDINACIÓN

5.-1.- Cuadrante

- Recepción
- Sala de espera
- Área secretarial
- Archivo
- Área de labores (copiado e impresión)
- Privado para dos presbiterios
- Sala de juntas
- Servicios sanitarios

5.-2.- Contabilidad

- Recepción
- Área de publico
- Contador
- Caja para limosnas, estipendios, pagos salarios, etc.

6.-. HABITACIONES. Dependencias del personal de planta y residentes

6.-1.- Habitaciones para el equipo promotor de la pastoral, los ministros ordenados (párroco, capellán y huésped)

- Estancia, comedor, cocina recamaras con baño y closet.
- 6.-1.- Habitación para el conserje (matrimonio joven sin hijos)
- Oficinas de vigilancia. Estancia comedor, cocina, recamara y baño, y área de lavado.

7.-. OBRAS COMPLEMENTARIAS.

7.-1.- Estacionamiento para autos, autobuses (camión de redila y proveedores, motocicleta y bicicletas.

- Estacionamiento privado para sacerdotes
- Estacionamiento publico

7.-2.- Taller de mantenimiento (electricidad, plomería, carpintería, etc.)

7.-3.- Casa de maquinas.

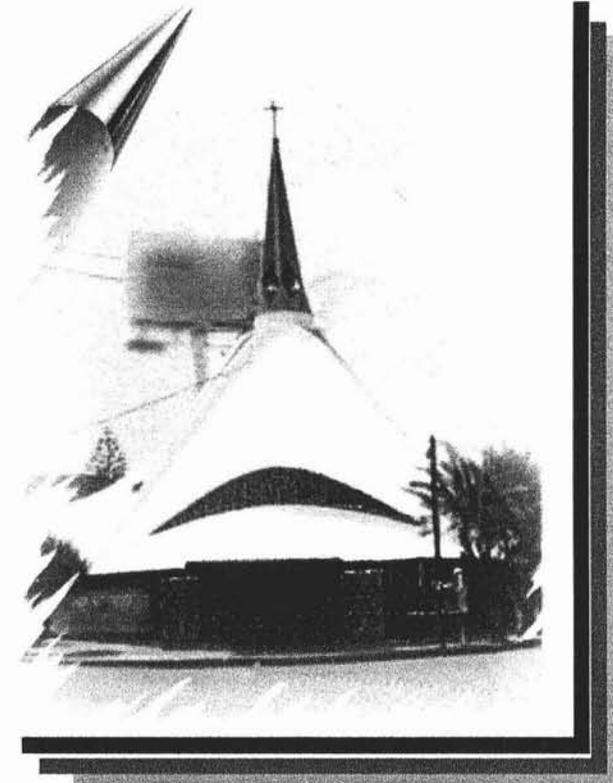
6.- ANALISIS Y ESTUDIO DE EDIFICIOS ANALOGOS

Dentro del estudio de analogía nos abocaremos a un proceso por el cual comparamos diseños arquitectónicos o relacionamos semejanzas. Del cual nos permite tener un punto de referencia y así generar nuevas posibilidades de diseño que estén adecuados con su contexto urbano y no llegar a lo exagerado, utilizando los materiales mas actuales de manera mas racional con espacios funcionales.

Así ir generando otras soluciones a espacios más confortables y agradables con formas y conceptos dándole carácter a cualquier proyecto que se nos presente, apegado a los planes generales de desarrollo y los planes parciales con las normas técnicas complementarias que establecen las autoridades y el Arte Sacro.

PARROQUIA SANTA MARIA DE LOS APOSTOLES

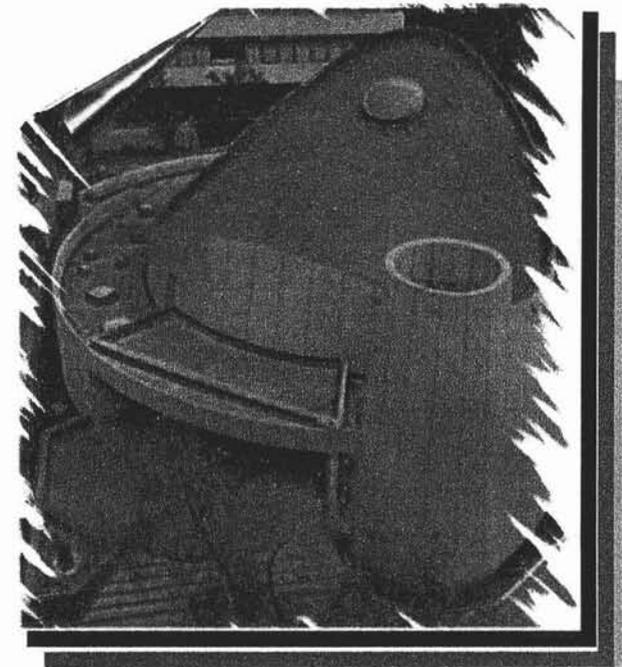
PARROQUIA	SANTA MARIA DE LOS APOSTOLES
CAPACIDAD	360 A 450 PERSONAS
UBICACION	PERIFERICO SUR Y COSCOMATE COL. BOSQUES DE TETLAMAYA DELEGACION COYOACAN.
CARACTERISTICAS Y USO	ES UN EDIFICIO DESTINADO PARA REUNIONES DONDE SE CELEBRAN LOS CARISMAS Y SE ESCUCHA LA PALABRA DE DIOS CON TODOS LOS SERVICIOS A LA COMUNIDAD.
ESPACIO LITURGICO	PRESBITERIO SEMI CIRCULAR PARA UNA PARTICIPACION MAS ACTIVA, EL BAUTISTERIO PUEDE SER MOVIBLE CON UNA PILA BAUTISMAL
ILUMINACION	CENITAL, EN MUROS EL MANEJO DE VITRALES, CON DIFERENTES COLORES Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NATURAL, CRUZADA
CUBIERTA	LIGERA CON PARABOLOIDES EN FORMA DE CONO REMATANDO EN LA PARTE SUPERIOR CON EL CAMPANARIO
ACUSTICA	EL ACABADO INTERIOR HECHO PARA ABSORBER ECOS Y RESONANCIAS.
ECONOMICAS EN GRAL.	EMPLEO DE MATERIALES NATURALES LOSETAS DE BARRO APLANADOS EN MUROS Y LAMBRINES.
SERVICIO A LA COMUNIDAD	CATEQUESIS, TALLERES, REUNIONES COMUNITARIAS
CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS EN GENERAL	SE USARON MATERIALES DE CONRCETO ARMADO, MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, CON MUROS DE PIEDRA BRAZA, CON COLUMNAS EN EL TEMPLO.



FACHADA PRINCIPAL

PARROQUIA UNIVERSITARIA DE LA ASUNCION

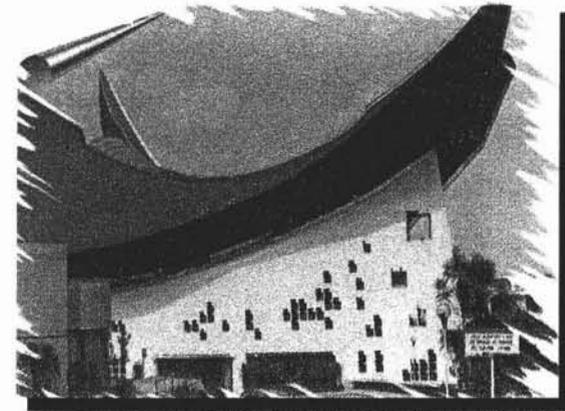
PARROQUIA	UNIVERSITARIA DE LA ANUNCIACION
CAPACIDAD	400 PERSONAS
UBICACION	CALLE DE ODONTOLOGIA Y COPILCO, CIUDAD UNIVERSITARIA.
CARACTERISTICAS Y USO	ES UN EDIFICIO DESTINADO PARA REUNIONES DONDE SE CELEBRAN LOS CARISMAS Y SE ESCUCHA LA PALABRA DE DIOS. Y CON LOS SERVICIOS A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y A TODO EL PUBLICO GENERAL.
ESPACIO LITURGICO	PLANTA CIRCULAR HELICOIDE, PARA UNA PARTICIPACION ACTIVA
ILUMINACION	DE TIPO CENITAL, Y CON DOMOS DE PLASTICO EN LA NAVE Y ANEXOS
VENTILACION	NATURAL, MEDIANTE TUNELES QUE PROVIENEN DEL EXTERIOR Y FUGA TERMICA HACIA EL DOMO.
CUBIERTA	LIGERA, DE TENSION, EN FORMA DE SILLA DE CABALLO, CON APOYO EN MUROS CIRCULARES.
ACUSTICA	EL ACABADO INTERIOR HECHO PARA ABSORBER ECOS Y RESONANCIAS CON UNA TEXTURA EXTERIOR E INTERIOR DE CONCRETO CON UN TRATAMIENTO MARTELINADO RUGOSO..
ECONOMICAS EN GRAL.	EMPLEO DE MATERIALES NATURALES LOSETAS DE BARRO APLANADOS EN MUROS Y LAMBRINES.
SERVICIO A LA COMUNIDAD	CATEQUESIS, REUNIONES COMUNITARIAS
CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS EN GENERAL	SE USARON MATERIALES DE CONRCETO ARMADO, ZAPATAS SUPERFICIAL, APROVECHANDO LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENO. LOS MUROS CON OBJETO DE TOMAR LA CARGA DEL TECHO QUE ES LIJERA Y SERAN AUTOPORTANTES.



VISTA AEREA

PARROQUIA LA ESPERANZA DE MARIA EN LA RESURRECCION DEL SEÑOR

PARROQUIA	PARROQUIA LA ESPERANZA DE MARIA EN LA RESURRECCION DE DEL SEÑOR
CAPACIDAD	900 PERSONAS CON DOS CAPILLAS ANEXAS.
UBICACION	AV. ZACATEPTL ESQ. ALBORADA. COL. PARQUE DEL PEDREGAL DEL TLALPAN MEXICO D.F.
CARACTERISTICAS Y USO	ES LA SEXTA VICARIA DEL VALLE DE MEXIO, UN EDIFICIO DESTINADO PARA REUNIONES DONDE SE CELEBRAN LOS CARISMAS Y SE ESCUCHA LA PALABRA DE DIOS. Y CON LOS SERVICIOS A LA COMUNIDAD PARA TODO EL PUBLICO EN GENERAL.
ESPACIO LITURGICO	PLANTA SEMI CIRCULAR, PARA UNA PARTICIPACION ACTIVA Y UNIDA, PRESBITERIO SEMI CIRCULAR Y EL ALTAR. ASIENTOS EN MADERA NATURAL DE PINO SEMICIRCULAR.
ILUMINACION	DE TIPO CENITAL, Y ARTIFICIAL EN LA NAVE CON UNA CUPULA TRIDIMENSIONAL DE CRISTAL Y ANEXOS.
VENTILACION	NATURAL, QUE PROVIENEN DEL EXTERIOR.
CUBIERTA	LIGERA, ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL CON UNA LAMINA ESPECIAL, Y POR LA PARTE INFERIOR EN TERMINACION DE LAMBRIN.
ACUSTICA	EL ACABADO INTERIOR HECHO PARA ABSORBER ECOS Y RESONANCIAS CON UNA TEXTURA EXTERIOR E INTERIOR DE CONCRETO CON UN TRATAMIENTO MARTELINADO RUGOSO..
ECONOMICAS EN GRAL.	EMPLEO DE MATERIALES NATURALES LOSETAS DE BARRO MUROS Y PISOS EN TERMINACION DE MARTELINADO NATURAL,
SERVICIO A LA COMUNIDAD	CATEQUESIS, REUNIONES, COMUNITARIAS, BAUTIZOS, BODAS, CRIPTAS, LIBRERÍA CAFETERIA,
CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS EN GENERAL	SE USARON MATERIALES DE CONRCETO ARMADO, ZAPATAS SUPERFICIAL, APROVECHANDO LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENO. LOS MUROS DE CONCRETO PARA TOMAR LA CARGA DEL TECHO QUE ES LIJERA Y SERAN AUTOPORTANTES,



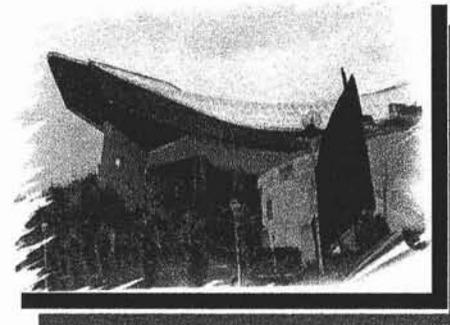
TEMPLO PRINCIPAL



NAVE PRINCIPAL



ACCESO PRINCIPAL



7.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

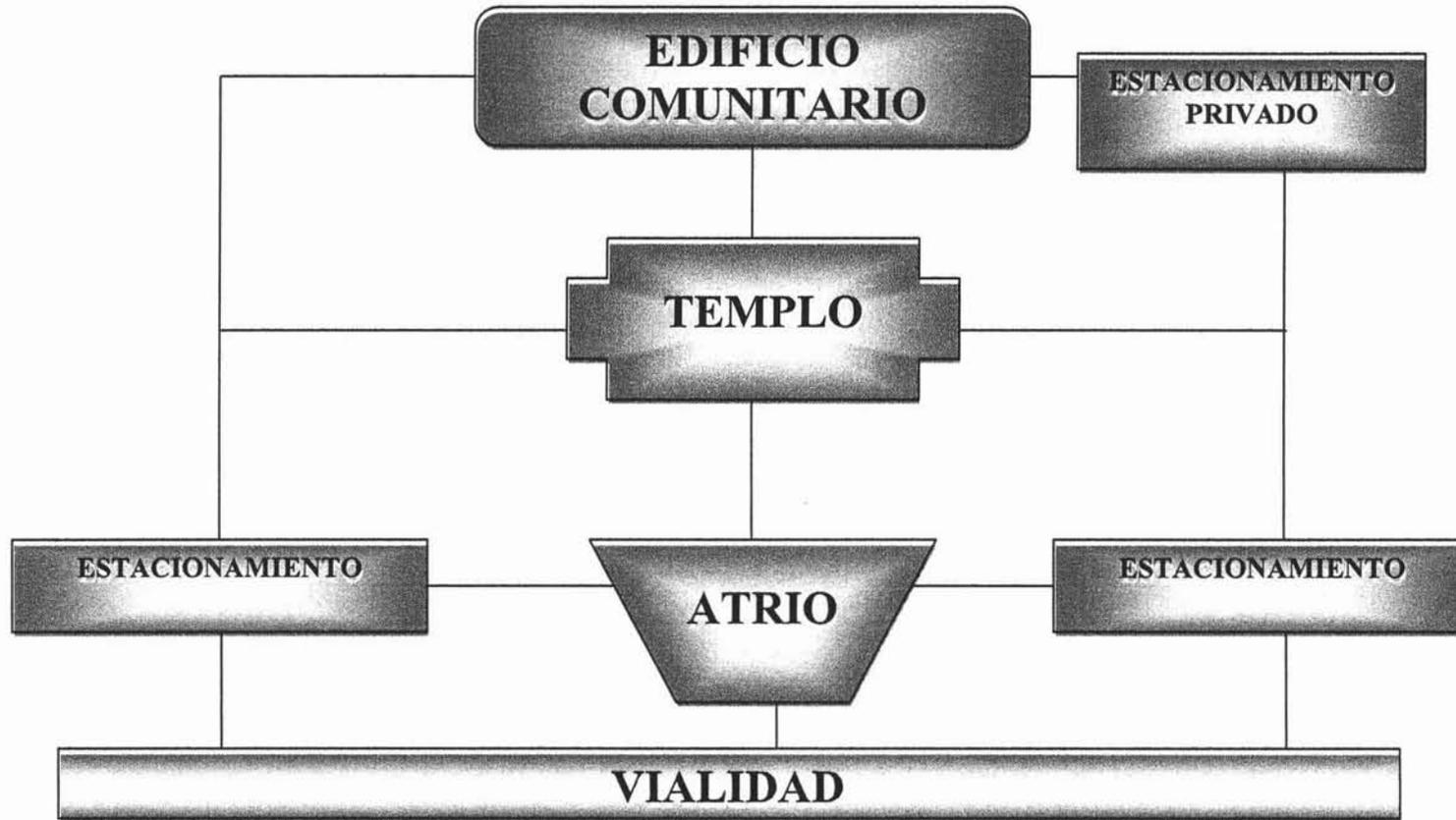


Diagrama 1

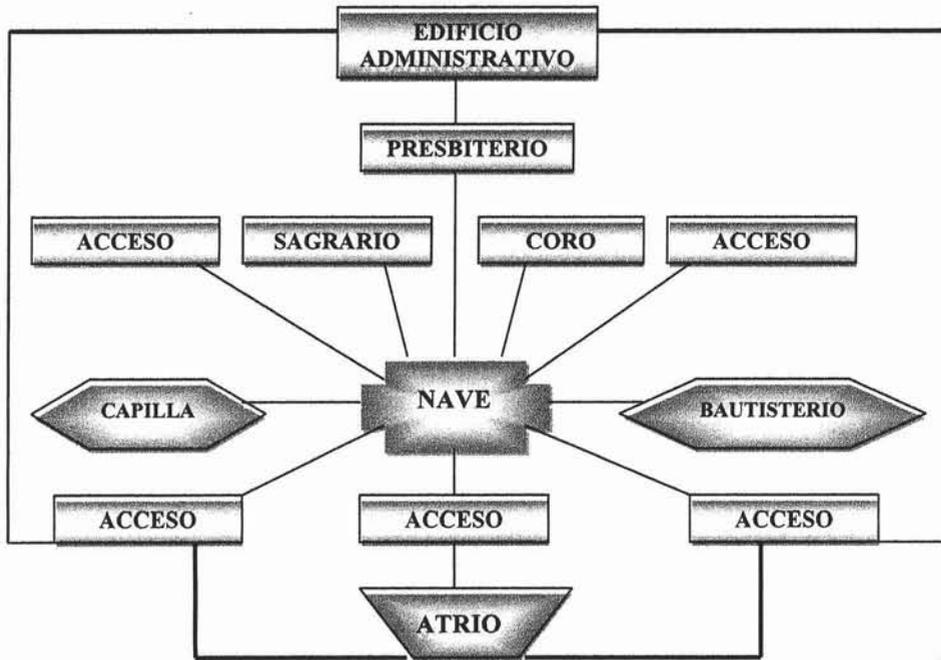


Diagrama 2

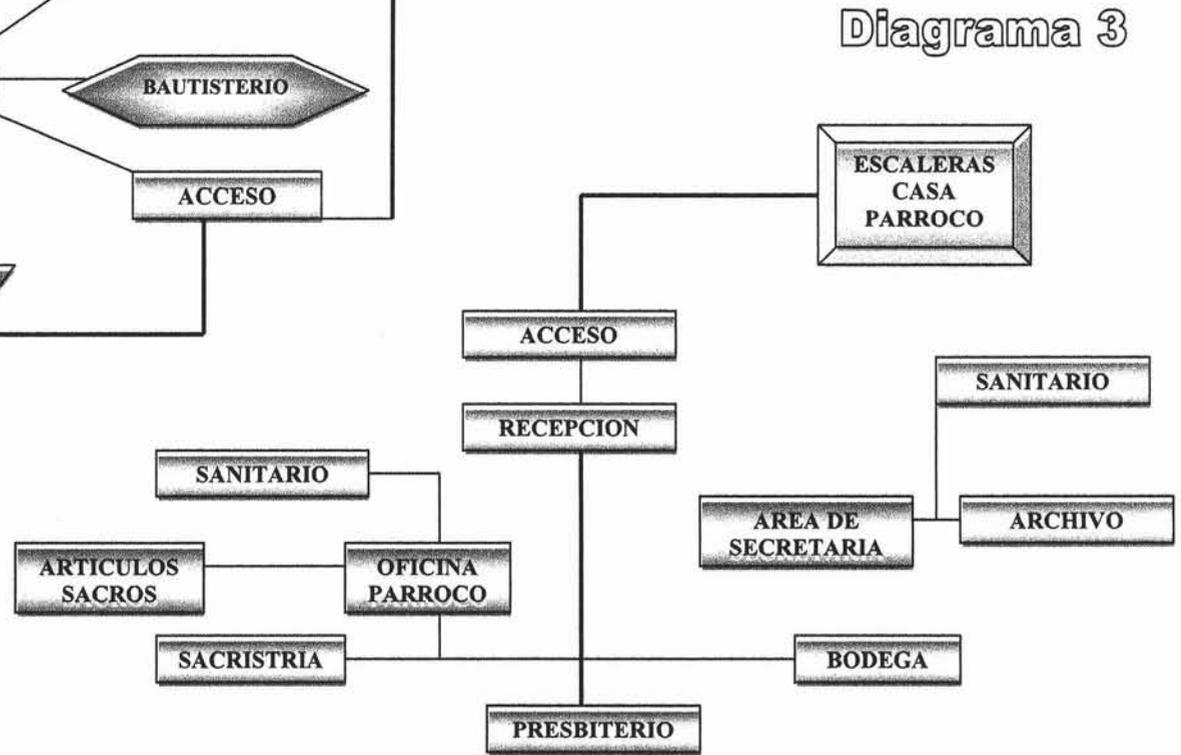


Diagrama 3

Diagrama 4

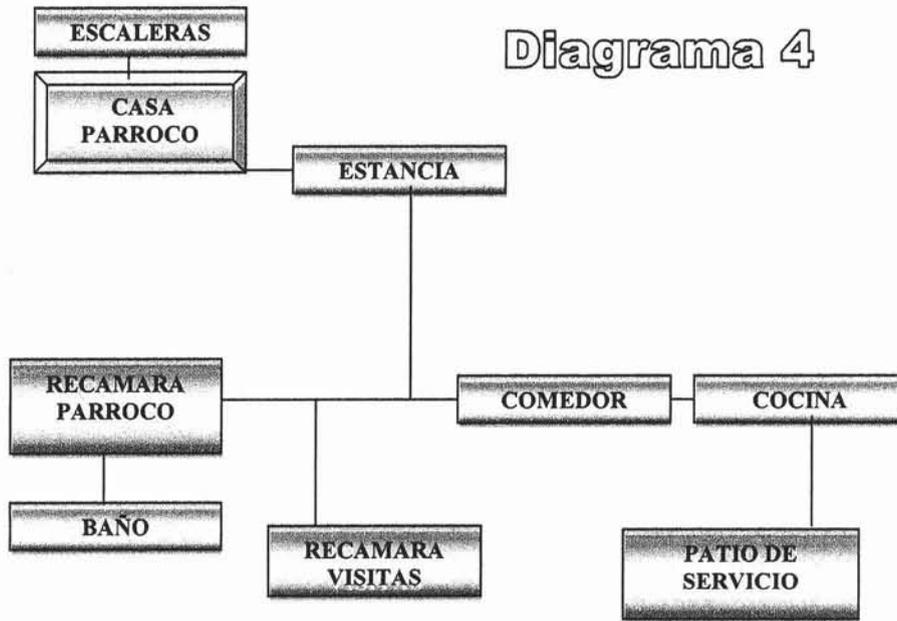
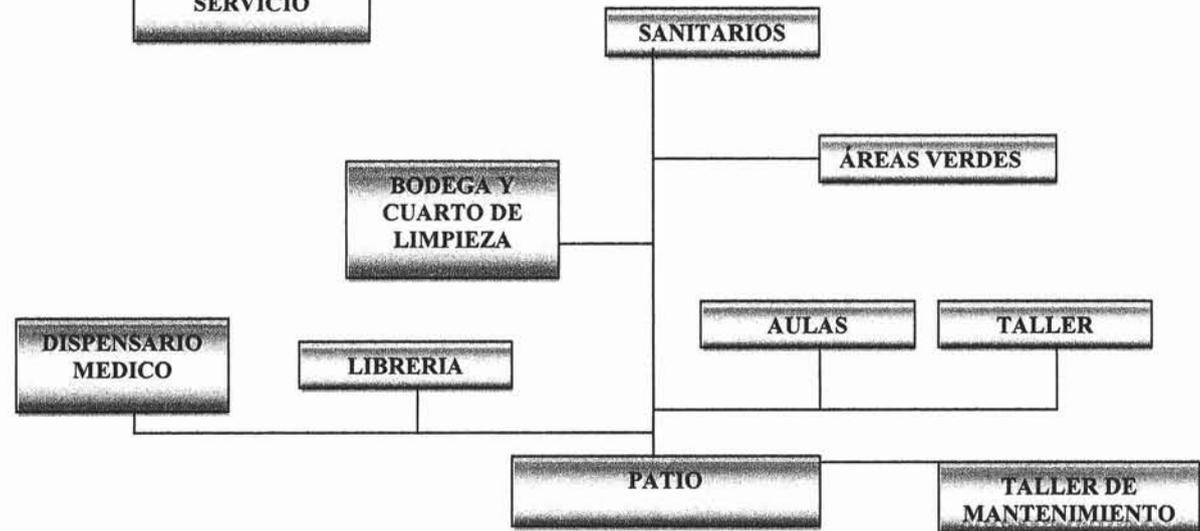
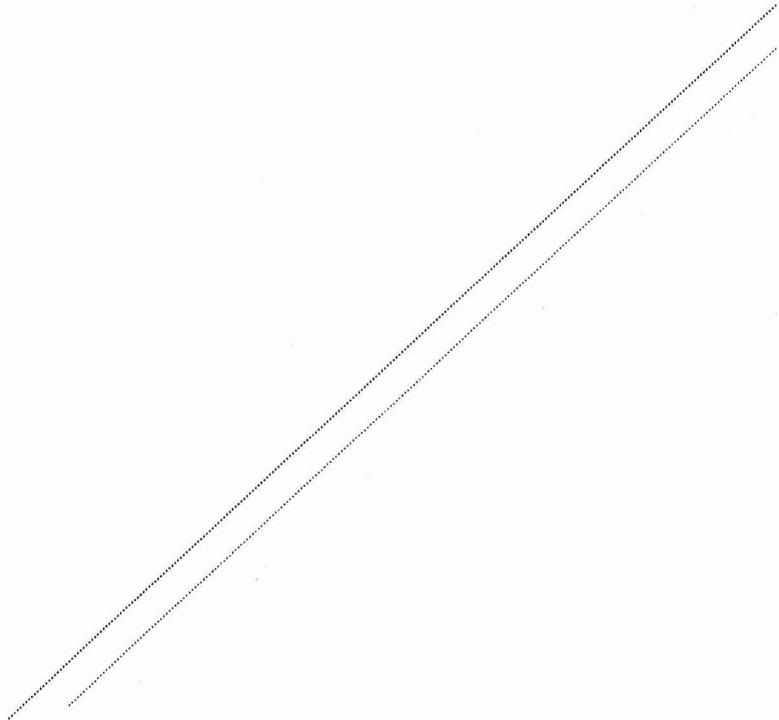


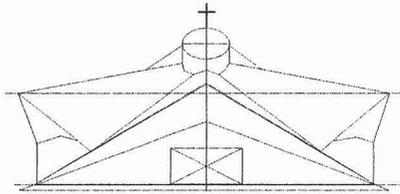
Diagrama 5



V



**UBICACION
DEL TERRENO**



V.- UBICACIÓN DEL TERRENO

La ubicación principal del terreno se encuentra casi en el centro del VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, colindando con las colonias que a continuación menciono; Al oriente con la colonia MARIA ISABEL, al norte con la colonia CONCEPCION, al poniente, con STA CRUZ, al sur, con LA COLONIA XICO NUEVO y finalmente la COLONIA NIÑOS HEROES que es en donde se ubicara el CENTRO PARROQUIAL, LA SAGRADA FAMILIA, en la AV. ANTONI DIAZ COVARRUBIAS CON LA CALLE 1 Y PONIENTE 6.

LOCALIZACIÓN

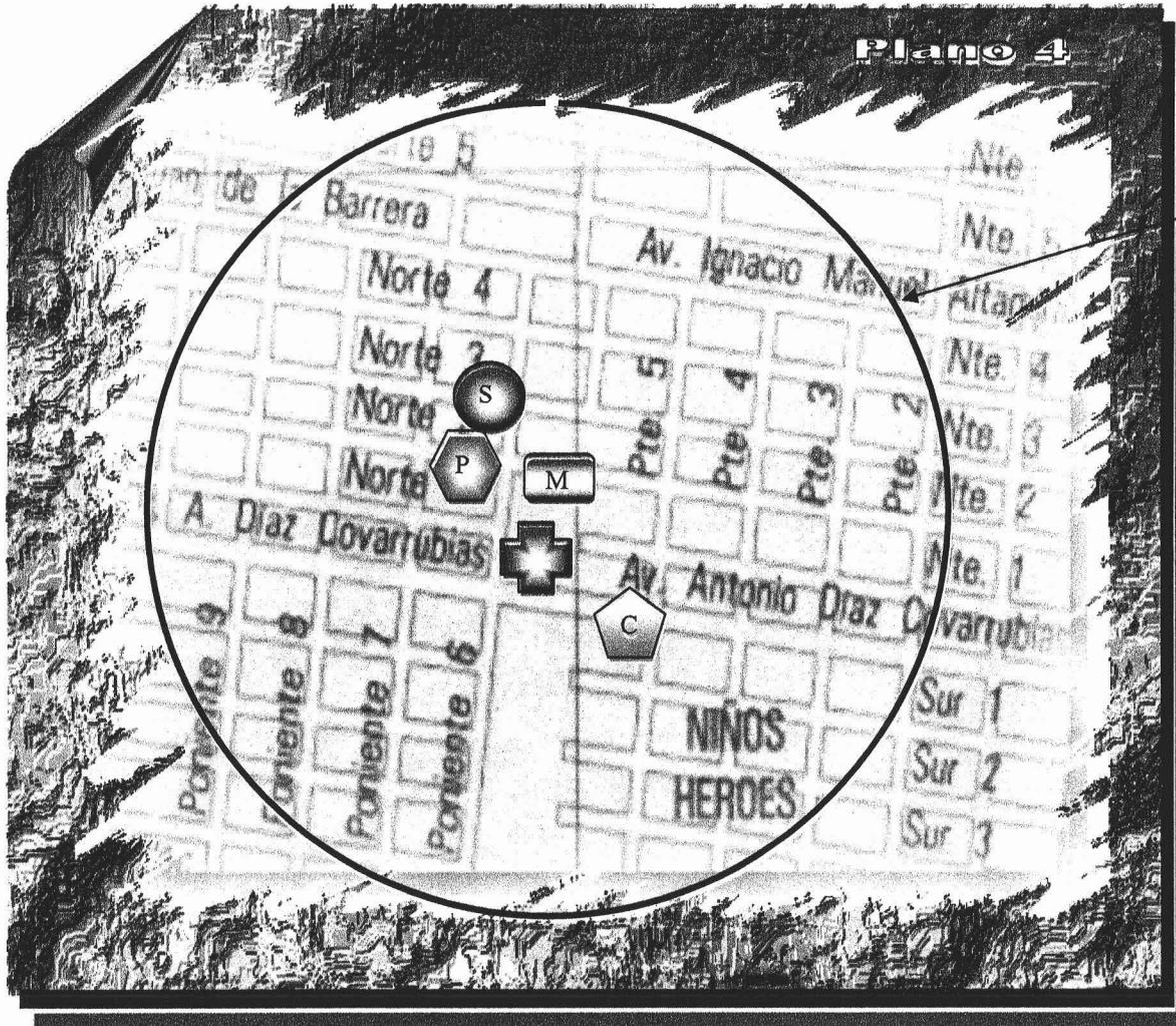


TERRENO DONDE SE UBICARA
EL

CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA



1.- RADIO DE ACCIÓN



ZONA DE ESTUDIO

**CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA**

CENDI

**MERCADO DIAZ
COVARRUBIAS**

**PRIMARIA
PUBLICA**

**SECUNDARIA
PUBLICA**

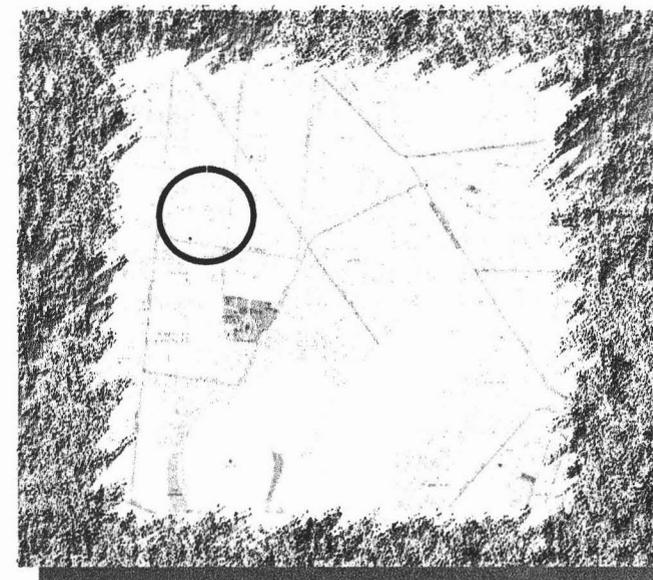
EQUIPAMIENTO URBANO

DENSIDAD DE POBLACIÓN

VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD

COLONIA	AREA	% DEL TOTAL DE POBLACION	POBLACION	HAB/HA
1.- TLALPIZAHUAC	41.60 HA.	2.30%	7.03 HAB	169. HAB/HA.
2.- DARIO MARTINEZ	98.60 HA.	5.30 %	16.204 HAB.	164.34 HAB./HA.
3.- AMP. DARIO MTZ.	94.80 HA.	3.00%	9.172 HAB.	96.75 HAB/HA.
4.- DEL CARMEN	50.50 HA.	3.40%	10.395 HAB.	205.84 HAB/HA.
5.- ALFREDO DEL MAZO	43.51 HA.	3.37%	11.832 HAB.	271.93 HAB/HA.
6.- AMP. EMILIANO ZAPATA	4.00 HA.	40%	1.223 HAB.	305.75 HAB/HA.
7.- AVANDARO	42.54 HA.	1.90%	5.809 HAB.	136.555 HAB/HA.
8.- SANTIAGO	75.00 HA.	6.02%	18.405 HAB.	245.40 HAB/HA.
9.- INDEPENDENCIA	89.79 HA.	5.82%	17.795 HAB.	19818 HAB/HA.
10.- Ma. ISABEL.	106.92 HA.	5.48%	16.754 HAB	156.69 HAB/HA
11.- CONCEPCION	102.00 HA.	6.32%	20.851 HAB.	204.42 HAB/HA.
12.- STA CRUZ	159.90 HA	4.86%	14.859 HAB.	92.92 HAB/HA
13.- SAN ISIDRO	150.65HA.	4.52%	13.819 HAB.	91.72 HAB/HA
14.- EL TRIUNFO	6.0 HA	40%	1.224 HAB	204.00 HAB/HA
15.- UNION DE GPE	50 X 50	4.5%	13.758 HAB	275.16 HAB/HA
16.- NIÑOS HEROES	128.09 HA	5.01%	22.970 HAB	113.00 HAB/HA
17.-PROVIDENCIA	112.99 HA	5.79%	18.375 HAB	162.62 HAB/HA
18.- GUADALUPANA	180.19 HA	5.79%	17.702 HAB	98.24 HAB/HA
19.- JARDIN	48.27 HA	1.36%	5.686 HAB	117.79 HAB/HA
20.- XICO 1	60			
21.- XICO 2	149			
22.- XICO 3	105	50,019 HAB		126.95 HAB/HA
23.- XICO 4	80			
24.- ALFREDO B	50	1,5%	4.586 HAB	91.72 HAB/HA.

83.160 HAB	ALTO	220. HAB/HA	44.82%	378 HA
98.177 HAB	MEDIO	171 HAB/HA	34.80%	600 HAS
124.400 HAB	BAJO	100 HAB/HA	20.37%	1.244 HA.



COEFICIENTE DE USO:

INICIACION AL URBANISMO
 ARTE SACRO ACTUAL
 MITRA DE MEXICO

25.000 HAB X PARROQUIA
 35.000 HAB X PARROQUIA
 20.000 HAB X PARROQUIA

a.-NORMAS Y COEFICIENTES DE USO DE EQUIPAMIENTO URBANO.(SEDUE)

ELEMENTO	NORMAS. P/PER.-M2	COEFL. DE USO DE POBLACION	RADIO DE USO	SUPER. UNI./HAB	CAP. PER.
TEMPLO RELIGIOSO	0.60 M2 HABITANTE	11 %	COLONIA NIÑOS HEROES	0.25 MIN 0.50 MAX.	10.000 25.000

Multiplicamos 0.60 por el total de población 22.970 = 18142.2 m².

Población a atender 11% de 18142.2 m²= 2526.7 y multiplicamos por la unidad - superficie habitante.

MINIMO (0.25) (2526.7)=668.82

MAXIMO (0.50)(2526.7)=1337.65

OBTENEMOS EL RANGO ENTRE LOS DOS =947.51 m².

b.-SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Población a atender =22.970

Porcentaje respecto a la población 11% = 2526.7

Unidad básica de servicio = 1 asiento

Superficie del terreno por u. s. = 1.27 m²

Superficie de construcción =0.50 m²

Tenemos 1.27 por 2526.7 = 3208.90 m²

SUPERFICIE DEL TERRENO	(2526.7)	(1.27)	3208.900 M2
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	(2526.7)	(0.50)	1263.35 M2

c.- COEFICIENTE DE EFICIENCIA.

Arte sacro actual hasta 600 fieles
 Manual de arte y liturgia 200 - 600 fieles
 Investigación de campo 200 - 400 fieles
 Población en condiciones de ir a misa 70% (Datos tomados de la Diócesis de México)
 Población que asista a misa 18%
 Considerando fieles de pie (100 personas)
 M²/ personas de pie (según el libro de NEUFRET) 0.35 m² pie
 22970 hab. x 18 = 4134.6 hab. x 70% = 2894.22 fieles

ENTRE 8 MISAS =	361 ASIENTOS
ENTRE 4 MISAS =	723 ASIENTOS

Y SU RADIO DE ACCION SERIA.

Radio de acción : 600 a 800 mts radio.
 Área de influencia: para 600 mts = 113 has.
 Se multiplica por la densidad de población = (113 has) (124.40 hab./ha) = 14057.2 hab.
 = (201 has) (125.40 hab./ha) = 25004.4 hab.

Población en condición de ir a misa 70%.

Población asiste a mis 18%

Menos población asiste a otra parroquia 1171 fieles / 8 misas = 146 asientos.

1771 fieles / 4 misas = 292 asientos

25004.40 x 18% = 4500 hab. X 70% = 3150 fieles - 600 = 2550 fieles / 8 misas = 318 asientos

2550 fieles / 4 misas = 637 asientos.

Sacando el promedio y el rango resulta que 348 asientos, considerando a 100 personas de pie resultan 248 asientos promedio.

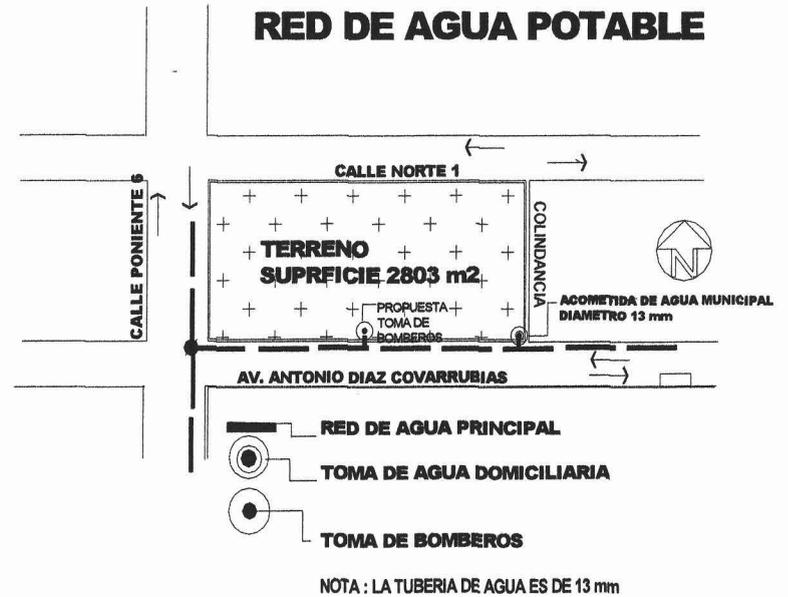
VIALIDAD



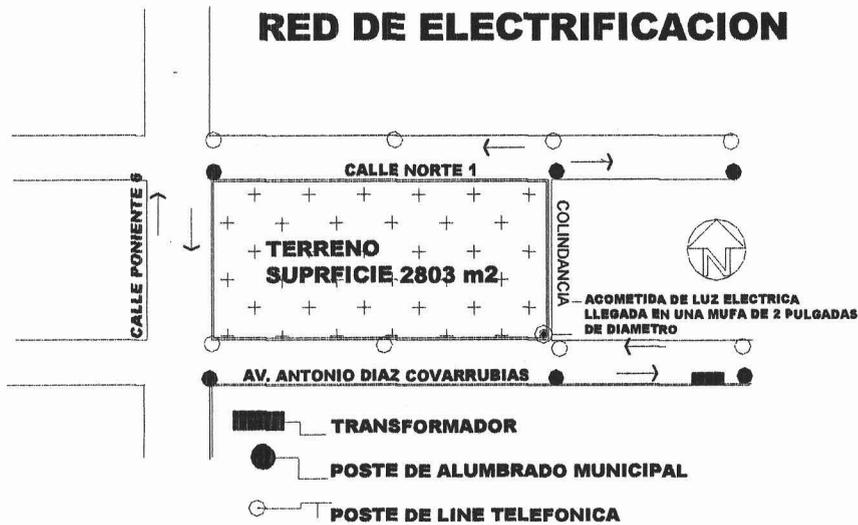
LA VIALIDAD ESTA EN DOS SENTIDOS POR AMBAS CALLES

LAS BANQUETAS Y LA CAPA ASFALTICA ESTAN EN PROCESO DE CONSTRUCCION COMO SE VE EN LAS FOTORAFIAS ANEXAS

RED DE AGUA POTABLE



RED DE ELECTRIFICACION



NOTA : LAS LINEAS DE TELEFONOS ESTAN EN PROCESO DE CONSTRUCCION

AGUAS RESIDUALES



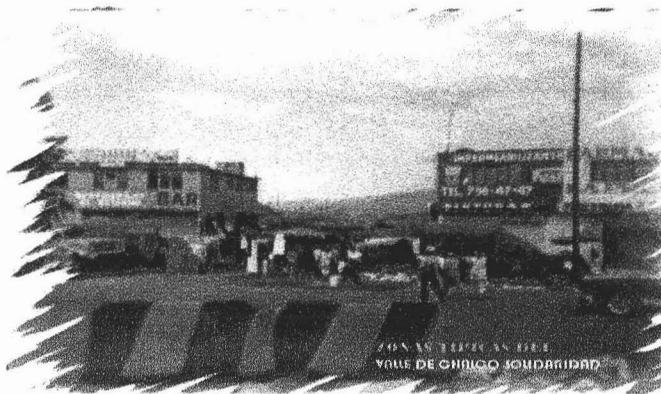
2.-VISTAS DEL TERRENO (FOTOGRAFIAS)



PAORAMICA DEL TERRENO CON SUS INDICACIONES Y SUS LIMITES



VISTA ACTUAL DEL TERRENO



CONTEXTO URBANO TIPICO DEL VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD



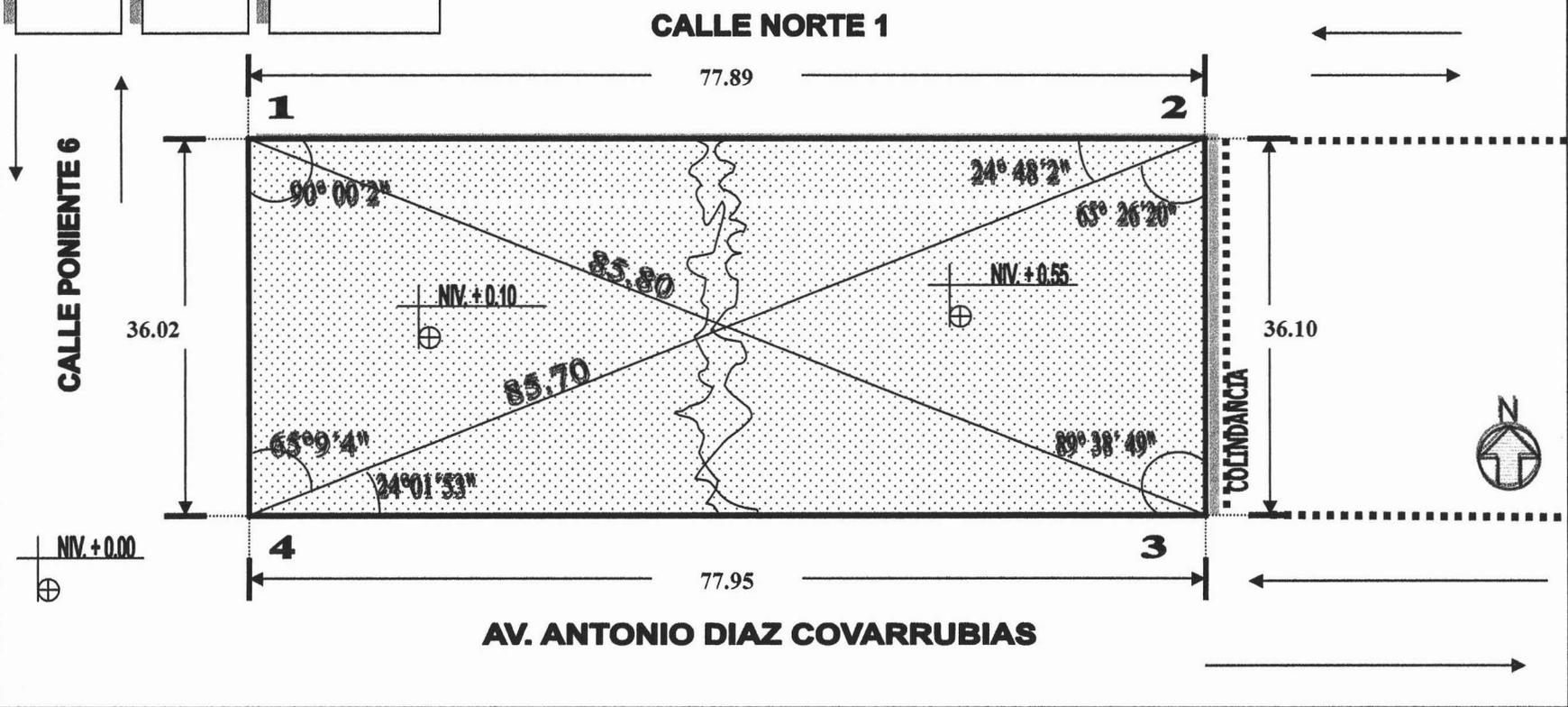
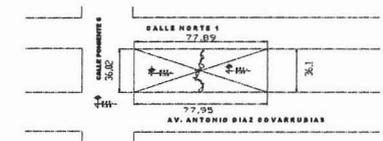
VIAS DE COMUNICACION EN PROCESO DE MEJORAMIENTO AV. ANTONIO DIAZ COBARRUVIAS

**3.-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO CON CINTA DE 50 mts.
POR EL METODO DE DIAGONALES**

CROQUIS Y UBICACION

COL. NIÑOS HEROES

EST	P.V	DISTANCIA	SUPERFICIE
1	2	77.89 mts	S.1.- 1397.30m ²
2	3	36.10 mts	
3	4	77.95 mts	S.2.- 1406.47m ²
4	1	36.02 mts	
1	3	85.80 mts	S.Total- 2803.77m ²
2	4	85.70 mts	



4.- DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.- TEMPLO:

- NARTEX
- ASAMBLEA
- ORGANO

1.1-CAPILLA (ANEXA PARA GRUPOS PEQUEÑOS)

- ALTAR
- PRESBITERIO
- ASAMBLEA
- SAGRARIO
- ESTANCIA
- BODEGA

2.- PRESBITERIO:

- ALTAR
- AMBON
- SEDE DEL CELEBRANTE
- SAGRARIO
- CONFECIONARIO
- FUENTE BAUTISMAL
- CORO

3.- SACRISTIA:

- GUARDADO DE UTENSILIOS LITURGICOS
- VESTIDOR

4.- SEVICIOS DE CORDINACIÓN:

- OFICINA PARROQUIAL
- OFCINA ADMINISTRACION
- SRETARIA
- SALA DE ESPERA
- ARCHIVO
- 2 SALAS DE REUNION

- BAÑO OFICINA DEL PARROCO
- BAÑO
- ESCALERAS

5.- CASA SACERDOTAL:

- ESCALERAS
- ESTANCIA
- COMEDOR
- COCINA
- ESTUDIO
- 2 BAÑOS
- 3 RECAMARAS
- PATIO DE SERVICIO
- ESCALERA PARA SACRISTIA

5.1- CASA CONSERJE

- SALA
- COMEDOR
- COCINA
- BAÑO
- PATIO DE SERVICIO
- LAVADO
- ESCALERAS INDEPENDIENTES

6.- CARIDAD Y APOSTOLADO:

6.1-CONSULTORIO MEDICO

- SALA DE ESPERA
- SECRETARIA
- BAÑO
- AREA DE CONSULTA
- AREA DE AUSCULTACION
- BAÑO
- LAVABO

7.- OBRAS COMPLEMENTARIAS:

- TALLER DE MANTENIMIENTO
- AREA DE TRABAJO
- AREA DE GUARDADO
- BAÑO
- ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- ESTACIONAMIENTO PRIVADO

8.- EVANGELIZACION Y CATEQUESIS

- 4 AULAS
- 2 TALLERES
- SANITARIOS HOMBRES
- SANITARIOS MUJERES
- 2 BODEGAS
- ESTANCIA
- ESCALERAS
- USOS MULTIPLES

8.1- LIBRERÍA

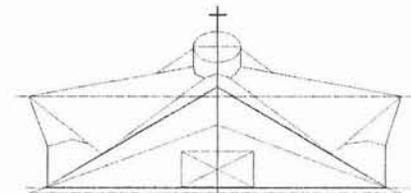
- AREA DE PUBLICO
- BODEGA
- BAÑO
- MOSTRADOR
- CAJA
- EXHIBICIÓN

9.- ÁREAS EXTERIORES:

- ATRIO
- ÁREAS VERDES
- PLAZAS

VI

**PROYECTO
ARQUITECTONICO**



1.- CONCEPTO ARQUITECTONICO

El concepto arquitectónico esta conformado por una serie de formas y pensamientos, cuya estructura morfológica se tiene estudiada, y apoyándome en los valores axiológicos que me sirvieron de instrumentos para entender el significado y la esencia del proyecto establecidos por el Arq., José Villagran García.

Conociendo el significado de ciertos valores como son;

Lo Útil, Lo Lógico, Lo Estético y Lo Social. Me incline por esta serie de valores a partir de un todo.

Y estudiando los comportamientos del hombre en el espacio (**PROXEMICA**) analizando su **TERRITORIALIDAD** y sus cualidades de espacio como son **LO SOCIOFUGO Y SOCIOPELO**, a través de la calidad de espacio (**NECESIDADES PSICOLOGICAS**) y entendiendo su **CULTURA (FACTORES DE COMPORTAMIENTO)** llegando a un análisis mas claro.

La idea principal del proyecto es en base a; **LO ESPIRITUAL, Y LO FISICO**, en la cual demuestre **BELLEZA (como lo estipula San Agustín, LA BELLEZA es el resplandor de los trascendentales del ser)**, encaminado a una edificación que reflejé devoción, fe, respeto, y sentimiento, y regida por los **CANONES** religiosos y que a la vez que exista unidad en el conjunto y va surgiendo la idea de cómo crear una composición de manera que se integre a un contexto urbano sencillo, que a la vez utilizando formas y materiales, llegando a un juego de elementos de composición racional y funcional.

Integrando primeramente el templo que tiene una jerarquía y que es lo más importante y que identifica dicho proyecto desde cualquier ángulo, pero a la vez con un valor estético que demuestra su carácter, en la cual representa su cualidad, partiendo de una forma clara y sencilla con una estructura en la cubierta ligera con elementos de composición sencillos la planta arquitectónica esta pensada en una forma donde la reunión de la asamblea sea mas unida y como punto principal el altar, donde las plegarias y las alabanzas se eleven hacia dios, en donde el ábside tiene un domo cenital que va ser iluminado por un as de luz natural que iluminara el altar, y con un juego de vitrales en los muros exteriores del templo.

En cuanto a materiales se pensaron de tal forma que no se llegue a lo exagerado pero si con materiales propios de la región.

El segundo elemento de composición es el área de servicio social, utilizando un espacio Lúdico donde se esta manejando una composición geométrica basada en los patios traseros utilizando una forma octogonal donde se realizan las actividades físicas para la comunidad, dándole un espacio agradable con elementos tradicionales conservando los valores artísticos e históricos enriqueciendo el área con una fuente central con una cruz de hormigón armado y bancas alrededor utilizando jardineras para complementar la composición.

2.-PARTIDO ARQUITECTONICO

El Partido es el pivote central de la obra arquitectónica, ya que es tomar decisiones, como al actuar como al expresar nuestros pensamientos. Por lo tanto, tomamos partido por una u otra posibilidad. Tomamos parte, es decir, manifestamos nuestra voluntad.

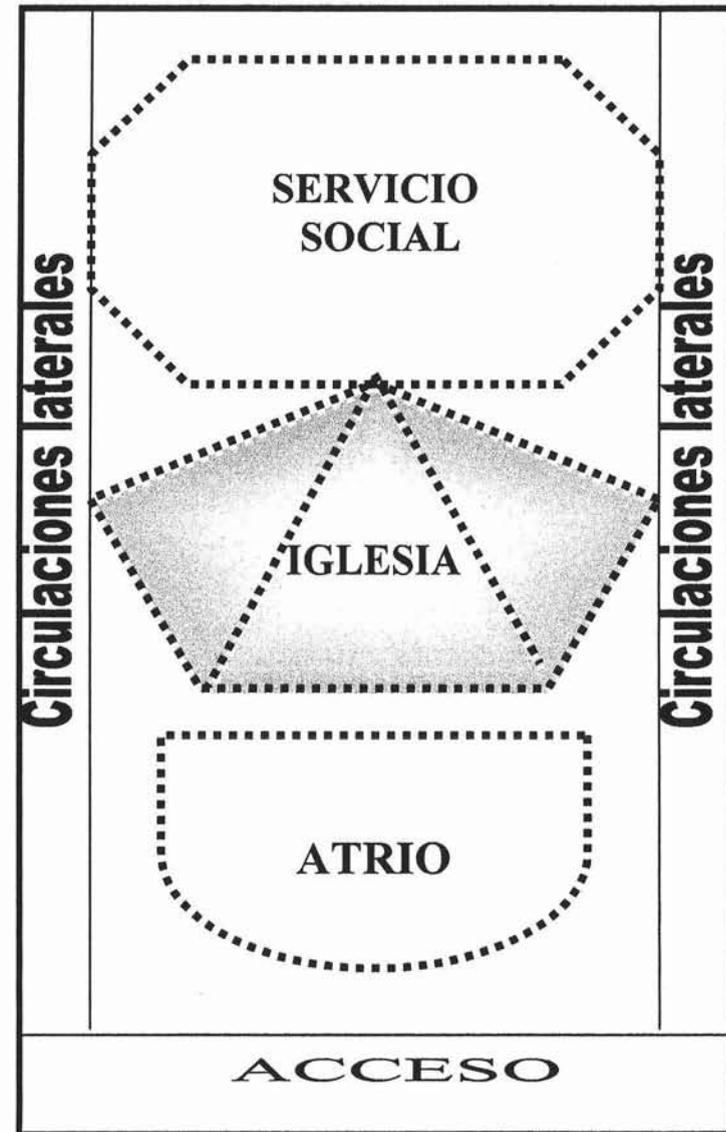
PARTIDO DEL PROYECTO

En base a esto y a la predisposición del terreno y lo mas factible es de adecuar un área que tenga funcionalidad con espacios adecuados, teniendo en cuenta todos los elementos que conforman el proyecto y a las necesidades de dicho proyecto, y basándome en la franqueza, claridad, y sencillez.

De esto surge de cómo estoy adecuando el partido ya que no es una forma tal, sino analizando los elementos que conforman dicho proyecto.

Estoy tomando las áreas principales en las cuales se va desarrollar el proyecto y esto es en cuanto a la tipología del terreno de cómo esta conformado, y a las vistas que se tienen de diferentes ángulos para una perspectiva e isóptica, clara, formal, sencilla y con carácter.

Así definiendo dichas áreas, estoy conformando un proyecto que tenga elementos de composición definidos y donde el usuario llegue lo mas fácil de acuerdo a la actividad que vaya realizar ya sea espiritual o físicamente.



3.- ZONIFICACION DEL PROYECTO

En la zonificación estoy dividiendo el terreno y ubicando las áreas que se van a ocupar de acuerdo al programa arquitectónico y a una serie de necesidades dadas.

En el estudio de zonificación es muy importante ya que de acuerdo a un análisis basado en la tipología del terreno su infraestructura su clima, su temperatura su precipitación pluvial, y un análisis de riesgos llegue a esta distribución sencilla y a la vez con un desarrollo simple con dos ejes que rigen el proyecto.

Principalmente el acceso esta en una zona de menor tránsito vehicular así evitar congestionamientos, posteriormente sigue el atrio, nartex, siguiendo con el templo y los servicios sociales.

La disposición de la circulación lateral ya que analizando e identificando los riesgos a que puede estar expuesto dicho inmueble es la mejor opción ya que las salidas dan hacia las calles que se encuentran lateralmente.



4.- MEMORIA DESCRIPTIVA

LA MEMORIA DESCRIPTIVA ESTA DESARROLLADA DE LA SIGUIENTE MANERA:
CON DOS CUERPOS DE COMPOSICION;

- TEMPLO,
- ADMINISTRACION Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD.

TEMPLO

Principalmente el acceso lo tenemos por el atrio, en seguida el Nartex para después llegar al templo, que es el espacio de mayor importancia donde la comunidad celebra la palabra de Dios.

A.- CUPO: DE 350 A 450 PERSONAS

B.-ESPACIOS LITURGICO

ESPACIO CON LAS DIFERENTES AREAS;

- NARTEX O VESTIBULO DE RECEPCION
- CAPILLA, BAUTISTERIO
- SACRISTIA Y ANEXOS
- CORO
- SEDE

Nota: El campanario esta ubicado en la parte superior de la escalera de caracol.

C.- CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA.

Espacios luminosos y atractivos aptos a la participación activa de los asistentes.

D.- CONSTRUCTIVAS:

PLANTA;

Sencilla partiendo de un eje concéntrico y provocando hacer tres triángulos unidos para una participación más activa y unida.

CUBIERTA:

La cubierta propiamente dicha comprende materiales de panel (w) covintec que aseguran un aislamiento térmico y la capa exterior es a base de un entortado de concreto con una superficie de impermeabilización.

La estructura se esta manejando con perfiles de acero en forma de tijera ya que de acuerdo a la forma que se adopto es lo mas correcto, apoyada en muros con elementos de concreto reforzado.

ILUMINACIÓN:

La iluminación en la parte del altar es cenital con un domo donde se proyectara la luz y es a base de poli carbonó, y con vitrales en muros.

ACUSTICA:

El acabado interior hecho para absorber ecos y resonancias con una textura de martelinado fino.

ADMINISTRACION Y SERVICIO A LA COMUNIDAD:

Es un espacio que se concibió de manera que cada elemento no pierda la unidad y la armonía con el templo.

Es una edificación con servicios y que esta regida por un punto clave que es la plaza con una fuente en el centro, y de ahí están las diferentes áreas con un espacio Lúdico en donde circulan a las diferentes zonas, como son;

- EVANGELIZACION
- CATEQUESIS
- CARIDAD Y APOSTOLADO
- USOS MULTIPLES
- SERVICIOS DE COORDINACIÓN
- HABITACION
- TALLER DE MANTENIMIENTO
- BASURA
- AREAS JARDINADAS

5.- CRITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

El objetivo del presente cálculo estructural es mostrar los procedimientos en los cuales determine la estructura y ver de qué elementos se componen. Primeramente es considerar la resistencia del terreno que es una resistencia de 2.00 t/m², La cimentación se desplantara sobre una capa de mejoramiento de terraplén a base de material resistente compactado y que será en todos los edificios.

Uno de los aspectos importantes es la vulnerabilidad de los asentamientos irregulares que existe en esta zona, debido a esto, estoy dividiendo el proyecto en cinco edificios con sus juntas constructivas para que trabajen muy independientes debido a sus cargas portantes.

La cimentación es a base de zapatas corridas con sus contra trabes de concreto armado, con varillas de alta resistencia ($f'c = 4200 \text{ Kg./cm}^2$) de diferentes secciones, se propone utilizar concreto de alta resistencia ($f'c = 250 \text{ Kg./cm}^2$).

Los muros se utilizaran de tabique rojo recocido reforzando con columnas y trabes a cada 3.00 mts en ambos sentidos y en puertas y ventanas se colocaran castillos de refuerzo para obtener mayor resistencia a ante movimientos horizontales, los cuales serán muros de carga.

La parte del altar se manejara de muro de concreto armado para el apoyo de la losa del templo

Las losas serán de concreto armado de un espesor de 10 cm. con una resistencia de 240kg/cm² para el área de servicios a la comunidad, evangelización y casa parroquial. La losa de usos múltiples y la capilla anexa serán a base de panel (w) covintec y su estructura de acero será a base de estructura de ptr tubular de alta resistencia

EN CUANTO A LA SUPER ESTRUCTURA DEL TEMPLO ADOPTE DOS ASPECTOS FUNDAMENTALES:

- .- ASPECTO CUALITATIVO
- .- ASPECTO CUANTITATIVO

EL PRIMER PUNTO analicé cual estructura es la más adecuada y más conveniente, tanto económicamente como lógica, la más estética y ligera. EL SEGUNDO es precisamente cuantificar las cargas, de los elementos mecánicos del diseño, cuantificar las áreas de concreto y las áreas de acero donde resolví el problema para la estructura que estoy proponiendo.

Llegando a un análisis de techumbre y analizando los riesgos y otros aspectos, como lo vulnerable que es esta región que tiende a asentamientos irregulares y movimientos horizontales proponiendo que la losa no sea muy pesada por eso me incline a utilizar el panel (w) covintec que es un material ligero térmico y con opción a manejarlo de diferentes formas, tanto en la fachada principal del templo y en la parte del altar donde se ubica el domo exterior que se edificaran con panel (w) covintec y estructura de p.t.r, para la forma de cilindro truncado con sus refuerzos de varilla de 3/8.

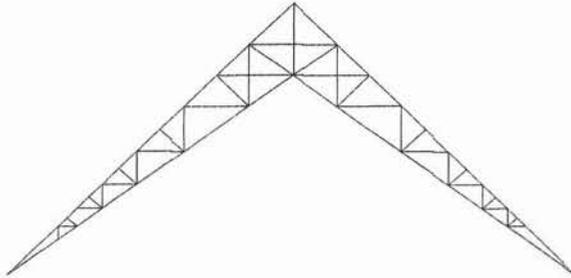
En resumen por el manejo de los claros que se están manejando me incline por la estructura llamada ESTRUCTURA DE TIJERA, ya que cumple con el diseño que estoy manejando.

ESTRUCTURA DE TIJERA.

Los criterios de diseño para el análisis de toda la estructura de acero fueron de acuerdo a la teoría elástica (esfuerzo de trabajo) para la cimentación de acuerdo a la teoría plástica (esfuerzos últimos).

- Las armaduras principales que son las que van a descansar directamente en las columnas.
- Y las armaduras secundarias se apoyaran sobre las principales.
- Los largueros se apoyaran sobre las secundarias y
- Los contraventeos que son elementos rigidizantes a la acción de cargas horizontales.

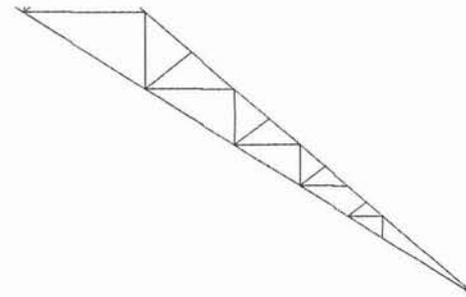
**ESTRUCTURA DE TIJERA
MODIFICADA**



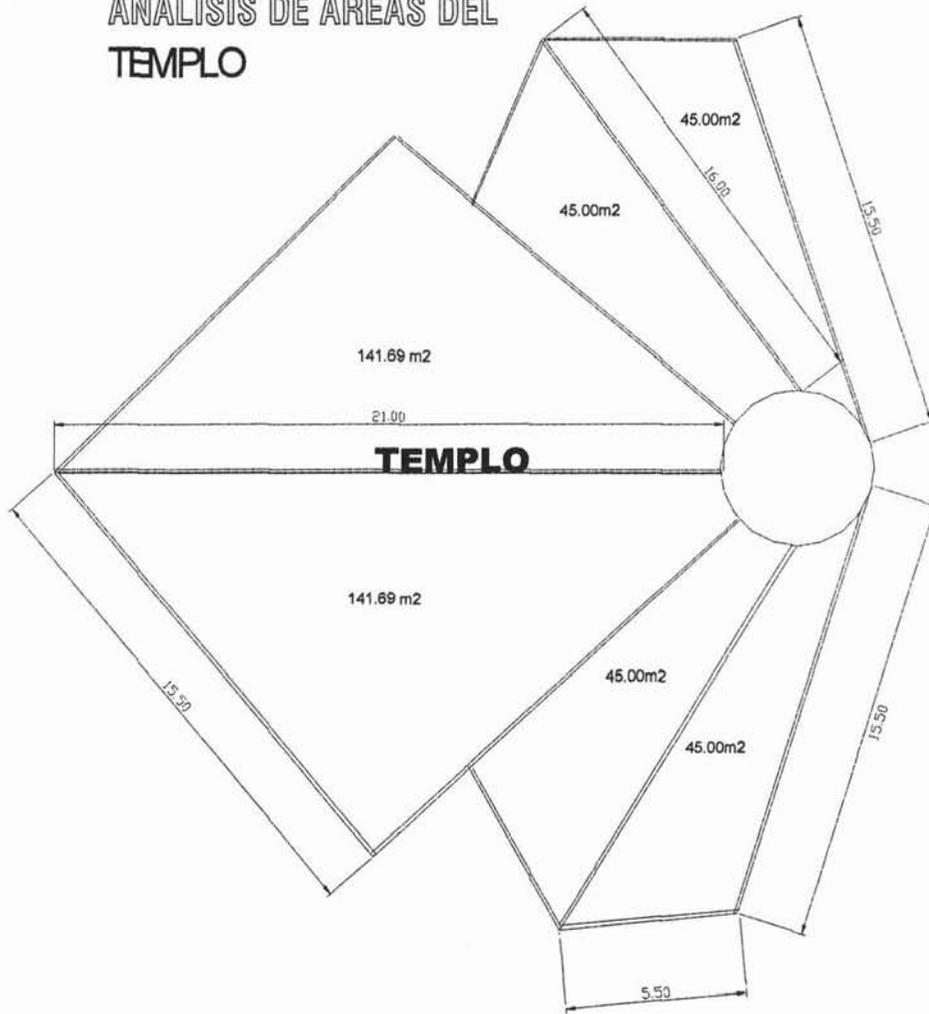
LARGUERO



**ARMADURA DE CUERDA
CONVERGENTE SECUNDARIA**



ANALISIS DE AREAS DEL
TEMPLO



ANALISIS DE AREAS

a=19.00
b=15.50
c=21.00

55.50 m
2p=27.75m
p-a=8.75
p-b=12.25
p-c=6.75

$$S1 = \sqrt{27.75 \times 8.75 \times 12.25 \times 6.75}$$

S1= 141.69 m²

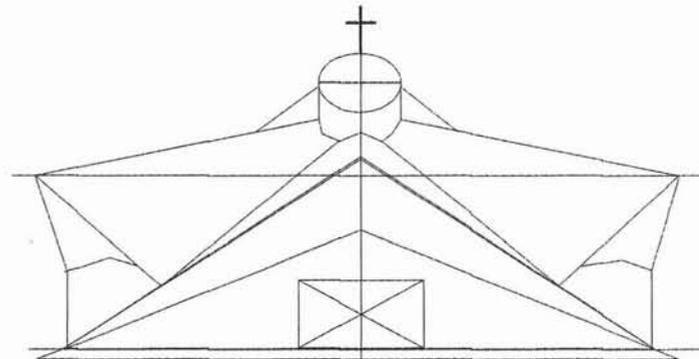
a=15.00
b=5.50
c=16.00

2P = 37.00
p = 18.00

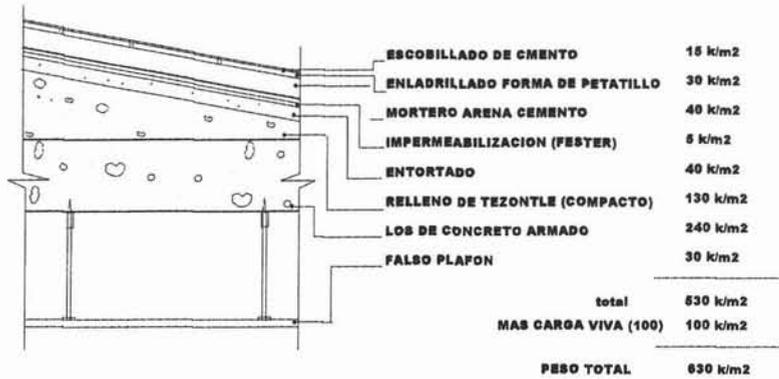
p-a=3.50
p-b=13.00
p-c=2.50

$$S2 = \sqrt{18.50 \times 3.50 \times 13.00 \times 2.50}$$

S2= 45.85



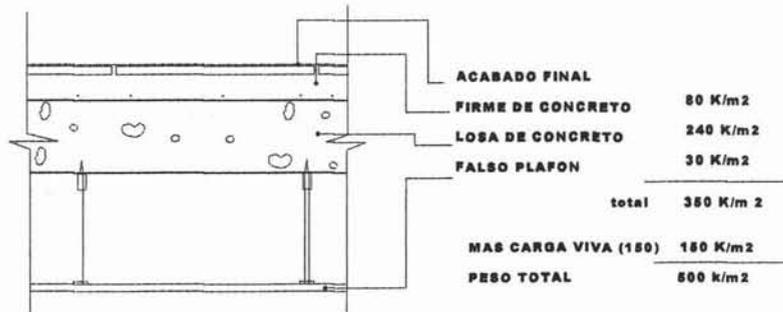
ANALISIS DE CARGA DE PISO DE AZOTEA



ANALISIS DE CARGAS DE MUROS



ANALISIS DE CARGA DE ENTREPISO



DISEÑO DE CIMENTACION ZAPATA 1

Pt= 2 A1 w = 2x5x514=5140 kg
 Pmuro=3x.14x160 =672 k/m
 Pt/m=672x4.5=3024 kg
 Pa/c=16318/4=4079.5 k/m
 Pa/t=4079.5 kg/m

a.- DISEÑO
 PS/t = 4079.5
 $A = \frac{PS}{ft} = \frac{4079.5}{2000.0} = 2.039 \text{ m}^2$

b.- Como se diseña para una longitud unitaria de 1.00 m se adopta A=b=2.039 m [2.10 m²

c.- OBTENCION DEL MOMENTO FLEXIONANTE
 w L2 2000X1.10/2

M = $\frac{2}{2} = 4400 \text{ k-m}$

c.- OBTENCION DEL PERALTE
 $d = \sqrt{\frac{M}{k \cdot b}} = \sqrt{\frac{44000}{15.94 \times 100}} = 31.59 \text{ cm}$

adoptamos altura de h =32 cm

e.- AREA DE ACERO
 $A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{44000}{1400 \times .872 \times 13} = 2.772 \text{ cm}^2$

por ser minima el area se arma por temperatura
 e.1 AST= 0.002X Ag=0.002x1500=3cm
 Ag = 15x100=1500

No. de varillas = $\frac{AST}{As \text{ dia } 1/2''} = \frac{3}{1.27} = 2.36 \text{ vars.}$

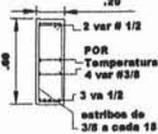
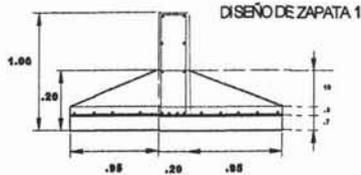
SEP. VARS. = $\frac{100}{No \text{ VARS.}} = \frac{100}{2.36} = 42 \text{ cm}$

e.2.- POR ESPICIFICACION:
 SEP. MAXIMA= 3d = 3x13 =39 cm

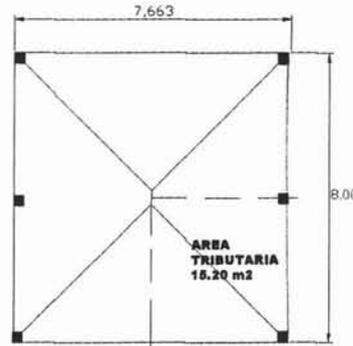
SE ARMA CON diametro 1/2@ 19 cm. EN AMBOS SENTIDOS

NOTA:

SE DISEÑO LA CIMENTACION CON LOS VALORES DE MAS AMPLITUD DEL EDIFICIO 1 Y DE MAYOR PESO, YA QUE LOS MUROS TRABAJARAN COMO MUROS DE CARGA CON REFUERZOS DE CASTILLOS DE 13 X 30 cms, A CADA 3 MTS Y EN LOS CRUCES DE MUROS, Y DE 13 X 13 EN MARCHOS DE VENTANAS Y PUERTAS PARA DAR MAYOR REFUERZO Y ASI EVITAR DEFORMACIONES ANTE LOS MOVIMIENTOS HORIZONTALES.



SALON DE USOS MULTIPLES ANALISIS DE AREA TRIBUTARIA



DISEÑO DE COLUMNA

At =7.80 m²
 pDato = 7.8x 300=2680 kg

DISEÑO

Capacidad de carga:
 pReal= .8Ag (.25 f'c + f'fy)
 =.8(900)(.25(15) + .01(1400))
 se propone= 225cm²
 =225cm², p=.01%
 p real =47880kg
 Factor de reducción:

$R = \frac{1.07 - .008}{h} = \frac{1.07 - .008}{900} = 5.86 \text{ cms}$

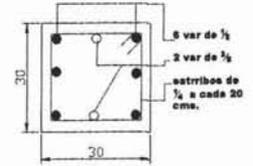
$I = \frac{bd^3}{12} = \frac{30 \times 30^3}{12} = 67,500 \text{ cm}^4$

A= 30X30=900cm²

$R = \frac{1.07 - .008}{8.88} = 1.885$

$p \text{ Mod.} = \frac{2680}{1.888} = 1878.63 \text{ kg}$

67,500 / 1878.63 = bien
 estribos de diametro 1/4@ 20 cms por especificacion
AREA DE ACERO
 AR.001 Ag = .01 x900 =9.0 cms²
 SE ARMANA CON 6 1/2 Y 2 DE 1/2
 estribos de 1/4 a cada 20 cms.



DISEÑO DE CIMENTACION ZAPATA 2

Pt= 2 A1 w = 2x5x514=5140 kg
 Pmuro=3x.14x160 =672 k/m
 Pt/m=672x4.5=3024 kg
 Pa/c=16318/2=2039.75 k/m
 Pa/t=2039.75 kg/m

a.- DISEÑO
 PS/t = 2039.75
 $A = \frac{PS}{ft} = \frac{2039.75}{2000.0} = 1.01935 \text{ m}^2$

b.- Como se diseña para una longitud unitaria de 1.00 m se adopta A=b=1.01935 m [1.10 m²

c.- OBTENCION DEL MOMENTO FLEXIONANTE
 w L2 2000X1.10/2

M = $\frac{2}{2} = 550 \text{ k-m}$

c.- OBTENCION DEL PERALTE
 $d = \sqrt{\frac{M}{k \cdot b}} = \sqrt{\frac{55000}{15.94 \times 100}} = 5.87 \text{ cm}$

adoptamos altura de h =20 cm

e.- AREA DE ACERO
 $A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{55000}{1400 \times .872 \times 13} = 3.465 \text{ cm}^2$

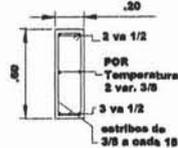
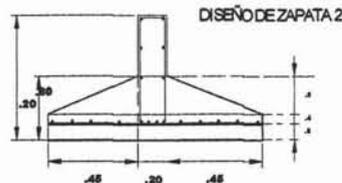
por ser minima el area se arma por temperatura
 e.1 AST= 0.002X Ag=0.002x1500=3cm
 Ag = 15x100=1500

No. de varillas = $\frac{AST}{As \text{ dia } 1/2''} = \frac{3}{1.27} = 2.36 \text{ vars.}$

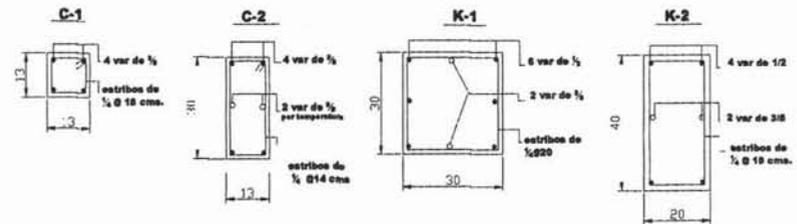
SEP. VARS. = $\frac{100}{No \text{ VARS.}} = \frac{100}{2.36} = 42 \text{ cm}$

e.2.- POR ESPICIFICACION:
 SEP. MAXIMA= 3d = 3x13 =39 cm

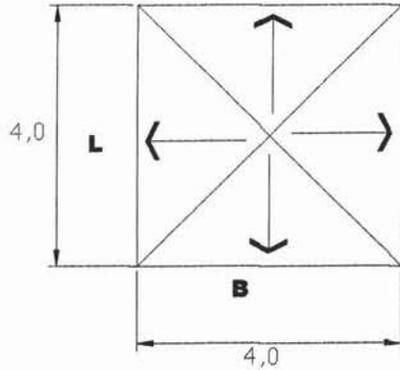
SE ARMA CON diametro 1/2@ 19 cm. EN AMBOS SENTIDOS



COLUMNAS Y CASTILLOS TIPO



DISEÑO DE LOSA TIPO



TIPO DE LOSA:

ES UNA LOSA CUADRADA EN DONDE SUS ESFUERZOS SE REPARTEN UNIFORMEMENTE EN LOS CUATRO LADOS

W= 630 kg/m²
 B= 4.00
 L= 4.00

DETERMINACION DE MOMENTOS BORDE CONTINUO

$$M = \frac{.041 \times 630 \times 4}{2} = 413.2 \text{ kgm}$$

$$M = \frac{.021 \times 630 \times 4}{2} = 211.6 \text{ kgm}$$

$$M = \frac{.031 \times 630 \times 4}{2} = 312.4 \text{ kgm}$$

$$M = \frac{.031 \times 630 \times 4}{2} = 312.4 \text{ kgm}$$

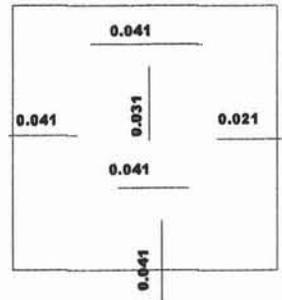
$$M = \frac{.031 \times 630 \times 4}{2} = 312.4 \text{ kgm}$$

$$M = \frac{.031 \times 630 \times 4}{2} = 312.4 \text{ kgm}$$

$$a = \sqrt{\frac{\text{max}}{k \cdot b}} = \sqrt{\frac{63000}{15.94 \times 100}}$$

d=6.28cm, se adopta d = 8 cm
 mas recubrimiento 2 cm
 h = 10 cms.

OBTENCION DE COEFICIENTES



DETERMINACION DE AREA DE ACERO

$$As = \frac{1400 \times .872 \times 8}{0.0001023 \times M}$$

$$As = 0.0001023 \times M$$

$$As = 0.0001023 \times 41320 = 4.22 \text{ cm}^2$$

$$As = 0.0001023 \times 21160 = 2.16 \text{ cm}^2$$

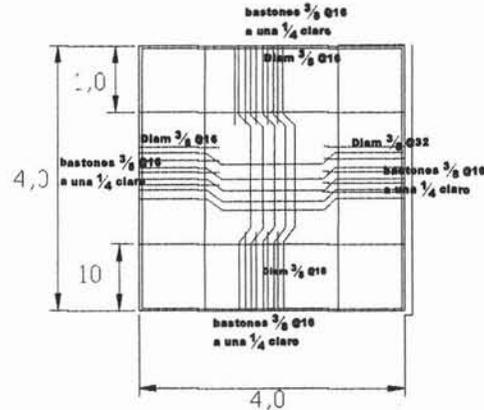
$$As = 0.0001023 \times 31240 = 3.19 \text{ cm}^2$$

CONTINUOS	DISCONTINUO	POSITIVO
N' VAR. = $\frac{4.22}{0.71} = 5.94$	N' VAR. = $\frac{2.16}{0.71} = 3.04$	N' VAR. = $\frac{3.19}{0.71} = 4.49$

DETERMINACION DE LA SEPARACION NEGATIVO EN BORDES

CONTINUO	DISCONTINUOS	POSITIVOS
S = $\frac{100}{5.94} = 16 \text{ cm}$	S = $\frac{100}{3.04} = 32 \text{ cm}$	S = $\frac{100}{4.49} = 22$

ARMADO DE LA LOSA



DISEÑO DE TRABE TIPO 2

A1 = 13.125

W = 13.125 x 500 = 6562.5 kg

CARGA POR METRO = $\frac{6562.5}{5.10} = 1286.7 \text{ kg/m}$

DETERMINACION DEL MOMENTO

M = $\frac{W L^2}{8} = \frac{1286.7 \times 5.10^2}{8} = 4183.38 \text{ kgm}$

DETERMINACION DEL PERALTE

d = $\frac{M}{K b} = \frac{418.3}{15.94 \times 20} = 40 \text{ cm}$

DETERMINACION DEL AREA DE ACERO

As = $\frac{M}{f_s j d} = \frac{418.38}{1400 \times 0.872 \times 42} = 5.15 \text{ cm}^2$

2 de diam $\frac{3}{4}$ y 2 de diam $\frac{1}{2}$ = 5.28 cm $r_s > 5.15 \text{ cm}$

DISEÑO A CORTANTE

MAX = $\frac{W L}{2} = \frac{418.38 \times 5.10}{2} = 1,066 \text{ kg}$

CORTANTE MAXIMO

V = $\frac{V}{b d} = \frac{1066}{20 \times 42} = 1.26 \text{ kg/cm}$

Admisible = $0.29 f_c = 0.29 \times 210$

Admisible = 4.2 kg/cm

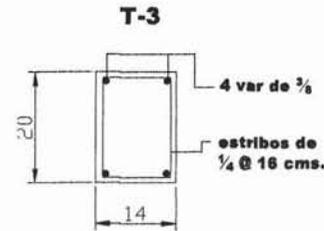
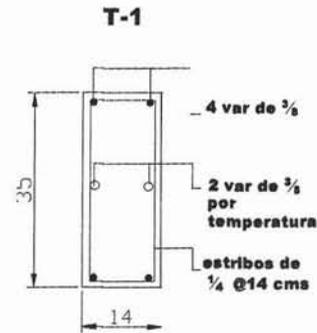
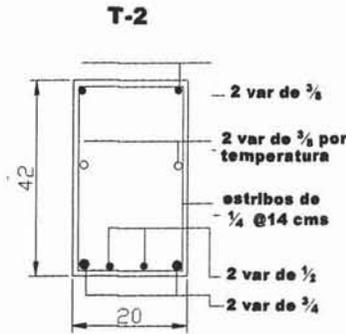
4.2 kg/cm > 1.26 kg/cm

SE PROPONEN ESTRIBOS DE diametro $\frac{1}{4}$ POR ESPECIFICACION

SEPARACION MAXIMA = $\frac{d}{2} = \frac{42}{2} = 21$

NOTA:

En los nodos de mayor esfuerzo los estribos se colocaran a $\frac{1}{4}$ del claro mas cerrados.



trabe de cerramiento

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

6.-MEMORIA DE CALCULO HIDRAULICO

1. ANALISIS DE CONSUMO	1.1. HABITACIONAL	150 LTS/DIA 5 HAB	750	LTS
	1.2. OFICINA	20 LTS/DIA 7 HAB	140	LTS
	1.3 AULAS	125 LTS/DIA 110 HAB	2750	LTS
	1.4 JARDIN	5 LTS/ DIA m2 666 M2	2750	LTS
	1.5 CONTRA INCENDIO		20000	LTS
	TOTAL			26970

2. CISTERNA	2.1			
	HABITACIONAL		750	LTS
	AULAS		2750	LTS
	OFICINA		140	LTS
	TOTAL			3640

ALMACENAMIENTO	2 DIAS	=8.000 LTS
	1/3 TINACOS	=2.600 LTS
	2/3 CISTERNA	=5.400 LTS
5.400 LTS		
+ 20000 LTS		
25.400 LTS		

CAPACIDAD DE CISTERNA TOTAL = 25.400LTS

NOTA: El volumen de agua para patios y jardines sera cubierto con aguas pluviales, almacenada en una cisterna con capacidad de 5.000 lts

CALCULO DE TOMA MUNICIPAL			
	$A = Q / V$	*	$Q = V/T$
a) DOTACION CISTERNA	25.400 LTS		$Q = 4000 / 43200$
b) DOTACION DIARIA	29.000 LTS		

CALCULO DE EQUIPO DE BOMBEO O TANQUE ELEVADO			
TANQUE ELEVADO	= 2600 LTS	T 4 hrs	h = 6.000 mts
$Q = 6.000 / 14.400 \text{ seg} = 0.4100 \text{ lps.}$			
$hp' = Q \text{ lps} \times h \text{ (m)} / 76 \times 12 = 0.4100 \times 6.00 \text{ m} / 76 \times .80 = 2.66 / 60.80 = 1/2 \text{ hp}$			
NOTA: SE UTILIZARAN 2 BOMBAS PARA QUE TRABAJEN ALTERNADAMENTE			

7.- CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

De acuerdo a la cometida que suministra la energía eléctrica, estará conectada al equipo de medición donde abra un tablero general del cual se distribuye a las diferentes áreas.

Existirá un interruptor general, con sus fusibles de alta capacidad termo magnéticos y sus no breake con cortador de energía y todos contarán con sus tableros independientes en las zonas con sus diferentes capacidades de acuerdo al número de circuitos analizados y además dichos tableros deberán de estar correctamente balanceados.

Conforme a las cargas obtenidas en el cálculo se propone una solicitud de alta tensión para satisfacer los requerimientos del inmueble.

El proyecto eléctrico lo estoy dividiendo por zonas que a continuación menciono.

1.- TEMPLO

En el templo lo estoy dividiendo por circuitos uno para el área de la asamblea posteriormente el área del altar.

2.- CASA PARROQUIAL

En esta zona se tomara un circuito que estará unida con la casa sacerdotal y el patio de servicio.

3.- SERVICIOS DE COORDINACIÓN

En esta área tomare dos circuitos dependiendo la capacidad si no se tomara otro circuito.

4.- USOS MULTIPLES Y CAPILLA

En esta zona se tomaran dos circuitos independientes.

5.- EVANGELIZACION Y CATEQUESIS

En esta se manejaran tres circuitos los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera dos para el área de evangelización y catequesis y la otra al área del los baños.

6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS, CARIDAD Y APOSTOLADO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

En esta área estoy proponiendo tres circuitos de los cuales un circuito para el área de caridad y apostolado, el otro circuito estará conectado con servicios de mantenimiento y finalmente el área exterior dividido en dos.

Materiales: En la acometida se utilizara una mufa con tubería de 2" pulgadas se utilizara tubería de acero galvanizado para el ramaleo y tubería especial A-3 Y A-5, para piso para las diferentes áreas, se utilizara tubo conduit flexible, también cajas de conexión negras de acero esmaltado, chalupas, contactos, apagadores, etc.

8.- COSTO PARAMETRICO

SUPERFICIE DEL TERRENO	2803.77 m2
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	1312.61 m2
COSTO DE CONSTRUCCION	\$4000.00 m2
COSTO DEL TERRENO	\$200.00 m2

COSTO DE LA OBRA	\$5 250 440.00
COSTO DEL TERRENO	\$560 754.00
COSTO TOTAL DE LA OBRA	\$5 811 194.00

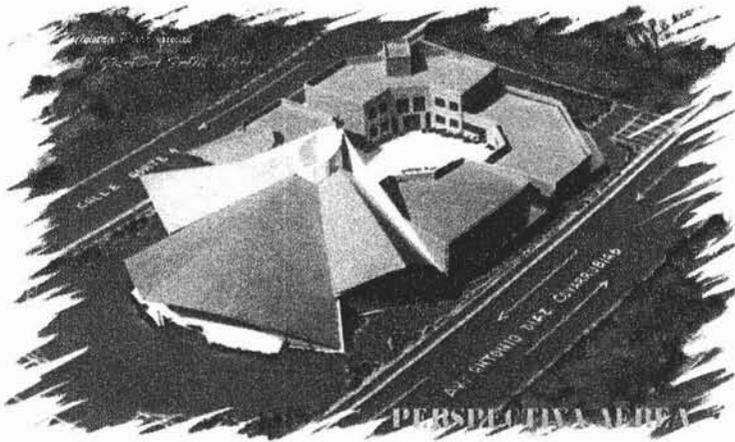
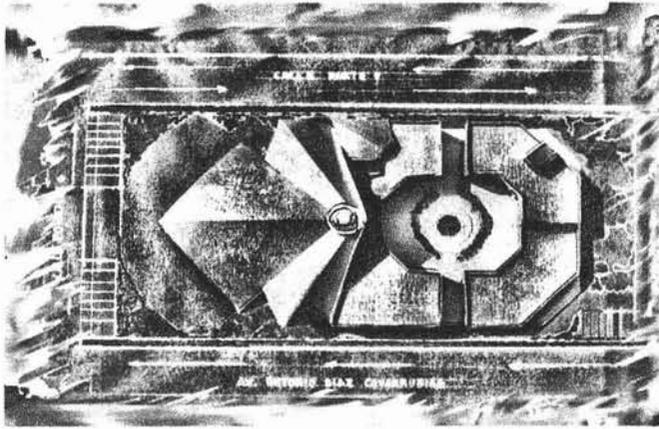
PARTIDA	%	COSTO
COSTO DEL TERRENO	18.02	\$1 047 177.159
CIMENTACION	7.8	\$453 269.622
ESTRUCTURA	17	\$987 895.33
CUBIERTAS	7.00	\$406 783.58
TECHOS	0.25	\$14 527.985
ACABADOS	14.55	\$845 528.727
INSTALACIONES	15.00	\$871 679.1
CONDICIONES GENERALES	20.00	\$1 162 238.8
ESPECIALIDADES	0.38	\$22 082.53
PORCENTAJE Y COSTO TOTAL	100.00	\$5 811 194.00

9.- FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la construcción del centro parroquial esta basado por diferentes fuentes para la obtención de recursos.

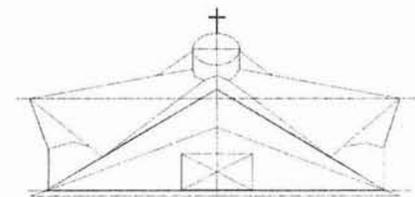
- EL GOBIERNO Y ESTADO APORTARIAN UNA PARTE.
- CARITAS, ES UNA INSTITUCION A NIVEL INTERNACIONAL LA CUAL AYUDA PARA LA CONSTRUCCION DE ESTE TIPO DE EDIFICACIONES
- LA F.A.C.(FUNDACION PARA EL APOYO DE LA COMUNIDAD, AC.) ARQUIDIOCESIS DE MEXICO.
- LA MISMA DIOCESIS DEL VALLE DE CHALCO POR MEDIO DE PATRONATOS
- ORGANIZANDO EVENTOS MASIVOS, COLECTAS, FIESTAS Y KERMESES.
- LA MISMA GENTE DEL VALLE DE CHALCO YA QUE ES GENTE QUE LABORA EN EL AMBIENTE DE LA CONSTRUCCION.
- APORTACIONES DE LA COMUNIDAD ATRAVES DE LIMOSNAS, DIEZMOS.

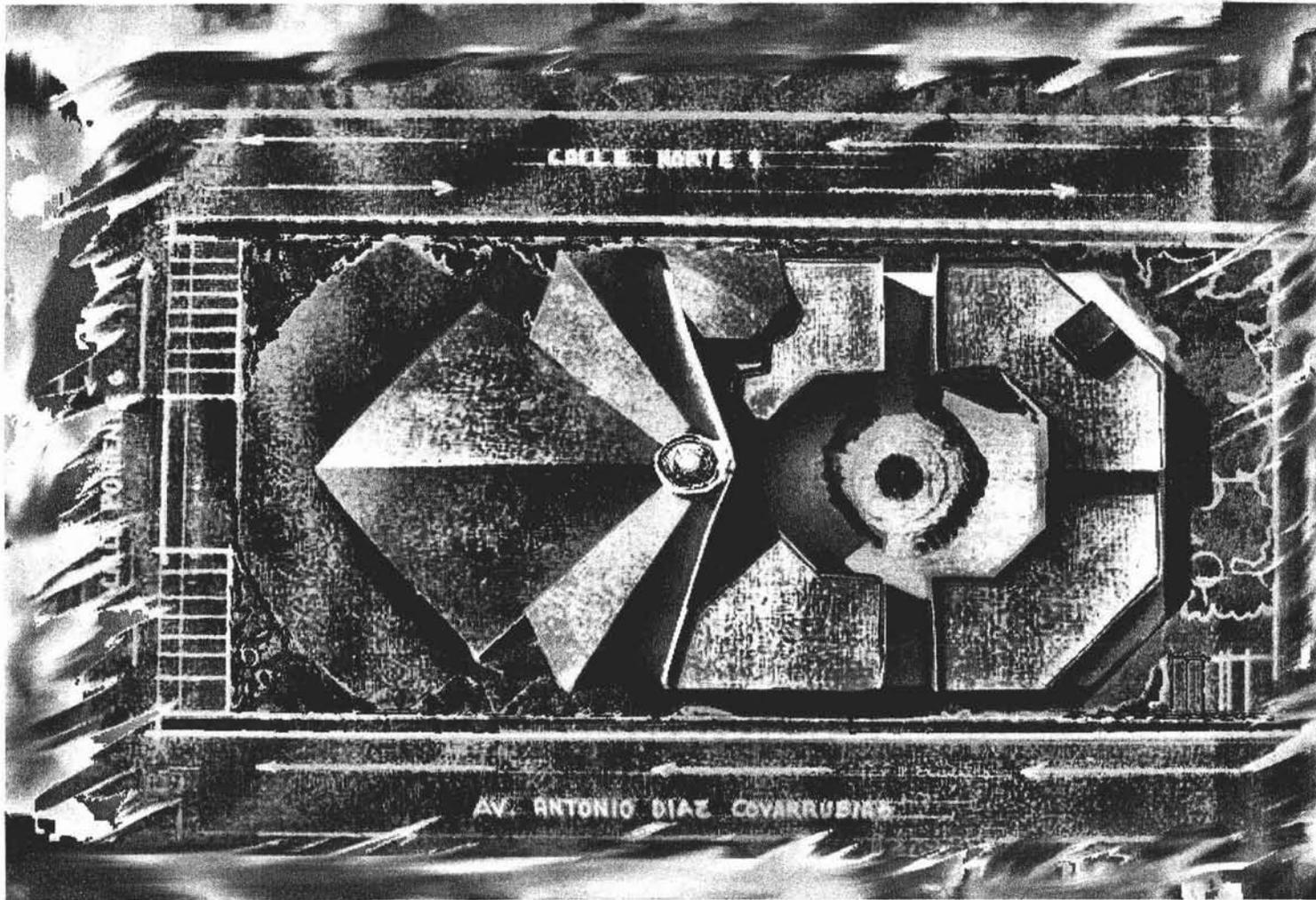
Estas serán las fuentes principales que apoyarían en la construcción del proyecto.



FACHADA PRINCIPAL

PLANOS





PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

REFERENCIAS:



UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGENTES:
 PRESIDENTE: ARA RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 SECRETARIO: ARA JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
 VOCAL: ARA VERONICA MORA CANTILLAS




PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y FONTE 8 Y ESO. NORTE 1
 COL. TUPAC HEREDIA

CIUDAD:
VALLE DE CHALCO

SOLIDARIDAD

ESTADO DE MEXICO

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:100

ACOT. MTS

FECHA. 2004

CLAVE

P.C



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

REFERENCIAS:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDA POR:
PRESIDENTE: ARLD RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ARLD JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
SOCIAL: ARLD ENRIQUE MEDINA CAVALLES



PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE 6 Y ESTE NORTE 1

COL. NIÑOS HEROES
CIUDAD
VALLE DE CHALCO

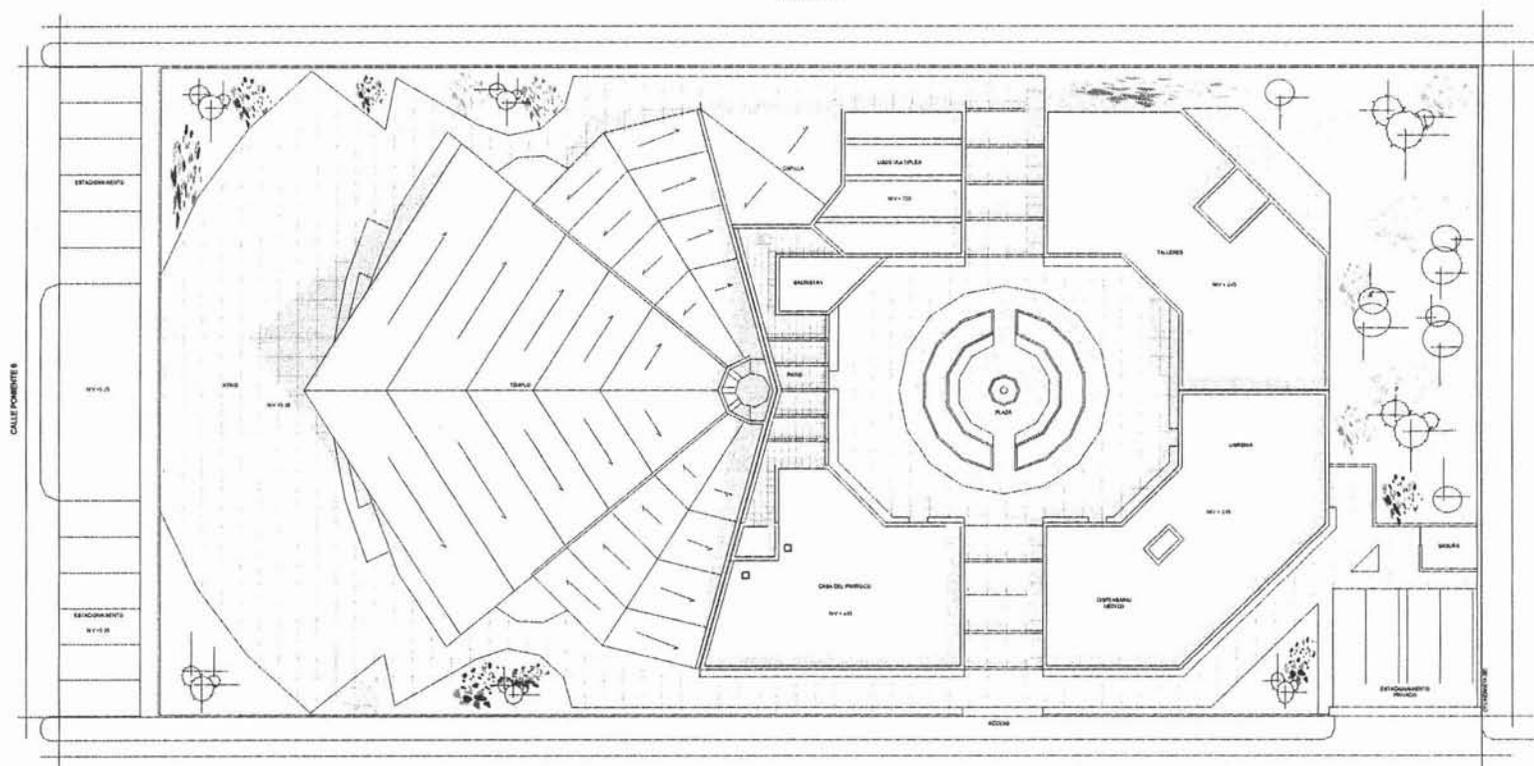
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:50
ACC. INB
FECHA 2004

CLAVE
A-1

CALLE NORTE 1



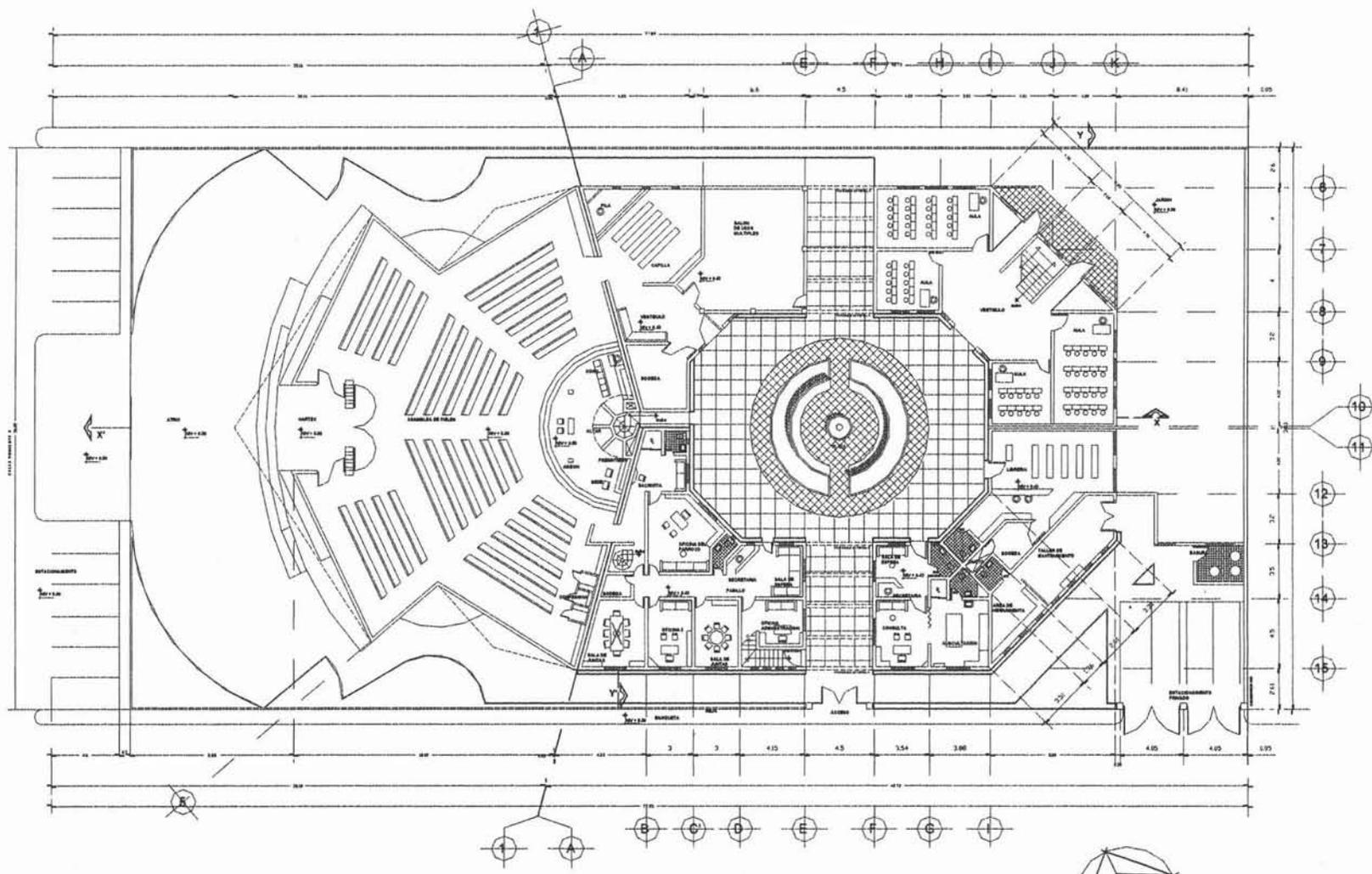
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS

PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OBSERVACIONES:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

COORDINADOR: ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS



PROYECTO CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y POCHENTE S Y ESO. NORTE 1 COL. NIÑOS HEROES

CUIDAD VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD ESTADO DE MEXICO

PLANO PLANTA BAJA

ESCALA 1:500 CLAVE A-2

PLANTA BAJA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:100

ACOT. MT6

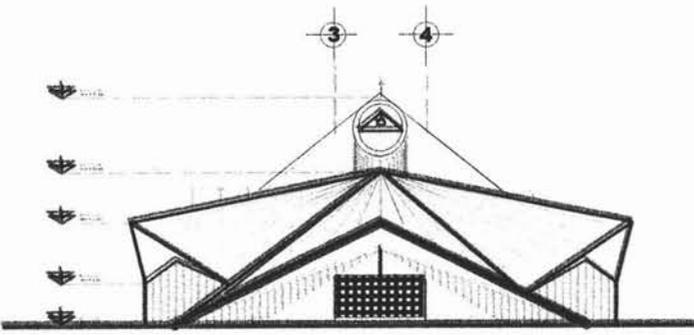
AN. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS



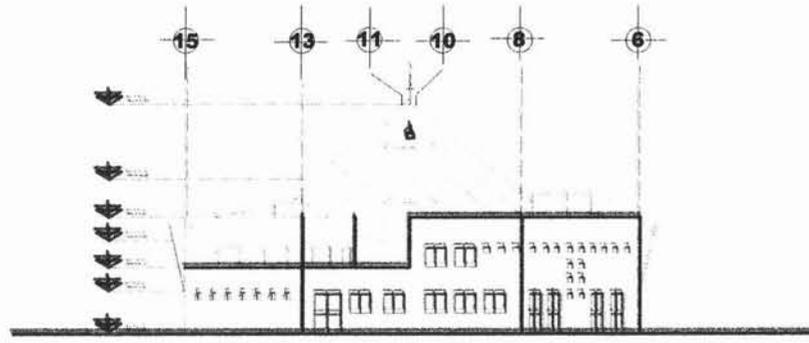


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

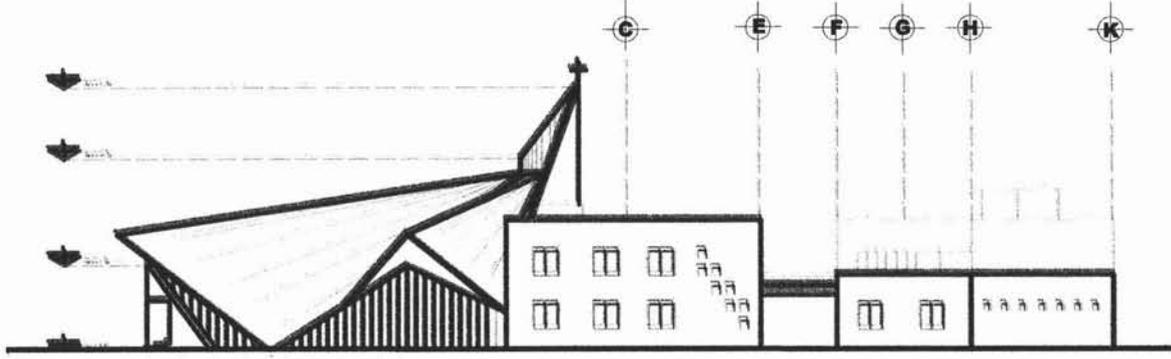
OBSERVACIONES:



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

ESPECIALIDAD:
PREDISEÑO, ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SCRIBIDOR, ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
LOCAL, ING. ENRIQUE MEDINA CARRASCA



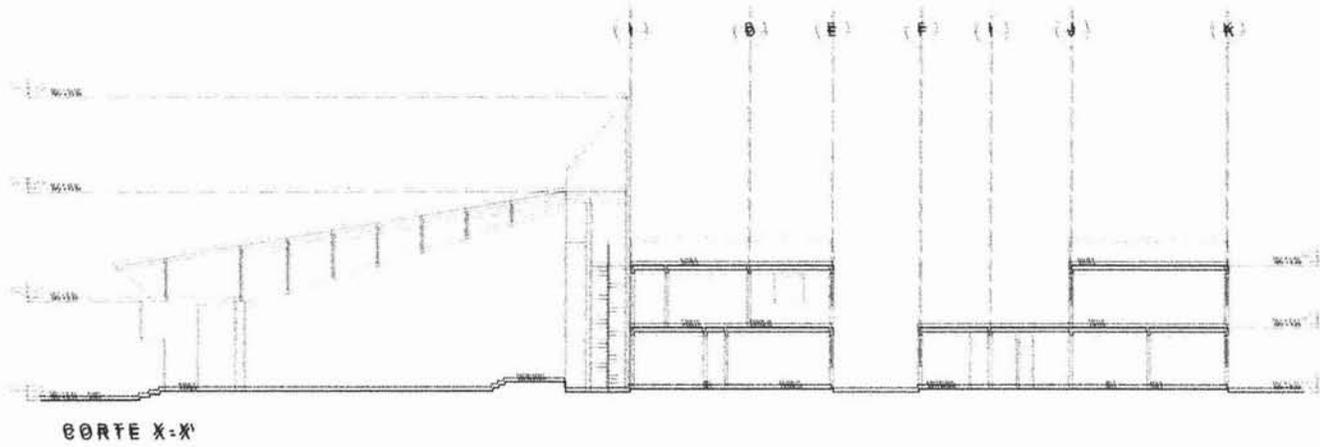
PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
AV. ANTONIO GARCIA COVARRUBIAS
Y PONIENTE 6 Y 550, NORTE 1
COL. NIÑOS HEROES

ESTADO:
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

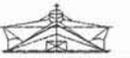
PLANO:
FACHADAS

ESCALA: 1:50
ACCC. 1/80
FECHA: 2004
CLAVE:
A-4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

REFERENCIAS:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZÁLEZ

ASINDALES
 PRESIDENTE: ARL. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 SECRETARIO: ARL. JOSE ANTONIO BARRAZ DOMINGUEZ
 VOCAL: ARL. ENRIQUE MEDINA CAVALER



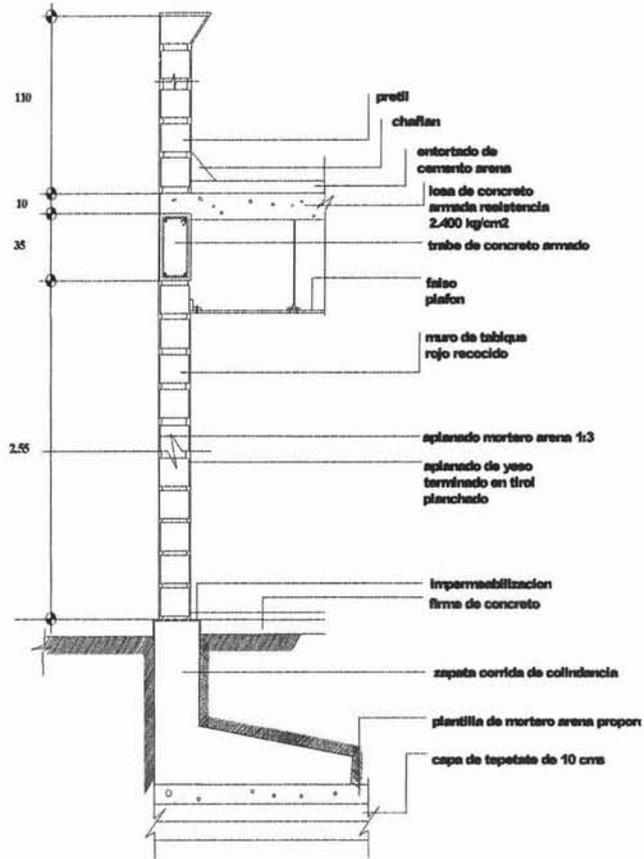
PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
 Y FOMENTERO S Y 2885 NORTE 1
 COL. NIÑOS HERÓES
 CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

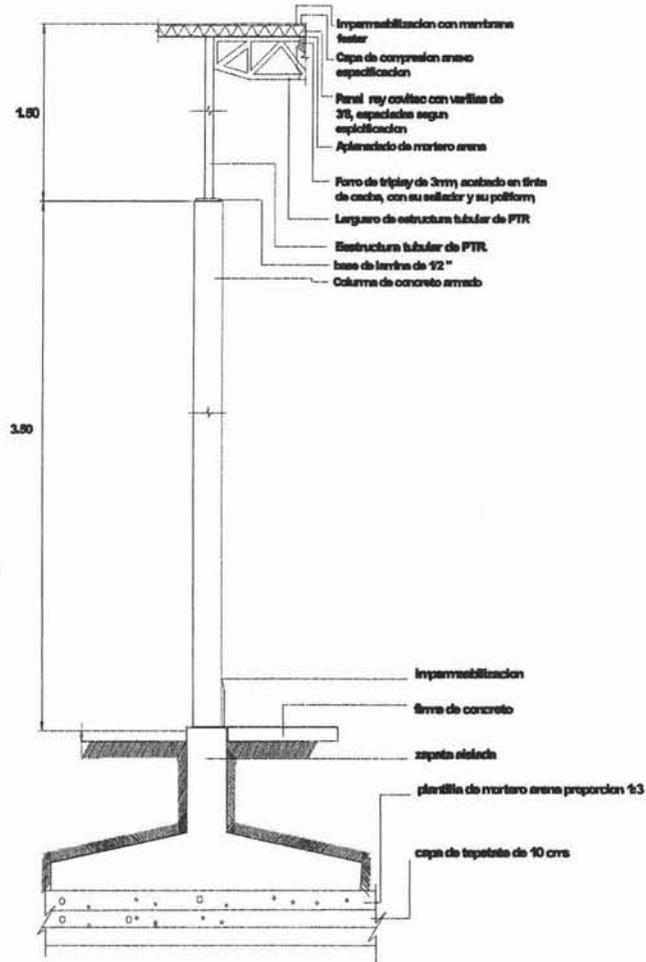
PLANO
CORTES

ESCALA 1:50
 ACX. MB
 FECHA 2004

CLAVE
A-5



CORTE 1-1



CORTE 2-2



REFERENCIAS:



UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

ASISTENTE: ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINIGUEZ
SECRETARIO: ABG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINIGUEZ
LOCAL: ABL. BIRGIDA MEDINA CARRASQUEL



PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE 6 Y 500 NORTE 1
COL. MARCOS HEREDIA

CIUDAD:
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO:
CORTE POR
FACHADA

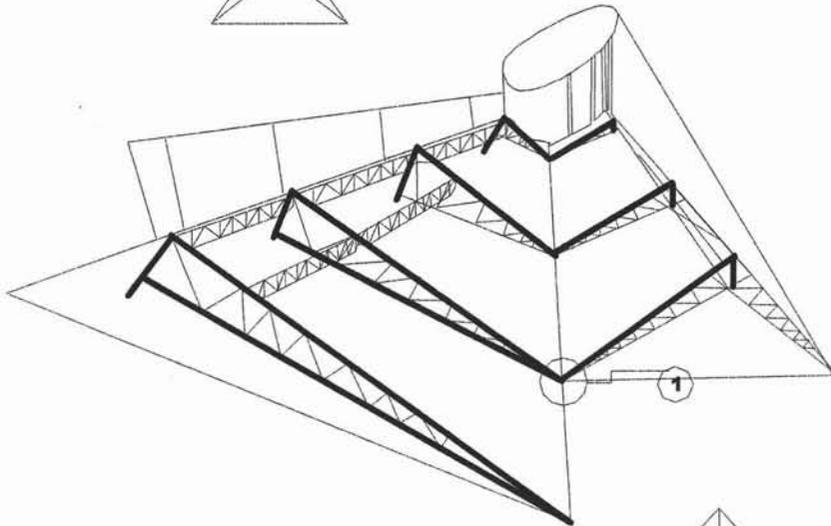
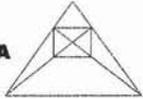
ESCALA 1:100

ACD. MB

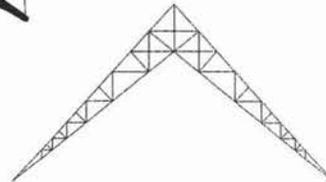
FECHA 2004

CLAVE
C-1

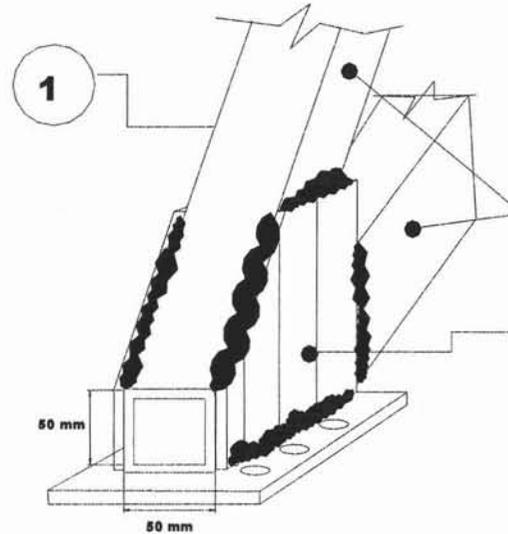
**CONCEPTO
BASICO
PLANTA Y
ESTRUCTURA**



ISOMETRICO



**ESTRUCTURA
DE TIJERA**



**ESPECIFICACION:
MATERIAL TUBULAR P.T.R.
MEDIDAS 50mm x50mm
C. 250**

**PLACA DE ALTA RESISTENCI.
SOLDADA CON LOS
PERFILES DE TUBULAR**

**NOTA :
TODA LA ESTRUCTURA
SERA DE P.T.R TUBULAR
DE ALTA RESISTENCIA
Y PARA LOS LARGUEROS
SERA DE 44mm x 44mm
C.175**



larguero



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DETALLES:



UBICACION



**TESIS
PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZÁLEZ**

SUPLENTE: ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
FOCAL: ING. ENRIQUE MEDINA CAMERON



**PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA**

DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ GONZALEZ
Y FORNIBATE A Y 250, POBTE 1
COL. NIÑOS HEROES

**VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD**

ESTADO DE MEXICO

PLANO

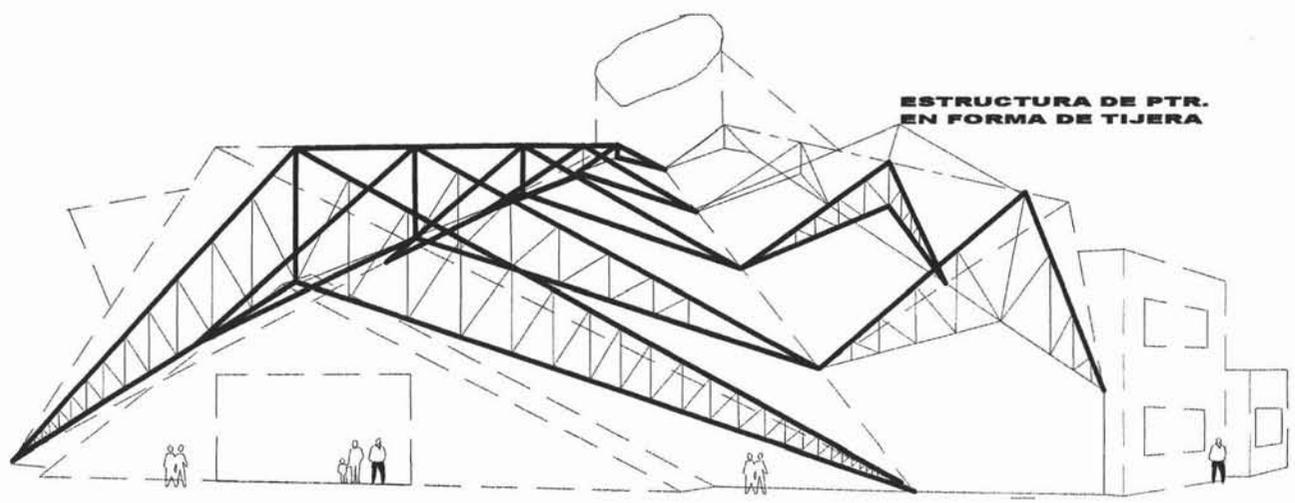
DETALLES 1

ESCALA 1:50
CLAVE
D-1
ACC. MB
FECHA 2004



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OBSERVACIONES:



DISTRIBUCION DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL



UBICACION



**TESIS
PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ**

DIRIGIDAS POR:
PRESIDENTE: ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
VOCAL: ING. ENRIQUE MEDINA CANALES



**PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL.
LA SAGRADA FAMILIA**

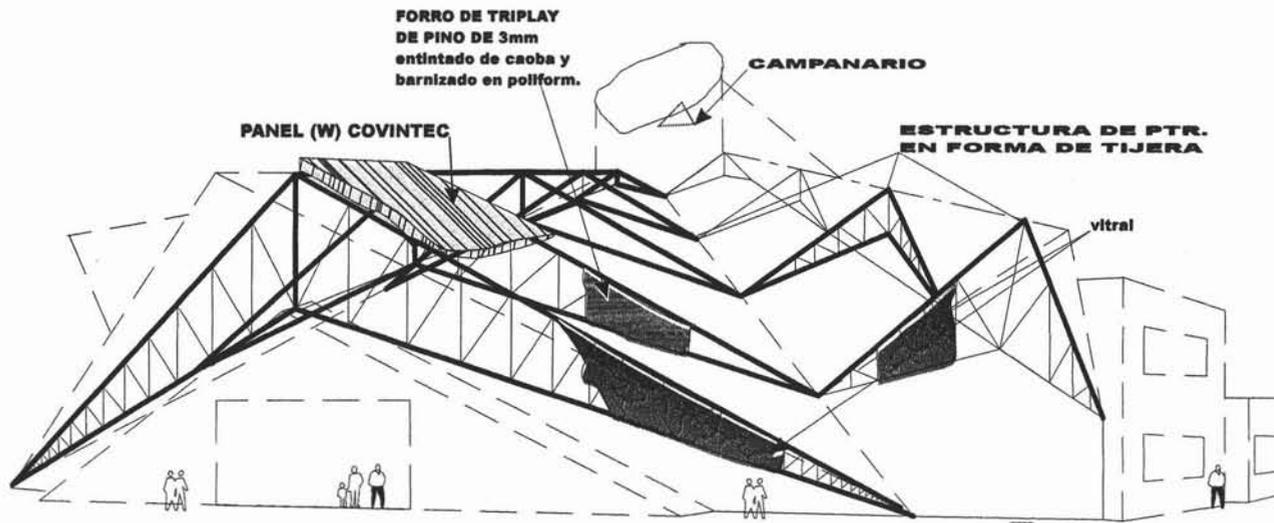
DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE 6 Y SIG. NORTE 1
COL. NIÑOS HEROES

Ciudad
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
**DISTRIBUCION
DE
ESTRUCTURA**

ESCALA 1:50
ACD. 185
FECHA 2004

CLAVE
D-1.A



DISTRIBUCION DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SEPTIEMBRE



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

BRINDADORA: PRESIDENTE: ING. RICARDO BERNABE DOMINGUEZ
 RECTOR: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
 VICE: ING. ENRIQUE MEDINA CANALES



PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y PONIENTE 6 Y ESOQ. NORTE 1
 COL. NIÑOS HEROES

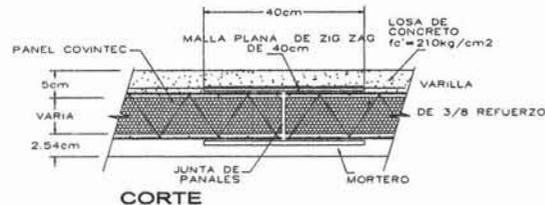
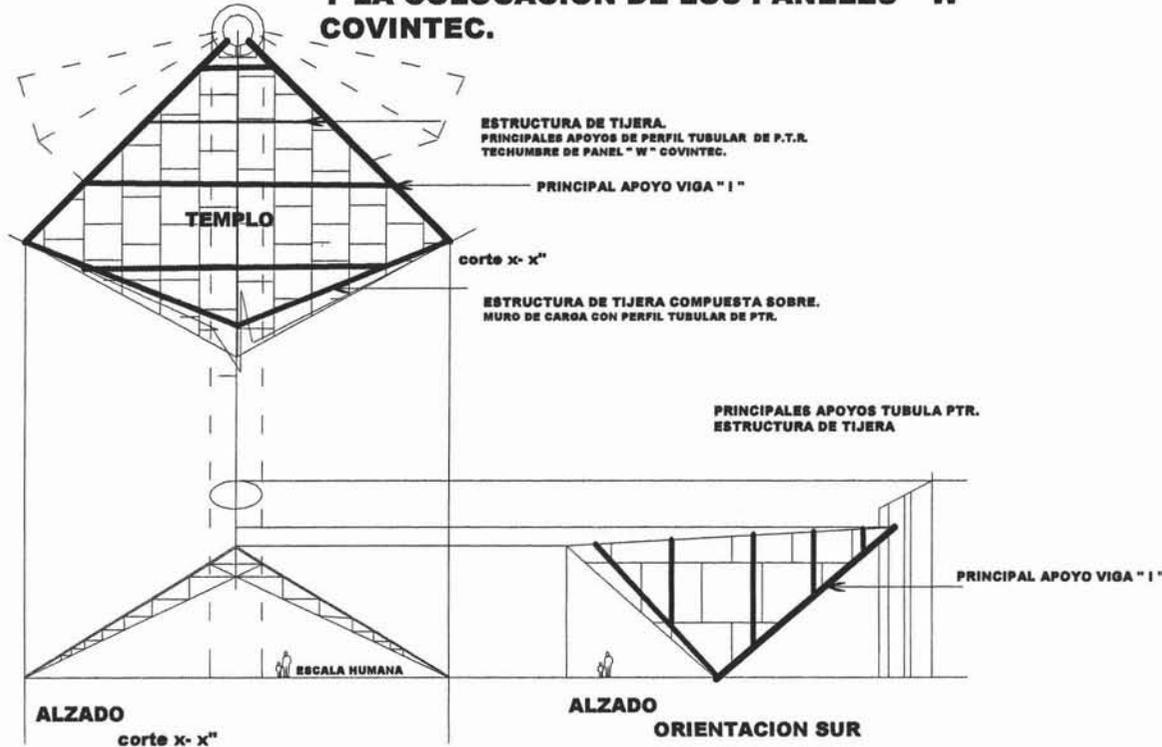
CIUDAD:
VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD
 ESTADO DE MEXICO

PLANO:
DISTRIBUCION DE ESTRUCTURA

ESCALA 1:50
 ADOX. NRO.
 FECHA 2004

CLAVE
D-1.B

FORMA Y DISTRIBUCION DE LA ESTRUCTURA EN FORMA DE TIJERA, Y LA COLOCACION DE LOS PANELES " W " COVINTEC.



UNION DE PANEL COVINTEC

NOTA:

ESPECIFICACIONES DE MONTAJE.

- 1.- EL MONTAJE DE LOS PANELES SE COLOCARAN EN FORMA CUATRAPEADO.
- 2.- LAS UNIONES SERAN POR AMBOS LADOS, CON MALLA - DE UNION RECTA DE SIG SAG, AMARRANDOLAS Y A LA VES APOYADAS CON ANGULO QUE ESTE ANGULO SERA SOLDADO EN LA ESTRUCTURA DE TIJERA.
- 3.- ACERO DE REFUERZO. SE COLOCARA VARILLAS DE 3/8 EN LA PARTE POSTERIOR PARA UNA MEJOR RESISTENCIA A LA DEFLEXION A CADA 30 CMS.
- 4.- EL CONCRETO SERA DE UNA RESISTENCIA 200 KG/CM2, CON GRAVA DE 1/2 PROPORCION DE:

CEMENTO	AGUA	ARENA	GRAVA
bulto de 50kg	botes	botes	botes
1	1 1/2	4	6 1/2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RESERVADOS



UBICACION

TESIS
PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDAS POR:
PRESIDENTE. AAR. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO. ING. JOSE ANTONIO NABEZ DOMINGUEZ
SOCIA. ING. ENRIQUE MEDINA CANALES



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

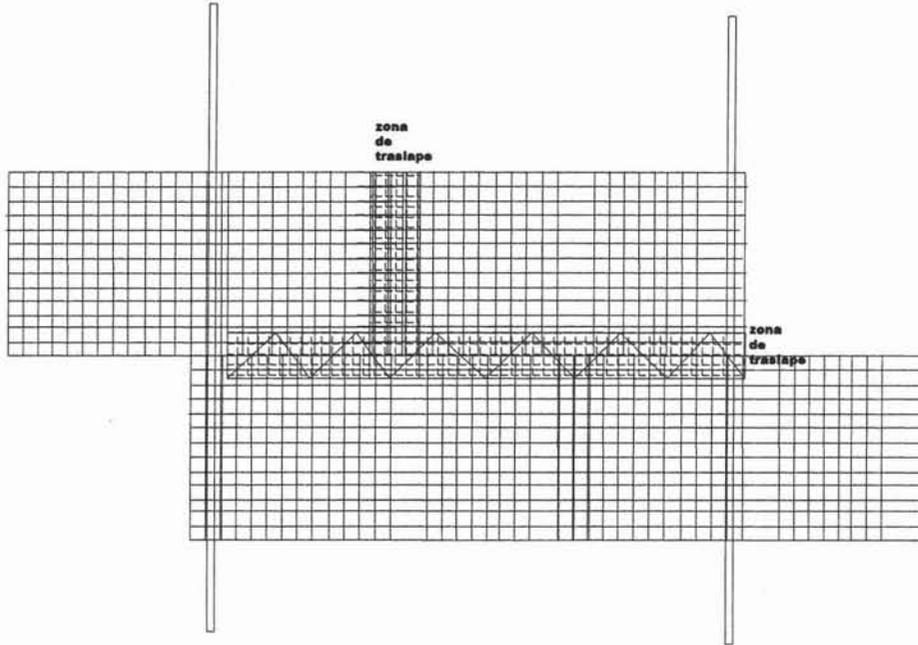
DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE 6 Y 820. NORTE 1
COL. NECHES HEREDIA
CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
DETALLE 2

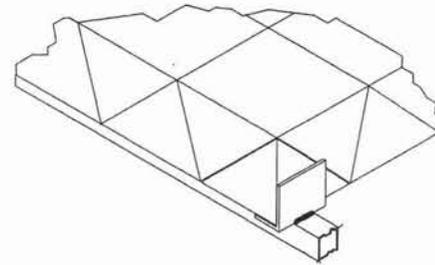
ESCALA 1:20
ACDC. MR
FECHA 2004

CLAVE
D-2

DETALLE DE PANEL FORMA CUATRAPEADO



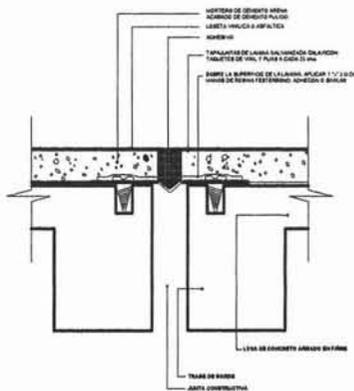
DETALLE DE PANEL



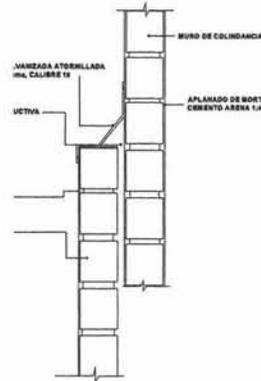
**DETALLE DE LA LOSA PANEL "W" COVINTEC
LOSA DEL TEMPLO**

ESPECIFICACIONES:

MEIDADAS:	1.22 X 2.44
m x 7.6 cms.	
PESO DEL PANEL:	4.2 KG/m2
PESO DE LA LOSA INPROC COVINTEC:	
13.2cm;179.2kg/m2	
ALAMBRE ARMADURA PANEL CAL. 14:	fy=7,741
kg/cm2	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO EN MUROS Y LECHO INFERIOR EN LOSAS:	F'c=100
kg/cm2	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO EN EN CAPA DE COMPRESIÓN LOS:	
f'c=200kg/cm2	
ACERO DE REFUERZO:	VARILLA 3/8 G42 "0"5/16 G 600



DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA EN PISO



DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO



UNIVERSIDAD NACIONAL-AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION



TESIS
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

INSTRUMENTAL
PRESENTE: ANA RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
RECIBIDO: ANA JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
LOCAL: ANA. ENRIQUE MEDINA CHAVEZ



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION
AV. ANTONIO DIAZ COAHUILTAS
Y FONTE Y BQ. NORTE 1
COL. MINCA HEROS

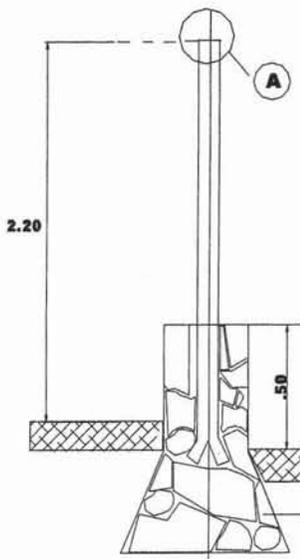
CUIDADO
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD

ESTADO DE MEXICO

PLANO
DETALLE 3

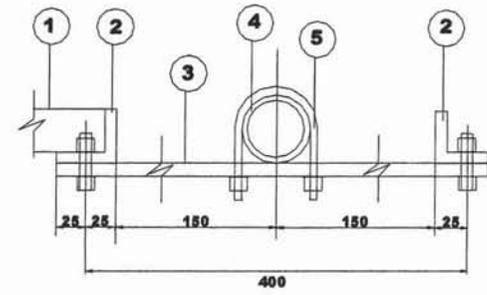
ESCALA 1:50
ACOT. 1/8"
FECHA 2004

CLAVE
D-3

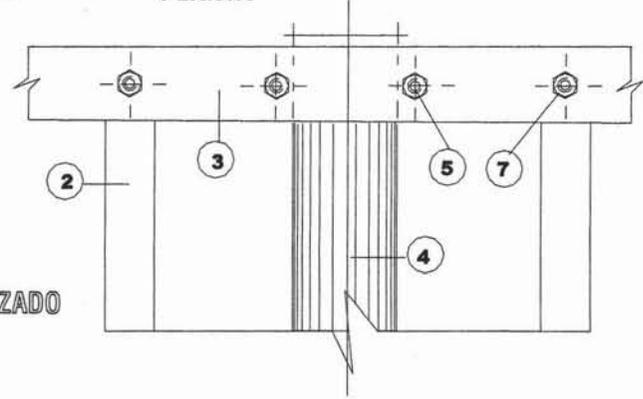


CORTE

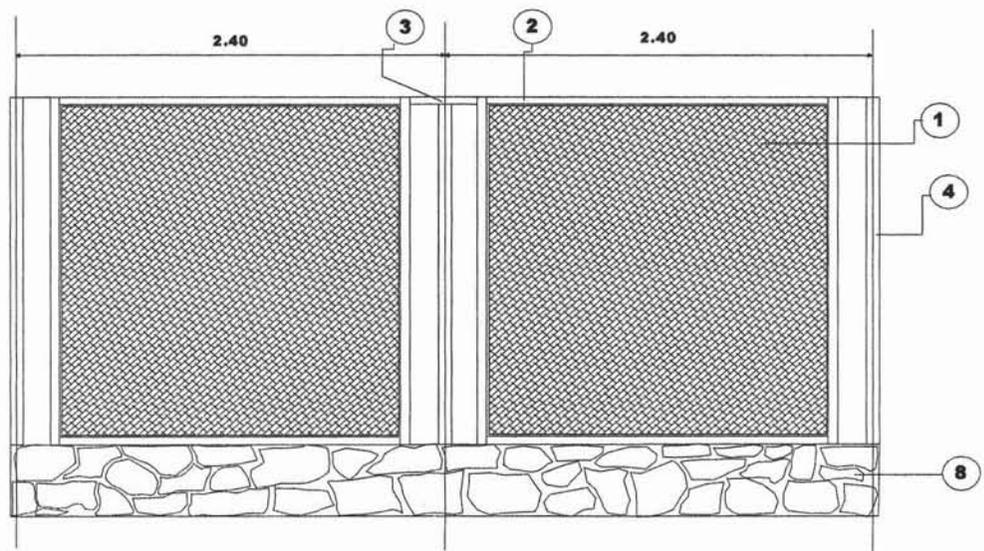
**ELEMENTOS DE ARREGLO EXTERIOR
REJA DE MALLA DE ALAMBRE**



**DETALLE "A"
PLANTA**



DETALLE "A" ALZADO



ESPECIFICACIONES

- 1.- MALLA ONDULADA DE ALAMBRE GALVANIZADA N° 8 EN CUADROS DE 5 X 5 cms.
- 2.- CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO DE 51 X 51 mm. (2 x 2 x 1/4") CON PRIMARIO ANTICORROSIVO ACABDOO CON PINTURA DE ESMALTE BRILLANTE COLOR BLANCO.
- 3.- SOLERA 3/16, TORNILLOS Y TUERCAS EXAGONALES CON RONDANAS DE PRESION GALVANIZADOS.
- 4.- POSTE DE FIERRO GALVANIZADO DIAMETRO 76 mm (3") CON TAPA SUPERIOR.
- 5.- ABRAZADERA EN " U " FIERRO GALVANIZADO DIAM. 9 mm. (3/8")
- 6.-PIEDRA BRAZA DE LA REGION CON JUNTAS DE MORTERO ACABADO NATURAL.
- 7.- PERFORACION EN OJAL DE 13X38mm (1/2 X 1. 1/2 ")
- 8.- CIMENTACION ANCHA.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZÁLEZ

COORDINADOR: DR. RICARDO RODRIGUEZ DOMÍNGUEZ
 PRESIDENTE: DR. RICARDO RODRIGUEZ DOMÍNGUEZ
 SECRETARIO: DR. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
 VOCAL: DR. ENRIQUE MEDINA CORTÉS

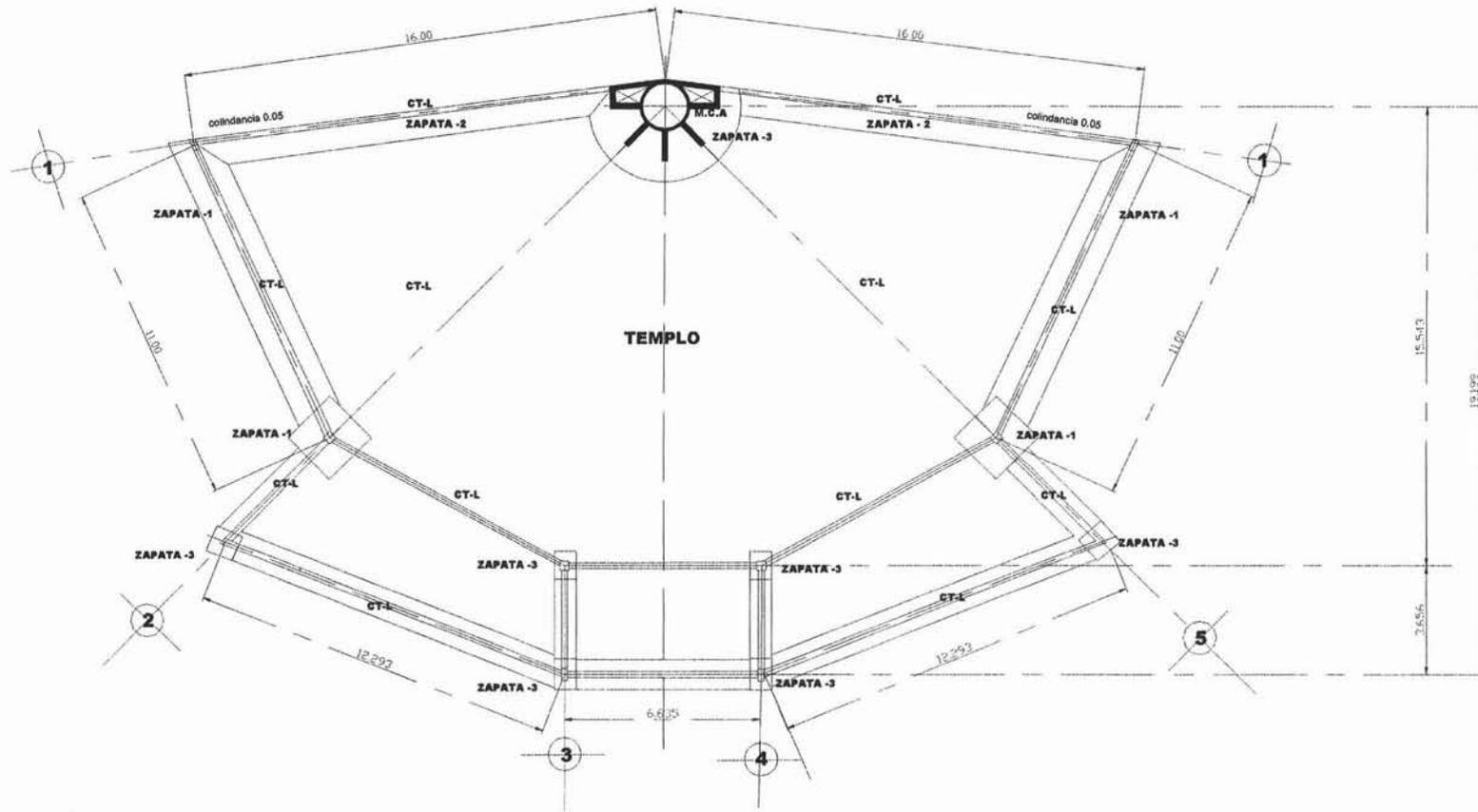
PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCIÓN:
 AV. ANTONIO OJAS COVARRUBIAS Y PONIENTE 6 Y ESO. NORTE 1
 COL. HÉRCOS HÉROES
 CIUDAD VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
 ESTADO DE MÉXICO

PLANO:
DETALLE 4 ELEMENTOS DE ARREGLO EXTERIOR

ESCALA 1:50
 ADO. 189
 FEBR. 2004

CLAVE
D-4

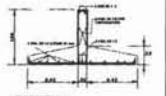


**PLANTA DE CIMENTACIÓN
TEMPLO**

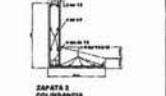


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

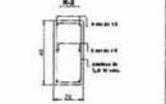
OBSERVACIONES:



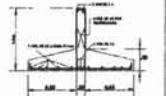
ZAPATA 1



ZAPATA 2
COLINDANCIA



ZAPATA 3



ZAPATA 3



UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZÁLEZ

DIRIGIDO POR:
PRESIDENTE: ARL RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ARL JOSE ANTONIO BARRERA DOMINGUEZ
VOCAL: ARL FREDY MEJIA CAJELLAS



PROYECTO:
CENTRO PARRROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ COAHUILTAN
Y PONIENTE 6 Y BSO. NORTE 1
CD. NIÑOS HEROES

Ciudad
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN TEMPLO

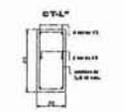
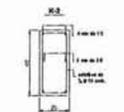
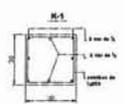
ESCALA 1:50
ACOT. MB
FECHA: 2004

CLAVE
E-C-1

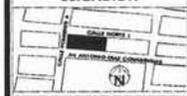


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

REFERENCIAS:



UBICACION



TESIS
PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZÁLEZ

ASINOGALES
PRESIDENTE: ARLD RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ARLD JOSE ANTONIO BARRERO DOMINGUEZ
VOCALES: ARLD ENRIQUE MEDINA CANALES



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

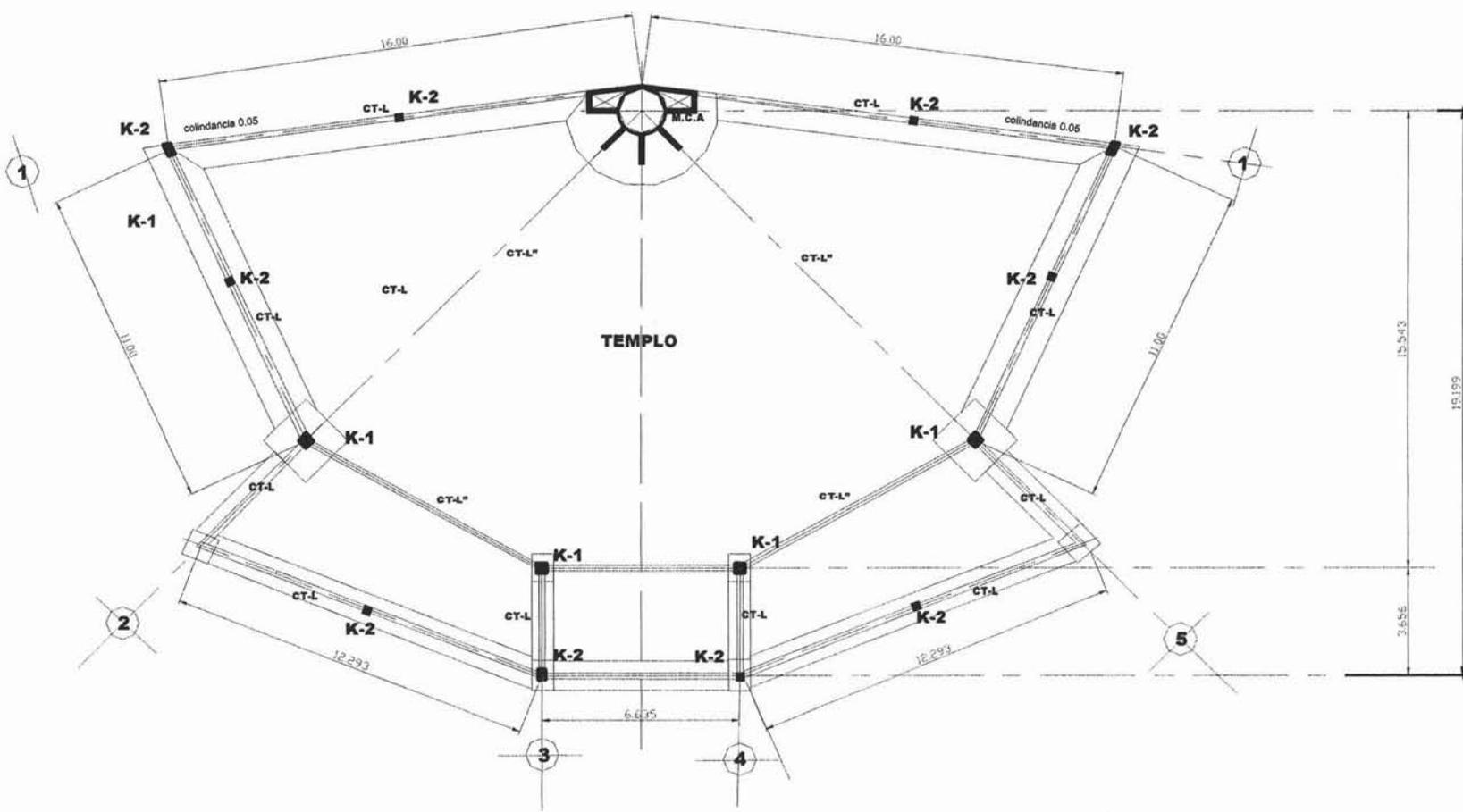
DIRECCIÓN
AV. ANTONIO DÍAZ COVARRUBIAS
Y POCHUTE 8 Y 820 NORTE 1
COL. NIÑOS HEROES

CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MÉXICO

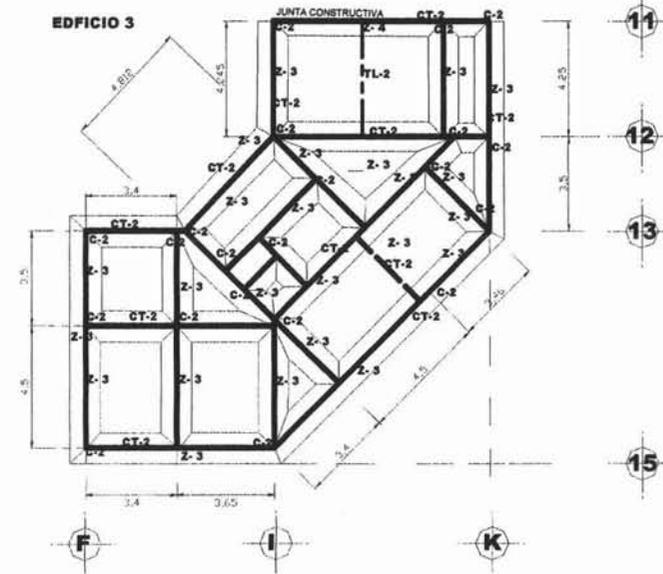
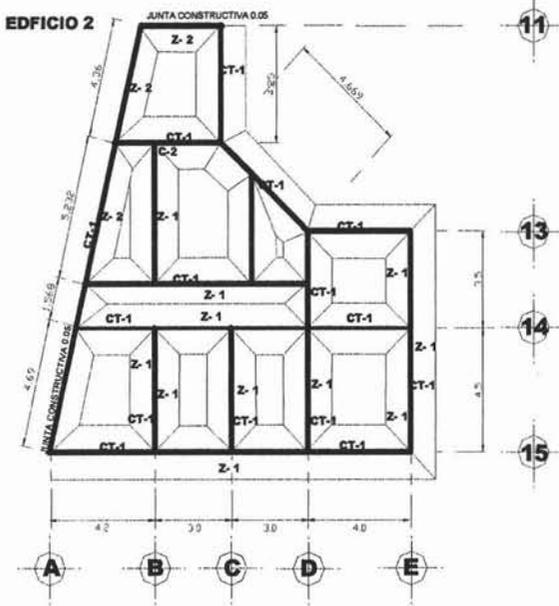
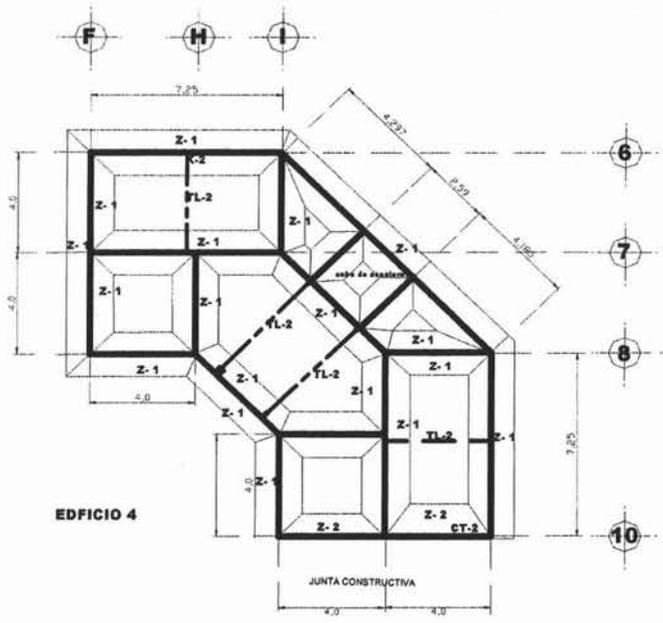
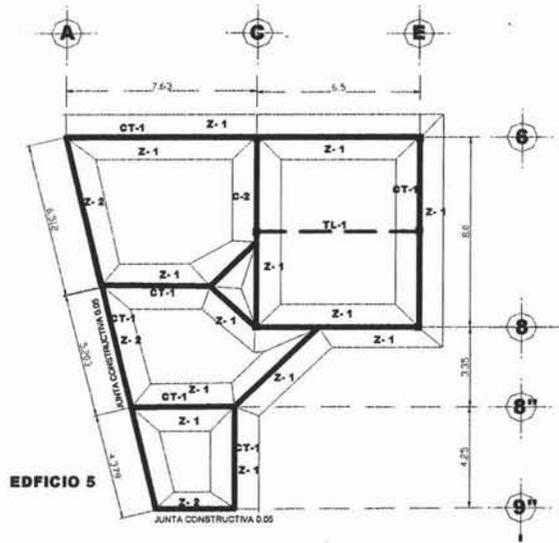
PLANO
PLANTA
ESTRUCTURAL
TEMPLO

ESCALA 1:100
ACX. NBS
FECHA 2004

CLAVE
E-2"



PLANTA ESTRUCTURAL
TEMPLO



**PLANTA DE CIMENTACIÓN
EDIF, 2,3,4,5**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RESUMEN:

ZAPATA 1

ZAPATA 2

ZAPATA 3

ZAPATA 4

UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

ASIGNATURA: PRESENTE. ASESOR: RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
CATEDRATICO: ANGELO JOSE ARRIAGA DOMINGUEZ
TITULO: ASESOR EN INGENIERIA CIVIL

PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION: AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y POBLETE Y EDO. NORTE 1
COL. NINFA HERCULES

VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANTA DE CIMENTACION
EDIF. 2,3,4, Y 5.

ESCALA 1:50

ACC. MB

FECHA: 2004

CLAVE

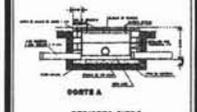
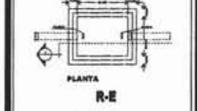
E-C-2



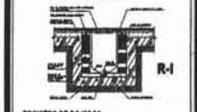
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CONVENCIONES:

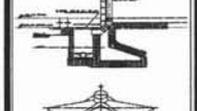
REGISTRO TIPO EXTERIOR



REGISTRO CIEGO INTERIOR



REGISTRO DE BARRAS DE ANILAS HERRAS



UBICACION



TESIS PROFESIONAL RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDAS POR: PRESIDENTE: ARL RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ VICERRECTOR: ARL JOSE ANTONIO MARTINEZ DOMINGUEZ VICEVOCAL: ARL DIRIGI MEYRA CANALES



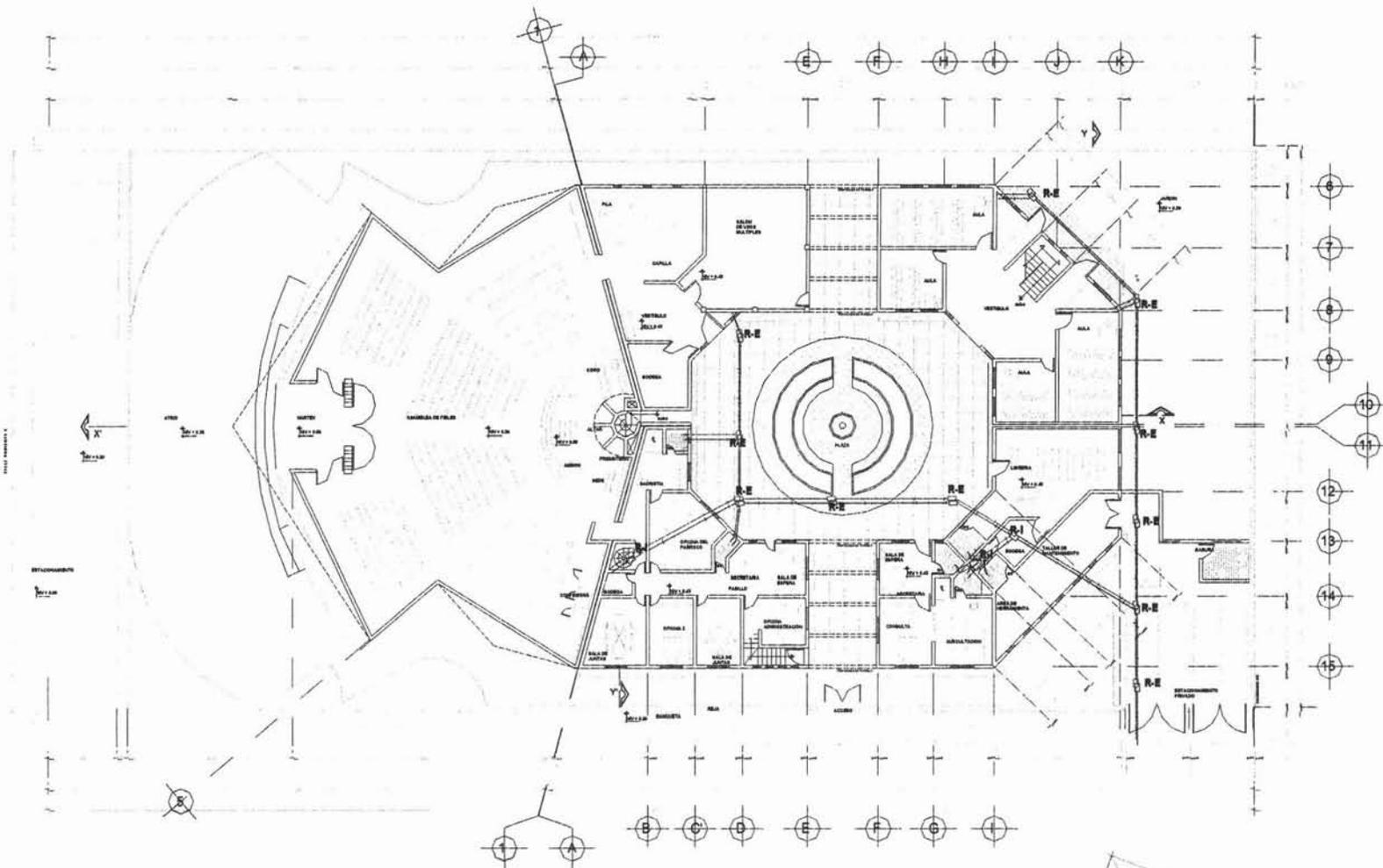
PROYECTO CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y PONIENTE 6 Y 860, NORTE 1 COL. HINCAS HERCULES CIUDAD

VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD ESTADO DE MEXICO

PLANO PLANTA BAJA INSTALACION HIDROSANITARIA

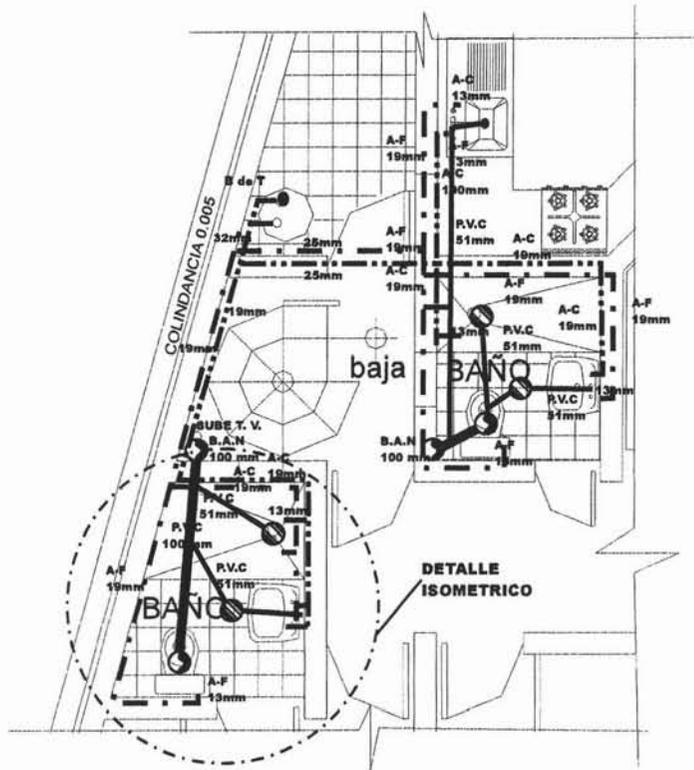
ESCALA 1:50 CLAVE I-HS-1
 AXC. MS
 FECHA: 2004



**PLANTA BAJA
 INSTILACIÓN HIDRO SANITARIA**

AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS





**INSTALACIÓN HIDRO SANITARIA
CASA DEL PÁRROCO**

NOTA:
TODA LA INSTALACIÓN DE AGUA,
SERA DE COBRE TIPO "M" SEGUN,
MEDIDAS QUE SE ESPECIFICAN.



**DETALLE
ISOMETRICO**

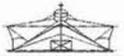


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OTROGACIONES:

SIMBOLOGIA

- — — — — AGUA FRÍA
- — — — — AGUA CALIENTE
- — — — — TUBO DE PVC 150mm
- S.A.N.
- C.E.P.O.L.



UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

SENO DALLER
RESIDENTE: ABG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ABG. JOSE ANTONIO BARRAZ DOMINGUEZ
VOCAL: ABG. ENRIQUE MEDINA CANALES



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

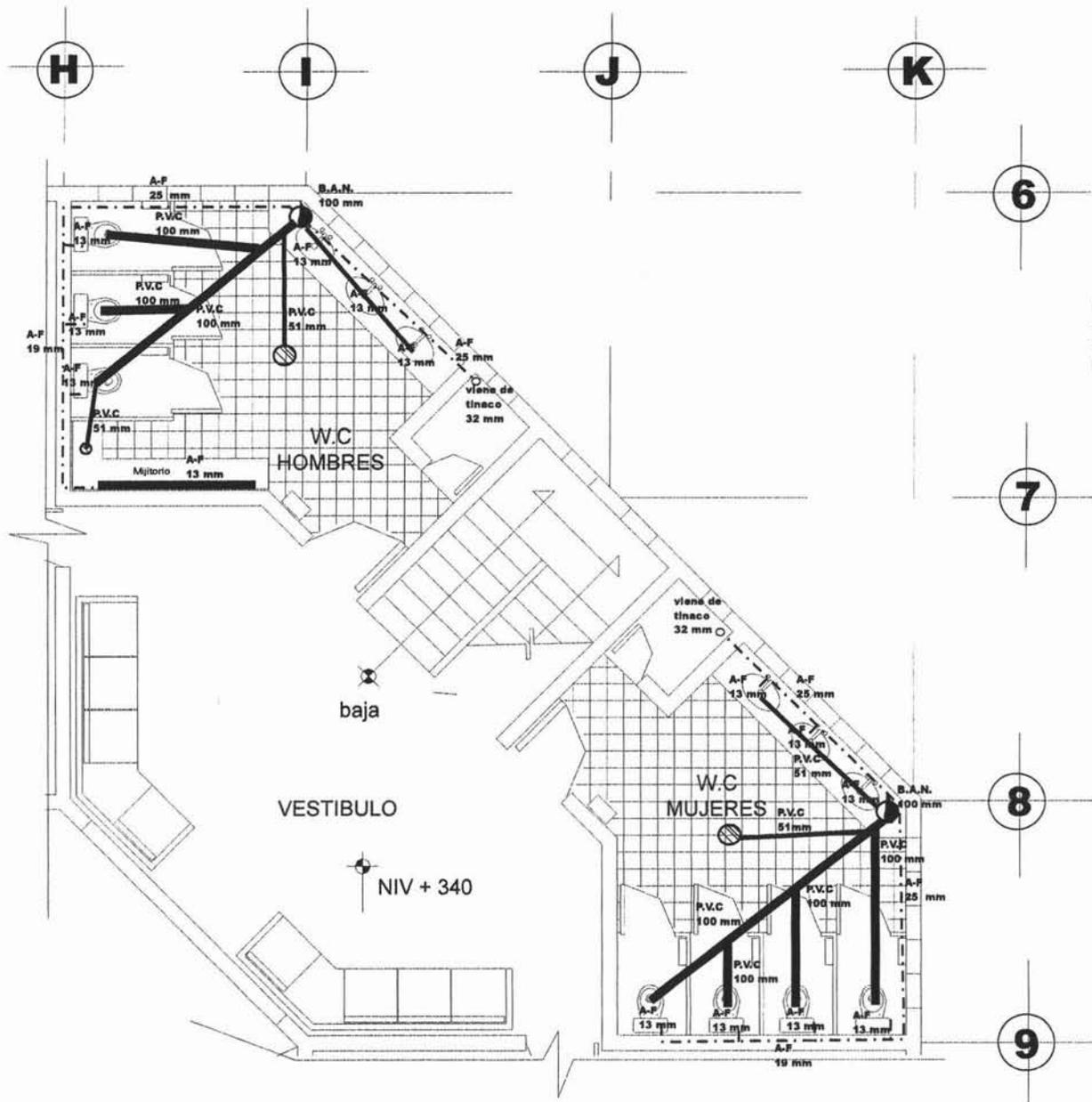
DIRECCION
AV. ANTONIO DIAZ CIVARRUBIAS
Y PONIENTE a Y EDO. NOROCC 1
COL. NIÑOS HEROES

EDIFICIO
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
**INSTALACION
HIDROSANITARIA**

ESCALA 1:50
ACCC. 000
FECHA: 2004

CLAVE
IHS-2



NOTA:
TODA LA INSTALACIÓN DE AGUA,
SERA DE COBRE TIPO "M" SEGUN,
MEDIDAS QUE SE ESPECIFICAN.

**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA
ZONA DE TALLERES**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACION:

SIMBOLOGIA

- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE
- TUBO DE P.V.C.
- S.A.V.
- DESPDL.

UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

ANEXO DALLAS
PROFESOR: ASESORADO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ASESORADO ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
TUTOR: ASESORADO MEDINA CARRANZA

Taller

Tres

PROYECTO
CENTRO PASADIZUAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION
AV. ANTONIO DIAZ CONTRERAS
Y PONIENTE 6 Y ESQ. NORTE 1
COL. NARCISO HERDAN
CIUDAD
VALLE DE CHALCO

SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
**INSTALACION
HIDROSANITARIA**

ESCALA 1:20

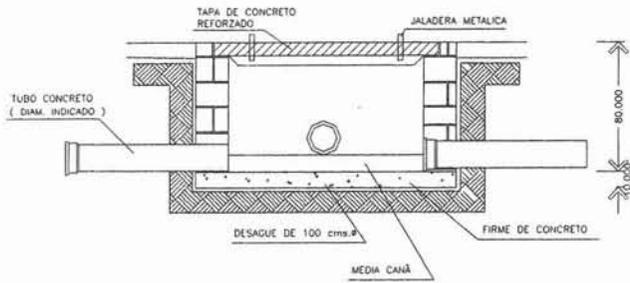
ADCE 189

FECHA 2004

CLAVE

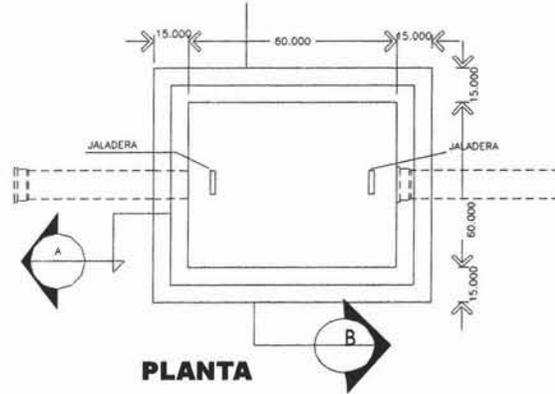
IHS-3

**REGISTRO TIPO
PARA EXTERIORES**



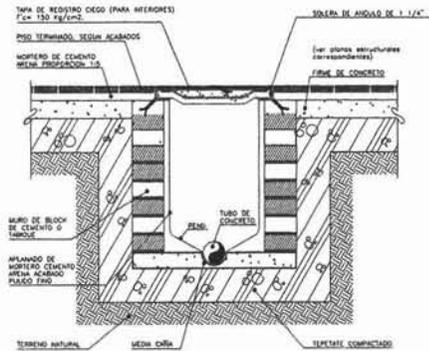
CORTE A

REGISTRO



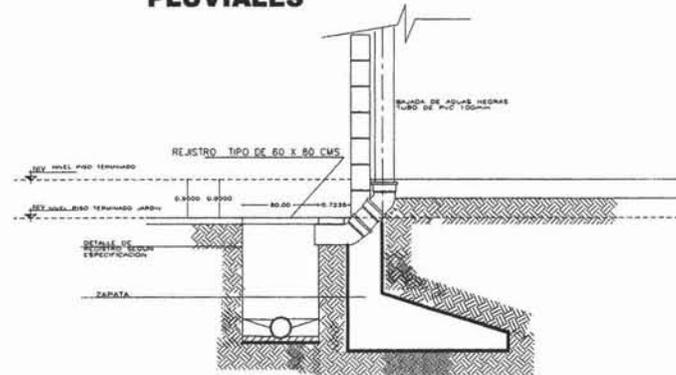
PLANTA

**REGISTRO CIEGO
PARA INTERIORES
(según especificación)**



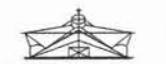
CORTE B

**DETALLE DE REGISTRO
BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y
PLUVIALES**



CORTE


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INTERVENCIÓN:


UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ
 SUPERVISOR: ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 COORDINADOR: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
 COL. ING. PERDIDA MEDINA CANALES

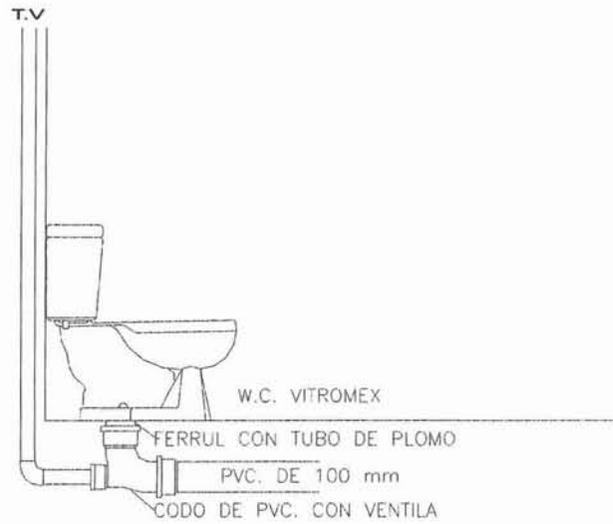

Taller TBS

PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA
 DIRECCION: AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y POINTE 6 Y 880. NORTE 1 COL. NUCHE HERCULES CIUDAD VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD ESTADO DE MEXICO

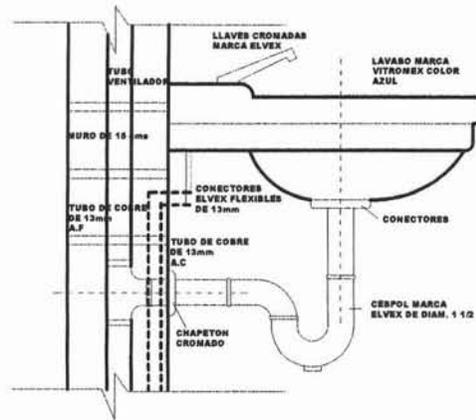
PLANO
PERSPECTIVA 5

ESCALA 1:200
 ACOT. 1:80
 FECHA 2004

CLAVE
IHS-5



DETALLE DE INODORO



DETALLE DE LAVABO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OBSERVACIONES:



UBICACION

TESIS
PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

SINGULARES
 PRESIDENTE: ABO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 SECRETARIO: ABO. JOSE ANTONIO BARRERA DOMINGUEZ
 VOCAL: ABO. ENRIQUE MEDINA CANALES

PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
 Y PONIENTE 5 Y 6AL NORTE 1
 COL. NIÑOS HEROES
 CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
HIDROBANITARIO

ESCALA 1:20

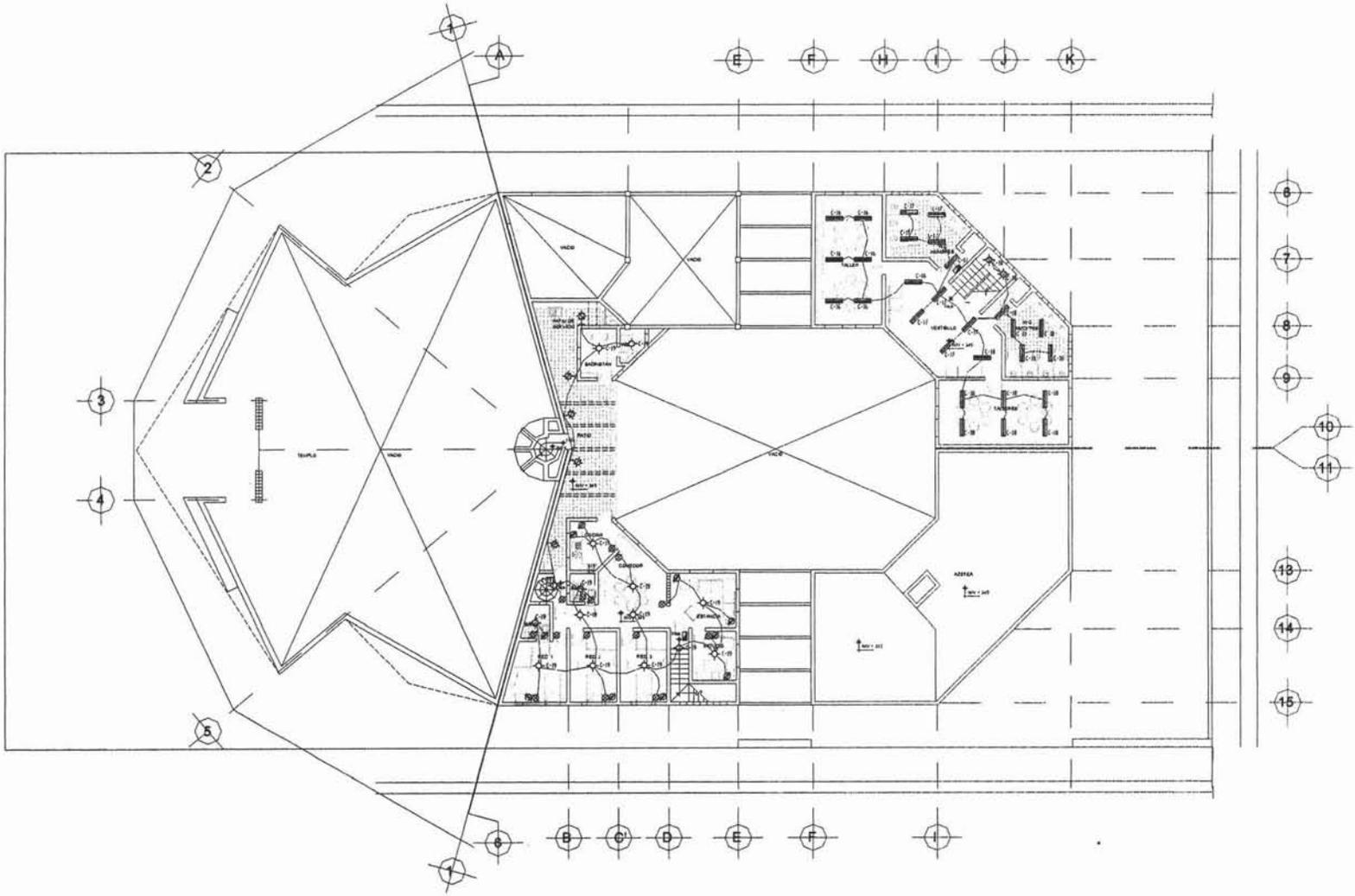
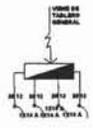
ACOR. MS

FECHA 2004

CLAVE

IHS-6

LINEA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
TOTAL DE WATTS					1000



PLANTA PRIMER NIVEL ELECTRICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

OBSERVACIONES:

- RALCADO DE CUERPO
- LAMPARA FLUORESCENTE
- APAGADOR ENROLLADO
- CONTACTO ENROLLADO
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ASISTENTE EXTERIOR
- ASISTENTE EXTERIOR DE PARED (PISO)

UBICACION

TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

COORDINADOR: ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINIGUEZ
REVISOR: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINIGUEZ
VOCAL: ING. ENRIQUE MEDINA CAVALLER

PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
 Y PONIENTE 6 Y ESO. NORTE 1
 COL. HEROES
 CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PRIMER NIVEL

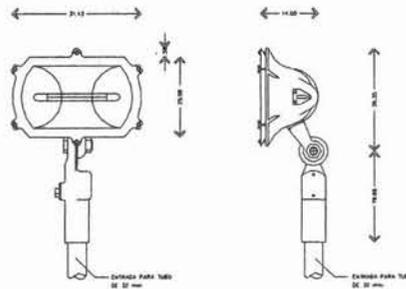
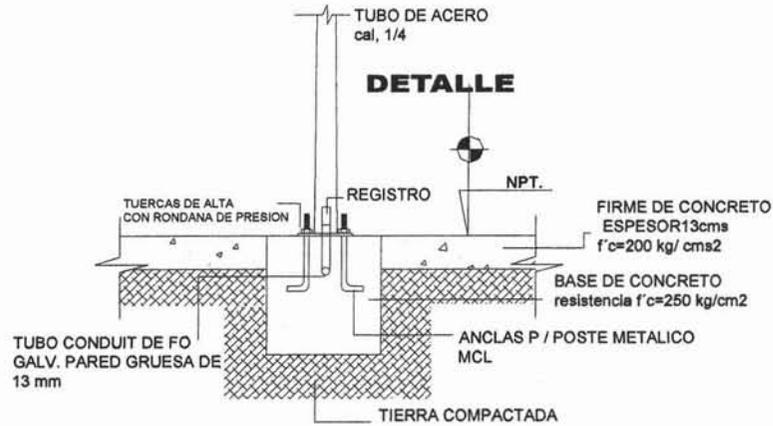
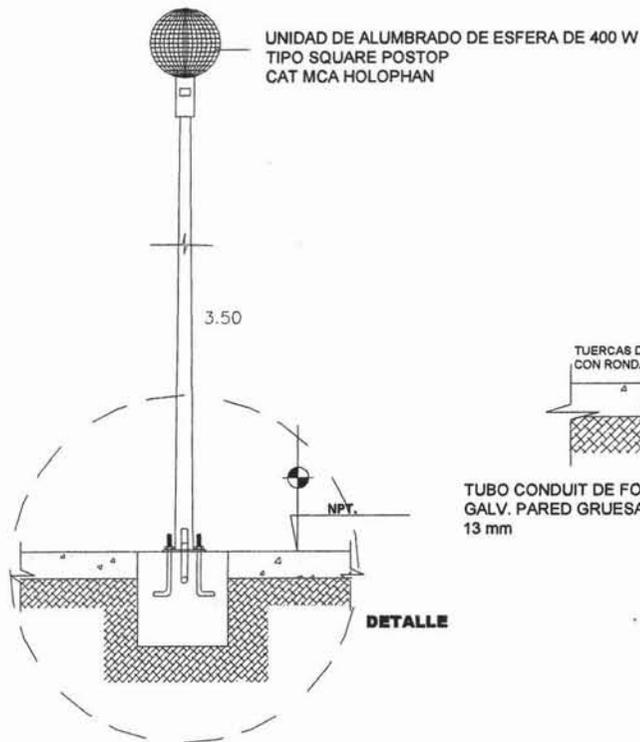
HORA 120

ACC. 300

FECHA 2004

CLAVE

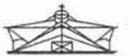
IE-2



REF. OC-ED1



OBSERVACIONES:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGENTES:
PRESIDENTE: ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ING. JOSE ANTONIO SANCHEZ DOMINGUEZ
VOCAL: ING. DIGNO MEDINA CARRILLO



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE 8 Y ESTD. NORTE 1
COL. NIÑOS HEROES

CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
DETALLE DE ILUMINACION EXTERIOR

ESCALA 1:50
ACC. NIB
FECHA 2004

CLAVE
1-E-3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

REFERENCIAS:

PISOS

- BASE**
 A-FRANCO DE CONCRETO
 B-LOSA DE CONCRETO ARMADO
 C-TIERRA VEGETAL
- RECUBRIMIENTO**
 1-FRANCO DE C. MARTELINADO 1 X1 m
 2-TERRAZO MARMOLEADO COLOR O
 3-LOSETA DE CERÁMICA 30x30cm
 4-AZULEJO VITROMEJ
 5-AUFOMBA DE USO FLUIDO
 6-FINCO DE CEMENTO
 7-LOSETA DE INGLEUM
 8-ADOCRETO
- FINAL**
 1-PULIDO
 2-MARTELINADO
 3-ABASTO Y LAMBRIN

MUROS

- BASE**
 A-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCCO
 B-COLUMNAS DE CONCRETO
 C-ESTRUCTURA METALICA DE PTE
 TUBULAR RECUBIERTA DE PANEL (M)
- RECUBRIMIENTO**
 1-REPELIDO
 2-REPELIDO RUSTICO
 3-REPELIDO FINO
 4-REPELIDO CERROTEADO
 5-FRACION TIRO, PLANCHADO FINO
 6-LAMBRIN DE PINO DE 3m
- FINAL**
 1-PINTURA VINIMEX PARA INTERIORES
 2-PINTURA VINIMEX PARA EXTERIORES
 CON SUADETOP
 3-ENTRATADO EN CACBA CON BU
 BELLADOR Y CON SU POLIFORM

TECHOS

- BASE**
 A-LOSA DE CONCRETO ARMADO
 B-FALSO PLAFON
- RECUBRIMIENTO**
 1-FALSO PLAFON
 2-TIROL BLANCO
 3-REPELIDO RUSTICO
 4-MARBLADO DE YESO
- FINAL**
 1-PINTURA VINILICA
 2-PINTURA ENACALTE
 ANTICORROSIVA



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

COORDINADOR: DR. RICARDO RODRIGUEZ DOMESTINI
 SECRETARIO: APO. JOSE ANTONIO SANCHEZ DOMESTINI
 VOCAL: APO. THEODO MEDINA CARRERA



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCIÓN:
 AV. ANTONIO DÍAZ COAHUILTAS
 Y PONIENTE 6 Y ESO. NORTE 1
 COL. NIÑOS HÉROES
 GUADALUPE

VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MÉXICO

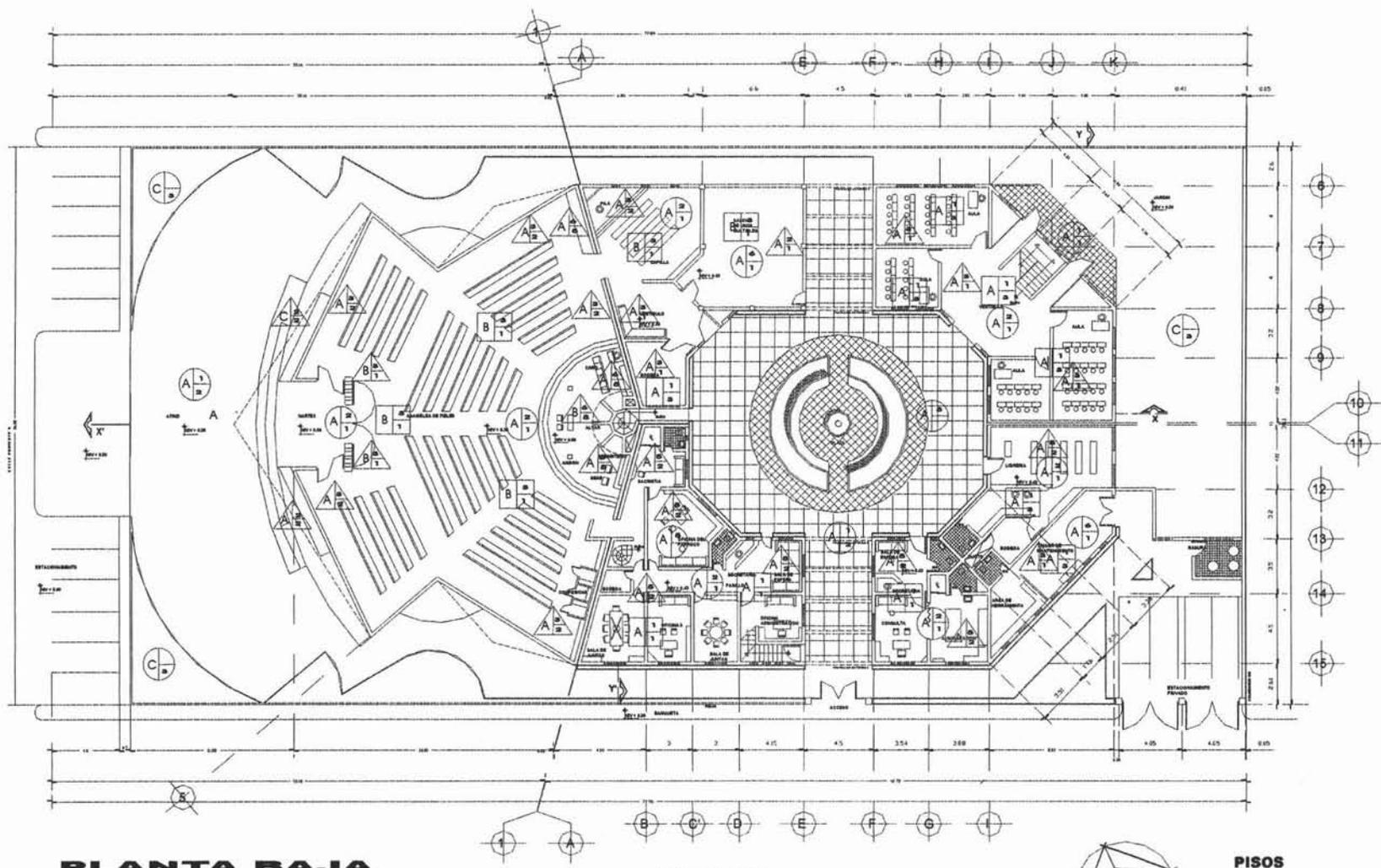
PLANO
DE PLANO DE ACABADOS

ESCALA 1:50

ACD. MS

FECHA 2004

CLAVE
AC-1

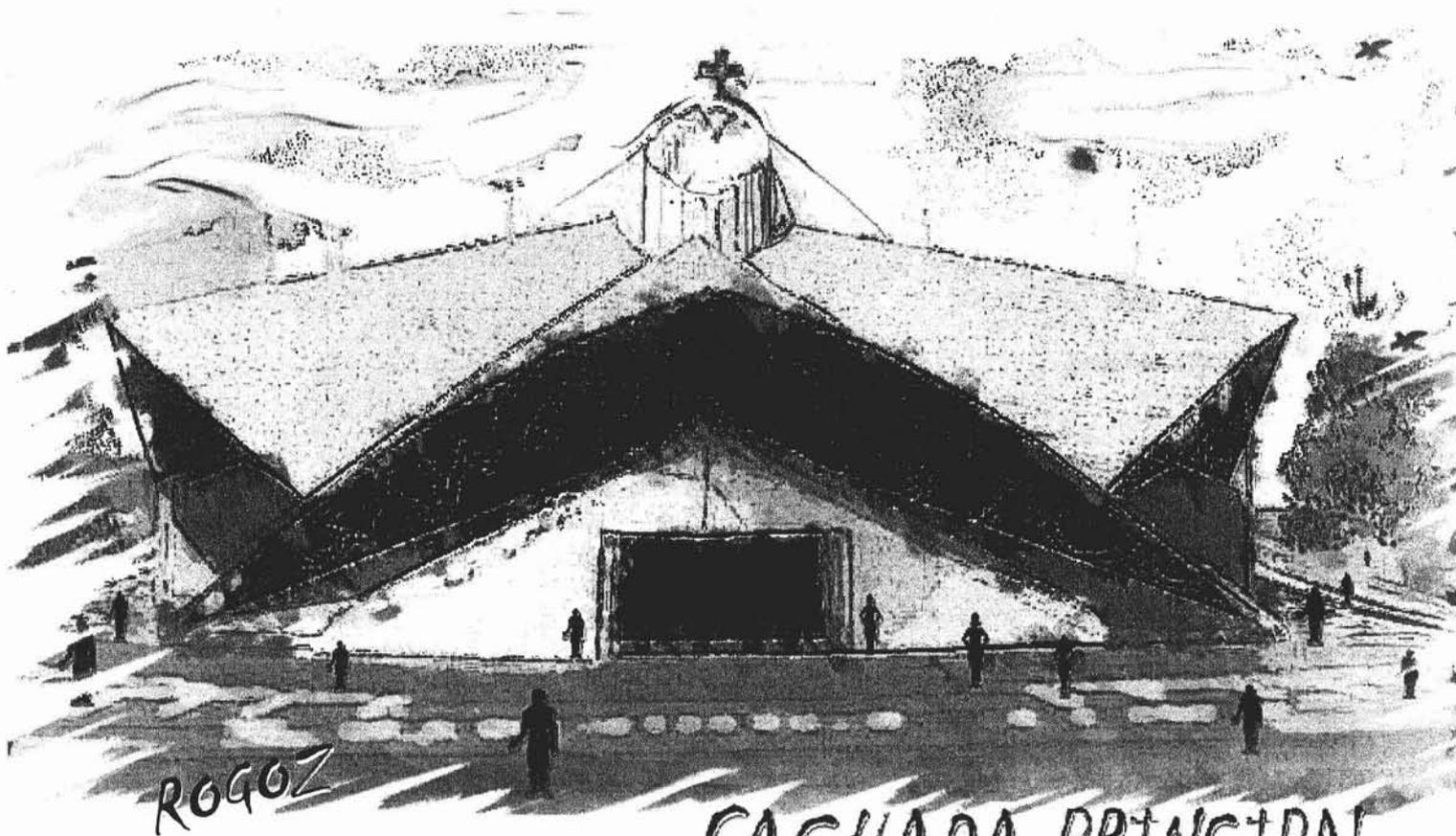


PLANTA BAJA
ACABADOS

BY ANTONIO DIAZ COAHUILTAS



- PISOS**
- BASE RECUBRIMIENTO
 FINAL
- TECHOS**
- BASE RECUBRIMIENTO
 FINAL
- MUROS**
- BASE RECUBRIMIENTO
 FINAL



FACHADA PRINCIPAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OBSERVACIONES:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDA POR: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 REVISADA POR: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
 TUTOR: ARQ. ENRIQUE MEDINA CAVALLE



PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
 Y PONIENTE 6 Y ESG. NORTE 1
 COL. NIÑOS HEROES

CUIDAD:
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
 ESTADO DE MEXICO

PLANO:
FACHADA PRINCIPAL 1

ESCALA: 1:50
 ADIC. MB
 FECHA: 2004

CLAVE
F.1



FACHADA POSTERIOR 2

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO OBSERVACIONES:	
 UBICACION	
	
TESIS PROFESIONAL RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ	
SINDICALES PRESIDENTE: ABOG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ SECRETARIO: ABOG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ VOCAL: ABOG. ENRIQUE MEDINA CAVALLET	
	
PROYECTO CENTRO PARROQUIAL LA SAGRADA FAMILIA	
DIRECCION AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS Y PONIENTE 6 Y ESQ. NORTE 1 COL. NIÑOS HEROES CIUDAD VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD ESTADO DE MEXICO	
PLANO FACHADA POSTERIOR	
ESCALA 1:100 ADO. MS FECHA. 2004	CLAVE F.2



PERSPECTIVA 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACION:



UBICACION



TESIS

PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDA POR: ARO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
Y PROMOTORA: ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ARO. ENRIQUE MEDINA CAJALIS



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
AV. ANTONIO DIAZ C. COVARRUBIAS
Y PONIENTE 6 Y SUR. NOROCC. 1

Ciudad
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
PERSPECTIVA 1

ESCALA 1:100
AOC. MS
FECHA 2004

CLAVE
P.1



PERSPECTIVA 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

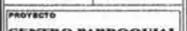
INFORMACIONES:



UBICACION

TESIS
PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDA POR: ARL. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ARL. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
SOCIA: ARL. EMERSON MEDINA CANALES



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCIÓN
AV. ANTONIO DÍAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE A Y ESQ. NORTE 1
C.C. NARCOS HÉROES

Ciudad
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MÉXICO

PLANO
PERSPECTIVA 2

ESCALA 1:50
AUT. MB
FECHA 2004

CLAVE
P.2





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACION:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

COORDINADOR
 PRESIDENTE: ARA. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 SECRETARIO: ARA. JOSE ANTONIO SANCHEZ DOMINGUEZ
 VOCAL: ARA. UMBERTO MORA CORTES




PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
 Y PONIENTE A Y ESO. NORTE 1
 COL. SURCOS HEROES

CUIDAD
VALLE DE CHALCO

SOLIDARIDAD

ESTADO DE MEXICO

PLANO
PERSPECTIVA 3

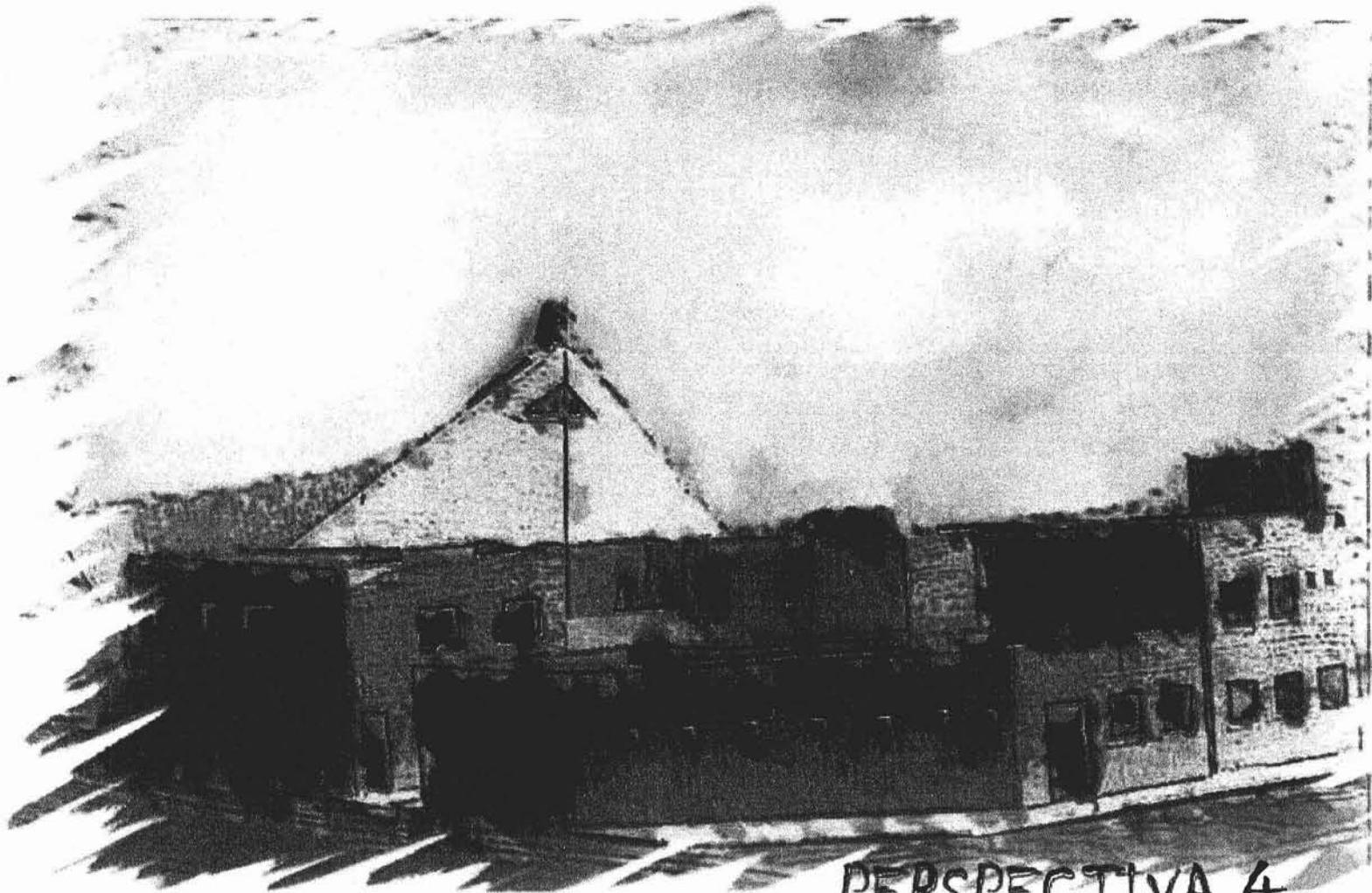
ESCALA 1:80

ACOC. MSB

FECHA: 2004

CLAVE

P-3



PERSPECTIVA 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OBSERVACIONES:



UBICACION



TESIS
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGENTE: ARL. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 SECRETARIO: ARL. JOSE ANTONIO BARRERA DOMINGUEZ
 VOCAL: ARL. ENRIQUE MEDINA CAVALLER



PROYECTO:
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCION:
 AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
 Y PONIENTE 8 Y 820, NOROCCIDENTE 1
 COL. NIÑOS HEROES

MUNICIPIO:
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD

ESTADO DE MEXICO

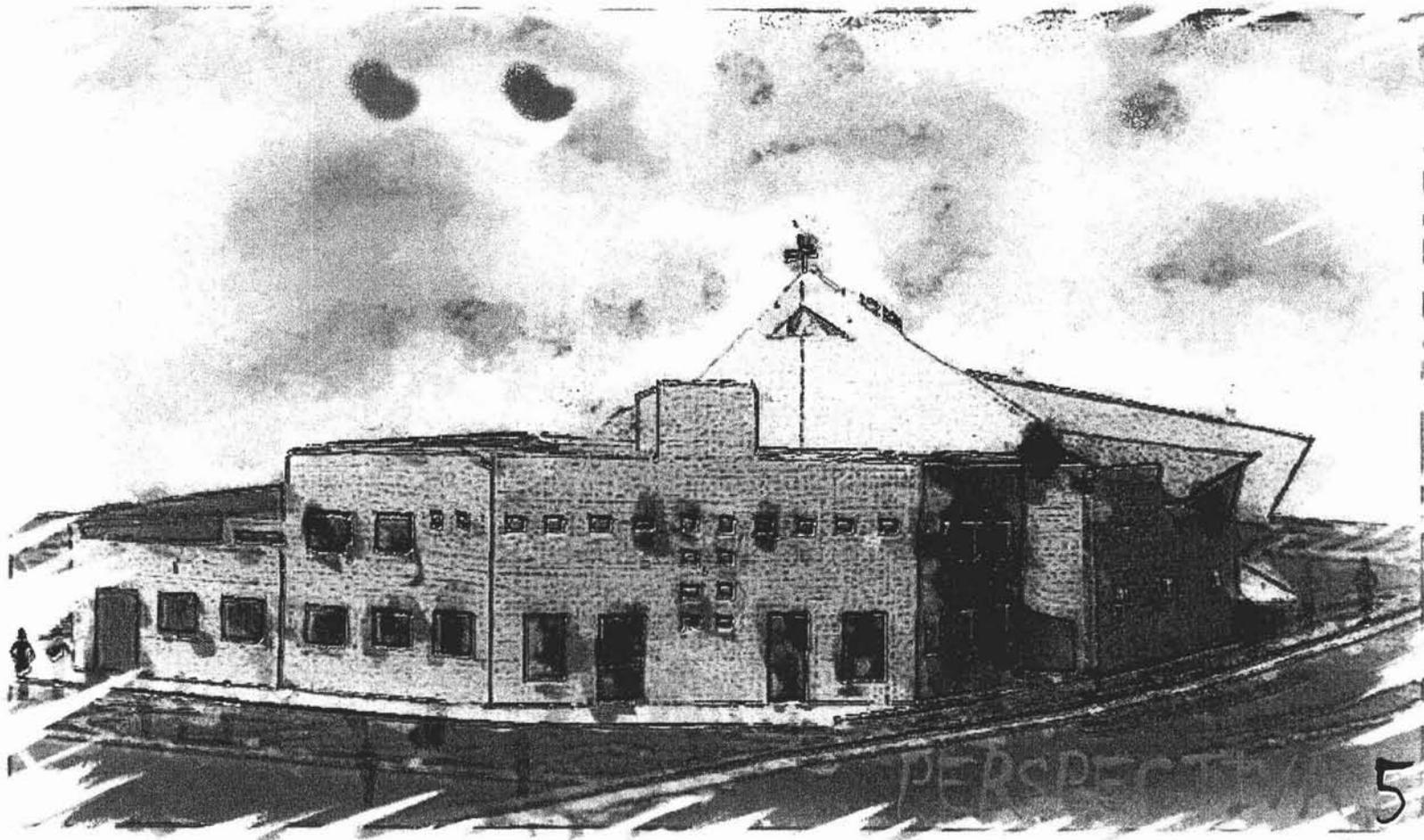
PLANO:
PERSPECTIVA 4

ESCALA 1:100	CLAVE
ACOT. MET.	P.4
FECHA 2004	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DEFINICIONES:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

SINODALERA
PRESIDENTE: ARLD RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
SECRETARIO: ARLD. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
VOCAL: ARLD. ENRIQUE MEDINA CAVALLES



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

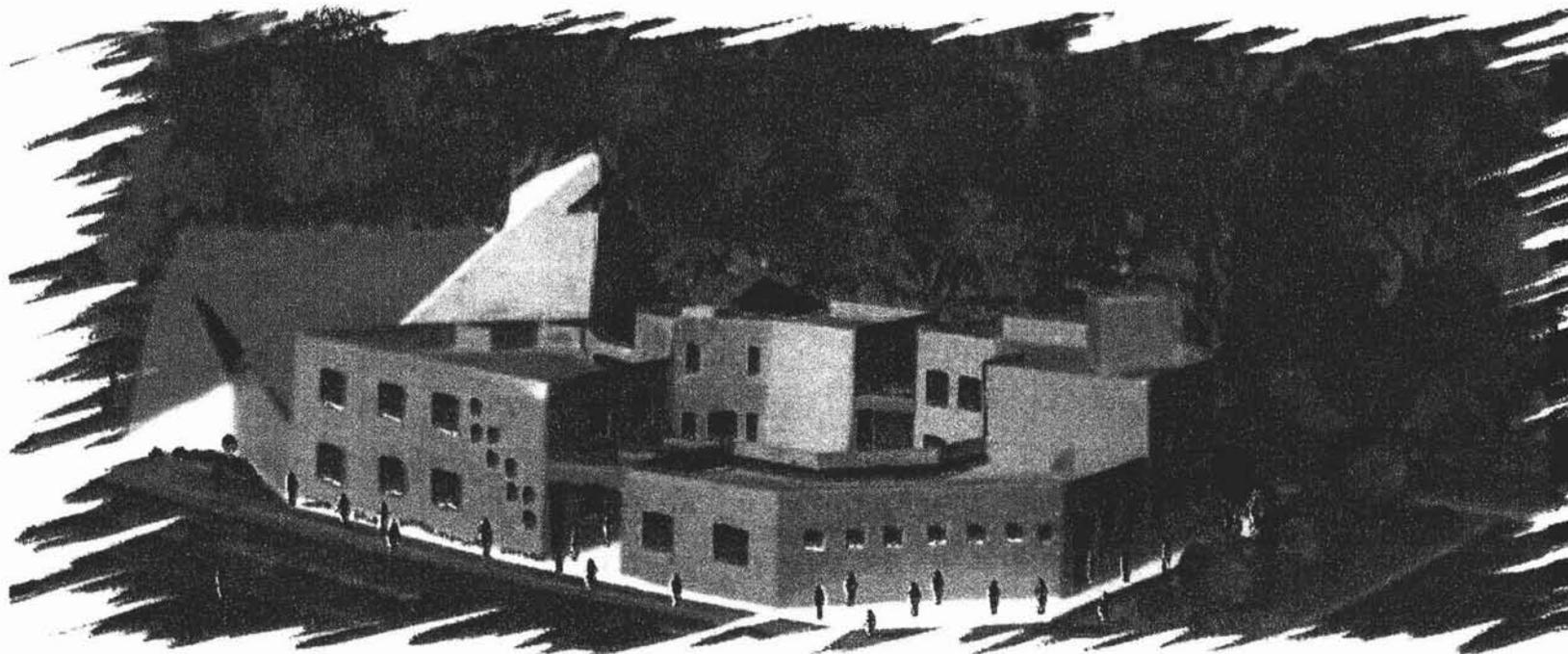
DIRECCION
AV. ANTONIO DIAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE A Y ESTE, NORTE 1
COL. NIÑOS HEROES

CUICUILCO
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
ESTADO DE MEXICO

PLANO
PERSPECTIVA 5

ESCALA 1:50
ACOT. MS
FECHA 2004

CLAVE
P.5



PERSPECTIVA 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OBSERVACIONES:



UBICACION



TESIS PROFESIONAL
RICARDO RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRIGIDA POR:
PRESIDENTE: ABOG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
VICERRECTOR: ABOG. JOSE BUENO RAMIREZ DOMINGUEZ
VOCAL: ABOG. ENRIQUE MEDINA CANALES



PROYECTO
CENTRO PARROQUIAL
LA SAGRADA FAMILIA

DIRECCIÓN:
AV. ANTONIO DÍAZ COVARRUBIAS
Y PONIENTE 8 Y 850, NORTE 1
COL. MÉDICO HERCULES

CIUDAD
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD



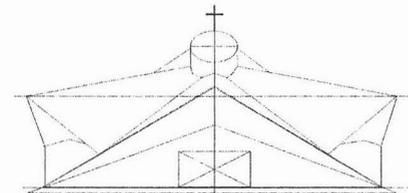
ESTADO DE MÉXICO
PLANO
PERSPECTIVA 6

ESCALA 1:100
AOC. 168
FECHA 2004

CLAVE
P-6

VII

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MEXICO.
- INEGI, XI CENSO NACIONAL 1991.
- NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ARTE SACRO, ASAMBLEA DIOCESANA.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION ESTADO DE MEXICO, 2000.
- PLAZOLA CISNEROS ALFREDO, ARTE SACRO ACTUAL, EDIT. LIMUSA NORIEGA.
- TEORIA DE LA ARQUITECTURA. JOSE VILLAGRAN GARCIA. EDIT. INBA, SEP.
- ARQUITECTURA SU PANORAMA SOCIAL, ETICO Y ECONOMICO. EUGENE RASKIN. EDIT, LIMUSA.
- BUTERA, VULLO, EVANGELIZAR CON LITURGIA, EDIT. HUMANAS AC.
- CONSTRU - NOTICIAS CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DE IGLESIAS UNA GEOMETRIA CREATIVA.
- BIBLIOTECA SIMPLIFICADA DE LA CONSTRUCCION. EDIT. LIMUSA.
- CALCULO SUPERIOR DE ESTRUCTURAS DE ACERO. JOHN E. LOTHERS.
- MANUAL DE ESTRUCTURAS DE ACERO. EDIT. CIENCIA Y TECNICA GRUPO NORIEGA, EDITORES.
- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE LA CONSTRUCCION. B. ZETINA.
- EL ACERO EN COLOR. EDIT. TECNIPRES.
- MANUAL DE PANEL (W) COVINTEC.