

00121

2/6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

IGLESIA CATOLICA MESA DE LOS HORNOS

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA

ROBERTO RODRIGO MUNDO GRESS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

2003

1.1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA
DE
ORIGEN

PAGINACIÓN DISCONTINUA



JURADO:

ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ

ARQ. RUBÉN G. HERNÁNDEZ CHÁVEZ

ES FÁCIL CONTEMPLAR UNA MONTAÑA,

DIFÍCIL ESCALAR SU CIMA.

ARRIBA, UNA VISIÓN MÁS AMPLIA SE PRESENTA;

PERO NO DIGAS A NADIE QUE HAZ LLEGADO,

QUE OTRAS CUMBRES TE ESPERAN ADELANTE.



CHEN YUNGKUI

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	3
1.2 ÁMBITO URBANO	4
1.3 EL MEDIO NATURAL	4
1.3.1 ELEMENTOS DEL MEDIO NATURAL	4
1.3.2 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	5
II. DIAGNÓSTICO MESA DE LOS HORNOS	7
2.1 ÁREA DE ESTUDIO	8
2.2 ASPECTOS SOCIALES	8
2.2.1 ASPECTOS ECONÓMICOS	9
2.2.2 ASPECTO DEMOGRÁFICOS	10
2.3 INFRAESTRUCTURA	12
2.3.1 ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO	12
2.3.2 AGUA POTABLE	12
2.3.3 DRENAJE	13
2.4 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	13
2.4.1 EDUCACIÓN	13
2.4.2 SALUD	14
2.4.3 COMERCIO Y ABASTO	14



2.4.4 RECREACIÓN Y DEPORTE	15
2.4.5 COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE	15
2.4.6 SEGURIDAD Y JUSTICIA	15
2.4.7 ADMINISTRACIÓN	15
2.4.8 SERVICIO DE LIMPIA	16
2.5 ESTRUCTURA URBANA	16
2.5.1 USO DE SUELO	17
2.6 ESTRUCTURA VIAL	18
2.7 VIVIENDA	19
2.8 TENENCIA DE LA TIERRA	20
2.9 FISONOMÍA URBANA	20
2.10 ESPACIO PÚBLICO	21
2.11 RIESGO Y VULNERABILIDAD	21
2.12 NORMAS Y RESTRICCIONES DE LOS PREDIOS DE LA COLONIA MESA DE LOS HORNOS	22
2.13 NORMATIVIDAD	22
2.13.1 PLANEACIÓN URBANA	22
2.13.2 IMAGEN URBANA	23
2.13.3 RESTRICCIONES PARA USO Y OCUPACIÓN DE LOS PREDIOS DE LA COLONIA MESA DE LOS HORNOS	23
2.13.4 MEDIO AMBIENTE	23
2.14 CONCLUSIONES GENERALES DE DIAGNÓSTICO	24



III. DEFINICIÓN DEL TEMA	25
3.1 IGLESIA Y PLAZA CÍVICA	26
3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA RELIGIÓN	26
3.3 TEMPLO CATÓLICO	27
3.4 CLASIFICACIÓN JERARQUICA	27
IV. ANÁLISIS DE PROPUESTA	28
4.1 ANÁLOGO 1	29
4.1.2 ANÁLOGO 2	31
4.2 TEMPLO CATÓLICO	33
4.2.1 UBICACIÓN	33
4.3 PARÁMETROS DE DISEÑO	33
4.3.1 ANÁLISIS DE NECESIDADES	33
4.3.2 USUARIOS	33
4.3.3 ACTIVIDADES	34
4.3.4 OBJETO ARQUITECTÓNICO: LA IGLESIA	35
4.4 NORMATIVIDAD	35
4.4.1 LEY DE ASOCIACIÓN RELIGIOSA Y CULTO PÚBLICO	35
4.4.2 DE SU RÉGIMEN PATRIMONIAL	36
4.4.3 DE LOS ACTOS RELIGIOSOS DE CULTO PÚBLICO	37



V. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	38
V. 1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	39
V. 2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	40
V. 3 ANÁLISIS DE SITIO	41
V. 4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	44
V. 5 FINANCIAMIENTO	44
V. 6 MEMORIAS DE CALCULO	46
V. 7 PLANOS	57
V. 8 CONCLUSIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	88



INTRODUCCIÓN

La colonia Mesa de los Hornos se ubica en la Delegación Tlalpan, al sur del Distrito Federal, se propone a la colonia Mesa de los Hornos como Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC). El trabajo coordinado entre las organizaciones sociales representativas en la zona y las respectivas autoridades urbanas, mediante la asesoría de una organización no gubernamental, se logra un Proyecto de Mejoramiento Urbano Integral para Mesa de los Hornos. El proyecto urbano dividió la colonia en 23 manzanas y 1163 lotes, incluyendo zonas de equipamiento, áreas verdes e infraestructura.

Fue entonces cuando se conformó un Comité Técnico integrado por: representantes de las Organizaciones Sociales, las autoridades y el organismo no gubernamental, el cual coordinó las acciones entre las autoridades delegacionales y la población. Se logró desarrollar y aprobar el proyecto gracias a la participación de las organizaciones locales en un proceso socio-técnico, basado en la construcción metodológica de los problemas y de participación ciudadana.

La ejecución de este proyecto marchó bien, hasta que la nueva administración local abandonó los lineamientos acordados. Por medio de la gestión Delegacional, así como de las organizaciones, se tramitaron algunas modificaciones, las cuales resultaron aprobadas. El proyecto modificado conserva áreas verdes y relotifica algunas otras para vivienda. Ante los atrasos, las organizaciones sociales acordaron impulsar la entrega de lotes. A la fecha se cuenta con aproximadamente 400 familias asentadas en zonas destinadas para áreas verdes y de equipamiento.



I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes Históricos

Referente a la colonia Mesa de los Hornos hay evidencias de cierto poblamiento desde principios del siglo XX, relacionado con la instalación de la fábrica de hilos "La Fama" (que aún hoy sigue funcionando), de acuerdo con las investigaciones documentales realizadas, se tiene constancia que en 1912 los vecinos de Santa Ursula Xitla (aledaña a la colonia Mesa de los Hornos en su costado oriente), solicitaron autorización a los dueños de la fábrica de telas "La Fama" para cultivar algunos de los terrenos donde actualmente se localiza la colonia, los cuales se ubicaban en una superficie casi plana, como meseta, dando origen a parte de su nombre "Mesa". En 1965 el desalojo de las ladrilleras en las colonias Bombas de Xotepingo, Avante y Mexicaltzingo, localizadas en la demarcación de Coyoacán, al noreste de Tlalpan, provocó que esta actividad junto con sus trabajadores dedicados a la fabricación artesanal de tabiques, se trasladaran a la zona que hoy ocupa la colonia, de ahí la otra parte del nombre de la colonia, relacionado con los hornos en los que se cocían los tabiques.

La proliferación de tal actividad productiva motivó el asentamiento de los horneros y sus trabajadores, así como de otras personas ajenas al proceso pero que vieron la oportunidad de asentarse. Se inició con ello un largo proceso de invasión al suelo e incremento de la población, cabe destacar que la fabricación artesanal del ladrillo, principal actividad económica de los habitantes de la colonia Mesa de los Hornos, se basa en una tecnología altamente contaminante del ambiente, debido a que el combustible utilizado para calentar los hornos es el llamado "aceite quemado", es decir, lubricantes y aceites de desecho, por lo que se resolvió cancelar el funcionamiento de los hornos, debido a su incompatibilidad y perjuicio al uso habitacional; el cual para entonces se daba en casi toda la zona.

En los últimos treinta años la colonia y la propia Delegación Tlalpan han sufrido un poblamiento desmedido, debido sobre todo a la acción especulativa de las compañías inmobiliarias y desarrollos públicos de vivienda para clases altas y medias, motivo por el cual, la amenaza de expropiación y desalojo han formado parte de la realidad cotidiana de la población a lo largo de tres décadas.

Vale la pena mencionar que Mesa de los Hornos forma parte de las principales zonas de expansión al sur de la ciudad, ya que presenta características muy favorables para la vivienda de sectores sociales con ingresos altos y medios, por lo que se han realizado múltiples especulaciones con los predios, tanto aledaños, como en la propia colonia.

Diversos cambios de orden económico y político ocurridos en la ciudad y en el país durante el sexenio de 1988 a 1994, introdujeron fuertes presiones externas al proceso de poblamiento y mejoramiento de Mesa de los Hornos, dando como resultado la división política entre las organizaciones sociales, que ya para entonces sumaban siete. Se resentía, asimismo, la acción de algunos funcionarios de la Delegación Tlalpan quienes manipulaban los acuerdos del programa en favor de grupos vinculados con el PRI



(Partido Revolucionario Institucional), lo que produjo la disolución del Comité Técnico. La unificación de puntos de vista e intereses de cada organización que suponía la existencia del Comité Técnico, se sustituyó por una gestión particular y por separado de cada organización con la Delegación, en beneficio de intereses políticos y con fortalecimiento de práctica clientelares.

La consecuencia fue el estancamiento de las acciones de desarrollo para la colonia. Los escasos servicios de la misma, con resultado de la acción y defensa de las demandas de las organizaciones, que fueron instaladas por la administración pública de aquellos tiempos como parte de una gestión clientelar del desarrollo urbano.

Recientemente, entre 1994 y 1998, la colonia ha venido experimentando nuevos procesos de invasión y auto invasión por parte de las organizaciones sociales, lo que hace más compleja la regularización de la tenencia de la tierra. A la fecha (Marzo del 2002) están ocupadas las áreas verdes y las zonas de equipamiento y de uso comunitario.

1.2 Ámbito Urbano

Debido a que en la colonia Mesa de los Hornos se advierte un poblamiento irregular, su ámbito urbano se encuentra rezagado respecto del equipamiento y los servicios, lo que origina que la población debe efectuar largos recorridos para asistir a la escuela, centro de trabajo, realizar el abasto, actividades recreativas o recibir atención médica hacia las colonias aledañas, lo que repercute en grandes gastos para la economía familiar.

Con respecto al ámbito metropolitano, cabe destacar que por su localización y atributos forma parte de la red habitacional que se ha generado en el sur de la ciudad, a fin de dar cabida a la creciente demanda de vivienda que surge de los diversos estratos socioeconómicos.

1.3 MEDIO NATURAL

1.3.1 Elementos del medio natural

La colonia Mesa de los Hornos se focaliza en la parte centro sur de la Delegación Tlalpan, a una altitud de 2,300 a 2,320 metros sobre el nivel del mar, localizada en una meseta, con topografía casi plana que varía en su mayor extensión de 2% a 5% de pendiente, pero que en algunos puntos se eleva hasta un 15%.

La mayor parte del año la temperatura oscila entre 10° y 12° C y la precipitación pluvial entre 1,000 y 1,500 milímetros, lo que produce un clima templado sub húmedo C(w).



La flora ha venido experimentando cambios conforme avanza el proceso de poblamiento, no obstante conserva especies características de esta parte de la Delegación como el "palo loco", un matorral heterogéneo que se reproduce extensivamente sobre el pedregal, y otras aunque en menor cantidad como el pirul, el encino, el pino, etc., debido a la proximidad de áreas boscosas. La fauna por su parte, también sobrevive a pesar de la urbanización, sobre todo algunas especies que aún encuentran en el pedregal condiciones propicias para existir como el conejo de los Volcanes o Teporingo. En mayor número que estas, sin embargo, están las especies domésticas como perros, gatos y aves de corral en ese orden, y la fauna nociva (roedores) que se reproduce en los tiraderos de basura.

Pertenece a la Zona II que el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal clasifica como de transición, y que se localiza al sur de la Avenida Insurgentes, entre el lomerío (Zona I) en el sur y sur poniente de la Delegación Tlalpan, correspondiente a la Sierra del Ajusco, Volcán Xitle y Sierra Chichinautzin, y las áreas lacustres (Zona III) en el centro y oriente de la misma Delegación. Estas características resultaron propicias para uso agrícola primero, y fabril después, con la instalación de hornos para cocer tabiques a partir de las arcillas encontradas en el lugar; actividades que en cierta forma "modelaron" la superficie del terreno, restándole propiedades y creando depresiones que modificaron los cursos naturales de los drenes, sin que ello signifique la presencia de algún riesgo para los habitantes.

Sin embargo, existen riesgos naturales como las precipitaciones pluviales presentadas en los últimos años y que han dado como resultado algunas inundaciones, sobre todo en el oriente de la colonia, donde se localiza el mal funcionamiento de coladeras y resumideros. Por otra parte, debido a la conformación pedregosa de su suelo, Mesa de los Hornos no se considera como zona de riesgo sísmico, no obstante, encontramos algunas viviendas que por la mala calidad del material utilizado en sus construcciones, se hallan en situación vulnerable ante fuertes vientos, tormentas e incluso leves sismos.

Los mayores riesgos que se pueden observar en perspectiva, se ubican más en el ámbito social, debido a la falta de espacio para equipamiento y áreas verdes; la escasez de fuentes de empleo; la imposibilidad de acceso a los servicios de educación, cultura, salud y recreación, así como el riesgo inminente de hacinamiento, estos son factores que afectan a la población más desprotegida: niños, mujeres y ancianos, pero también desalentador para la población adolescente.

1.3.2 Problemática ambiental

La problemática ambiental en la colonia Mesa de los Hornos, está determinada por factores asociados al poblamiento (urbanización, densidad, ingreso económico familiar, volumen de las construcciones, conductas sociales, etc.).



La colonia se ve afectada en los diferentes componentes ambientales; aire, agua y suelo. La contaminación atmosférica de la ciudad de México proveniente de industrias y automotores, afecta en mayor grado a la zona debido a su situación geográfica, ya que se encuentra ubicada en la ruta que recorren los vientos y que va del noroeste (zona clasificada en el Distrito Federal como generadora de contaminantes), hacia el sureste, en donde se ubica la colonia.

Por otra parte, la falta de drenaje en algunas áreas de la zona provoca contaminación en los mantos acuíferos, debido a que la población construye letrinas que no presentan las condiciones necesarias para evitar que se filtren las aguas residuales.

Uno de los principales problemas de contaminación ambiental es causado por los residuos sólidos, que son arrojados a basureros clandestinos ubicados principalmente en el interior de los andadores; como Zolintepec y Huistepec, dando lugar al desarrollo de fauna nociva como roedores e insectos.

La falta de pavimentación y drenaje ha provocado que en algunas zonas de la colonia existan encharcamientos de aguas residuales, además presencia de animales domésticos (perros y gatos) ha contaminado las calles, andadores, debido a las heces fecales que se encuentran al aire libre, siendo fuente de enfermedades intestinales, al mismo tiempo que provocan la transmisión de enfermedades como la rabia.

Otros factores que se completan son los encharcamientos con riesgo bajo, los deslaves y derrumbes con riesgo medio, los rellenos del suelo con bajo riesgo, y otros ya mencionados (basura, perros, etc.), con riesgo alto. La contaminación provocada por el ruido se presenta en la Avenida Tepetl, con índices muy bajos.



II. DIAGNÓSTICO MESA DE LOS HORNOS

TESIS CON
ORIGEN



II. DIAGNÓSTICO MESA DE LOS HORNOS

2.1 Área de Estudio

La colonia Mesa de los Hornos colinda al norte con la colonia Texcaltenco y Fuentes Brotantes, delimitada por la calle de Cantera; hacia el oriente colinda con la colonia Pedregal de las Águilas, delimitada por la calle Ahuatepec; hacia el sur esta delimitada por la calle de Volcán Fernandina, con la colonia Los Volcanes; hacia el poniente colinda en varios tramos con la colonia Tepe tongo, delimitada por las calles de Tepexcuinle, Tepomezcal, Texqui y Vasconcelos.

Comprende 314,632.4m² (31.46 has.), Superficie menor a las 31.8 hectáreas contempladas en el polígono de la ZEDEC. Debido al reordenamiento de la estructura urbana entre 1997 y 2000 el número de manzanas que conformaban la ZEDEC paso de 24 a 25, y de 1,187 a 1,178 predios.

Para la mejor realización del diagnóstico, se dividió en cinco zonas. La primera (zona 1) de 7.9 has. , ubicada entre las calles Cehuantepec, Volcán Fernandina, calle la Loma y Huistepec, misma que cuenta con 5 manzanas (A, B, E, F y G) y 250 predios. La segunda (zona 2) de 6.8 has., delimitada por las calles Tepetl, Iscatepec y Chantepec con 9 manzanas (H, I, J, K, L, M, N, O y P) y 239 predios, donde estará ubicada la Iglesia y la plaza cívica. La tercera zona (zona 3) de 7.2 has. , circunscrita por las calles Chantepec y Tepetl con 5 manzanas (Q, R, S, T y U) y 350 predios. La cuarta (zona 4) de 7.6 has. , ubicada entre las calles de la Loma, Cehuantepec y Camino a la Cantera con 5 manzanas (C, D, V, W y X) y 322 predios. La quinta (zona 5) de 1.9 has. , localizada a lo largo de la calle Tepetl cuenta con una sola manzana (Z), debido a que originalmente estaba destinada para áreas verdes y de equipamiento. Para actualizar las cifras censales e identificar las nuevas situaciones del poblamiento, a finales de 2001 se aplicó una encuesta de empleo, vivienda y transporte en cada una de las zonas.

2.2 Aspectos sociales

La consolidación de la colonia Mesa de los Hornos, y en buena medida su desarrollo, es el resultado de un complejo proceso de lucha popular a favor de la tenencia de la tierra y la construcción popular del hábitat.

Este proceso de lucha por los derechos habitacionales ha estado protagonizado, en los últimos treinta años, por varias organizaciones sociales que agrupan a la mayor parte de la población de la zona, las cuales en el devenir de estas luchas han fortalecido su capacidad de propuesta e interlocución con las autoridades, si bien han sufrido también un proceso de divisiones y recomposiciones.



Podría decirse, no obstante, que su fuerza y capacidad de organización y presión política es muy variada, algunas son puramente locales, organizadas sobre ejes de demandas muy precisas, generalmente vinculadas al mejoramiento y equipamiento de la colonia; mientras que por otra parte se expresan también grupos territoriales de las grandes organizaciones sociales del país, tales como la Asamblea de Barrios, y/o las hay también vinculadas a los partidos políticos, con propuestas y demandas de carácter más político o que, por lo menos, sobrepasan el plano de la demanda local.

Si se observa el desarrollo de Mesa de los Hornos, puede afirmarse que su existencia y el estado actual de su consolidación, se deben en gran parte a la gestión de las organizaciones. El funcionamiento de la administración y el manejo de la mayor parte de los servicios, e incluso su existencia misma, se deben a las gestiones y presiones que hicieron las organizaciones con las administraciones pasadas, hasta conseguir su objetivo.

2.2.1 Aspectos Económicos

Del total de la población en Mesa de los Hornos, la económicamente activa ocupa el 64%. Del 100% de la Población Económicamente Activa, solo el 51% se encuentra empleada, el 48% se encuentra económicamente inactiva y observamos una tasa de desempleo del 1%.

En el caso de Mesa de los Hornos, del 100% de la población inactiva esta se encuentra formada por personas dedicadas al hogar que representa un 57.40%, y por estudiantes en un 42.60%; en la Delegación Tlalpan esta relación se encuentra mas equilibrada, ya que en ella el porcentaje de personas dedicadas al hogar es de 49.62%, y de 48.05% de estudiantes, el restante 2.33% esta formado por personas jubiladas, pensionadas e incapacitadas.

En general, la zona muestra grados menores de instrucción, pues en ella se presenta el mayor índice de analfabetismo 11.44%. La población con educación primaria terminada es de 53.70%, mas alto que el 14.82% que se presenta en la Delegación y que el 52.72% en el Distrito Federal. En la zona el grado de instrucción a partir de la secundaria terminada disminuye notoriamente, ya que solo el 16.60% de la población termina la secundaria y el 17.41% la preparatoria, sin embargo con nivel de educación superior existe un 0.85% de la población, lo cual es mucho menor al porcentaje que se presenta en la Delegación y el Distrito Federal. †

† Datos obtenidos del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Mesa de los Hornos, Tlalpan 2000



2.2.2 Aspectos demográficos

Teniendo en cuenta que la colonia Mesa de los Hornos comprende el 67.1% de la AGEB 141-A, encontramos:

En 1970 el Distrito Federal tenía una población de 6'874,165 habitantes, la Delegación Tlalpan 130,700 habitantes, el área que actualmente corresponde a la AGEB 141-A; 314 habitantes, de los cuales 210 pertenecen a la colonia Mesa de los Hornos. En 1990 el Distrito Federal tenía una población de 8'235,744 habitantes, la Delegación Tlalpan 484,900 habitantes, la AGEB 141-A; 6,102 habitantes y corresponden a Mesa de los Hornos 4,094 habitantes. En 1995 las poblaciones para el Distrito Federal, Delegación Tlalpan, AGEB 141-A y Mesa de los Hornos fueron 8'489,007; 552,516; 8,487; 5,034 habitantes, respectivamente. En el periodo de 1970 a 1990 se observaron tasas medias de crecimiento anual para el Distrito Federal de 9%, para la Delegación Tlalpan 6.8%, en la AGEB 141-A y Mesa de los Hornos 16%. Para el periodo 1990-1995 las tasas medias de crecimiento anual fueron para el Distrito Federal 5.9%, para la Delegación Tlalpan 2.31%, para la AGEB 141-A 6.84% y Mesa de los Hornos 4.2%.

La Delegación Tlalpan, se observó en el periodo de 1970 a 1990 una tasa de crecimiento 5.9% mayor a la del Distrito Federal; y el área que actualmente corresponde a la AGEB 141-A y Mesa de los Hornos observaron una tasa de crecimiento 15.11% mayor a la del Distrito Federal y 9.17% mayor a la Delegación Tlalpan. En el periodo 1990-1995 la Delegación Tlalpan tuvo una tasa mayor a la del Distrito Federal de 1.72%; la AGEB 141-A y Mesa de los Hornos observaron una tasa mayor de 6.25% con respecto al Distrito Federal, y con relación a la Delegación Tlalpan de 4.53%. De acuerdo con lo anterior podemos observar una tendencia a que disminuya la tasa de crecimiento, sin embargo, hubo un crecimiento muy fuerte para Mesa de los Hornos en el periodo 1970-1990, debido a que en los años sesenta estaba iniciando su proceso de poblamiento y en los setenta tuvo un crecimiento mayor debido a la gran invasión que se presentó en la colonia.

La densidad de habitantes por vivienda fue en 1970 para el Distrito Federal de 5.6 hab/viv. , para la Delegación Tlalpan 5.9 hab/viv. , para la AGEB 141-A 4.5 hab/viv. y para Mesa de los Hornos 4.2 hab/viv. En 1990 la densidad fue 4.6, 4.7, 4.9, y 4.9 hab/viv. para el Distrito Federal, la Delegación Tlalpan, la AGEB 141-A y Mesa de los Hornos. En 1995 fue de 4.2, 4.3, 4.6 y 5.8 hab/viv., respectivamente. Por lo tanto, a medida que pasa el tiempo, la densidad es menor en el Distrito Federal que en Mesa de los Hornos por la expulsión de población que se ha dado en la periferia debido a diversos acontecimientos que han ocurrido.

La densidad de habitantes por hectárea fue en 1970 para el Distrito Federal de 147 hab/ha. , para la Delegación Tlalpan de 43 hab/ha. , para el área que actualmente corresponde a la AGEB 141-A de 37 hab/ha. y para Mesa de los Hornos de 25 hab/ha. En 1990 la densidad era de 128 hab/ha. para el Distrito Federal, 97 hab/ha. para la Delegación Tlalpan, 208 hab/ha. para la AGEB 141-A y de 140 hab/ha. para Mesa de los Hornos. En 1995 La densidad fue de 129,108, 270, 182 y 182 hab/ha. para el Distrito Federal,

¹ Datos obtenidos del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Mesa de los Hornos, Tlalpan 2000



la Delegación Tlalpan, la AGEB 141-A y Mesa de los Hornos, respectivamente. El Distrito Federal disminuye su densidad mientras que la Delegación Tlalpan, la AGEB y Mesa de los Hornos la han ido incrementando.

Para el año 2000 se calcula que, el Distrito Federal, la Delegación Tlalpan, la AGEB 141-A y Mesa de los Hornos tendrán una población de 8,698,320; 618,531; 8,600 y 7,162 habitantes, respectivamente; una tasa media de crecimiento anual con respecto a 1995 de 2%, 6.7%, 2.8% y 4.2% y una densidad de 130, 119, 276, 231 hab/ha. respectivamente.

Del total de población que había en 1995 en el Distrito Federal, 48.01% eran hombres y 51.99% mujeres; en la Delegación Tlalpan el 47.08% hombres y el 52.92% mujeres; en la AGEB 141-A el 50.14% mujeres y el 49.86 % hombres y en Mesa de los Hornos el 50.19% hombres y 49.81% mujeres. En Mesa de los Hornos se observa que hay un porcentaje superior de hombres con respecto al número de mujeres.

En cuanto a la estructura de las edades promedio en Mesa de los Hornos, no hay mucha diferencia con respecto a la de la Delegación, la población de 0 a 14 años representa el 34.09% con respecto del total, y es esta la población que demanda equipamientos educativos de nivel básico. En Mesa de los Hornos el 18.40% de la población tiene entre 20 y 30 años, quienes están formando pareja y están demandando una vivienda en el corto plazo, el 13.39% es la población entre 15 y 19 años, que demanda equipamiento de nivel medio superior, y el 26% son personas entre 31 y 50 años que tienen demandas de mejoras en la calidad de vida familiar como son: vivienda, salud, abasto, empleo, seguridad, etc., y los mayores de 50 años que son el 8.14% demandan salud con atención especializada, empleo, etc.

Por su origen, la mayoría de la población de Mesa de los Hornos es originaria de la misma entidad, situación que se presenta similar en las entidades poblacionales estudiadas.



2.3 INFRAESTRUCTURA

La colonia Mesa de los Hornos no ha alcanzado un grado de consolidación, por ello en general presenta deficiencias en la infraestructura, principalmente en redes de drenaje y agua potable.

2.3.1 Energía eléctrica y alumbrado público

La problemática que se presenta en relación con la infraestructura de la red de alumbrado público se debe a la falta de cobertura, ya que la red no cubre el 100%, pues solo existe un 73.3% de la misma, debido a que el proyecto original era de 120 luminarias, de las cuales hacen falta 32 aproximadamente, que representan un déficit del 26.67%, de este número un 15.83% se encuentran descompuestas y el 10.83% no ha sido instalado. La falta de luminarias en el interior de los andadores de B2 y B3 de Xamitpec, C3 Ahuantepec, y calle Iscatepec C, provoca una mayor inseguridad dentro de la colonia.

En la colonia existen zonas que no cuentan con energía eléctrica, esta problemática se presenta de manera total en las manzanas F, J, K, M, N, O, Q y X, de manera parcial a las manzanas C, D, E, I, L, S, T, U y V, afectando a 307 lotes, lo que representa el 18.2% del total, sin embargo, las carencias existentes respecto a ello no se presentan como una problemática grave, debido a que la comunidad resuelve esta carencia obteniendo la energía de manera ilegal, lo que provoca una irregularidad en el voltaje.

Con base en las encuestas realizadas; el 18.2% de la población no cuenta con energía eléctrica, el 19.55% respondió que la calidad de la energía es mala y, un 40.45% esta conforme con la calidad de la energía.

2.3.2 Agua Potable

La red de agua potable tiene una cobertura actual deficiente, debido a que el proyecto original era de 9794.25 metros, sin embargo, solo se cubrió un 76.54%, es necesario dar mantenimiento a la red y cambiar las válvulas reguladoras pues no soportan la presión que trae el agua, por ello constantemente se producen fugas. Las tuberías utilizadas son de 10" y 8" de AC A-5, también existen tuberías de P.V.C. RD-41 de 6", 4", 3" y 2 1/2".

En la colonia se observa que el 40.45% de la población se encuentra inconforme debido a la falta constante del agua, de tal manera que se proveen de agua por medio de pipas que descargan el líquido en tanques colocados en las esquinas de las calles, lo que provoca que el agua no conserve una calidad aceptable.



2.3.3 Drenaje

La red de drenaje se encuentra en malas condiciones, debido a que el proyecto original era de 8813.25m. , sin embargo, sólo existen 7,753m. En la zona hay 126 lotes sin servicio de drenaje, ubicados en las manzanas E, A, D, U, S y X, estos representan el 10.6% del total de los lotes regularizados, además es necesario contemplar los asentamientos irregulares ubicados en las áreas verdes y áreas de equipamiento de la colonia, con un total de 224 viviendas que no cuentan con este servicio. La red existente carece de mantenimiento por lo que su estado es malo, los pozos de visita están tapados debido a que las calles no están pavimentadas y los desechos de materiales de construcción caen en ellos, lo que agrava sus condiciones.

Los colectores están ubicados sobre las calles de La Loma, Ahuantepec, Chantepec y Cehuantepec, el colector que viene de la calle de Cehuantepec descarga en el alcantarillado de la calle Zacapula, y el colector que viene de la calle de La Loma y Ahuantepec descarga en el alcantarillado de la calle Convento.

La longitud de las tuberías de circuitos principales es de 4,708 metros, y de las tuberías de ramales es de 1,110.50 metros; la longitud de tuberías de relleno es de 3,950.75 metros, con un total de tuberías de 9,794.25 metros.

Para la población la calidad del servicio de drenaje en un 52.27% es buena, sin embargo, existe un porcentaje del 21.4% que no tiene servicio, y el 11.36% está inconforme con la calidad del servicio de drenaje.

2.4 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

2.4.1 Educación

La colonia Mesa de los Hornos presenta el 1.61% del equipamiento de educación de la Delegación Tlalpan, debido a que solo existe en la zona un jardín de niños que pertenece al DIF (Desarrollo Integral de la Familia), ubicado en la calle de Cehuantepec, el cual se encuentra en regulares condiciones, da servicio en un solo turno de 9:00 a.m. a 1:00 p.m., su población fluctúa entre 120 alumnos, por lo que se observa que existe una sub utilización del equipamiento al 50%, dicho superávit es provocado por el corto horario de servicio, ya que la población prefiere llevar a sus hijos a otras escuelas de nivel preescolar en la zona, porque el horario es mas amplio.

Teniendo en cuenta que la población en edad de asistir a la escuela primaria es el 18% del total, y que conforme a las normas de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) es necesaria la instalación de una de ellas, ya que en 1995 la población en edad de asistir a la primaria era de 1,026 alumnos y, para el año 2000 será de 1,044, por lo que conforme a la norma habría que dotar a la colonia de este equipamiento.



Actualmente dicha necesidad es cubierta con las escuelas primarias que se encuentran en las colonias Tlalcoligia y Volcanes, por lo que los niños tienen que trasladarse para recibir esta instrucción una distancia mayor a los 700 metros y, en la mayoría de los casos, solos. La escuela secundaria más cercana a la zona se encuentra en la calle de Cantera, aproximadamente a 600 metros de distancia de la colonia.

Cabe mencionar que dentro de este territorio hay un centro de capacitación para la mujer, el cual se ubica en la calle de La Loma, tiene una superficie construida de 350m², la superficie del terreno es de 750m², en el se imparte diferentes talleres que apoyan el desarrollo de la mujer, al tiempo que es utilizado para reuniones de la organización social denominada Asamblea de Barrios.

2.4.2 Salud

En la colonia existe una sola casa de salud, que se encuentra ubicada en la calle de Cehuantepec, presenta deficiencias debido a la falta de medicamentos, así como de espacios adecuados para dar un buen servicio médico, es atendido por un médico y dos enfermeras, existe un promedio de 40 consultas diarias en dos turnos, su nivel de servicio son locales, cuenta con una sola unidad básica de servicio (UBS). Se encuentra en un estado regular de condiciones. Si se analiza con base en las normas de SEDESOL, su localización es adecuada, debido a que entre 5001 a 10,000 habitantes debe existir una unidad básica.

2.4.3 Comercio y abasto

En la zona existe un pequeño mercado en el cual existen un total de 20 locales, esta ubicado en la calle de Cehuantepec esquina con calle la Loma, el nivel de servicio es local y sus condiciones son regulares, sin embargo, se observa un déficit de 42.55%, pues por cada 127 habitantes debe existir un local o puesto, por lo que el mercado debería tener un total de 47 locales según las normas que la SEDESOL ha publicado.

Actualmente la población se abastece en los 89 locales comerciales que están ubicados principalmente en las calles de Tepetl, Chantepec, la Loma y Chula Vista, con los siguientes porcentajes respecto a sus giros: tiendas y misceláneas 77.18%; panaderías 5.45%; pollerías 3.63%; tortillerías 3.63%; farmacias 5.45%; casas de materiales de construcción 2.85% y por último estéticas que representa el 1.81%. Como se observa, el comercio es en el ámbito básico, por lo que la población tiene que trasladarse hacia las colonias Tlalcoligia y Volcanes principalmente, para abastecerse de productos más especializados, en mercados igualmente precarios.

Existe en la zona de estudio una lechería que da apoyo a la comunidad, es abastecida por LICONSA, esta se encuentra ubicada en la calle de Cehuantepec.



2.4.4 Recreación y deporte

Hornos solo existe un centro deportivo que esta ubicado en la calle Huistepec, el cual tiene un nivel de servicio local, cuenta únicamente con una cancha de baloncesto techada, sin embargo, se encuentra subutilizada pues la población no asiste a el con frecuencia. En la colonia solo se tiene el 0.34% de este equipamiento en relación con la Delegación Tlalpan. Aunque en el diseño de la colonia existían áreas destinadas para jardines, éstas se encuentran ocupadas por asentamientos irregulares y solo se observa un pequeño jardín, el cual es cuidado por los vecinos en la calle de Cehuantepec.

2.4.5 Comunicación y transporte

La colonia Mesa de los Hornos se encuentra en un periodo de consolidación, debido a que los servicios son escasos, entre estos el transporte, solo contempla 203 vehículos de los cuales 186 son particulares, lo cual representa el 0.1% de los vehículos que se observan en la Delegación. La ruta de colectivos No. 73 es la única que llega a la colonia, tiene su base en el Estadio Azteca y su destino es Mesa de los Hornos, 30 unidades la conforman, su base esta ubicada en la calle de Cehuantepec esquina con Chantepec. En esta ruta se cuenta con tres áreas de transferencia que se localizan en Tlalcoligia, Anillo Periférico y Huipulco. La ruta No. 40 tienen su origen en el Metro Ciudad Universitaria, y su destino es Tepeximilpa, aunque no entra a la colonia, los vecinos la utilizan con igual frecuencia.

En la zona no existe ningún equipamiento para comunicación, como son telégrafos y oficinas de correos. La infraestructura de la red telefónica esta en buenas condiciones, los teléfonos públicos han sido instalados recientemente, lo cual explica su condición. La ruta de transporte No. 73 tiene su base ubicada frente a la manzana T, sobre la calle de Tepetl, pero no cuenta con las instalaciones mínimas de higiene, como un sanitario, y no existe ningún paradero que pueda apoyar este servicio.

2.4.6 Seguridad y justicia

En la colonia se presentan altos índices de delincuencia, alcoholismo y drogadicción, y no existe un programa específico de atención de esta problemática para Mesa de los Hornos, las autoridades delegacionales están de acuerdo con, organizar cursos para la conformación de un Comité de Vigilancia, cuyo inicio de operación está en proceso.

2.4.7• Administración

No hay en la zona ninguna oficina pública, tan solo un modulo de la Delegación que en ocasiones se utiliza para juntas vecinales.



2.4.8 Servicio de limpieza

El servicio de recolección de basura en la zona es regular, debido a que la frecuencia con que se realiza el recorrido es de dos veces por semana; sin embargo, debido a que este servicio no transporta desechos de materiales de construcción, la población los arroja al interior de los andadores, lo que provoca que estos se encuentren en malas condiciones, por otra parte, y debido a la falta de mobiliario urbano como cestos de basura, la población arroja los desechos en las calles y andadores.

2.5 Estructura Urbana

La estructura urbana en Mesa de los Hornos, esta compuesta por tres elementos básicos, conformados por: vialidades que fungen como elementos unificadores entre las diferentes zonas de la colonia, y de éstas con las aledañas; el segundo son los usos del suelo y la distribución de sus actividades; el tercero se refiere a los servicios y el equipamiento más significativos.

La vialidad primaria llamada Tepetl (cuya traza va de norte a sur), atraviesa gran parte de la zona, por medio de ella se comunica internamente la colonia; esta vialidad permite la interacción con las colonias que la rodean. Tepetl comienza al norte con la intersección del Camino a los Hornos y avenida Canteras; al sur desemboca en la calle Cehuantepec y se conecta con la calle de Xamiltepec. La zona cuenta con vialidades de carácter secundario formado por Chantepec, Cehuantepec y Huistepec, las cuales forman un circuito dentro de la zona que funciona como elemento interconector.

Los asentamientos humanos son, en su totalidad de carácter urbano, los cuales están incorporados a la estructura urbana de la Delegación por medio de las vialidades. La estructura vial interna de la zona se da por medio de andadores, los cuales, debido a sus dimensiones no permite el tránsito pesado, ya que van conformando pequeñas plazas en el interior de las manzanas. Por otra parte, es en la vialidad principal donde se concentran las actividades comerciales, principalmente tiendas, farmacias, papelerías, etc., sin embargo, en el interior de los andadores se da aun que en menor medida la instalación de comercios de muy bajo impacto.

La estructura urbana de la colonia es poco clara, toda vez que el centro del barrio no está definido, ni consolidado; esto origina una falta de identidad con los pobladores de la zona. Cabe señalar que algunos centros de barrio se derivan de patrones históricos de urbanización y corresponden a la ubicación de los diferentes equipamientos básicos, por lo cual se puede decir que el posible centro de barrio estaría ubicado en la calle de Cehuantepec, pues es aquí donde se presenta el equipamiento de abasto y el centro de apoyo a la mujer, además se prevé la construcción de un centro cultural. Para uso industrial no existen áreas señaladas, en la zona solo se presentan 2 lotes que están dentro de este rubro, aun cuando se trata de pequeños talleres.

Debido a lo anterior, la población realiza diferentes y variados recorridos hacia sus actividades tanto laborales, económicas y comerciales, como culturales, recreativas y educativas.



El uso habitacional que Integra Mesa de los Hornos se presenta en buena medida, caracterizado por el uso del suelo mixto, que quiere decir, habitación unifamiliar con comercio.

Es de acotar, que la mayoría de las construcciones están integradas básicamente por viviendas auto construidas, que se han desarrollado en un lapso relativamente corto. También es importante mencionar que la zona ha sido desarrollada básicamente por invasiones, las cuales hasta la fecha se presentan en las zonas que están destinadas para equipamiento y áreas verdes. Dichos asentamientos presentan carencias y precariedad, debido a su irregularidad, pues no tienen servicios básicos (agua, drenaje, electricidad), en sus hogares.

Zona 2 (Ubicación de Iglesia y Plaza Cívica)

Localizada al este de Mesa de los Hornos, esta integrada por las manzanas: H, I, J, K, L, M, N, O, y P.

Esta zona, presenta básicamente uso del suelo habitacional y habitacional con comercio, a excepción de dos predios previstos para equipamiento (**iglesia y plaza pública**), que actualmente se encuentran ocupados por asentamientos irregulares, y otro en donde actualmente funciona el módulo Delegacional, previsto también para equipamiento (paradero de microbuses), la zona abarca una superficie de 6.80 ha. , la mayoría de los pequeños comercios se localizan a lo largo de las calles de Cehuantepec y Huistepec.

Los servicios en esta zona presentan las mismas dificultades que en las zonas, básicamente falta de pavimentación, banquetas, conclusión de las redes de drenaje, falta de agua debido a las fugas que constantemente se presentan; aunado a lo anterior, la falta de mantenimiento a las redes de infraestructura denotan su mala calidad.

Esta zona presenta poca consolidación, su estructura esta formada por andadores con pequeños espacios destinados para áreas verdes, los cuales aún no están funcionando, pues hasta el momento se presenta basura y desechos de construcción.

Su traza, textura y forma es irregular, a excepción de la manzana J, que es la mas uniforme; se presentan algunos asentamientos irregulares, por lo cual se agudiza la problemática debido a que no cuentan con ningún servicio.

2.5.1 Usos del Suelo

La distribución de los usos del suelo se clasificaba en 163,078.32 m² para uso habitacional, lo cual comprende el 51.15% de la superficie total de Mesa de los Hornos. Asimismo, 37,700.65 m² son para uso de equipamiento, que corresponde al 11.82%, del área, por lo que respecta a espacios abiertos y áreas verdes se establecen 28,836.08m², es decir el 9.06% con respecto al total del



territorio de Mesa de los Hornos, de tal manera que los restantes 89,155,41m² son utilizados para vialidades (primarias, secundarias y andadores) y, representan el 27.97% del área total del polígono.

Sin embargo, debido a que se han autorizado incrementos de densidad e intensidad de uso, de tal manera que después de tres años se advierten cambios considerables en el uso del suelo.

Los incrementos más significativos entre 1997 y 2000 responden al uso del suelo habitacional, con base en este se puede calificar a la zona como densidad media, sin embargo, se han dado incrementos a la intensidad, por lo cual habrá de modificarse también el porcentaje de intensidad.

Por otra parte, el uso del suelo urbano encontrado es básicamente considerado habitacional mixto (vivienda con comercio básico), y solo se presentan algunos pequeños talleres.

Para lograr un estudio mas adecuado se describen los tipos del uso de suelo que se presentan en cada zona:

Zona 2 (Ubicación Iglesia y Plaza Cívica)

Esta es una zona predominantemente habitacional y habitacional con comercio, presenta una superficie destinada para **iglesia y plaza pública**, lo que la puede convertir en parte del centro de barrio que se propone. En el interior de esta zona predominan alturas de uno y dos niveles, en un proceso de autoconstrucción y de consolidación sin llegar a este último, en cuanto a la densidad poblacional se determine que la mayor parte de esta zona presenta una densidad media. Los usos del suelo mixto se presentan principalmente sobre la calle Chantepec, los cuales están conformados básicamente por pequeñas tiendas y una papelería.

2.6 Estructura Vial

La estructura vial esta conformada de manera irregular en Mesa de los Hornos, la cual cubre una superficie equivalente al 31% del total de la zona. Su longitud es aproximadamente de 98,507m². La colonia presenta una sola vialidad primaria, además de las vialidades secundarias y andadores.



La jerarquía de las calles marca como vía principal en el interior de la colonia la calle de Tepetl, esta vialidad es la que cruza a la colonia Mesa de los Hornos de noreste a sureste, y conduce hacia la colonia El Mirador hacia el oriente y al poniente hacia las colonias Texcaltenco y Tepeximilpa.

La vialidad secundaria tiene una longitud de 34,349m², constituida por las calles de Chantepec, que observa una tendencia a la concentración de actividades económicas (comercio y servicios), y forma un circuito en la colonia junto con la calle de Tepetl y Huistepec, circuito que conecta al 80% de los andadores de la colonia; Cehuantepec, Huistepec, Ahuantepec, Xamiltepec, La Loma y Chula Vista. Estas vialidades se encuentran pavimentadas y en algunos tramos con banquetas, sus condiciones son regulares debido a la falta de mantenimiento. Es importante mencionar que sobre estas vialidades se presentan pequeños locales comerciales, y se observan las viviendas mas consolidadas.

La vialidad peatonal está conformada por andadores, los cuales tienen una longitud de 64,157m², sus condiciones son malas debido a que en ellos no existe pavimentación ni banquetas, y el ancho es insuficiente para el doble tránsito de vehículos, a ello se suman los asentamientos irregulares que han invadidos andadores y áreas verdes, lo que impide la circulación como en el 2° andador de Xamiltepec, Cehuantepec, Huistepec, y Chantepec, debido a esto se disminuye su dimensión a escasamente 1.5m de ancho aproximadamente, como es el caso del andador Huistepec.

Debido al bajo aforo vehicular no existen conflictos viales, y el único nodo importante se encuentra en la calle de Xamiltepec- La Loma- Cehuantepec.

La estructura vial presenta dificultades en la circulación, debido principalmente al estrechamiento de la calle de Huistepec, ya que la traza de los andadores tiene solo un acceso que los hace inseguros e inaccesibles.

2.7 Vivienda

El parque habitacional existente en el D.F. durante el año de 1995 era de 2'010,700 viviendas, de las cuales el 64.8% eran propias, el 25.5% rentadas y el 9.7% eran prestadas o presentaban otro tipo de situación.

Para el año 1998 en la colonia Mesa de los Hornos el 88.6% son propias, el 6.4% rentadas y el 5% restante se encuentra bajo otro régimen; de estas, el 100% se presenta bajo la modalidad de unifamiliar, sin que exista por el momento oferta de vivienda plurifamiliar, ni pública ni privada.

El 50% del total de los hogares en Mesa de los Hornos presentan condiciones precarias, en lo que se refiere al uso de materiales en su construcción, debido principalmente al hecho de que la colonia se encuentra en proceso de consolidación y, también porque la mayoría de los habitantes percibe un ingreso menor a 2 salarios mínimos.



2.8 Tenencia de la Tierra

Ya en antecedentes históricos sé, señalo lo complejo del proceso de poblamiento que se llevo a cabo en Mesa de los Hornos, actualmente se sigue un proceso de escrituración, en donde el papel de la Delegación Tlalpan y de la Dirección General de Regularización Territorial (DGRT), ha sido decisivo en el logro de los avances.

Sin embargo, cabe destacar que la colonia Mesa de los Hornos no ha sido regularizada del todo, debido en buena parte a la presión que ejercen las organizaciones sociales con los asentamientos irregulares en áreas verdes y zonas de equipamiento.

La tenencia de la tierra en la colonia Mesa de los Hornos es privada y pública, aunque prevalece la primera. Del total de viviendas, el 59.09% no esta escriturada, el 29.09% esta escriturada, el 2.72% tiene otra forma de tenencia y el 9.09% corresponde a los asentamientos irregulares.

2.9 Fisonomía Urbana

Mesa de los Hornos es una zona en proceso de consolidación, por lo que la mayoría de las viviendas se encuentran en desarrollo mediante el sistema de autoconstrucción, y existe una altura promedio de un nivel y una tendencia de crecimiento al tercer nivel, en casi todos los casos no hay acabados en fachadas y en otros no hay bardas.

El área ocupada por asentamientos irregulares deteriora la imagen visual de la colonia; debido a que la vivienda es precaria, el 90% de los asentamientos se localiza a lo largo de la calle Tepetl y el resto en el interior de los andadores, en los espacios destinados a áreas verdes.

La mayoría de las calles no están pavimentadas, existiendo contaminación visual y ambiental por el polvo que levantan los automóviles, los charcos ocasionados por quienes realizan el desalojo de sus aguas residuales hacia la calle, y las heces fecales de los perros que abundan en este territorio.

Las calles, La Loma, Tepetl, Chantepec, Huistepec y Ahuantepec son las más importantes en la zona, por lo que se encuentran en mejores condiciones con relación a pavimento y actividad en ellas.

Asimismo, la calle Tepetl permite la comunicación con las colonias aledañas, a lo largo de esta se tiene la mayor concentración de asentamientos irregulares en la zona, además de comenzar a generarse en ella actividad económica; la calle La Loma tiene la misma función en menor medida.

Los puntos de referencia son la Casa de Capacitación para la Mujer; el mercado y la lechería en la calle Cehuantepec esquina la Loma; la base de peseros en Tepetl; el jardín de niños al norte de Cehuantepec; el deportivo en Huistepec; la Iglesia y el comedor en Xamillepec.

Los puntos de concentración de actividad son las calles Volcán Fernandina, La Loma, Tépetl y Cehuantepec.



2.10 Espacio Público

La colonia Mesa de los Hornos carece de espacios públicos en donde la población socialice, sin embargo, la forma en que esto se lleva a cabo es en las calles, donde juegan fútbol, tienen juntas vecinales, platican entre vecinos, etc. El espacio total de calles y andadores es de 9.17 hectáreas, que corresponden al 29.2% del total de la superficie.

Existen además otros espacios que son usados de manera menos relevante que las calles, éstos son un módulo deportivo del Gobierno del Distrito Federal ubicado en la calle de Huistepec, en donde se encuentra una cancha de básquetbol, que abarca una superficie de 3,920m², que forma parte del predio destinado a equipamiento deportivo, que se encuentra subutilizado, los usuarios son jóvenes y a veces niños, que le dan a la cancha diferentes usos.

Existe otro módulo en la calle Chantepec, tiene una superficie de 162m²; rodeado de viviendas en proceso de consolidación, esta construido con materiales provisionales, fue instalado por parte de la Delegación para realizar la asignación de predios y recibir quejas de la problemática en Mesa de los Hornos. Los usuarios son los vecinos de la colonia, principalmente los líderes de las organizaciones sociales.

2.11 Riesgos y Vulnerabilidad

En la colonia Mesa de los Hornos el tipo de suelo es andosol húmico no colapsable, por lo que no existe riesgo en la zona, además de que no se presentan fallas geológicas. Se observa un riesgo medio con relación a deslaves y derrumbes, sobre todo en la zona norte, ya que se encuentra colindante a los predios ubicados en aquel lugar, donde existe un montículo con un desnivel bastante pronunciado.

Debido a que tiene una altitud de 2,300 y 2320 m snm. y una pendiente del 2% al 5%, los escurrimientos no se quedan en la zona, pero por la topografía en la calle Ahuantepec, así como en el extremo oriente de la colonia existe una zona de inundación. En la colonia Mesa de los Hornos el grado de riesgos químicos es inexistente, pues no hay cerca gasolineras, industrias y poliductos que provoquen algún riesgo para la comunidad.

Al nororiente, en la manzana W, existe una zona que fue relleno sanitario, donde se arrojaba basura doméstica y cascajo, que hace que la zona no sea apta para uso de suelo habitacional, y que de acuerdo con las determinaciones de Protección Civil, esta zona no es apta para la construcción de vivienda, considerando que en su lugar pueden instalarse construcciones ligeras.



2.12 Normas y restricciones de los predios de la colonia Mesa de los Hornos

1. El uso en general es habitacional-unifamiliar, y en aquellos predios en que se indique el uso mixto, se recomienda el uso del suelo habitacional-comercial (casa recomendada).
2. El coeficiente de ocupación de suelo será 0.6, o sea 60% de la superficie del predio.
3. Coeficiente de uso de suelo; en habitacional unifamiliar será de 1.2 y para uso mixto (habitacional-comercial) de 1.3.
4. Niveles y alturas: Se permitirá construir un máximo de dos niveles con una altura extrema de 3.00 m por nivel, lo que da un límite de 6 m como la mayor altura. El coeficiente de ocupación del suelo será 0.6 (60%) de la superficie del predio como máximo, salvo en los predios de uso mixto, en los cuales se permitirá hasta un 70% de ocupación (0.7 de coeficiente).
5. Cajones de estacionamiento dentro del terreno. Se debe considerar uno por predio con una dimensión de 2.5 x 5 m como máximo, permitiéndose una cubierta sin cerramientos laterales sobre el mismo.
6. Área ajardinada o verde, libre de pavimentos o acabados impermeables que impidan la recarga acuífera 20% del total, salvo en los predios de uso mixto que deberán tener como mínimo el 16%.
7. Restricciones mínimas (área en donde no se puede construir), al frente 5 m, al fondo 2.5 m aplicándose restricciones laterales de 2.5 m (o más) en los predios irregulares de mas de 120 m², según se indique en el plano.
8. Las restricciones anteriores afectan a la nueva construcción, no así a la ya existente que, por su consolidación, será conservada. En la evaluación de la normatividad, se presentan algunas deficiencias que se enfatizan en la actualidad, como el coeficiente de ocupación del suelo que era muy bajo, pues se manejaba como el 0.6 o sea el 60%, solo se permitía el uso habitacional unifamiliar y en casos específicos el uso mixto, la intensidad de construcción es de dos niveles, sin embargo, en la actualidad la colonia no puede conservar esta normatividad por el desdoblamiento familiar, teniendo que aumentarse; dentro de la ZEDEC se proponen espacios destinados a equipamiento y áreas verdes, que actualmente están ocupados por asentamientos irregulares y que deben recuperarse para la recarga de los mantos acuíferos.

2.13 Normatividad

Dentro de las normas para la colonia Mesa de los Hornos se tienen las siguientes:

2.13.1 Planeación Urbana

El uso del suelo habitacional unifamiliar hasta 500 m², con una altura de 7.5m. Usos permitidos: bibliotecas, hemerotecas, centros culturales, estacionamientos públicos y privados, jardines o parques.



2.13.2 Imagen Urbana

1. - Alturas recomendables entre 2.3 y 2.6 m por nivel, con un máximo aceptable de 3.0 metros, en los casos en que por el uso de techos inclinados así se requiera.
2. - Las fachadas visibles desde la calle o andadores deberán ser aplanadas y pintadas, salvo en los casos en que se usen materiales expuestos como acabado final.
3. - La posición de los tinacos, tanques de gas y demás elementos de servicio similares, deberá cuidarse que no se vean desde la calle.
4. - Se recomienda no usar bardas con muros cerrados, es aceptable un pretil de 0.90 m como máximo.
5. - Los voladizos que se utilicen en comercios y cubiertas para coches no deberán sobresalir mas de 0.8 metros sobre la vialidad.

2.13.3 Restricciones para uso y ocupación de los predios de la colonia Mesa de los Hornos

1. - El uso habitacional-unifamiliar, es recomendable en los predios en los que se indique el uso mixto; habitacional-comercial casatienda.
2. - El coeficiente de ocupación de suelo será 0.6%, o sea el 60% de la superficie del predio.
3. - Coeficiente de uso de suelo en habitacional-unifamiliar será de 1.2 % y uso mixto de 1.3 %.
4. - Niveles y alturas: se permitirá construir un máximo de dos niveles con una altura extrema de 3 metros por nivel, lo que da un límite de 6 metros como la mayor altura. El coeficiente de ocupación de suelo será 0.6% (60%) de la superficie del predio como máxima, salvo en los predios de uso mixto, en los cuales se permitirá hasta un 70% de ocupación (0.7 de coeficiente).
5. - Cajones de estacionamiento dentro del terreno. Se debe considerar uno por predio con una cubierta sin cerramientos laterales sobre el mismo.
6. - Restricciones mínimas (área en donde no se puede construir) al frente 5 metros, al fondo 2.5 metros (o más) en los predios irregulares de mas de 120 m².
- 7'. - Las restricciones anteriores afectan a la nueva construcción, no así a la ya existente que por su consolidación será conservada.

2.13.4 Medio Ambiente

Se deberá sembrar en áreas ajardinadas de cada predio un mínimo de 2 pavimentos o cavados impermeables que impidan la recarga acuifera, 20% del total salvo en los predios de uso mixto, que deberán tener árboles, que alcancen como mínimo 5 metros de altura.

Área ajardinada o verde, libre de como mínimo el 16%.



2.14 CONCLUSIONES GENERALES DE DIAGNÓSTICO

Una vez realizada la investigación se observa una serie de problemas que demandan una solución. Para ello se establecen programas de suelo, vivienda, infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento e imagen urbana así como espacios públicos todos ellos encaminados a mejorar lo ya existente, planeando así el crecimiento a futuro y aprovechando de manera óptima el crecimiento urbano, estableciendo algunos proyectos que puedan mejorar la situación actual, del cual se desprende la IGLESIA Y LA PLAZA CÍVICA, que será una parte importante ya que servirá como hito y lugar de reunión para todos los pobladores de la colonia Mesa de los Hornos, como una parte importante de la delegación Tlalpan, por lo cual en el programa delegacional ya se planea a un corto plazo la construcción de este proyecto.



Cabeza del Cristo. David. Pintura flamenca siglo XVI.
Icono

III. DEFINICIÓN DEL TEMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



III.- DEFINICIÓN DEL TEMA (PROYECTO URBANO ESPECÍFICO)

3.1 IGLESIA y Plaza Cívica

Este proyecto es un lugar pensado en una demanda real de los pobladores de Mesa de los Hornos, que servirá para el culto, lugar de reunión y festividades, por lo cual será un hito en la colonia ya que también estará ahí junto el centro de barrio.

La construcción de una iglesia que estará ubicada en la calle de Chantepec esquina con Tépel, este terreno tiene una superficie de 2,077m², y tendrá una capacidad para 150 feligreses, de acuerdo a las normas, el proyecto se podrá realizar en un mediano plazo.

3.2 Antecedentes Históricos de la Religión

Desde la prehistoria, el Hombre, tal vez por temor o para sentirse protegido, rindió culto en espacios al aire libre a los fenómenos naturales, a algunos animales de fuerza superior a él y a algunos ídolos de piedra concebidos por el mismo.

También empleo como lugares de culto construcciones megalíticas (menhires, dólmenes) y grutas, entre las que se encuentran adoratorios pequeños que se establecieron en las cavernas de Altamira (España, 12 000 a. C.) y las de Les-Trois Freres y Laxcaus (Francia, 15 000 a. C.). En las grutas realizaron pinturas rupestres que proyectaban la forma de alguno de sus dioses, como caballos y toros, entre otros; otro ejemplo es un menhir que data del año 8 000 a. C. en la región de Cornualles (Gran Bretaña).

Al establecerse como organización tribal la gente se reunía para adorar lo que consideraban divino, bajo las formas con que su espíritu las había concebido.

Al surgir las primeras civilizaciones, su sociedad por lo general campesina practicaba rituales, en santuarios locales, en los cuales mostraba sus preocupaciones sobre la fertilidad, la muerte, el desastre y la perpetuidad de la comunidad humana.

El establecimiento de las primeras ciudades, considero al templo elemento imprescindible del equipamiento urbano. En ciudades dominadas por la religión, el templo adquirió mayores dimensiones. Se convirtió en un lugar importante, ya que atraía peregrinaciones, que le llevaban ofrendas. Posteriormente se convirtió en un centro de ceremonias permanente, atendido por sacerdotes especializados, y estos desarrollaron su ritual físico y espiritual. Los templos incorporaron a su arquitectura la escultura y la pintura.

Con el paso de los años la ciudad se convirtió en la base material de la idea religiosa. Fue el escenario adecuado para las ceremonias religiosas, como lo atestiguan algunas ciudades antiguas como, Babilonia (Mesopotamia), Karnak (Egipto), Chang an (China), Efebo (Grecia) y Roma.



3.3 TEMPLO CATÓLICO

Construcción a la que acuden feligreses seguidores de Jesucristo, para participar en el sacramento de la muerte y resurrección de Cristo, impartidos por miembros de la predicación misionera que se encuentran bajo la autoridad del Papa.

3.4 ORGANIZACIÓN JERARQUICA

Abadía. Edificio o conjunto de edificios que albergan una comunidad al frente de la cual esta un abad o una abadesa.

Capilla. Iglesia pequeña anexa a una mayor; tiene altar, deidad propia y asientos para feligreses.

Cenobio. Monasterio.

Centro pastoral. Se sitúa en el centro de los núcleos urbanos o áreas comerciales.

Ofrece todos los días servicios religiosos, asesora y servicio social. Da atención a grupos de feligreses aunque estos no pertenezcan a el.

Centro parroquial. Tiene su templo e incorpora servicios comunitarios y sociales. El templo puede ser ecuménico.

Convento. Es el edificio que habita una comunidad de miembros de una orden religiosa.

Ermita. Capilla situada en despoblado.

Iglesia conventual. Presenta como exigencia fundamental la de la plegaria en común de los monjes, o sea, del coro junto al altar, aunque en general no se encuentra el coro alejado del altar sino precisamente en el lado opuesto.

La capilla u oratorio es el lugar privado de culto y no consta mas que del altar al fondo de la sala.

Monasterio. Casa que habita una comunidad monástica.

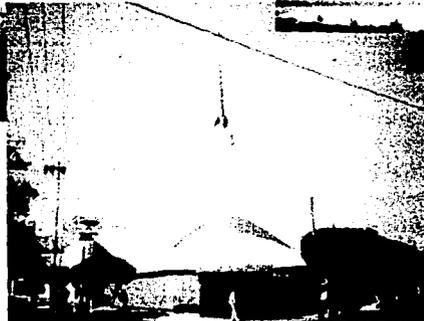
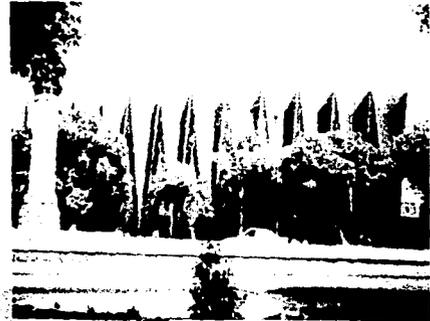
Parroquia. Territorio al que se extiende la jurisdicción espiritual de un cura párroco. Es la destinada a la administración del bautismo, la celebración de matrimonios y la instrucción catequista inferior, son necesarios lugares especiales para la pila bautismal y aulas o capillas separadas para la enseñanza de la doctrina y trabajos misioneros.

Seminario. Establecimiento destinado a la enseñanza de los jóvenes que se dedican al estado eclesiástico.

Templo elemental. Esta destinado a los feligreses, consta de acceso principal, vestíbulo, zona de culto, presbiterio, sacristía del clero, sacristía de coro, servicios, acceso de servicio, cuarto de maquinas y casa parroquial.

Templo plurifuncional. Se caracteriza porque en el espacio de culto se pueden llevar a cabo las actividades sociales. Consta de acceso, servicios y guardarropa, nave (presbiterio), escenario o cuarto de juegos, sacristía del clero, sacristía del coro y espacio de trabajo, oratorio, salón social con asientos y sin ellos, sala de lectura, sala de juegos, cocina, casa parroquial, etcétera.

Templo provisional. Templo que da servicio durante poco tiempo por no ser definitiva su ubicación. Consta de acceso, sala de reunión, sacristía, etc.



IV. ANÁLISIS DE PROPUESTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



IV.-ANALISIS DE PROPUESTA

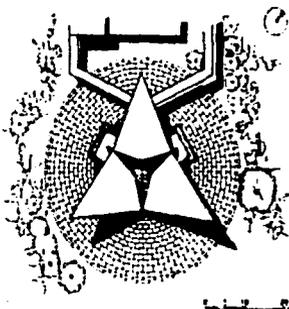
4.1 ANÁLOGO 1

La **Iglesia de la Virgen de la Medalla Milagrosa** (1953) se encuentra en la colonia Narvarte en la Ciudad de México. Fue realizada para la orden de religiosos de san Vicente de Paúl.

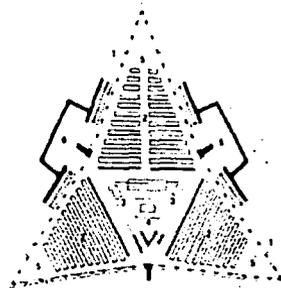
Tanto el proyecto arquitectónico como el estructural estuvo a cargo de **Félix Candela** y la colaboración de Enrique Castañeda y Antonio Peyri. Esta iglesia es un gran ejemplo notorio de arquitectura religiosa, ya que es innovadora en cuanto al sistema estructural que posee, así como por sus materiales.

Lo que más interesó a Candela al diseñar este templo fue la forma interior, ya que lo planteó como un espacio expresivo e interesante diseñando una estructura envolvente que fuera admirada desde el interior. La planta arquitectónica es tradicional ya que su forma es rectangular y funcional. La estructura está formada por una cubierta integral de láminas de concrete armado de paraboloides hiperbólicos de tan solo 4 cm de espesor. Las columnas se van abriendo para formar las bóvedas conforme va incrementando su altura.

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



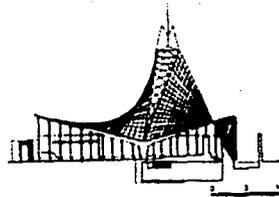
Planta de conjunto



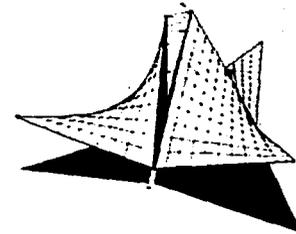
Planta general

Acceso
Nave
Ambón

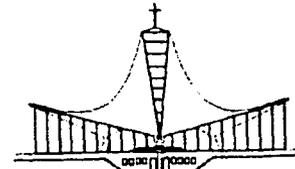
4. Alce
5. Vestíbulo
6. Sacristía



Corte en perspectiva



Perspectiva



Corte

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



4.1.2 ANÁLOGO 2

La **Capilla de las Hermanas de la Caridad de san Vicente** (1958-1962) (capilla de La Medalla Milagrosa), se encuentra en Coyoacán, en la Ciudad de México. Este proyecto surgió de manera semejante al construido por él en la colonia Narvarte.

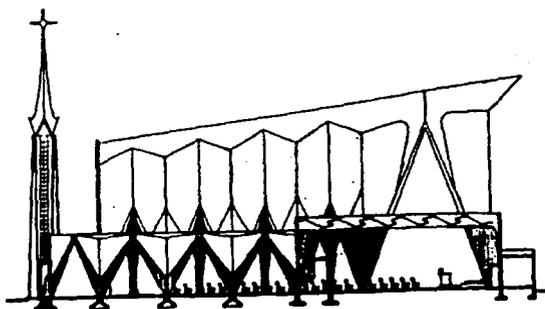
El proyecto de esta capilla es de **Enrique de la Mora y Palomar y Félix Candela** (proyecto estructural) en colaboración con Fernando López Carmona.

El conjunto está formado por la capilla y la casa de las religiosas. Originalmente se había diseñado un hospital, pero este no se construyó y en su lugar se hizo una casa para ancianos.

La planta arquitectónica está resuelta en forma de triángulo, cuyos lados se quiebran, ubicando al altar en el centro. Esta disposición conduce a una solución de tres naves con tres accesos independientes para separar a los oyentes. La primera nave es para uso de las religiosas, la segunda para los ancianos que se encuentran hospedados en el asilo, y la tercera para uso de los visitantes.

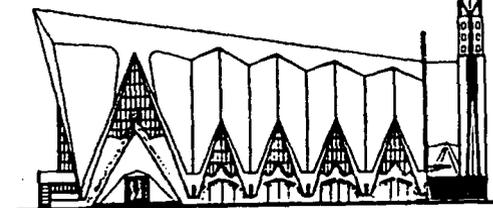
La fachada está formada por una bóveda de cascarón, la cual tiene una similitud con el tocado que usan las religiosas.

En la intersección de las techumbres se diseñaron vitrales para la penetración de luz cenital.

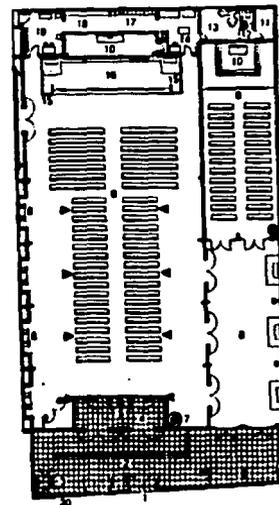


Corte longitudinal

- | | |
|--------------------|---------------|
| 1. Acceso calle | 12. Santuario |
| 2. Plaza | 13. Pólo |
| 3. Campanario | 14. Sacristía |
| 4. Pórtico | 15. Pulpito |
| 5. Acceso nave | 16. Púlpito |
| 6. Nave | 17. Alcázar |
| 7. Escalera a coro | 18. Archivo |
| 8. Confesionarios | 19. Sala |
| 9. Capilla | 20. Calle |
| 10. Bodega | |



Fachada lateral



Planta general

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



4.2 TEMPLO CATÓLICO

Para elaborar un proyecto adecuado se estudian los puntos siguientes:

4.2.1 Ubicación

Depende de la organización de la arquidiócesis. En desarrollos urbanos, por lo general se deja un terreno para la construcción del templo.

No se recomienda situarlos en avenidas de tránsito fluido. La ubicación no debe ser en un lugar apartado, debe estar relacionada con edificios de orden público. Se requiere de accesos peatonales diseñados para personas de todas las edades

Terreno. Se recomiendan terrenos libres, de manzana completa. En terrenos accidentados los desniveles se unirán con rampas y escaleras.

4.3 PARAMETROS DE DISEÑO

4.3.1 ANÁLISIS DE NECESIDADES

En la actualidad las necesidades eclesiales prevén un máximo aprovechamiento del conjunto en función de la liturgia.

El estudio comprende el análisis de la celebración de la misa, el anuncio del Evangelio, la administración del bautismo, la administración del sacramento de la penitencia, la celebración del matrimonio, los entierros, pláticas previas a la impartición de un sacramento, las diversas solemnidades públicas (en Europa) litúrgicas o paralitúrgicas, y la oración privada, confesiones durante la asamblea; confirmación; cursos de Biblia; atención de niños de madres solteras, coro, patronatos de construcción y obras de caridad; dispensario médico, entre otras.

4.3.2 USUARIOS

Feligreses. Son los que han cumplido con alguno de los sacramentos por ejemplo los bautizados que confiesan ser católicos y que no se han separado de ella por alguna razón (voluntad propia, excomunión).

Personal. Comprende a las personas capacitadas para la impartición de enseñanza religiosa, deben conocer la psicología de la población. Son los guías espirituales de las comunidades, su misión es la de hacer crecer el número de feligreses y edificios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



4.3.3 ACTIVIDADES

Comprende al ministerio administrativo, el cual apoya a las actividades parroquiales (mantenimiento de la parroquia, servicios a la comunidad, librería, impresión de material y boletines, etc.), mediante el uso adecuado de los recursos financieros disponibles.

Estudia los horarios para lograr una buena organización, por lo que se deben conocer también los días de celebración de la liturgia con el objeto de conocer las horas pico de concentración de los feligreses.

Agrupaciones de ayuda a la parroquia y a la comunidad. Incluye las organizaciones que promueven el bienestar social y espiritual. Entre estas agrupaciones se encuentran:

Movimientos de promoción espiritual, moral y conciencia cristiana. Están formados y administrados por el personal de la iglesia como el párroco, el cura, el vicario, o fieles que deseen participar en ellos.

En este movimiento están los grupos de: sistema integral de evangelización, cursos de cristiandad, comunidades, asociación del perpetuo socorro (formación de madres de familia), boy scout, coro, grupos juveniles, sistema Montessori, alcohólicos anónimos, etc. Ministerios de caridad. Crean conciencia y estimulan la práctica de la comunicación cristiana a bienes espirituales, culturales y materiales.

La concientización pastoral y sociales constante, tienen preferencia por los pobres, brindan asistencia social y apoyos de emergencia a los desayunos infantiles, alfabetización de la población, atención a alcohólicos anónimos, talleres artesanales, bazar para recaudar fondos para albergues y orfanatos, etc.

Familia educadora de la fe. Ayuda al individuo capacitándolo y sensibilizándolo al encontrar el gusto en crecer y madurar en la fe.

Enseñanza. Ayuda a la propagación del conocimiento, tanto de la religión como la educación. También comprende diversos grupos, como la instrucción religiosa (Catecismo) que tiene actividades encaminadas a la evangelización infantil; la escuela elemental y orientación, que tiene por objeto alfabetizar y dar educación elemental de forma gratuita a la comunidad de escasos recursos y que trabaja; la escuela de ministerios esta formada por un equipo de laicos y sacerdotes comprometidos con la institución y formación cristiana para jóvenes y adultos (hombres y mujeres), en donde se imparte: instrucción básica y capacitación para evangelizar y ayudar al desarrollo personal comunitario. Para ello requieren del estudio de diversas normas de la iglesia, así como el conocimiento de la religión.



4.3.4 OBJETO ARQUITECTÓNICO: LA IGLESIA

Programa arquitectónico. Un edificio describe los espacios de la construcción a partir de las funciones que se desempeñan en su recinto. Debe favorecer el cumplimiento de las diversas funciones donde interviene el culto católico.

Simbolismo. En la actualidad su concepción ha dejado atrás el simbolismo y busca explotar nuevos partidos, con formas innovadoras, las cuales buscan un cambio en la estructura religiosa.

Deidad. La construcción de cualquier edificio dedicado al culto debe efectuarse de conformidad con las prescripciones litúrgicas. Cada iglesia adopta el título de un misterio, una virgen, un beato, un santo, o por dispensa de la Santa Sede. Toda iglesia debe poseer por lo menos un altar consagrado y si es posible, campanas, igualmente consagradas y bendecidas.

4.4 NORMATIVIDAD

4.4.1 LEY DE ASOCIACIONES RELIGIOSAS Y CULTO PÚBLICO DE SU NATURALEZA, CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO

Artículo 6. Las iglesias y las agrupaciones religiosas tendrán personalidad jurídica como asociaciones religiosas una vez que obtengan su correspondiente registro constitutivo ante la Secretaría de Gobernación, en los términos de esta ley.

Las asociaciones religiosas se regirán internamente por sus propios estatutos, los que contendrán las bases fundamentales de su doctrina o cuerpo de creencias religiosas y determinarán tanto a sus representantes como, en su caso, a los de las entidades y divisiones internas que a ellas pertenezcan. Dichas entidades y divisiones pueden corresponder a ámbitos regionales o a otras formas de organización autónoma dentro de las propias asociaciones, según convengan a su estructura y finalidades, y podrán gozar igualmente de personalidad jurídica en los términos de esta ley. Las asociaciones religiosas son iguales ante la ley en derecho y obligaciones.

Artículo 9. Las asociaciones religiosas tendrán derecho en los términos de esta ley y su reglamento, a:

II. Organizarse libremente en sus estructuras internas y adoptar los estatutos o normas que rijan su sistema de autoridad y funcionamiento, incluyendo la formación y designación de sus ministros;

III. Realizar actos de culto público religioso, así como propagar su doctrina, siempre que no se contravengan las normas y previsiones de este y demás ordenamientos aplicables;

IV. Celebrar todo tipo de actos jurídicos para el cumplimiento de su objeto siendo Lícitos y siempre que no persigan fines de lucro;

V. Participar por sí o asociadas con personas físicas o morales en la constitución, administración, sostenimiento y funcionamiento de instituciones de asistencia privada, planteles educativos e instituciones de salud, siempre que no persigan fines de lucro y sujetándose además de la presente, a las leyes que regulan esas materias.

VI. Usar en forma exclusiva, para fines religiosos, bienes propiedad de la nación, en los términos que dicte el reglamento respectivo.

VII. Disfrutar de los demás derechos que les confieren esta y las demás leyes.



4.4.2 DE SU RÉGIMEN PATRIMONIAL

Artículo 16. Las asociaciones religiosas constituidas conforme a la presente ley, podrán tener un patrimonio propio que les permita cumplir con su objeto. Dicho patrimonio, constituido por todos los bienes que bajo cualquier título adquieran, posean o administren, será exclusivamente el indispensable para cumplir el fin o fines propuestos en su objeto.

Las asociaciones religiosas y los ministros de culto no podrán poseer o administrar, por sí o por interpósita persona, concesiones para la explotación de estaciones de radio, televisión o cualquier tipo de telecomunicación, ni adquirir, poseer o administrar cualquiera de los medios de comunicación masiva. Se excluyen de la presente prohibición las publicaciones impresas de carácter religioso.

Las asociaciones religiosas en liquidación podrán transmitir sus bienes, por cualquier título, a otras asociaciones religiosas. En el caso de que la liquidación se realice como consecuencia de la imposición de alguna de las sanciones previstas en el artículo 32 de esta ley, los bienes nacionales que estuvieren en posesión de las asociaciones, regresaran, desde luego, al pleno dominio público de la nación.

Artículo 17. La Secretaría de Gobernación resolverá sobre el carácter indispensable de los bienes inmuebles que pretendan adquirir por cualquier título las asociaciones religiosas. Para tal efecto emitirá declaratoria de procedencia en los casos siguientes.

I. Cuando se trate de cualquier bien inmueble;

II. En cualquier caso de sucesión, para que una asociación religiosa pueda ser heredera;

III. Cuando se pretenda que una asociación religiosa tenga el carácter de fideicomisaria, salvo que la propia asociación sea la única fideicomitente; y,

IV. Cuando se trate de bienes raíces respecto de los cuales sean propietarias o fideicomisarias, instituciones de salud o educativas, en cuya constitución, intervengan asociaciones religiosas por asociadas con otras personas. Las asociaciones religiosas deberán registrar ante la Secretaría de Gobernación todos los bienes inmuebles, sin perjuicio de cumplir con las demás obligaciones en la materia, contenidas en otras leyes.

Artículo 18. Las autoridades y los funcionarios dotados de fe pública que intervengan en actos jurídicos por virtud de los cuales una asociación religiosa pretenda adquirir la propiedad de un bien inmueble, deberán exigir a dicha asociación el documento en el que conste la declaratoria de procedencia emitida por la Secretaría de Gobernación, o en su caso, la certificación a que se refiere el artículo anterior.

Los funcionarios dotados de fe pública que intervengan en los actos jurídicos antes mencionados, deberán dar aviso al Registro Público de la Propiedad que corresponda, que el inmueble de que se trata habrá de ser destinado a los fines de la asociación, para que aquél realice la anotación correspondiente.



Artículo 20. Las asociaciones religiosas nombrarán y registrarán ante la Secretaría de Desarrollo Social y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a los representantes responsables de los templos y de los bienes que sean monumentos arqueológicos, artísticos o históricos propiedad de la nación. Las mismas estarán obligadas a preservar en su integridad dichos bienes y a cuidar su salvaguarda y restauración, en los términos previstos por las leyes.

Los bienes propiedad de la nación que posean las asociaciones religiosas, así como el uso al que los destinen, estarán sujetos a esta ley, a la Ley General de Bienes Nacionales, y en su caso, a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, así como a las demás leyes y reglamentación aplicables.

4.4.3 DE LOS ACTOS RELIGIOSOS DE CULTO PÚBLICO

Artículo 21. Los actos religiosos de culto público se celebrarán ordinariamente en los templos. Solamente podrán realizarse extraordinariamente fuera de ellos, en los términos de lo dispuesto en esta ley y en los demás ordenamientos aplicables.

Las asociaciones religiosas únicamente podrán, de manera extraordinaria, transmitir o difundir actos de culto religioso a través de medios masivos de comunicación no impresos, previa autorización de la Secretaría de Gobernación. En ningún caso, los actos religiosos podrán difundirse en los tiempos de radio y televisión destinados al Estado.

En los casos mencionados en el párrafo anterior, los organizadores, patrocinadores, concesionarios o propietarios de los medios de comunicación, serán responsables solidariamente junto con la asociación religiosa de que se trate, de cumplir con las disposiciones respecto de los actos de culto público con carácter extraordinario.

No podrán celebrarse en los templos reuniones de carácter político.

Artículo 22. Para realizar actos religiosos de culto público con carácter extraordinario fuera de los templos, los organizadores de los mismos deberán dar aviso previo a las autoridades federales, del Distrito Federal, estatales o municipales competente, por lo menos quince días antes de la fecha en que pretendan celebrarlos; el aviso deberá indicar el lugar, fecha, hora del acto, así como el motivo por el que este se pretende celebrar.

Las autoridades podrán prohibir la celebración del acto mencionado en el aviso, fundando y motivando su decisión, y solamente por razones de seguridad, protección de la salud, de la moral, la tranquilidad y el orden públicos y la protección de derechos de terceros.

Artículo 23. No requerirán del aviso a que se refiere el artículo anterior:

- I. La afluencia de grupos para dirigirse a los locales destinados ordinariamente al culto;
- II. El tránsito de personas entre domicilios particulares con el propósito de celebrar conmemoraciones religiosas; y
- III. Los actos que se realicen en locales cerrados o en los que el público no tenga libre acceso.

Artículo 24. Quien abra un templo o local destinado al culto público deberá dar aviso a la Secretaría de Gobernación en un plazo no mayor a treinta días hábiles a partir de la fecha de apertura. La observancia de esta norma, no exime de la obligación de cumplir con las disposiciones aplicables en otras materias



V. PROYECTO ARQUITECTONICO



V.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se plantea se ha formulado a partir de una demanda real de los pobladores de Mesa de los Hornos, por no contar hasta la fecha con los espacios públicos suficientes para la consolidación de la misma, que en este caso son una **IGLESIA** y Plaza Cívica, que ayudara a que la población socialice ya que hasta la fecha cualquier reunión o junta vecinal se lleva a cabo en las calles y en él modulo deportivo.

Por lo anterior este proyecto será una parte muy importante en la formación de la colonia ya que servirá para el culto, lugar de reunión y festividades por lo cual los pobladores identificaran ha este lugar como un hito ya que también estará ahí junto el centro de barrio.



V. 3 ANÁLISIS DEL SITIO

Esta zona, presenta básicamente uso del suelo habitacional y habitacional con comercio, a excepción de dos predios previstos para equipamiento (**iglesia y plaza pública**), que actualmente se encuentran ocupados por asentamientos irregulares.

Los servicios de la zona presentan las mismas dificultades que en la zona aledañas, básicamente falta de pavimentación, banquetas, conclusión de las redes de drenaje, falta de agua debido a las fugas que constantemente se presentan; aunado a lo anterior, la falta de mantenimiento a las redes de infraestructura denotan su mala calidad.

Esta zona presenta poca consolidación, su estructura esta formada por andadores con pequeños espacios destinados para áreas verdes, los cuales aún no están funcionando, pues hasta el momento se presenta basura y desechos de construcción.

Su traza, textura y forma es irregular, a excepción de la manzana J, que es la mas uniforme; esta zona, se presentan algunos asentamientos irregulares, por lo cual se agudiza la problemática debido a que no cuentan con ningún servicio.

Por otra parte, el uso del suelo urbano encontrado es básicamente considerado habitacional mixto (vivienda con comercio básico), y solo se presentan algunos pequeños talleres.

Una de las problemáticas más importantes que presenta la colonia son los asentamientos irregulares, pues los usos del suelo que se habían destinado no son respetados por la población de la zona, de tal forma que se ocupan los espacios, lo que impide el sano desarrollo de la zona.

Esta es una zona predominantemente habitacional y habitacional con comercio, presenta una superficie destinada para **iglesia y plaza pública**, lo que la puede convertir en parte del centro de barrio que se propone. En el interior de esta zona predominan alturas de uno y dos niveles, en un proceso de autoconstrucción y de consolidación sin llegar a este ultimo, en cuanto a la densidad poblacional se determine que la mayor parte de esta zona presenta una densidad media. Los usos del suelo mixto se presentan principalmente sobre la calle Chantepec.



VISTAS ACTUALES DEL TERRENO



CALLE TEPETL



PRIVADA CHANTEPEC

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VISTAS ACTUALES DEL TERRENO



CALLE CHANTEPEC



V.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo de la iglesia y plaza cívica se caracteriza por la integración de una nueva arquitectura, inexistente hasta la fecha en la colonia con lo cual se intenta dar un impulso a la armonía de un nuevo contexto urbano para este lugar con varios aspectos:

- a) La integración del paisaje
- b) La nobleza de los materiales utilizados
- c) Una integración de lo existente a lo nuevo

Estos puntos aunados a la volumetría que componen el conjunto, producen el concepto básico generador del proyecto, es un espacio abierto (plaza) estableciendo una relación que gira y se desarrolla a partir del kiosco, elemento principal el cual su intención de diseño desde su concepción hasta sus consecuencias finales, ha sido de brindar a la comunidad un lugar de esparcimiento y provecho en su desarrollo social y cultural; la iglesia satisficela las necesidades de culto en la localidad y que formalmente el proyecto tiene un aspecto que servirá como hito al lugar, esto da como resultado una volumetría básica generada a partir de figuras geométricas en su mayoría regulares como círculos, triángulos, cuadrados y rectángulos, estos pueden encontrarse en todo el conjunto y composición de la iglesia y plaza cívica.

V.5 FINANCIAMIENTO

Para la construcción y funcionamiento de este proyecto, se considera necesario recurrir a dos fuentes de recursos principales, por ser las más viables y que cuentan con programas de inversión para éste tipo de proyectos.

La primera la representa la aportación que la Delegación como parte del Distrito Federal puede y debe destinar para el desarrollo del proyecto, que impulsen en beneficio social para la comunidad.

La segunda fuente de recursos lo representan la iglesia que con sus programas de inversión y financiamiento contemplan para la construcción de este tipo de proyectos.

PRESUPUESTO Grafico 1



PARAMETROS A COSTO DIRECTO PARA OBRA
PARA 2077 M2

OBRA:	EDIFICIO PARA OFICINAS	PROYECTO:	PROYECTO
DIRECCION:	MINISTERIO INTERIORES	CONTRATO:	
CONTRATISTA:	CONSTRUCION DE OBRA CIVIL S.A.		Ma-02
AREA CONSTRUIDA: 754 M2 AREA EXTERIOR: 1323 M2			

NO.	PROCESO	COSTO				%
		COSTO	COSTO	COSTO/m	COSTO/M2	
		2002	SM	SM	\$	
1	PRELIMINARES	\$ 55,467.22	3028.51	2.3795	\$ 26.70	1.58
2	CIMENTACION	\$ 489,726.41	26739.06	21.0092	\$ 235.78	13.95
3	MUROS	\$ 204,667.07	11174.81	8.7802	\$ 98.53	5.83
4	CASTILLOS	\$ 129,891.59	7092.08	5.5723	\$ 62.53	3.70
5	DALAS	\$ 85,658.24	4676.93	3.6747	\$ 41.24	2.44
6	ESTRUCTURAS	\$ 467,960.80	25550.65	20.0755	\$ 225.30	13.33
7	CUBIERTA IGLESIA	\$ 154,114.62	8414.65	6.6115	\$ 74.20	4.39
8	PISOS	\$ 338,771.32	18496.91	14.5332	\$ 163.10	9.65
9	RECUBRIMIENTOS	\$ 211,337.35	11539.01	9.0663	\$ 101.75	6.02
10	COLOCACIONES	\$ 130,593.71	7130.41	5.6024	\$ 62.87	3.72
11	AZOTEA	\$ 89,519.88	4887.78	3.8404	\$ 43.10	2.55
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$ 90,573.05	4945.28	3.8855	\$ 43.60	2.58
13	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 41,424.83	2261.79	1.7773	\$ 19.94	1.18
14	MUEBLES DE BAÑO	\$ 76,179.66	4154.4	3.2681	\$ 36.67	2.17
15	INST. ELECT. TELEFONIA	\$ 51,254.52	2798.49	2.1988	\$ 24.67	1.46
16	INST. ELECT. PLAZA CIVICA	\$ 66,350.03	3622.71	2.8464	\$ 31.94	1.89
17	INSTALACION DE GAS	\$ 28,084.66	1533.42	1.2048	\$ 13.52	0.80
18	INSTALACIONES ESPECIALES	\$ 110,934.44	6057.02	4.759	\$ 53.41	3.16
19	HERRERIA	\$ 69,158.49	3776.05	2.9668	\$ 33.29	1.97
20	ALUMINIO	\$ 40,722.77	2223.46	1.747	\$ 19.60	1.16
21	PINTURA	\$ 141,827.57	7743.78	6.0844	\$ 68.28	4.04
22	OBRAS EXTERIORES	\$ 355,271.06	19397.79	15.2411	\$ 171.05	10.12
23	LIMPIEZA	\$ 81,094.43	4427.75	3.4789	\$ 39.04	2.31
	ACUMULADOS	\$ 3,510,583.77	191672.74	150.6033	\$ 1,690.11	100.00

GRAFICO 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



V.6 MEMORIAS DE CALCULO

ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA

	ARMADO EN LECHO INFERIOR DE LA LOSA CON VARS. # 3 EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO ARMADO EL ESPACIAMIENTO MENOR SE COLOCARA PARALELO AL CLARO CORTO DONDE NO SE INDIQUE ARMADO ESTE SERA DE 25x25.
	ARMADO EN LECHO SUPERIOR DE LOSA
	BASTONES EN LECHO SUPERIOR DE LOSA EN BORDES CON SANCHOS DE 20 O A 90° o 12 O A 150° LA LONGITUD INDICADA INCLUYE GANCHOS
	MUROS DE CARGO BAJO LOSA
	MURO SOBRE LOSA Y SOBRE CIMENTACION
	TRABES ENTREPISO
	TRABES AZOTEA

NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS
- 2.- CONCRETO $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ EXCEPTO PARA #2 QUE SERA $f_y = 2520 \text{ Kg/cm}^2$
- 4.- LOS NIVELES DE DESPLANTE DE CIMENTACION DEBERAN SER APROBADOS POR LA SUPERVISION DE LA IGLESIA
- 5.- CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO $U_T = 6 \text{ TON/M}^2$

- 6.- TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm. DE ESPESOR
- 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE VARILLA EN ZAPATAS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE QUEDEN EN CONTACTO CON EL SUELO SERA DE 5 cm.
- 8.- TODAS LAS VARILLAS TERMINARAN CON GANCHO DE 20 O A 90° EN SUS EXTREMOS
- 9.- LOS TRSLAPES EN VARILLAS SERAN DE 40 O PARA VARS. # 6 Y MENORES DE 60 O PARA VARS. # 8 Y MAYORES, PROCURANDO NO TENER MAS DE DEL 50 % EN UNA MISMA SECCION.
- 10.- LOS MUROS QUE NO SON DE CARGA SE ENRASARAN DESPUES DE TENER COLADA Y DECIMBRADA LA LOSA SOBRE ELLOS.
- 11.- LOS NIVELES INDICADOS SON A PISO TERMINADO POR LO CUAL DEBERA CONSIDERARSE EL ESPESOR DE LOS ACABADOS Y RELLENOS CORRESPONDIENTES.
- 12.- PARA ESPECIFICACIONES NO INDICADAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS SE APLICARAN LAS NORMAS VIGENTES DEL REGLAMENTO PARA CONSTRUCCIONES DEL D.F.
13. h (*) LA PROFUNDIDAD DE ZPATAS SE DEFINIRA EN OBRA Y EL NIVEL DE DESPLANTE DEBERA QUEDAR DEBAJO DE LOS RELLENOS SUPERFICIALES EXISTENTES Y POR LO MENOS 60 cm. DENTRO DEL TERRENO NATURAL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Proyecto: Iglesia y plaza cívica

Ubicación: Chantepec esq. con Tepetl

Datos del proyectó.

Habitación

UBS (Habitación) hab.

= 6

Dotación

= 150 lts/Hab/día

Dotación requerida

= 900 lts/día

Cultura

UBS (Iglesia) asistente

= 150

Dotación

= 10 lts/asistente/día

Dotación requerida

= 1500 lts/día

Espacios abiertos

UBS (Plaza y jardines)

= 900 m²

Dotación

= 5lts/m²/día

Dotación requerida

= 4500 lts/día

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TOMA DOMICILIARIA

$$\text{Consumo medio diario.} = \frac{6900 \text{ lts/día}}{86400} = 0.0798611 \text{ lts/seg}$$

$$\text{Consumo máximo diario} = 0.0798611 \times 1.2 = 0.0958333 \text{ lts/seg}$$

$$\text{Consumo máximo diario} = 0.0958333 \times 1.5 = 0.1437499 \text{ lts/seg}$$

Donde.

$$\text{Coeficiente de variación diaria} = 1.2$$

$$\text{Coeficiente de variación horario} = 1.5$$

$$\text{Abastecimiento} = \text{Red local}$$

Calculo de toma domiciliaria

Datos:

$$Q = 0.0958333 \text{ lts/seg}$$
$$0.0958333 \times 60 = 5.749998$$

$$V = 1 \text{ mts/seg}$$

$$H_f = 2$$

$$A = \frac{Q}{V} = \frac{0.0958333}{1} = \frac{0.0958333 \text{ lts/seg}}{1 \text{ mt/seg}} = 0.0000958 \text{ m}^3/\text{seg}$$



Si el área del círculo es: $\frac{\pi d^2}{4}$

$$= \frac{3.1416}{4} = 0.7854 \quad d^2 = 0.7854$$

$$\text{diam.} = \frac{A}{d^2} = \frac{0.0000958 \text{ m}^2}{0.7854} = 0.0001219 \text{ m}^2$$

$$\text{diam.} = 0.0110408 \text{ mts} = 11.0408 \text{ mm}$$

Diámetro comercial de la toma = 13 mm ½ pulg.

Diámetro del medidor = 1" = 25 mm

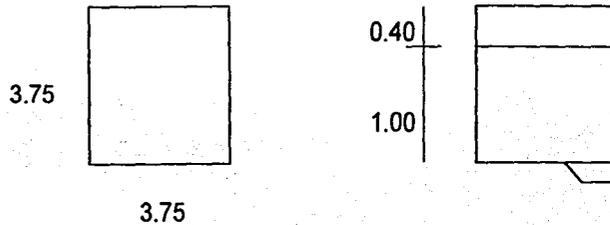
CÁLCULO DE CISTERNA Y TINACO

Dotación total = 6900 lts/día

Volumen requerido = 6900 + 13800 = 20700 lts

(dotación + 2 días de reserva)

Dos terceras partes del volumen requerido se almacenará
En la cisterna = 13800 lts = 13.80 m³



$$H = 1.4 \text{ mts}$$

$$H = 1.0 \text{ mts}$$

$$\text{Capacidad} = 14.0625 \text{ mts}^3$$

No. de tinacos y capacidad

$$\text{Los tinacos contienen una tercera parte del volumen requerido} = 6900 \text{ lts}$$

$$1/3 \text{ de volumen requerido} = 6900 \text{ lts}$$

$$\text{Capacidad del tinaco} = 1100 \text{ lts}$$

$$\text{No. de tinacos} = 6.27 = 7 \text{ tinacos}$$



CÁLCULO DE BOMBA

$$Hp = \frac{Q \times h}{76 \times n}$$

Donde Q = gasto máximo horario

h = altura del punto mas alto

n = eficiencia de la bomba (0.8)

$$Hp = \frac{0.1437499 \times 9}{76 \times 0.8} = \frac{1.2937491}{60.8} = 0.0212787$$

$$Hp = 0.0212787$$

Se propone una bomba marca Power Electric mod. CPN-1226-BPRB3-G o similar de ½ Hp, 127/220 volts y 3450 RPM.

MATERIALES

- Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13,19,25,32,38 mm marca Nacobre o similar
- Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre o similar.
- Se colocará calentador de paso de 40 litros por hora, marca Calores o similar
- Se colocará bomba marca Power Electric mod. CPN-1226-BPRB3-G o similar de ½ Hp, 127/220 volts y 3450 RPM



INSTALACIÓN SANITARIA

$$\text{Aportación (80\% de la dotación)} = 6900 \times 80\% = 5520$$

$$\text{Coeficiente de previsión} = 1.5$$

$$\text{Gasto medio diario} = \frac{55.20}{86400} = 0.06388 \text{ lts/seg}$$

$$\text{Gasto mínimo} = 0.06388 \times 0.5 = 0.03194$$

$$M = \frac{14}{14 p} + 1 = \frac{14}{4 \cdot 100000}$$

$$M = \frac{1}{4 \times 316.2278} + 1 = 1.011068$$

$$M = 1.011068$$

$$\text{Gasto máximo instantáneo} = 0.06388 \times 1.011068 = 0.064587 \text{ lts/seg}$$

$$\text{Gasto máximo extraordinario} = 0.064587 \times 1.5 = 0.0968805 \text{ lts/seg}$$

$$\text{Gasto pluvial} = \frac{105 \times 105}{3600} = 4.375 \text{ lts/seg}$$



$$\text{Gasto total} = 0.06388 + 4.375 = 4.43888 \text{ lts/seg}$$

MATERIALES

- Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50, y 100 mm marca Omega o similar.
- Las conexiones serán de P.V.C. marca Omega o similar
- La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 50, 100, 150 y 200 mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca Helvex o similar.

INSTALACIÓN DE GAS

Se considera una instalación de aprovechamiento de gas L.P. con tanque estacionario.

Se propone un recipiente estacionario de 300 lts con capacidad de 2.17 m³ /h y un regulador de baja presión rego 2403-C-2 con capacidad de 5.38 m³ /h y una presión de salida de 27.94 gr/cm².

MATERIALES

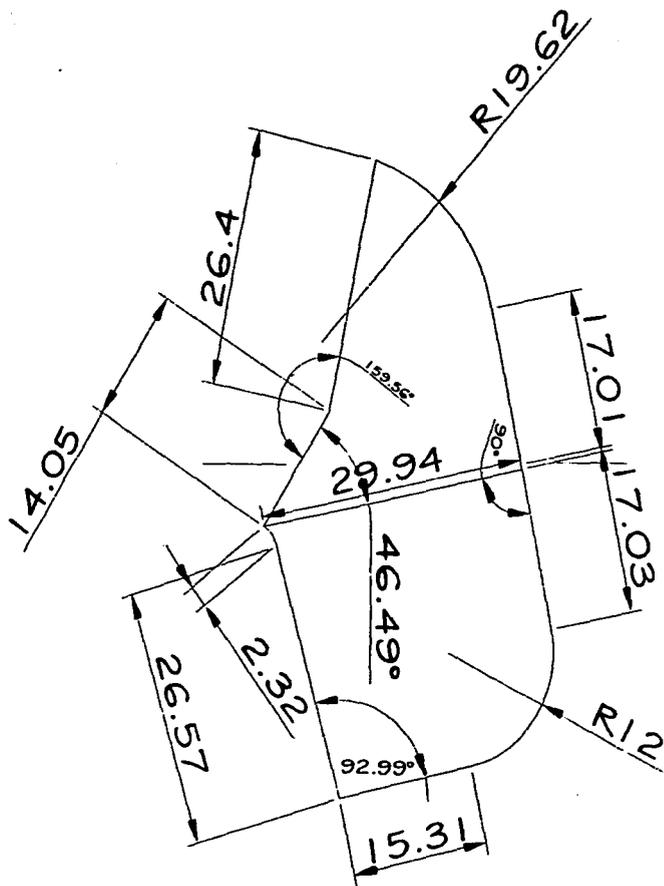
- Tubería de cobre rígido tipo K de 19 mm (3/4") CRK marca Nacobre o similar para la línea de llenado.
- Tubería de cobre rígido tipo L de 19 mm (3/4") y 13 mm (1/2") CRL marca Nacobre o similar para servicio.
- Tubería de cobre flexible tipo L de 13 mm (1/2") CFL marca Nacobre o similar.
- Recipiente estacionario de 300 lts con capacidad de 2.17 m³ /h.
- Regulador de baja presión rego 2403-C-2 con capacidad de 5.38 m³ /h y una presión de salida de 27.94 gr/cm².

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



V.7 PLANOS

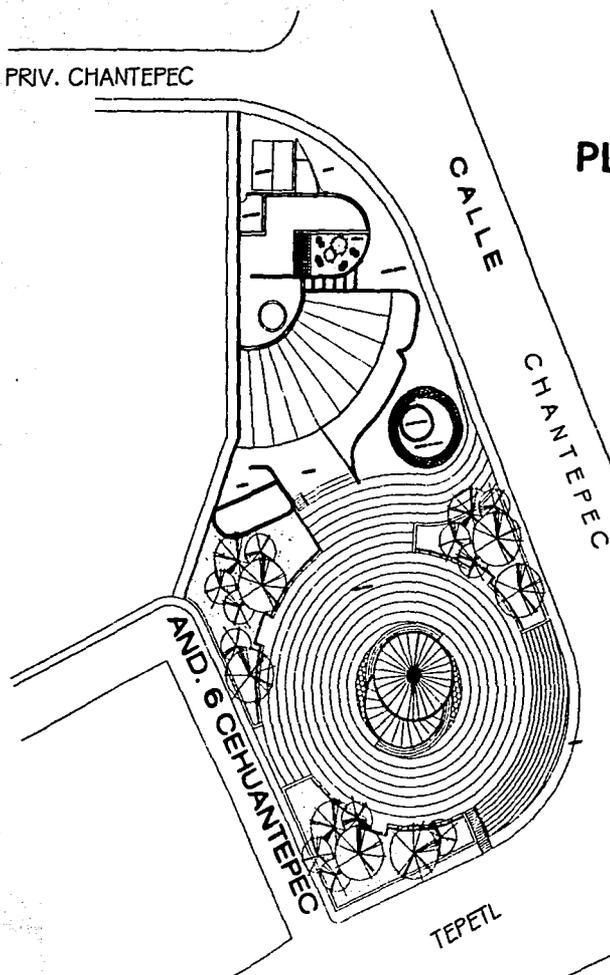
MEDIDAS DEL TERRENO



Mapa	
Carpas de Medición	
NOTA	
Ubicación:	
CHAMPPEC EDO. CON TOPEL	
Punto:	
MEDIDAS DEL TERRENO	
Autores:	
MRO. FUSO FORNAS MRO. JAVIER CRUZ MRO. ALBERTO HERNANDEZ	
Por:	
MARIO GREGO ROBERTO R. TALLER HANNAH MEYER	
Escala:	
Escala:	
Edic. de	T-1
Cadastr. de	
2002	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PRIV. CHANTEPEC



PLANTA DE CONJUNTO



Mapa



Grupo de Instalación



NOFIO

Ubicación

CHANTEPEC EDO. CHI.
TEPETL

Plan

PLANTA DE CONJUNTO

Autores

ARG. HUGO TORREAL
ARG. JAVIER ORTIZ
ARG. RUBÉN PEREZ-MOCH

Por

MILANO GREGIO ROBERTO R.

Elaboró

VALER FERNANDEZ MENDOZA

Escala

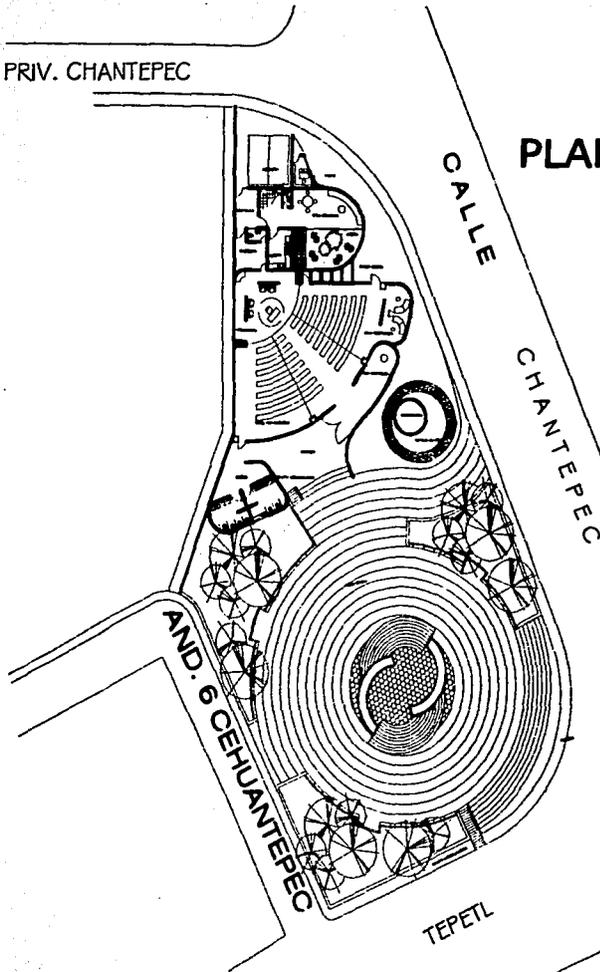
Esc. 1:100

Cobertura en metros

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

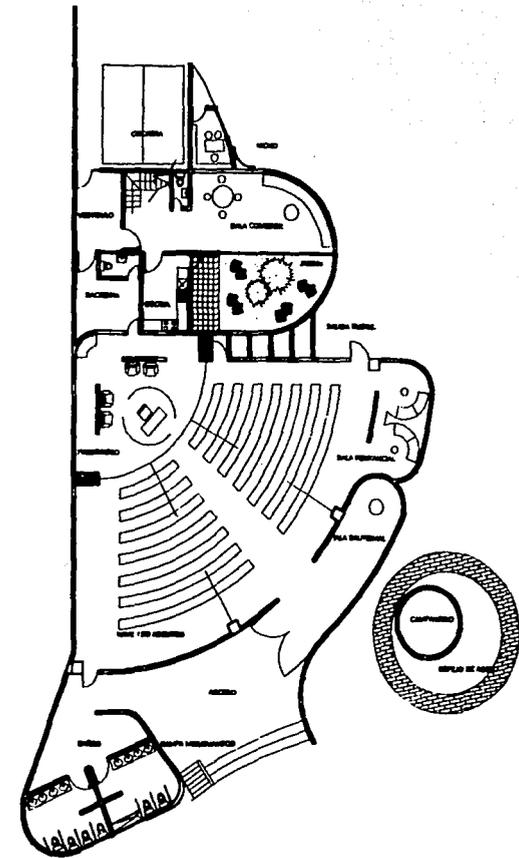
PRIV. CHANTEPEC



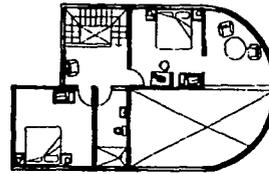
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

Nombre	
Código de identificación	
Escala	
Ubicación	
CHANTEPEC ENO CON TOSTA	
Plano	
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	
Autor(es)	
ING. FUGO FORJAS ING. JAVIER ORTEZ ING. RUBEN HERREROZ	
Por	
MUNDO GREGO ROBERTO E.	
Taller	
TALLER PRAXIS MEXICO	
Ejec. Gráfica	
Escala	
Calidad de impresión	
Edición	

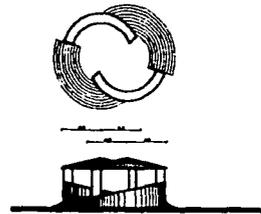
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANTA ARQUITECTONICA



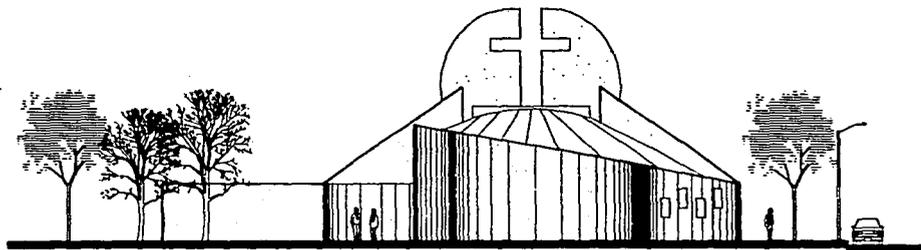
**PLANTA
ALTA**



KIOSCO

Título	
Categoría de la tesis	
Código	
Unidad:	
CARRERAS DE DISEÑO CON TÍTULO	
Plan:	
PLANTAS ARQUITECTONICAS DE COMERCIO	
Asesor:	
ING. HUGO FORNOS ING. JAVIER GILZ ING. RUBEN HERNANDEZ	
Por:	
MARIO GRESA ROBERTO R.	
TALLER PABLO MEYER	
Cód. de la tesis	
ESC. DE	
Calle de la	
NOV. 2001	

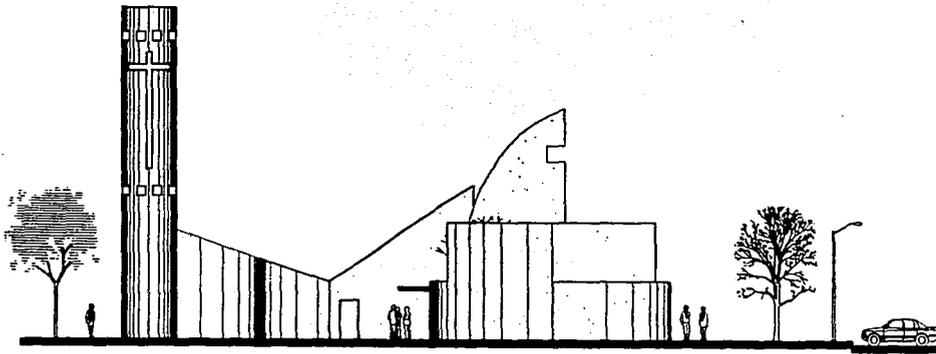
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA PRINCIPAL

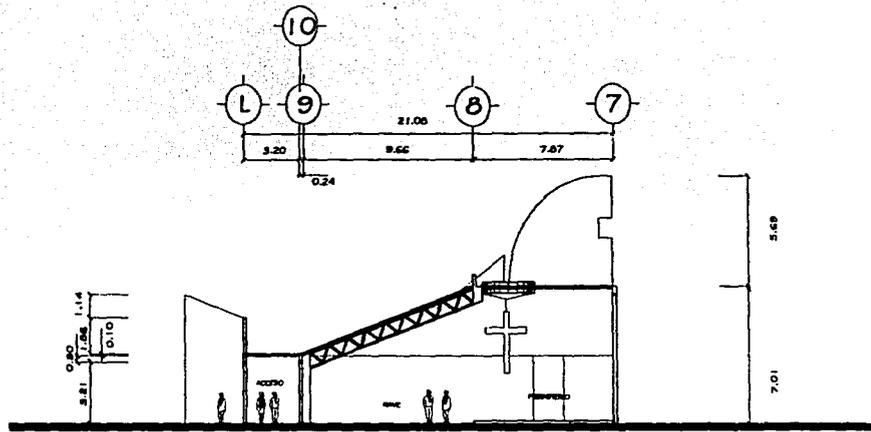
<p>Fecha</p>	
<p>Campo de trabajo</p>	
<p>NOVAO</p>	
<p>Ubicación</p> <p>CHATEPEC EDO. CON. TEPIC</p>	
<p>Título</p> <p>FACHADA</p>	
<p>Autores</p> <p>ING. FALDO FORNADO ING. JAVIER ORTIZ ING. RUBEN FERNANDEZ</p>	
<p>Por</p> <p>MUNDO GREGO ROBERTO R.</p>	
<p>TRILITE INGENIERIA</p>	
<p>Ejec. Gráfica</p>	
ESC. DE	F-1
2000	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA CHANTEPEC

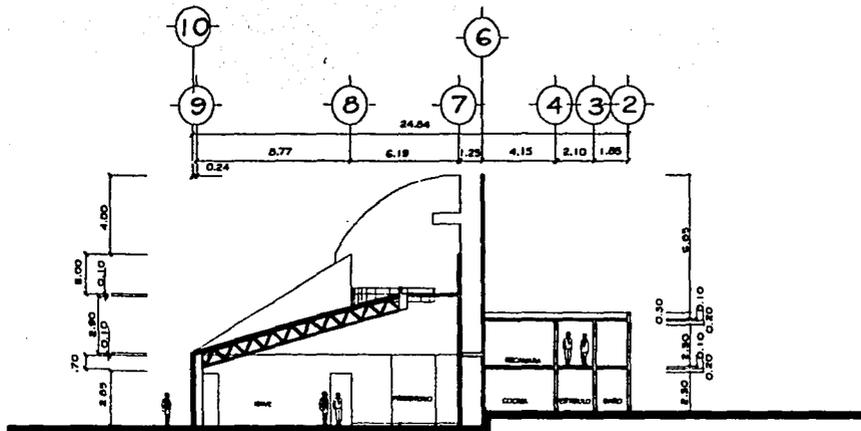
Escala	
Cuerpo de Inspección	
NOTA	
Ubicación:	
CHANTEPEC CDM. CDH TETEL	
Plano:	
FACHADA	
Autoría:	
ARQ. MANO FERRAS ARQ. JAVIER CRUZ ARQ. RUBÉN HERNÁNDEZ	
Por:	
MARCIO ORCIB ROBERTO S.	
TALLER FERRAS MEYER	
Escala:	
EDIC. 98	F-2
2002	



CORTE A A'

TÍTULO	
CARGA DE TRABAJO	
NOMBRE	
UNIVERSIDAD: CHARLES DE GAULLE	
PAÍS: COLOMBIA	
AUTORES: ARQ. HUGO FORBANO ARQ. JAVIER CRUZ ARQ. RUBEN PERAZOCCO	
POR: MILANO GONZALEZ ROBERTO R.	
DISEÑO: TALITA MARIN MEYER	
Escala: 1:100	
ESC. DE:	C-1
Colección de:	
2002	

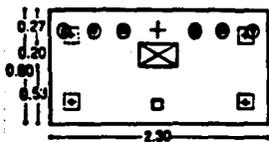
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



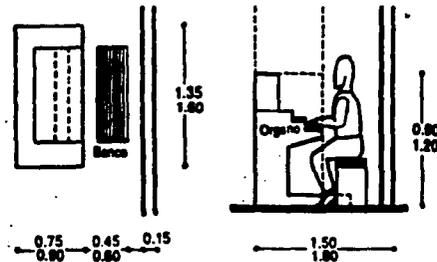
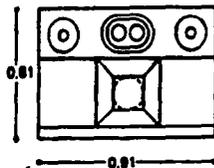
CORTE B B'

10748	
Universidad CHARLES DE BOLLANDER	
Tema CORTES	
Autores ING. FALSO FORNAD ING. JUAN DE CRISTÓBAL ING. RUBÉN HERNÁNDEZ	
Profesor MUNDO ORRERO ROBERTO R.	
Taller TALLER FRANCIS MEYER	
Escala 	
EDC: DE	C-2
Columna de planta	
2002	

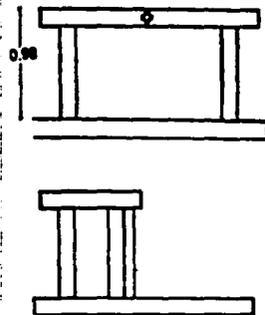
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



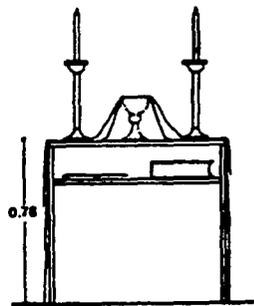
Planta de altar en un rito romano



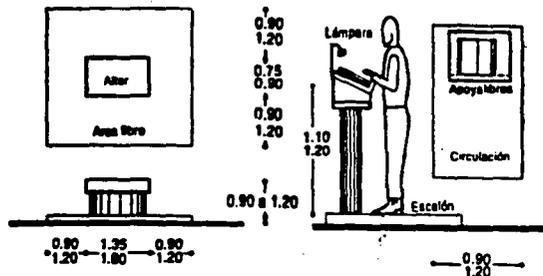
Planta y alzado del órgano



Alzados de la mesa



Planta y alzado de la credencia

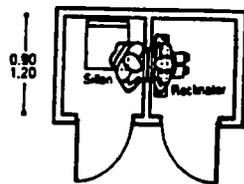


Altar

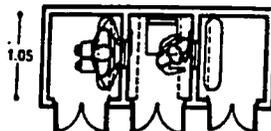
Púlpito y atril

Título	
Comité de evaluadores	
NOVA	
Universidad CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS	
Ponente	
DETALLES	
Asesoría: ARQ. RAÚL FORNABON ARQ. JAVIER CRUZ ARQ. RUBÉN FERNÁNDEZ	
Por: MUNDO GRESO ROBERTO R.	
TALLER PRÁCTICO DE DISEÑO	
Esc. Gráfica	
ESC. DE DISEÑO	D-1
Colección de DISEÑO	

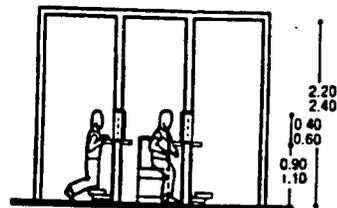
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



•0.90 a 1.20•0.90 a 1.20•



—1.05—1.00—1.05—



—3.10—



Yugo recto



Eje de oscitación



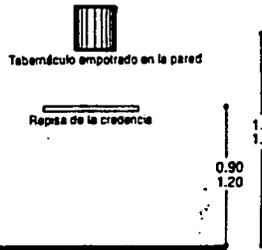
Yugo quebrado de acero Eje de oscitación



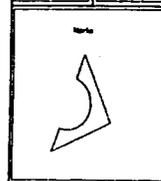
Campana y torre de una iglesia

A= Falda fina diámetro 0.83 a 2.00
peso de 145 a 4300 kg

B= Falda gruesa diámetro 0.70 a 2.20
peso de 2 10 a 6800 kg



Alzado de sagrario y credencia



Unidad:
CHATEPEC ESG. CON
TICEL

Plan:
DETALLES

Asesoros:
ARG. RUIZO FORNAS
ARG. JAVIER ORTE
ARG. RUBEN HERNANDEZ

Por:
MUNDO CRISTO ROBERTO L.

TALLER FANNES MEYER

Esc. Gráfica

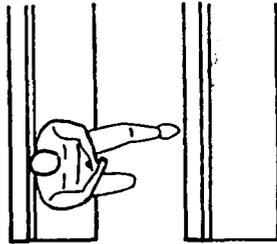
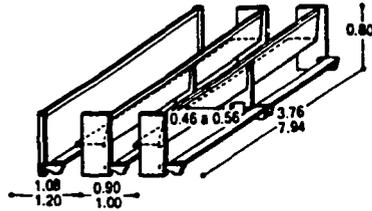
DSC. SE

Cálculo en mé.

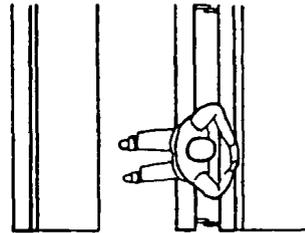
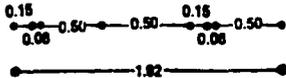
FOOR

D-2

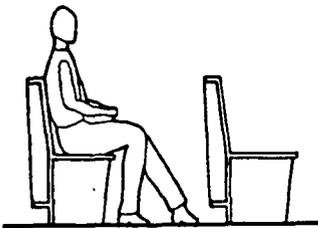
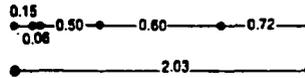
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



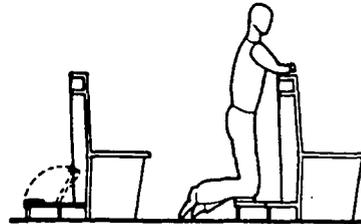
0.50



0.50



0.35
0.35
0.15

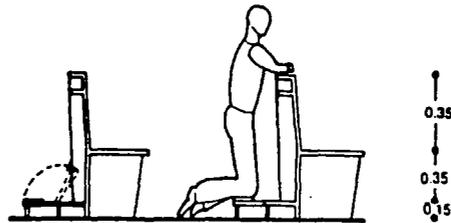
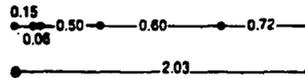
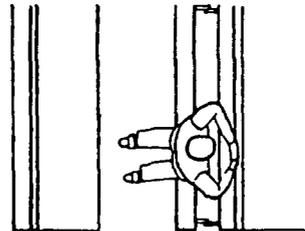
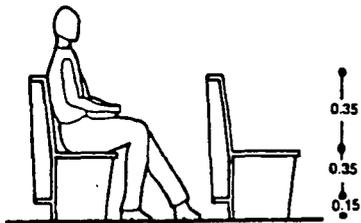
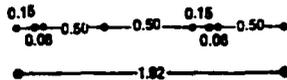
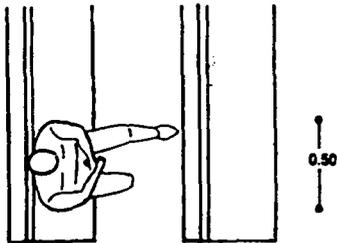
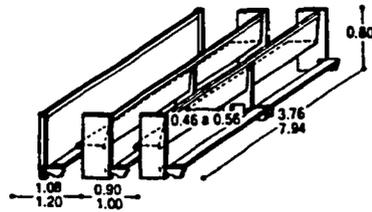


0.35
0.35
0.15

Planta y alzado de bancas con reclinatorio

Título	
Campa de desarrollo	
NOTA	
Elaborado:	
CHRISTOPHER ERIC CON TOPSEL	
Pais:	
DETALDO	
Asesorar:	
MIG. PABLO FORBES MIG. JAVIER DIEZ MIG. RUBEN FERNANDEZ	
Por:	
WALDO GREGO ROBERTO R.	
TALLER FERRERES MEYER	
Esc. Gráfica:	
ESC. INE	D-3
Colección de tesis	
EDICIÓN	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

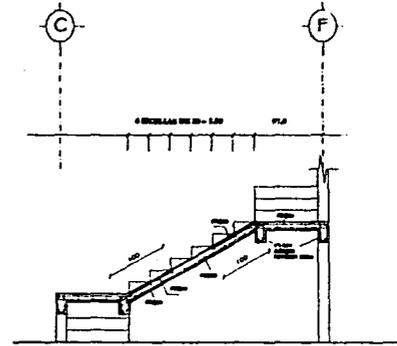
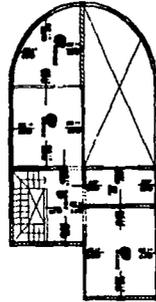
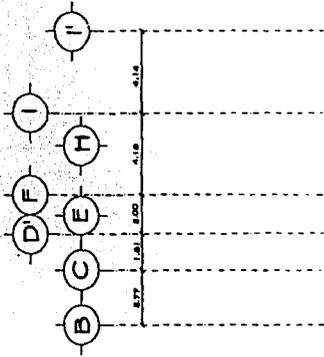


Planta y alzado de bancas con reclinatorio

Tema	
Grupo de Maestría	
MCMR	
Unidad	
CHARTEPEC CMO. CON TEPETL	
Plano	
DETALLES	
Asesoría	
ARQ. PABLO FORBÁN ARQ. JAVIER ORTIZ ARQ. RALPH HERNÁNDEZ	
Por	
MUNDO BRES ROBERTO R.	
TALLER HANCO MEYER	
Etc. Cables	
EDIC. DE	D-3
Cable de 1/8"	
2002	

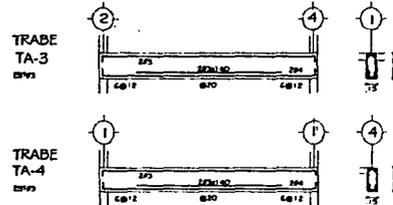
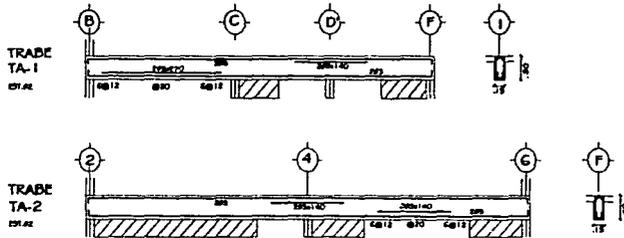
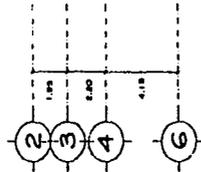
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA ENTREPISO 1er NIVEL



DETALLE ESCALERA

CONTROLO AL CENTRO DE LA LOSA DE 1.5 m.
ESPESOR DE LOSA = 10 cm V.M.C. P3



NOTAS

REVISIONES

1. REVISIONES DE DISEÑO

2. REVISIONES DE EJECUCION

3. REVISIONES DE MATERIALES

4. REVISIONES DE DETALLES

5. REVISIONES DE CANTIDADES

6. REVISIONES DE PLANTAS

7. REVISIONES DE SECCIONES

8. REVISIONES DE CORTADOS

9. REVISIONES DE OTRAS VISTAS

10. REVISIONES DE OTROS DETALLES

11. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

12. REVISIONES DE OTROS DETALLES

13. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

14. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

15. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

16. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

17. REVISIONES DE OTROS VISTAS

18. REVISIONES DE OTROS DETALLES

19. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

20. REVISIONES DE OTROS DETALLES

21. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

22. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

23. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

24. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

25. REVISIONES DE OTROS VISTAS

26. REVISIONES DE OTROS DETALLES

27. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

28. REVISIONES DE OTROS DETALLES

29. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

30. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

31. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

32. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

33. REVISIONES DE OTROS VISTAS

34. REVISIONES DE OTROS DETALLES

35. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

36. REVISIONES DE OTROS DETALLES

37. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

38. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

39. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

40. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

41. REVISIONES DE OTROS VISTAS

42. REVISIONES DE OTROS DETALLES

43. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

44. REVISIONES DE OTROS DETALLES

45. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

46. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

47. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

48. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

49. REVISIONES DE OTROS VISTAS

50. REVISIONES DE OTROS DETALLES

51. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

52. REVISIONES DE OTROS DETALLES

53. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

54. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

55. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

56. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

57. REVISIONES DE OTROS VISTAS

58. REVISIONES DE OTROS DETALLES

59. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

60. REVISIONES DE OTROS DETALLES

61. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

62. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

63. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

64. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

65. REVISIONES DE OTROS VISTAS

66. REVISIONES DE OTROS DETALLES

67. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

68. REVISIONES DE OTROS DETALLES

69. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

70. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

71. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

72. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

73. REVISIONES DE OTROS VISTAS

74. REVISIONES DE OTROS DETALLES

75. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

76. REVISIONES DE OTROS DETALLES

77. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

78. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

79. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

80. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

81. REVISIONES DE OTROS VISTAS

82. REVISIONES DE OTROS DETALLES

83. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

84. REVISIONES DE OTROS DETALLES

85. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

86. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

87. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

88. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

89. REVISIONES DE OTROS VISTAS

90. REVISIONES DE OTROS DETALLES

91. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

92. REVISIONES DE OTROS DETALLES

93. REVISIONES DE OTROS CANTIDADES

94. REVISIONES DE OTROS PLANTAS

95. REVISIONES DE OTROS SECCIONES

96. REVISIONES DE OTROS CORTADOS

97. REVISIONES DE OTROS VISTAS

98. REVISIONES DE OTROS DETALLES

99. REVISIONES DE OTROS MATERIALES

100. REVISIONES DE OTROS DETALLES

Unidad:
CANTIDAD EST. CON
TIPO

Plano:
PLANTAS ESTRUCTURALES

Acabados:
ARC. PISO FORMAO
ARC. JAVES CRTZ
ARC. PARED HORMONAZ

Por:
MARCIO GARCIA ROBERTO R.

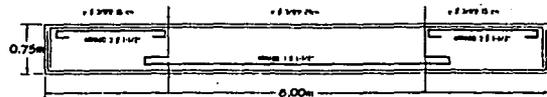
Taller: MARCO MEYER

Esc. Gráfica:

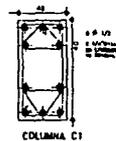
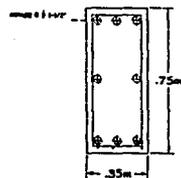
ESC. DE
CARRERAS DE INGENIERIA

E-3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



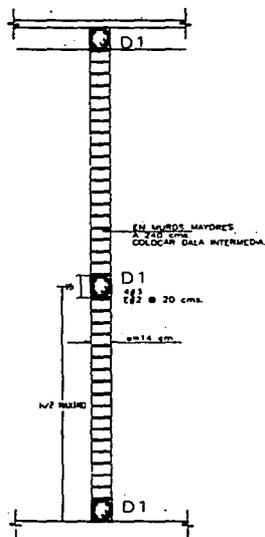
TRABE DE LIGA EJE 9



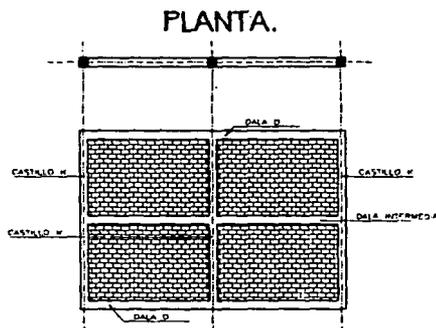
COLUMNA C1



COLUMNA C2



DETALLE CONFINADO DE MURO NUEVO.



CORTE.



DETALLE DE MURO NUEVO
 0.35 m x 0.35 m
 1.70 m DE ALTO
 COLOCAR DALA INTERMEDIA
 EN MUROS MAYORES DE 1.70 m DE ALTO
 COLOCAR DALA INTERMEDIA



UNIVERSIDAD
 CAROLINA DE MONTAÑA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
 TESIS DE GRADUACION

UNIVERSIDAD
 CAROLINA DE MONTAÑA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

DETALLES ESTRUCTURALES

ALC. JAVIER ORTIZ
 ALC. RUBEN HERNANDEZ

MUNDO ORTIZ ROBERTO R.

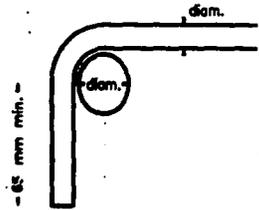
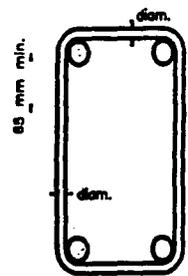
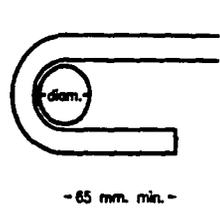
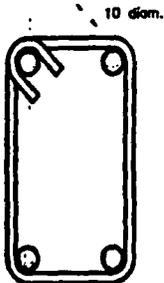
TALLER HERIBERTO MEYER

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

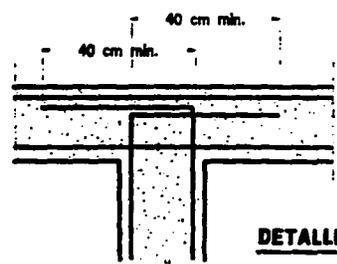
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

E-4

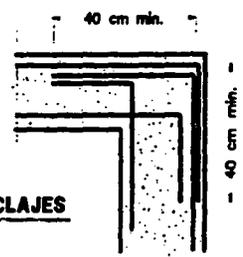
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



GANCHOS STANDARD



DETALLE TIPO DE ANCLAJES



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

AQUI SE PRESENTAN CASOS TÍPICOS DE ARMADOS CONDICIONALES USANDO ACERO DE REFUERZO, INDICÁNDOSE LOS DOBLADOS Y LOS ANAJES QUE DEBER SEGUIRSE EN CASOS DE ENCUENTROS ENTRE MUROS DE CONCRETO O TABIQUES INTERMEDIOS O DE BORDE Y LOSAS DE CONCRETO ARMADO.

Ø VIRILLAS	TRASLAPE MIL.
#2 @ 1/4"	-
#3 @ 3/8"	40 cms
#4 @ 1/2"	55 cms
#5 @ 5/8"	70 cms
#6 @ 3/4"	80 cms
#8 @ 1"	100 cms

Título

Carga de trabajo

NOTAS

Usados:

CONCRETO DE 200 KG/CM³ TÍPICO

Pisos

DETALLES ESTRUCTURALES

Acuerdos

ACQ. PUNDO FORMAS
ACQ. JABON ORIZ
ACQ. BARRA HELICOIDAL

Por:

SARGO BRIS RECTOR R.

TALIZ PINOZ MEJOR

Esc. Autor

ESC. N°

E-5

Ciclo en año

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESC: S/E

Dala de Cerramiento de Concreto Armado
 $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ Reforzada con Varilla de 3/8

Glaset A-42-1000 (Galvanet)

Capitol de Concreto Armado
 Estructura Armada de Acero

Alambre Galvanizado No. 10

Canal Leston
 Falso Plafon Acabados
 Glaser 305 x 305 mm

Muro de Tabique de Barro Rojo Recocido
 $5.5 \times 12.5 \times 25 \text{ cm}$, Asentado
 con Mortero Cemento Arena 1:4

Dala de Cerramiento de Concreto Armado
 $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ Reforzado con Varillas de 3/8

Cristal Traslucido 6mm de Espesor

Coleado de Concreto Armado
 Seccion = $40 \times 40 \text{ cm}$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

Canchales de Aluminio Anodizado

Con Partes de $3" \times 1.3/4$

Dala de Cerramiento de Concreto Armado
 $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ Reforzada con Varilla de 3/8

Muro de Tabique de Barro Rojo Recocido
 $5.5 \times 12.5 \times 25 \text{ cm}$, Asentado
 con Mortero Cemento Arena 1:4

Louza Ceramica Intermedia
 $1.5 \times 33 \times 33$, Color Beige

Pegamento

Plato de Concreto Armado
 8cm de Espesor $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
 Refuerzo = Malla GG-1010

Trabe de Laja de Laja de Concreto Armado
 Seccion Seccion Calculo

Zanaja Armada de Concreto Armado
 Armado 2m de Ancho, Fuste de 12cm
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

Planta de Concreto Simple
 $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, 5cm de Espesor

Muro de Tabique Recocido
 con aplamado de concreto
 Impermeabilizante Fester
 Enchillado
 Mortero de concreto Fester
 Dala de Concreto Armado de 15x15

Vidrio de 6mm
 Trabe de concreto Armado de 60x15
 Repasón de Aluminio

Muro de Tabique Recocido
 con aplamado de concreto

Dala de Concreto de 15x15

Losa de Concreto

Muro de Tabique Recocido
 con aplamado de concreto

8cm de Espesor $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
 Refuerzo = Malla GG-1010

Zapata de Concreto Armado
 $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

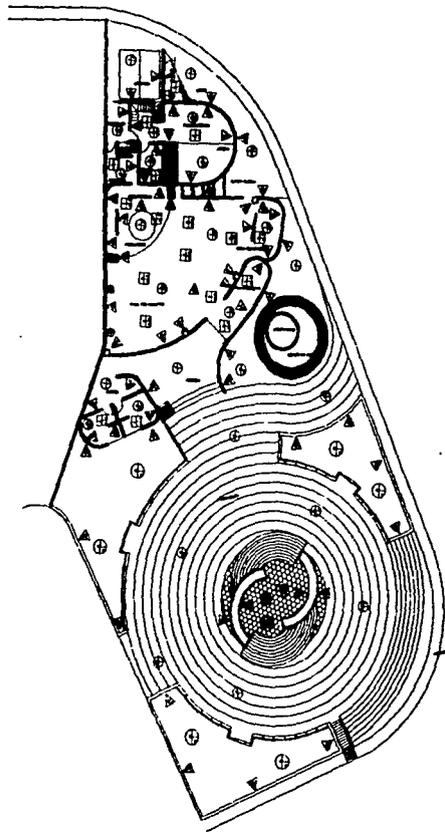
Platilla de concreto pobre

CORTE POR FACHADA IGLESIA

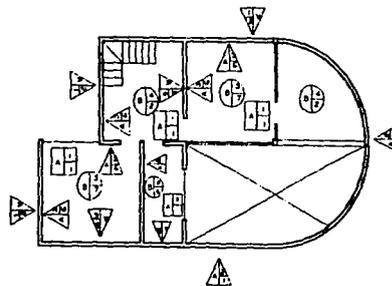
CORTE POR FACHADA CASA

Título	
Cargas de trabajo	
NOTAS	
Liberación:	
CHARITTEC EXO. CON TPEPL	
Firma:	
CORTE POR FACHADA	
Aprobación:	
ING. RUGO FORBES ING. JAVIER CRUZ ING. RUBEN HERNANDEZ	
Por:	
SILVIO SERRA ROBERTO E.	
YALDIS PARRA MEYER	
Esc. Civil	
Esc. No.	
Cada en mil	
2002	
CF-1	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



ACABADOS



PLANTA ALTA



NOTAS
 MUNDO
 BANC.
 ALUMBO DE TABIQUE 60X10 E.
 BLOQUEADO DE CONCRETO
 A.M.

RECUBRIMIENTO
 1. ARELLADO
 2. RESELLADO RUSTICO
 3. APARADO
 4. DREJA DE CEMENTO
 5. RECUBRIMIENTO CON PASTA
 TERTIUM
 6. ARQUELO 1 GRISO DURANGO

PINTA
 1. PINTURA VINILICA NIEVEZ
 2. BARNAZ NATURAL
 3. PINTURA VINILICA C.
 BALCON
 4. APARIBENT
 5. VORRADO
 6. PINTURA VINILICA C. BLANCO

PIEDRA
 BANC.
 ALUMBO DE CONCRETO
 BLOQUE DE C.A.
 C. TIERRA VESTAL
 D. TERRETE

RECUBRIMIENTO
 1. ADOSADO DE POR 40 MEDIO
 2. LONCHA DE GRANITO C. GRIS
 3. SANGRE ALMONDA
 4. LONCHA DE CERAMICA
 COLOR GARS MEDIO
 5. PISO DE CEMENTO
 6. MARBOL 8480 DURANGO
 7. MARTELADO
 8. ARQUELO 1 GRISO DURANGO
 9. ARQUELO 1 GRISO COLOR AZUL
 MARCA RECUBR.

PINTA
 1. PULIDO
 2. LONCHA DE CEMENTO GRIS
 3. BLANCO
 4. ALUMBO 1 CM DE P. FOR.
 5. PISO Y JERON.
 6. LONCHA DE CEMENTO BLANCO
 7. ALUMBRERA DE UNO RUJO
 COLOR GARA

TRONCO
 BANC.
 ALUMBO DE CONCRETO
 BLOQUEADO DE ACERO CON
 DIAMET. 42-100 (SALVADO)

RECUBRIMIENTO
 1. TRIN. BLANCO
 2. ARQUELO 1 GRISO DURANGO
 3. PULIDO PLANCH
 4. APARADO DE VISO

PINTA
 1. PINTURA VINILICA C. BLANCO
 2. PINTURA VINILICA C. OBTON

Asesor
 ING. HUGO ROBBAS
 ING. JAVIER ORTU
 ING. RUBEN HERNANDEZ

Por
 MUNDO GRES ROBERTO R.

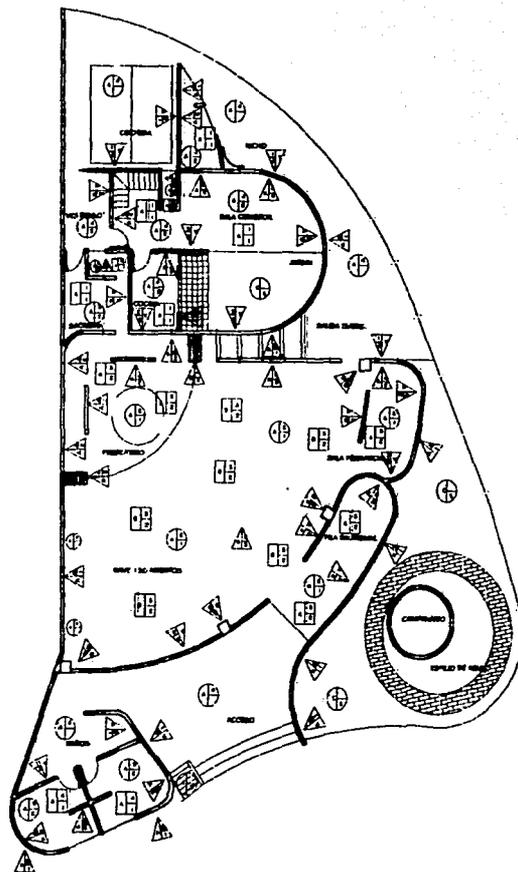
ESC. DE

2002

AC-1

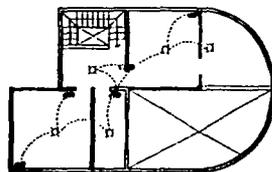
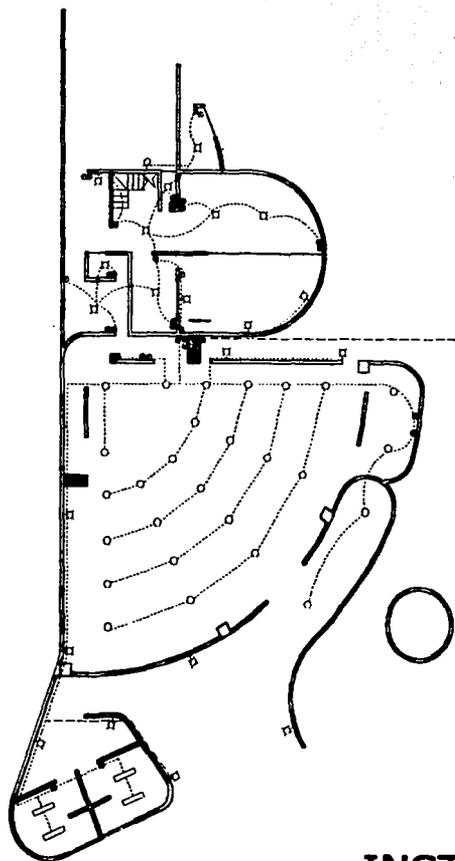
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ACABADOS



 	
NOVA	
MURIS 1. BANC 2. BANC DE TRABAJO ALTO R. 3. COLLANA DE CONCRETO 4. B.A.	
RECIAMBRADO 1. REPLAZADO 2. REPLAZADO ESTETICO 3. APLINACC 4. DIVISA DE CEDRO 5. ACABAMIENTO CON PASTA TOSTADA 6. ARDILLO I DREO DURANEO	
PIVAL 1. FINTURA VINILICA VIBRADO 2. BARRIZ NO BARRIZ 3. FINTURA VINILICA C. BALMOR 4. APARIBRE 5. VIBRADO 6. FINTURA VINILICA C. BARRIZ	
PIBOS B.A.S. A. PIVIL DE CONCRETO B. LOMA DE C.A. C. TONDA VIBRADA D. TONDATE	
RECIAMBRADOS 1. ADOSADO DE BOHO MISO 2. LOMA DE GABRILO C. D.A. 3. B.A.O ALFONSO 4. LOMA DE CERAMICA COLOR GRES BORDO 5. PIVIL DE GABRILO 6. MARRON BAVO DOPADO 7. MARRONADO 8. ARDILLO I DREO DURANEO 9. ARDILLO I DREO COLOR AZUL MARCA REQUIRE	
PIVAL 1. PIVIL 2. LOMADA DE CEMENTO GRES 3. BIANCO 4. ASTRADO 1 CM DE P.F.P.P. 5. MARRONADO 6. FIBRO Y JARDIN 7. LOMADA DE CEMENTO BLANCO 8. ALFONSO DE USO RUJO COLOR SIVIL	
TECHOS B.A.S. A. LOMA DE CONCRETO B. ESTRUCTURA DE ACERO CON DUMET A-4C-100 (S.A.) RECIAMBRADO 1. TONDO BLANCO 2. ARDILLO I DREO DURANEO 3. PALEO PLACON 4. APLINACC DE VIBO	
PIVAL 1. FINTURA VINILICA C. BARRIZ 2. FINTURA VINILICA C. OSTON	
Parquet MRD. HUGO POBINO MRD. JAVIER DIEZ MRD. RUBEN HERNANDEZ	
Por MRD. RAMIRO GONZALEZ ROBERTO L.	
ESC. DE 2002	AC-2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



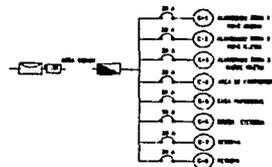
ACOMETIDA DE LUZ

SIMBOLOGIA

- | | | |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ⊠ MEDIDOR | ⊗ CONTACTOS 125w | ⊗ APAGADORES |
| ⊠ INTERRUPTOR | ⊙ LAMPARA EN TECHO 100w | ⊗ ARBOTANTE 75 WATTS |
| ⊠ GAVINETE | ⊙ LAMPARA EN PLAFON DIGROYICA 50 w | ⊠ LAMPARA CON GABINETE DE 75 WATTS |
| ⊠ TABLERO | | |
| ⋯ CABLEADO X LOSA | | |
| ⋯ CABLEADO X PLAFON | | |
| ⋯ CABLEADO X PISO | | |



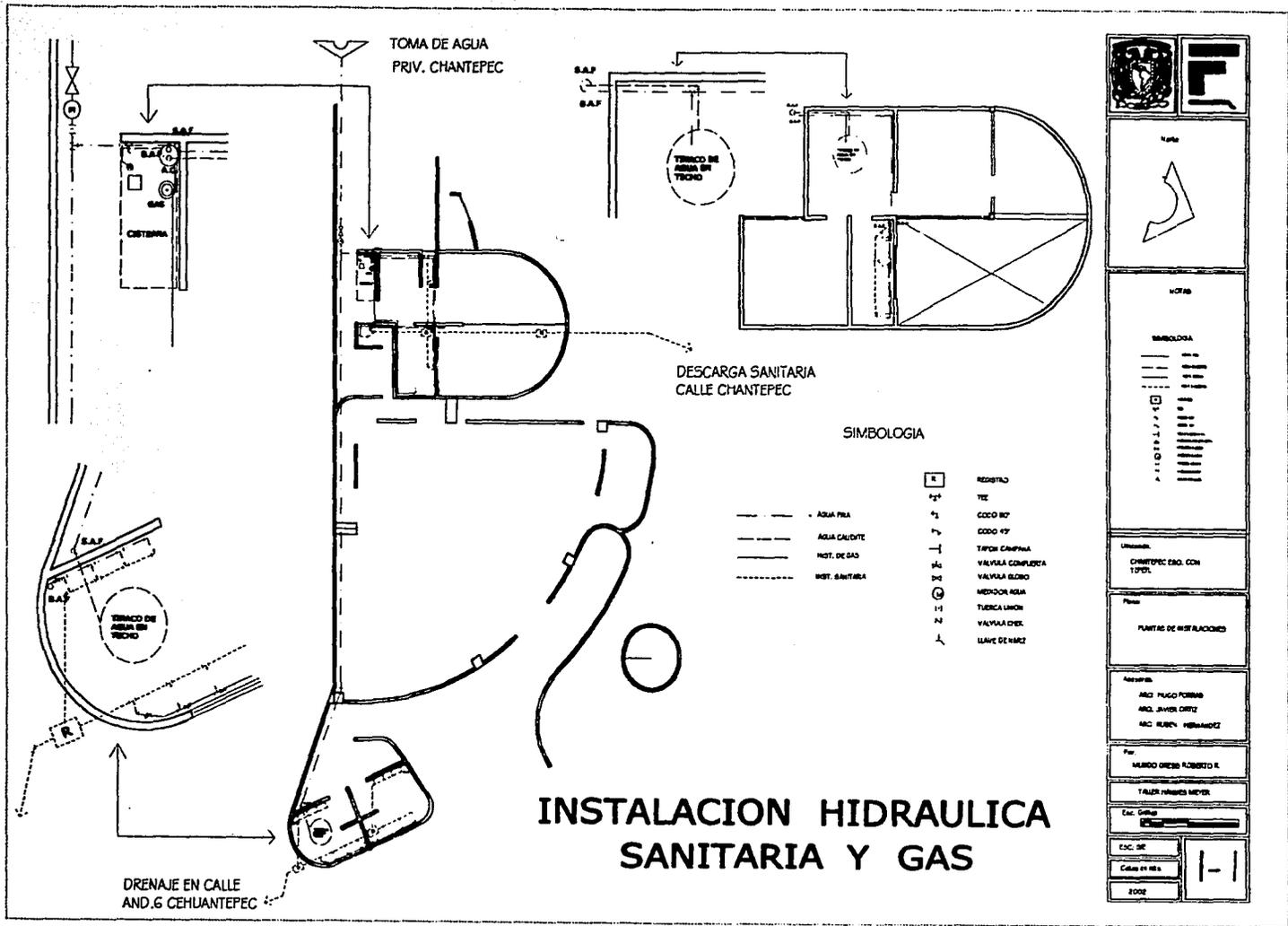
DIAGRAMA UNIFILAR



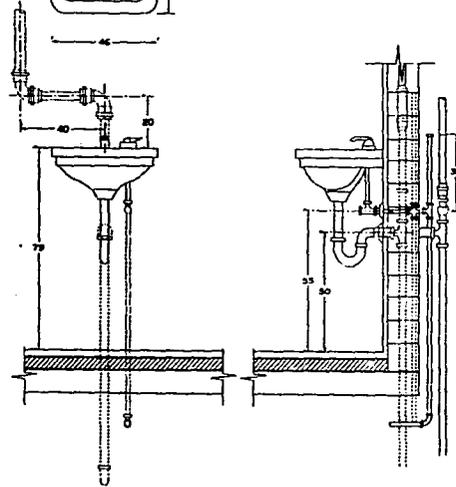
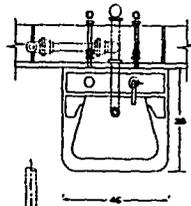
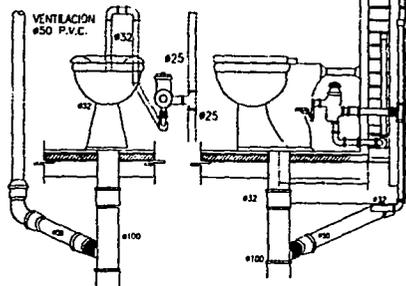
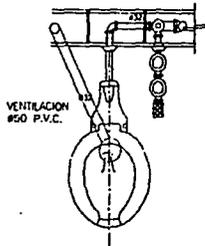
INSTALACION ELECTRICA

Vale	
NOTAS SIMBOLOGIA	
Ubicacion: CANTON DE EMO CON TONEL	
Plan: INSTALACION ELECTRICA	
Autoridad: ING. JUAN PABLO ING. JAVIER ORTIZ ING. RUBEN FERNANDEZ	
Por: ING. JUAN PABLO ROBERTO R.	
YAJER FERRER MEYER	
Ene. G. G. G.	
ENC. SE	IE-1
Cableo en obra	
2008	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



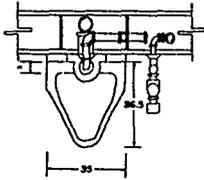
APLICACION
TOILETS Y SANTIROS CON AGUA FRIA Y FRIAMENTE

DESCRIPCION	CANT EN MAY
D- DESAGUE	30
BY-TOILET VENTILACION	30
A- RAMBLA DE ALBAÑAL	50
AL- ALIMENTACION	13

MUEBLES FIJOS SANITARIOS

NOTAS	
Usando: CHANTREZ EBO CON TEPAL	
Para: INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANTIROS	
Aplicacion: ABO. PUNO PORRAS ABO. JAVIER ORTIZ ABO. RUBEN HERRANDEZ	
Por: MANO ORES ROBERTO R.	
TALLER PARRIS MEYER	
Cda. Guayaquil	
EDC DE	H3
Calle 10 de	
FOOZ	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



APLICACION
TOILETS Y SANITARIOS CON AGUA FRIA UNICAMENTE

DESCRIPCION	DIAM. EN MM.
D-DESCARGA	38
DV-DOBLE VENTILACION	38
A-TRAMO DE ALZARRE	50
AL-ALIMENTACION	13

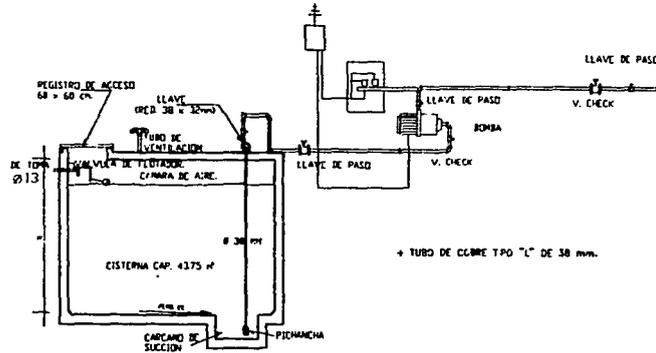
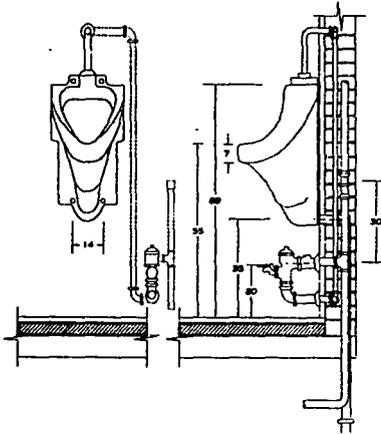
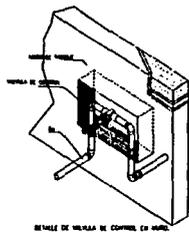


DIAGRAMA DE CISTERNA

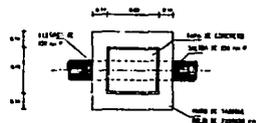
MUEBLES FIJOS SANITARIOS

<p>Curso de Instalación</p>	
<p>ESTAD</p>	
<p>Unidad:</p> <p>CHARTEPEC ENO CON TUBO</p>	
<p>Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias</p>	
<p>Asesor:</p> <p>MDO. FUGO FORBES</p> <p>MDO. JAVIER ORTIZ</p> <p>MDO. RUBEN HERNANDEZ</p>	
<p>Por:</p> <p>MARCO GRESA ROBERTO E.</p>	
<p>TALLER PRÁCTICO MEYER</p>	
<p>Dir. Centro:</p>	
<p>ENC. DE</p> <p>Calles de este</p> <p>1000</p>	<p>H3</p>

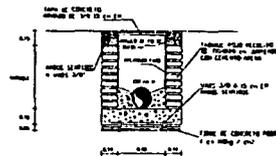
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



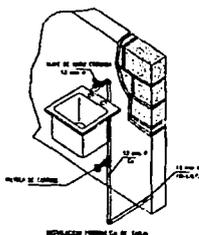
DETALLE DE MURALLA DE CONCRETO EN VENTANA



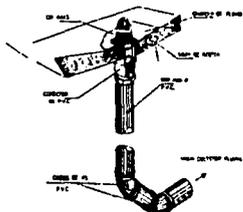
PLANTA



CORTE



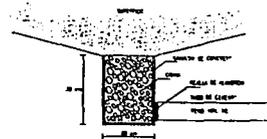
DETALLE DE MURALLA DE CONCRETO EN VENTANA



DETALLE DE MURALLA DE CONCRETO EN VENTANA



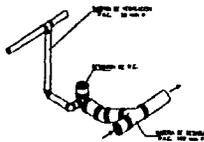
DETALLE DE MURALLA DE CONCRETO EN VENTANA



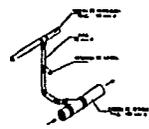
DETALLE DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Título	
Cronograma de desarrollo	
NOTAS	
Ubicación	
CARRIPIPO, EDO. COA TRUJILLO	
Plano	
DETALLE DE INSTALACIONES SANTARIAS	
Autor(es)	
ING. RUBEN FORNOS ING. JAVIER ORTIZ ING. RUBEN HERNANDEZ	
Por	
MAURO GREGO ROBERTO R.	
TALLER PAPERBY MEYER	
Esc. Superior	
Esc. 1-100	
Cálculo en mts.	
2008	
D2-H	

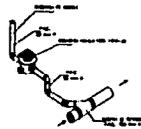
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DETALLE DE INSTALACION SANITARIA DE V.C.



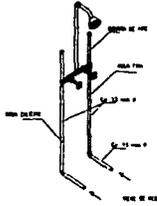
INSTALACION SANITARIA DE LAVABO.



INSTALACION SANITARIA DE COLONIA EN SANITARIO.



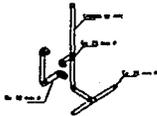
INSTALACION SANITARIA DE DUCHA EN REGISTRO.



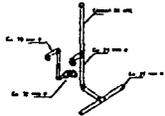
INSTALACION HIDRAULICA DE DUCHA.



INSTALACION HIDRAULICA DE LAVABO.



INSTALACION HIDRAULICA DE V.C. DE FUMIGUERO.

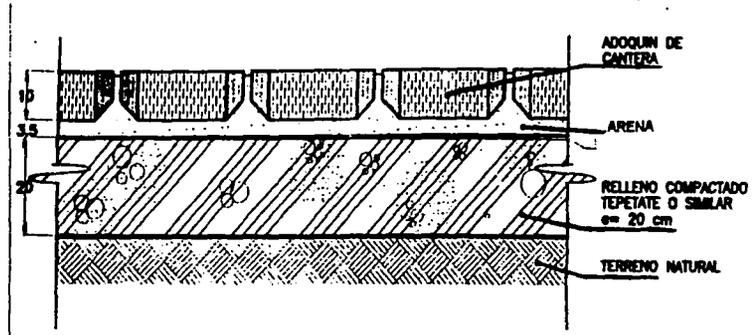
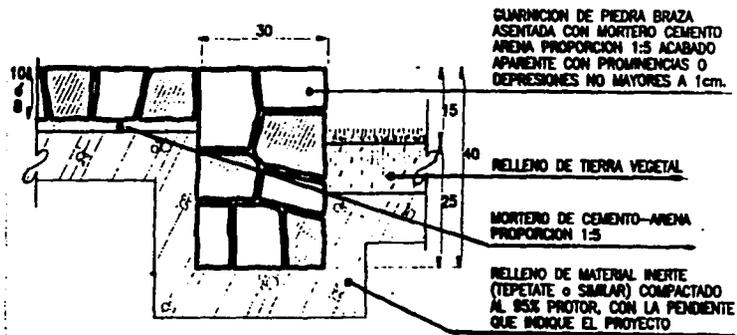


INSTALACION HIDRAULICA DE DUCHA DE FUMIGUERO.

DETALLE DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Nombre	
Carga de instalación	
MOTIVO	
Unidad	
OBTENTOR DEL DISEÑO CON TÍTULO	
Plano	
DETALLES DE INSTALACIONES SANITARIAS	
Asesorar	
ING. RUBEN HERNANDEZ	
ING. JAVIER ORTIZ	
ING. RUBEN HERNANDEZ	
Por	
MUNDO OSORIO ROBERTO R.	
TALLER FARMER MEYER	
Esc. Quím.	
Esc. P. 100	
Culiacán, Méx.	
1902	
DI-H	

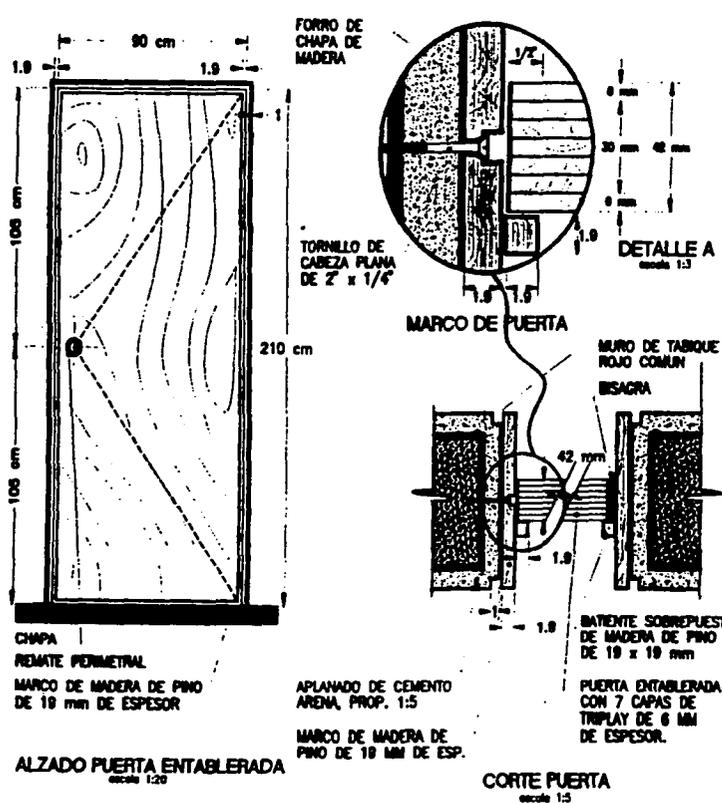
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PISO Y GUARNICION DE PLAZA CIVICA

Nombre			
Cuerpo de Instructores			
Materia			
Materia:			
CHARTREPEC. CRO. CON TEPAL.			
Plan			
DETALLE DE PISO Y GUARNICION			
Autoridad			
AC. HERRERO TORRES AC. JIMENEZ ORTEG AC. RAMOS HERNANDEZ			
Folio			
MUNDO GRESA NUBERTO A.			
TALLER PRIMEROS AYERES			
Escala			
ESC. SE		PD-1	
Cada en Mts.			
2002			

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PUERTAS Y MARCOS DE MADERA

EL PROCESO DE LA CONSTRUCCION DE PUERTAS ES MUY VARIADO, TANTO COMO TIPOS DE PUERTAS SE NOS OCURRA DESCRIBIR.

LAS NORMAS GENERALES AQUI DADAS SE TOMARAN COMO BASES DE TODAS ELLAS, ALGUNAS EN CADA CASO DEBEN APLICARSE LAS VARIANTES PERTINENTES.

UNA VARIANTE DE PUERTA ENTABLERADA ESTA HECHA A BASE DE 7 CAPAS DE TRIPLAY DE 6 MM DE ESPESOR, PAGADAS CON RESISTOL BLANCO (BDO O SIMILAR) SUETADAS POR UN MARCO DE MADERA DE 1/4" DE ESPESOR.

ESTE MARCO DEBERIA IR COLOCADO TANTO EN AMBOS LADOS DE LA PUERTA COMO EN LA PARTE SUPERIOR.

EL ESPESOR TOTAL DE LA PUERTA SERA DE 42 MM.

Materia	
Cargos de la asignatura	
Módulo	
Unidad:	
CONTENIDO: CIBOL CON TUBO	
Ponderación	
DETALLE PUERTA	
Asesor:	
ING. RUBEN FORNOS ING. JAVIER ORTIZ ING. RUBEN FERNANDEZ	
Por:	
MARIO GREGIO ROBERTO R.	
FALSO NOMBRE NOMBRE	
Cor. Calificación	
ESC. DE	
Carrera en esta	
2007	
DP-1	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



V. 8 CONCLUSIONES

Como se ha visto en la investigación realizada, una de las demandas reales para la consolidación y formación de la colonia, es la creación de nuevos espacios públicos, por lo cual la propuesta de una Iglesia y plaza cívica las cuales impulsaran el desarrollo del lugar, como medio para resolver las necesidades de culto, socialización y lugar de reuniones de los pobladores, para una identidad de la colonia Mesa de los Hornos.



BIBLIOGRAFÍA

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO, DELAGACIÓN TLALPAN
MÉXICO 1998

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO MESA DE LOS HORNOS
TLALPAN, MÉXICO 1998

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL
EDITORIAL TRILLAS MÉXICO 1996

CANDELA FELIX, EN DEFENSA DEL FORMALISMO Y OTROS ESCRITOS
EDITORIAL XARAIT. MÉXICO 1985

CATALOGO DE ARQUITECTURA MEXICANA, SÁNCHEZ ARQUITECTOS
Y ASOCIADOS, EDITORIAL GUSTAVO GILI MÉXICO 1995

CATEDRALES DE MÉXICO CVS. PUBLICACIONES, S.A DE C.V.
MÉXICO D.F. 1993

HISTORIA DE LAS RELIGIONES SIGLO XXI VOLUMEN 1,2 Y 3
SIGLO XXI EDITORES, MÉXICO 1986, 1989, 1994

SMITH HUSTON, LAS RELIGIONES DEL MUNDO. EDITORIAL OCEANO
DE MÉXICO S.A DE C.V. MÉXICO D.F. 1997

THOMSON J. ERICS HISTORIA Y RELIGIÓN DE LOS MAYAS
SIGLO XX EDITORES, MÉXICO 1986

PLAZOLA, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
NORIEGA EDITORES 1998

INVESTIGACIÓN DE CAMPO
IGLESIAS (VARIAS)