



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Taller Juan O´Gorman



**Seminario Misionero Arquidiocesano
“Redemptoris Mater” de la Ciudad de México**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

NATANAEL ALEJANDRO DÍAZ HERNÁNDEZ

SINODALES:

ARQ. Francisco Pérez Salinas

ARQ. Olga Mejía Morales

ARQ. Chisel Nayally Cruz Ibarra



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DEDICATORIAS

...**A mi Padre**... aunque tus ojos no pudieron ver más el hombre al que has formado, mi corazón y el tuyo siguen ligados por el amor que tu forjaste. Ese hombre esta orgulloso de la familia que le has dado y de los valores que le aportaste... te extraño papá!.

...**A mi Madre**... que gracias a tu entereza y constancia lograste guiarme hasta lo que ahora soy, espero no defraudarte nunca y que cada día que pase te sientas más orgullosa de mi, gracias por todo mamá, te amo.

...**A Myrna**... que por aparecer en mi vida lograste que mis horizontes se amplíen y sean mayores cada vez. Que la vida que nos aguarda juntos, no sea un solo grano de arena sino un desierto completo.

...**A Mis hermanos**... este trabajo es solo un pequeño agradecimiento a todo su aliento y a lo que han hecho para que mi vida sea feliz... los amo a todos.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

AGRADECIMIENTOS

...**Agradezco al Arq. Fernando Rivera y Cruz...** maestro y amigo que gracias a su apoyo y enseñanza se logró cumplir uno de mis más grandes y anhelados sueños...

...**agradezco a Juan, Jorge, Alfredo y Gilberto...** amigos queridos e inseparables, que sin ellos no se hubiera logrado esta ilusión que ahora he alcanzado.



ÍNDICE

Introducción	1
1. Justificación	2
2. Fundamentación	3
3. Antecedentes	7
4. Información general	
4.1. Definición	9
4.2. Marco histórico	10
4.3. Situación actual	11
4.4. Análisis del sitio	
Localización	16
Geología	18
Topografía	18
Climatología	19
Vegetación	19
4.5. Medio socio-económico	
Población	21
Contexto Urbano	24
Infraestructura	24
5. Análisis de edificios análogos	
Varsovia (Polonia)	25
Maceratta (Italia)	27
6. Concepto	30
7. Programa Arquitectónico	33
7.1 Diagrama de Funcionamiento	37
7.2 Zonificación	38
8. Proyecto Ejecutivo	
8.1. Memoria descriptiva del proyecto	41



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

8.2.	Planteamiento hidráulico y sanitario	53
8.3.	Planteamiento de alumbrado y distribución eléctrica	64
8.4.	Planteamiento estructural	65
9.	Proyecto Arquitectónico	
	Índice de Planos	70
10.	Factibilidad Económica	
10.1.	Presupuesto por partida del Colegio	72
10.2.	Presupuesto del Seminario	72
10.3.	Honorarios	73
	Conclusión	75
	Bibliografía	77

“Es la Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y por la teoría”

MARCO LUCIO VITRUVIO

INTRODUCCIÓN





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Una de las características de la Iglesia Católica es la diversidad de Ordenes Sacerdotales y Carismas (estado previo a una orden) que la conforman, uno de estos carismas es el Redemptoris Mater cuya finalidad, al igual que todos los demás, es difundir el evangelio y como particularidad es guiar al ser humano a una fe adulta, retomando elementos originales de la religión como conceptos y símbolos espirituales y arquitectónicos.

Debido a la escasez del clero y las dificultades de los sacerdotes para ir a las zonas más alejadas, se propone la creación de un Seminario Diocesano Misionero, donde los Presbíteros pudieran ser enviados a cualquier parte del mundo. Es así, como en el año de 1990 nacen los Seminarios *Redemptoris Mater*, con el apoyo del Camino Neocatecumenal y una congregación de Laicos Itinerantes que abastecen y sostienen a este Seminario.

El camino Neocatecumenal es una realidad destinada a influir profundamente en la Iglesia del Tercer Milenio, ya que es la iniciación a la vida cristiana, mediante la enseñanza e interpretación de la comunión, la obediencia y el sentido de la cruz. Cuenta con cerca de un millón de seguidores, miles de sacerdotes y docenas de seminarios difundidos por más de cien naciones en todo el mundo y centenares de parroquias que han decidido hacer su camino. Este es un índice de crecimiento que no tiene visos de disminuir.

En el caso Particular del Seminario en la Ciudad de México, la arquidiócesis de México, encabezada por el Cardenal Norberto Rivera Carrera, viendo la necesidad de vocaciones al presbiterado con una disposición plena en cuanto a su servicio en favor de la iglesia y a través del planteamiento dado por el Sr. Francisco Argüello, iniciador del Movimiento Laical de la Iglesia Católica (Camino Neocatecumenal), decidió la creación del segundo Seminario Misionero Arquidiocesano "*Redemptoris Mater*" en México en la Ciudad de México.

Como resultado de la necesidad de una nueva instalación que provea del espacio suficiente para la formación de los futuros sacerdotes y dada la carencia de un edificio propio del Seminario Misionero de la Ciudad de México, se pretende elabora un conjunto arquitectónico constituido por edificios educativos, de alojamiento, administrativos, deportivos y de culto, tomando en cuenta las necesidades y requerimientos dados por los Directores del Seminario.



1. JUSTIFICACIÓN





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El camino Neocatecumenal esta difundido en 105 naciones de los cinco continentes, con casi 15,000 comunidades; está presente en 80 diócesis y 5,000 parroquias. Ha ayudado a abrir 37 seminarios diocesanos misioneros en todo el mundo. Hay familias con hijos que dejan todo amigos, casa, trabajo; para ir en misión a las zonas más difíciles del mundo, actualmente son más de 400. Algo que podría destacarse es la cantidad de jóvenes que quieren descubrir y madurar su fe mediante el camino Neocatecumenal.

De la carta enviada por el Sr. Kiko Argüello, iniciador del camino Neocatecumenal, al Papa Juan Pablo II el 31 de agosto de 1997, se desprende lo siguiente: " ... En nuestro encuentro ocasional el día después de la celebración de la Santa Misa con usted, presidido por el Cardenal Lustiger y en el que han querido participar también algunas autoridades francesas, el General Morillon, el Prefecto de la policía de París, el alcalde y otras personalidades; estaban maravilladas por el testimonio de los jóvenes y por su comportamiento, se han alzado para entrar al Seminario mas de 2,000 jóvenes, sobre todo provenientes de las familias numerosas de las comunidades del camino, y más de 2,500 chicas para entrar en Conventos y Monasterios de clausura... "

El texto anterior muestra como crece más cada día el interés de los jóvenes por ingresar a los Seminarios *Redemptoris Mater*; el mismo Kiko Argüello destaca en la carta mencionada la necesidad de creación de más Seminarios en el mundo, para responder a la demanda de las nuevas vocaciones.

Cada año se realiza una reunión mundial, en la cual se congregan cerca de un millón de jóvenes, de estos cerca de 50,000 son jóvenes Laicos del Camino Neocatecumenal de 86 diferentes naciones. En estas jornadas mundiales se alzan alrededor de 2,000 jóvenes para entrar en el Seminario y éstos son enviados a diferentes Seminarios *Redemptoris Mater* del mundo.

Los datos proporcionados por el Seminario *Redemptoris Mater* de la Ciudad de México muestran que la demanda en la ciudad y sus alrededores es de 100 interesados a ingresar a este Seminario, todos ellos mexicanos. El incremento de los alumnos está dado por la aportación que otros Seminarios del mundo den a la Diócesis de México, esto debido a que los Seminarios *Redemptoris Mater* tienen la premisa de ser internacionales.

Así mismo, las condiciones actuales sirvieron para que el Cardenal Norberto Rivera Carrera realizara la petición para que se construya un espacio de vanguardia para los seminaristas. Como consecuencia de las condiciones actuales se puede observar que el Seminario carece de un espacio adecuado para que los alumnos reciban su educación, por lo tanto tienen que acudir al Instituto Superior de Estudios Eclesiásticos (ISEE).



2. FUNDAMENTACIÓN





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Uno de los puntos cruciales para la creación de este tema consistió en la elección de un espacio adecuado, cuyas características descritas por el Rector de esta Institución giraban en torno a un área aproximada de 3 hectáreas, que se localizara en el interior del Distrito Federal y que fuera lo más privado posible, por lo que la búsqueda de un terreno apropiado para satisfacer esta petición fue una condicionante difícil de compensar.

Desde un principio se tenían dos opciones, una de estas era un terreno en la periferia de la Delegación Xochimilco con una superficie aproximada de 3.5 hectáreas, pero con una ubicación inadecuada en cuanto a su privacidad; la segunda se encuentra en la Delegación Tlalpan, cerca del poblado de Santo Tomás Ajusco, el cual cumple las tres particularidades antes descritas y por lo que se determinó que éste era el lugar adecuado.

La particularidad principal del terreno es su topografía por lo que representará un reto al solucionar el proyecto arquitectónico, sin embargo es uno de los elementos que pudieran darle una composición al conjunto.

De acuerdo a las necesidades expuestas por las Autoridades del Seminario se contemplarán la creación de un comedor, biblioteca, aulas de enseñanza, área de esparcimiento (canchas y espacios de lectura y reflexión), santuario de la palabra (espacio para el estudio de las escrituras), sala de cómputo, jardines, área administrativa, áreas de servicio (lavandería, bodega y habitaciones para las familias itinerantes) y estacionamientos. Lo anterior será para el uso de 200 personas dentro de las cuales se contempla a los seminaristas, personal de servicio y docentes.

El Seminario *Redemptoris Mater* de la Ciudad de México tendrá la categoría de Universidad, ya que el tipo de estudios que se impartirán entre otros serán: Teología, Filosofía e Historia, y los espacios que se proyecten deben responder al significado de una Universidad y el de un seminario, por tal motivo en esta tesis se propondrá un espacio designado a esta actividad, teniendo un desarrollo mejor constituido y profundo con respecto al resto de los demás edificios del conjunto.

Por otra parte, la importancia de la economía y los costos en la construcción y la arquitectura es vital, es por esto que la determinación de los recursos derivado de los cuales se financiara la edificación de este complejo es trascendental, por lo que a través de pláticas hechas con el Rector de ésta Institución se ha determinado que se considera el patrocinio de la sociedad civil de México y del extranjero, en particular de España e Italia, y se cuenta también con el apoyo de la Arquidiócesis de México. Actualmente se está buscando la colaboración de particulares y/o empresas que contribuyan a la construcción del mencionado conjunto.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El proceso de formación en los seminarios es de 10 años, éste tiempo se divide en tres etapas religiosas: seminarista, órdenes menores y un período de Itinerancia o Misión.

1er año	2o año	3er año	4o año	5o año	6o año	7o año	8o año	9o año	10o año
Seminarista	Seminarista	Seminarista	Admisio at ordinis	Lectorado	Acolitado	Diacono	Diacono	Diacono	Presbiterado

En el Admisio at Ordinis se les reconoce como candidatos oficiales.

En el Lectorado oficialmente son encargados de las lecturas en la liturgia.

En el Acolitado son oficialmente encargados de la liturgia eucarística.

Terminado los estudios de Diaconado se auxilia a algún párroco en las actividades de la misma parroquia.

Entre el Diaconado y el Presbiterado hay un proceso que se conoce como Período de Itinerancia o Misión.

Presbiterado es el término del proceso de formación.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

A la par de los estudios religiosos se cursan durante 8 semestres el siguiente plan de estudios:

ESTUDIOS FILOSÓFICOS

ÁREA	SUBÁREA	1er SEMESTRE	2o SEMESTRE	3er SEMESTRE	4o SEMESTRE	5o SEMESTRE	6o SEMESTRE	7o SEMESTRE	8o SEMESTRE
SISTEMÁTICA	ANTROPOLÓGICAS	Filosofía del Hombre	Filosofía del Hombre			Ética General Arte Sacro	Ética Especial		
	METAFÍSICAS	Filosofía de la Naturaleza I	Filosofía de la Naturaleza II	Ontología I	Ontología II	Teología Natural I	Teología Natural II		
	EPISTEMOLÓGICAS	Lógica I	Lógica II	Filosofía del Conocimiento I	Filosofía del Conocimiento II				
	GENÉRICAS	Introducción a la Filosofía							Síntesis Filosóficas
HISTÓRICA	UNIVERSAL	Historia de la Filosofía Antigua	Historia de la Filosofía Medieval	Historia de la Filosofía Moderna I	Historia de la Filosofía Moderna II	Historia de la Filosofía Contemporánea I	Historia de la Filosofía Contemporánea II		
	REGIONAL						Historia de la Filosofía Latinoamericana		
FILOSOFIA APLICADA	ANTROPOLÓGICAS			Filosofía de la Cultura Filosofía de la Historia					
		Filosofía Náhuatl	Filosofía Mexicana	Filosofía de la Religión	Filosofía del Derecho	Filosofía de la Educación			
	EPISTEMOLÓGICAS			Filosofía de la Ciencia Filosofía del Lenguaje				Filosofía de la Comunicación	
	GENÉRICAS				Optativa B	Optativa B			
AUXILIAR	INSTRUMENTAL	Metodología a la Investigación Filosófica	Hermenéutica de Textos Antiguos y Medievales				Hermenéutica de Textos Modernos y Contemporáneos	Seminario de Investigación	
			Sociología	Sociológica					
	CIENCIAS AFINES	Sociología	Parapsicológica						Didáctica de la Filosofía
FORMACIÓN INTEGRAL				Pensamiento Social Cristiano I Pensamiento Filosófico Hebreo Antiguo					



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ESTUDIOS TEOLÓGICOS

ÁREA	1er SEMESTRE	2o SEMESTRE	3er SEMESTRE	4o SEMESTRE	5o SEMESTRE	6o SEMESTRE	7o SEMESTRE	8o SEMESTRE
SAGRADAS ESCRITURAS	Introducción a las Sagradas Escrituras	Pentateuco y Libros Históricos	Salmos y Sapiensales	Profetas	Sinópticos I	Sinópticos II	Escritos de San Juan	Escritos de San Pablo Hebreos y Cartas Católicas
TEOLOGÍA SISTEMÁTICA	Introducción y Método Teológico	Eclesiología Fundamental	Dios Revelado por Cristo I	Dios Revelado por Cristo II		Eclesiología Dogmática		
	Teología Fundamental I	Teología Fundamental II	Cristología I	Cristología I				
			Antropología Teológica I: Creación	Antropología Teológica II: Pecado	Teología de la Gramática I	Teología de la Gramática II		
			Teología del Signo Sacramental	Sacramentos de Iniciación	Teología de la Eucaristía	Teología del Matrimonio	Teología del Orden Sacerdotal I	Teología del Orden Sacerdotal II
		Mariología	Ecumenismo	Reconciliación y Unción				
					Teología Latinoamericana	Escatología		
TEOLOGÍA MORAL	T. Moral Fundamental I	T. Moral Fundamental II	T. Moral de la Persona I	T. Moral de la Persona II	T. Moral de la Persona III	Teología Moral Social I	Teología Moral Social II	
LITURGIA	Liturgia Fundamental I	Liturgia Fundamental II				Liturgia Eucarística	Homilética	Santificación el Tiempo
DERECHO CANÓNICO				Derecho Fundamental	Derecho Sacramental		Derecho Parroquial	Práctica de la Confesión
							Derecho Matrimonial	
PATROLOGÍA E HISTORIA DE LA IGLESIA	Historia de la Iglesia Antigua	Historia de la Iglesia Medieval	Historia de la Iglesia Nueva	Historia de la Iglesia Moderna y Contemporánea	Historia de la Iglesia Latinoamericana		Historia de la Iglesia en México	
		Patrología						
TEOLOGÍA PASTORAL	Pastoral Fundamental	Misionología		Pastoral Profética y Catequesis			Pastoral Parroquial	
TEOLOGÍA ESPIRITUAL					Teología Espiritual			
AUXILIAR							Sem. Investigación Teológica	Sem. Investigación Teológica
LENGUAS Y OPTATIVAS	Griego I	Griego II	Optativa B Optativa A	Optativa B	Optativa A	Optativa A		Optativa A



3. ANTECEDENTES





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El 30 de agosto de 1990, después de más de 20 años de vida de las comunidades Neocatecumenales, el Papa Juan Pablo II, para resolver la grave carencia de sacerdotes en muchas zonas del mundo, reconoció la creación de los Seminarios Diocesanos Redemptoris Mater, aceptando el ofrecimiento hecho por el camino Neocatecumenal de fundar un centro de formación al presbiterado.

Para hablar de los Seminarios Misioneros Arquidiocesanos Redemptoris Mater , tanto en su formación como en su conformación, es necesario hablar antes, aun que sea de manera breve, del Camino Neocatecumenal, cuyos estatutos han sido recientemente aprobados por la Santa Sede después de haber cumplido algo más de treinta años de existencia.

El Camino Neocatecumenal nace en las "Barracas" (Barrios Pobres de Madrid), en donde Francisco (Kiko) Argüeyo, pintor de profesión, y la Señorita Carmen Hernández comenzaron a anunciarles el evangelio de Cristo en el año de 1964. Es importante destacar que se pone al servicio de los obispos y que su finalidad es la de intentar guiar a las personas a una fe adulta. Conforme transcurrió el tiempo y la comunidad Neocatecumenal fue adquiriendo mayor popularidad y fuerza se adhirieron a ella elementos importantes que van particularizando aun más a este carisma, como son las familias itinerantes cuya función en esta nueva formación es la de apoyar a los seminarios en sus actividades personales y cotidianas, así como en la evangelización. Éstas familias son familias laicas que están dispuestas a dejar sus lugares de origen y vivir en comunidad con los seminaristas.

El Camino Neocatecumenal es la base de la formación de los seminaristas y el asiento de los signos que se representan en la arquitectura de los Seminarios Redemptoris Mater y a través de esto se obtiene la especial peculiaridad del diseño de estos conjuntos. De manera breve, y particularizando aun más el tipo y los símbolos de la arquitectura en estos seminarios, se puede destacar que la finalidad es la de rescatar características de la religión católica antigua considerando como íconos principales todo aquel elemento que represente la Trinidad (Dios Padre, Dios Hijo y Dios Espíritu Santo); de forma relevante acentúa la utilización de una pila bautismal cruciforme que se ve representada en algunas iglesias de los Siglos VI y VII en España, y cuyos orígenes se remontan a los inicios cristianos. Así mismo otra peculiaridad es la distribución de la asamblea en la iglesia y la capilla, cuya distribución representa al cuerpo humano, donde la cabeza está conformada por el altar (es ahí donde se reproduce la palabra de Dios, el cuerpo se expresa y alimenta); el vientre, a través del cual nacen los nuevos cristianos, es la pila bautismal; y las extremidades son los fieles por los cuales la iglesia se mueve y desplaza. De manera secundaria se observan algunos otros elementos como son los colores ocre y las texturas rugosas. Con éstos ejemplos se intenta recalcar la importancia de la utilidad de los simbolismos en el diseño arquitectónico.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El documento de creación y los estatutos del Seminario Misionero Arquidiocesano de la Ciudad de México aparecen fechados 19 de marzo de 1999 con el beneplácito del Señor Cardenal Norberto Rivera Carrera, arzobispo primado de México, siendo propuesto por el equipo Itinerante Iniciador del Camino Neocatecumenal a los diferentes Obispos del mundo en una reunión celebrada en los Estados Unidos.

Cuando el Cardenal solicitó la creación del seminario y éste fue aceptado no se tenía un lugar para albergar a los seminaristas, y sin más premura se solicitó su establecimiento como institución. Su inicio fue con 12 seminaristas (mexicanos todos ellos) que vivían dentro de las familias del Camino Neocatecumenal, posteriormente se encontró en posesión de la Arquidiócesis de México un edificio que había albergado al Coro Infantil de la Catedral de México, se le hizo la solicitud formal del edificio al Cardenal para que se estableciera en el edificio este Seminario y accedió, siendo necesario adaptarlo a las necesidades de sus nuevos ocupantes, ya que tenían instalaciones propias para niños.



4. INFORMACIÓN GENERAL





4.1.-Definiciones

Seminario: Es un centro de formación propio de la Iglesia Católica, en donde se ayuda a la persona a obtener una disciplina que abarca todos los ámbitos de la vida del individuo que comprende el área espiritual, el área humana y el área intelectual.

Redemptoris Mater: Son Seminarios Diocesanos que dependen del Obispo, no son seminarios del Camino Neocatecumenal. Los alumnos de este Colegio reciben la misma formación teológica que los demás seminaristas de la Diócesis. Preparan Presbíteros donde su característica principal es la misionareidad , sin embargo como éstos seminarios son de carácter internacional , precisamente por su misionareidad , también se forman sacerdotes según el programa del Camino Neocatecumenal, que consiste en retomar el proceso de la Iglesia Primitiva.

Camino Neocatecumenal: En la Iglesia primitiva, en medio del paganismo, cuando alguien quería hacerse Cristiano, tenía que hacer un itinerario de formación al cristianismo, que se llamaba Catecumenado, de la palabra "Catacheo" que significa "resonancia", escucha.

El proceso de secularización ha llevado a mucha gente a abandonar la fe de la iglesia. Por esto, fue necesario abrir de nuevo un itinerario de formación al cristianismo. El camino Neocatecumenal es un instrumento al servicio de los Obispos en las parroquias. El Neocatecumenado es una síntesis Teológica-catequética, un catecismo para adultos, un itinerario de formación Cristiana para el hombre contemporáneo.

Kerygma o carisma (Palabra): El catecumenado de la Iglesia antigua estaba formado por una síntesis entre Palabra , cambio de vida y Liturgia. La Iglesia Antigua tenía ante todo un Kerygma, es decir, un anuncio de la salvación .



4.2.-Marco histórico

El sistema escolar de la antigüedad greco-latina desapareció en occidente entre los siglos V y VII. En el curso del largo naufragio del imperio de occidente, se levantaba, cada vez más poderosa, la Iglesia Cristiana. Frente a la cultura antigua, su comportamiento era de los más ambiguo y de lo más variable.

Paralelamente a los cuatro tipos de escuelas filosóficas (aristotélicas, platónica, epicúrea, estoica), Justino Mártir, Clemente de Alejandría e Hipólito de Roma abrieron escuelas apologéticas para defender y exponer la doctrina cristiana verdadera. En los monasterios, a partir de del siglo IV, funcionaban escuelas monásticas orientadas a las vidas ascéticas y contemplativa.

A medida que se disolvía bajo el golpe de las revoluciones internas y de las invasiones externas el Imperio Romano, la iglesia Cristiana aumentaba su influencia en el dominio educativo y escolar. En el siglo VIII, los acontecimientos históricos y las prácticas políticas de las administraciones reales causaron la total desaparición de los diferentes establecimientos escolares.

A partir de las escuelas monásticas, la época carolingia pudo establecer un sistema escolar en Europa occidental, y las escuelas presbiterales resucitaron con las escuelas episcopales. Entre 786 DC. y 800 DC., Carlomagno envió varias circulares a los obispos, abades y sacerdotes, para imponer al clero los estudios del latín y de las bellas letras, pero también la obligación de "dispersar la instrucción a los que, gracias a Dios, son capaces de aprender, según la capacidad de cada uno".

En el marco de este renacimiento intelectual, algunas escuelas episcopales o urbanas evolucionaron hacia cierta autonomía y crearon un nuevo tipo de establecimiento escolar, la universidad. La más famosa para la Teología era la Universidad de París (hacia 1200); le siguieron: en 1206 Oxford en Inglaterra, Valencia en 1209 y en Montpellier, el legado pontificio redactó en 1230 la carta de la facultad de medicina.

El studium estaba organizado en cuatro facultades. La Facultad de las Artes, repartida en diferentes Colegios Universitarios. Las tres facultades superiores eran las de Medicina y la del Derecho (Derecho Canónico y Civil) y sobre todo la de Teología. No había con frecuencia ningún local apropiado, y los cursos podían ser seguidos en cualquier orden.

Los conventos en la antigüedad tuvieron la acepción de una asamblea, también se podían definir como el lugar donde se efectuaba la misa, o bien al conjunto de participantes en ella. A partir del siglo XIII al convento se le designó la casa en la que los monjes habitaban, después se extendió a las diversas residencias de las ordenes mendicantes. A lo largo de los años, el convento ha tenido diferentes sentidos como el



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

de collegium (el colegio), para los franciscanos, hacia el año 1250; para los jesuitas el término denotaba a la comunidad; así como también aparecieron otros nombres para designar las habitaciones de los religiosos, tales como los hospicios, retiros, casas de observancia, casas de recolección, monasterio, abadía o claustro. En la actualidad, cada uno puede darnos una definición diferente al solo recogimiento de la comunidad.

A través del tiempo los conventos de monjes se transformaron en seminarios y actualmente el término seminario indica el espacio en que los religiosos practican un estilo de vida o sea la vida en común, regida por reglas, constituciones y costumbres de observancia cotidiana.

4.3.-Situación Actual

Actualmente hay en el mundo 37 Seminarios Redemptoris Mater. Distribuidos de la siguiente manera:

EUROPA	AMERICA	ASIA	AFRICA	OCEANIA
Berlin (Alemania)	Brasilia (Brasil)	Banglore (India)	Yaoundé (Camerún)	Perth (Australia)
Copenhague (Dinamarca)	Callao (Perú)	Beirut (Líbano)		
Córdoba (España)	Caracas (Venezuela)	Kaohsiung (Taiwán)		
Colonia (Alemania)	Ciudad de México (México)	Manila (Filipinas)		
Haarlem (Holanda)	Denver (Estados Unidos)	Takamatsu (Japón)		
Londres (Inglaterra)	Guadalajara (México)			
Lugano (Suiza)	Managua (Nicaragua)			
Madrid (España)	Medellín (Colombia)			
Maceratta (Italia)	New York (Estados Unidos)			
Pádua (Italia)	Salvador (El Salvador)			
París (Francia)	Santo Domingo (Rep. Dominicana)			
Pola (Croacia)	Toronto (Canadá)			
Roma (Italia)				
Segorbe-Castellón (España)				
Strasburgo (Francia)				
Venecia (Italia)				
Varsovia (Polonia)				



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El Seminario Misionero Arquidiocesano de la Ciudad de México se encuentra ubicado en una esquina del Seminario Conciliar de México-Casa Huipulco, en la calle San Juan de Dios No.222-Bis, Col. Lázaro Cárdenas, Del. Tlalpan en México, D.F.

El Seminario, está integrado en este momento por 25 alumnos, de los cuales 21 viven en la casa-seminario y acuden a estudiar al Instituto Superior de Estudios Eclesiásticos (ISSE) de la Arquidiócesis de México, y cuatro están en Itinerancia (misión), en equipos itinerantes de diversas diócesis, que puede ser dentro o fuera del país. De estos seminaristas, dos son españoles, dos brasileños, un salvadoreño, un venezolano, un costarricense y el resto mexicanos.

Los superiores de este seminario son dos sacerdotes españoles, el Rector es el presbítero Lic. Jorge Pérez Martín y el Director Espiritual, el Padre Patricio Puche Martínez.

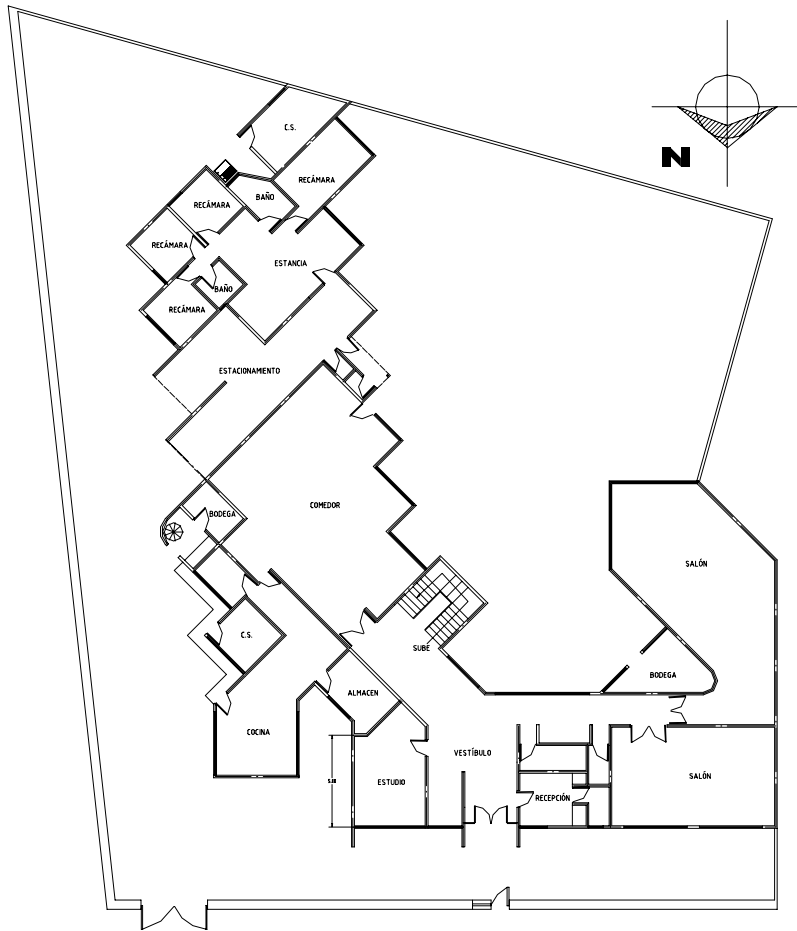
Actualmente las actividades del seminario se están llevando a cabo en una casa que fue prestada por el Sr. Obispo Norberto Rivera Carrera por 5 años, de ahí se desprende la necesidad de crear un edificio propio para este seminario. El espacio que ocupan es muy reducido e improvisado (el terreno tiene aproximadamente 900 m²).

Como ya se ha mencionado, las instalaciones de esta institución son inapropiadas e improvisadas, el edificio en el que actualmente se ubica el seminario es de dos niveles, en la planta alta cuenta con 19 recámaras para dos personas cada una, baños comunitarios y una capilla, la cual no satisface las necesidades de funcionamiento. En la planta baja existen 4 recámaras, un comedor, cocina, estudio, recepción y 2 salones los cuales fueron improvisados como biblioteca y salón de usos múltiples, también cuenta con estacionamiento para 5 autos y jardines.



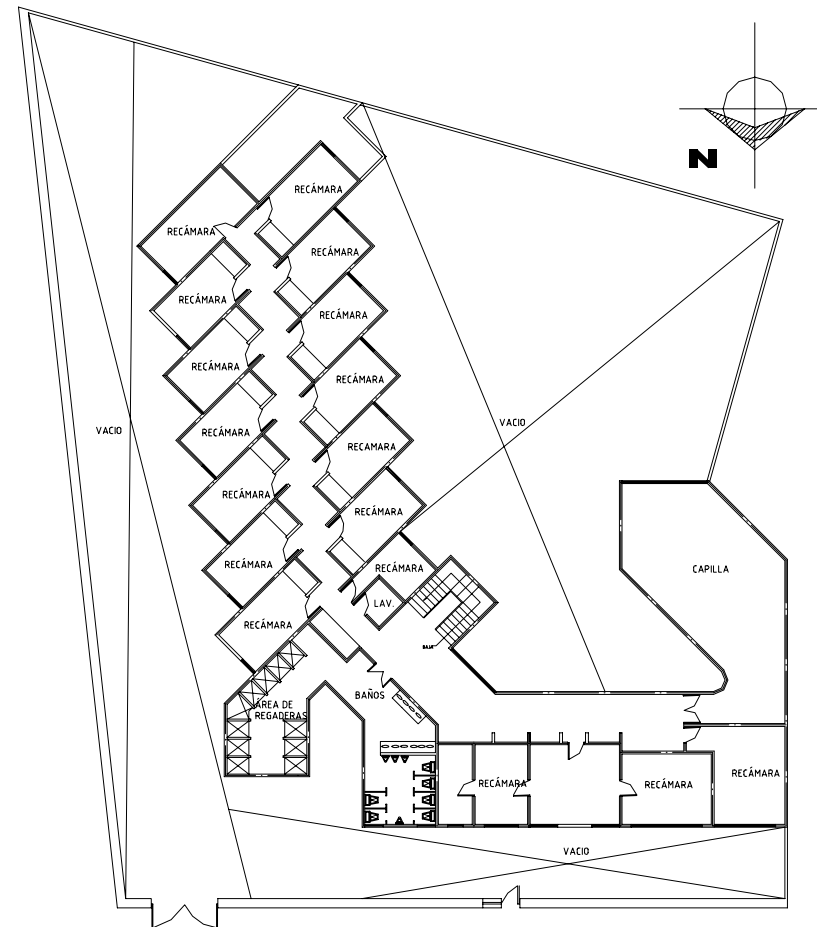
SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Condiciones actuales del Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater de la Ciudad de México



CALLE SAN JUAN DE DIOS No. 222 BIS

Planta Baja



CALLE SAN JUAN DE DIOS No. 222 BIS

Planta Alta



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Como se muestra en esta imagen el área designada a la capilla del actual Seminario Redemptoris Mater es improvisada e insuficiente, por lo que será necesario la creación y diseño de una que cumpla con los requisitos necesarios.

Imagen del Interior de la Capilla



Comparativamente con los comedores de los Seminarios en otras partes del mundo no tiene los requerimientos de dignificación que solicitan las autoridades del Seminario en la Ciudad de México.

Vista interior del Comedor



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Vista exterior de las Habitaciones

En esta imagen se observa el exterior de las habitaciones y parte de las canchas, como se puede observar el terreno es bastante restringido y no permite el crecimiento del Seminario.



Vista exterior de la Capilla

Imagen en la que se observa el exterior de la capilla (parte superior del edificio) a través de la cual se deduce que el edificio en el que se alberga el Seminario de la Ciudad de México no fue concebido para este uso.

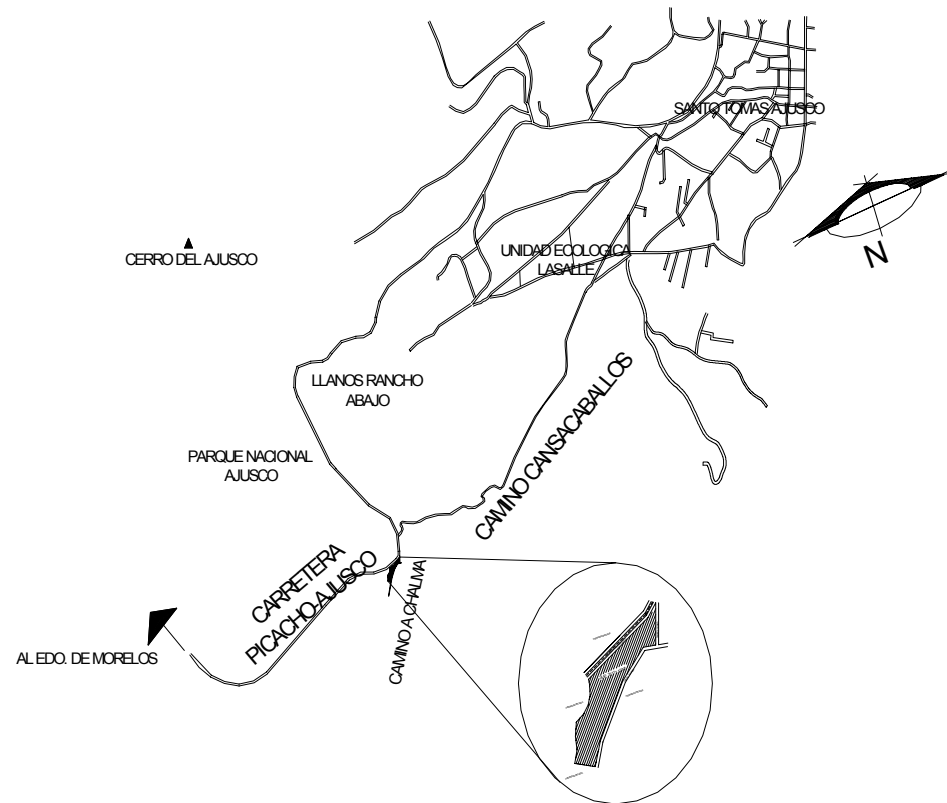


4.4.-Análisis del sitio

Localización

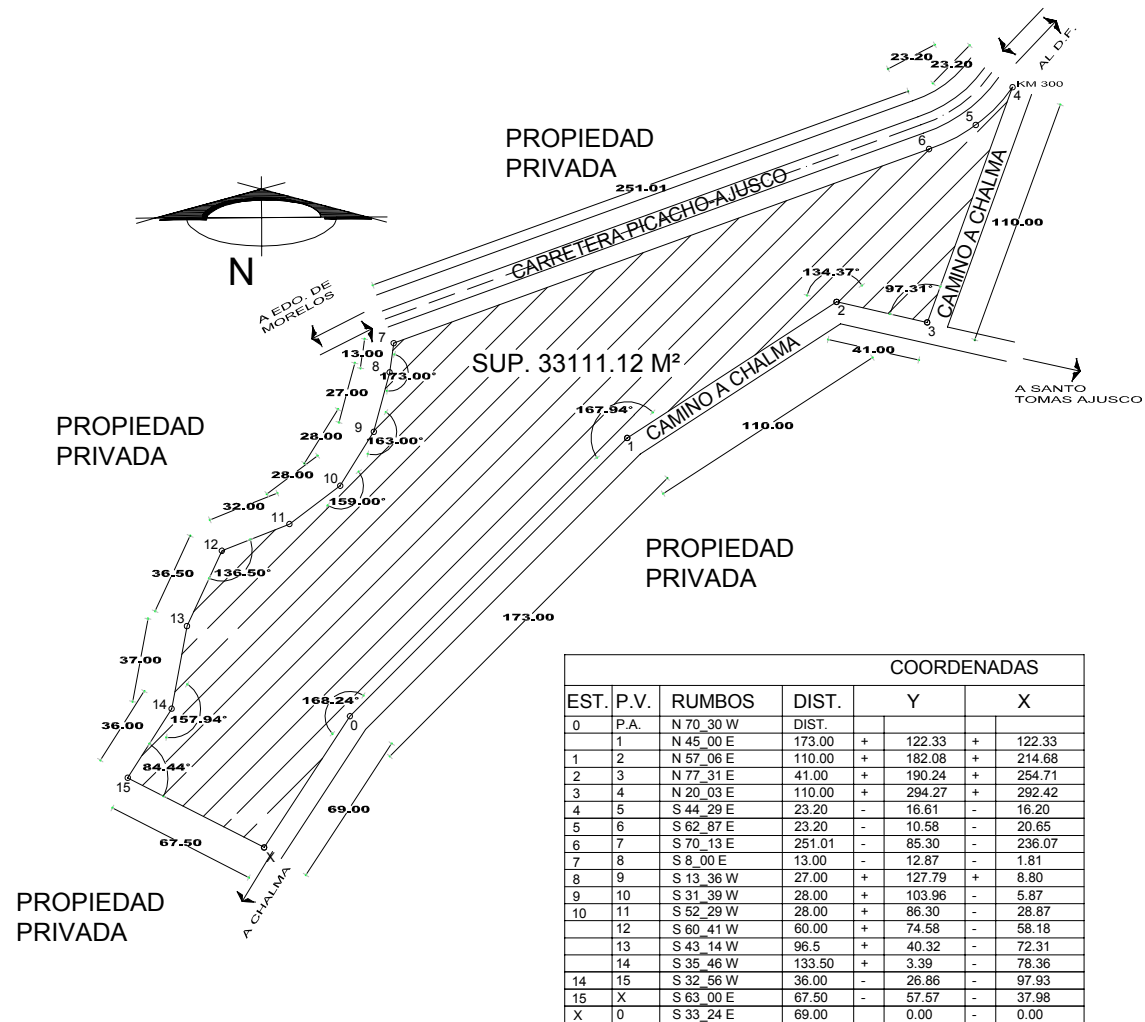
El predio se localiza al sur-poniente de la ciudad de México, fuera del límite urbano, aproximadamente a 4 Km del pueblo de Sto. Tomás Ajusco en la delegación Tlalpan. Se encuentra sobre la carretera Picacho Ajusco, Km. 33, en la zona conocida como Llanos Rancho Abajo, en una cinturón de desarrollo controlado. Esta carretera no presenta una circulación constante por lo que el factor ruido no será un impedimento funcional para el proyecto.

El terreno es de forma irregular de diecisiete lados desiguales, teniendo acceso por el límite norte que colinda con la carretera Picacho- Ajusco en 250.00 m., limita al sur-poniente con terrenos privados, al sur y al oriente con el camino a Chalma. Su superficie total es de 33,111 m² y el uso de suelo está clasificado en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan como Habitacional Rural de Baja Densidad (HRB), sin embargo se realizarán los trámites correspondientes para el cambio de uso de suelo y clasificarlo como Equipamiento Rural (ER).





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO



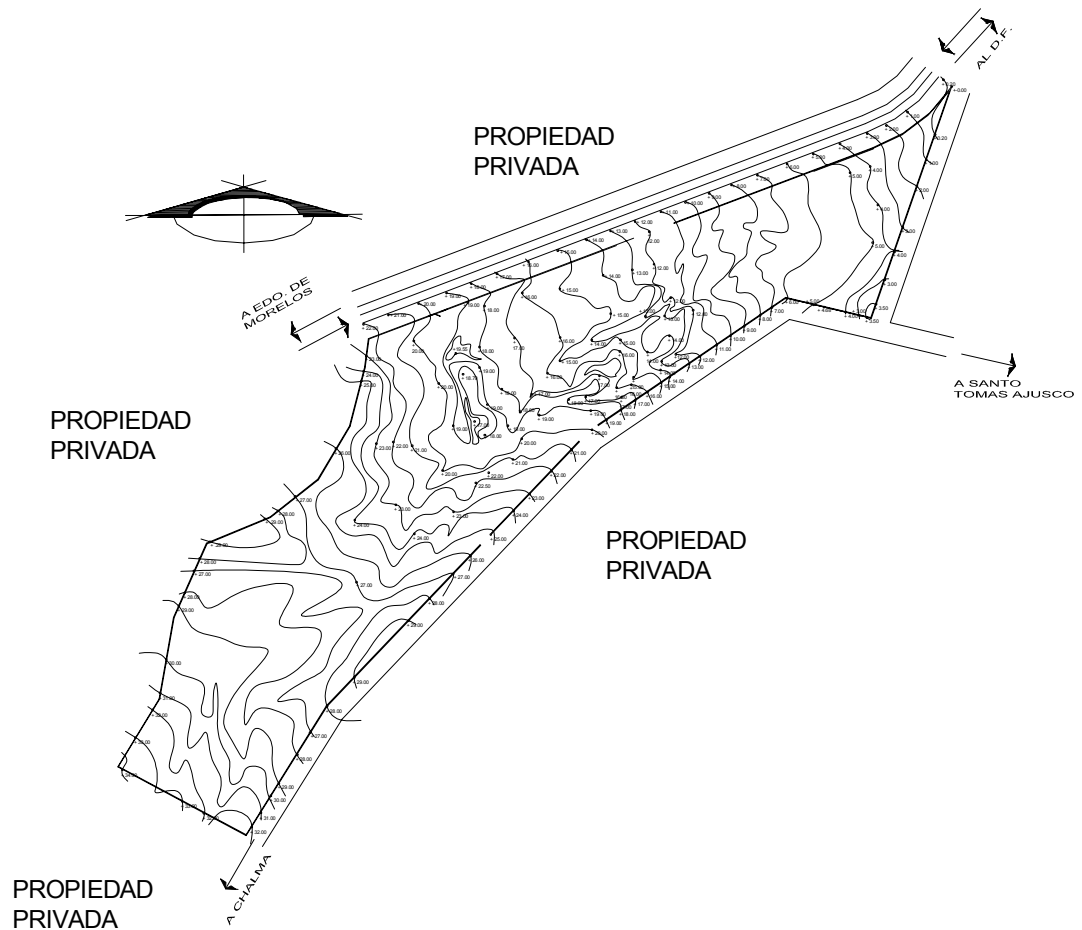


Geología

El análisis de la geología es preponderante ya que a través de esto se propondrá la estructura que más se adecue a las condiciones del suelo que correspondan a la zona. En el caso particular del predio en cuestión, se observa que de acuerdo a la clasificación del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan, la Zona que atañe al predio en cuestión es la zona I, denominada Lomas. El tipo de suelo es ígneo extrusivo, con una unidad litológica denominada basalto y la resistencia del terreno es de 8 ton/m².

Topografía

El terreno tiene algunos accidentes naturales y tiene una pendiente aproximada del 7 % con dirección del sur-poniente al nor-oriente





Clima

Según la Carta Climatológica del Distrito Federal, el terreno se localiza en una zona que obedece al Clima Templado Subhúmedo con Lluvias en Verano de mayor precipitación [c(W2)]. Por otra parte se manifiestan temperaturas que oscilan entre los 0° y 6 °C durante los meses de Noviembre a Marzo y durante los meses de Marzo a Agosto el termómetro marca, según las estadísticas, entre 18° y 23° C.

Como se puede observar en los cuadros de registro de precipitación pluvial de la Delegación la mitad del año presenta lluvias constantes que van de los 90 a los 280 mm en promedio.

Vegetación



Imagen de la Carretera Picacho-Ajusco

El terreno en su totalidad está cubierto por vegetación tipo pastizales, debido a que se utilizó anteriormente con fines agrícolas. Cuenta con una franja de árboles que van de 8 m. a 20 m. de altura, ésta franja va del sur-poniente al nor-oriente y de la parte central del terreno hacia el sur-oriente colindando con el camino a Chalma. Entre los árboles se encuentran especies perennifolias como son el oyamel, pino, encino y alié, con un follaje variado dependiendo de su altura.

De acuerdo a los datos estadísticos del INEGI el 53.80 % de la Delegación a la cual pertenece este terreno, es ocupada por bosque, por lo que la vegetación es variada y abundante.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Vista Noreste del terreno



Vista interior del terreno



4.5.-Medio socio-económico

Población

El sitio en estudio se ubica en una zona en la que la vegetación es lo principal, algunas zonas son utilizadas para la agricultura y la densidad de población es muy baja y dispersa, derivado a que se encuentra a pocos kilómetros del poblado más próximo (Sto. Tomás Ajusco). La actividad de la población esta centrada en el trabajo que se realiza en la ciudad, poca gente se dedica a la siembra, como se muestra las gráficas No. 1 y 2, la edad predominante es entre los 20 y 24 años y la mayoría de la población se encuentra en un rango entre los 4 y los 34 años. Así mismo, como se aprecia en la en la tabla No. 1, el crecimiento de la población total en la Delegación ha sido constante, observándose un dominio porcentual de las mujeres sobre los hombres.

Como se observa en la tabla No. 2 (población de 5 años o más por religión), el número de católicos en la zona en la cual se establecerá el seminario y la iglesia es mayoritaria, de 469,608 habitantes católicos contra 52,000 de otras religiones, este dato sirve de parámetro para determinar la factibilidad de éste proyecto.

ESTADO Y MOVIMIENTO DE POBLACIÓN
POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO
AÑOS CENSALES 1980 A 2000

AÑO	TOTAL	HOMBRES	PORCENTAJE	MUJERES	PORCENTAJE
1980	88,311,079	4,234,602	48.0	4,596,477	52.0
DISTRITO FEDERAL	368,974	179,173	48.6	189,801	51.4
DELEGACIÓN					
1990					
DISTRITO FEDERAL	8,235,744	3,939,911	47.8	4,295,833	52.2
DELEGACIÓN	484,866	234,335	48.3	250,531	51.7
1995					
DISTRITO FEDERAL	8,489,007	4,075,902	48.0	4,413,105	52.0
DELEGACIÓN	552,516	267,428	48.4	285,088	51.6
2000					
DISTRITO FEDERAL	8,605,239	4,110,485	47.8	4,494,754	52.2
DELEGACIÓN	581,781	280,083	48.1	301,698	51.9

Tabla No. 1

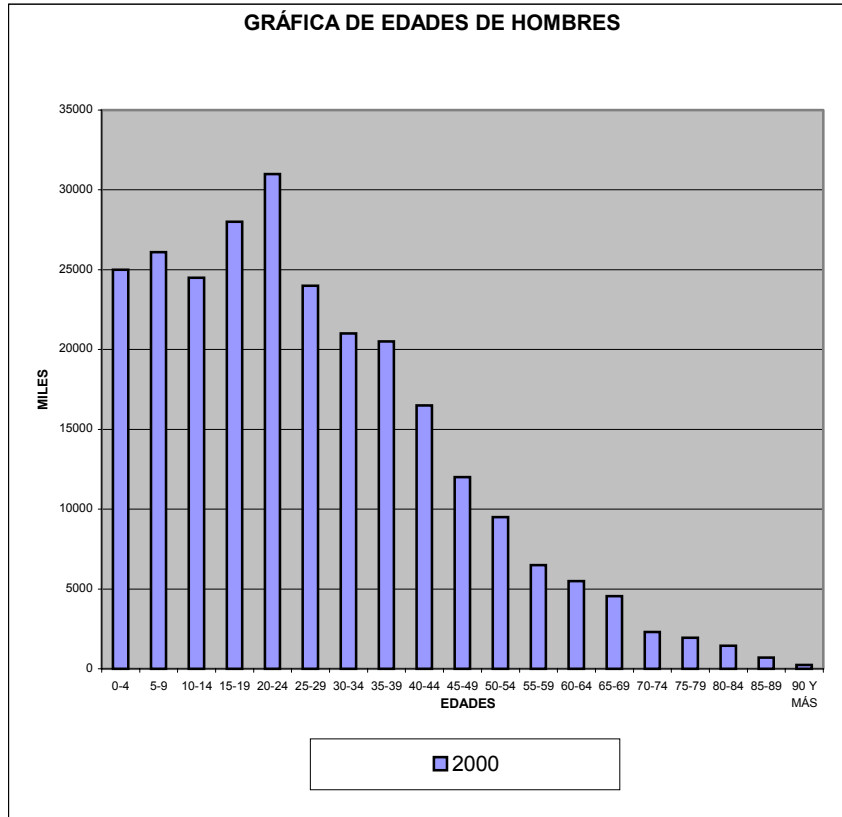


SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

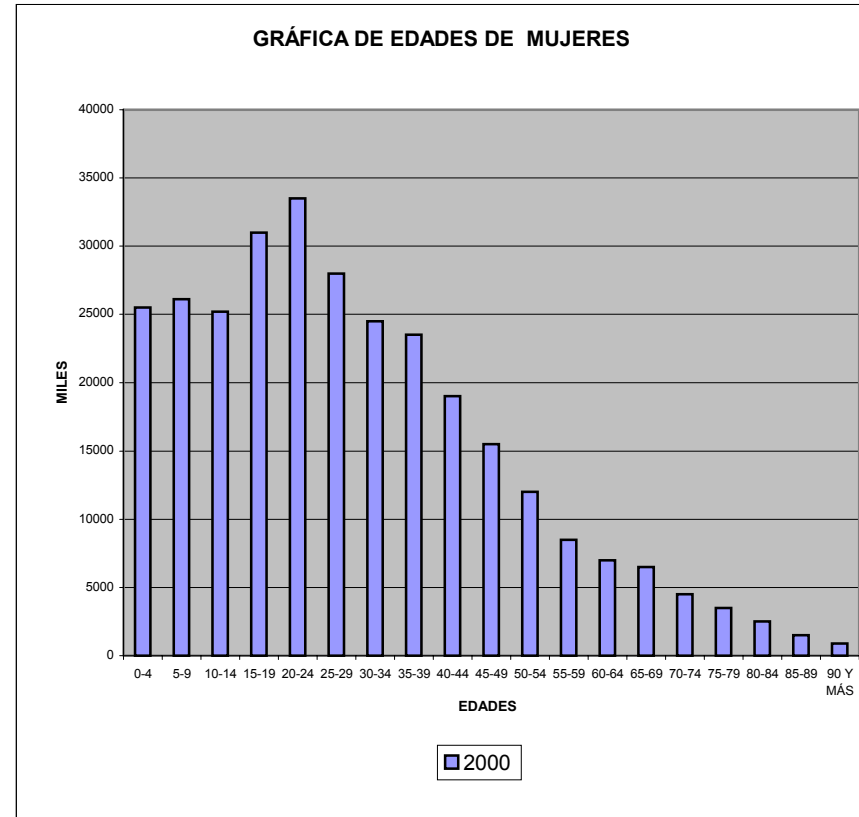
POBLACIÓN DE 5 AÑOS O MÁS POR RELIGIÓN
SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD
14 de febrero de 2000

RELIGIÓN	TOTAL	5-9 AÑOS	10-14 AÑOS	15-19 AÑOS	20-24 AÑOS	25-29 AÑOS	30-34 AÑOS	35-39 AÑOS	40-44 AÑOS	45-49 AÑOS	50 Y MÁS AÑOS
TOTAL	521,608	52,729	51,857	57,938	60,017	56,907	47,999	43,681	38,409	30,681	81,930
CATÓLICA	469,608	46,931	46,928	51,585	53,868	51,326	43,398	39,579	34,419	27,482	74,092
PROTESTANTE Y EVANGÉLICA	19,183	1,851	1,991	2,172	2,054	1,990	1,746	1,537	1,489	1,229	3,124
HISTÓRICA	1,984	171	162	190	211	198	171	134	152	148	447
PENTECOSTES Y NEOPENTECOSTAL	2,677	284	290	314	294	295	262	199	196	142	401
IGLESIA DEL DIOS VIVO, COLUMNA Y APOYO DE LA VERDAD, LA LUZ DEL MUNDO	189	15	25	29	25	24	16	19	9	8	19
OTRAS EVANGÉLICAS	14,333	1,381	1,514	1,639	1,524	1,473	1,297	1,185	1,132	931	2,257
BIBLICAS NO EVANGÉLICAS	6,936	692	809	821	777	673	596	550	545	396	1,077
ADVENTISTAS DEL SÉPTIMO DÍA	780	75	83	109	99	103	58	45	51	46	111
IGLESIA DE JESUCRISTO DE LOS SANTOS DE LOS ÚLTIMOS DÍAS (MORMONES)	1,662	166	181	157	206	175	164	132	118	89	274

Tabla N. 2



Gráfica No. 1



Gráfica No. 2



Contexto Urbano

Las construcciones que se encuentran cercanas al predio del proyecto son ranchos y en la construcción de estos destaca la Arquitectura Vernácula y las áreas verdes han sido tratadas de tal manera que se integran al paisaje natural. Los materiales empleados en las construcciones muestran que éstas son de buena calidad, tales materiales como el sillar, teja, aplanados de cemento-arena con terminados rústico, la madera y los colores utilizados se conservan en buen estado y las cubiertas en casi el 90% de las construcciones son a dos aguas.

Así mismo la mayoría de los materiales empleados en muros, paredes y techos de las construcciones son tradicionales, tales como tabique, ladrillo, block, losas de concreto y terrado con vigería.

Infraestructura

Con relación a la infraestructura existente se puede destacar que de acuerdo a la cédula de servicios que se tiene en la Delegación Tlalpan, la zona en la que se localiza el predio, cuenta con una tubería de 10 cm de diámetro, con una presión de 1.5 a 2.00 kg/cm², el caudal es variable. En lo que respecta a la red de drenaje, se puede mencionar que esta se localiza por la colindancia con la carretera Picacho Ajusco. Así mismo, el servicio eléctrico se localiza a solo 100 metros del predio sobre esta misma carretera.



5. EDIFICIOS ANÁLOGOS





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Para el desarrollo del proyecto se consideró analizar los Seminarios Misioneros Arquidiocesanos Redemptoris Mater de Varsovia, Polonia y Maceratta , Italia, ya que son muy representativos dentro de esta institución, y en los cuales se observarán los diferentes aspectos arquitectónicos que lo integran y analizando los espacios que lo conforman en su aspecto funcional.

Varsovia (Polonia)

Una de las características principales de este Seminario es la utilización de patios interiores, basados en el diseño de los claustros, de formas cuadradas y rectangulares que generan un recorrido al interior de ellos. Ya en el interior, se puede apreciar el diseño de la arquitectura del paisaje, cuyo esquema principal es crear recorridos que quizá tenga un uso de relajación para los seminaristas, integrando estos espacios con diseños de mobiliarios fijos y la inclusión de plantas de ornato. Estos mismos aspectos son utilizados en los exteriores del seminario, concibiendo plazas de acceso y respetando al máximo la topografía y la vegetación existente.

El seminario está constituido de varios edificios, los cuales se encuentran estrechamente ligados a los patios. Una de las edificaciones que lo conforman es el de las habitaciones, cuya disposición es en doble crujía con circulación al centro, distribuidas



Perspectiva del Seminario en Varsovia (Polonia)



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

en cuatro niveles. Cuenta con una capacidad para albergar a 51 habitaciones dobles, cuyo uso es para los seminaristas y con 51 habitaciones individuales para la utilidad de los padres espirituales y autoridades del seminario.

Un edificio de real importancia y que determina una característica para los Seminarios *Redemptoris Mater* es el Santuario de la palabra, cuyo uso es exclusivo para el análisis y lectura de la Biblia. Su planta es rectangular, con la distribución de la asamblea en los extremos y se considera el espacio, en la cabecera del rectángulo, para los sacerdotes que preceden los eventos que ahí se realizan.

De la misma manera, destaca por su esbeltez y altura el campanario, que es el icono representativo del seminario, que se levanta como un obelisco de forma octagonal.

En lo que se refiere a las fachadas se observa la repetición armónica de la figura cuadrada en ventanas con contramarcos en relieve y son recurrentes los colores ocres en los muros y en las losas el color aparente del material utilizado. Así mismo la utilización de la figura octagonal en diversos elementos arquitectónicos como el campanario, el revestimiento de la estructura del acceso y elementos decorativos, es una constante dentro de este seminario.



Edificio de Habitaciones



Santuario de la Palabra



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En las cubiertas, se puede observar la constante utilización de losas inclinadas combinadas con losas planas y se observa también la diferencia de altura en los volúmenes, los cuales van de cuatro niveles a tan solo uno.

Maceratta (Italia)

Al igual que el Seminario en Varsovia, una de las características de este Seminario es la utilización de patios interiores, basados en el diseño de los claustros, de formas cuadradas y rectangulares que generan un recorrido al interior de ellos, uno de estos patios está cubierto con un domo en forma de cono de color dorado. Se observa que la arquitectura del paisaje es utilizada constantemente y quizá tenga un peso importante dentro del diseño del conjunto generando espacios de relajación y haciendo una fusión con el medio que lo rodea.

Las habitaciones están dispuestas en forma de "u" en tres niveles, teniendo una comunicación constante con el patio interior.

Se puede apreciar en este seminario la inclusión de una capilla de forma octagonal, la cual se encuentra ubicada en la zona más apartada del acceso, cuya localización se encuentra bajo las habitaciones. De la misma manera en la que se utiliza la forma octagonal en la planta de la capilla, se puede observar la constante utilidad de esta figura en los elementos de decoración y en el campanario que destaca dentro del conjunto por su altura.



Imagen exterior del Seminario en Maceratta, Italia



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La adaptación e integración al medio en este conjunto se logra de buena manera, esto provoca que el diseño de arquitectónico se conjugue con la topografía del lugar, la cual genera que se logren terrazas y que se aproveche para crear un estacionamiento a cubierto y generar otros dos al descubierto. Derivado del acoplamiento a la topografía y por consecuencia la generación de terrazas lo conveniente sería la utilización de elementos arquitectónicos como rampas que ayudasen a las personas discapacitadas a acceder al seminario, lo cual no existe dentro de este conjunto.

En lo que se refiere a las fachadas se puede observar que los vanos no tienen una repetición y a diferencia de Varsovia son de formas y tamaños diferentes, no existiendo el ritmo en estos elementos. Los colores utilizados son claros como el blanco y ocres intercalándolos en los muros y cubiertas.

La incrustación del Santuarios de la palabra, con su planta rectangular y con la distribución de la asamblea en los extremos, también es una constante en este edificio.

Conclusión de los análogos

Como se puede observar la gran similitud de estos dos seminarios se ve reflejado en el manejo de materiales aparentes, colores claros y ocres. La generación de patios interiores con tratamiento de recorridos, es un aspecto principal dentro del diseño de los seminarios, combinándolos con el diseño de espacios abiertos a través de la arquitectura del paisaje.

Otro aspecto que le da movimiento al edificio en cuanto a sus fachadas es la combinación de losas planas e inclinadas, generando luz y sombra por medio de los vanos utilizados y como punto adicional puede destacarse la concepción de las habitaciones dobles para los seminaristas y sencillas para los padres espirituales.

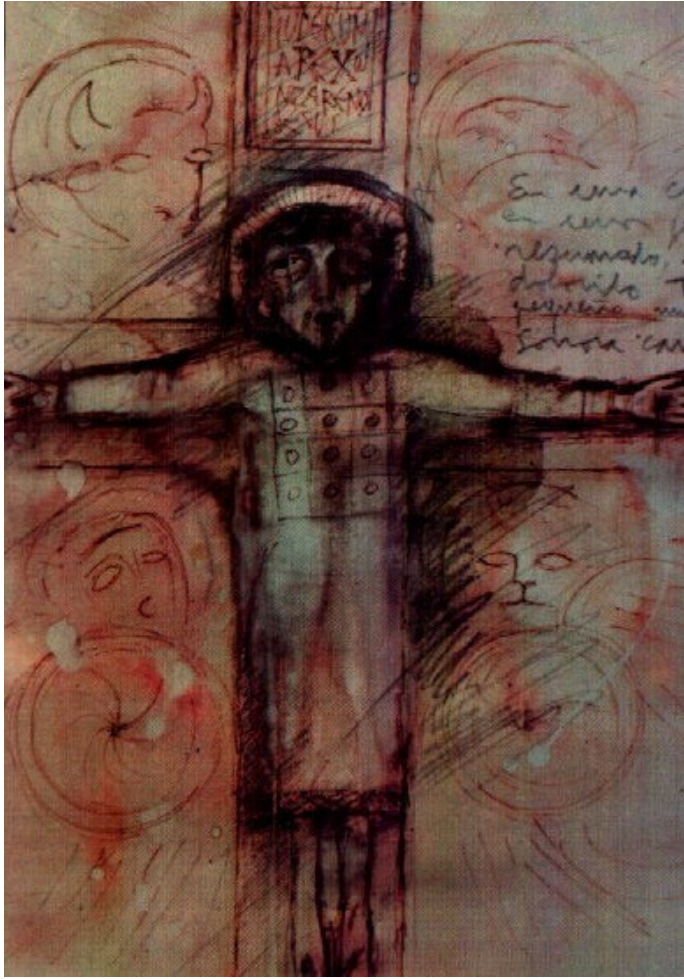




SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El Seminario Redemptoris Mater cuenta con particularidades arquitectónicas, como es el caso del campanario, cuya forma, altura y esbeltez hacen de él un icono para esta institución. De la misma manera el uso del santuario de la palabra genera que este seminario sea distintivo dentro de los demás seminarios del mundo. Por tal motivo y derivado de estas particularidades, estos elementos arquitectónicos tendrán que considerarse para la inclusión dentro del proyecto a desarrollar.

Para concluir, se puede apreciar que el respeto a una identidad e imagen han ocasionado que el proyecto prototipo de los Seminarios Redemptoris Mater sea constante y con pocas variantes, lo que ha provocado que se repita sin tomar en cuenta factores como el clima o las condiciones geológicas, por tal motivo la propuesta que se generará en esta tesis yacerá en crear un conjunto que reúna los elementos distintivos de los Seminarios Redemptoris Mater y aunado a esto darle característica de la arquitectura mexicana.



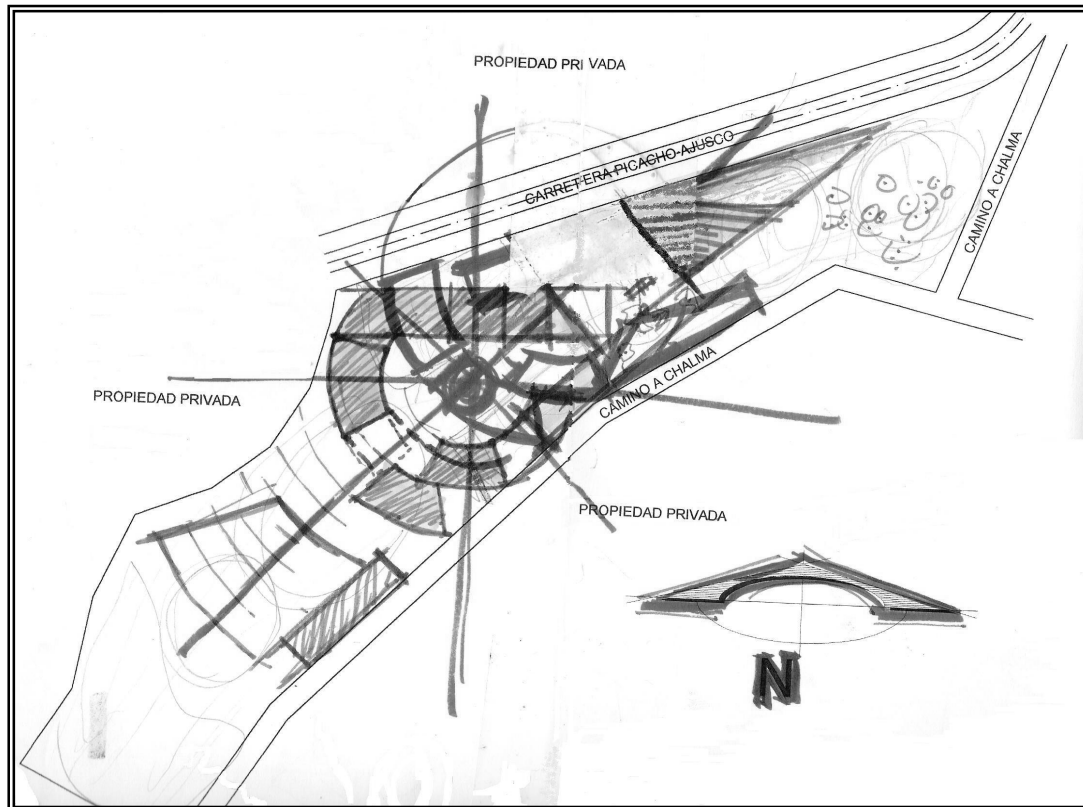
6. CONCEPTO





El Concepto

La intención de este conjunto será crear espacios que asemejen la arquitectura religiosa de los conventos antiguos mexicanos, a través de generar sensaciones de relajación por medio del uso de los recorridos en donde se busca el contacto con la naturaleza, así como crear espacios abiertos y armónicos con proporción, una aplicación de esto será a través del uso de patios interiores y el manejo del agua, con la intención de mezclar dichos recuerdos con la arquitectura contemporánea.

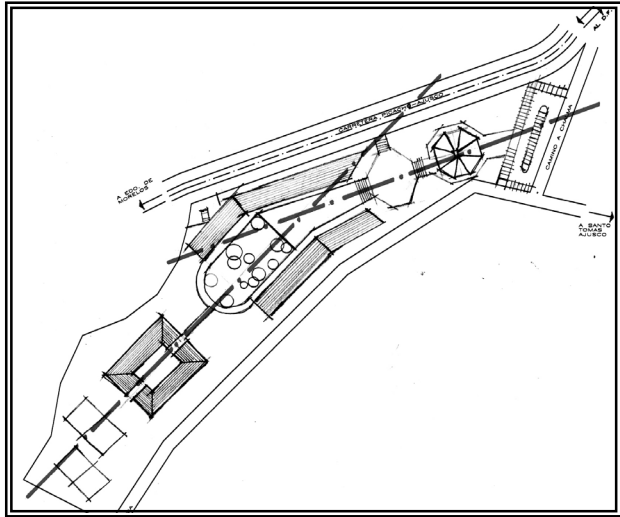


CROQUIS No. 1

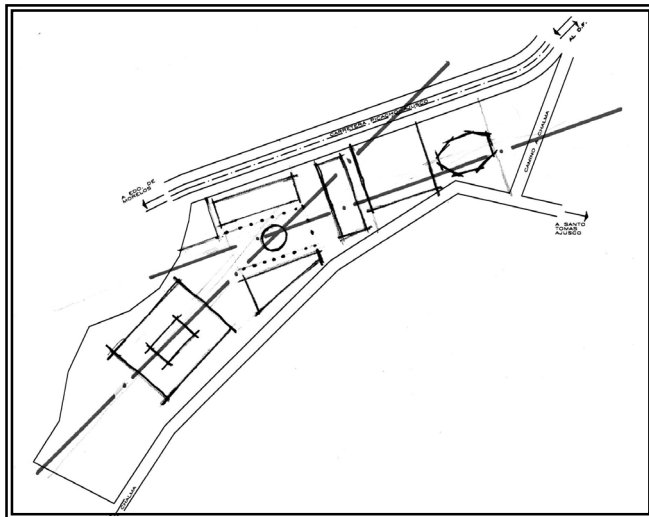
En la arquitectura es indispensable considerar para el diseño de un espacio los criterios, pensamientos e idiosincrasia del usuario por lo que la evolución de estos tres elementos provoca que la arquitectura también lo sea. En los Siglos XVI y XVII, la mentalidad de los monjes consistía en realizar sus actividades en el interior del monasterio, por lo que la vida hacia el exterior del conjunto era limitada debido a que se procuraba tener el mínimo contacto con el exterior, esto se lograba por medio del diseño de plazas interiores o claustros que tenían un acceso y salida restringidos. En la actualidad este diseño se ha modificado ya que el objetivo "de la nueva religión" es tener una mayor interacción entre los religiosos y los fieles; y debido a este nuevo comportamiento los espacios destinados a los actuales seminarios se ven modificados, conservando la partida principal de la creación de patios centrales, que han dejado de ser claustros y se han convertido en simples espacios de reunión y áreas de vestibulación, permitiendo la comunicación entre el interior y el exterior.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO



CROQUIS No.2



CROQUIS No. 3

La idea principal del concepto de este proyecto será la creación de espacios abiertos a manera de plazas o atrios, concepto que se deriva de la trascendental característica a la cual están enfocados este tipo de conjuntos. Durante el proceso de diseño se analizará la mejor disposición de los ejes de composición, los cuales permitirán que los elementos arquitectónicos se distribuyan a lo largo de ellos, tomándose como principales referencias la carretera Picacho-Ajusco y la cota mayor de la colindancia con el camino a Chalma. Como puede observarse, la forma irregular del terreno representa un reto, ya que su forma alargada obligará a utilizarlo en su sentido longitudinal y lo restringe en su sentido transversal, de ello parte la idea básica de la distribución de los ejes de composición.

Por otra parte, para la zonificación y distribución de los espacios componentes del conjunto, se tomarán en cuenta las diversas opciones de ubicación de las de los atrios o plazas a proyectar, procurando utilizar de la mejor manera las vías de acceso al conjunto e intentando crear espacios públicos, semipúblicos, privados y de servicio, y de ser logrado esto, se podrá dividir y restringir el uso de cada espacio.

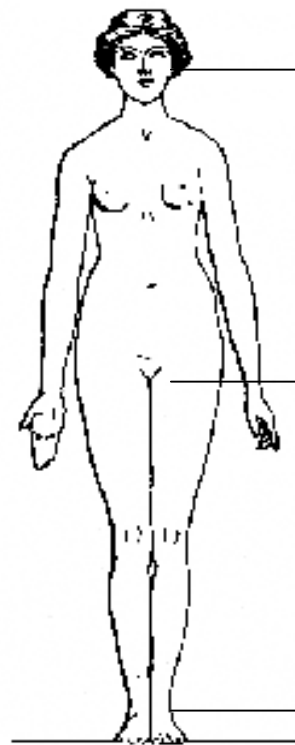
El beneficio de los espacios abiertos permitirá también jerarquizar la utilidad de cada zona, tal como se pretende hacerlo con la iglesia y la capilla, cuyas ubicaciones se procurarán de tal forma que el usuario logre identificarlas con rapidez.

Durante el análisis de los edificios análogos, se mencionó que una de las particularidades de los seminarios Redemptoris Mater en todo el mundo es mantener la misma imagen y proyecto, sin importar la región del mundo en la cual se construya, por lo que otra de las premisas de este proyecto yacerá en respetar el carácter e imagen del Seminario, respetando las características geológicas, climáticas, de idiosincrasia y demás preponderantes que se presente durante el desarrollo del proyecto.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

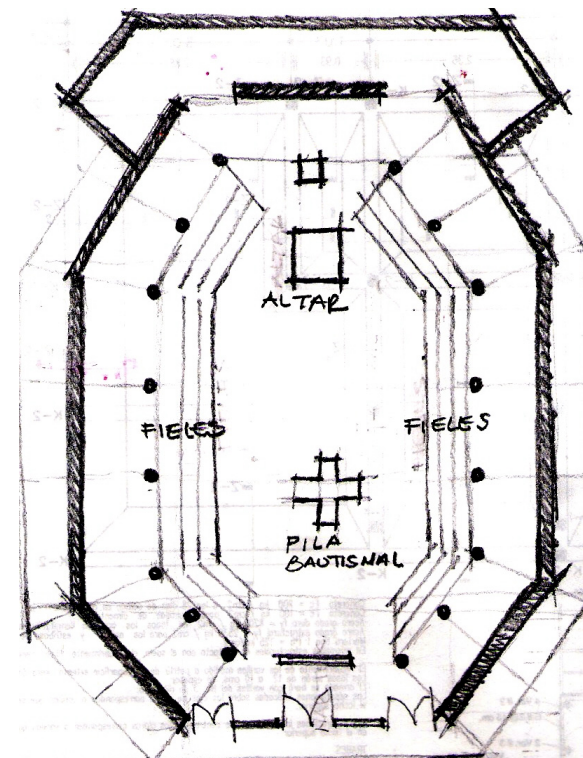
Para reafirmar lo anterior, se puede comentar que todo edificio de culto es importante dentro de un seminario, sin embargo para el Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater, la distribución de la iglesia y la capilla tienen un concepto único, ya que representa al cuerpo humano por medio del cual se expresa, comunica y se mueve la iglesia de Dios; y el edificio en conjunto, representa una matriz por la que nacen los nuevos fieles, esto está expresado en las texturas de los interiores las que son rugosas al igual que en una matriz.



EL ALTAR REPRESENTA LA CABEZA, POR MEDIO DE LA CUAL SE ALIMENTA, EXPRESA Y PIENSA LA IGLESIA DE DIOS

EL VIENTRE ESTÁ SIMBOLIZADO POR LA PILA BAUTISMAL, A TRAVÉS DE LA CUAL NACEN LOS NUEVOS CRISTIANOS

LA REPRESENTACIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES Y SUPERIORES SIMBOLIZA A LOS FIELES A TRAVÉS DE LOS CUALES EL CUERPO (IGLESIA) DIFUNDE LA PALABRA DE DIOS





7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ZONA	LOCAL	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	INSTALACIONES					M2
				IHS	IE	IVD	IG	ESP	
EDUCATIVA	Control y recepción	4	2 muebles integrales y 4 sillas		X	X			12
	Biblioteca para 2,700 volúmenes	80	30 módulos de 6 anaqueles cada uno, 20 mesas para 4 personas y 80 sillas		X	X		X	345
	Sala de cómputo	50	50 mesas para computadora, 50 sillas, mueble integral para papelería y archivo, mueble integral para 4 impresoras, 50 equipos de cómputo y 4 impresoras		X	X		X	158
	Oficina del Rector con sala de visitas y sanitario propio	3	1 escritorio, 1 computadora, 1 sillón ejecutivo, 2 sillones, una mesa, 4 sillas, 1 librero, 1 lavabo y un W.C.	X	X	X		X	27
	Sala de juntas	12	1 mesa, 12 sillas y 1 anaquel		X	X		X	18
	Cubículo de maestros	10	1 mesa, 2 sillones y 10 sillas		X	X		X	27
	10 aulas de docencia	180	150 mesa-bancos, 10 escritorios, 10 sillas y 10 pizarrones		X	X			480
	Sanitarios para el colegio	14	5 W.C. 5 lavabos, 4 mingitorios y un closet de limpieza	X	X			X	18
	TOTAL								



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ZONA	LOCAL	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	INSTALACIONES					M2
				IHS	IE	IVD	IG	ESP	
DE SERVICIO	Comedor	150	20 mesas para 8 personas cada una y 160 sillas		X				260
	Cocina con área de preparado caliente y frío	10	Congelador para el consumo diario, refrigerados, baño maría, estufa industrial, freidora, mesa de apoyo, 2 mesas de preparación, 1 tarja de dos fregaderos y un escurridor, alacena y anaqueles para la vajilla.	X	X		X	X	50
	Alacena y congeladores		Anaqueles para los perecederos, 2 congeladores y área libre para como bodega		X			X	18
	Enfermería	2	1 escritorio, 1 credenza, 3 sillones, 1 lámpara, 1 cama, 1 buró, librero y 1 botiquín.	X	X				18
	Área de guardado de artículos de limpieza y jardinería		Área libre como bodega		X				18
	Recepción	1	1 mesa, 1 silla, conmutador e interfon		X	X			6
	Sala de visitas	12	4 sillones, 2 mesas y 6 sillas		X			X	30
	Sanitarios públicos (H/M)	11	4 W.C., 3 mingitorios y 4 lavabos	X	X				4
	Estacionamientos	90	Espacio para 90 automóviles	X	X				812
	Áreas verdes								
TOTAL								1,216	



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ZONA	LOCAL	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	INSTALACIONES					M2
				IHS	IE	IVD	IG	ESP	
DEPORTIVA	Canchas	100	2 canchas de voleibol, 1 de básquetbol y área de regaderas	X	X				2,200
TOTAL									2,200

ZONA	LOCAL	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	INSTALACIONES					M2
				IHS	IE	IVD	IG	ESP	
DE CULTO	Capilla	150	20 bancos para 8 personas cada uno, 1 mesa, 1 ambon, una silla para el presbítero	X	X	X		X	100
	Iglesia	500	33 bancos para 15 personas cada uno, 1 mesa, 1 silla para el presbítero	X	X	X		X	350
	Santuario de la Palabra	150	160 sillas, 3 de ellas para los presbíteros.		X	X			100
TOTAL									550

ZONA	LOCAL	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	INSTALACIONES					M2
				IHS	IE	IVD	IG	ESP	
DE ALOJAMIENTO	Dormitorios duales para los seminaristas con baño c/u (50 habitaciones)	100	Closet, 1 escritorio, 1 librero, 2 sillas, 2 camas, 1 credenza, 1 W.C., 1 regadera y 1 lavabo	X	X	X		X	1,350
	Dormitorios de los formadores con baño c/u (6 Habitaciones)	12	Closet, 1 escritorio, 1 librero, 2 sillas, 2 camas, 1 credenza, 1 W.C., 1 regadera y 1 lavabo	X	X	X			108
TOTAL									1,458



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

RESUMEN DE ÁREAS

ZONAS	M2 DE CONSTRUCCIÓN
EDUCATIVA	515
DE SERVICIOS	1,214
DEPORTIVA	2,200
DE CULTO	550
DE ALOJAMIENTO	1,458
TOTAL	5,937

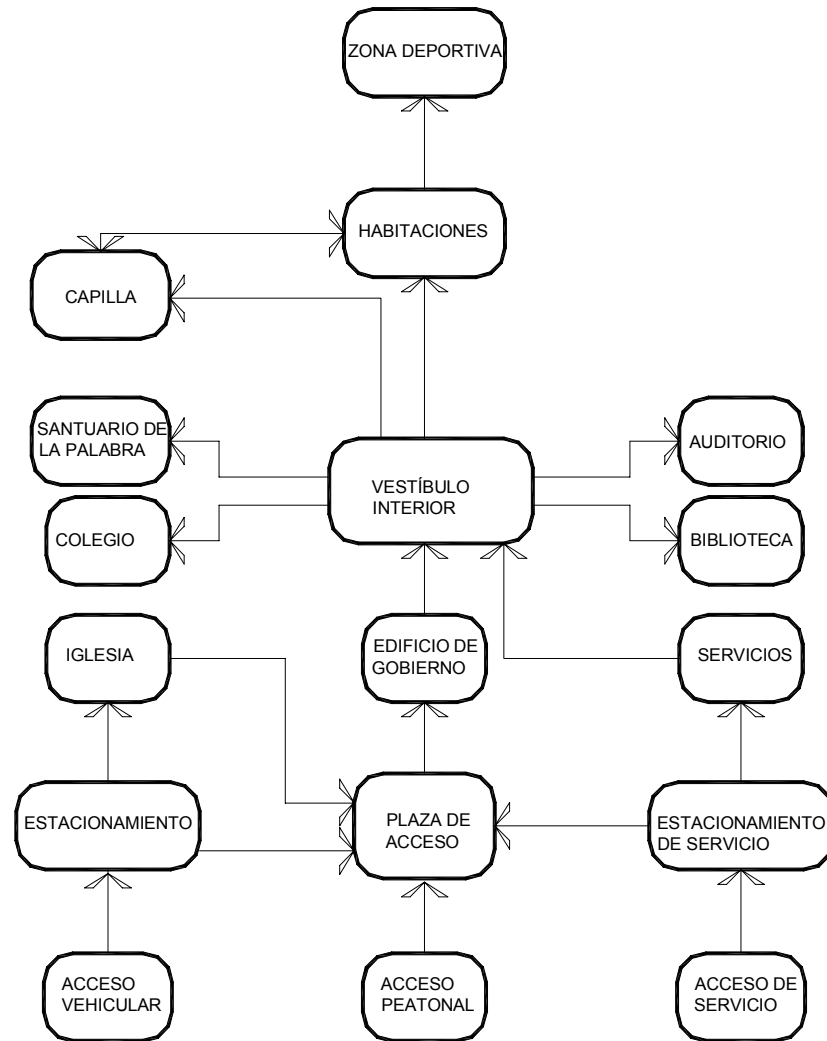
NOMECLATURA

HS INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA
IE INSTALACIÓN ELECTRICA
IVD INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

IG INSTALACIÓN DE GAS
ESP INSTALACIONES ESPECIALES



7.1 Diagrama de funcionamiento

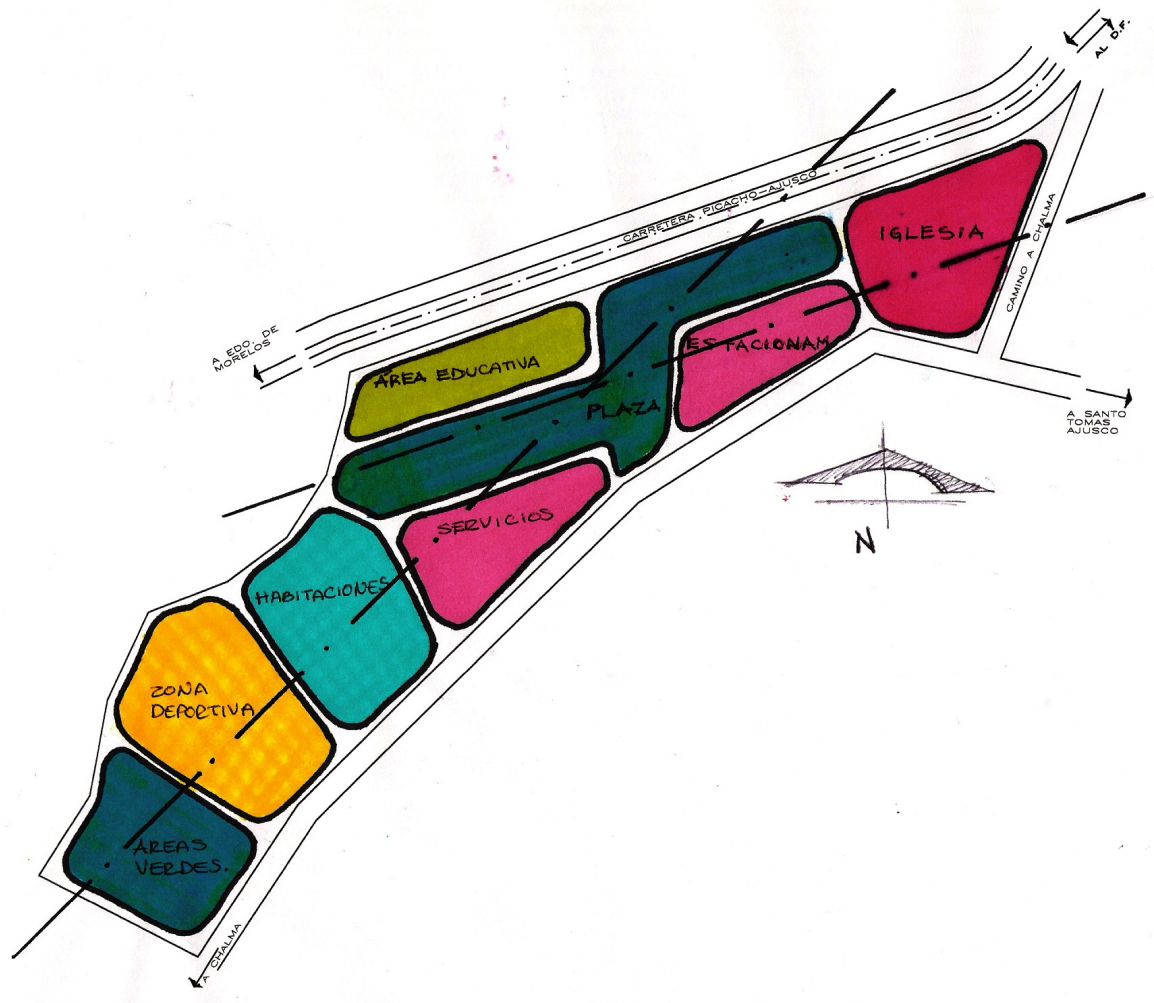




7.2 Zonificación

Una vez establecido el proceso de investigación, se dio inicio al diseño del proyecto con la ubicación de los ejes de composición y cuyos orígenes son muy claros, los dos ejes parten de líneas paralelas al terreno, la primera es aquella que parte de la colindancia con la carretera Picacho-Ajusco y la segunda paralela a la cota mayor de la colindancia del terreno con la carretera a Chalma. Así mismo se analizaron diversas zonificaciones que pudieran establecer la partida principal del conjunto, sin embargo se eligieron tres propuestas que a continuación se mencionan y explican:

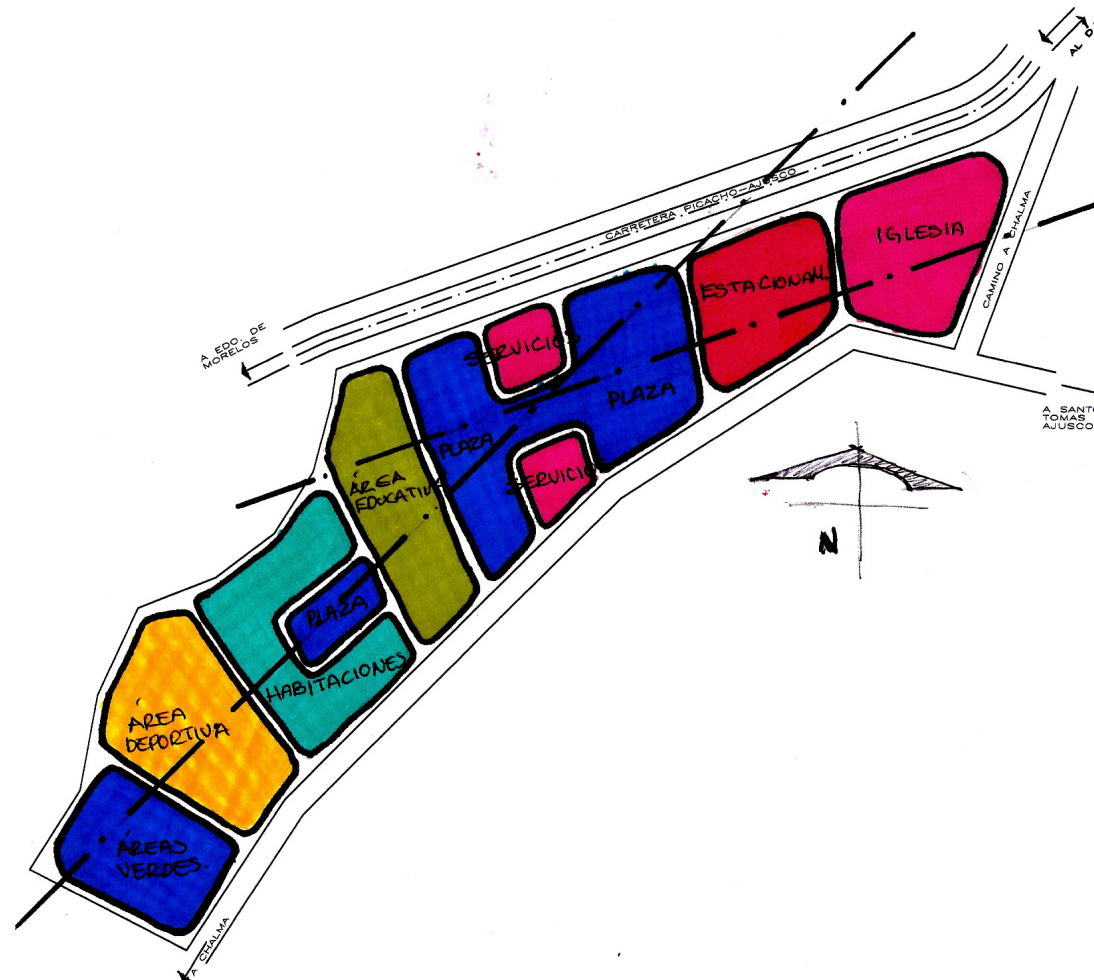
- **PROPUESTA No. 1.** Esta propuesta cuenta con la factibilidad de ubicar la iglesia cerca de las circulaciones, propiciando con ello una mayor accesibilidad a ésta. Goza también, de la posibilidad de crear accesos a los servicios y al estacionamiento por las vialidades secundarias, se plantea la posibilidad de compartir una plaza de acceso que sirva además como atrio. Se coloca de manera privada el área habitacional y deportiva.





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

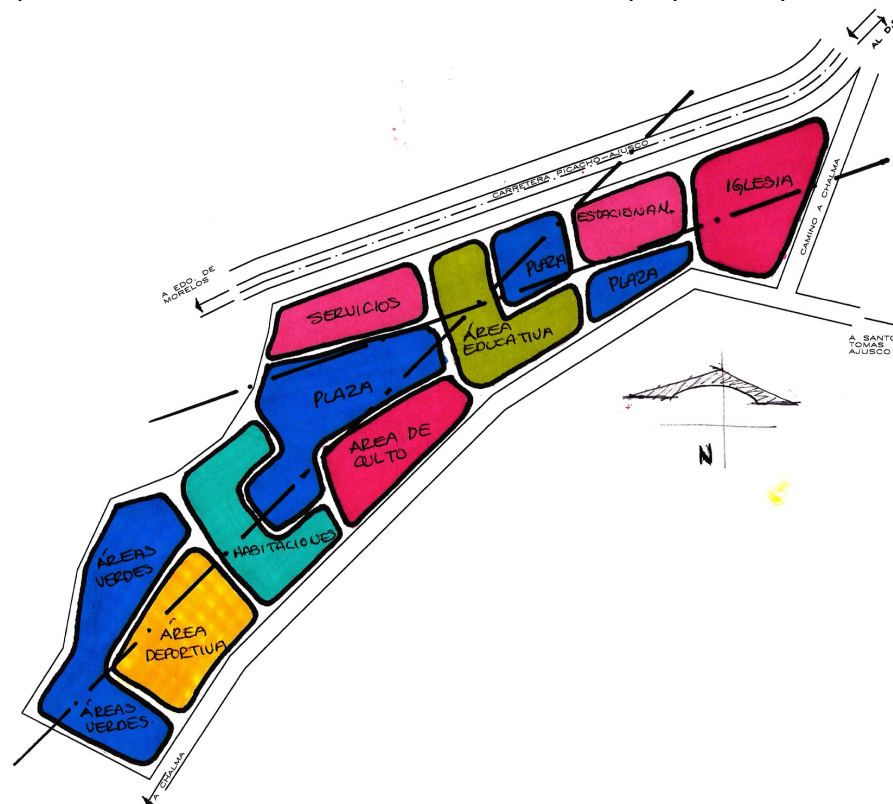
- **PROPUESTA No. 2.** Como se observa en esta propuesta se procura independizar la iglesia del conjunto debido a su uso parroquial, y se comenzó a vislumbrar la utilidad de plazas como vestíbulos a los demás edificios. Se observa también, que la intención de ubicar las habitaciones y el área educativa en una zona de mayor privacidad era una constante. También se podrá apreciar la ubicación del estacionamiento de forma tal que sirva para el seminario y para la parroquia.





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTRIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

- **PROPUESTA No. 3.** Derivado de que la zona educativa contará con una asistencia del exterior, se consideró prudente ubicar esta zona en la cercanía del acceso evitando con ello que los visitantes ingresen hasta las zonas privadas del conjunto. Se plantea una nueva propuesta de ubicación del área de culto (Santuario de la Palabra y capilla) en una zona que no tenga un contacto constante con el ruido provocado por la vialidad principal del predio, se determinó ubicar los servicios sobre la Carretera procurando así un fácil acceso al predio, por último se retomaron aspectos importantes para la composición del conjunto de los procesos pasados tales como la ubicación de las habitaciones y la iglesia, logrando obtener así la zonificación que se consideró mejor lograda para el subsecuente proceso de diseño. Así mismo se aprecia claramente que durante todo este proceso se ha considerado la distribución de los ejes de composición, los que se tomaron de la misma manera en las tres propuestas planteadas.





8. DESARROLLO DEL PROYECTO





8.1. Memoria descriptiva del proyecto

Antecedentes.

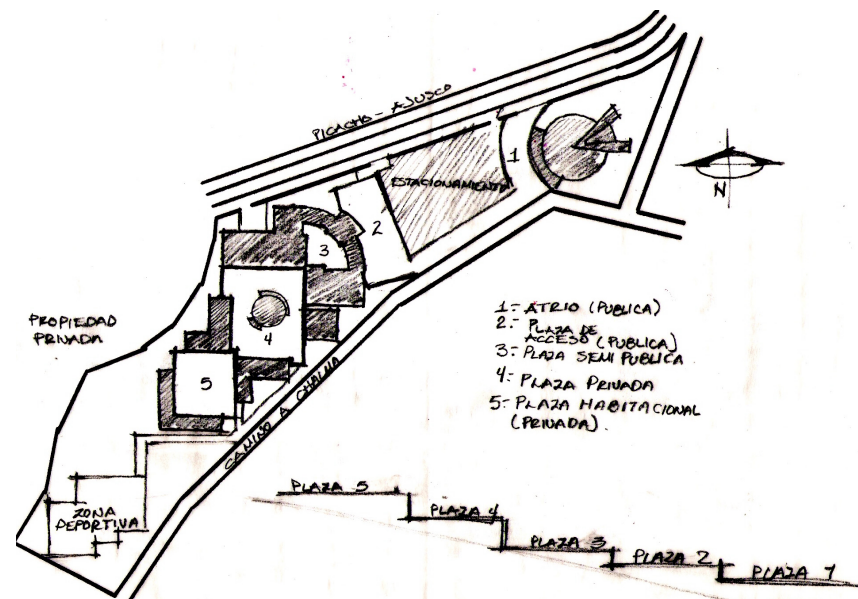
El terreno donde se realiza el proyecto se ubica en la carretera Picacho-Ajusco en el kilómetro 3, cerca del poblado de Sto. Tomás Ajusco, en la zona conocida como Llanos Rancho Abajo, dentro de la Delegación Tlalpan; colinda al norte con la carretera Picacho-Ajusco, al surponiente con terrenos privados y al sur con el camino a Chalma.

Cuenta con una superficie de 31,111 m², de forma irregular y se localiza en la zona denominada Ajusco, por lo que la topografía del terreno es muy accidentada y cuenta con una pendiente del 7 % que va del sur-oriente al nor-poniente. La vialidad principal del terreno es la carretera Picacho-Ajusco.

Descripción del proyecto.

Debido a las características del terreno y para una mayor factibilidad de utilización en el sentido longitudinal, se consideró la implementación de dos ejes de composición, los cuales fueron tomados de dos líneas paralelas al terreno, una de las cuales parte de la colindancia con la carretera Picacho-Ajusco y la otra de la cota mayor de la colindancia del terreno con el camino a Chalma.

Derivado de la topografía se tomó la decisión de dividir el seminario por medio de plataformas a diferentes niveles, comunicadas por núcleos de escaleras, por rampas para discapacitados y por cinco plazas divididas en públicas, semipúblicas y privadas, lo que permite delimitar las diferentes áreas del conjunto. Por lo tanto se consideró como plazas públicas la del acceso y el atrio de la iglesia; como semipúblicas la que sirve de vestíbulo al auditorio, edificio de





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

gobierno y a la biblioteca, y finalmente las privadas una de las cuales comunica a la capilla, santuario de la palabra y al colegio y la segunda, que es la de mayor privacidad, se ubica al centro del área habitacional.

Es importante hacer notar que el interés reflejado en el uso de estos espacios es preponderante en el diseño de este conjunto y logrando con esto recordar el claustro de los conventos antiguos.

A través de los ejes de composición se logró distribuir las plazas y con ello una armonía y ritmo en el conjunto. Otro de los usos que se le asignó a estos espacios es que se utilizan como antesalas al ingreso de cada edificación, evitando con esto que el usuario se traslade directamente de un edificio a otro, ya que la privacidad en este tipo de complejos es primordial para el estudio y reflexión.

Una vez determinados los ejes de composición y las plataformas, fue necesario señalar los accesos al complejo, los cuales se dividen en peatonales, vehiculares y de servicio. Todos ellos se localizan en la vía principal del terreno, sobre la carretera Picacho-Ajusco, facilitando así el ingreso por diversos medios de transporte públicos, privados o bien caminando. El acceso de servicio se proyectó con la finalidad de tener una separación y un ingreso independiente, con el propósito de individualizar el núcleo de servicios del conjunto, para lo cual se analizó cuidadosamente el ingreso y salida del predio ya que la carretera representa un riesgo en lo que respecta a su entrada, cuidando que éste se realice bajo la mayor protección posible. En lo que se refiere al acceso peatonal se decide separarlo lo suficiente de los accesos vehiculares, propiciando con esto la mayor protección al transeúnte y procurando que, si es que llega a través de medios de transporte público, pase directamente al conjunto sin tener que cruzar la vialidad rápida de automotores; y por último, para el diseño de los accesos al estacionamiento, se tomó en cuenta las características del terreno, lo cual propició la necesidad de diseñar el acceso por la planta considerada con mayor nivel y la salida hacia el terreno con nivel menor jerarquizando así el acceso.

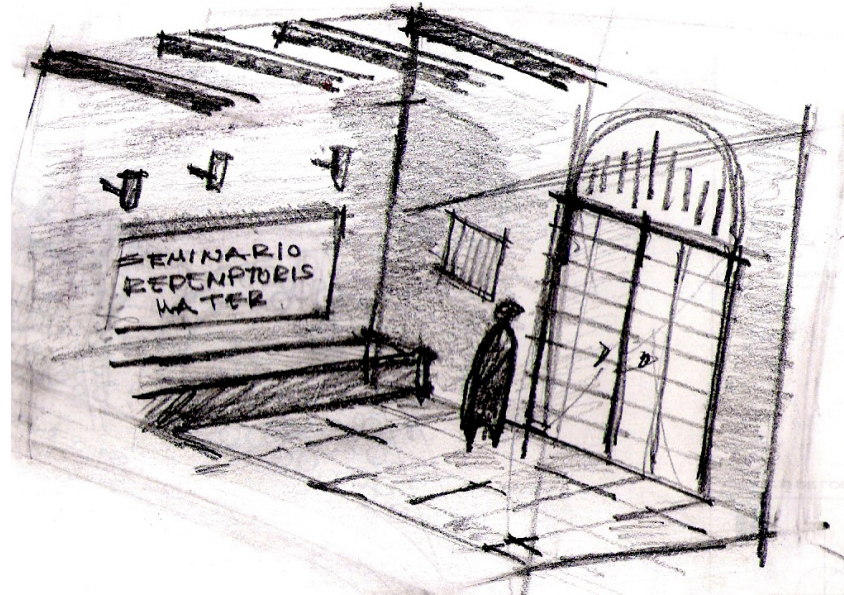
En el diseño de los conventos antiguos era usual que los accesos o portales denominados "portal del peregrino" se utilizaran como un recinto para que los viajeros pudieran alojarse en él durante la noche, resguardándose de las inclemencias del tiempo, en éste seminario se proyectaron los accesos guardando la similitud con estos portales, con el objeto de crear un acceso amplio que genere el sentido de resguardo sin llegar a ser totalmente para el uso de pernoctar.

Por otra parte, en lo que se refiere al diseño del estacionamiento, el artículo noveno (transitorio) del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, establece que para este tipo de edificios religiosos se requiere 1 cajón de estacionamiento por cada 60 m², por lo que para



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

el conjunto se proyectaron 148 cajones, y para el diseño del mismo se realizó una zonificación que permite ubicar los cajones para discapacitados en las cercanías de las rampas de acceso al atrio de la iglesia y a la plaza de acceso del conjunto, proporcionándoles un andador que evita que deambulen por las circulaciones vehiculares y logrando con ello una mayor seguridad.



En lo que respecta a los edificios que integran el conjunto, podemos mencionar que se compone esencialmente de 9 edificios y una zona deportiva como a continuación se describen:

Edificio de Gobierno (Edificio "A"): Este espacio fue concebido para ubicar el cerebro y control del seminario, es aquí donde el Rector y los padres espirituales determinan cada actividad y realizan pláticas periódicas con los alumnos para evaluarlos y aconsejarlos espiritualmente. Otro de los usos principales es el de vigilar y limitar, cuando sea necesario, el acceso de los visitantes; así como llevar el control económico y de política con otros seminarios. Este edificio es de dos niveles, de forma semicircular con un cuerpo irregular adosado a la mitad de éste y con altura mayor con respecto a los dos cuerpos semicirculares que lo flanquean y cuya forma permite destacarlo dentro del mismo, logrando con esto jerarquizar el acceso. Así mismo, se procuró que la fachada principal no contara con vanos, esto para reafirma aún más la



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

jerarquía del acceso, colocando también la imagen de la Madona en un vitral de forma octagonal que caracteriza al Seminario y a través del que nos remonta a los antiguos escudos de las ordenes sacerdotales de la antigüedad (Plano ARQ-3, 4, 5, 6 Y 7).

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Recepción	509.87	2	1,019.74
2.-Enfermería			
3.-Núcleo de baños			
4.-Núcleo de escaleras			
5.-Cubículos			
6.-Cocineta			
7.-Cuarto de limpieza			

Biblioteca (Edificio "B"): La biblioteca está considerada para una afluencia interna y externa, con una capacidad aproximada de 5,000 volúmenes y con un servicio para 50 computadoras, así como una pequeña sala de lectura. Este edificio es de dos niveles, en la parte inferior se ubica el área de consulta y en la parte superior el taller de cómputo. Derivado de la cercanía de este edificio con la vialidad y con el área de servicio, se procuró aislarlo del exterior, por lo que sus fachadas no presentan vano alguno, lo que permite que se integre a la simetría lograda en el conjunto (Plano ARQ-8).

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Área de consulta	259.98	2	464.86
2.-Núcleo de escaleras			
3.-Taller de computación			
4.-Sala de lectura			



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Auditorio (Edificio "C"): Al igual que la biblioteca y el colegio, el auditorio será de uso dual tanto interno como externo con capacidad para 148 personas. En donde se realizarán actividades como conferencias, exposiciones, mesas redondas y diligencias de usanza similar. Este espacio fue diseñado con la característica de compartir con la biblioteca los servicios sanitarios, por lo que para ingresar a él, es necesario salir al pórtico que comunica a los dos edificios.

Para enriquecer las fachadas así como crear una armonía con las demás del conjunto, se dotó de un pórtico con una serie de arcadas que permiten el juego de luz y sombra que realza la belleza de la edificación. Para el diseño del interior se tomaron en cuenta todos los requerimientos de isóptica y acústica que requiere una edificación de este tipo, lo anterior se puede observar en la distribución de las butacas a diferentes niveles, así como en la curvatura diseñada en los muros y en el manejo que se le dio a los falsos plafones, permitiendo con ello la mejor visibilidad y audición para el usuario (Plano ARQ-9 Y 10).

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Cabina de proyección	430.32	1	430.32
2.-Núcleo de baños			
3.-Área de bodegas			
4.-Área de butacas y escenario			

Comedor y servicios (Edificio "D"): Como se ha descrito a lo largo de este documento, este espacio tiene la finalidad de satisfacer los servicios de alimentación y almacenamiento, así como alojamiento de las familias itinerantes. Para su diseño se consideró que el acceso de servicio fuera independiente, previendo que el área de carga y descarga fuera oculta para que a través del recorrido al interior del seminario no se observen las actividades que ahí se desarrollan. Consta esencialmente de un sótano y dos niveles sobre él, el sótano alberga todo lo referente al almacenamiento y servicios de lavandería, en el primer nivel se localiza el área de cocina y comedor y finalmente en el segundo nivel se ubicó el departamento para las familias itinerantes. Esta distribución, aunada a la combinación de la losa inclinada que cubre al comedor y que envuelve al cuerpo que aloja al departamento, permite que el volumen del edificio presente un movimiento de planos en sus fachadas, logrando que la fachada principal se unifique a la del auditorio con la continuidad de sus arcadas en el pórtico (Plano ARQ-11, 12 Y 13).



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Almacén de alimentos	506.12	3	1,177.44
2.-Lavandería			
3.-Cocina			
4.-Núcleo de baños			
5.-Comedor			
6.-Núcleo de escaleras			
7.-Depto. familias itinerantes			

Colegio (Edificio "E"): Este espacio fue diseñado para el uso de los seminaristas, contribuyendo con apoyo de docencia a otros de la ciudad. Edificio de dos niveles con doble crujía y circulación al centro, lo cual permite una mejor distribución y circulación al interior. En su diseño se procuró la implementación de una sala de juntas que permite que los profesores tengan un espacio en el cual se puedan desempeñar actividades durante el receso de cada clase. Así mismo se diseñaron áreas comunes de descanso en las que los alumnos puedan esperar el inicio de la clase o bien para el intercambio de impresiones.

Por otra parte, se procuró crear remates visuales en las circulaciones, citando como ejemplo el de los vitrales ubicados a final de cada pasillo, los que albergarán imágenes con motivos religiosos que serán realizados por medio de un baño de luz generado por luminarias ubicadas en la parte superior de estos.

A lo largo del complejo se podrá observar que se cuidó que las fachadas circundantes a cada patio, contarán con el mismo lenguaje arquitectónico, por lo que la similitud y recurrencia en la utilidad de los pórticos de los edificios que rodean a cada plaza será una constante dentro del mismo, y el edificio del colegio no es la excepción proveyéndolo de esta característica.

Cabe hacer mención que durante el diseño y redacción de esta tesis, se acordó entre los correctores y el alumno que presenta la misma, que éste edificio será resuelto a detalle, solucionando con minuciosidad el proyecto ejecutivo del mismo (Plano ARQ-14, 15, 16, 18 y 19).



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-12 aulas	723.29	2	1,446.58
2.-Núcleo de escaleras			
3.-Núcleo de baños			
4.-Área de dirección			
5.-Sala de juntas			

Santuario de la palabra (Edificio "F"): Es de utilidad particular para los seminaristas, en este espacio se analiza la Biblia y se hace remembranza a las antiguas sinagogas judías en las que se tenía como finalidad la enseñanza y análisis de los libros sagrados. Es un espacio cubierto por cuatro planos inclinados que permiten unificar la fachada con respecto a la del área de los servicios, pero a diferencia de esta no cuenta con arcos, sino con una sucesión de columnas que producen la sensación de continuidad en las fachadas. También cuenta con un domo cenital que jerarquizará la ubicación de la mesa en la que se expone el pan ácimo u ostia (Plano ARQ-20).

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Área de reflexión	392.70	1	392.70

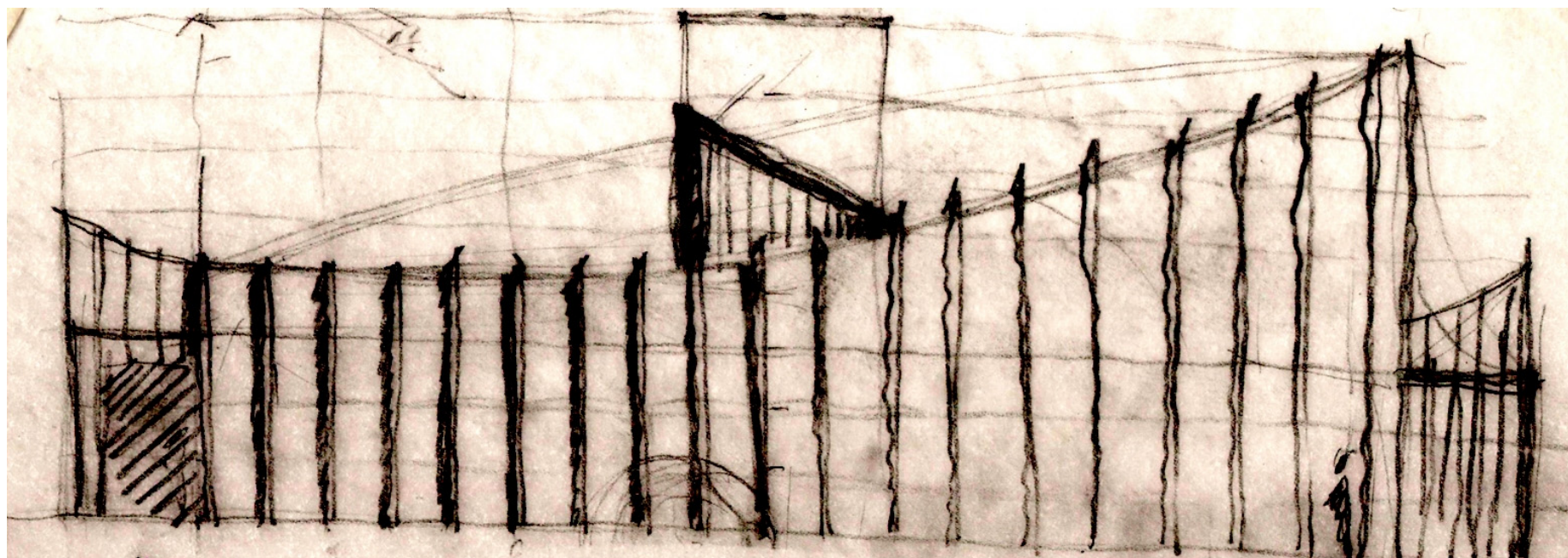
Capilla (Edificio "G"): Junto con el santuario de la palabra y la iglesia son edificios representativos de este tipo de seminarios, ya que su arquitectura es específica y única. El concepto de este edificio está basado en el cuerpo humano y transformado en su distribución. El uso será únicamente para los seminaristas, padres espirituales y directores del seminario.

Quizá el usuario perciba que ésta edificación destaque de las demás por su forma y ubicación, lo que se hizo intencionalmente con la finalidad de proporcionar al conjunto una mezcla de elementos arquitectónicos que recuerdan la arquitectura antigua y otros con características muy contemporáneas. El volumen circular de la fachada cuenta con un movimiento ascendente, que permite darle un interés particular, enriquecida con la combinación de vitrales y un juego de columnas de piedra brasa que generan luz y sombra tanto en el interior como en el exterior. En el interior, el usuario podrá apreciar que la cubierta es de forma cónica que permite un movimiento que da la sensación de giro al mismo ritmo que la fachada, ayudado por una serie de viguerías que convergen al centro del círculo (Plano ARQ-21).



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Nartex	349.00	1	349.00
2.-Área de fieles			
3.-Altar			
4.-Sacristía			



Habitaciones (Edificio "H"): Su uso, como es lógico pensar, será el de descanso con beneficio para los seminaristas, padres espirituales y el rector. Como se puede observar en el proyecto, la ubicación de éste edificio radica básicamente en la tranquilidad e intimidad del área en la que se ubicó. En La antigüedad el diseño de la planta de conjunto de las habitaciones era en forma de "U", lo cual arrojaba que en algunos cuartos la orientación fuera hacia el norte, provocando con ello que surgieran espacios fríos y húmedos, los que eran utilizados como celdas



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

de castigo. El concepto de éste tipo de plantas fue retomado para el diseño de éste espacio, evitando a través de la orientación adecuada de las ventanas, espacios impropios para la salud de los habitantes (Plano ARQ-22, 23, 24, 25 y 26).

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-56 habitaciones dobles	989.10	2	1,978.21
2.-Núcleo de escaleras			
3.-Área de guardado de blancos			

Iglesia (Edificio "I"): El uso de este edificio será el de una parroquia, con acceso a la comunidad y para el seminario. El concepto base para este edificio es el cuerpo humano, en donde la cabeza, a través de la cual se alimenta, piensa y expresa éste cuerpo, está representada por el altar; el vientre a través del cual nacen los nuevos fieles, es la pila bautismal, cuyas características se remontan al inicio de la religión católica. Ésta pila es en forma de cruz, en ella se hunde el cuerpo completo del nuevo cristiano haciendo remembranza con los primeros bautizos realizados en los ríos. Finalmente el cuerpo necesita de unas extremidades a través de las cuales se moverá, es por esto que el área de los fieles representan dichas extremidades.

La gran altura de la edificación y su ubicación determinan la jerarquía que ocupa este edificio en el complejo y se destaca aún más por el tratamiento que se le dio a su diseño formal, el cual se ve plenamente influenciado por la arquitectura contemporánea. La solución de la cubierta es digna de destacarse por el empleo de dos volúmenes de gran magnitud que soportan la cubierta en forma de paño circular, cuya finalidad es dar la impresión de regazo que provee la virgen y al que se le procuró movimiento por medio de los muros que la delimitan. También se logró respetar los conceptos generales de una iglesia, como son el ingreso a través de un espacio con altura baja para trasladarse a una apertura majestuosa producida por varios metros de altura en la cubierta del altar, lo que provoca la sensación de pequeñez ante la magnificencia del creador.

Intencionalmente se diseñaron los muros perimetrales sin vanos que permitieran la iluminación de este espacio, ya que la intención es iluminarla a través de un inmenso vitral ubicado entre los "brazos" que soportan la cubierta y en su interior se concibió un espacio de forma similar al manto de la Madona cobijando en él la imagen de ésta (Plano ARQ-27 Y 28).



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-Nartex	1,570.10	1	1,570.10
2.-Área de fieles			
3.-Altar			
4.-Sacristía			
5.-Capilla del sagrario			

Zona deportiva: Para las actividades de recreación y deporte de los seminaristas, se diseñó este espacio, cuyo propósito es brindar un espacio adecuado para el desarrollo de las mismas. La ubicación de esta área parte de la necesidad de crear un ambiente aislado que procure seguridad y genere distracción, de tal forma que los alumnos logren una actividad deportiva en contacto directo con la naturaleza. Esto se logra diseñando el espacio de cada cancha a descubierto rodeado de la vegetación que abunda en el predio.

LOCALES CONTENIDOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1.-1 cancha de básquetbol	1,859.12		1,859.12
2.-2 canchas de voleibol			
3.-Área de regaderas			

Una vez señaladas las características y áreas de cada edificio en particular, podemos determinar que las áreas generales del conjunto son las siguientes:

Edificio	SUPERFICIE DE DESPLANTE M2	NIVELES	M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL
Edificio de Gobierno (Edificio "A")	509.87	2	1,019.74
Biblioteca (Edificio "B")	259.98	2	464.86
Auditorio (Edificio "C")	430.32	1	430.32
Comedor y servicios (Edificio "D")	506.12	3	1,177.44
Colegio (Edificio "E")	723.29	2	1,446.58
Santuario de la Palabra (Edificio "F")	392.70	1	392.70
Capilla (Edificio "G")	349.00	1	349.00
Habitaciones (Edificio "H")	989.10	2	1,978.21
Iglesia (Edificio "I")	1,570.10	1	1,570.10
TOTAL	5,733.48		8,828.95



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Cabe hacer mención que la cantidad de metros cuadrados que se obtuvieron en el programa arquitectónico (5,937 m²) sufrió modificaciones durante el diseño del proyecto, lo anterior debido a que éste sirvió únicamente de parámetro para determinar las dimensiones reales y funcionales del proyecto.

En lo que se refiere a las fachadas, el conjunto goza de la particularidad de unificar criterios en el diseño de las mismas, procurando que cuenten con ornamentos tales como contramarcos en puertas y ventanas, faldones, remates tipo pecho de paloma, columnas adornadas con basas y capiteles de cantera, así como otras particularidades tales como las texturas que están determinadas por la necesidad de expresar una semejanza con los conventos antiguos, siendo en su mayoría lisas. Los colores empleados en el diseño de las fachadas, son colores ocres, lo cual está dado por lineamientos y reglamentación del seminario, procurando que se conjuguen visualmente con los colores naturales de las techumbres y de los ornatos empleados.

Una de las características principales del conjunto radica substancialmente en la combinación de conceptos utilizados en la arquitectura religiosa de los Siglos XVI y XVII en México con la arquitectura contemporánea, por lo que para el diseño de los exteriores la intención principal fue la utilidad de materiales, colores y texturas que simulen lo antiguo, por tal motivo se determinó recurrir a materiales como el cuarterón de barro en la mayoría de los pisos empleados en andadores y plazas, así como por ejemplo el empleo de la piedra bola en la plaza habitacional. La implementación de los aplanados en los muros de las fachadas tienen la misma finalidad, enriquecida con el manejo de piedra braza en los muros de contención y muros bajos que rodean a todos los recorridos. Para reafirmar aún más esta necesidad se decoran los plafones de los pórticos por medio de una serie de viguerías basada en el diseño constructivo de la bóveda catalana empleada con recurrencia en esa época.

Para poder explicar lo concerniente a los recorridos dentro del Seminario, es importante mencionar que gracias a la utilización en el sentido longitudinal del terreno, se generaron recorridos con grandes distancias lo que no representa una dificultad para el usuario ya que esto se ve compensado con la implementación de un muro perimetral bajo con la finalidad de brindar un área de descanso a través del trayecto. Durante el desplazamiento del usuario en los andadores, la intención principal fue crear un contacto constante con la naturaleza, evitando que los recorridos fueran monótonos.

Dentro del conjunto existen dos recorridos a los que se les prestó un interés particular debido a su uso, el primero es el concebido al interior de la plaza habitacional en el que se logra crear un recorrido con un ambiente de reflexión y relajación, logrando una similitud con



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

los huertos de los antiguos monasterios. El segundo es aquel que va de la zona habitacional hacia la zona deportiva , cuyo uso además de servir de comunicación entre estas zonas, se pensó para que los alumnos lo empleen como zona de lectura y reflexión al aire libre, por lo que no se diseñó con desplazamiento corto sino por el contrario se procuró que fuera extenso para conducirlo por la mayor vegetación posible y lograr así un mayor contacto con ella.

En algunos edificios como es el caso del colegio y del auditorio se implementó el juego de alturas creando espacios interiores que van de un nivel a dos niveles, generando con esto el cambio de sensaciones de un lugar a otro. Así mismo se recurre al uso de elementos decorativos como fuentes y arriates.

Dentro del conjunto se tomó importancia a la utilidad de remates visuales, destacando dentro de estos el que se localiza en la plaza de la capilla y el ubicado en el área del estacionamiento. El primero consiste en un gran arriate colocado en una esquina de la plaza de forma semicircular ornamentado con diversos tipos de vegetación que limitan a su vez la vista al interior de la plaza habitacional. El segundo consiste en una serie de arcos que asemejan a los acueductos, por donde se abastecían de agua los monjes, su principal utilidad es embellecer la vista al ingresar por el estacionamiento y debido a su magnitud y longitud no pasa inadvertido, generando con ello un panorama visual agradable, además de cumplir con esta función, divide el área del estacionamiento y el recorrido de la plaza de acceso con el atrio de la iglesia.

En lo que se refiere al diseño de los interiores la intención es reflejar la arquitectura contemporánea mezclada con aspectos del siglo XVI y XVII, lo anterior se muestra en la continuidad del material empleado en los pisos exteriores que penetran a los edificios dándole con ello una mezcla con otros más actuales como alfombras, losetas cerámicas y duelas prefabricadas. Este concepto se comprende mejor en el cambio de materiales en plafones, ya que los pórticos se empleó una vigería de madera y en contraste en el interior de los locales se observa plafones de tabla-roca con iluminación empotrada. En los muros esta mezcla se muestra básicamente en la utilidad de colores más vivos que los empleados en los exteriores.



8.2. Planteamiento hidráulico y sanitario

8.2.1 Descripción del conjunto.

De acuerdo a la cédula de servicios que se tiene en la Delegación Tlalpan, la zona en la que se localiza el predio, cuenta con una tubería de 10 cm de diámetro con una presión de 1.5 a 2.00 kg/cm², el caudal es variable.

Derivado de la cercanía del edificio de habitaciones con la toma domiciliaria y debido a que es el edificio que presenta un diseño propio para colocar y ocultar el tanque elevado, trajo como consecuencia que la cisterna se ubique a un costado de este edificio, de tal forma que el agua no sea bombeada a grandes distancias.

Para esta memoria se realizó primero una definición de los muebles que se colocaran, llegando a la conclusión que se abastecerán solo de agua fría. Los requerimientos establecidos dentro de la reglamentación interna del seminario, establecen que únicamente se utilizará agua caliente en los baños de las habitaciones, por lo que el resto del conjunto carecerá de ella. Sin embargo se considera calentadores de paso para abastecer a las habitaciones de este servicio.

Por otra parte, se determinó que el sistema de distribución será mixto, es decir, el agua se tomará de la red domiciliaria y se conducirá a una cisterna y a través de una bomba que se dirigirá a un tanque elevado y por el cual será distribuido por gravedad a los edificios que así lo requieran.

Para la elaboración del sistema de distribución del agua, se consideró la utilización de tuberías y accesorios de PVC Hidráulico colocados en las áreas jardinadas y en los andadores al exterior de los edificios, y ya en el interior de los mismos, el agua será transportada por instalaciones de tubería de cobre tipo "M", cuyos diámetros y accesorios serán definidos por el cálculo hidráulico.

En lo que respecta a las cisternas y al tanque elevado se propone la elaboración de éstos con concreto armado y particularizando aun más, se menciona que la cisterna contará con capacidad para el almacenamiento del consumo diario y de la reserva contra incendio.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El Seminario cuenta con los servicios hidráulicos distribuidos de la siguiente manera:

Edificio de Gobierno (Edificio "A"): Edificio de 2 niveles, su uso es de oficinas con servicios sanitarios en planta baja ubicados en los extremos de la construcción.

Biblioteca (Edificio "B") y Auditorio (Edificio "C"): El edificio "B" cuenta con dos niveles en la planta baja se localiza el área de consulta y en la planta alta el taller de computación y una sala de lectura.

En el edificio "C" es de un solo nivel y en él se localiza el núcleo de sanitarios, por lo que estos dos edificios compartirán este servicio.

Comedor y servicios (Edificio "D"): Es un edificio de dos niveles y un sótano, en el sótano se ubica el área de lavado de la ropa y blancos y la zona de almacenamiento de alimentos, en la planta baja se localiza el comedor con su cocina y los servicios sanitarios y por último en la planta alta del edificio cuenta con un pequeño departamento para las familias itinerantes con cocina y un sanitario.

Colegio (Edificio "E"): Este edificio esta constituido por dos niveles con aulas y con servicios de sanitarios en la planta baja y un sanitario en la dirección, la cual se ubica en la planta alta.

Habitaciones (Edificio "H"): Edificio habitacional de dos niveles, con 56 recámaras para dos personas, cada una con servicio de baño en cada una.

Iglesia (Edificio "I"): Edificio dedicado al culto religioso con capacidad para 500 asistentes y con núcleo sanitario para damas y caballeros, así como servicios sanitarios para la sacristía y la oficina.

Zona deportiva: Este espacio cuenta con la particularidad de contar con sanitarios y servicio de regaderas.



8.2.3 Demanda de agua potable.

8.2.3.1 Dotación.

La dotación para el proyecto hidráulico se consideró de 150 lts por persona por día en el edificio de habitaciones, en el colegio se tomó el consumo de 25 litros por alumno por día y para el resto de los edificios se realizó el análisis de las unidades mueble por cada mueble sanitario de acuerdo con el Reglamento de construcciones del Distrito Federal. Lo anterior debido a que existen edificios que cuentan con una afluencia exterior por lo que no existe un horario definido de uso, a diferencia de los que son para el uso de los seminaristas en los que los horarios y la población son permanentes.

8.2.3.2 Población de Proyecto

Para el conjunto se considera una población de 112 habitantes entre seminaristas y padres espirituales, pero analizando que se proporcionará apoyo a otros Seminarios de la ciudad a través del colegio, biblioteca y el auditorio; incluyendo una parroquia dentro de éste, se contemplaron las siguientes poblaciones externas de acuerdo a la función de cada edificación:

EDIFICIO	POBLACIÓN EXTERNA
Gobierno (Edificio "A")	10 personas
Biblioteca (Edificio "B") y Auditorio ("C")	48 personas
Colegio ("E")	164 personas
Iglesia (Edificio "I")	500 personas
Total	722 personas



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

8.2.3.3 Demanda.

El cálculo de consumo de agua fría se dividió de acuerdo al uso del edificio y al horario diario real de uso, derivado de lo anterior, la demanda de agua estará en función de la dotación y la población, por lo tanto será de: 120,062 lts/día, lo cual se observa en la siguiente tabla:

EDIFICIO	CONSUMO REAL DIARIO	HORARIO REAL DIARIO
Edificio "A"	Unidad Mueble	3 horas diarias
Edificio "B" y "C"	Unidad Mueble	3 horas diarias
Edificio "D"		
Área de lavado	Unidad Mueble	8 horas a la semana
Baños y cocina	Unidad Mueble	5 horas diarias
Edificio "E"	25 lts/alumno/día	12 horas diarias
Edificio "H"	150 lts/persona/día	
Edificio "I"	Unidad Mueble	9 horas a la semana (1 misa diaria y dos el sábado y el domingo)
Zona deportiva	150 lts/asistente/día	2 días de uso (Sábado y Domingo)

El Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, en su artículo 117, inciso II, determina que las construcciones de riesgo mayor son aquellas que entre otras características cuentan con más de 3,000 m² de construcción. Por lo tanto, el conjunto que nos ocupa se clasifica dentro de este parámetro. Así mismo en su artículo 122, inciso A, determina que para las construcciones de riesgo mayor deberán disponer de tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente para combatir incendios. Por lo anterior se considera una reserva contra incendios de la siguiente manera:

$$8,828.95 \text{ M}^2 \times 5 \text{ Lts/m}^2 = 44,144.75 \text{ lts}$$



8.2.3.4 Capacidad de almacenamiento

El almacenamiento del agua potable requerido por el proyecto se tendrá en una cisterna de concreto armado. La capacidad de la cisterna estará en función del gasto y de acuerdo a los lineamientos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. Por lo tanto, se propone una cisterna para almacenar la demanda exigida por el proyecto, la cual tendrá la capacidad para almacenar el volumen de dos veces la demanda diaria, así como el almacenamiento necesario para el sistema contra incendios, la cual será de la siguiente capacidad:

$$V = 2 \times 120.062 \text{ lts.} = 240,124 \text{ lts} + 44,144.75 \text{ lts} = \mathbf{284,268.75 \text{ lts} = 284.26 \text{ m}^3}$$

8.2.3.4 Dimensionamiento de la cisterna

El dimensionamiento de la cisterna será tal que cumpla con la capacidad requerida en el inciso anterior; por otra parte se considerará un colchón de aire de 15 cm de altura, por lo tanto tendremos:

$$V_h = 6.576 \times 6.576 \times 6.576 = 284.37 \text{ m}^3$$

$$V_c = 6.576 \times 6.576 \times 6.776 = 292.75 \text{ m}^3$$

8.2.4 Cálculo Hidráulico.

Los gastos de proyecto requeridos de acuerdo a la demanda requerida son:

- a Q. Md. D. = 1.38 lts/seg
- b Q. Mx. D = 1.66 lts/seg
- c Q. Mx. H. = 2.50 lts/seg

Los coeficientes de variación diaria y horario utilizados fueron de 1.2 y 1.5 respectivamente.



8.2.4.1 Cálculo de Diámetro de toma.

$$Q_n = 120,062 \text{ lts}/86,400 \text{ seg} = 1.38 \text{ lts}/\text{seg}$$

$$Q. M. D = 1.66 \text{ lts}/\text{seg}$$

$$Q. Mx. H. = 2.50 \text{ lts}/\text{seg}$$

$$D = \sqrt{Mx. H. \times 35.7} = 56.44 \text{ mm}$$

Obteniéndose :

$$D = 56.44 \text{ mm}$$

Por lo tanto, se propone un diámetro de 50 mm para la toma domiciliaria, diámetro que se conservará hasta el llenado de la cisterna.

8.2.4.2 Cálculo de instalación hidráulica.

De acuerdo al Reglamento de Construcciones el criterio para la valoración de las unidades muebles se realizó por medio de la Tabla de conversión de Unidades Mueble a Litros por Segundo, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de febrero de 1995 (Tabla 2.2.6.2.), así mismo se consideraron los consumos de litros por persona por día especificados en el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

Edificio "A" (Gobierno)

Tiempo de uso real: 3 horas (10,800 seg)

Cálculo de Unidades Mueble:

MUEBLE	No. DE MUEBLES	U.M.	TOTAL DE U.M.
Inodoro	4	5	20
Mingitorio	4	2	8
Lavabo	4	3	12
TOTAL			40



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

40 U.M.=1.5 lts/seg.

1.51 lts/seg X 10,800 seg= **16,308 lts**

Edificio "B" (Biblioteca) y Edificio "C" (Auditorio)

Tiempo de uso real: 3 horas (10,800 seg)

Cálculo de Unidades Mueble:

MUEBLE	No. DE MUEBLES	U.M.	TOTAL DE U.M.
Inodoro	6	5	30
Mingitorio	2	3	6
Lavabo	2	2	4
TOTAL			40

40 U.M.=1.5 lts/seg.

1.51 lts/seg X 10,800 seg= **16,308 lts**

Edificio "D" (Servicios)

Área de lavado

Tiempo de uso real: 8 horas a la semana = 1 hora diaria (3,600 seg)

Cálculo de Unidades Mueble:

MUEBLE	No. DE MUEBLES	U.M.	TOTAL DE U.M.
lavadora	4	8	32
TOTAL			32

32 U.M.=1.32 lts/seg.

1.32 lts/seg X 3,600 seg= **4,752 lts**



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Área de baños y cocina

Tiempo de uso real: 5 horas diarias (18,000 seg)

Cálculo de Unidades Mueble:

MUEBLE	No. DE MUEBLES	U.M.	TOTAL DE U.M.
Inodoro	5	5	25
Mingitorio	6	2	12
Lavabo	5	3	15
Fregadero	3	4	12
TOTAL			64

64 U.M.=2.14 lts/seg.

2.14 lts/seg X 18,000 seg= **38,520 lts**

TOTAL DE CONSUMO DEL EDIFICIO "D": 4,752 LTS + 38,520 LTS = 43,272 LTS

Edificio "E" (Colegio)

Tiempo de uso real: 12 horas

11 aulas X 23 alumnos = 253 alumnos

25 lts/alumno/día X 253 alumnos = 6,325 lts / 2 = **3,162.5 lts**

Edificio "H" (Habitación)

Tiempo de uso real: 24 horas

56 recámaras X 2 seminaristas = 112 seminaristas

150 lts/alumno/día X 112 seminarista = **16,800 lts.**



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Edificio "I" (Iglesia)

Tiempo de uso real: 9 horas a la semana = 1.125 horas diarias (4,050 seg)

Cálculo de Unidades Mueble:

MUEBLE	No. DE MUEBLES	U.M.	TOTAL DE U.M.
Inodoro	6	5	30
Mingitorio	3	3	9
Lavabo	7	2	14
TOTAL			53

53 U.M.=1.83 lts/seg.

1.83 lts/seg X 4,050 seg= **7,411.5 lts**

Zona deportiva

Tiempo de uso real: 2 días a la semana

56 recámaras X 2 seminaristas = 112 seminaristas

150 lts/alumno/día X 112 seminarista = **16,800 lts.**

LOCALES CONTENIDOS	LITROS/DÍA
Edificio "A"	16,308
Edificio "B" y "C"	16,308
Edificio "D"	43,272
Edificio "E"	3,162.5
Edificio "H"	16,800
Edificio "I"	7,411.5
Zona deportiva	16,800
TOTAL	120,062 lts/día

CONSUMO TOTAL DIARIO = 120,062 lts/día = 120.06 m³/día



8.2.4.3 Cálculo de la tubería hidráulica.

Una vez determinado los consumos para el Colegio, se utilizarán para el cálculo de los diámetros de la instalación interna del proyecto el Monograma de Hunter, determinándose los siguientes valores para tubería de cobre tipo "M":

Diámetro 13 mm para gastos de 0.10 hasta 0.15 lts/seg a 0.75 m/seg

Diámetro 19 mm para gastos de 0.20 hasta 0.42 lts/seg a 0.90 m/seg

Diámetro 25 mm para gastos de 0.46 hasta 0.86 lts/seg a 1.20 m/seg

Diámetro 32 mm para gastos de 0.89 hasta 1.44 lts/seg a 1.25 m/seg

8.2.5 Cálculo del gasto sanitario.

La evaluación de los gastos sanitarios para el colegio se determinaron aplicando el Monograma de Hunter, considerando el número de muebles sanitarios, se calculó el número total de Unidades Mueble:

TIPO DE MUEBLE	U.D.	No. DE MUEBLES	TOTAL DE UNIDADES MUEBLE
Lavabo	2	5	10
W.C	4	5	20
Mingitorio	4	4	16
TOTAL			46 U.D≈1.46 lps

De las tablas del gasto sanitario el diámetro es de: 100 mm



8.2.5.1 Determinación de la descarga domiciliaria.

Se proponen albañales de 15 cm de diámetro, con una pendiente del 2%, colocándose registros en puntos clave de recolección. El punto de descarga será a una red de descarga interior al conjunto y de ahí al recolector municipal.

Revisando las condiciones del albañal Tenemos:

$$D = 15 \text{ cm}$$

$$S = 2\%$$

$$V = 1.05 \text{ m/seg}$$

$$Q = 1.69 \text{ lps}$$



8.3. Planteamiento de Alumbrado y Distribución Eléctrica

La acometida general del Seminario se encuentra ubicada sobre la carretera Picacho–Ajusco, a un costado del área de servicios, ésta se conducirá a una subestación localizada en dicho espacio y se distribuirá a los diferentes circuitos iniciando por el edificio "A". De la subestación será dirigida hacia los tableros dispuestos en cada edificio para el control interno y de ahí a los diferentes circuitos.

La subestación contará con un control específico para el sistema eléctrico de cada edificación, para el control de la iluminación exterior (plazas, andadores y áreas verdes) y para la zona deportiva. El criterio de la iluminación exterior del conjunto parte de generar una ambientación durante la noche, bañando algunas fachadas e iluminar las circulaciones. Y la intención principal de la iluminación exterior fue excluir cables, postes o todo objeto útil para este uso que fuera visible, lo que obligo a diseñar las instalaciones de la iluminación de manera oculta.

Para el caso específico del Colegio, se determinó separar en diferentes circuitos cada área a iluminar, es decir, se utilizará un interruptor termo magnético pastilla del tablero para cada aula y una más para controlar los contactos. También se procuró respetar el área de iluminación y ventilación natural especificadas en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, proporcionándole al edificio un ahorro de energía. En lo que se refiere a la luz artificial, la selección del tipo de las lámparas se basa esencialmente en luminarias que son de bajo consumo eléctrico procurando con ello evitar el gasto de energía. Así mismo se eligieron lámparas fluorescentes para áreas de trabajo debido a que estos productos ofrecen la posibilidad de combinar la luz abierta o general con la luz de acento, creando así espacios creativos, como en el caso de la sala de juntas en la que la combinación de difusores y luminarias fluorescentes con luces de acento se proponen para crear un ambiente más agradable para el usuario. La utilidad de la luz de acento sirve en este caso para formar parte de los remates visuales y destacar lo que en ellos hay, tal es el caso de los vitrales situados al final de cada pasillo de las crujías, los cuales fueron dotados de luminarias que proveen este tipo de luz y con ello producir que el usuario se sienta atraído hacia este espacio.

Por otra parte las lámparas incandescentes se situaron en los espacios en los que el usuario no se encuentra encerrado, evitando con ello que el calor que produce este tipo de lámparas sofoque o incomode al mismo, y finalmente, en los exteriores se procuró resaltar la arquitectura a través de la utilidad de reflectores y arbotantes que permiten que durante la noche se destaquen los colores y texturas del edificio, cumpliendo también con la necesidad de generar el nivel de iluminación necesaria en cada espacio.



8.4. Planteamiento Estructural.

El tipo de suelo en el que se desarrolla el proyecto, el cual está clasificado en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal como Zona I, fue indispensable para determinar el tipo de estructura que se utilizará en el proyecto, así como las condiciones físicas imperantes en el predio, las cuales se ven reflejadas en su pendiente.

Una vez analizados estos aspectos se llegó a la conclusión de utilizar losa de cimentación en todos los edificios y ya que este sistema permite que la cimentación trabaje uniformemente evitando hundimientos diferenciales, en lo que respecta a la estructura se consideró prudente elaborar un sistema puntual a base de columnas de concreto armado, con muros de carga en aquellas edificaciones que así lo requieran, variando el sistema que se utilizará en los entrepisos, el cual estará dado por las necesidades de cada claro que se cubrirá. Para los claros que no son mayores a cinco metros se utilizará el sistema tradicional de losa de concreto armado y para aquellos espacios donde se superan los cinco metros será utilizado el sistema de losa reticular ya que sus características de resistencia a la compresión y tensión son de gran ayuda para cubrir claros con dimensiones mayores.

De la misma manera y como consecuencia de las condiciones del terreno, se consideró la separación de las edificaciones a través de juntas constructivas que evitan que los edificios puedan dañarse durante un sismo y/o a través de los movimientos ocasionados por este.

En lo que refiere al edificio del colegio (Edificio "E"), se puede particularizar aún más diciendo que es un edificio de dos niveles con doble crujía y circulación al centro, contabilizando 4 aulas en cada una y con entre ejes de dimensiones máximas de 8 m. Existiendo entre ejes al pasillo central de 4.00 mts. La estructura es a base de un sistema de entepiso de losa reticular y una capa de compresión de 6 cm de espesor.

Considerando que el tipo de suelo es de la clasificación ya mencionada y por las condiciones topográficas que presenta el terreno, se optó por emplear una cimentación de losa de cimentación creando con ello que los hundimientos provocados por la edificación sean continuos, impidiendo así la inestabilidad en la estructura. El sistema de la estructura es a base de columnas de concreto armado, solo que en este caso los muros que se utilizan son muros divisorios, permitiendo de esta manera que las columnas y la losa reticular trabajen sin necesidad de utilizar muros de carga.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Para el análisis de cargas, se emplearán los siguientes pesos:

Losa de entrepiso:

-Malla electro-soldada E 6-6/10-10	4.86 kg/m ²
-Acero de 3/8"	0.557 kg/m
-Acero de 3/4"	2.250 kg/m
-Concreto f'c=250 kg/cm ²	2.20 ton/m ³
-Loseta de cerámica	35 kg/m ²
-Falso plafón	40 kg/m ²
-Mortero cemento-arena	2.10 Ton/m ³

Losa de azotea:

-Ladrillo	1.30 Ton/m ³
-Entortado	1.50 Tom/m ³
-Tezontle	1.25 Ton/m ³
-Malla electro-soldada E 6-6/10-10	4.86 kg/m ²
-Acero de 3/8"	0.557 kg/m
-Acero de 3/4"	2.250 kg/m
-Concreto f'c=250 kg/cm ²	2.20 ton/m ³
-Loseta de cerámica	35 kg/m ²
-Falso plafón	40 kg/m ²
-Mortero cemento-arena	2.10 Ton/m ³

Muro de tabique:

-Tabique rojo recocado	1.50 Ton/m ³
-Mortero	2.40 Tom/m ³
-Aplanado de mezcla cemento-arena	2.10 Ton/m ³

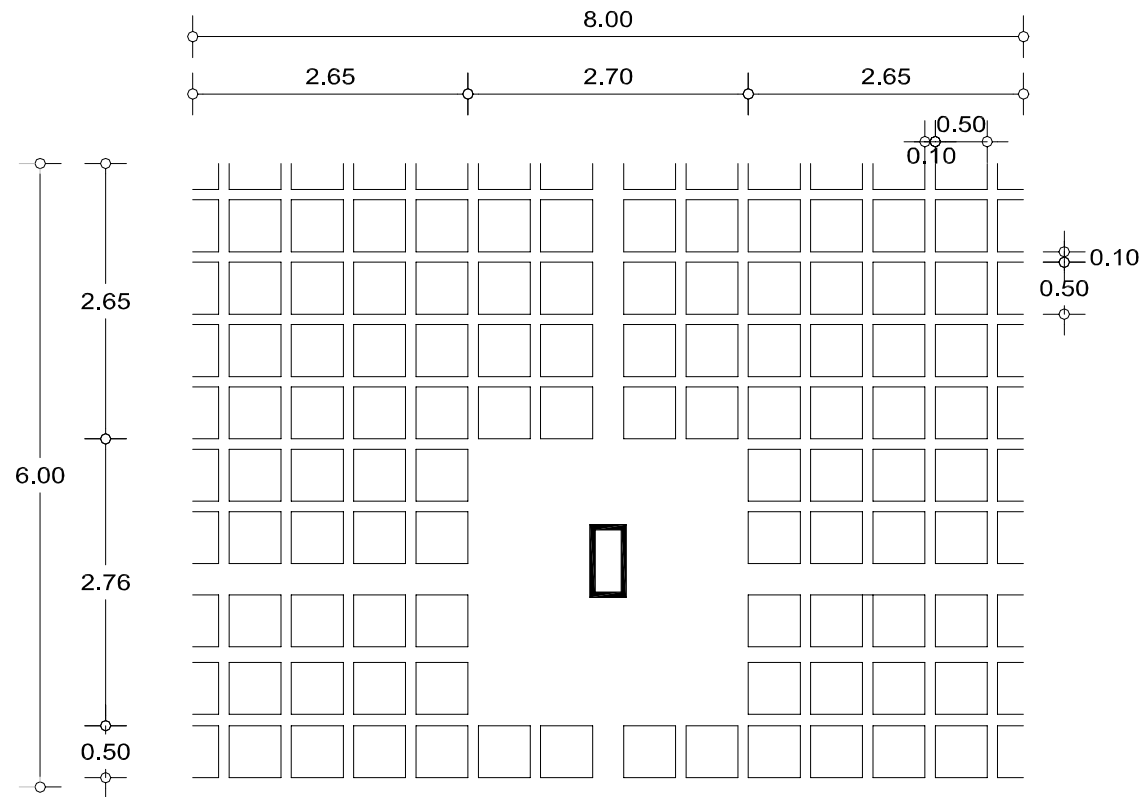
Cargas Vivas

40 Kg/m² (Reglamento de Construcciones para el D.F)



8.4.1 Memoria de cálculo estructural.

Para el análisis de la bajada de cargas se considera una columna con la siguiente área tributaria:



**PLANTA DEL ÁREA
TRIBUTARIA DE UNA
COLUMNA TIPO**



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Losa de entrepiso:

-Malla electro-soldada E 6-6/10-10	=	40.57 M2 X 4.86 kG/M2	=	197.17 KG
-Acero de 3/8"	=	412.92 M X 0.557 kG/m	=	229.99 KG
-Acero de 3/4"	=	198.00 M X 2.25 kG/m	=	445.50 KG
-Concreto f'c=250 kg/cm2	=	32.70 M3 X 2.20 ton/m3	=	71,940.00 KG
-Loseta de cerámica	=	48 M2 X 35 kg/m2	=	1,680.00 KG
-Falso plafón	=	48 M2 X 40 kg/m2	=	1,920.00 KG
-Mortero cemento-arena	=	0.015 M X 48.00 M X 2.10 Ton/m3	=	1,512.00 KG
		SUBTOTAL 1	=	77,924.66 KG (77.92 Ton)

Losa de azotea:

-Ladrillo	=	48.00 M2 X 0.02 M X 1.30 Ton/m3	=	1,248 KG
-Entortado	=	0.04 M X 48.00 M X 1.50 Tom/m3	=	2,880 KG
- Tezontle	=	0.18 M X 48 M2 X 1.25 Ton/m3	=	10,800 KG
-Malla electro-soldada E 6-6/10-10	=	40.57 M2 X 4.86 kg/m2	=	197.17 KG
-Acero de 3/8"	=	412.92 M X 0.557 kg/m	=	229.99 KG
-Acero de 3/4"	=	198.00 M X 2.25 kg/m	=	445.50 KG
-Concreto f'c=250 kg/cm2	=	32.70 M3 X 2.20 ton/m3	=	71,940.00 KG
-Falso plafón	=	48 M2 X 40 kg/m2	=	1,920.00 KG
-Mortero cemento-arena	=	0.025 M X 48.00 M X 2.10 Ton/m3	=	2,520.00 KG
		SUBTOTAL 2	=	92,180.66 KG (92.18 Ton)



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

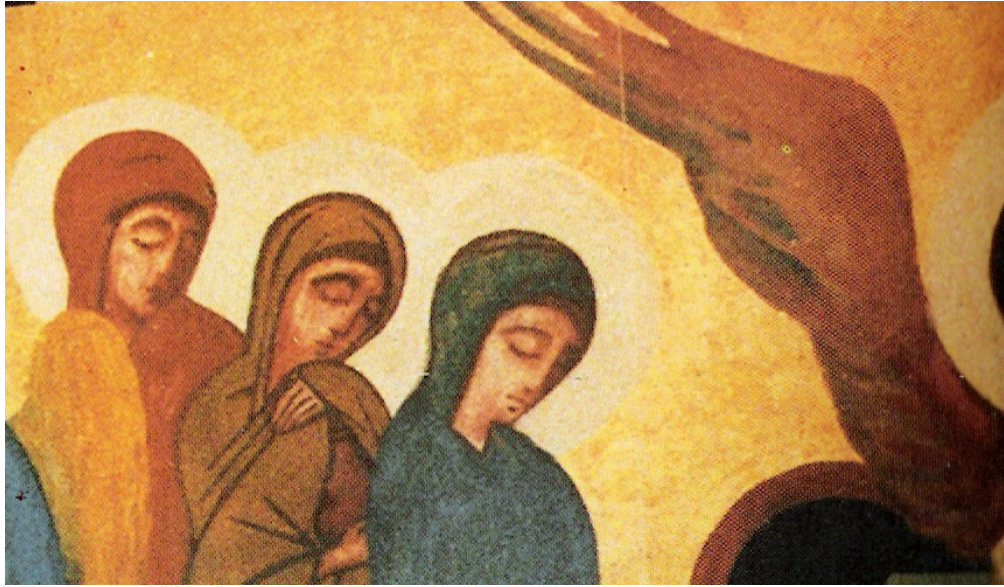
Muro de tabique:

-Tabique rojo recocido	=	36.51 M2 x 0.12 M X 1.50 Ton/m3	=	6,571.80 KG
-Mortero (junta)	=	14 M X .015 M X .12 M X 36.51 PZAS X 2.10 Tom/m3=		1,932.10 KG
-Aplanado de mezcla cemento-arena	=	0.025 M X 36.51 M X 2 PZAS X 2.10 Ton/m3=		3,833.55 KG
		SUBTOTAL 3	=	12,337.45 KG (12.33 Ton)

Cargas Vivas

40 Kg/m2 (Reglamento de Construcciones para el D.F)

SUBTOTAL 1	=	77.92 Ton
SUBTOTAL 2	=	92.18 Ton
SUBTOTAL 3	=	12.33 Ton
CARGA VIVA	=	1.92 Ton
TOTAL	=	184.35 TON



9. PROYECTO ARQUITECTÓNICO





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

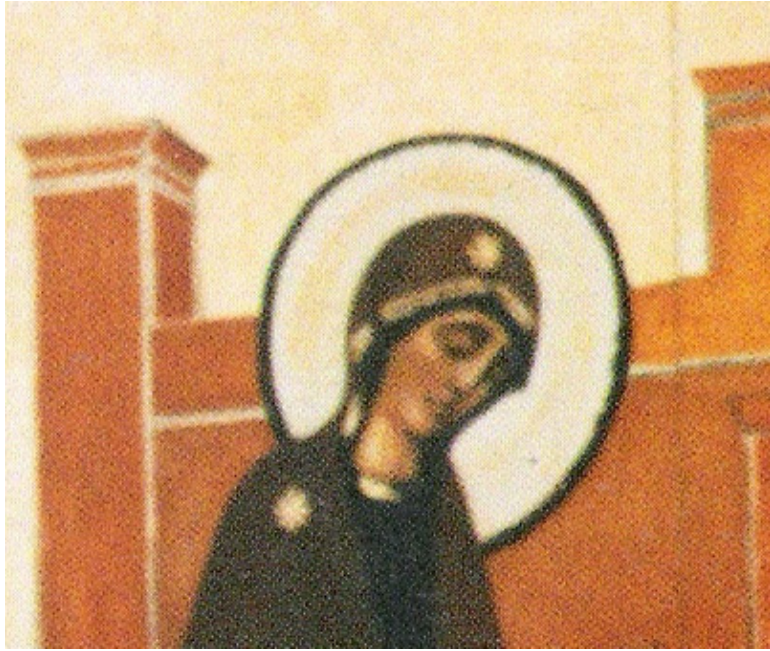
INDICE DE PLANOS

CONCEPTO	NÚMERO	CLAVE	PLANO
PLANO DE CONJUNTO	1	ARQ-1	Planta Arquitectónica de Conjunto
	2	ARQ-2	Planta de Techos
EDIFICIO DE GOBIERNO (EDIFICIO "A")	3	ARQ-3	Planta Arquitectónica de la Planta Baja
	4	ARQ-4	Planta Arquitectónica de la Planta Alta
	5	ARQ-5	Planta de Techos
	6	ARQ-6	Cortes
	7	ARQ-7	Fachadas
BIBLIOTECA (EDIFICIO "B")	8	ARQ-8	Plantas Arquitectónicas, Cortes y Fachadas
AUDITORIO (EDIFICIO "C")	9	ARQ-9	Plantas Arquitectónicas y Planta De Techos
COMEDOR (EDIFICIO "D")	10	ARQ-10	Cortes y Fachadas
	11	ARQ-11	Planta Arquitectónica del Sótano y de la Planta Baja
	12	ARQ-12	Planta Arquitectónica de la Planta Alta y de Techos
COLEGIO (EDIFICIO "E")	13	ARQ-13	Cortes y Fachadas
	14	ARQ-14	Planta Arquitectónica de la Planta Baja
	15	ARQ-15	Planta Arquitectónica de la Planta Alta
	16	ARQ-16	Planta de Techos
	17	ARQ-17	Cortes y Fachadas
	18	ARQ-18	Corte por Fachada 1
SANTUARIO DE LA PALABRA (EDIFICIO "F")	19	ARQ-19	Corte por Fachada 2
	20	ARQ-20	Plantas Arquitectónicas, Cortes y Fachadas
CAPILLA (EDIFICIO "G")	21	ARQ-21	Plantas Arquitectónicas, Cortes y Fachadas
HABITACIONES (EDIFICIO "H")	22	ARQ-22	Planta Arquitectónica de la Planta Baja
	23	ARQ-23	Planta Arquitectónica de la Planta Alta
	24	ARQ-24	Planta de Techos
	25	ARQ-25	Fachadas
	26	ARQ-26	Cortes
IGLESIA (EDIFICIO "I")	27	ARQ-27	Planta Arquitectónica de la Planta Baja del Sótano
	28	ARQ-28	Cortes y Fachadas
ACABADOS	29	ACA-1	Acabados de la Planta Baja del Colegio
	30	ACA-2	Acabados de la Planta Alta del Colegio
	31	ACA-3	Acabados de la Planta de Techos del Colegio
	32	ACA-4	Acabados en Cortes y Fachadas del Colegio
	33	ACA-5	Acabados en Cortes y Fachadas del Colegio



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CONCEPTO	NÚMERO	CLAVE	PLANO
INSTALACIÓN HIDRULICA	34	IH-1	Instalación Hidráulica del Colegio
	35	IH-2	Isométrico de la Instalación Hidráulica del Colegio
INSTALACIÓN SANITARIA	36	IS-1	Instalación Sanitaria del Colegio
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	37	IE-1	Planteamiento de alumbrado y distribución eléctrica del Colegio
	38	IE-2	Planteamiento de alumbrado y distribución eléctrica del Colegio
ETRUCTURAL	39	E-1	Cimentación del Colegio
	40	E-2	Estructural de la Planta Baja el Colegio
	41	E-3	Estructural de la Planta Alta del Colegio



10. FACTIBILIDAD ECONÓMICA





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La factibilidad económica de un edificio de este tipo es muy subjetiva, ya que la manera de obtener el recurso para su construcción es esencialmente las limosnas que los fieles proporcionan, así como de la participación y apoyo de la misma Arquidiócesis de México aportan al Seminario, y no cuenta con las facilidades de obtener recursos como en el caso de las construcciones gubernamentales o civiles. En lo particular, el Director Responsable del Seminario Misionero Arquidiocesano "Redemptoris Mater" de la Ciudad de México, manifestó desde un principio que la participación del Camino Neocatecumenal de México y de países como España e Italia, serán la base a través de la cual se pretende obtener el recurso para construirlo. Por lo que a continuación se hace una semblanza de los valores que sirven de parámetro para establecer el costo de la construcción y los honorarios que se cubrirán, determinándose analizar a más detalle lo concerniente al Colegio, tal y como se ha venido haciendo, y de manera más breve lo referente al conjunto.

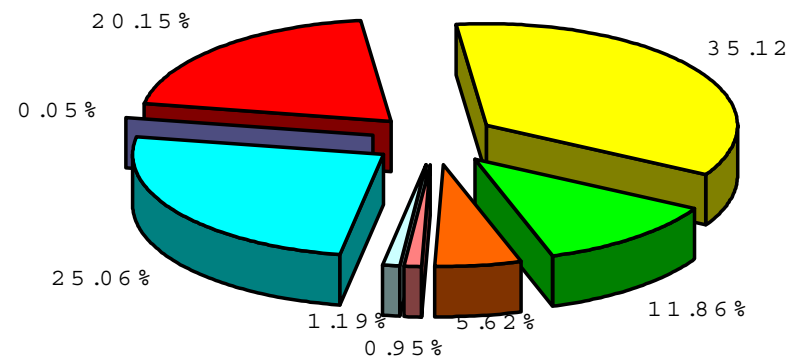
La base para determinar los valores que a continuación se describen fue obtenida de conformidad con la interpretación del Arancel del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México por los servicios profesionales sobre la base de sus porcentajes, y para el costo de la construcción, se tomó como base el catálogo BIMSA correspondiente al año 2005.

10.1 PRESUPUESTO POR PARTIDA DEL COLEGIO

PARTIDA	%	IMPORTE
Preliminares	0.05	\$29,738.78
Cimentación	20.15	\$1,198,472.83
Superestructura	25.06	\$2,088,851.91
Albañilería	35.12	\$707,403.86
Instalación Sanitaria	0.95	\$334,263.89
Instalación Hidráulica	1.19	\$56,503.68
Instalación Eléctrica	5.62	\$707,782.96
Acabados	11.86	\$1490507.65
TOTALES	100	\$5,947,756.00



PRESUPUESTO POR PARTIDA



10.2 PRESUPUESTO APROXIMADO DEL SEMINARIO

Valor por metro cuadrado de terreno = \$300.00 M2

Valor por metro cuadrado de construcción = \$4,700.00
(Valor promedio para un edificio de este tipo)

Área del terreno = 33,111 M2

Área de construcción = 8,828.95 M2
(No se consideran áreas verdes y tratamientos exteriores)



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Costo del terreno = \$9,933,300.00

Costo de la construcción = \$41,496,065.00

Costo total = \$51,429,365.00

10.3 HONORARIOS

	% SOBRE INVERSIÓN	IMPORTE
Honorarios por proyecto fijo según Arancel	4.0%	\$2,057,174.60
Honorarios por estudios preliminares 15%	0.6%	\$308,576.19
Honorarios por administración general	1.6%	\$822,869.84
	6.2%	\$3,188,620.63

DESGLOCE DE HONORARIOS POR PROYECTO	% SOBRE INVERSIÓN	IMPORTE
Anteproyecto	15.0%	\$308,576.19
Diseño Arquitectónico	30.0%	\$617,152.38
Diseño estructural	15.0%	\$308,576.19
Diseño de instalaciones	7.5%	\$154,288.09
Memoria, especificaciones y costos	7.5%	\$154,288.09
Dirección de obra	25.0%	\$514,293.65
	100%	\$2,057,174.60



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Como se ha expuesto el Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater de la Ciudad de México es una necesidad derivada de la demanda existente en las reuniones anuales juveniles organizadas por el Vaticano alrededor de todo el mundo y conjuntamente con las condiciones actuales del seminario, sirvieron para que el Cardenal Norberto Rivera Carrera realizara la petición para que se construya un espacio digno para los habitantes del seminario, el cual cuenta actualmente con instalaciones inapropiadas para éste uso.

Uno de los puntos cruciales para la creación de este tema consistió en la elección de un espacio adecuado, cuyas características descritas por el rector de esta institución giraban en torno a un área aproximada de 3 hectáreas, que se localizará en el interior del Distrito Federal y que fuera lo más privado posible, por lo que la búsqueda de un terreno apropiado para satisfacer esta petición fue una condicionante difícil de compensar.

La particularidad principal del terreno es su topografía, cuya pendiente es de aproximadamente el 7%, esto representó un reto al solucionar el proyecto arquitectónico, sin embargo es uno de los elementos que permitieron darle una composición al conjunto en cuanto a la creación de terrazas, generando así un desplazamiento que favorece al ritmo de los patios interiores.

El terreno en el que se ubicó este complejo se encuentra en un entorno que presenta una vegetación abundante, aunado a esto para el diseño arquitectónico se retomaron aspectos representativos de la arquitectura regional, mezclados con reminiscencias de los conventos antiguos en México y brindándoles así una mejor condición de vida a los seminaristas y procurando no romper con el concepto formal de ese tipo de Seminarios, calificándolo como único dentro de su género. Lo antes descrito está expresado en la utilización de patios interiores con pórticos semejantes a los claustros, el uso de los materiales tales como cantera, piedra bola, piedra braza; la implementación de elementos arquitectónicos como son los contramarcos en ventanas, vigas de madera, capiteles en las columnas, el uso del arco de medio punto, elementos empleados en la arquitectura religiosa de los siglos XV y XVI en nuestro país.

Es importante hacer mención que un proyecto de esta magnitud traerá como consecuencia, no solo un beneficio en el sentido espiritual o religioso, sino que también contribuirá implícitamente a la comunidad de Santo Tomás Ajusco, generando una mejora en la infraestructura de la región y proveyéndola de servicios de más calidad, también se provocara que los medios de transporte público prolonguen sus rutas favoreciendo a los seminaristas y con ello a la comunidad. Así mismo, la generación de empleos directos e indirectos es otro factor que se verá a la alza con la construcción de este Seminario.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El por qué de este cambio tan radical en la zona, está dado porque las Autoridades de la Delegación Tlalpan asimilarán que el Seminario Misionero Arquidiocesano "Redemptoris Mater" de la Ciudad de México, no solo será un edificio más en esta ciudad, sino que debido a su magnitud e importancia se convertirá en un hito para la Delegación y para el Distrito Federal.

La propuesta de diseño que se ha presentado en esta Tesis, expresa un a de las diversas soluciones que se pueden lograr para un proyecto de este tipo, de la misma manera se ha pretendido mostrar la forma general y los procedimientos de los que se vale un arquitecto para desarrollar un diseño de este tipo.

Durante la investigación del tema se contó con la participación del personal directivo del seminario y de los seminaristas, los cuales proporcionaron la información escrita, visual y relatada suficiente para la elaboración de este trabajo, aprovecho éstas líneas para agradecer a todos ellos por su participación e interés en el tema, sin más provecho que la ayuda en sí.



BIBLIOGRAFÍA Y FUENTE DE INFORMACIÓN

PUBLICACIONES

- Del Palacio Pérez, José Luis. **Arquitectura y Liturgia**. GRAFITE Ediciones, Bilbao (España), 2000.
- Higuera Fernández, Jesús. **La Parroquia y el Camino Neocatecumenal**. Editorial EBIDESA, Madrid (España), 1992.
- Creixell M., José. **Estabilidad en las Construcciones**. REVERTE Ediciones, México, 1994.
- Corral y Bécker, Carlos. **Lineamientos de Diseño Urbano**. Editorial TRILLAS, México, 1997.
- Plazola Cisneros, Alfredo. **Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 1**. Editorial NORIEGA. México, 1994.
- Ching, Francis. **Arquitectura: Forma, Espacio y Orden**. Ediciones G. GILI, México, 1987.

REVISTAS

- **Revista Actualidad Litúrgica No. 118** "Presencia Litúrgica y Formación al Ministerio", Mayo-Junio 2004

TESIS

- Quevedo Sánchez, Gerardo. **Tesis "Unidad de Congresos y Seminarios del Campus UNAM-Juriquilla"**. Facultad de Arquitectura, UNAM, 2005.
- Olmos Monrroy, Javier. **Tesis "Edificio de uso mixto vivienda, comercio y oficinas en el centro histórico de la Ciudad de México"**. Facultad de Arquitectura, UNAM, 2003.

OTRAS PUBLICACIONES

- **Cuaderno Estadístico Delegacional**, Delegación Tlalpan, Gobierno del Distrito Federal, México, 2001.
- **Cuaderno Informativo: Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater**. Macerata, Italia, 2001
- **Cuaderno Informativo: Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater**. Varsovia, Polonia, 1992
- Cuaderno Informativo: Parroquia de Nuestra Señora del Tránsito. Madrid, España, 2000.
- **Catalogo General PHILIPS 2001-2002**
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal, 27 de febrero de 1995**
- **Reglamento de Construcciones del Distrito Federal**

PÁGINAS DE INTERNET

- WWW.INEGI.GOB.MX
- WWW.SEMINARIOMISIONERO.COM.MX
- www.redemptorismater.pl
- www.conferenciaepiscopal.es/documentos/magisterio%20Juan%20Pablo%20II/enciclicas/redemptoris.htm - 173k

“Las consecuencias que arrastra consigo el proceso de diseño, yacen esencialmente en transformar lo inimaginable e imposible, en un fruto visual y tangible...”

ANÓNIMO

CONCLUSIONES





SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Como se ha expuesto el Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater de la Ciudad de México es una necesidad derivada de la demanda existente en las reuniones anuales juveniles organizadas por el Vaticano alrededor de todo el mundo y conjuntamente con las condiciones actuales del seminario, sirvieron para que el Cardenal Norberto Rivera Carrera realizara la petición para que se construya un espacio digno para los habitantes del seminario, el cual cuenta actualmente con instalaciones inapropiadas para éste uso.

Uno de los puntos cruciales para la creación de este tema consistió en la elección de un espacio adecuado, cuyas características descritas por el rector de esta institución giraban en torno a un área aproximada de 3 hectáreas, que se localizará en el interior del Distrito Federal y que fuera lo más privado posible, por lo que la búsqueda de un terreno apropiado para satisfacer esta petición fue una condicionante difícil de compensar.

La particularidad principal del terreno es su topografía, cuya pendiente es de aproximadamente el 7%, esto representó un reto al solucionar el proyecto arquitectónico, sin embargo es uno de los elementos que permitieron darle una composición al conjunto en cuanto a la creación de terrazas, generando así un desplazamiento que favorece al ritmo de los patios interiores.

El terreno en el que se ubicó este complejo se encuentra en un entorno que presenta una vegetación abundante, aunado a esto para el diseño arquitectónico se retomaron aspectos representativos de la arquitectura regional, mezclados con reminiscencias de los conventos antiguos en México y brindándoles así una mejor condición de vida a los seminaristas y procurando no romper con el concepto formal de ese tipo de Seminarios, calificándolo como único dentro de su género. Lo antes descrito está expresado en la utilización de patios interiores con pórticos semejantes a los claustros, el uso de los materiales tales como cantera, piedra bola, piedra braza; la implementación de elementos arquitectónicos como son los contramarcos en ventanas, vigas de madera, capiteles en las columnas, el uso del arco de medio punto, elementos empleados en la arquitectura religiosa de los siglos XV y XVI en nuestro país.

Es importante hacer mención que un proyecto de esta magnitud traerá como consecuencia, no solo un beneficio en el sentido espiritual o religioso, sino que también contribuirá implícitamente a la comunidad de Santo Tomás Ajusco, generando una mejora en la infraestructura de la región y proveyéndola de servicios de más calidad, también se provocara que los medios de transporte público prolonguen sus rutas favoreciendo a los seminaristas y con ello a la comunidad. Así mismo, la generación de empleos directos e indirectos es otro factor que se verá a la alza con la construcción de este Seminario.



SEMINARIO MISIONERO ARQUIDIOCESANO "REDEMPTORIS MATER" DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El por qué de este cambio tan radical en la zona, está dado porque las Autoridades de la Delegación Tlalpan asimilarán que el Seminario Misionero Arquidiocesano "Redemptoris Mater" de la Ciudad de México, no solo será un edificio más en esta ciudad, sino que debido a su magnitud e importancia se convertirá en un hito para la Delegación y para el Distrito Federal.

La propuesta de diseño que se ha presentado en esta Tesis, expresa un a de las diversas soluciones que se pueden lograr para un proyecto de este tipo, de la misma manera se ha pretendido mostrar la forma general y los procedimientos de los que se vale un arquitecto para desarrollar un diseño de este tipo.

Durante la investigación del tema se contó con la participación del personal directivo del seminario y de los seminaristas, los cuales proporcionaron la información escrita, visual y relatada suficiente para la elaboración de este trabajo, aprovecho éstas líneas para agradecer a todos ellos por su participación e interés en el tema, sin más provecho que la ayuda en sí.



BIBLIOGRAFÍA Y FUENTE DE INFORMACIÓN

PUBLICACIONES

- Del Palacio Pérez, José Luis. **Arquitectura y Liturgia**. GRAFITE Ediciones, Bilbao (España), 2000.
- Higuera Fernández, Jesús. **La Parroquia y el Camino Neocatecumenal**. Editorial EBIDESA, Madrid (España), 1992.
- Creixell M., José. **Estabilidad en las Construcciones**. REVERTE Ediciones, México, 1994.
- Corral y Bécker, Carlos. **Lineamientos de Diseño Urbano**. Editorial TRILLAS, México, 1997.
- Plazola Cisneros, Alfredo. **Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 1**. Editorial NORIEGA. México, 1994.
- Ching, Francis. **Arquitectura: Forma, Espacio y Orden**. Ediciones G. GILI, México, 1987.

REVISTAS

- **Revista Actualidad Litúrgica No. 118** "Presencia Litúrgica y Formación al Ministerio", Mayo-Junio 2004

TESIS

- Quevedo Sánchez, Gerardo. **Tesis "Unidad de Congresos y Seminarios del Campus UNAM-Juquilla"**. Facultad de Arquitectura, UNAM, 2005.
- Olmos Monrroy, Javier. **Tesis "Edificio de uso mixto vivienda, comercio y oficinas en el centro histórico de la Ciudad de México"**. Facultad de Arquitectura, UNAM, 2003.

OTRAS PUBLICACIONES

- **Cuaderno Estadístico Delegacional**, Delegación Tlalpan, Gobierno del Distrito Federal, México, 2001.
- **Cuaderno Informativo: Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater**. Macerata, Italia, 2001
- **Cuaderno Informativo: Seminario Misionero Arquidiocesano Redemptoris Mater**. Varsovia, Polonia, 1992
- Cuaderno Informativo: Parroquia de Nuestra Señora del Tránsito. Madrid, España, 2000.
- **Catalogo General PHILIPS 2001-2002**
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal, 27 de febrero de 1995**
- **Reglamento de Construcciones del Distrito Federal**

PÁGINAS DE INTERNET

- WWW.INEGI.GOB.MX
- WWW.SEMINARIOMISIONERO.COM.MX
- www.redemptorismater.pl
- www.conferenciaepiscopal.es/documentos/magisterio%20Juan%20Pablo%20II/enciclicas/redemptoris.htm - 173k