

11  
lej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CLUB DE LA TERCERA EDAD**

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER  
EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

ERNESTO AMER CABALLERO

SINODALES

ARQ. JOSE LUIS CALDERON CABRERA  
ARQ. JOSE LUIS SUAREZ MALO  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

1997

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

A mis Padres:

María Caballero Vda. de Amer

Roberto Amer Nuri †

A mi Hermana:

Georgina Amer Caballero y Familia

A mis Tíos, especialmente a:

Eduardo Ballesteros Arellano †

Micaela Caballero Vda. de Ballesteros

A mis Padrinos:

Ernesto Bachtold Gómez

Lidia López de Bachtold

A Guadalupe Buitrón Nieto

A todos mis amigos

A mis maestros, en especial a:

Arq. José Luis Calderón Cabrera

Arq. José Luis Suárez Malo

Arq. Eduardo Navarro Guerrero

## INDICE

	Pág.
Introducción	1
Capítulo I. Justificación	2
1.1. Justificación	3
1.2. Que es el I.N.S.E.N.	3
Capítulo II. Fundamentación	8
2.1. Elección del Terreno	9
2.2. Quienes son las Personas de la Tercera Edad	11
2.3. Proyecto Análogo al Tema	14
2.4. Características Fundamentales del Proyecto	15
Capítulo III. Análisis del Sitio	19
3.1. Delegación Cuauhtémoc (Principales Características)	20
3.2. Infraestructura	21
3.3. Vialidad y Transporte	23
3.4. Servicios Urbanos	23
Capítulo IV. Análisis del Terreno	24
4.1. Ubicación	25
4.2. Medio Físico	25
4.3. Contexto Inmediato	26
4.4. Vialidades Importantes	26
Capítulo V. Programa Arquitectónico	29
5.1. Diagrama de Funcionamiento	30
5.2. Programa Arquitectónico	31

## INTRODUCCION

La necesidad cada vez más actual de mejorar nuestras vidas, ha propiciado que personas de características e intereses similares se reúnan para convivir y desarrollarse dentro de actividades que permitan desplegar sus facultades físicas, manuales, culturales y espirituales. Para esto es menester proporcionarles espacios, estas áreas deberán propiciar la interrelación entre ellos mismos, además de proporcionar los satisfactores que favorezcan estos puntos.

La presente tesis busca dar una solución a los problemas que se relacionan directamente con las personas de la tercera Edad y los espacios en que ellos puedan reunirse y convivir.

**CAPITULO I  
JUSTIFICACION**

## 1 . 1 . JUSTIFICACION

El escaso ó nulo trato que se le da al sector senil, ha provocado la necesidad de crear una institución que se dedicara a este fin, así el 22 de Agosto de 1979, el Sr. Presidente José López Portillo expidió un decreto creando al Instituto Nacional de la Senectud (I.N.S.E.N.). Este fue un paso muy importante que dió el Gobierno Federal dentro de la asistencia social, en beneficio de la vejez mexicana.

## 1 . 2 . QUE ES EL INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD

El Instituto Nacional de la Senectud (I.N.S.E.N.), es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, su objetivo principal y único es proteger, ayudar y orientar a la vejez mexicana y los ha dividido en programas asistenciales, que son los siguientes:

### 1. Económicos:

- Tarjetas del I.N.S.E.N.
- Departamento de convenios
- Bolsa de trabajo y capacitación

### 2. Sociales:

- Procuraduría de la defensa del anciano
- Albergues
- Cuerpo de voluntarios

### 3. Psicológicos:

- Actividades recreativas, vacacionales, culturales y sociales
- Valoración psicológica y psicométrica

### 4. Médicos:

- Medicina general y especializada

- Servicio de odontología

5. Educativos:

- Clubes de la Tercera Edad

A continuación se explicará como funcionan algunos de los más relevantes de estos elementos:

LA TARJETA I.N.S.E.N.

Dentro de los programas económicos, existe el Departamento de Afiliación, donde las personas mayores de 60 años, disfrutan de los beneficios que les proporciona esta tarjeta, ésta tiene dos propósitos: La identificación de la persona afiliada y aumentar el poder adquisitivo, obteniendo bienes y servicios de primera necesidad con importantes descuentos que otorgan comerciantes y prestadores de servicios con quienes el Instituto haya celebrado convenios.

DEPARTAMENTO DE CONVENIOS.

Este se encarga del diseño de proyectos y programas en coordinación con dependencias privadas y públicas para beneficio de la Senectud. También lleva a cabo la promoción y realización de convenios de servicios y de asistencia en diversos rubros que benefician a la población senil. Para efecto de que los afiliados se enteren de estos beneficios, el I.N.S.E.N. publica un folleto en el cual vienen detallados los servicios médicos, dentistas, ópticas, farmacias, laboratorios clínicos, servicios turísticos, espectáculos, tiendas de consumo general, asesores jurídicos, librerías, entre otros servicios.



## PROCURADURIA DE LA DEFENSA DEL ANCIANO.

Dentro de los programas sociales, esta Procuraduría atiende, asesora y orienta al anciano en sus derechos y obligaciones dentro del área jurídica. Debido a los escasos recursos para contratar a la persona indicada, se cuenta con abogados y trabajadoras sociales que están capacitadas para atender los problemas que los ancianos tengan en cuestiones jurídicas.

## ALBERGUES.

Los albergues, a parte de brindar al anciano desprotegido techo, comida y vestido, tiene a su disposición un grupo de médicos, psicológicos y trabajadores sociales para atenderlos, además de brindar actividades socio-culturales con las que se rompe el aislamiento e inactividad a que el anciano está expuesto, se alivian sus desajustes físicos y emocionales y se les reintegra a una vida comunitaria.

## ACTIVIDADES RECREATIVAS, VACACIONALES, CULTURALES Y SOCIALES.

Aquí se brinda la oportunidad de continuar con el proceso educativo al que todo individuo tiene derecho, incluso en esta etapa de la vida. Por ello, se han instituido materias de cultura en general hasta cursos teórico-prácticos sobre áreas de interés para el senecto. Paralelamente se brindan actividades socio-culturales, de recreación y turismo, deportivas, convivencias, que vienen a confirmar la infraestructura que sobre el ramo tiene el I.N.S.E.N., y que ofrece a la vejez mexicana.

## VALORACION PSICOLOGICA Y PSICOMETRICA.

La entrevista profunda y la aplicación e interpretación de pruebas psicológicas al anciano, dan como resultado un aumento sobre el conocimiento de su personalidad; práctica que es indispensable realizar, para establecer los procedimientos y estrategias del tratamiento a seguir en la rehabilitación psicológica de éste, permitiendo además deducir, por un análisis global de determinada sección de pruebas, las características del sector poblacional al que pertenece, y con base en ello proponer los servicios grupales que deben brindársele.

En consecuencia, este programa tiene por objeto conocer la capacidad de raciocinio, juicio y pensamiento del individuo; su orientación en tiempo y espacio; detectar posibles alteraciones de conducta (funciones psicomotoras, el lenguaje, entre otros,); conocer su estado emocional y afectivo, y el estudio de transtornos somáticos de origen psicológico.

## MEDICINA GENERAL Y ESPECIALIZADA.

El Instituto cuenta con un Departamento de Consulta Externa, atendido por médicos especializados, estos servicios tienen un precio módico, ya que la idea del I.N.S.E.N. es ayudar a los ancianos que no cuentan con recursos suficientes para atenderse particularmente. Se tienen las siguientes especialidades:

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| - Medicina General          | - Laboratorio Dental |
| - Gastroenterología         | - Oftalmología       |
| - Ortopedia y Traumatología | - Audiología         |
| - Ultrasonido Diagnóstico   | - Cardiología        |
| - Otorrinolaringología      | - Odontología        |
| - Electrocardiograma        | - Homeopatía         |

- Psicoterapia
- Análisis Clínicos

- Radiología
- Acupuntura

#### CLUBES DE LA TERCERA EDAD.

Es una modalidad dentro de la infraestructura de asistencia a la vejez, destinados para la reunión y convivencia de personas de edad avanzada. A través de éstos, se proporciona una gama de servicios que otorga el I.N.S.E.N., como son: terapia ocupacional, actividades recreativas, cursos de alfabetización, apoyos con consulta dental y psicológica, eventos socio-culturales y deportivos. Con ello, se busca abatir la inactividad, el ocio y la apatía en la vejez y así favorecer el vínculo anciano-familia -sociedad.

El anciano generalmente está ligado al ocio y a la inactividad, como ya se mencionó, pero en las residencias diurnas los ancianos ven transcurrir el día en compañía de personas que comparten los mismos intereses e inquietudes, además cuentan con técnicas de apoyo psicológico. Al término del día, los asistentes a las residencias diurnas se reintegran a su núcleo familiar.

**CAPITULO II**  
**FUNDAMENTACION**

## 2 . 1 . ELECCION DEL TERRENO

La necesidad de tener un espacio que contara con todos los servicios, que fuera de fácil acceso, con una superficie amplia y sin desniveles constantes para evitar en lo posible subir escaleras, y que se adaptara a las necesidades de las personas de la Tercera Edad, dan como resultado varias características particulares que definen para quien está destinado el proyecto que se está manejando.

De los tres terrenos propuestos, el primero está ubicado en Av. Refinería Azcapotzalco esquina con Ferrocarriles Nacionales, Col. Santo Domingo, Delegación Azcapotzalco, de aproximadamente 300.00 m<sup>2</sup>., pero sus dimensiones son pequeñas y obligaría a desarrollar el proyecto en varios niveles, además el acceso al lugar es complicado.

El segundo se ubica cerca del Hospital 1º de Octubre del Instituto al Servicio y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado, que se localiza en Av. Instituto Politécnico Nacional, esquina con Calle Ricarte. Sobre la Calle Ricarte, atrás del Hospital hay una estancia infantil que también le pertenece al I.S.S.S.T.E., después de ésta, se encuentra el terreno que nos interesa y que le pertenece al Instituto, es muy grande y de difícil acceso. El terreno esta dentro de la Delegación Gustavo A. Madero.

El tercer terreno se encuentra en la Calle Orizaba esquina Calle Huatabampo en la Col. Roma, Delegación Cuauhtémoc, tiene 12,555.50 m<sup>2</sup>., siendo éste de regular tamaño, y por su ubicación es de fácil acceso.

El primer terreno le pertecene al Departamento del Distrito Federal y los dos últimos al Instituto al Servicio y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado. El I.N.S.E.N. puede solicitar cualquiera de estos terrenos al D.D.F. o al I.S.S.S.T.E. por medio de la donación.

De todos los terrenos propuestos, el mejor es el que se encuentra en la Delegación Cuauhtémoc, el de la Colonia Roma. Por su ubicación, así como por sus vías de comunicación y los distintos tipos de transporte que la circundan, además de contar con una infraestructura excelente, se concluye que es el terreno idóneo.

El terreno será proporcionado como ya se mencionó por el I.S.S.S.T.E., la forma de adquisición será la de donación, ésta es factible basándose en el Decreto del 22 de Agosto de 1979 que se publicó en el Diario Oficial de la Federación, durante el sexenio del entonces Presidente José López Portillo.

El Club de la Tercera Edad no sólo dará servicio a las personas que vivan en la Delegación Cuauhtémoc, pues debido a su fácil acceso, el servicio podrá darse a las personas que vengan de otras delegaciones.

## 2 . 2 . QUIENES SON LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

Para clasificar a las personas de la Tercera Edad, primero se enmarcará las particularidades que los identifica:

- La vejez es un proceso biológico irreversible, este proceso se hace más evidente en sus alteraciones cardiovasculares, mentales, odontológicas, digestivas, auditivas, visuales, entre otras, además de un deterioro orgánico general.
- Se manifiesta por cambios psicológicos, los principales trastornos de personalidad que se manifiestan en los ancianos genera un sentimiento de soledad con consecuencias afectivo-emocionales. El envejecer constituye una angustia para el - anciano, a todo esto se une la inactividad que lo relega de actividades laborales.

Estas manifestaciones son el resultado de la acción ejercida por factores intrínsecos y extrínsecos que actúa sobre cada persona.

El I.N.S.E.N., por la necesidad de tipificar el grupo senil sólo acepta a personas que cumplen 60 años ó más, esto les da la oportunidad de recibir los beneficios que el I.N.S.E.N. les brinda. En los siguientes cuadros se mostrarán las condiciones de actividad y de inactividad de la población de 60 años y más.

En el cuadro 1, se observa que en 1970 los hombres tenían una condición activa mayor, y en 1990 la población inactiva se había incrementado más que en 1970, y los hombres continuaban siendo los más activos. Por lo tanto, como la mayoría de los hombres se encuentran ocupados trabajando, es más factible que las mujeres sean las que tengan más tiempo para asistir al Club de la Tercera Edad.

En el siguiente cuadro, se especifica que la mayoría de las mujeres se dedicaba en 1990 a las labores del hogar y los hombres a otro tipo de inactividad, en ambos casos en menor número se dedicaba a estudiar. El I.N.S.E.N. trata de proporcionar a la población de 60 años y más, algún oficio del que puedan mantenerse y demostrar que son capaces de continuar con actividades laborales, afines a su edad y de acuerdo a su capacidad física.

CUADRO 1

POBLACION DE 60 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ACTIVIDAD SEGUN SEXO, 1970 y 1990

AÑO	CONDICION DE ACTIVIDAD	POBLACION 60 AÑOS Y MAS		HOMBRES		MUJERES	
			%		%		%
1970	TOTAL	2,709,238	100.00	1,310,235	100.00	1,399,003	100.00
	ACTIVOS	1,120,754	41.37	944,090	72.06	176,664	12.63
	INACTIVOS	1,588,484	58.63	366,145	27.94	1,222,339	87.37
1990	TOTAL	4,988,158	100.00	2,348,725	100.00	2,639,433	100.00
	ACTIVOS	1,428,449	28.64	1,252,420	53.32	176,029	6.67
	INACTIVOS	3,459,056	69.35	1,053,892	44.87	2,405,164	91.12
	NO ESPECIFICADO	100,653	2.02	42,413	1.81	58,240	2.21

FUENTE: I.N.E.G.I., Censos Generales de Población y Vivienda, 1970 y 1990. (\*).

CUADRO 2

POBLACION DE 60 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE INACTIVA POR TIPO DE INACTIVIDAD SEGUN SEXO, 1990 (\*)

TIPO DE INACTIVIDAD	POBLACION DE 60 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE INACTIVA		HOMBRES		MUJERES	
		%		%		%
TOTAL	3,459,056	100.00	1,053,892	100.00	2,405,164	100.00
ESTUDIANTES	8,955	0.26	3,345	0.32	5,610	0.23
QUEHACERES DEL HOGAR	2,161,561	62.49	60,243	5.72	2,101,318	87.37
JUBILADOS Y PENSIONADOS	520,992	15.06	412,058	39.10	108,934	4.53
INCAPACITADOS PERMANENTEMENTE PARA TRABAJAR	217,776	6.30	149,159	14.15	68,617	2.85
OTRO TIPO DE INACTIVIDAD	549,772	15.89	429,087	40.71	120,685	5.02



Después de analizar los cuadros anteriores, se observa que los hombres son la población más activa en comparación con las mujeres, éstas se dedican en su mayoría a las labores del hogar, y tanto mujeres como hombres en menor porcentaje realizan estudios de algún tipo. Esta situación se pretende corregir, para que dentro del Club los usuarios aprendan distintos oficios e incrementen sus conocimientos en lo que se refiere al área educativa.

Las mujeres serán la población más numerosa en el Club de la Tercera Edad, ya que tienen más tiempo para asistir a éste y en menor número los hombres.

### 2 . 3 . PROYECTO ANALOGO AL TEMA

Al estudiar el tema y observar los inmuebles que funcionaban como Clubes de la Tercera Edad, se encontró que desafortunadamente estos lugares son improvisados, y que son casas habitaciones adaptadas para funcionar como Clubes, de esta forma, no pueden tomarse como proyectos análogos y por consiguiente su funcionamiento es deficiente y carece de los servicios requeridos para un buen funcionamiento.

Las dimensiones de los locales limitan el ingreso a un reducido grupo de personas, de la misma forma el edificio no tiene la capacidad para albergar todas las disciplinas que se practican, teniendo que repartirlas en otro ó en varios centros.

El I.N.S.E.N. hace convenios con Centros Deportivos para poder ocupar sus instalaciones que resultan inadecuadas por su diseño. Las actividades son alternadas con personas que no son de su misma edad, por lo mismo, estas actividades inadecuadas pueden traer consecuencias que les puede afectar en su funcionamiento orgánico natural como problemas cardiacos, presión alta,, fatiga, desmayos, lesiones, entre otros padecimientos.

Por todo esto, se hace necesario tomar como base las Guías Mecánicas del I.N.S.E.N., utilizadas en las casas hogar para ancianos y el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, y a partir de éstas encontrar una buena solución para desarrollar el proyecto del **Club de la Tercera Edad.**

## 2 . 4 . CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL PROYECTO

Las características principales del proyecto es la de dar facilidad y comodidad en las diferentes actividades que se conjugan en un solo proyecto, las actividades no deben de revolverse.

La principal característica del proyecto será el de darle confort a las personas, además de aislarlas del exterior y dar una sensación de libertad, por lo tanto, el interior deberá ser agradable, utilizando áreas jardinadas y una plaza que comunique a todos los edificios. Su función principal será la de servir a las personas de la Tercera Edad en las distintas disciplinas deportivas y culturales, así como de convivencia, teniendo siempre en cuenta las características físicas de los usuarios.

GOBIERNO.- El edificio de gobierno albergará toda la administración del conjunto, por lo tanto, el Director General, el área jurídica y secretarial, además de la admisión e información de las actividades y derechos que adquieren los miembros que se afilian al I.N.S.E.N. se localizarán en esta área. También coordinará y hará horarios y calendarios para las actividades que se lleven a cabo en el resto de los edificios. Podría instalarse en esta zona una tienda donde se venderían los artículos que son fabricados en el Club, y que serviría de ayuda para los ancianos ó para el propio Instituto.

CAPILLA ECUMENICA .- Las personas que llegan a una edad avanzada, cultivan un sentimiento espiritual que se arraiga todavía más, por lo tanto, resulta necesario un espacio para la meditación y oración, en consecuencia se debe tener un sitio que reúna estas características y lo más lógico es la de construir una capilla ecuménica, para satisfacer a los individuos con diferentes religiones que acudan al Club.

La peculiaridad de la capilla será la de enlazar al ser superior con los seres humanos, para lograrlo el edificio será aislado de los otros, además del tratamiento

característico de este tipo de edificios, se podrán llevar a cabo distintos ritos según los intereses de cada individuo (por eso se llama ecuménica). Para albergar a estas personas se contará con una nave central, así como de un altar, sacristía y un confesionario.

COMEDOR.- Es el punto de reunión quizás más importante, en éste se podrá fomentar la convivencia, además de su objetivo principal que es el de alimentar. Como apoyo económico, el alimento tendrá un precio bajo. Las personas pasarán por una barra para escoger su alimento, esto además favorece el poder seleccionar la comida que desee; la comida tendrá una estricta vigilancia dietética, ya que debido a su edad no pueden comer ciertos alimentos, que por su alto contenido en grasas les resulta perjudicial a su salud. Para las personas que se encuentren incapacitadas físicamente existirán lugares reservados exclusivamente para ellos, y las personas que trabajan en la cocina o amigos les ayudarán a seleccionar sus alimentos.

COCINA.- Esta constará de un acceso independiente para el suministro de alimentos y materiales. Es necesario una zonas de baños donde los empleados podrán llevar a cabo su aseo personal y serán independientes a los sanitarios que dan servicio al comedor, además los empleados contarán con casilleros para colocar sus objetos personales. La cocina tendrá una zona de almacenaje donde se colocarán trastes y artículos perecederos, para los alimentos que puedan descomponerse con el calor se tendrá una cámara de refrigeración. También en la cocina hay una zona de lavado, preparado y cocido, así como una zona para que los alimentos ya preparados y calientes no se enfríen, ésto se logrará a base de vapor. En la barra se mostrarán los distintos alimentos, se ubicará la caja registradora para cobrar, y un lugar de recepción de trastes usados para ser lavados.

AULAS.- Debido a que es indispensable tener áreas de trabajo donde se puedan impartir clases de distintas disciplinas, que van desde clases de primaria, secundaria y preparatoria, incluso clases de historia, idiomas, lectura y ortografía, siendo

estas clases educativas; se deben tomar en cuenta también las clases de actividades creativas y productivas como los talleres de cocina, popotillo, dibujo, talla de madera, pirograbado, entre otras; cada una de estas aulas albergará varias actividades en distintos horarios.

Estos talleres preferentemente tendrán iluminación natural y sólo como complemento luz artificial.

AUDITORIO.- Tomando como base las características del área de educación artística, ésta tendrá que estar separada de los talleres y aulas. Esta zona deberá tener la capacidad de albergar actividades como oratoria, teatro, coro, danza regional, baile de salón, canto, guitarra, entre otras.

Para dar exhibiciones de sus actividades, será requisito tener un foro y un espacio donde los concurrentes podrán estar sentados en una forma cómoda y óptima, además de presentar una buena acústica y contar con una cabina en donde se manejará el control de luces y sonido, también se tendrá un proyector para la exhibición de películas.

CULTURA FISICA.- Para fomentar las actividades físicas, se debe tener espacios destinados para las diversas actividades que se manejarán, estos locales tendrán que ser cerrados, debido a los problemas de contaminación (impacto ambiental), que se presentan en el Distrito Federal. El local podría ser dividido en dos zonas, la primera albergará actividades como el tai-chi-chuan, yoga, gimnasia, cachibol, entre otros; la segunda, contará con una alberca donde las personas podrán tener la oportunidad de aprender a nadar. Existirá una sub-área con tinas de hidromasaje para dar terapia a quien lo necesite, y para una función óptima habrá vestidores y un espacio donde guardar sus pertenencias.

También se llevarán a cabo exhibiciones, por lo tanto, se necesitarán gradas y un acceso independiente al de los deportistas.

SERVICIO MEDICO.- Es importante tener un servicio médico donde las personas

puedan ser atendidas por situaciones eventuales, deportivas o sólo chequeos. Además se contará con servicio dental y psicológico. Para tener un buen funcionamiento de esta área, es vital tener una zona de recepción, archivo y una sala de espera.

Para el diseño y construcción de todos los edificios se tomarán en cuenta el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y las Guías Mecánicas de las Casas Hogar para Ancianos del I.N.S.E.N.

CAPITULO III  
ANALISIS DEL SITIO

### 3 . 1 . DELEGACION CUAUHTEMOC (PRINCIPALES CARACTERISTICAS).

- La Delegación Cuauhtémoc colinda con las Delegaciones Gustavo A. Madero al Noreste, en el Noroeste está la Delegación Azcapotzalco, en el Oeste está la Delegación Miguel Hidalgo, al Este está la Delegación Venustiano Carranza, y finalmente al Sur están las Delegaciones Benito Juárez e Iztacalco.
- Tiene una superficie de 32.44 Km<sup>2</sup>., el 2.18% del territorio del Distrito Federal.
- Población: 595,960 personas hasta el 12 de marzo de 1990 (\*).
  - 8.42% de población del total del Distrito Federal.
  - 0.17% de crecimiento estimado anual en 1986.
  - 0.68% Tasa de crecimiento poblacional 1970-1980.
  - 2.49% Tasa promedio en el Distrito Federal.Densidad bruta de población promedio: 261.8 Hab./Ha.
- Uso del suelo propuesto:

Espacios abiertos	2.83%
Equipamiento	11.65%
Industria	3.84%
Habitacional	21.71%
Mixtos	59.97%
- División Geoestadística: Se constituye por 2627 manzanas distribuidas en 104 Areas Geoestadísticas Básicas.
- Principales corrientes: Río Piedad y Río Consulado (entubados).
- Clima predominante en la Delegación: Clima templado subhúmedo, temperatura media anual de 16°C, siendo esta una temperatura agradable, ni fría ni caliente. La precipitación pluvial mínima es de 600 a 700 mm., por lo tanto no llueve mucho.
- Elevaciones: La Delegación se localiza en una zona semiplana donde no hay marcadas elevaciones del terreno.
- Localidades importantes: Santa María La Ribera, la Guerrero, la San Rafael, la



Juárez, la Hipódromo, la Roma, la Condesa, la Doctores, la Obrera y la Centro. Estas son colonias de las más importantes.

- Sitios de interés: El Zócalo, el Palacio Nacional, el Palacio de las Bellas Artes, el Monumento a la Revolución, el Centro Médico Nacional Siglo XXI, la Catedral y el Sagrario Metropolitano, la Plaza de las Tres Culturas, la Plaza de la Ciudadela, la Alameda, la Zona Rosa, Tepito, la Arena México, etc.

FUENTE: "Distrito Federal, Resultados Definitivos. XI Censo General de la Población y Vivienda, 1990". I.N.E.G.I.

### 3 . 2 . INFRAESTRUCTURA

El interceptor central del drenaje atraviesa la delegación de norte a sur. En cuanto al suministro de energía eléctrica, es surtida a través de cuatro subestaciones y líneas: tres procedentes del norte hacia la Colonia Atlapa (dos con capacidad de 150 Kw. y una de 250 Kw.), y la cuarta línea de la Colonia Paulino Navarro al sur con 250 Kilowatts.

La infraestructura garantiza el acceso a los principales servicios. Además la Delegación ofrece un nivel de equipamiento superior a la demanda de la población que en ella habita. En materia educacional presenta el 30% más de guarderías que lo necesario, el 40% más de escuelas primarias y 21.8% más de escuelas técnicas. El equipamiento correspondiente a las escuelas secundarias representa el 50% de demanda de todo el Distrito Federal. Tiene 576 aulas para nivel preparatoria, 12 escuelas normales y tres universidades.

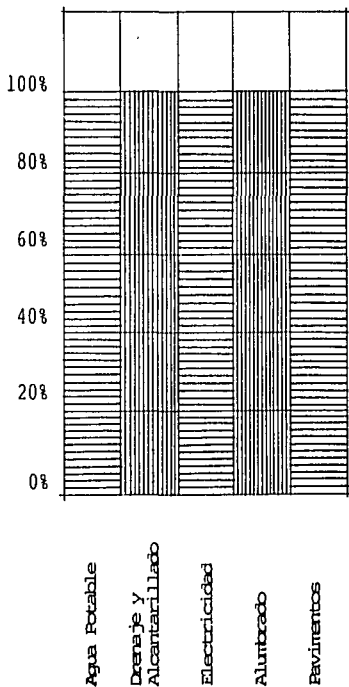
El Centro Médico Siglo XXI esta totalmente modernizado, contando con tecnología de punta, siendo por lo tanto el más moderno del país.

En cuanto a la actividad comercial, la Delegación concentra el área comercial más

importante del país; los mercados públicos suman 39 de los cuales 16 venden alimentos.

Existe un elevado número de establecimientos culturales en esta Delegación: 123 bibliotecas y 21 teatros; además se cuenta con el 53% de los cines del D.F. y 41% de los museos de la ciudad, entre ellos el Palacio de las Bellas Artes, el Teatro de la Ciudad de México, el Palacio de Minería, entre otros.

La Delegación presenta como carencia fundamental la escasez de espacios verdes, representando sólo  $0.56 \text{ m}^2$ . por habitante, cuando el mínimo convencionalmente aceptado es de  $2.5 \text{ m}^2$ . por habitante.



### 3 . 3 . VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad que presenta la Delegación Cuauhtémoc es suficiente y se mantiene en buen estado. Esta la constituyen las vías rápidas y de acceso controlado, la cruzan ocho ejes viales, cuatro en dirección oriente-poniente, dos en dirección norte-sur, y dos en dirección sur-poniente y sur-oriente, además cuenta con un importante número de vías.

La demanda de transporte público está satisfecha en la totalidad del territorio de la Delegación. A la importante cantidad de líneas de autobuses, taxis y microbuses, hay que agregar cuatro líneas del metro que operan en el Distrito Federal (1, 2, 3, 8 y 9). y que ofrece servicio directo a importantes colonias.

### 3 . 4 . SERVICIOS URBANOS

En la Delegación Cuauhtémoc se encuentran instaladas diversas dependencias de los tres poderes de la unión. Tres batallones de policía y el batallón de granaderos, dos reclusorios administrativos, así como las oficinas centrales del Departamento del Distrito Federal, y el Palacio de Correos (Correo Central).

Finalmente debe mencionarse el Paseo de la Reforma, la Zona Rosa y el Centro de la Ciudad, que tienen una importante oferta de servicios turísticos, como comercios y hoteles; también centros de atracción como el Palacio de Bellas Artes y Garibaldi, entre otros, que son importantes captadores de divisas.

---

CAPITULO IV  
ANALISIS DEL TERRENO

#### 4 . 1 . UBICACION

- Ubicación : México, Distrito Federal  
Calle Orizaba, esquina con Calle Huatabampo  
Colonia Roma  
Delegación Cuauhtémoc
- Uso de Suelo: E.D., Equipamiento de Deportes y Recreación
- Propietario  
Actual : I.S.S.S.T.E.
- Intensidad  
de la Zona : 3.5 (media hasta 3.5 veces el área del terreno).

#### 4 . 2 . MEDIO FISICO

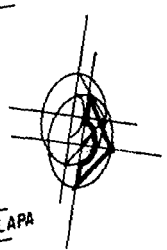
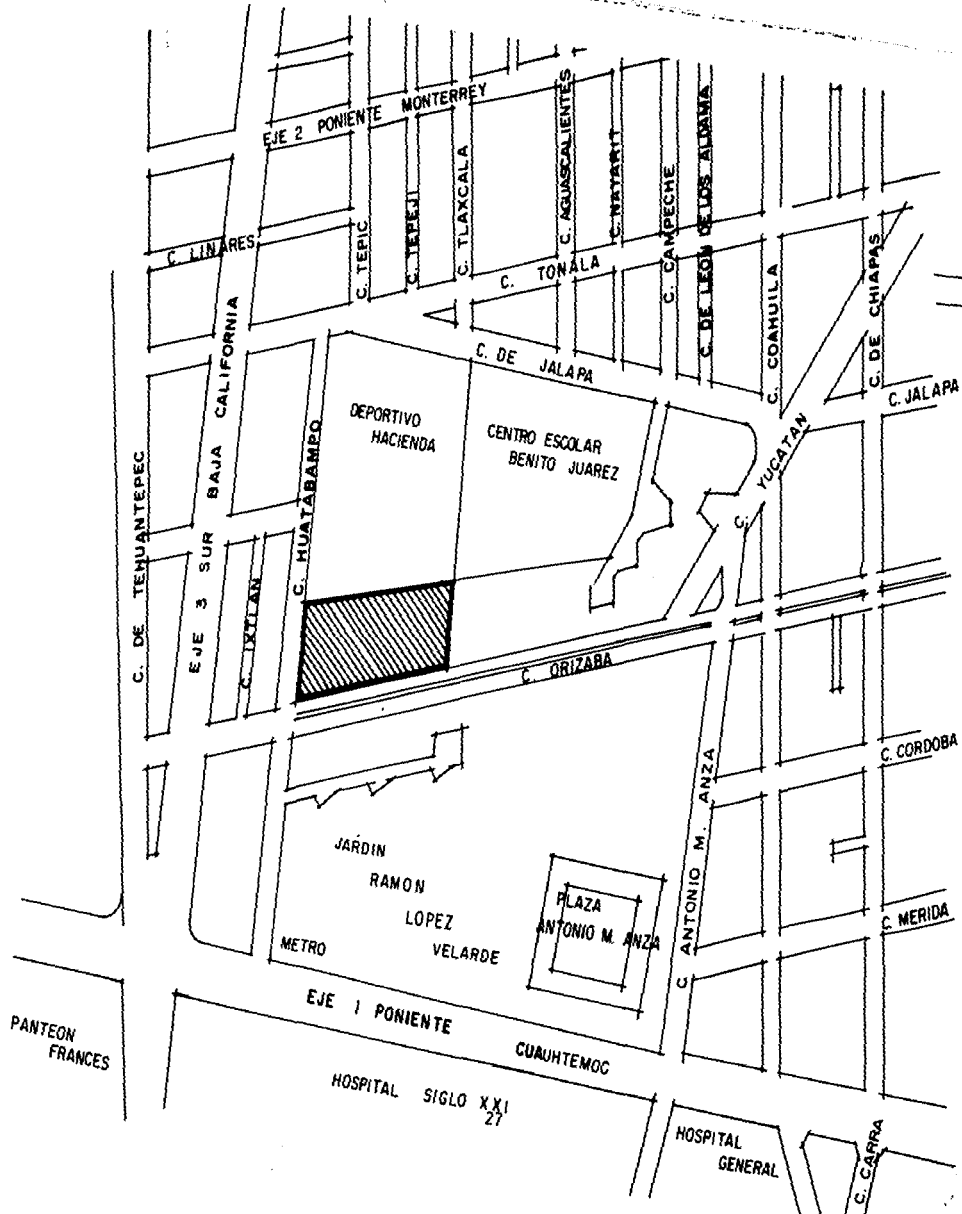
- Colindancias: Al Norte en 69.00 m. con Canchas de Fútbol.  
Al Noreste en 172.00 m. con Calle Orizaba.  
Al Sur en 80.00 m. con Calle Huatabampo.  
Al Suroeste en 170.00 m. con Deportivo Hacienda.
- Relieve : El terreno se encuentra en una zona plana.
- Clima : La temperatura media anual es de 16°C, siendo un clima templado húmedo.
- Precipitación  
Pluvial : La precipitación pluvial mínima es de 600 a 700 mm. sólo -  
llueve bastante en los meses de mayo y septiembre.

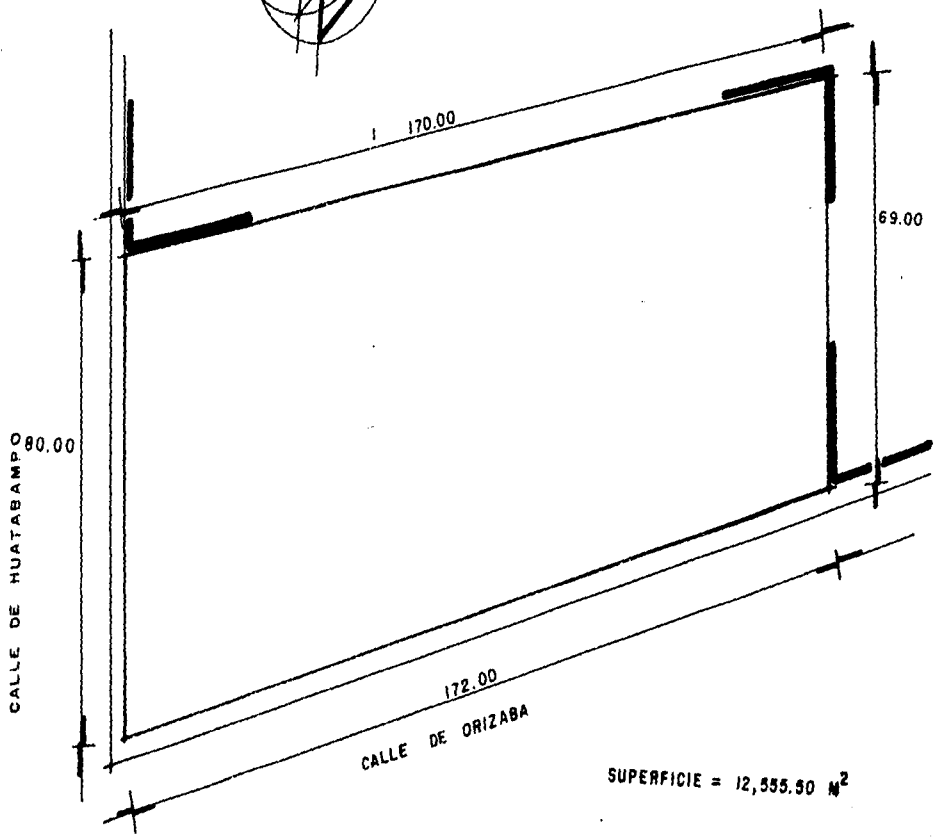
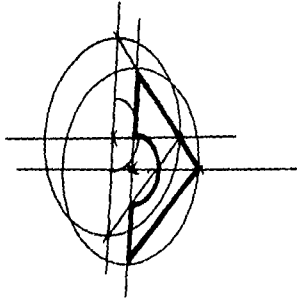
#### 4 . 3 . CONTEXTO INMEDIATO

- Deportivo Hacienda
- Hospital General
- Centro Médico Siglo XXI
- Escuela Primaria Benito Juárez
- Exhibimex
- Teatro Silvia Pinal
- Jardín Ramón López Velarde
- Unidad Habitacional Benito Juárez

#### 4 . 4 . VIALIDADES IMPORTANTES

- Av. Antonio M. Anza.
- Av. Cuauhtémoc.
- Av. Baja California, Eje 3 Sur.
- Calle Monterrey.
- Calle Medellín.

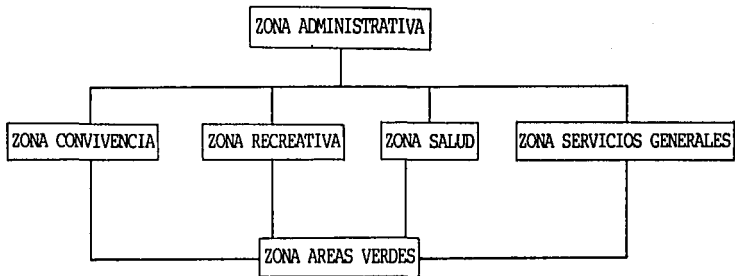
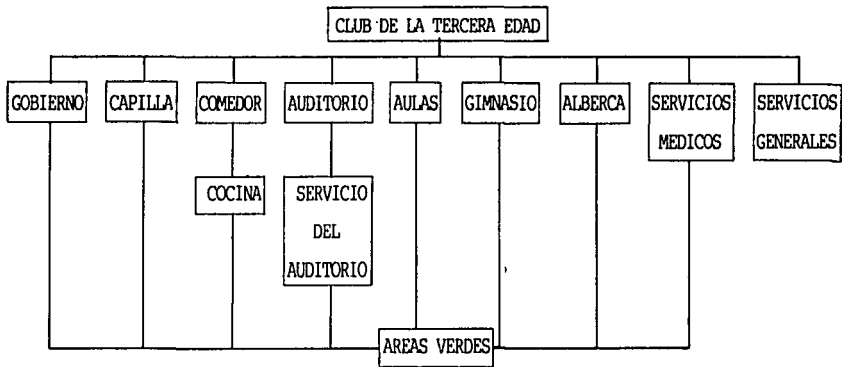






CAPITULO V  
PROGRAMA ARQUITECTONICO

## 5.1. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



5 . 2 . PROGRAMA ARQUITECTONICO

LOCAL	MODULO	No. DE MODULOS	USUARIOS	EMPLEADOS	M <sup>2</sup>
GOBIERNO	Vestíbulo	1	9	2	7.00
	Recepción	1			
	Sala de Espera	1			
	Area Secretarial	1	2	6	48.00
	Director	1			
	Oficina	6			
	Archivo	1			
	Tienda	1			
	Toilet	1			
	Circulación 15%				
				TOTAL	135.55
CAPILLA	Nave	1	40	1	56.25
	Altar	1			
	Sacristía y Confesionario	1			
	Vestíbulo	1			
	Circulación 15%				
				TOTAL	111.85
COMEDOR	Vestíbulo	1	112/turno		13.50
	Comedor	1			
	Barra de Servicios	1			
	Teléfonos	3			
	Sanitarios	2			
COCINA	Lavado	1		2	9.00
	Cocido	1			
	Preparado	1			
	Exhibición	1			
	Caja	1			

LOCAL	MODULO	No. DE MODULOS	USUARIOS	EMPLEADOS	M <sup>2</sup>
	Almacén	1			4.84
	Refrigerador	1			4.84
	Recepción de Platos Sucios	1		1	3.96
	Baño de Empleados	2			6.60
	Patio de Servicio	1			17.50
				TOTAL	86.15
AUDITORIO	Vestíbulo	1			28.00
	Butacas	1	260		254.50
	Cabina	1		2	5.00
	Foro	1			114.00
	Salida de Emergencia	2			60.20
	Circulaciones Sanitarios Compartidos con Talleres				57.50
				TOTAL	519.20
SERVICIO DEL AUDITORIO	Vestíbulo	1			15.00
	Camerinos- Salones	2	20		25.00
	Bodega	1			22.50
	Pasillo al Foro	1			43.50
	Sanitario	2			15.00
				TOTAL	121.00
AULAS	Talleres	3	20	1	38.50
	Salones	3	20	1	38.50
	Sanitarios	2			57.50
	Pasillo	1			64.00
				TOTAL	198.50

LOCAL	MODULO	No. DE MODULOS	USUARIOS	EMPLEADOS	M <sup>2</sup>	
GIMNASIO	Vestíbulo	1	40/turno		31.50	
	Gimnasio	1			292.50	
	Bodega	1			36.00	
	TOTAL				360.00	
ALBERCA	Vestíbulo	1	40/turno		20.25	
	Zona Alberca	1			319.00	
	Alberca	1			135.00	
	Zona Tinas de Hidromasaje	1			72.00	
	Tinas de Hidromasaje	3			13.50	
	TOTAL				559.75	
VESTIDOR	Vestíbulo	1				
	Vestidor	2			33.00	
	Baños	2			13.00	
	Guardarropa	2			12.00	
	Circulaciones				8.70	
TOTAL		66.70				
GRADAS	Vestíbulo	1			27.50	
	Gradas					
	Gimnasio	1			140	101.25
	Gradas					
	Alberca	1			175	119.25
	Cabina Luz y Sonido	2				13.75
	Sala de Descanso	2				16.50
	Escalera	1				12.60
	Circulaciones					43.60
	TOTAL				334.45	
SERVICIO MEDICO	Vestíbulo	1		1	3.50	
	Recepción	1			4.50	
	Sala de Espera	1			9.00	

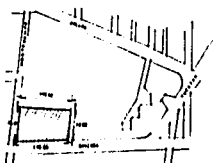
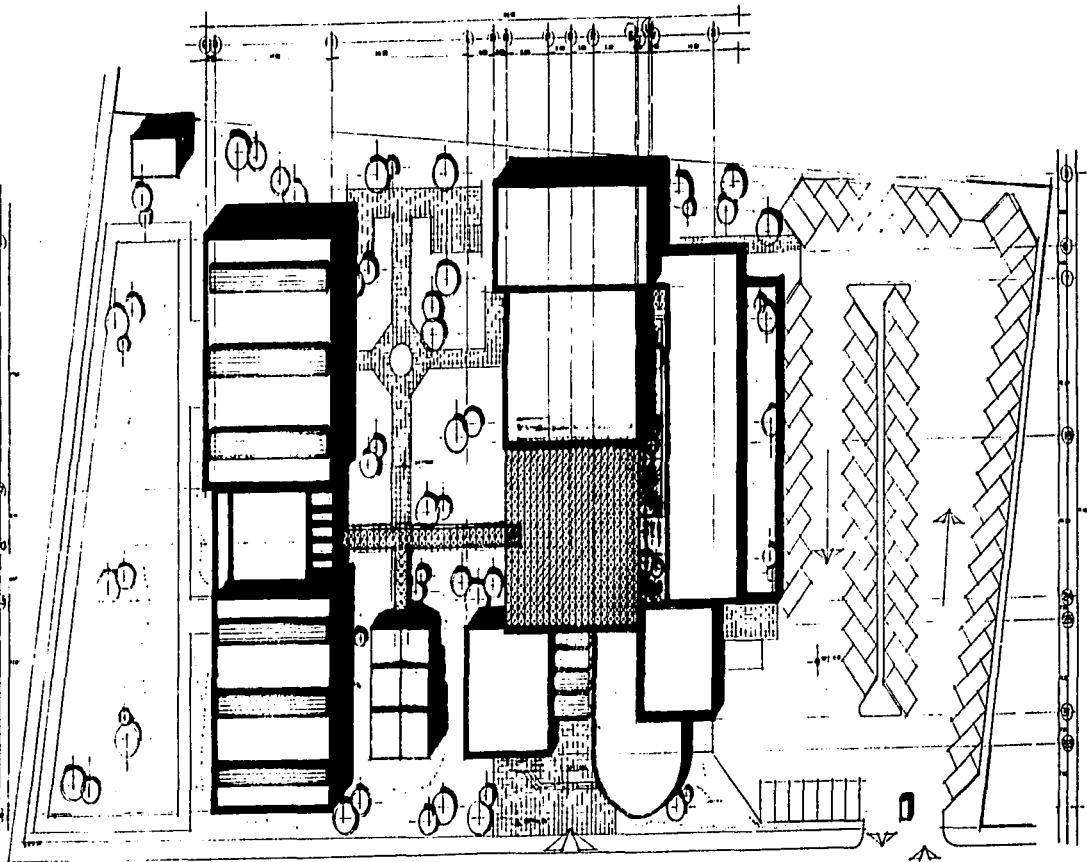
LOCAL	MODULO	No. DE MODULOS	USUARIOS	EMPLEADOS	M <sup>2</sup>
	Medicina General	2	2	1	10.50
	Psicólogo	1	1	1	13.50
	Odontólogo	1	1	1	13.50
	Circulaciones				8.20
				TOTAL	62.70
SERVICIOS GENERALES	Cuarto de Máquinas de Alberca	1			29.40
	Cuarto Servicio Eléctrico	1			31.50
				TOTAL	60.90

AREAS	M <sup>2</sup>
- GOBIERNO	135.55 M <sup>2</sup> .
- CAPILLA	111.85 M <sup>2</sup> .
- COMEDOR	139.20 M <sup>2</sup> .
- COCINA	86.15 M <sup>2</sup> .
- AUDITORIO	519.20 M <sup>2</sup> .
- SERVICIO DEL AUDITORIO	121.00 M <sup>2</sup> .
- AULAS	198.50 M <sup>2</sup> .
- GIMNASIO	360.00 M <sup>2</sup> .
- ALBERCA	559.75 M <sup>2</sup> .
- VESTIDOR	66.70 M <sup>2</sup> .
- GRADAS	334.45 M <sup>2</sup> .
- SERVICIO MEDICO	62.70 M <sup>2</sup> .
- SERVICIOS GENERALES	60.90 M <sup>2</sup> .
TOTAL	<u>2756.00 M<sup>2</sup>.</u> CONSTRUIDOS

CAPITULO VI  
PROYECTO

## 6 . 1 . P L A N O S





PROYECTO  
**CLUB DE LA 3a EDAD**

CALLE DE MATAMORO Y  
CRUZADA DEL CUKRILLOCO

CONJUNTO

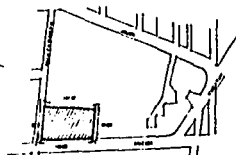
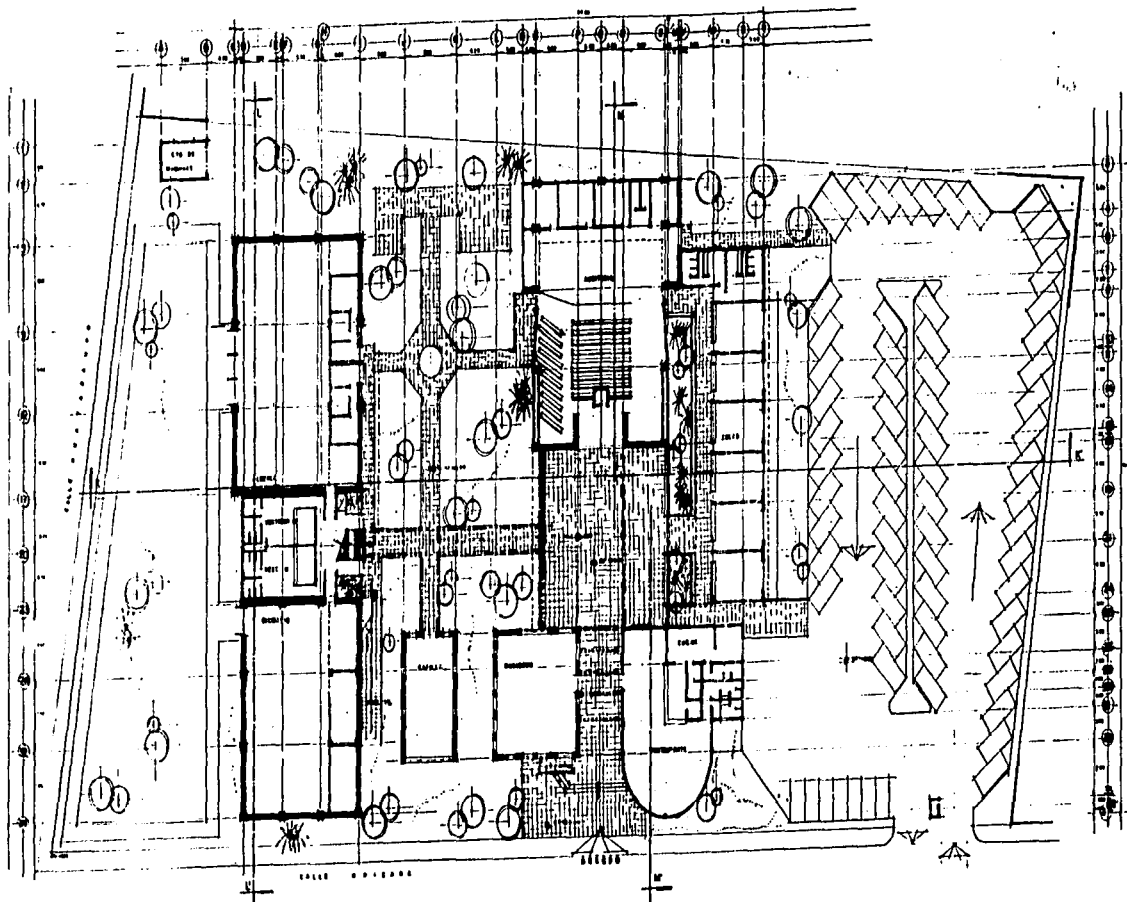
AC2

FA DE ARQUITECTURA  
**U N A M**

PROFESOR  
JOSE LUIS CALDERON C.  
JOSE LUIS DANIEL B.  
OSCARO BARRERA B.

PROFESOR  
FRANCISCO JUAN CALDERON

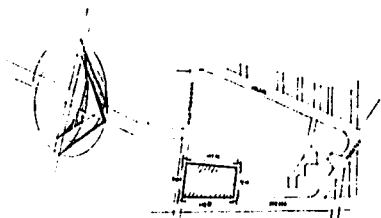
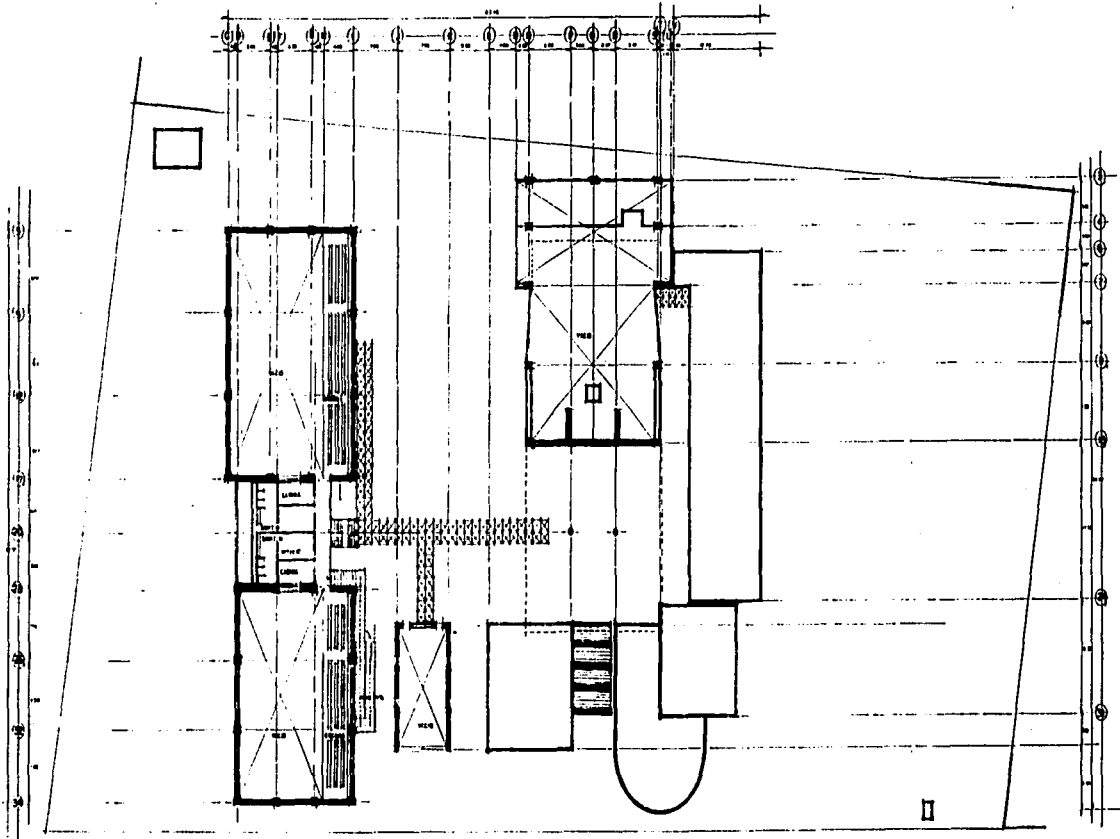
TEL. 100 100 100



CLUB DE LA 3a EDAD  
 C. MONTAÑO Y CRUZADA DEL COMITÉE  
 CONJUNTO PLANTA BAJA

A03

FA DE ARQUITECTURA  
**UNAM**  
 PROFESOR: JOSE LUIS CALDERON C.  
 JOSE LUIS DEBATE M.  
 EDUARDO MORALES G.  
 ESTUDIOS Y PROYECTO: ERNESTO ANDERSON



PROYECTO  
**CLUB DE LA 3a EDAD**

PROYECTO  
 REHABILITACION Y URBANIZACION  
 DEL CALVARIO DE LOS CALLES MEX. DF.

PROYECTO  
**CONJUNTO PLANTA ALTA**

NO. **A04**

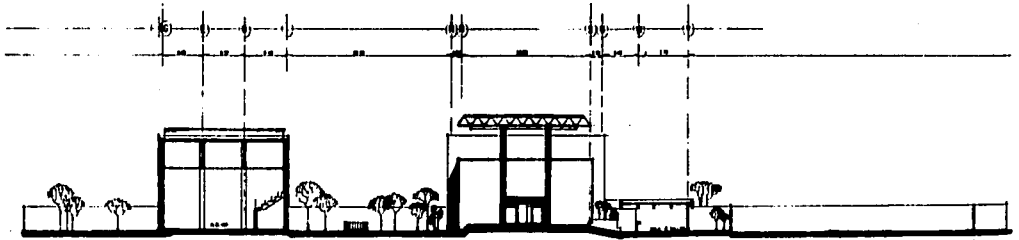
FA DE ARQUITECTURA  
**U N A M**

PROFESOR  
 JOSE LUIS CALDERON C.  
 JOSE LUIS SUAREZ H.  
 ESTUDIANTE  
 EDUARDO GALARRAGA G.

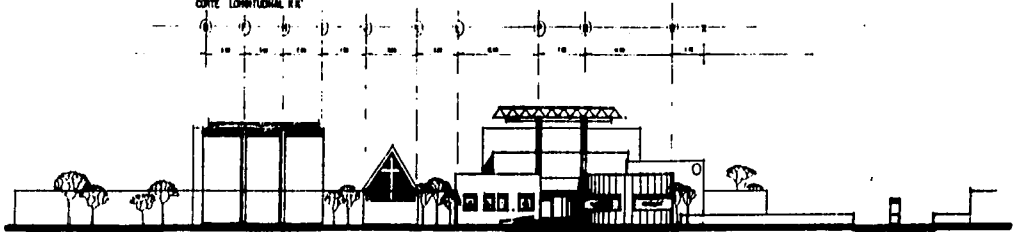
PROYECTO  
 IMPRESO EN CHALLINGO

ESCALA 1:100

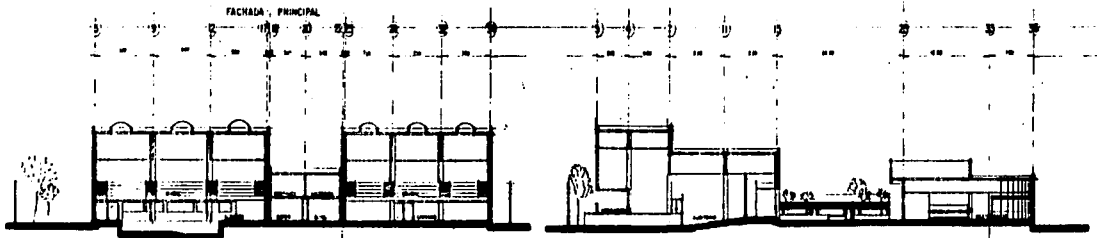
II



CORTE LONGITUDINAL 11'1"

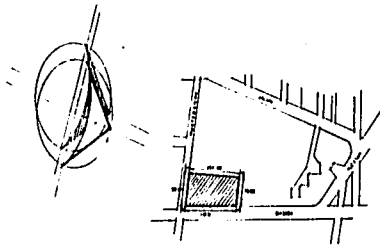


FACHADA PRINCIPAL



CORTE TRANSVERSAL 11'

CORTE TRANSVERSAL 11'1"



CLUB DE LA 30 EDAD

C. PUERTO RICO Y ORIZABA  
DEL COM. DE CEC. MEX. DT.

PLAN  
FACHADA Y CORTES

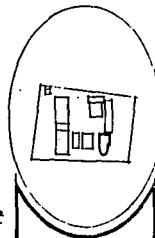
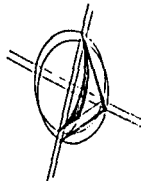
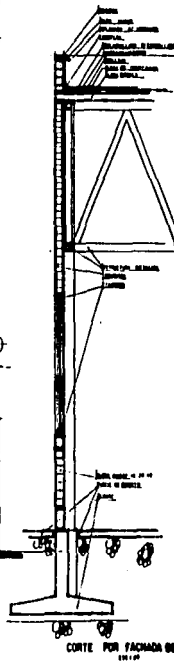
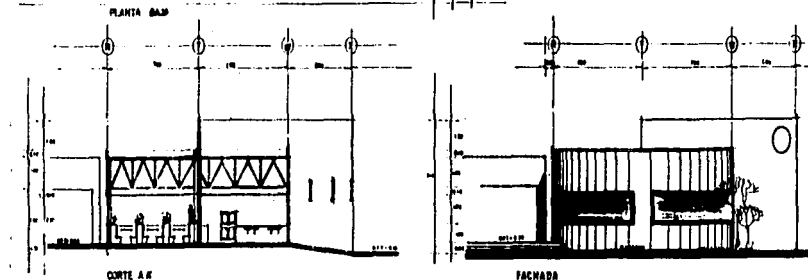
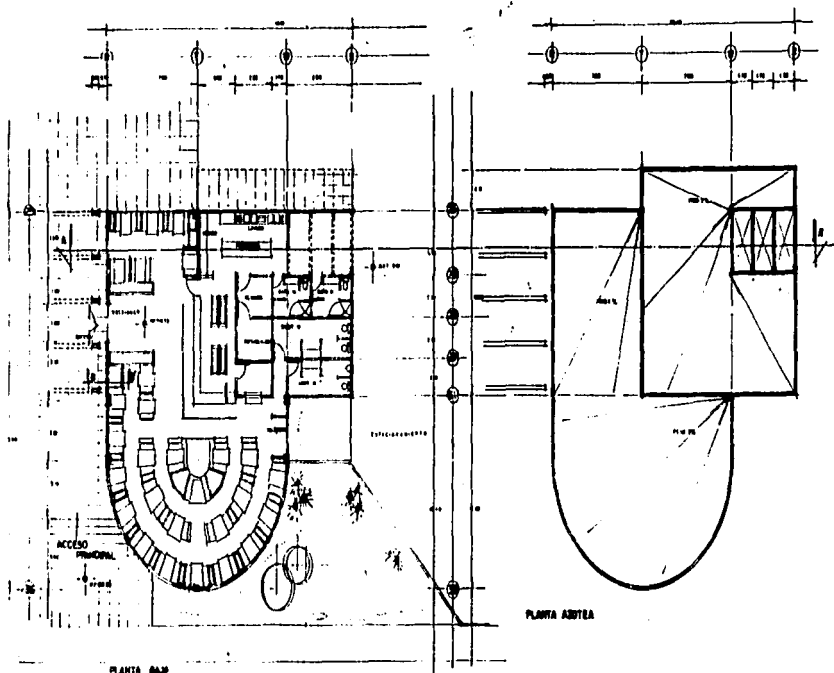
FA DE ARQUITECTURA  
UNAM

A05

AV. LOS CALLESOS C  
AV. LOS RANOS D  
EDUARDO RIVERA E

EDIFICIO ENO CABALLERO

170 1.000 1.000 0.170



CLUB DE LA 3a EDAD

RESTAURANTE Y CANTINA DEL CUARTAVO. DEP. 11

RESTAURANTE

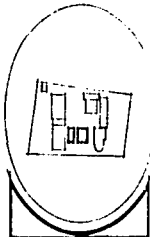
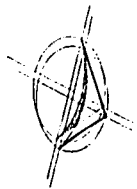
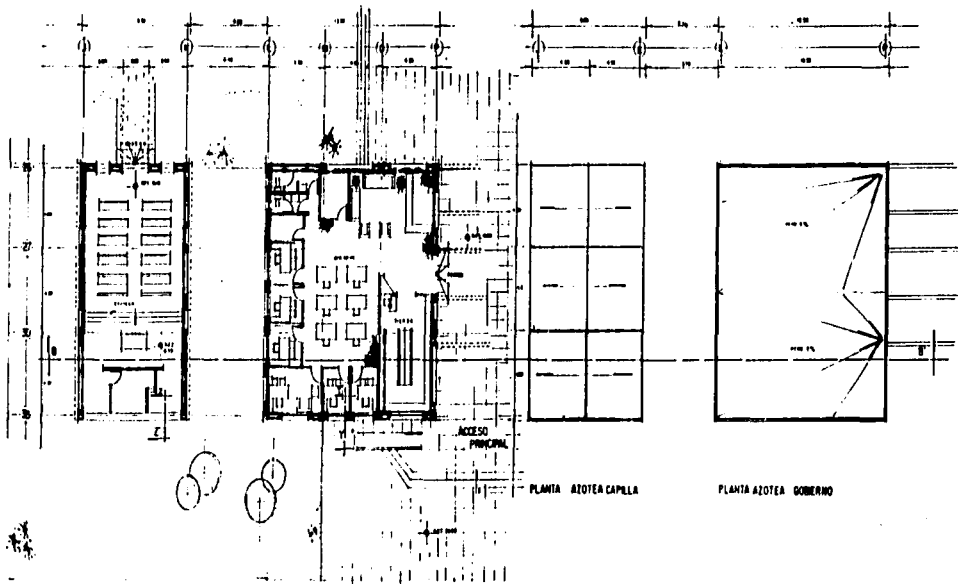
A-06

FADE ARQUITECTURA  
U N A M

PROYECTO:  
JOSÉ LUIS CALZADILLA C.  
JOSÉ LUIS DOMÍNGUEZ H.  
OSCARO SUAREZ O.

INGENIERO: JOSÉ A. CALZADILLA

INGENIERO: JOSÉ A. CALZADILLA



PROYECTO  
**CLUB DE LA 3a EDAD**  
 C. HATTAHAPU Y CRUZES  
 DEL EMBALEQUE, A.P., D.F.  
 ESCALA

**A07**

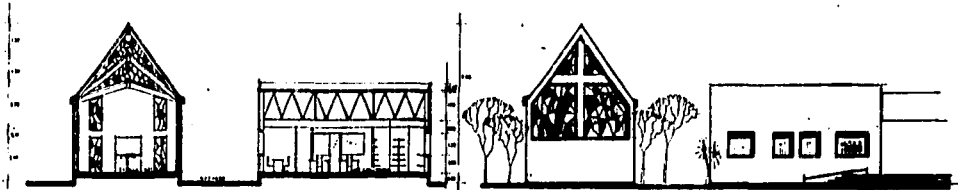
PADE ARQUITECTURA  
**U N A M**  
 PROYECTADO POR  
 ANGE LUIS CALDERON C  
 ANGE LUIS ROSALES D  
 ESTUARDO SEPULVEDA O  
 DISEÑADO POR ANGE CALDERON  
 ESCALA 1:1000 0,50 1,00 2,00

PLANTA BAJA CAPILLA

PLANTA BAJA GOBIERNO

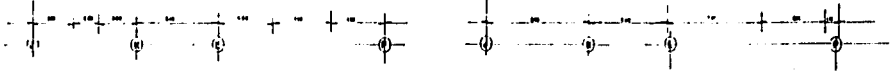
PLANTA AZOTEA CAPILLA

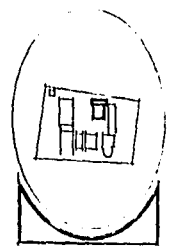
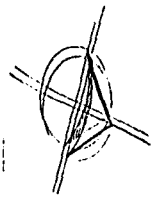
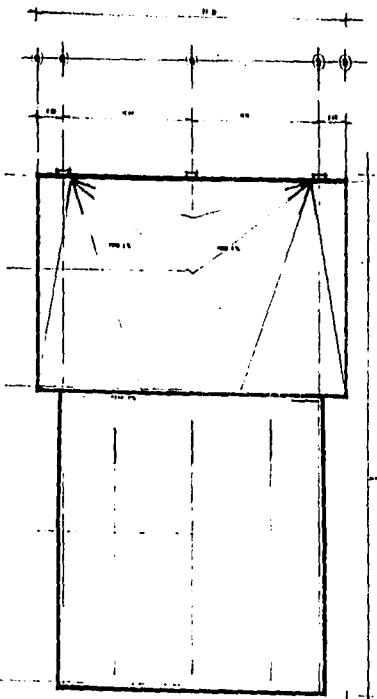
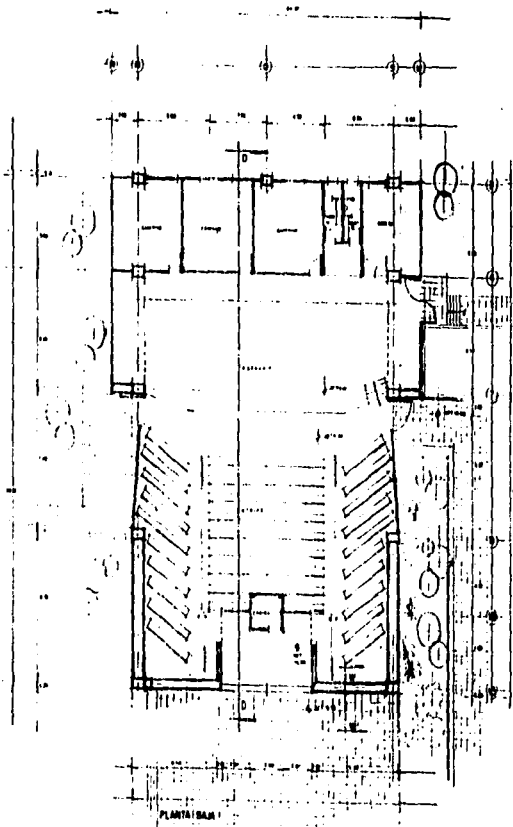
PLANTA AZOTEA GOBIERNO



CORTE 00

FACHADAS





CLUB DE LA 3a EDAD

C. PLATAMAYO Y ORIZABA  
DEL CIUDADITEC. MEX. DF.

AUDITORIO

A-08

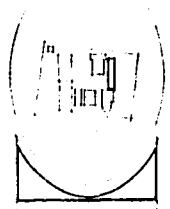
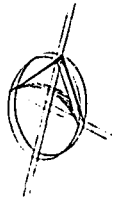
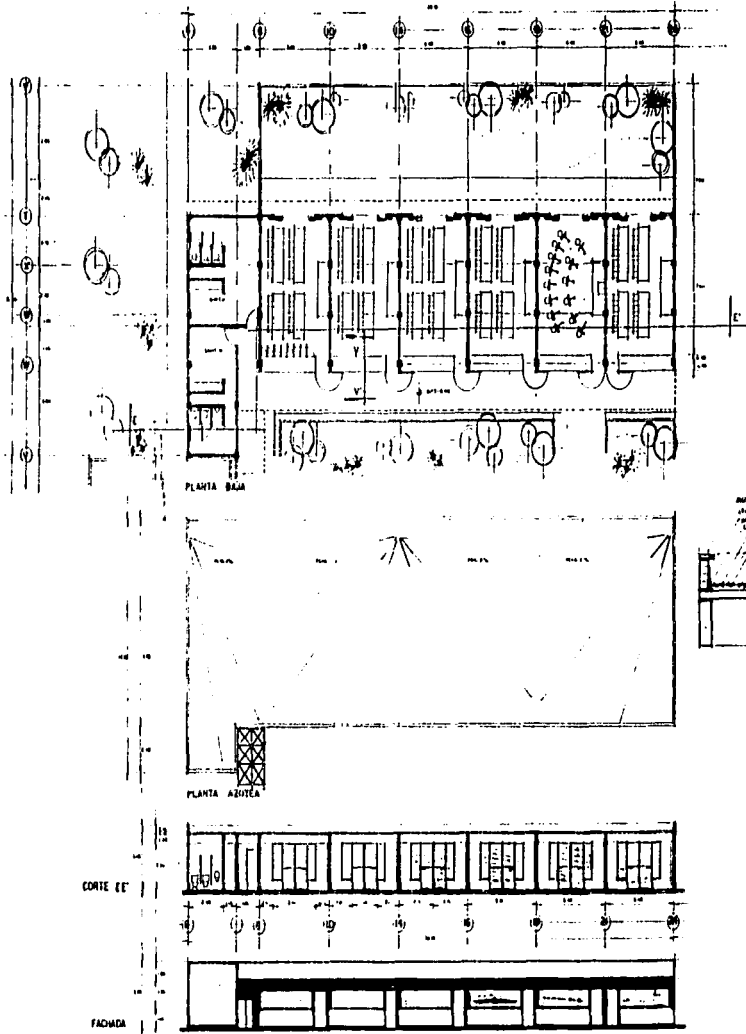
FA DE ARQUITECTURA  
UNAM

PROFESOR  
JOSÉ LUIS CALDERÓN C.  
JOSÉ LUIS GONZÁLEZ M.  
EDUARDO NAVARRO P.

ESTUDIOS  
LUCASIO ANDERSON  
MEX. DF.







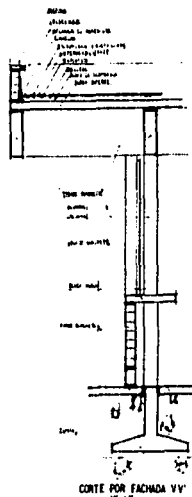
Proyecto:  
**CLUB DE LA 3a EDAD**  
 Cliente:  
 C. CALDERÓN Y CIA S.A.  
 DEL CANTÓN TARRA, PROV. DE  
 Loja  
 Tipo:  
**AULAS Y TALLERES**  
**PLANTA CORTE Y FACHADA**

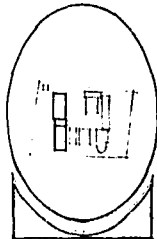
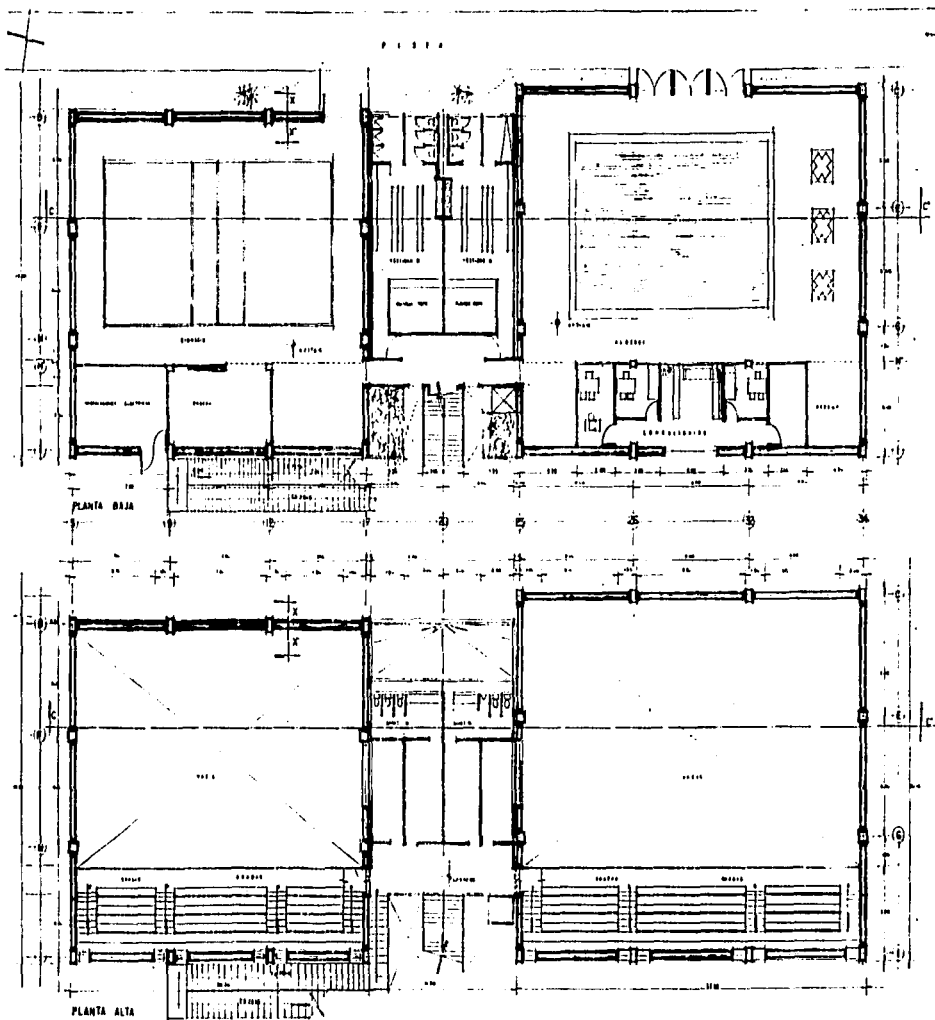
**A-10**

FA DE ARQUITECTURA  
**U N A M**

Director:  
**JOSÉ LUIS CALDERÓN C.**  
 Arquitecto:  
**JOSÉ LUIS RAMÍREZ M.**  
**EDUARDO BAYARRE O.**

Escala: 1/50  
**EMISIÓN: 1968 CALLE FERRER**  
 No. 100 - 101 - 102 - 103





PROYECTO  
**CLUB DE LA 3a EDAD**

CON PARTICIPACION DE LA UNAM  
 DEL INSTITUTO MEX DE D.F.

**PLANTAS GIMNASIO,  
 ALBERCA Y VESTIDORES**

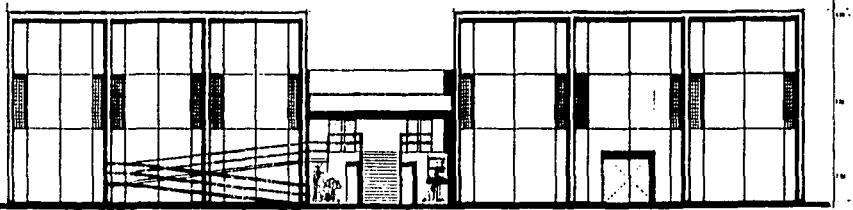
**A-11**

FA DE ARQUITECTURA  
**U N A M**

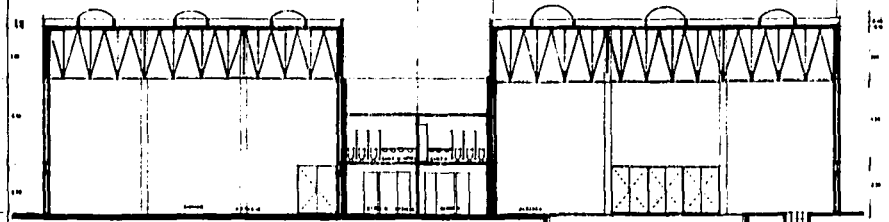
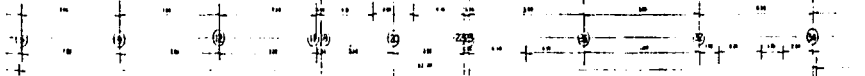
JOSE LUIS CALDERON C  
 JOSE LUIS GOMEZ H  
 EDUARDO ESCOBAR C.

ENCOMENDADO A  
**ENRIQUE ABER CAÑALERO**

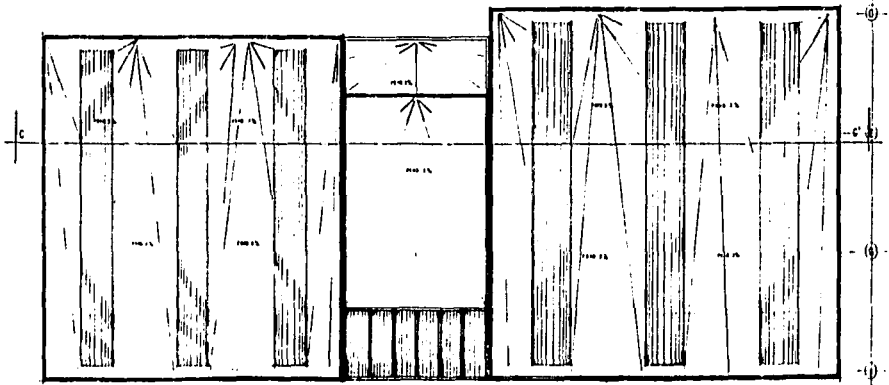
EST. 1000 1000



FACIADAS



CORTE CC



PLANTA AZOTEA



CLUB DE LA 3a EDAD

PLANTAS Y SECCIONES  
DEL CLUB DE LA 3a EDAD

AUDITORIO FACHADA  
CORTE Y CUBIERTA

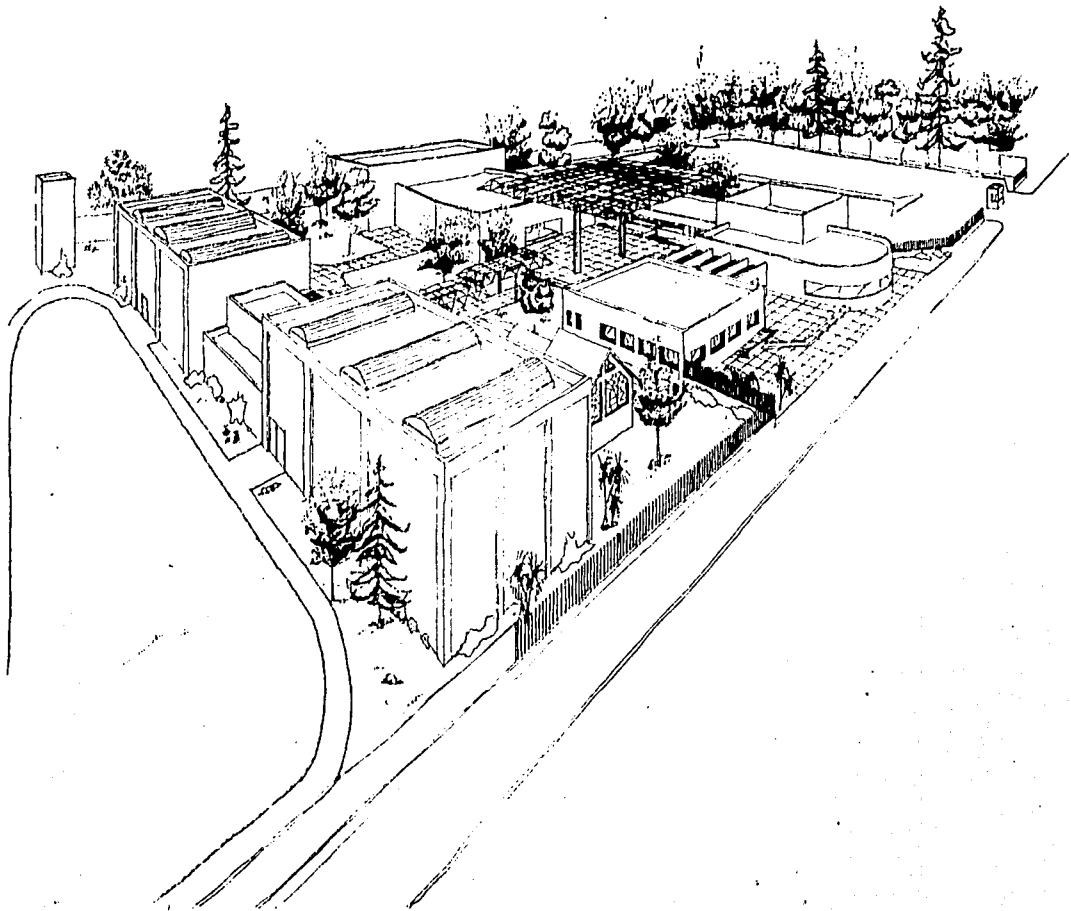
A-12

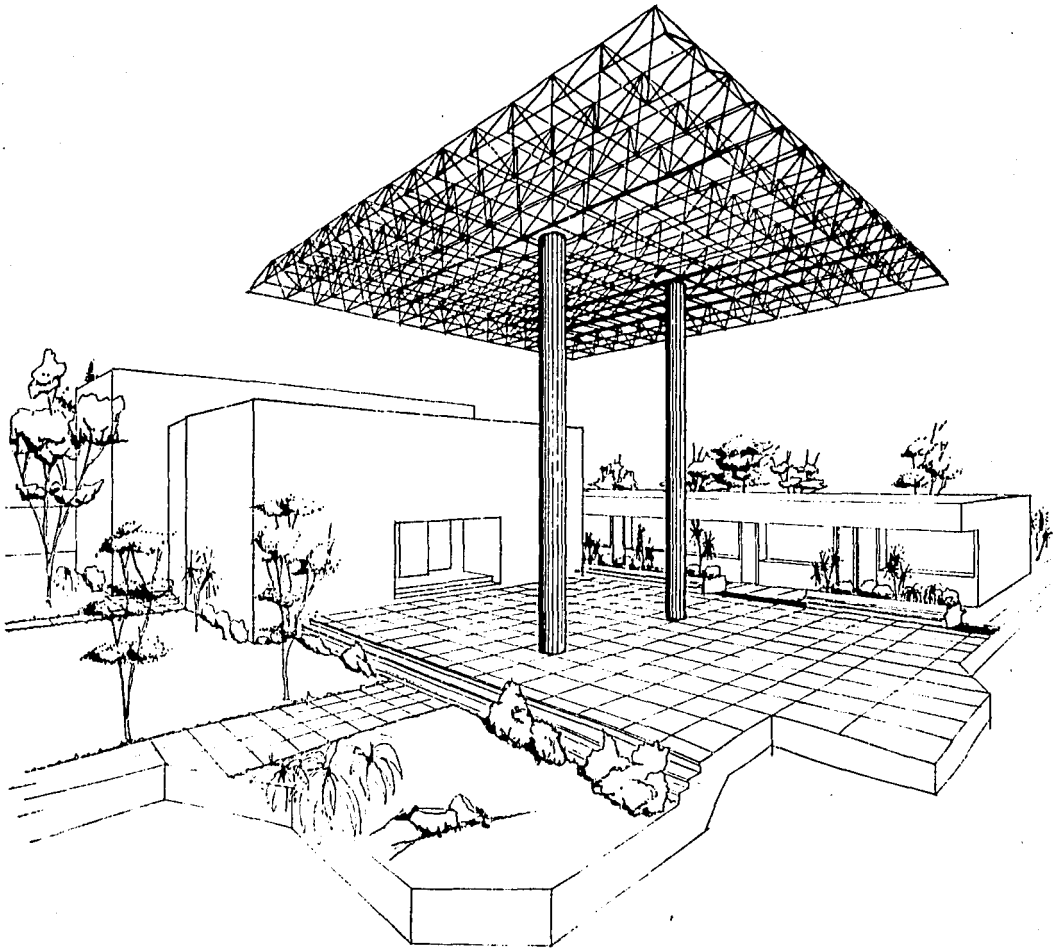
FA DE ARQUITECTURA  
UNAM

ASE LOS CALDERON C  
JOSE LOS BARRIOS W  
EDUARDO BARRIOS R

CONSEJO PROF. CALLEJO

1950





## 6 . 2 . MEMORIA DESCRIPTIVA

### A. ANTECEDENTES

Las características particulares de las personas que acuden a los Clubes de la Tercera Edad, y las condiciones y actividades que practican, fue la base para generar el programa arquitectónico del conjunto, todo esto como resultado de un usuario bien definido.

Todo lo mencionado anteriormente, permitió definir el proyecto que se manejó, "Club de la Tercera Edad", con todas las características y funcionalidad que permitieran albergar a 3000 personas por día y permitir un buen desarrollo del Club.

### B. CONCEPTO ARQUITECTONICO

Al conocer el tipo de usuario, las características particulares de éste y las actividades que desempeñan, se definió el concepto arquitectónico. Con la finalidad de permitir a las personas de la tercera edad olvidarse de sus problemas, y hacerlas más productivas para el bien propio, en todo el conjunto se permite el desarrollo interior quedando aislado del exterior. El conjunto se situó en calles donde la circulación vehicular es escasa, sin embargo, hay importantes vías de comunicación cercanas al predio (transporte de servicio colectivo como microbuses, metro, camiones y taxis).

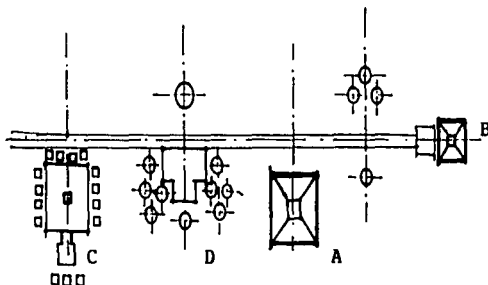
El acceso tiene una buena vista al exterior del conjunto, es una zona arbolada, con amplios jardines y muy tranquila. Además el acceso es muy amplio, donde se invita a entrar a través de un paso pergolado, permitiendo el efecto de luz tamizada, es la transición del exterior al interior del conjunto, conforme se camina el espacio se abre a una cubierta de estructura tridimensional transparente que permite la filtración de luz natural, ésta se encuentra sostenida por dos grandes columnas.

El acceso del conjunto está marcado por un eje principal que culmina con el Auditorio y por su dimensión se le da carácter de remate visual. El eje perpendicular al principal tiene al lado derecho los Talleres y al lado izquierdo el acceso principal de la zona deportiva, este eje a su vez es perpendicular y paralelo al principal a la Capilla y por su concepto religioso, ésta remata hacia un jardín, para acentuar más su importancia.

La pesadez de los edificios se ve a través de sus muros. El Gimnasio, la Alberca y el Auditorio, por su tamaño son construcciones que parecen pesadas y sólidas, dando jerarquía al conjunto.

Básicamente el concepto es igual al de teotihuacán, ya que el proyecto se caracteriza por una marcada tendencia a la monumentalidad y por una simplicidad geométrica.

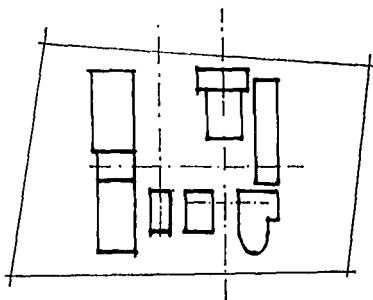
CENTRO CEREMONIAL DE TEOTIHUACAN (\*)



- A. Pirámide del Sol.
- B. Pirámide de la Luna.
- C. Templo de Quetzalcoatl.
- D. Montículos no explorados.

(\*) Fuente: García, Ramos Domingo. Iniciación al Urbanismo.

CLUB DE LA TERCERA EDAD



### C. FUNCIONALIDAD Y EXPRESION ARTISTICA

En el acceso, en la zona pergolada, a la izquierda esta la entrada al Gobierno, es donde se administra todo el conjunto, el edificio es de una fachada sobria, el doble muro da una sensación de pesadez que caracteriza a todo el conjunto, es aquí donde estará instalado: el Director General, Area Jurídica, Coordinación de los talleres y actividades deportivas, la zona secretarial y una tienda que aunque es independiente, se venderán los productos producidos en los talleres por los usuarios.

El Comedor esta del lado derecho, esto para permitir el suministro de alimentos y materiales del lado del estacionamiento y así dividir el acceso principal y la entrada de servicio. El acceso al Comedor se encuentra en la zona de pérgolas, a la entrada esta el vestíbulo que se encuentra bien definido por unas jardineras, que permite al usuario ubicarse rápidamente. La comida se exhibe en una barra donde el comensal según como va pasando va eligiendo su alimento. La fachada que da hacia la calle de Orizaba es semicircular, teniendo así una buena perspectiva de la calle, los muebles toman esta forma haciéndola muy agradable y permitiendo un ambiente de comunicación entre las personas.

La Capilla está ubicada entre el Gobierno y el Gimnasio, es el único edificio con cubierta a dos aguas, a su vez está dividida en tres losas y la separación entre ellas provoca un espacio, éste es cubierto por vidrio plomado. La parte más alta es donde esta el altar, para darle más realce, el altar tendrá un remate visual también de vidrio plomado, y sólo estará separado por una cruz.

Los Talleres están paralelos al eje principal, el pasillo que los comunica entre sí está cubierto por el mismo material que cubre los talleres. Sus grandes ventanales les permite luz natural y muy buena ventilación. Los talleres son los únicos en el conjunto que por la necesidad de luz natural se les ha dado un tratamiento con ventanales grandes. Del lado del jardín, el ventanal se abre para poder trabajar,



incluso fuera, en el jardín. Del lado del acceso, continúan los talleres, el mobiliario dependerá de la actividad que en el taller se desarrolle, se podrán albergar varias disciplinas con el mismo mobiliario. Los sanitarios estan al fondo de los talleres y está dividido entre los Talleres y el Auditorio para darle servicio a los dos.

El Auditorio es el remate visual del eje principal, por lo tanto, se le debe dar un tratamiento de jerarquía por medio de su fachada sobria y su gran altura. Su vestíbulo es amplio y permite el paso a ambos lados del auditorio, a pesar de la pequeña pendiente se logra una buena isóptica. El foro se encuentra levantado a 1.00 m. para tener una buena perspectiva, al inicio del foro y en los extremos estan las salidas de emergencia.

Del lado derecho del auditorio, el único acceso para la entrada y salida del equipo que se llegue a utilizar se encuentra aquí. En el foro esta la entrada de servicio que se encuentra conectada al estacionamiento. En el fondo se localizan los camerinos que también pueden ser utilizados como salones de música, danza, canto, baile de salón, guitarra, entre otros.

La Zona Deportiva se encuentra apartada del conjunto. El eje secundario remata en las escaleras que dan acceso a las gradas, por esto se enmarcó dandole una doble altura con una cubierta sostenida por traveses y domos de cañón corrido, este edificio alberga a vestidores, baños, sanitarios, guardarropa y la cabina donde se harán los comentarios y presentación de las exhibiciones y competencias que se llevarán a cabo en el Gimnasio y Alberca, los cuales tienen el acceso lateral, tanto para los deportistas, así como para los espectadores.

El objetivo del Gimnasio y la Alberca es en ambos, el de proteger a las personas del impacto ambiental, pero aún así la luz natural que recibe es lo suficiente, debido a los domos de cañón corrido que abarcan todo lo ancho de los edificios.

El Gimnasio permite todo tipo de actividades deportivas, desde ejercicios

individuales hasta practicar juegos de equipo. La Alberca, aunque pequeña, permite practicar la natación, así como aprender a nadar ó utilizarla para actividades recreativas. Las tinas de hidromasaje darán terapia de rehabilitación para quien lo necesite, el espacio entre éstos es para el calentamiento del cuerpo antes de utilizar la alberca.

Tanto el gimnasio como la alberca tienen una salida hacia la pista ó para realizar actividades en el jardín. La salida de la alberca está compuesta de varias puertas que comunican el interior con el exterior.

La cabina, sanitarios y gradas son la única parte del conjunto que tiene un segundo nivel. El Servicio Médico está ubicado debajo de las gradas.

#### **D. AREAS EXTERIORES**

La plaza es amplia y recuerda a la Plaza de la Ciudadela en Teotihuacán, ésta comunica a todos los edificios entre sí, también la plaza funciona como área de desahogo, la transición entre la plaza y el jardín separa las actividades académicas y deportivas, y para la Capilla hay una zona que permite la tranquilidad espiritual.

Los andadores son cubiertos con estructura tridimensional, a su vez cubiertos con material transparente, al igual que en la cubierta principal, pero éste esta a mayor altura. Se encuentra sostenida por dos columnas circulares martelinadas, la cubierta principal; quien soporta a la estructura en su forma horizontal son vigas de acero con sección "I", así la estructura se ve ligera pero muy atractiva en todos sus soportes, lo mismo sucede con las estructuras de los pasillos pero de menores dimensiones.

El estacionamiento es independiente al conjunto y el acceso se localiza entre el Comedor y los Talleres, su capacidad es suficiente para el servicio del Club de la Tercera Edad.

### 6 . 3 . SISTEMA CONSTRUCTIVO

Para el sistema constructivo que se usará, se tomará como base el concreto armado, el tipo de concreto que se utilizará es del tipo I (fraguado normal), y su resistencia a la compresión será  $F'c = 250 \text{ kg./cm}^2$ , la resistencia del acero de refuerzo que se usará es de  $f'y = 4000 \text{ kg./cm}^2$ . en los distintos diámetros de acuerdo a las necesidades de cada estructura, además estarán supeditadas a las Normas Técnicas Complementarias y al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Para conocer los datos técnicos que se ocuparán en todos los edificios ver plano estructural E-02.

Para armar la cimentación se hará de la siguiente forma: Las características del terreno hacen necesario colocar un firme de concreto pobre para darle una mayor resistencia, y a partir de éste desplantar la cimentación, debido a la ligereza de la superestructura se opta por tomar la zapata corrida, ésta repartirá el peso del edificio sobre el terreno, de acuerdo al edificio la zapata tomará las dimensiones requeridas. En la cubierta del centro, en la zapata se tomará en cuenta el volteo que pueda tener por su peso y el viento. La resistencia del terreno es de  $5 \text{ ton/m}^2$ , para un metro de profundidad, para cálculo  $4 \text{ ton/m}^2$ . Debido a esto se ha previsto una construcción ligera en lo que se refiere a todos sus materiales, excepto en contratraves, zapatas y columnas. La reacción del suelo se toma por medio de contratraves y sus dimensiones variarán de acuerdo a la magnitud del edificio. A las contratraves se les pondrán varillas a cada 50 cms., con excepción en remates y crucerías del muro, el muro exterior se apoyará con dalas de cimentación, éstas también se colocarán donde haya muros divisorios de block.

La columna descansará en un dado o base, éste ayudará en los refuerzos de la columna, además de unir a la columna con la contratrabe, tanto la columna como el dado tendrán distintas dimensiones de acuerdo al requerimiento del edificio, para esto se

ha colocado un cuadro de columnas y tipo de dados y sus armados.

En el caso de la alberca, la estructura tendrá que albergar a la piscina y ~~por~~ lo cual, se tuvo que darle más profundidad a la estructura, para compensar esto, se armará un muro de concreto armado hasta el nivel 0.10 m., de este punto se desplantará el muro de block.

El armado de la alberca será con respecto a los esfuerzos producidos por el agua y la reacción del terreno hacia la alberca, se tienen que tomar en cuenta los ductos que se necesitan para llevarlo a cabo. Cotejar los planos estructurales y de instalación hidráulica y sanitaria.

Siguiendo la conformación de la estructura, se empezará a describir la superestructura del proyecto:

Los muros serán divisorios de block hueco de 15x20x40 cms., y para el armado de refuerzo según su característica particular que puede ser: muro en línea continua, extremo, intersección, en esquina y en cruce; se pueden leer en los planos estructurales: tipo de estribo, el número de varillas y el diámetro a utilizar. Para rigidizar al muro se les colocarán cerramientos.

Las columnas como se mencionó anteriormente serán de distintas dimensiones y armados, éstas soportarán el peso de las estructuras y de la cubierta, las columnas serán rigidizadas con contratraves, en los planos se especifica sus dimensiones.

La estructura será de acero del tipo A-36=1000 Kg./cm<sup>2</sup>. y estará armado por ángulos de distintas pulgadas y calibres, unidos entre sí por medio de soldadura tipo electrodos E-60 ó E-70.

Sólo se colocará losa maciza por medio de concreto armado con las debidas especificaciones en los planos correspondientes, éste tipo de losa se usará en el vestidor, la losa que se utilizará como cubierta será losa siporex, por las ventajas que está representa:

- Ligera

- Durabilidad

- Incombustibilidad
- Colocación rápida
- Alto aislamiento térmico
- Acabado atractivo y natural

La ligereza del material repercutirá en todos los sistemas estructurales: columnas, cimientos, contratrabes, trabes, estructura, entre otros, economizando material y costo además de la rapidez de colocación. La forma del armado está especificado en los planos estructurales.

La estructura tridimensional que se utilizará en la plaza principal será tipo ADRIANN'S, y parecida a la que se conoce como "Space Beam", su cubierta será de acrílico transparente de 12 mm., color transparente ó humo.

#### 6. 4. INSTALACION ELECTRICA

El suministro será proporcionado por la C.F.E. a través de un servicio trifásico. La zona donde estará colocado todo el sistema será la parte baja del Gimnasio, de ahí se repartirá a todo el conjunto valiéndose de registros y ductos, el ducto será de asbesto cemento de 3", al llegar al edificio se instalará en un cuadro de distribución previsto anteriormente, y desde esta zona alimentará al edificio. El cable que se utilizará será del tipo THW que es resistente al calor y a las altas temperaturas, los ductos en los edificios serán de tubo conduit, coples y conectores de pared gruesa. El suministro se hará por circuitos, éstos no excederán de 2000 watts cada uno.

En el plano IE-01 se muestran detalladamente los cuadros de carga, factor de demanda, total de watts utilizados y diagrama unifilar.

A continuación se hace un análisis del total de watts por zonas de las que se compone el conjunto:

- Zona Gimnasio :	16 330 watts
- Zona Comedor :	6 795 watts
- Zona Capilla :	1 570 watts
- Zona Auditorio:	25 045 watts
- Zona Talleres :	11 260 watts
- Zona Exterior :	4 495 watts
	<hr/>
	65 495 watts
Bombas :	65 495 watts
	+ 1 500 watts
	<hr/>
	66 995 watts ó 66.995 Kw.

Factor de demanda: 60% ó 0.6

$$66.995 \times 0.60 = 40\ 197\ w. \text{ ó } 40\ 197\ Kw.$$

En cada local se ha buscado la mejor iluminación posible de acuerdo a la función del local. En el Comedor la iluminación será incandescente para hacerlo más acogedor, y en la barra de autoservicio las lámparas estarán más juntas para iluminar bien la zona y hacerla más clara, en el área de servicio la iluminación será de tubos fluorescentes. En los Salones, Talleres y Gobierno, la iluminación estará supeditada a los tubos fluorescentes, porque representa ventajas en cuanto a economía e iluminación. En la Capilla la luz dependerá de lámparas incandescentes, se colocarán más lámparas en el altar para resaltar su función y el servicio religioso. En el Auditorio se tomará en cuenta que la iluminación tiene que ser combinada con luz incandescente y proyectores de luz, en la zona de butacas la iluminación que se requiere es mínima y es sólo para el acomodo y desalojo del local. Los camerinos estarán iluminados por tubos fluorescentes.

En el Gimnasio y Alberca la iluminación se hará por medio de lámparas con bulbos de cuarzo que permiten un montaje a alturas considerables. En los vestidores, baños, sanitarios y circulaciones se usarán lámparas fluorescentes. En la cabina se usarán lámparas incandescentes. En el Jardín, Plaza, Acceso y circulaciones exteriores, la iluminación será cubierta por lámparas con bulbos de cuarzo que garantizan una zona amplia bien iluminada. Para prevenir algún apagón se colocará una planta de emergencia dentro del Gimnasio, en la parte inferior de donde se ubican las gradas (debajo), y el acceso a este local es por el exterior.

## **6 . 5 . INSTALACION HIDROSANITARIA**

### **A. INSTALACION HIDRAULICA**

La necesidad de contar con una red hidráulica que alimentara al conjunto y que funcionara de una forma óptima, hizo que se concluyera de la siguiente manera:

La acometida estará en la colindancia de la Calle Huatabampo y se acumulará en una cisterna y de ahí pasará a un tanque elevado, éste tendrá una altura de montaje de 12.00 m. y así dar una buena presión en toda la tubería y poder alimentar a todos los muebles de baño, alberca, etc. Esta tubería tendrá que ser de cobre de pared rígida.

En el cálculo no se tomarán en cuenta a las personas que utilizan el Comedor y la Capilla, por estar ya contempladas en los inmuebles.

#### 1. DOTACION DE AGUA Y CALCULO DE CISTERNA

Para determinar la cantidad de agua potable era necesario identificar el tipo de edificio, su función y la característica del usuario:

Edificio	Dotación	Lts.
Gobierno	120 m. x 20 lts. x m.	= 2 400
Aulas	1200 personas x 20 lts./alumno	= 24 000
Auditorio	840 personas x 20 lts./alumno	= 16 800
Gimnasio	960 personas x 150 lts./asistente	= 144 000
	<b>T O T A L</b>	<b>187 200 Lts.</b>
	187 200	= 280 800 Lts.
Tanque elevado 1/4	=	70 200 Lts.
7 x 4.200 x 2.40	=	70.560
2.40 + .40 (dispositivos de control)	=	2.80 m. de altura
Cisterna 3/4	=	210 600

Esta cisterna estará dividida en dos pero comunicadas entre sí mediante tubos al nivel del piso para llenarlas y utilizarlas optimamente.

Cisterna 8.00 x 8.00 x 1.70 = 108 800 Lts.<sup>3</sup> x 2 cisternas = 217 600

Dotación de agua contra incendio = 40 000 Lts.

Dos cisternas x 8.00 x 8.00 x 0.25 m. = 32 000 m. + 7 000 Lts. sobrantes de la cisterna para dotación de agua potable.



0.25 m. + 1.70 m. + 0.40 (dispositivos de control) = 2.35 m. de altura

## 2. DOTACION DE AGUA PARA RIEGO

Captar el agua pluvial y utilizarla para el riego produce un ahorro para el agua potable, ésto se traduce en tener toda una red independiente a la del drenaje. Se captará sólo el agua que cae en las cubiertas de los inmuebles, éstas irán a una cisterna prevista para esto, de la cisterna pasará a alimentar a una red de tubos, éstos se manejarán en forma de circuitos para evitar una bomba de mayor capacidad. Según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 lts./m<sup>2</sup>./día.

## B. INSTALACION SANITARIA

Esta captará las descargas de los sanitarios y baños, estará provista de una red de tubos de fierro fundido (fofo), éstos tendrán distintos diámetros de acuerdo a su demanda y tipo de mueble, desembocarán a una red por medio de registros que estarán conectados entre sí con tubos de asbesto cemento, el cual tendrá como mínimo el diámetro de 20 cms., y podrá subir dependiendo de la demanda que se exija con una pendiente del 2%. Los registros tendrán una separación máxima de 10.00 m.

El Comedor estará provisto de una trampa de grasa en la cocina y de ahí pasará a la red de drenaje. Esta red estará dividida en dos y así se podrá economizar en recorrido y tubería, éstos descargarán en el colector municipal.

## CONCLUSIONES

Con el proyecto del **Club de la Tercera Edad** se busca crear espacios que permitan a los usuarios convivir y reunirse con personas de intereses similares y desarrollar actividades que les produzcan ingresos y demostrar que son económicamente activos.

También se buscó sustituir los lugares adaptados que funcionan inadecuadamente como Clubes, y que no satisfacen ni las necesidades de los usuarios, y los que funcionan bien no tienen el cupo suficiente.

En cuanto a la elección del terreno, es cierto que la Colonia Roma es un tanto conflictiva en varios aspectos, sin embargo, también es una de las mejores ubicadas y más céntricas, de fácil acceso viniendo desde cualquier punto de la Ciudad. Los terrenos restantes eran ó muy grandes ó muy pequeños, de fácil acceso pero alejados de los puntos de interés que en cambio en la Col. Roma si existen.

El **Club de la Tercera Edad** tendrá una capacidad de aproximadamente 3000 personas, y éstas podrán gozar de actividades culturales, recreativas y educativas, entre otras, tendrán además acceso a las diversas instalaciones que les proporcionará el Club.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Coordinación General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica. Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Cuauhtémoc. Reimpresión 1993. México, Ed. D.D.F., 1993.
- 2.- García, Ramos Domingo. Iniciación al Urbanismo. Tercera Edición. México, Ed. - U.N.A.M., 1974.
- 3.- I.N.E.G.I. Cuaderno de Información Básica Delegacional, Cuauhtémoc. México, Edición 1995.
- 4.- I.N.E.G.I. La Tercera Edad en México, XI Censo General de Población y Vivienda, - 1990. Segunda Edición. México, 1993.
- 5.- I.N.S.E.N. Guías Mecánicas, Indicadores de Diseño y Ergonomía. México, 1990.
- 6.- I.N.S.E.N. Folleto Acción y Proyección del Instituto Nacional de la Senectud. México, 1982.
- 7.- Neufert, Ernst. Arte de Proyectar en la Arquitectura. Décimo Segunda Edición. México, Ed. G. Gilly, 1980.
- 8.- Pérez, Alamá Vicente. Concreto Armado de las Estructuras. Cuarta Edición. México, Ed. Trillas, 1978.
- 9.- Plazola, Cisneros Alfredo. Arquitectura Habitacional. Vol. II. Segunda Reimpresión. México, Ed. Limusa, 1988.
- 10.- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Décima Tercera Edición, - México, Ed. Porrúa, 1994.
- 11.- Sánchez, Ochoa Jorge. Cálculo estructural en Acero. Primera Edición. México, Ed. Trillas, 1970.