

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVESTIGACION URBANA EN VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO

" CENTRO GERIATRICO "

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

ARQUITECTA

PRESENTA:

MARTHA IRENE ROSAS GONZALEZ

JURADO :

PRESIDENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL :

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ.

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL :

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

276258

80
23
LIBRO DE TESIS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



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.

INVESTIGACION URBANA EN VALLE DE CHALCO. ESTADO DE MEXICO.

PERFIL

CAPITULO I, ANALISIS URBANO.

1	INTRODUCCION	-----	1
2	OBJETIVOS	-----	2
3	ANTECEDENTES HISTORICOS	-----	4
4	ESTUDIO DE MACRO Y MICROLOCALIZACION	-----	5
5	ASPECTOS FISICO NATURALES		
5.1	CLIMA	-----	6
5.2	HIDROLOGIA	-----	6
5.3	ECOLOGIA	-----	8
5.4	TIPO DE SUELO	-----	9
5.5	LOTIFICACION Y USO DEL SUELO	-----	10

6 ASPECTOS FISICO ARTIFICIALES

6.1	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	11
6.2	DEMOGRAFIA Y CARACTERISTICAS DE LA POBLACION	13
6.3	FACTOR DE CRECIMIENTO EXPLOSIVO	18
6.4	TIPO DE VIVIENDA Y DELIMITACION	21
6.5	PROBLEMATICA DE VIVIENDA Y SU MEJORAMIENTO	23
6.6	ESTRUCTURA URBANA	27
6.7	USOS DEL SUELO	27
6.8	TENENCIA Y VALOR DE LA TIERRA	29

7 ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO

7.1	SERVICIOS MUNICIPALES	32
7.2	SALUD	33
7.3	EDUCACION	34
7.4	COMERCIO Y ABASTO	35
7.5	RECREACION Y CULTURA	35

8 ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA

8.1	AGUA POTABLE	36
8.2	DRENAJE	38
8.3	RED TELEFONICA	39
8.4	ELECTRIFICACION	40
8.5	VIALIDADES	41
8.6	TRANSPORTE	43

9 DIAGNOSTICO URBANO

9.1	DIAGNOSTICO (Déficit de Equipamiento Urbano)	44
9.2	PRONOSTICO (Necesidades Futuras)	45

10	JUSTIFICACION DEL PROYECTO	46
----	----------------------------	----

CAPITULO II. PROYECTO ARQUITECTONICO.

1	INTRODUCCION	53
	(Definición del tema)	
2	ANTECEDENTES HISTORICOS	54
	(Senectud)	
3	OBJETIVOS	57
3.1	DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS MAYORES	59
3.2	ORGANIZACION DEL PLANTEL	61
4	PROGRAMA ARQUITECTONICO	
4.1	PROGRAMA ARQUITECTONICO	63
4.2	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	69

5 MEMORIA DESCRIPTIVA

	MECANICA DE SUELOS	70
	INSTALACION HIDRAULICA	72
	INSTALACION ELECTRICA	73
	INSTALACION SANITARIA	74
5.1	ESTRATEGIA DE DISEÑO	75
5.2	PROYECTO ARQUITECTONICO	78
5.3	INSTALACIONES	81
5.4	DISEÑO ESTRUCTURAL	99
5.5	ACABADOS	100
5.6	CANCELERIA	101

6 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO 102

1. INTRODUCCION.

T E S I S

JURADO

PRESIDENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALFO

VOCAL :

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ

P R O F E S I O N A L

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CILIAN POLANCO

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO RODRIG. CADENA

1. INTRODUCCIÓN

Los países en vías de desarrollo han visto crecer su problemática demográfica y social en las últimas décadas, principalmente en las zonas donde la centralización y la escasez de recursos económicos, aunadas a la necesidad imperiosa de impulsar el desarrollo industrial moderno, provocan la migración continua de la población rural de los grandes polos de producción

La segregación entre lugar de trabajo y lugar de residencia es una característica que se desarrolló a partir de la revolución industrial; pero con la evolución de la división social y técnica del trabajo, la organización del espacio urbano se ha vuelto cada vez más compleja.

En la metrópoli de la Ciudad de México, diversos factores intervienen para establecer una diferenciación socio-espacial; el desempleo y subempleo; la insuficiente capacidad del estado para construir infraestructura y equipamiento urbanos, las contradicciones entre la normatividad y los hechos en la incorporación al área urbana de las tierras ejidales y comunales, el alto costo de la construcción de viviendas, el funcionamiento del sector inmobiliario en búsqueda de una alta tasa de ganancia. Esto hace que los sectores más pobres de la población habiten en zonas deterioradas del centro de la ciudad, en las llamadas vecindades, o se instalen en las tierras ejidales y comunales de la periferia o, en las que aún subsisten legalmente como tales en el área urbana metropolitana, pero carentes en ambos casos de infraestructura y servicios urbanos.

La evolución del fenómeno urbano del Valle de México ha impuesto la necesidad de revisar éste instrumento fundamental para la ordenación territorial del Distrito Federal, y adecuarlo a las características de la Ciudad de México en 1996, tomando como horizonte de planeación el año 2 000.

El gran reto consiste en elevar la calidad de vida de la población, afectada por una larga crisis, a su vez agudizada por severas congestiones viales, contaminación, carencia de vivienda, deterioro del medio natural, acceso diferenciado a los servicios y satisfactores urbanos, segregación social y espacial.

Vivir en Chalco es entonces, una opción conscientemente precaria que se soporta con la esperanza de llegar a mejorar algún día. La imposibilidad de tener una vivienda digna, forma parte de un gran conjunto de imposibilidades: salud, educación, renovación, infraestructura, etc.

2. OBJETIVOS.

T E S I S

JURADO:

PRESIDENTE:

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO:

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL:

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL:

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO KUSAS CADENA.

2. OBJETIVOS

El objetivo fundamental es abordar la problemática que enfrentan los asentamientos populares en México, mediante la aplicación de la Arquitectura, para poder así, establecer propuestas Urbano-Arquitectónicas que correspondan a la realidad social.

Las condiciones de irregularidad, falta de servicios urbanos (equipamiento e infraestructura), vivienda precaria e insalubridad que caracterizan a estos asentamientos, surgidos sobre suelos agrícolas de tenencia ejidal, en las zonas circundantes a las ciudades, como efecto de la segregación urbana a la que sometidos todos los sectores populares más afectados por la crisis en nuestro país, nos muestran la impotencia de establecer medidas correctivas y preventivas que permitan una adecuada solución en respuesta a su problemática.

Por ello pretendemos por medio de la presente tesis:

1. Realizar un análisis de su situación actual (diagnóstico), y de las perspectivas de desarrollo (pronóstico), como punto de partida para la formulación de propuestas, identificando sus carencias y requerimientos futuros.
2. Plantear alternativas a diferentes plazos, que contribuyan a su desarrollo, eleven la calidad de su estructura física y ayuden al mejoramiento de las condiciones de vida de los grupos marginados que ahí se encuentran.
3. Concluir con la elaboración de proyectos arquitectónicos que resulten prioritarios de acuerdo al análisis urbano.
4. Conformar un documento teórico-técnico que permita a los colonos de la zona conducir las estrategias de acción y reivindicación social, para sostener la defensa de su espacio.

3. ANTECEDENTES HISTORICOS.

T E S I S

JURADO :

PRESIDENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL :

ARQ. J. ERIC CARDOSO GOMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL :

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Chalco : Proviene del Náhuatl "Challi" que significa borde del Lago y "Co" en. Y significa "En el borde del lago".

Chalco fue fundado por los Chichimecas en las orillas del Lago del mismo nombre aproximadamente en el año 1 000 de nuestra era; de 1239 a 1441 fue sede de cuatro importantes señoríos, que después de varias guerras fueron sometidos por los aztecas en 1485. Durante la Conquista, los habitantes de ésta región se aliaron a los españoles para derrotar a Tenochtitlán.

Este asentamiento humano fue siempre importante debido al tráfico lacustre de carga y pasaje; a través de Chalco entraban a la capital multitud de productos, provenientes principalmente de tierra caliente. El muelle estaba cerca de la plaza principal, y las trajineras que ahí partían tenían como destino el embarcadero de San Lázaro en la ciudad de México. El Lago de Chalco fue desecado hacia la primera mitad del siglo pasado, y hasta entonces el tráfico de carga y pasaje fue intenso.

Hacia 1861 la legislatura del estado de México, mediante el decreto número 45° del 14 de noviembre de ese mismo año, se elevó a Chalco a la categoría de villa y se le impuso el apellido de Díaz Covarrubias.

A partir de la Constitución de 1917, Chalco pasó a formar parte de los distritos judiciales y rentísticos del estado de México.

En esta región existen dos importantes centros arqueológicos : Xico y Tlapacoya; en el primero, que mantuvo una relación cultural con Teotihuacán, se han encontrado restos de antiguos mamíferos y vestigios de convivencia humana; entre los hallazgos hay una figurilla de cerámica humana; entre los hallazgos hay una figurilla de cerámica que, se dice, es la más antigua de la cuenca de México.

4. ESTUDIO DE MACRO Y MICROLOCALIZACION.

T E S I S

JURADO :

PRESIDENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL :

ARQ. J. FRICH CARDOSO GOMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS

VOCAL :

ARQ. RAYMUNDO KOSAS CADENA.

4. ESTUDIO DE MACRO Y MICROLOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

La subcuenca de Chalco se localiza en el sureste de la Ciudad de México en el extremo sur del Valle de México, limitando al norte con la Sierra de Santa Catarina y el Cerro del Pino, al sur con la Sierra de Chichinautzin, al este con la Sierra Nevada (con los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl) y al oeste por el área chinampera de Tlahuac y Tlaltengo.

Dentro de la subcuenca se ubica el municipio de Chalco en cuyos límites se encuentra la zona de estudio: el Valle de Chalco. Sus límites se definen por el Río de la Compañía al norte, el Canal general al oeste, las nuevas colonias al este y el Canal Dren 46 (ubicado en el norte de la carretera Tlahuac-Chalco), y el Cerro Xico al sur.

Esa delimitación excluye las Colonias Culturas de México, Jardines de Chalco, Cerro del Marquez y Xico la Laguna, que formalmente son parte de la cabecera Chalco de Díaz Covarrubias, aunque están incluidas en el proyecto de dotación de servicio a esa zona. La delimitación se vio afectada de acuerdo a los aspectos físicos de la zona, los limitantes de la zona quedaron demarcados de la siguiente manera :

La zona de Valle de Chalco está situada en la planicie de la subcuenca de Chalco con una altitud media y muy poco variable de 240 m; casi sin pendiente. Esta zona se ubica sobre el fondo del anterior lago de Chalco en la antigua zona lacustre, en la parte más baja de la planicie, careciendo de salidas naturales para sus aguas.

La superficie municipal es la segunda en extensión de los 17 municipios conurbados del Edo. de México (28 820 ha.).

5. ASPECTOS FISICO NATURALES DEL LUGAR ELEGIDO.

- 5.1 CLIMA.
- 5.2 HIDROLOGIA.
- 5.3 ECOLOGIA.
- 5.4 TIPO DE SUELO.
- 5.5 LOTIFICACION Y USO DEL SUELO.

LEDES

DIRADO

PRESIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

VOCAL

ARQ. J. ENRIQUE CARDOZO GOMEZ.

PROFESIONAL

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CIFRIAN BOLAÑOS.

VOCAL

ARQ. KATMUNDO ROSAS CAJUELA.

5. ASPECTOS FÍSICO NATURALES DEL LUGAR ELEGIDO

5.1 CLIMA

El clima en la planicie de la subcuenca de Chalco es Templado y subhúmedo seco, con una precipitación de entre 600 y 700 mm. anuales, con una temperatura media anual entre 12 °C y 18°C, con oscilaciones en la temperatura media menor de 5°C. Existen diferencias en cuanto a la precipitación pluvial, ya que en la porción montañosa es mayor que en el resto de la superficie, el régimen anual de precipitaciones ocurre durante el verano (entre junio y septiembre), constituyendo el 71 % de las lluvias anuales, el mes de julio es el más lluvioso y la dirección predominante de vientos es de noreste a sur.

5.2 HIDROLOGÍA

El sistema hidrológico está integrado por dos ríos principales :

- 1.- El río de la Compañía : producto de los escurrimientos de la Sierra Nevada y drena a la parte oeste y norte de la cuenca.
- 2.- El río Amecameca, que se encuentra al norte del poblado de San Marcos Huixtoco que nace en la parte sur del Iztacóhuatl y drena hacia la porción sur.

En siglos anteriores esos ríos de origen pluvial depositaban sus aguas en el Lago de Chalco, localizado en el centro de la subcuenca en donde tan solo emergía el Cerro de Xico como una isla. Hoy en día el Río de la Compañía, denominado río Miraflores, antes de pasar la autopista México-Puebla, drena hacia el Lago de Texcoco juntándose con el Gran canal que desagua el D.F. y sale por el municipio de Ixtapaluca, ahora con el nombre de Río Colorado, terminando su recorrido en el borde de Xochiaca. Mientras que el río Amecameca va hacia Xochimilco, el primero río está ubicado en el norte y el segundo en el sur (al sur de la carretera Tláhuac-Chalco) del Valle de Chalco.

En cuanto a la hidrología subterránea, el territorio regional está dividido en dos porciones según la permeabilidad del suelo. La parte occidental abarca desde el límite con el Distrito Federal, hasta las estribaciones de la Sierra de Quetzaltepec y la caracterizan suelos de alta permeabilidad. Por ello es una zona importante para la recarga natural del acuífero. La parte oriental está constituida por la sierra y por suelos de baja permeabilidad que provocan escurrimientos superficiales y subterráneos hacia las partes bajas y planas. Por otro lado, cabe destacar que todo el Valle de Chalco está considerado como zona de veda rígida para la explotación del acuífero, según decreto presidencial de julio de 1954.

5.3 ECOLOGÍA

La vegetación natural es de bosques de pinos y encinos, ubicados en la porción montañosa del municipio que forma parte del Parque Nacional de Zoquiapa y del Parque Nacional Ixta-Popo.

La flora está constituida de : pirul, capulín, ocote, cedro, encino, sauce, álamo, jacaranda, alcanfor, fresno, colorín, mimoso, trueno, olivo, ciruelo, peral, manzano, durazno, granado, chabacano, nogal, tejocote, manzanilla, Santa María, árnica, ruda, yerbabuena, epazote, toloache, te de monte, higerillas, anís, uña de gato, malva, chicalota, amapola silvestre, carricillo de los pantanos, tabaquillo, trébol, ajeno, zacatón, alfilerillo y jarilla, Rosas en sus diferentes colores y tipos, margarita, margaritón, cempasúchil, alcatraz, chícharo de flor, mialvón, alhelí, vara de San José, petunia.

La fauna es variada, destacando: cacomixtle, zorrillo, tusa, ardilla, hurón, tlacuache, murciélago, gavilán, zopilote alicante, víbora de cascabel, saltapared, culebra de agua, lagarto, lagartija, camaleón escorpión y alacrán, insectos, arácnidos y animales acuáticos diversos.

5.4 TIPO DE SUELO

El Municipio de Chalco se encuentra en la antigua zona lacustre en donde los depósitos lacustres de tipo arcilloso-limoso de baja permeabilidad sobreyacen al subsuelo de origen volcánico (cenizas volcánicas).

El suelo está caracterizado por alta salinización y pH muy alcalino. La salinización se debe principalmente a la composición química de los materiales básicos rocosos.

Además del álcali blanco el suelo contiene el álcali negro o carbonato de sodio, el cual es dañino a todo tipo de plantas, porque se vuelve compacto al mojarse, impidiendo que el agua se filtre y, provocando, por tanto, que se estanque. Generalmente los suelos con sodio son difíciles de cultivar e impiden el crecimiento de la vegetación.

En cuanto a la conformación edafológica, predominan en la región suelos de tipo colapsable, corrosivo y dispersivo con mediana o alta posibilidad de presencia de Nivel Friático a menos de un metro de profundidad.

El municipio de Chalco presenta en general tres tipos distintivos de relieve : la primera zona posee superficies planas que ocupan aproximadamente 47 % del territorio municipal y se localizan en la parte oeste; es ahí donde se encuentran las ciudades de Chalco, de Díaz Covarrubias y San Pablo Atlazalpa, así como áreas dedicadas a la agricultura.

La segunda zona consta de áreas de topografía accidentada; su superficie abarca 33 % del municipio y se encuentran en la Sierra Nevada, que está al este del mismo; éstas áreas pertenecen al Parque Nacional de Zoquiapan.

La tercera zona corresponde a las áreas semiplanas y comprende aproximadamente 20 % del área municipal; está conformada por valles intermontañosos, localizados al oeste de las poblaciones de San Martín Cuautlalpan y Santa María Huexoculco.

5.5 LOTIFICACIÓN Y USO DEL SUELO

El municipio está ubicado en la parte sureste en la cuenca de México y dentro del primer sistema orográfico del Estado de México. Gran parte de sus tierras forman parte de las faldas del Iztaccíhuatl, el cual pertenece a la Sierra Nevada. El sistema orográfico de Chalco está compuesto por los cerros Xico, Tlalpilli, Ixtaltecatl, Papagayo, El Pedregal, Teja, El Guajolote, El Desmayo, El Elefante y la loma El Fresno.

El suelo está constituido por rocas efusivas de tipo andéstico y basáltico. Su uso es variado, agrícola, pecuario, forestal, industrial y urbano. La superficie total es de 27 442 hectáreas, de las cuales 12 009.38 tienen destino agrícola, 11 525.18 son de temporal y 484.20 de riego; para la actividad pecuaria son 5 519; la región forestal cubre 5 668.43; la zona urbana se asienta en 30 070.80 y la industria en 87.39 hectáreas.

6. ASPECTOS FISICO ARTIFICIALES.

- 6.1 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.
- 6.2 DEMOGRAFIA Y CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.
- 6.3 FACTOR DE CRECIMIENTO EXPLOSIVO.
- 6.4 TIPO DE VIVIENDA Y DELIMITACION.
- 6.5 PROBLEMATICA DE VIVIENDA Y SU MEJORAMIENTO.
- 6.6 ESTRUCTURA URBANA.
- 6.7 USOS DEL SUELO.
- 6.8 TENENCIA Y VALOR DE LA TIERRA.

T F S I S

JURADO :

PRE-SIDENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL :

ARQ. J. ERICH CARDOZO GOMEZ

P R O F E S I O N A L

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL :

ARQ. KAYMUNDO ROJAS CADENA.

6. ASPECTOS FÍSICO ARTIFICIALES

6.1 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

El análisis de los Aspectos Demográficos nos permiten fundamentar la Planeación de los Asentamientos Humanos a los que deberá de dotarse de servicios a futuro: Para ello es necesario conocer datos de Migración y tipo de edades que hacen factible encontrar los grados de crecimiento Natural y Social de la Población.

Con esta información es posible realizar derivaciones y especificaciones, como son la estructura de la población por edades ó el número promedio de integrantes por familia. Por lo tanto a partir de éstas estadísticas se pueden generar proyecciones y estimaciones sobre el crecimiento demográfico de centro de Población. El incremento demográfico de la región del Valle de Chalco es resultante del proceso de metropolización que experimenta la Ciudad de México, mismo que implica el crecimiento físico urbano fuera de los límites del Distrito Federal.

Desde la década de los 50's, cuando el incremento de la Industrialización en el Estado de México principalmente en Tlalnepantla, Naucalpan y Ecatepec, los 17 municipios conurbados han experimentado crecimientos demográficos explosivos, en la zona que conforman los municipios : Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ixtapaluca, Los Reyes, se inicia el crecimiento acelerado de la población en la misma década.

La dinámica de crecimiento demográfico se ha expresado en tasa de crecimiento anual para toda la zona del 10 % anual a partir de 1950, el doble de las zonas registradas para el área metropolitana en su conjunto y el triple promedio nacional para esos períodos. Como resultado para este patrón de crecimiento, la población se incrementó 240 % entre 1970 y 1980 y 290 % en solo 9 años (1980-1989).

La parte más importante del crecimiento ha sido dado por los flujos migratorios que, en las décadas anteriores significaron tres cuartas partes del incremento total, proveniente en su gran mayoría de la propia Area metropolitana del distrito Federal y de otros municipios.

El crecimiento demográfico de la presente década impactó principalmente a los Municipios de Chalco, Chicoloapan y Chimalhuacán, presentándose tasas anuales promedio de crecimiento del 7.5 % . Consideradas altas en relación a la media nacional.

6.2 DEMOGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

En Valle de Chalco el nivel de educación es de el 48.03 % de la población mayor de 14 años, por lo que la P.E.A. se conforma de la siguiente forma :

27.00 %

36.64 %

42.34 %

21.02 %

78.98 %

21.02 %

23.17 %

36.08 %

11.73 %

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

lo hace a través de una relación asalarial

lo hace por cuenta propia

lo hace como eventual

Hombres 40.68 % Trabajan por cuenta propia.

Mujeres 48.57 % Trabajan por cuenta propia.

Tienen menos de un año de antigüedad.

Tienen menos de 1 año de antigüedad.

Tienen una antigüedad de más de 10 años.

Lo que significa que el total de la población de la zona de estudio no es considerada sujeto de crédito por los organismos públicos y privados, dificultando la satisfacción de sus necesidades básicas de sobrevivencia, subsistiendo a través del subempleo y subalimentación.

Esto implica la gran demanda de servicios de salud y educación, así como una gran demanda de fuentes de trabajo entre otros servicios

Características de la Población del Valle de Chalco
Según su escolaridad (1990).

Municipio	Población Total	Con	Con	Educación	Sin	Con	Sin	> 15 años
		Primaria	Secundaria	Posterior	Educación > 15 años	Instrucción Básica	Instrucción Superior	Alfabeta
Chalco	282 940	40 685	25 188	17 629	120 466	4 225	131 420	140 771
Chicoloapan	57 306	7 915	5 946	5 801	23 712	1 254	27 433	30 677
Chimalhuacán	242 317	35 312	21 568	15 035	102 211	2 827	111 918	121 512
Ixtapaluca	137 357	20 074	13 603	14 424	57 285	3 490	66 503	76 600
La Paz	134 782	19 406	14 888	16 399	55 941	4 163	66 028	75 960

Fuente : INEGI (1990). Estado de México. XI Censo General de Población y Vivienda.

La estructura económica y social del Valle de Chalco ha tenido cambios que corresponden al crecimiento demográfico y a la modificación de usos del suelo.

El incremento poblacional resultante de las corrientes migratorias provocó que muchas áreas dedicadas a la producción agropecuaria, se convirtieran en zonas habitacionales sin que paralelamente, se desarrollaran fuentes de empleo, lo que obliga a la población en su mayoría a buscar su medio de ingreso en el Distrito Federal o en otros municipios cercanos, convirtiendo el área de estudio en zona dormitorio.

Población total y económicamente activa e inactiva
de los Municipios del Valle de Chalco, 1992.

Municipio	Población total	P.E.A. ocupada	P.E.A.: desocupada	P.E.A. total	% de la Pobl. total	P.E. inactiva 12 años	% de la Pobl. total
Chalco	282 940	76 356	2 408	78 764	27.83	89 558	31.65
Chicoloapan	57 306	15 596	501	16 097	28.08	19 471	33.97
Chimalhuacán	242 317	64 719	2 056	66 775	27.55	76 864	31.72
Ixtapaluca	137 357	38 648	1 257	39 905	29.05	45 438	33.08
La Paz	134 782	39 529	1 229	40 758	30.23	46 435	34.45
Totales	854 702	234 848	7 451	242 299	28.55	277 766	32.978

Fuente : INEGI, 1992.

Ingreso mensual de la P.E.A. ocupada
en los Municipios del Valle de Chalco, 1992

Municipio	más de 1 sal. mínimo	% de la P.E.A. ocup.	1-2 sal. mínimo	% de la P.E.A. ocup.	2-5 sal. mínimo	% de la P.E.A. ocup.
Chalco	10 762	14.09	45 777	59.95	16 611	21.75
Chicoloapan	1 992	12.77	8 616	55.24	4 024	25.80
Chimalhuacán	8 558	13.22	38 361	59.27	14 923	27.05
La Paz	4 938	12.49	21 517	54.43	10 721	27.12
Totales	30 926	12.93	135 36	56.69	56 730	24.95

Fuente : INEGI, 1992.

Lugar de trabajo de la población ocupada del Valle de Chalco :

UBICACIÓN	%
En el municipio donde vive	32.03
En otros Municipios de Valle de Chalco.	7.3
En otros Municipios conurbados	3.9
En Ecatepec o Nezahualcoyotl	3.3
En el Distrito Federal	53.2

Fuente : OCEC, 1989.

Esta población se desempeña laboralmente según sus necesidades :

Empleo del Jefe de Familia en Valle de Chalco.

Actividad	%	Actividad	%
Desempleado	3.1	Bracero	0.6
Pensionado	1.4	Chofer	5.6
Eventual y servicios domésticos	12.8	Artesano	15.9
Venta y servicios ambulantes	5.9	Empleado de restaurante	2.0
Obrero de la construcción	15.9	Comercio en Puesto o tienda	8.1
Obrero de fábrica o taller	9.5	Empleado del sector privado	5.0
Policia o velador	6.7	Empleado de gobierno	6.4

Fuente : Van Amor y Mathieu, 1991.

6.3 FACTORES DE CRECIMIENTO EXPLOSIVO

Los ritmos de crecimiento poblacional están determinados por el comportamiento de la natalidad, mortalidad y migración, fenómenos demográficos fundamentales que, a su vez, inciden en la composición por edad de población.

Por su contigüedad con el Distrito Federal, el Estado de México participa como ninguno en la actividad económica que se concentra en la capital del país, por lo tanto recibe un volumen elevado de la población.

La migración surge en busca de mejores oportunidades de vida. Ocho entidades federativas destacan como expulsoras de población: Guanajuato; Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz; existen quienes sostienen que el Distrito federal es la principal fuente de expulsión hacia el Estado de México, por lo que se considera al Distrito como puente de las ocho entidades federativas ya mencionadas.

El incremento demográfico de la Región de Valle de Chalco surge a partir del el proceso de metropolización que experimenta la ciudad de México, mismo que implica el crecimiento físico urbano fuera de los límites del Distrito federal.

Podemos entonces hacer mención de los factores que intervienen en éste crecimiento :

A. Cercanía de la Ciudad de México.

B. Oferta de suelo barato explicado por:

Las características geomorfológicas del suelo, como producto de la desecación del ex-lago de Chalco, que se inunda en cada época de lluvias y lo hace inadecuado para su uso urbano.

La situación de la actividad agrícola caracterizada en algunos años, por su baja productividad y por lo tanto poca rentabilidad.

Tenencia social del suelo, cuya venta connota una transacción ilegal.

C. El consejo de conocidos o familiares que ya viven ahí.

Este interés por asentarse en el Valle de Chalco se relaciona posiblemente con el inicio del Proceso de Regularización en la Tenencia de la Tierra, con el mejoramiento de las condiciones de vida y las "Promesas" de mayor dotación de servicios, hechas por diversas instituciones entre las cuales y principalmente está "El Programa Nacional de Solidaridad".

FORMAS DE DELIMITACIÓN DE LOS LOTES

"Lacombe" en su libro Polvo y Lodo plantea, que se pueden definir tres niveles de zonas de asentamiento, según el tipo de límites utilizados por los colonos para definir sus propiedades:

1°. Este grupo reúne los sistemas de límites más completos y sólidos, ya que geográficamente es la más próxima a la autopista a Puebla y fue la que primero se estableció una vez que se notificó y, la más densamente poblada.

2°. Este grupo se ubica inmediatamente al sur de la anteriormente descrita, es inmediata también en el tiempo y sus límites tienden a ser también iguales, aunque actualmente están en proceso de construcción no tan sólidos y aún incompletas, pero ya bien definidas.

3°. Estos límites se encuentran en la región anterior a la transformación del antiguo lecho del Lago en zona urbana; San Miguel Xico. Aquí se puede apreciar que la noción del límite está ligada a una lógica citadina, pues la mayor parte de la población de éste zona, tiene un origen autóctono y los pobladores no sienten la necesidad de definir sus límites más que como elementos de referencia.

6.4 TIPO DE VIVIENDA Y DELIMITACIÓN

La vivienda en general, carece de los servicios elementales de infraestructura (agua y drenaje). El recurso para levantar la edificación es generalmente la autoconstrucción con ayuda de parientes y amigos entre los cuales no falta quienes aporten sus conocimientos de albañilería. Es frecuente encontrar deficiencias de ventilación e iluminación, así como problemas de impermeabilización tanto en pisos como en techos. Los servicios de agua y drenaje se introducen mediante el trabajo comunitario, en tanto que la instalación de energía eléctrica es individual. Existen problemas serios de contaminación debido a la deficiencia en el control de desechos y excretas; esto se ve reflejado en la salud de los Chalquenses.

En ésta zona se obtuvo que el resultante de ocupante por vivienda promedio es de 5.75 hab./viv.

En Valle de Chalco se pueden diferenciar tres tipos de vivienda según sus características:

A) Viviendas provisionales:

Como su nombre lo dice es de carácter provisional, ésta vivienda está construida con materiales de muy baja calidad y poca duración, los muros están hechos de tabicón sin recubrimiento alguno, techos de lámina, cartón, asbesto o lámina; pisos de tierra. Estas habitaciones carecen de estructuras (cimientos, castillos o dalas). Son espacios muy pequeños carentes de servicios, higiene y seguridad en la construcción.

B) Viviendas precarias:

Estas viviendas tienen muros de tabicón sin recubrimiento alguno, techos de concreto en algunas zonas y en otras láminas, cartón, asbesto o metálicas, preparado para recibir una losa de concreto, sus pisos son de cemento, su estructura es inestable; carecen de servicio sanitario, sus distribuciones de espacio no satisfacen sus necesidades; se considera como una vivienda conservadora parcialmente y está en proceso de construcción.

C) Vivienda popular:

Está hecha con muros de tabicón, en algunos casos con algún recubrimiento, sus techos son de concreto y sus pisos de cemento, en algunos casos con un recubrimiento; su estructura es estable (cimientos, dallas, castillos, traveses); hay una integración de servicios sanitarios interiores y, hay una distribución interna aceptable requiriendo modificaciones o ampliaciones en algunos casos, para la satisfacción de sus ocupantes, en proceso de consolidación.

6.5 PROBLEMÁTICA DE VIVIENDA Y SU MEJORAMIENTO

PROBLEMAS DE HACINAMIENTO EN LAS VIVIENDAS DE VALLE DE CHALCO

Las familias en su mayoría están constituidas hasta de siete miembros, sus recursos económicos son escasos por lo que el crecimiento de la vivienda es demasiado lenta, y en consecuencia los espacios habitables no son adecuados, encontrando que los metros cuadrados construidos no son suficientes para desarrollar adecuadamente todas sus actividades, provocando así una situación de promiscuidad y hacinamiento.

Estos casos se dan por lo regular en las viviendas de tipología rural como es la de cuarto redondo, la de cuartos en hilera (crujía), con un solo acceso interior-exterior, no importando la calidad de la misma.

PROGRAMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

En atención a las políticas de la presente administración en materia de vivienda y dentro del marco del Programa Nacional de Solidaridad, la subsecretaría de vivienda y bienes inmuebles, ha puesto en marcha un programa de autoconstrucción a nivel nacional, el cual busca canalizar el interés de los ciudadanos para elevar su nivel de vida mejorando sus condiciones de higiene y salud, disminuyendo el hacinamiento por medio del mejoramiento o sustitución de las viviendas precarias y aprovechando al máximo la reconocida capacidad demostrada para resolver a través de la autoconstrucción su problema habitacional.

A efecto de coadyuvar a la solución de la problemática de la vivienda tanto del medio urbano como del rural, en el Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994) y dentro del marco del programa Nacional de Solidaridad se contemplan apoyos financieros para instrumentar programas de autoconstrucción mediante el establecimiento del "crédito a la palabra" que consiste en créditos individuales, ágiles y recuperables destinados a la adquisición de materiales a través de vales para el mejoramiento de la vivienda o sustitución de la misma.

Este programa atenderá a las familias de escasos recursos, cuya economía requiere de apoyos prioritarios, tal como lo han establecido las políticas de desarrollo social. En Valle de Chalco se detectó un programa, que es auspiciado por Pronasol-Solidaridad que consta de un pie de casa y crédito a la palabra para adquirir materiales de construcción, pero se observó que es muy deficiente, y hasta el momento el número de beneficiados no cubre ni un 10% de la población del Valle.

PROPUESTA PARA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Consideremos que las alternativas para resolver el grave problema de vivienda que enfrenta su población, deben incorporarse no solo la concepción de proyectos de los métodos constructivos sino también la consideración de factores sociales, políticos, económicos y culturales que lo envuelven y dificultan su solución.

Por lo anterior contemplamos que las alternativas de solución al problema de vivienda debe contemplar:

- a) la intervención del estado en la simplificación y reducción de costos en los trámites de regularización de la tenencia de la tierra, el freno a la especulación de los materiales necesarios para su construcción, a través de la regulación de precios con la acción directa del estado.
- b) la implementación de propuestas que propicien el desarrollo económico y social de sus habitantes y les permita elevar el nivel de sus ingresos.
- c) la reducción de costos a través de la constitución de cooperativas para la producción, venta y consumo de materiales.

d) el apoyo a la autoconstrucción, mediante asesoría técnica que posibilite la racionalización en el diseño y empleo de sistemas constructivos sencillos y económicos.

e) la consolidación y mejoramiento de las condiciones de habitabilidad a través del implemento de programas que aseguren los niveles de confort, seguridad e higiene necesarios.

Con esto podemos considerar tres programas que a continuación se describen:

1. Programa de Reubicación para aquellas viviendas localizadas en zonas de alto riesgo, áreas inundables, áreas cerca de las torres de alta tensión y áreas cerca de las vías del tren, así como las que ocupan las zonas agrícolas, fuera de los límites urbanos propuestos, a partir de su ubicación en los baldíos urbanos propuestos y de su construcción por etapas.
2. Programa de Remodelación para aquellas viviendas cuya construcción es aprovechada parcialmente pues su distribución interior aunque empieza a tener definición de espacios, aún no satisface las necesidades de sus ocupantes. A partir de una redistribución del espacio interior e introducción de servicios, hasta optimizar su calidad constructiva y funcional.
3. Programa de Mejoramiento y Ampliación para aquellas viviendas que cuentan con una estructura estable y una distribución interior aceptable, que requieren obras de actualización, y de la integración de servicios, o bien su crecimiento para satisfacer las necesidades de sus ocupantes, hasta alcanzar la superficie óptima en función de su composición familiar.

6.6 ESTRUCTURA URBANA

Se entiende como la relación entre la organización espacial de actividades y la estructura física que las aloja, las cuales interactúan entre sí. Un aspecto fundamental de la Estructura Urbana es el Suelo, por lo que resulta conveniente conocer las partes que lo integran, con la finalidad de analizar su comportamiento, ordenarlo y controlarlo.

Cabe señalar que nuestra área de estudio, Valle de Chalco, tiene como superficie un total de 3926 ha. La cual queda comprendida en la conurbación del Municipio de Chalco y el recién formado Municipio Valle de Chalco, de acuerdo al decreto presidencial, que establece la normatividad del plan Nacional de Desarrollo Urbano, que con fecha 9 de Noviembre de 1994, pasa a fungir como tal.

6.7 USOS DEL SUELO

El estudio de uso del suelo es indispensable para determinar, a partir del análisis, los usos incompatibles que requieren modificación o cambios de uso, y establecer las normas de funcionamiento de los mismos. Así con la posibilidad de mejorar las condiciones del medio ambiente, esto depende primordialmente de la regulación del usos del suelo, para ciertos usos, la regulación se hace en función a la aptitud física del terreno.

La regulación detallada de los Usos del Suelo en el Municipio de Chalco, depende de la zonificación que establecen los Planes Parciales. Para definir ésta zonificación se partió de los usos actuales del territorio y se establecerán las modificaciones necesarias a los mismos, para ser acordes con la Estructura Urbana que requiere la Zona de Estudio.

El recurso de los mecanismos tradicionales de publicidad del mercado del suelo, también apoya la concepción de que la intervención de los fraccionadores y de los ejidatarios no se desarrolla como un proceso clandestino, sino paralelo, socialmente reconocido, y con mecanismos apropiados para operar en el sector de bajos ingresos de la población.

Así mismo, existe un cierto número de usos condicionados, que siendo importantes para la consolidación de las zonas urbanas, pudiesen si no se controlan, representar mayores costos que beneficios en la zona. El condicionar usos dentro de la Zona, depende de la magnitud, intensidad y ubicación del uso en cuestión.,

Obedeciendo al efecto que dicho uso pueda ejercer sobre aspectos como :

La capacidad de la vialidad

La calidad ambiental,

La compatibilidad con los usos existentes en los alrededores del lugar.

Las capacidades de las redes de agua potable y alcantarillado;

La Seguridad Urbana,

Por último para cada zona se indicarán aquellos usos que en ella se encuentran prohibidos por ser terrenos de restricción de reserva Urbanas.

6.8 TENENCIA Y VALOR DE LA TIERRA

Como resultado de la investigación analizada en nuestra zona de estudio se identifican los siguientes tipos de Tenencia de la Tierra existentes :

- Propiedad Privada
- Propiedad Ejidal
- Expropiada a favor de Corett.
- Solicitada por Corett (Area en proceso de Regularización).

El tipo de tenencia que ocupa la mayor parte del área es la Propiedad Privada; debido al uso del suelo habitacional de la zona y las políticas Gubernamentales de regularización, que de ahí se han venido desarrollado.

La otra forma de tenencia de la tierra detectada es la que se refiere a las Propiedades Municipales, Estatales y federales, que se ubican en áreas específicas tales como: los centros Urbanos denominados "SOLIDARIDAD", los tres subcentros urbanos, localizados en el "Agostadero", en las reservas territoriales de Ixtayopan y Tetelco y en las colonias de nueva inclusión al límite urbano.

Así como las reservas ecológicas de los parques metropolitanos localizados en los Cerros del Marqués y Xico, y en las inmediaciones al oriente de éstas barreras fisiconaturales, que regulan el desarrollo de la Población.

Y finalmente la tenencia de tipo ejidal para uso agropecuario en la zona Norte de la carretera Tláhuac-Chalco y en área ubicada junto al límite Municipal al sur de la Autopista México-Puebla.

Valor de la Tierra

Los valores presentados, como producto de la investigación nos arrojan los obtenidos en organismos oficiales para efectos de regularización de la tenencia de la tierra y su posterior (Corett).

Se dividen en dos rubros básicamente, el valor comercial y el valor social.

1. Cabe señalar que el primero se diferencia del segundo, en que es el precio real con el que se cotizan en la práctica los contratos de compra-venta de terrenos en la zona (el costo real fluctúa entre \$ 15 000.00 USM y \$ 30 000.00 que equivale a 25.2 veces salarios mínimos (\$ 119.00), por lote según dimensiones siendo el precio promedio de \$ 110.00/m² de terreno.

7. ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO.

- 7.1 SERVICIOS MUNICIPALES.
- 7.2 SALUD.
- 7.3 EDUCACION.
- 7.4 COMERCIO Y ABASTO.
- 7.5 RECREACION Y CULTURA.

T E S I S
JURADO :

PRESDIENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

VOCAL :

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL :

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

7. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO EN VALLE DE CHALCO. ESTADO DE MÉXICO.

El presente estudio de equipamiento pretende establecer las deficiencias con las que en la actualidad cuentan en Valle de Chalco, esperando sean de gran utilidad para una óptima y pronta resolución de aquellas necesidades prioritarias a corto y mediano plazo.

Asimismo el conocimiento del equipamiento existente, nos dará las bases necesarias para identificar las zonas y el número de habitantes que cuentan con los elementos básicos para su desarrollo socioeconómico, cultural y urbano, es por ello que en una detallada estimación de las demandas reales y potenciales de la población aunadas a la formulación de una estrategia de desarrollo de la comunidad, de acuerdo a sus posibilidades territoriales y presupuestales; es de vital importancia para poder establecer la magnitud del equipamiento que satisfaga esas demandas.

El Valle de Chalco en su calidad de ciudad conurbada de la capital del país, parece haber sido excluida durante cierto tiempo de todo programa de mejoramiento y crecimiento de centros de población, ya que durante casi dos décadas el impulso del Gobierno Estatal y Municipal fue muy significativo en lo que a equipamiento se refiere; ante tal situación los habitantes de la región comenzaron en la última década a construir diferentes agrupaciones con el fin de encontrar solución a algunos de sus problemas más agudos, mediante la difusión de los mismos y de la realización de movilizaciones comunitarias, esfuerzo que recientemente empieza a cosechar frutos, ya que se han puesto en marcha numerosos programas encaminados al mejoramiento de sus habitantes, consiguiéndose que se vean cubiertas necesidades en los sectores de Abasto y Servicios Municipales, sin embargo aún no se alcanza este objetivo en los sectores de Educación, Recreación, Cultura y Salud, tal como se refleja en los análisis de déficits del presente estudio, esta tendencia se ve reflejada en las actividades de su población quienes se han visto obligados a realizar grandes recorridos en busca de los servicios satisfactorios de sus necesidades, lo que le ha valido a esta región el mote de "ciudad dormitorio".

En tal virtud el establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para el desarrollo regional, urbano y de viviendas debe considerarse por las autoridades como un compromiso insaciable y así impulsar la educación, la investigación y la capacitación en materia de desarrollo urbano que conlleven a la protección del ambiente, reduzcan los costos y mejoren la calidad de la urbanización.

7.1 . SERVICIOS MUNICIPALES

Se cuenta con instalaciones funcionales y suficientes para las oficinas administrativas de la Presidencia Municipal, con un área de 4,070 m²; así como una explanada y área de estacionamiento, además cuenta con área para seguridad pública y 26 Delegaciones que integran el municipio (por colonias), cuentan con terreno y edificio propio; así mismo con instalaciones de bomberos en la Col. Alfredo Barrada.

Déficit :

Se encuentran satisfechas las necesidades inmediatas en panteones, a largo plazo se requerirán 3 960.60 m² más.

En cuanto a oficinas municipales a corto plazo están cubiertas, a mediano plazo se requieren 7 213.85 m² y a largo 5 153.15 m².

Dentro de éste sector el equipamiento de paradero de autobuses es el más necesitado con un requerimiento a corto plazo de 67 361.10 m² a mediano 27 414.53 m² y a largo 21 644.97 m².

Cabe señalar que el total de área requerida por el programa es de 109 hectáreas, las cuales pueden perfectamente alojarse dentro de los baldíos existentes.

7.2 SALUD

Se cuenta con dos hospitales, uno del I.M.S.S. y otro del I.S.E.M., así como centros de salud; además de dos subsistemas para el desarrollo integral de la familia (D.I.F.).

Déficit :

Con la puesta en operación de los hospitales regionales en 1995, casi se ve satisfecha la necesidad en este aspecto, requiriéndose solamente 1 clínica de 7 consultorios (clínica de 1er. contacto); a mediano plazo se requerirán 5 clínicas de las mismas características y a largo plazo 4 clínicas más.

7.3 EDUCACIÓN

Se cuenta con 25 instalaciones de jardín de niños; 38 primarias, 18 nivel medio básico y 4 de nivel medio superior; así mismo se cuentan con 6 bibliotecas públicas, de las cuales una esta por entregarse y 11 programadas por el Instituto Mexicano de Cultura.

Déficit :

Es necesaria la construcción de 4 escuelas de jardín de niños de 12 aulas cada una, solamente para satisfacer las necesidades actuales (1994-1995), mismas que servirán para satisfacer los requerimientos a corto plazo o sea, hasta el 2 001 tendremos que contar con 9 unidades más con igual número de aulas y a largo plazo (2 006), 6 unidades más para la educación básica o primaria, obtuvimos que es necesario actualmente la construcción de 16 unidades con 12 aulas a mediano plazo, 25 unidades y a largo plazo 18 unidades.

En el nivel secundaria necesitamos actualmente 1 unidad con 18 aulas, a mediano plazo se tendrían que implementar 7 unidades y a largo plazo 5.

Para nivel bachillerato actualmente se ven cubiertas las necesidades, mientras que para mediano plazo se requerirá 1 unidad con 24 aulas y a largo plazo otra.

7.4 COMERCIO Y ABASTO

El comercio está configurado por 24 mercados establecidos, 12 Liconsas y dentro del Valle existen 66 Industrias de los Rubros de Alimentos, Autopartes, Construcción, Electrodomésticos, Fundidoras, Juguetes, Madererías, Maquila de blancos, Vidrio y diversos.

Déficit:

En este sector se ven cubiertas las necesidades a corto y mediano plazo, sin embargo para el largo plazo se requerirán 3 mercados con 180 puestos cada uno.

7.5 RECREACIÓN Y CULTURA

Tenemos como espacios de esparcimientos y enseñanza 39 Centros de culto dentro del Valle y 11 módulos deportivos.

Déficit :

Los centros de culto cubren las necesidades a corto plazo; a mediano se necesitarán 5 901.68 m² y a largo plazo 9 066.16 m² construidos.

8. ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA.

- 8.1 AGUA.
- 8.2 DRENAJE.
- 8.3 RED TELEFONICA.
- 8.4 ELECTRIFICACION.
- 8.5 VIALIDADES.
- 8.6 TRANSPORTE.

T E S I S

JURADO

PRESIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

VOCAL

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ

P R O F E S I O N A L

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

8. ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA.

8.1 AGUA POTABLE :

El sistema cubre la totalidad de las necesidades de los habitantes del Valle de Chalco, se puede decir que ha alcanzado un superávit del 95 % aproximadamente. El funcionamiento es de buena calidad.

El agua potable llega a las entradas de las casas cumpliendo las normas de agua potable. La red de agua potable con tomas domiciliarias ya cubre el 100 % de la zona del Valle de Chalco, pero por falta de agua todavía no se les suministraba agua potable a las colonias: Cobadonga, Tres Marías, Nueva San Miguel, Nueva San Isidro, Culturas de México y Jardines de Chalco. Cubriendo a estas con un servicio de pipa que proporcionan los municipios y el Estado de México a través de empresas paramunicipales y también particulares y sindicales.

Se encuentra en proceso de construcción por parte de la Comisión Nacional del Agua, el tanque Chalco de 7,000 m, el nuevo tanque debe servir para almacenar y regular la distribución del agua en todo Valle de Chalco y va a recibir agua de cuatro pozos que construyó la CNA en San Mateo Huitzilzingo, los cuales sumarán un caudal total de 400 lts./s. para satisfacer la demanda creciente.

PROYECTOS FUTUROS :

- A. El Programa Nacional de Solidaridad ofrece como solución, la construcción de una red de agua potable y alcantarillado con un posible tratamiento fuera de la zona en el futuro.

- B. Concluir la obra de infraestructura que permita conectar al sistema de agua potable del Valle de Chalco con el sistema de Agua Potable Metropolitano (Macro-Circuito). Previendo la instalación de cerca de 50 mil tomas domiciliarias y la construcción de una planta de bombeo y un tanque de 20 mil metros cúbicos, para con estas obras conseguir la regularización de la dotación del servicio y la cobertura del total de la demanda de los nuevos asentamientos en los próximos años.

- C. Para detener la sobreexplotación de los acuíferos del Valle de Chalco existe el proyecto del Macro-Circuito en cursivas que debe de abastecer el Estado de México y una parte del D.F., con agua proveniente de los acuíferos del Lerma y el Sistema de Cuatzamala.

8.2 DRENAJE :

La red de drenaje de Chalco esta proyectado como un sistema separado para desalojar las aguas pluviales y las aguas negras, lo que permite darles el tratamiento que especifican las normas ecológicas en vigor.

Para el Drenaje sanitario, la red de tuberías que conforman el proyecto, está constituida por 371 km./s. con diámetros de 0.30 a 1.52 m., contemplando un total de 46 mil descargas domiciliarias. Esta infraestructura dará capacidad también para cubrir las necesidades de los incrementos poblacionales a nivel de saturación del Valle de Chalco.

Para llevar a cabo la construcción del drenaje sanitario, se contemplan seis zonas, las cuales se dividen de acuerdo al funcionamiento hidráulico y sus etapas constructivas.

Existe el problema de que los hundimientos diferenciales pueden afectar el drenaje pluvial y el drenaje combinado construido de cemento. Además, las sales atacan el cemento y provocan un deterioro acelerado de las casas, que ya sufren rupturas provocadas por los hundimientos del terreno como consecuencia de la sobreexplotación del acuífero.

Después de siete estudios de mecánica de suelos no se ha logrado llegar a una conclusión para el mejoramiento del terreno, esto hace que sea necesario construir cámaras de plantillas de hasta dos metros de profundidad. Esta obra cuenta con una pendiente desde el 0.2 % al 0.7 % , casi es nulo ya que nuestra zona de estudio sufre anualmente hundimientos de hasta 60 cm.

En conclusión el 98 % del drenaje existe, pero no se encuentra en operación pues está conectada con algunas redes que no han sido instaladas, se habla de 4 mil descargadas faltantes de 57 200 y 8.00 km./s. de 658 km./s. y falta un 57 % de operación de bombeo.

8.3 RED TELEFÓNICA :

Debido a la problemática que aún existe en el Valle de Chalco en cuanto a los medios de comunicación, se ha presentado para sus habitantes el problema de la comunicación a otras regiones, la cual sea de manera rápida y eficiente.

Teléfonos de México ha iniciado una labor para que el rezago existente en éste rubro sea cada vez menor, para lo cual ya se encuentra una red telefónica instalada en el Valle de Chalco que comprende 15 Distritos.

A la fecha sabemos que hay 2 688 líneas telefónicas instaladas por lo que para el presente año se estima cubrir aproximadamente el 80 % de la totalidad del Valle de Chalco.

8.4 ELECTRIFICACIÓN :

Valle de Chalco cuenta con una red de electrificación que satisface las necesidades de la población. La alimentación principal del valle de Chalco que llega a la localidad, proviene de la subestación que se localiza en el Municipio de Cuautla.

En la zona de Valle de Chalco se carece de subestación alguna, pero cuenta con una red de alta tensión aérea la cual, pasa por un costado de la zona de estudio; cabe mencionar que la vía que abarca la red de alta tensión es de 12 m., su dotación es de una toma por vivienda, cada poste está distribuido a cada 30 m. de los cuales se utilizan para colocar arbotantes de alumbrado público., es rigurosa restricción no poder construir, o pasar sobre casa habitación.

Dentro de este rubro, cabe destacar el propósito de contribuir a una mayor seguridad y comodidad para los habitantes del Valle, se instalaron 5 500 luminarias, brindando el servicio de alumbrado público a todo el valle.

En la actualidad las viviendas cuentan con luz eléctrica proporcionada legalmente por la compañía de luz; subsisten viviendas que no cuentan con este servicio, porque se encuentran en colonias cuyos asentamientos humanos son recientes:

8.5 VIALIDADES :

El trabajo de la obra pública se ha desarrollado en diferentes vías para cubrir todo el estado de México. Destacan los trabajos de pavimentación, construcción y rehabilitación de nuevas vialidades.

Hasta principios de 1993, la totalidad de la zona carecía por completo de servicio de banquetas y los arroyos de las calles se encontraban sin ningún recubrimiento. Sin embargo, a partir del mes de Abril del mismo año se inician rápidamente los trabajos en las vialidades principales.

Es necesario hacer notar desde luego que los sistemas que se emplean para la construcción de banquetas son a base de concreto hidráulico, y para los arroyos un sistema superpuesto, con una base de concreto armado, posteriormente grava cementada y una capa final de concreto asfáltica.

Las vialidades son conformadas por los mismos vecinos, principalmente por aquellos quienes poseen vehículo, o por quienes tienen la preocupación por el tránsito de las pipas abastecedoras de agua, el almacenamiento usado, generalmente es cascajo que evita la impermeabilidad en la capa de rodamiento.

Sin embargo, la deficiente vialidad de la zona dificulta el ingreso de satisfactores de manera rápida y económica, lo cual repercute en los precios de los productos de materia de primera necesidad.

Sin embargo, la deficiente vialidad de la zona dificulta el ingreso de satisfactores de manera rápida y económica, lo cual repercute en los precios de los productos de materia de primera necesidad.

Esta situación afecta de manera notable la economía de los habitantes, pues en ocasiones los precios se duplican, a los vigentes en el D.F., el motivo que se adule es el desgaste de los vehículos, un mayor consumo de gasolina, además de la distancia, que tienen que recorrer.

La zona de estudio esta comunicada con una red vial de alto índice de transitabilidad y su vía de servicio es regular, esta red está en un 80 % pavimentada con asfalto, un 20 % restante carece de pavimentación.

La infraestructura para el transporte urbano con la que cuenta el Valle de Chalco de acuerdo a los datos proporcionados por el sector comunicaciones y transportes comprende rutas de peseros y líneas de autobuses uno de ellos de ruta 100. El total de unidades en servicio posibilita el traslado dentro del propio Valle y hacia las estaciones del metro más cercano o hacia Tláhuac, para los recorridos Chalco-México y viceversa se tienen dos rutas con unidades y tres líneas de autobuses con unidades.

8.6 TRANSPORTE :

En cuanto al transporte existente, éste solo transita por avenidas principales, lo cual hace problemático el traslado de la gente que habita en zonas retiradas de éstas avenidas.

Debido a su escaso desarrollo productivo, se puede considerar el valle de Chalco como una zona dormitorio de la gran Metrópoli, esto implica cuantiosos y frecuentes desplazamientos de su población por razones de trabajo y consumo, un total estimado para los cinco municipios de 1.4 millones de viajes por persona al día, de los cuales la gran mayoría utiliza la estación del metro partitlán como punto de transferencia, el transporte es sumamente costoso y sus tiempos de recorrido excesivos debido a las malas condiciones de servicios de vialidad.

9. DIAGNOSTICO URBANO.

- 9.1 DIAGNOSTICO (Déficit de Equipamiento Urbano).
- 9.2 PRONOSTICO (Necesidades Futuras).

T E S I S
JURADO :

PRESIDENTE :

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO :

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL :

ARQ. J. ERIC L. ANDRÉS GÓMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL :

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL :

ARQ. KAYMUNDO ROSAS CADENA.

9. DIAGNOSTICO URBANO

9.1 DIAGNOSTICO

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO

SECTOR	ELEMENTO	UBS. EXIST.	UBS. NEC.	DEFICIT	SUPERAVIT	POB. A ATENDER	COEF DE USO
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS	225	258	33	0	NIÑOS DE 4-5 AÑOS 6.37% P.T.	45 ALUM/AULA 1 TURNO 212 M2 X AULA
	PRIMARIA	570	767	197	0	NIÑOS ENTRE 6-12 AÑOS 21.00% P.T.	50 ALUM/AULA 1 TURNO 117 M2 AULA 390 M2 TERR/AULA
	SECUNDARIA	315	356	20	0	9.17% P.T.	50 ALUM/AULA 1 TURNO 125 M2 CONST./AULA 500 M2 TERR./AULA
	BACHILLERATO	59	55	0	4	15.5% P.T.	100 ALUM/AULA 1 TURNO 180 M2 CONST./AULA 600 M2 TERR./AULA
COMERCIO	MERCADOS	3 953	2 609	0	1 344	POB. TOTAL	140 HAB. X PUESTO
RECREACION Y CULTURA	IGLESIAS	27 757	24 115	0	3 622	POB. TOTAL	0.066 M2. X HAB
	CANCHAS DEP.	684 661	972 507	87 856	0	POB. TOTAL	2.57 M2 X HAB.
SALUD	CLINICAS	92	98	6	0	POB. TOTAL	1 CONS. X C/3 750 HAB.
SERVICIOS MUNICIPALES	PARADERO AUT. URBANOS	2 062.34	6 942.41	4 880	0	POB. TOTAL	HAB. X 0.19
	PALACIO MUNICIPAL	6 840	18 270	11 430	0	POB. TOTAL	HAB. X 0.05
	PANTEONES	112 500	36 539	0	75 961	POB. TOTAL	HAB. X 0.19

9.2 PRONOSTICO

NECESIDADES FUTURAS

	ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1994 365 390 HAB.	2 000 50 967 HAB.	2 006 61 274 HAB.	NORMA ADOPTADA
EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS	225	33	102	73	ATENDER 0.37 % COEF. DE USO 90 ALUM./AULA (2 TURNOS).
	PRIMARIA	570	197	303	216	ATENDER 21.00 % COEF. DE USO 100 ALUM./AULA (2 TURNOS).
	SECUNDARIA	315	20	132	95	ATENDER 9.175 % COEF. DE USO 100 ALUM./AULA (2 TURNOS).
	BACHILLERATO	59	0	17	15	ATENDER 1.5 % COEF. DE USO 100 ALUM./AULA (2 TURNOS).
COMERCIO	MERCADOS	PUESTO 3 783	0	0	593	140 HABITANTES/ / PUESTO.
RECREACIÓN Y CULTURA	CAPILLAS	M2. 27 737	0	5 901.68	7 066.16	0.066 M2 X HABITANTES.
	CANCHAS DEPORTIVAS	M2. 884 651	54 401.30	370 817.59	264 871.91	2.57 M2. X HABITANTES.
SALUD	CLÍNICA	CONSULT. 92	6	37	28	1 CONSULTORIO X CADA 3 750 HABITANTES.
SERVICIOS MUNICIPALES	PALACIO MUNICIPAL	M2. 6 840	11 430	7 213.85	5 153.15	HAB. X 0.05
	PANTEÓN	M2. 112 500	0	0	3 920.60	HAB. X 0.19
	PARADERO AUT.	M2. 2 063	67 361.1	27 414.53	21 644.97	HAB. X 0.19

10. JUSTIFICACION DEL PROYECTO.

T E S I S

JURADO

PREIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL

ARQ. J. ERICHI GARDOSO GOMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS.

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO KOSAS CADENA.

10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Comenzaremos con la mención de datos que determinan la necesidad de proyectar Un Centro Geriátrico, haciendo referencia a cada uno de ellos así como en la forma que intervienen en la determinación del proyecto:

Nuestro estudio tendrá como punto de partida dar apoyo a las personas mayores de 60 años por lo que a continuación se presenta una proyección de población en general:

VALLE DE CHALCO : PROYECCIONES DE POBLACIÓN POR MUNICIPIO 1990-2000.

MUNICIPIO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	2000
CHALCO	294,030	330,472	368,623	408,484	450,088	493,336	585,027	844,176
CHICOLOAPAN	73,596	81,464	89,905	98,934	108,564	118,801	141,086	206,523
CHIMALHUACAN	231,329	258,186	286,109	314,942	344,508	374,607	435,535	581,847
IXTAPALUCA	153,833	166,218	179,442	193,530	208,505	224,380	258,865	360,508
LA PAZ	192,484	206,604	219,128	233,033	247,291	261,869	291,841	369,566
TOTAL	945,272	1,041,944	1,143,207	1,248,923	1,358,923	1,472,993	1,712,354	2,362,620

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, OCEC "DIAGNOSTICO DEMOGRÁFICO DEL VALLE DE CHALCO, EVOLUCIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS 1950- 2010" TOLUCA, MÉX; AGOSTO 1989.

En base a la población total de 1,712,354 habitantes, de la que 1,183,500 es decir un (69.12 %), recibe atención médica, quedando 528,854 del resto de la población, equivalente al (30.88 %) de la total carente de éste.

Enseguida se presentan los servicios médicos que atiende a dicha población, así como el número de usuarios que reciben dicha atención.

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO-CONSULTORIO (número)	POBLACIÓN ATENDIDA
CENTRO DE SALUD COMUNITARIO SAN. MIGUEL XICO	5	18750 HAB.
CRUZ ROJA MEXICANA	10	150000 HAB
CLÍNICA I.M.S.S. REGIONAL	25	300000 HAB
CENTRO DE SALUD URBANO	12	120000 HAB.
CRUZ ROJA CHALCO	7	26250 HAB
CLÍNICA UNIDAD MEDICA FAMILIAR I.M.M.S. N° 181	7	26250 HAB
CLÍNICA I.M.S.S. N° 180	7	26250 HAB
CENTRO DE SALUD SANTIAGO SOLIDARIDAD	8	3 000 HAB.
HOSPITAL GRAL. DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ.	11	486000 HAB.

En el sector salud con la puesta en operación de los dos Hospitales Regionales uno del I.M.S.S. y otro del I.S.E.M. así como centros de salud, además de dos subsistemas para el desarrollo integral de la familia (D.I.F.) en 1995; casi se ve satisfecha la necesidad en éste aspecto, requiriéndose solamente 1 clínica de 7 consultorios (clínica de 1er. contacto); a mediano plazo se requerirán 5 clínicas de las mismas características y a largo plazo 4 clínicas más

DÉFICITS DE EQUIPAMIENTO URBANO

SECTOR	ELEMENTO	UBS.EXIST.	UBS.NEC.	DÉFICIT	SUPERÁVIT	POB. A ATENDER	COEF. DE USO.
SALUD	CLÍNICAS	92	98	6	0	POB. TOTAL	1 CONSULTORIO/3750 HAB.

Como se puede apreciar, resumiendo, el sector salud atiende a una población total de 1, 183, 500 habitantes. Quedando desprotegidos 528, 854 de ésta.

Tenemos que considerar que para la población desprotegida cualquier que sea el servicio, éste depende de la situación económica de la población que lo requiera, en éste caso va enfocado a la gente que cuenta con más de 60 años, contemplamos a ésta población ya que tiene menos posibilidades de tener un trabajo para obtener un ingreso y satisfacer sus necesidades, así como asistencia médica:

AÑOS	%	HABITANTES	AÑOS	HABITANTES	AÑOS
80-84	0.43%	7,363	87-91	10,159	92-96
75-79	0.48%	8,219	82-86	11,341	87-91
70-74	0.61%	10,445	77-81	14,412	82-86
65-69	1.07%	18,322	72-76	25,280	77-81
60-64	1.55%	26,541	67-71	36,621	72-76
55-59	2.07%	35,445	62-66	48,906	67-71
50-54	2.78%	35,445	57-61	65,681	62-66
45-49	3.63%	62,158	52-56	85,763	57-61

1988
Población
945,272

1995
Población
1,712,354

2000
Población
2,362,620

Nuestro estudio está enfocado únicamente a un 11.9 % de la población que en nuestro caso se abocará a la población de la Tercera Edad, tendremos que tomar en cuenta que para dar un empleo en la actualidad se tiene la preferencia por la gente joven ya que se considera que tiene los conocimientos innovadores, por medio de estadísticas se determina el número de personas que cuentan con éste empleo, las que carecen de éste, así como los ingresos que algunas de las personas perciben:

CUADRO: VALLE DE CHALCO: POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA, 1989.

VALLE DE CHALCO	1 041 944	336 547	705 397	431 366	310 500	120 866	274 031	163 585	11 044
PORCENTAJE	100.0	32.3	67.7	41.4	29.8	11.6	26.3	15.7	10.6

FUENTE : GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. OCEC INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ENCUESTA, JULIO 1989.

COMPARATIVAMENTE PARA 1995 CON UNA POBLACIÓN DE 1 712 354 HABITANTES

VALLE DE CHALCO	1 712 354	553 090	1 159 264	708 915	510 281	195 635	450 349	268 639	181 510
-----------------	-----------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

INGRESO MENSUAL	%	ANCIANOS
No recibe ingresos	15.07	15,367
Menos de un S.M.	28.97	29,540
De 1 a 2 S.M.	27.88	28,429
Mas de 2 y menos de 3 S.M.	8.59	8,759
De 3 a 5 S.M.	6.06	6,179
Mas de 5 S.M.	6.31	6,434
No especificado	7.12	7,260

Por otro lado tenemos a los ancianos inactivos:

TIPO DE INACTIVIDAD	%	ANCIANOS
Jubilados y pensionados	15.06	15,356
Incapacitados permanentes para trabajar	6.30	6,424
Otro tipo de inactividad	15.89	16,202
Estudiantes	0.26	265
Quehaceres del hogar .	62.49	63,720

Tomemos en cuenta que el empleo se obtiene, de acuerdo al grado de escolaridad que uno presente y, en nuestro caso la población presenta niveles de escolaridad muy bajos, debido a los problemas de equipamiento e infraestructura que presenta dicha zona, así como por su origen y antecedentes culturales, pues en su mayoría son emigrantes pobres con escaso nivel educativo.

Por todos los problemas antes mencionados es nuestra preocupación atender a la población a la que va enfocado nuestro estudio, carente de medios económicos para procurarse asistencia médica, satisfacer sus necesidades más apremiantes o que sufren la ausencia o rechazo de una familia, justificando así promover la creación de un establecimiento en donde poder darle asistencia integral, así como técnicas de apoyo que permitan la solución de su problemática emocional, familiar y social, la necesidad de contar con un lugar de recreación y convivencia en donde se ocupe el tiempo libre de las personas mayores de 60 años en actividades socioculturales y de terapia ocupacional, que les eviten el aislamiento de la sociedad.

1. INTRODUCCION.

T E S I S

JURADO :

PRESDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

VOCAL

ARQ. J. ENRIQUE CARIBO GOMIZ

P R O F E S I O N A L

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLAÑOS

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente encontramos que los problemas sociales que presenta nuestro país son cada día más grandes debido al incremento poblacional que se ha presentado en las últimas décadas, entre otros aspectos.

Poco a poco se ha pensado en aquella sociedad que ya ha rendido con su inteligencia y experiencia, la sociedad compuesta por nuestros ancianos, que si bien les debemos mucho, la tenemos en el olvido. Por eso es importante hacer una reconsideración acerca de ello, afrontando los problemas que presentan, estudiándolos y solucionándolos social, económica y arquitectónicamente.

Esta problemática se presenta en el Valle de Chalco ya que de la población de ancianos que deberían de ser asistidos por algún centro de salud, únicamente 1.25 % son atendidos y solo se da en el Distrito Federal. Esto no debería de darse en una sociedad como la nuestra ya que trata de desarrollarse y modernizarse en otros aspectos, motivo por el cual ésta Tesis pretende aportar el proyecto de un Centro Geriátrico para desarrollo de los ancianos, mismos que han sido desplazados del medio que ellos mismos han creado, medios que les producen reflejos psíquicos y que los llevan a pensar en su desaparición progresiva.

Así se pretende alcanzar un modelo de Centro Geriátrico de desarrollo para ésta comunidad, que será diseñado tomando en cuenta todos aquellos aspectos que se crean en el individuo al llegar a la vejez y que a lo largo de éste trabajo se amplían tomando en cuenta estudios realizados por psicólogos, sociólogos y la opinión de ancianos que viven en algunos asilos, todo ello con el fin de no únicamente cubrir necesidades de habitación, alimento y asistencia, sino de cubrir todas aquellas necesidades propias de la senectud y que al igual que otros profesionistas, toca al arquitecto resolver, para lograr así la satisfacción física, psíquica y espiritual del anciano. Pues el anciano también tiene derecho a disfrutar de los privilegios que la arquitectura moderna plantea: comodidad, bienestar, seguridad y placidez entre otros muchos.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS.

T F S I S

JURADO

PRESIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

VOCAL

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ

P R O F E S I O N A L

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CIFRIAN BOLAÑOS.

VOCAL

ARQ. KAYMINO ROSAS CADENA.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En la antigüedad, la falta de conocimientos y recursos en cuanto a medicina se refiere, provocaba un gran número de decesos. Por ello, las personas que llegaban a la vejez, eran consideradas como un signo de sabiduría nacida de la experiencia. Se les guardaba un gran respeto porque además, enseñaban a la gente joven sus experiencias de la vida.

En la actualidad, el desarrollo de la medicina ha frenado en mucho el índice de mortandad, y ha incitado al crecimiento de la natalidad, lo que trae como consecuencia que existan más personas ancianas, y por lo tanto, que se considere a la vejez como una etapa de la vida a la cual todo humano debe llegar.

Por otro lado la modernización ha traído consigo cambios constantes en la sociedad. Los conocimientos más recientes, son los más válidos, por ello existe una preferencia por la gente joven quien posee lo último, lo novedoso, y por consiguiente, considerado como lo mejor.

Esto aunado a lo anterior, ha motivado que se dé un rechazo social hacia los ancianos; actitud errónea que puede considerarse inhumana, ya que se han dado consecuencias como:

- Falta de convivencia
- Incapacidad para trabajar activamente
- Disminución en lo económico en algunos casos
- Subestimo en lo social
- Problemas familiares
- Aislamiento y marginación entre otros

Hasta ahora puede decirse que se ha planteado el problema desde la perspectiva social, la actitud social hacia el anciano; pero cabe preguntarse: ¿Qué respuestas psicológicas da el anciano ante el rechazo social?; ¿Cuáles son las consecuencias que se dan en el psique de los ancianos al llegar a esta etapa de la vida?; preguntas necesarias en el planteamiento creativo de un hogar digno para ellos.

El factor más angustiante para el hombre, es la vivencia del proceso de envejecer. El envejecimiento no se presenta al mismo tiempo sobre su totalidad, sino que comienza y predomina en alguno de sus aspectos, en el cuerpo, en la mente o en la relación con el mundo exterior. De esta manera, en el cambio existencial que está dado por el proceso de envejecimiento se advierte:

- Desconfianza
- Una actitud defensiva
- Retraimiento
- Aislamiento que conlleva a la melancolía
- Disminución de agilidad mental
- Limitación de intereses
- Disminución ante diversos estímulos
- Incomprensión de la sociedad actual
- Empobrecimiento de iniciativa

El envejecimiento es una pérdida gradual de energía y por lo tanto de habilidades, por ello, al reducirse la capacidad de producción cada vez más, el anciano llega a sentirse inútil.

Al tener que educar su nivel de vida, de uno activo a otro pasivo, tiene que hacer un gran sacrificio al adaptarse, situación difícil para el anciano ya que al no comprender a la sociedad moderna, cuenta con pocas posibilidades para hacerlo. Así también, muchas veces responde con irritabilidad.

Al no sentirse necesario, opta por retirarse, a descansar totalmente, lo que le provoca un gran sentimiento de inseguridad al no enfrentarse directamente a la sociedad.

Igualmente se advierte una regresión a conductas anteriores en su pensamiento, en sus actos, y esto conduce a comportamientos infantiles. Se da una gran tendencia a volverse nerviosos e hipocondriacos. La necesidad de una comunicación con el medio ambiente, se hace evidente en algunas personas en su ansiedad por ser escuchadas, por su lenguaje maniático y a veces confuso.

Se ha observado que gran parte de la actividad que el anciano puede desarrollar, está relacionada a como ellos pueden manejar y controlar su angustia revestida de múltiples formas ante su vulnerabilidad, soledad, envejecimiento y muerte.

El anciano como el niño, necesitan demostraciones de afecto y cariño, así como de cuidados y atenciones, sin llegar a la exageración, para así evitar se sientan inútiles.

Por otro lado, el anciano no quiere, ni debe ser incluido en la vida socioeconómica, ya que si no pueden salir a trabajar, tampoco deben mantenerse en el ocio, porque ello le acarrearía problemas físicos y mentales.

Estos problemas que en gran parte pueden ser resueltos mediante la aplicación adecuada de la arquitectura en los hogares colectivos de bienestar.

3. OBJETIVOS.

- 3.1 DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS MAYORES.
- 3.2 ORGANIZACION DEL PLANTEL.

PROFESIONAL

TEGÍS
JURADO
PRESIDENTE
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
SECRETARIO
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
VOCAI
ARQ. J. ENRIQUE ARDOVA GOMEZ

VOCAI
ARQ. BENJAMIN CIFRIAN BOI ANGO
VOCAI
ARQ. RAYMUNDO ROJAS CADENA

3. OBJETIVOS

Es necesario hacer un reconocimiento al planteamiento de un hogar en condiciones óptimas, destinado a las personas de la Tercera edad; en la que tanto los espacios físicos como los servicios hagan sentir al residente como en su casa, por lo que se piensa en el desarrollo de un Centro geriátrico.

Actualmente en el ámbito social-laboral la gente mayor de edad poco a poco queda desplazada pues se considera que los conocimientos mas actualizados los portan la gente joven. Motivo por el cual mucha de la gente anciana carece de empleo, siendo que tiene conocimientos que aportar comprobados a través de la experiencia.

En la integración familiar, día a día se refleja la necesidad de aportación de capital de los miembros integrantes de ésta para poder llevar una forma de vida digna, hay casos en los que no es posible, y cuando se vive con limitaciones y uno de los miembros es un anciano que presenta ya ciertas enfermedades, genera gastos que de alguna manera se pueden cubrir, esto no basta ya que se requiere de una atención especial de los familiares los cuales a veces no cuentan con el tiempo necesario pues necesitan trabajar para mantenerse.

Muchos de los ancianos sea por la desintegración familiar, problemas ante la crisis económica que atraviesa el país, etc.; quedan sin amparo alguno, motivo por el cual se ven obligados a pedir ayuda económica en las calles, expuestas a un mal trato, carentes de salud debido a sus condiciones de vida, sus posibilidades de asistencia médica que son casi nulas y, por lo tanto tienen un período de vida corto. Entonces se plantea tener un apoyo clínico dirigido exclusivamente al anciano.

En el Centro Geriátrico se tiene como objetivos recoger ideas básicas de una nueva concepción del envejecer y de la vejez, más humana, más realista y más acorde con la enorme potencialidad y riqueza que posean las personas mayores en nuestra sociedad, siendo un espacio de encuentro y crecimiento; manteniendo ocupado al residente, estimularlo para realizar por sí mismos todas aquellas actividades que aún pueda llevar a cabo con el fin de evitar convertirse en una persona dependiente e inútil.

Considerando óptima la relación del anciano con gente joven y niños, tomando en cuenta sus conocimientos y experiencias a tal modo de que fuese mutua la retroalimentación de conocimientos y halla una integración de mutua. Dándose el caso de que algunos ancianos den clases de acuerdo a las actividades mejor manejadas por ellos, lo cual sería una aportación a la sociedad.

3.1 SE PLANTEA LLEVAR A CABO EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS MAYORES

1. El derecho participar en la sociedad en una forma activa y significativa.
2. El derecho a un sistema de salud global. La buena salud es esencial para el bienestar de un ser humano. Debe diseñar un sistema de salud global que responda a todas las necesidades médico sociales. El sistema debe ser preventivo y universalmente accesible.
3. El derecho a librarse de estereotipos sociales que afectan negativamente la auto-imagen personal y autodependencia de un individuo.
4. El derecho a un ingreso adecuado para mantener la salud, la autosuficiencia y la participación comunitaria.
5. El derecho a una vivienda adecuada:
 - Un lugar que no esté hacinado.
 - Un lugar que permita privacidad.
 - Un lugar con condiciones sanitarias apropiadas.
 - Un lugar que sea físicamente seguro.

6. El derecho a la continuidad de vivir en su comunidad, lo que implica:

- El derecho a servicios sociales que faciliten la continuidad de residencia y participación en su comunidad.
- El derecho a cultivar amistades y disfrutar relaciones amorosas sin impedimentos y vergüenza.

7. El derecho a participar en la vida familiar sin tener que depender de otros miembros de la familia económicamente para cuidados personales o de la salud.

8. El derecho a vivir sin miedo al abuso físico o mental en cualquiera forma que este se presente en la familia o en la comunidad.

9. El derecho a la educación durante toda la vida.

10. El derecho a decidir cuando jubilar.

11. El derecho a morir con dignidad.

3.2 ORGANIZACIÓN DEL PLANTEL

Esta institución deberá contar con un consejo de consulta y supervisión, que sirva de apoyo al personal administrativo y dirigente encargado del bienestar de los ancianos.

El personal que forme el equipo de rehabilitación de la Institución, estará conformado por lo menos de un psicólogo, un médico, una trabajadora social, un considerado número de enfermeras así como de un dietista:

Las asistente personal encargado de los ancianos, recibirá preparación y adiestramiento periódicamente con la finalidad de satisfacer y entender las necesidades físicas y personales en el anciano de una manera humana.

El personal de la institución deberá ser lo más accesible posible con la finalidad de hacer más grata la estancia de los ancianos.

Dentro de la Institución habrán ciertos requisitos que cumplir con la finalidad de ingresar a éste:

Debe tratarse de personas que puedan valerse por sí mismas y con facultad de caminar.

Tener como mínimo 60 años de edad.

Tener pensión, jubilación o puedan pagar una cuota.

Ser personas que no sufran enfermedades contagiosas, ni mentales.

Para la higiene mental se plantea una terapia ocupacional, conjuntamente se deberán mantener constantes programas de actividad educacional y esparcimiento, para ayudar a la actividad (o rehabilitación) mental del anciano, en las que participarán las enfermeras.

Se deberá contar con una sección de terapia ocupacional y de terapia física, equipadas con el mínimo suficiente para dar comodidad y descanso al anciano.

Se proveerá de un lugar de reunión o salas de estar, con la finalidad de cultivar las relaciones sociales, las aficiones artísticas del anciano, y que puedan recibir visitas y familiares, en caso de que cuente con ellos.

Se tiene como enfoque de estudio Valle de Chalco, se le escoge a partir de necesidades tales como:

- aumento de cobertura de los servicios básicos.
- mejoramiento de vivienda.

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- 4.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- 4.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

T E S I S

JURADO

PRESIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

VOCAL

ARQ. J. ERIC ANDRÉS GOMEZ.

P R O F E S I O N A L

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CIPRIAN BOLARGOS.

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

AREA DE GOBIERNO

SERVICIO	SECCIÓN O LOCAL	Nº DE LOCALES	SUP. M2.	TOTALES M2.
ACCESO PRINCIPAL	VESTÍBULO	1	60.00	60.00
	EXPOSICIÓN Y VENTAS	1	36.00	36.00
	DIRECCIÓN	1	20.00	20.00
	SANITARIO DIRECTOR	1	3.30	3.30
	SALA DE JUNTAS	1	34.08	34.08
	SALA DE ESPERA	1	20.00	20.00
	SECRETARIAL	1	6.00	6.00
	TOTAL			179.38
COORDINACIÓN TÉCNICA	OFICINAS DE COORDINACIÓN	2	8.00	16.00
	SECRETARIAL	1	6.00	6.00
	TOTAL			22.00
COMPLEMENTARIO	SANITARIO PÚBLICO H	1	1.80	1.80
	SANITARIO PÚBLICO M	1	1.80	1.80
	TOTAL			3.60

RECREACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

SERVICIO	SECCIÓN O LOCAL	Nº DE LOCALES	SUP. M2.	TOTALES M2.
TALLERES	TALLER DE CERÁMICA	1	48.00	48.00
	ZONA DE GUARDADO	1	8.20	8.20
	TALLER DE PINTURA	1	48.00	48.00
	ZONA DE GUARDADO	1	8.20	8.20
	TALLER DE ARTES MANUALES	1	43.12	43.12
	ZONA DE GUARDADO	1	8.25	8.25
	TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN	1	43.12	43.12
	ZONA DE GUARDADO	1	8.25	8.25
	TOTAL			215.14
USOS MÚLTIPLES	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	1	241.74	241.74
	GUARDADO	1	17.43	17.43
	TOTAL			259.17
GIMNASIO	HIDROTERAPIA	1	50.00	50.00
	MECANOTERAPIA	1	90.00	90.00
	VESTIDORES	2	1.50	3.00
	SANITARIOS	2	2.00	4.00
	TOTAL			147.00

ZONA DE DESCANSO

SERVICIO	SECCIÓN O LOCAL	Nº DE LOCALES	SUP. M2.	TOTALES M2.
HABITACIONES	CUARTO TIPO CON 2 CAMAS Y/ BAÑO COMPLETO	56	13.50	744.80
	TOTAL	56	4.50	252.00
				996.80
CAPILLA	LUGAR DE MEDITACIÓN TOTAL	1	225.00	225.00 225.00

ATENCIÓN A LA SALUD

SERVICIO	SECCIÓN O LOCAL	Nº DE LOCALES	SUP. M2.	TOTALES M2.
CONSULTORIOS	ENFERMERÍA	1	16.72	16.72
	CONSULTORIO INTERVENCIONISTA Y GENERAL CON/	1	26.92	26.92
	SANITARIO	1	6.48	6.48
	SÉPTICO	1	9.30	9.30
	RESIDENCIA MEDICA	1	16.80	16.80
	ZONA DE ENCAMADOS	2	28.70	57.40
	SANITARIOS DE ENCAMADOS	2	5.22	10.44
	TOTAL			127.34

SERVICIOS GENERALES

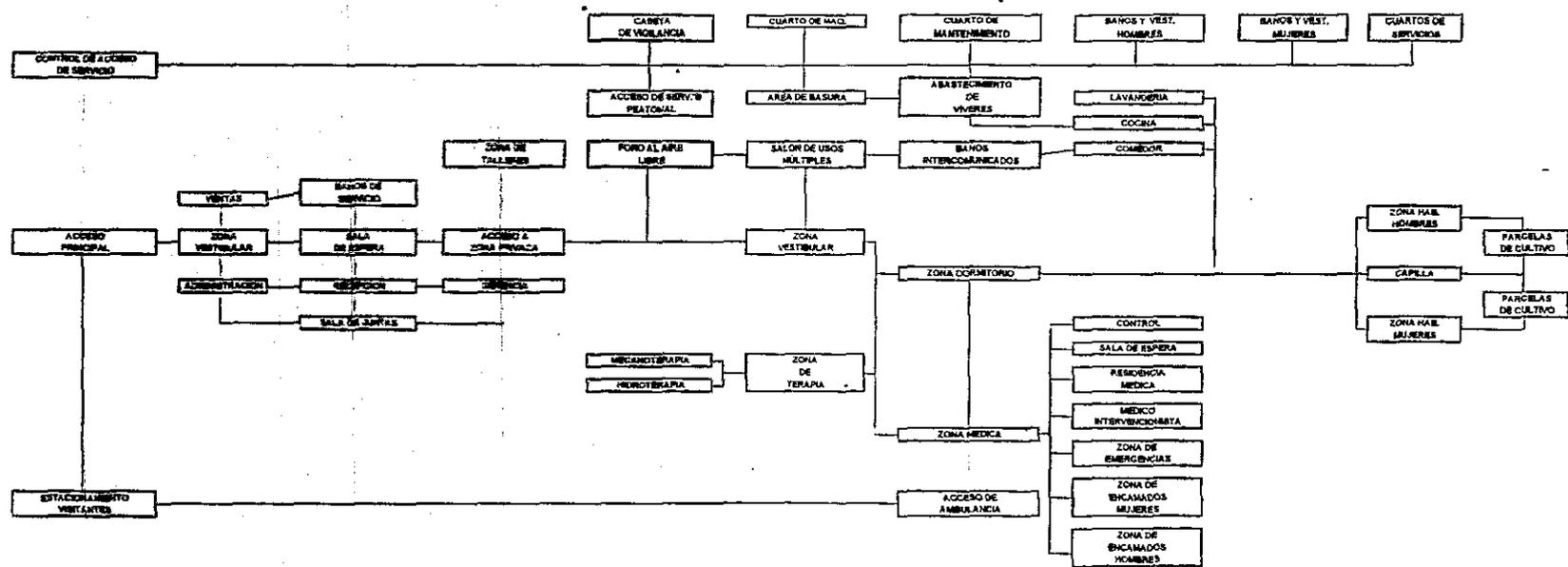
SERVICIO	SECCIÓN O LOCAL	Nº DE LOCALES	SUP. M2.	TOTALES M2.
DIETOLOGIA	OFICINA DIETISTA	1	20.00	20.00
	OFICINA ECÓNOMO Y AUXILIAR	1	20.00	20.00
	RECEPCIÓN DE VÍVERES	1	9.00	9.00
	ALMACÉN DE VÍVERES Y FRIGORÍFICOS	1	53.28	53.28
	PREPARACIÓN PREVIA	1	20.00	20.00
	COCCIÓN	1	20.00	20.00
	LAVADO	1	15.00	15.00
	DEPOSITO DE BASURA	1	15.00	15.00
	ALMACÉN DE BLANCOS	1	20.30	20.30
	TOTAL			192.58
COMEDOR	AREA DE LAVABOS	1	9.00	9.00
	AREA DE COMENSALES	1	250.00	250.00
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	2	9.50	9.50
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	2	9.50	9.50
	TOTAL			278.00
LAYANDERÍA	RECEPCIÓN DE ROPA SUCIA	1	5.00	5.00
	ALMACÉN DE DETERGENTES	1	2.00	2.00
	ZONA DE LAVADO	1	20.00	20.00
	CENTRIFUGADO	1	12.00	12.00
	ZONA DE GUARDADO	1	10.00	10.00
	ENTREGA DE ROPA LIMPIA	1	5.00	5.00
	SANITARIO CON ZONA DE ASEO	1	4.50	4.50
	TOTAL			58.50

CUARTO DE MAQUINAS	SUBESTACION ELÉCTRICA ALIMENTADORES GENERALES TABLERO DE CONTROL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO CISTERNA TOTAL	1	50.00	50.00 50.00
CUARTO DE MANTENIMIENTO	HERRERIA, PINTURA, PLÓMERÍA ETC... TOTAL	1	50.00	50.00 50.00
VESTIDORES	PERSONAL MASCULINO PERSONAL FEMENINO TOTAL	1 1	40.00 40.00	40.00 40.00 80.00
VIGILANCIA	CASETA DE CONTROL CON/ BAÑO TOTAL -	1	6.30	6.30 6.30
DORMITORIO PARA EL SERVICIO	CUARTO CON 2 CAMAS Y/ BAÑO COMPLETO TOTAL	2	24.00	48.00 48.00
ESTACIONAMIENTO	CAJONES DE 2.50 X 5.00 M. TOTAL	10	12.50	125.00 125.00

ÁREAS TOTALES

AREA	SUPERFICIE M2	35% CIRCULACIONES	TOTAL M2
GOBIERNO	204.98	71.74	276.72
RECREACIÓN Y ADIESTRAMIENTO	621.31	217.46	838.77
ZONA DE DESCANSO	1 221.80	427.63	1 649.43
ATENCIÓN A LA SALUD	127.34	44.57	171.91
SERVICIOS GENERALES	888.38	310.93	1 199.30
TOTAL	3 063.81	1 072.33	4 136.13

4.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO "CENTRO GERIATRICO"



5. MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 5. MEMORIA DESCRIPTIVA.
 - Mecánica de Suelos.
 - Instalación Hidráulica.
 - Instalación Eléctrica.
 - Instalación Sanitaria.
- 5.1 ESTRATEGIA DE DISEÑO.
- 5.2 PROYECTO ARQUITECTONICO.
- 5.3 INSTALACIONES.
- 5.4 ESTRUCTURAL.
- 5.5 ACABADOS.
- 5.6 CANCELERIA.

PROFESIONAL

VOCAL

APD. DI. N. AMIN EL FIAN ISHAIANED.

VOCAL

APD. FAYMUNDO FERRAZ CALIHA

TESIS

JURADO

PRESIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO

APD. J. NERJON MEDINA CANALES

VOCAL

APD. J. PERILLO CAPRICHIO DOMI /

5. MEMORIA DESCRIPTIVA.

MECÁNICA DE SUELOS.

Con la finalidad de determinar el tipo de cimentación, se hace mención de las características mecánicas que presenta el subsuelo. El subsuelo de Valle de Chalco de acuerdo con la zonificación definida en el artículo 219 del Reglamento de Construcción, está clasificado como zona III.

Esta es una zona lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y, de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 mts.

Los suelos de esta zona plantean problemas de asentamientos importantes y su resistencia en las formaciones cimentadas en general supera los 5 kg/cm².

Un sondeo en el fondo del Lago de Texcoco, exhibe los siguientes estratos principales, escritos a partir de la superficie del terreno.

1. Depósito areno-arcilloso o limoso, en abundancia de restos arqueológicos o bien rellenos artificiales que en algunos puntos de la ciudad llegan hasta 10 m. de profundidad.

2. Arcillas volcánicas extraordinariamente compresibles, de varios colores y consistencias comprendidas entre blandas y medias, intercalada con pequeñas capas de arena, su potencia total oscila de 15 a 32 m.
3. La primera capa dura de unos 3 m. de espesor constituidas por suelos arcillo-arenosos, compactos y rígidos, se encuentran a 33 m. bajo la superficie aproximadamente.
4. Arcillas volcánicas de características semejantes a las de la formación superior, aunque más comprimidas y resistentes, el manto tiene una potencia comprendida entre 4 y 14 m.
5. Depósito de arena con grava, separados por estratos de limo o arcilla arenosa. En algunos lugares se han encontrado una tercera formación compresibles integrada por arcillas a 65 m. de profundidad.

Clasificación de estructura según reglamento de construcción D.F.

La estructura se clasifica del grupo	B
	subgrupo B2
Coefficiente sísmico	C = 0.4
Ubicación en	Zona III
Factor de comportamiento sísmico	Q = 2

Notas :

La estructura se clasifica en subgrupo B2 ya que su altura máxima es de 4.3 < 5 m. tiene menos de 3 000 m² de construcción.

Se usa Q = 2 Los marcos de concreto y muros no cumplen con la clasificación de marcos dúctiles.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

El municipio por medio de una toma domiciliaria proveerá al inmueble de agua potable, para su utilización en los servicios que así lo requieran, se dispone de seis líneas para servicios y éstas son :

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a) Agua potable fría | b) Agua potable caliente |
| c) Agua potable retorno de agua caliente | d) Agua reciclada para servicios |
| e) Agua reciclada para riego | f) Agua reciclada contra incendio |

- a) Agua potable fría : Su utilización es de lo más variado ya que va desde el aseo personal hasta la preparación de alimentos, pasando por el lavado de prendas personales y blancos necesarios en el inmueble.
- b) Agua potable caliente : Se utiliza primordialmente en el aseo personal y la preparación de alimentos.
- c) Agua potable retorno de agua caliente : Su empleo es exclusivo para la recuperación de agua caliente que circula por las tuberías evitando que se enfríe sin haber dado el servicio para lo que fue dispuesta.
- d) Agua reciclada servicios : Su empleo es privativo para muebles sanitarios como son : inodoros, y mingitorios, para evitar un mayor consumo de agua potable y un mayor pago.

e) Agua reciclada para riego : Exclusiva para riego de áreas verdes.

f) Agua reciclada contra incendio : Alimenta a los gabinetes del sistema para prevenir y extinguir siniestros.

Para lograr que todos estos servicios sean operables se disponen de dos equipos hidroneumáticos, uno de ellos para agua potable y el otro para agua reciclada , para riego se dispone de una motobomba eléctrica, para el sistema contra incendio empleamos dos motobombas, una de ellas con motor eléctrico y la otra con motor de combustión interna para prevenir el corte de suministro eléctrico, pero esto será aclarado en la memoria descriptiva de instalación eléctrica.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Describiendo el proyecto por etapas primero abordaremos lo referente al alumbrado : Se determinó que fuera del tipo incandescente para lograr una temperatura ambiente agradable a los habitantes, y con equipo fluorescente en zonas de servicios y atención médica para lograr una buena observación y auscultación de los pacientes.

Por zonas se determinó utilizar tableros de distribución de alumbrado y contactos en servicio normal y emergencia. El servicio normal es suministrado por la compañía de luz y el servicio de emergencia es entregado por un generador (Planta de emergencia) todo esto para disponer del servicio temporalmente en tanto se restablece el servicio normal. Para evitar sobrecalentamientos en los conductores se determinó que cada una de las zonas tuviera varios circuitos independientes unos de otros y con esto lograremos emplear conductores de calibres menores como son el nº 12 y el N°10.

INSTALACIÓN SANITARIA

Todas las aguas que han sido utilizadas en algún servicio como : lavado, descargas de inodoros y mantenimiento son canalizadas en tuberías de diámetros diferentes que van desde 38 mm a 200 mm, la separación de aguas tiene el propósito de darle un tratamiento previo antes de arrojarlas al drenaje municipal ; las aguas negras pasarán por una fosa séptica, para lograr que en su interior se descompongan las materias fecales antes de ser depositadas en el drenaje municipal.

Las aguas claras y jabonosas tienen similar ruta a la de aguas negras pero sin pasar por la fosa séptica ya que esto ocasionaría la muerte de las bacterias anaeróbicas que habitan en el interior de la misma, ya que es del conocimiento que los jabonosos y demás substancias de limpieza contienen sosas y otros elementos dañinos a las bacterias. Las aguas pluviales son captadas en las azoteas del inmueble y canalizadas hacia una cisterna para su aprovechamiento en los servicios como son : Descargas de inodoros, Mingitorios, Llaves manguera (Para lavado de patios y áreas comunes) así como para riego de áreas verdes (Pero todo esto es aclarado y ampliado en la memoria descriptiva de la instalación hidráulica.

Como término de ésta memoria señalaremos que los muebles sanitarios disponen de una ventilación para evitar los malos olores y sean habitables todas las áreas del inmueble evitando con esto molestias y enfermedades.

5.1 ESTRATEGIA DE DISEÑO.

La composición del Centro Geriátrico se rige por la organización y la unidad de los diferentes volúmenes que lo integran, por medio de cuerpos dispuestos y conformados de acuerdo a su funcionamiento, de tal forma que se logra un solo organismo resultante.

Su Acceso Principal, conduce al Vestíbulo Principal en el que se articulan la Zona de Recepción, Área de Ventas, Zona Administrativa. Dicha zona tiene como patrón principal limitar la zona pública de la zona privada, el proyecto consta de tres accesos dispuestos cada uno de acuerdo a su jerarquía demarcar la zona pública de la zona privada,

En la zona de servicio médico se cuenta con un acceso de ambulancia que tiene conexión con el estacionamiento, en área de servicios se tiene un módulo de control y éste acceso abastece las necesidades de dicho centro así como el control de personal que ahí labora.

En éste Centro Geriátrico es indispensable tomar en cuenta elementos tales como : la iluminación, el color, mobiliario, ventilación, así como espacios con dimensionamientos especiales para personas discapacitadas y de igual forma contemplar la manera más corta de enlazar las diferentes áreas que conforman dichas instalaciones a fin de mejorar el desenvolvimiento de los usuarios y su propia integración con el medio que los rodea.

Seguido tenemos un segundo vestíbulo que trabaja como punto de esparcimiento a las diferentes zonas que lo integran llámense:

Zona Recreativa
Zona Didáctica

Zona Médica
Zona de Servicios

Zona Dormitorio

Todas éstas zonas tienen una conexión mediante varios elementos tales como son: la utilización de áreas verdes, el agua, los cambios de pisos, la iluminación y la utilización de elementos arquitectónicos, buscando abrir espacialmente las visuales al destinatario con la finalidad de ampliar sus horizontes, que interactúan con la búsqueda del movimiento, existencia de quiebres los cuales se fusionan y conllevan a las diferentes zonas que lo integran. Transversalmente también tiene un eje divisor que separa al área privada de la comunal, nuestra zona privada tiene un área dormitorio conformada por ocho agrupaciones de siete habitaciones dobles cada una, y con un jardín central cada componente, a fin de que tanto exterior como

interiormente se pueda disponer tanto de la iluminación como de la luz natural en el transcurso del día teniendo en la cabecera una capilla que conforma la zona refugio de los integrantes de dicho centro. Cabe mencionar que dicho proyecto cuenta con áreas libres de esparcimiento así como una área de parcelas de cultivo.

Al hablar de su trazo prevalece el uso de la línea a 45° y 90° con la finalidad de lograr espacios agradables y amplios que de acuerdo a su disposición tienen como primordial logro la captación de la luz natural del día, así como tener visualmente la mayor cantidad de espacios abiertos.

En este centro se contemplaron los materiales, los colores y las texturas, para el mejor desenvolvimiento del usuario sea éste perceptivo y de orientación, las formas que lo integran están dispuestas como respuesta a la necesidad de espacios abiertos hacia todas las direcciones con el fin de recibir una iluminación continua pese a la orientación del sol, y así tener el asoleamiento a lo largo de todo el día., sus formas octagonales están dispuestas a fin de que el lugar proyecte amplitud y aprovechamiento de los espacios que lo integran.

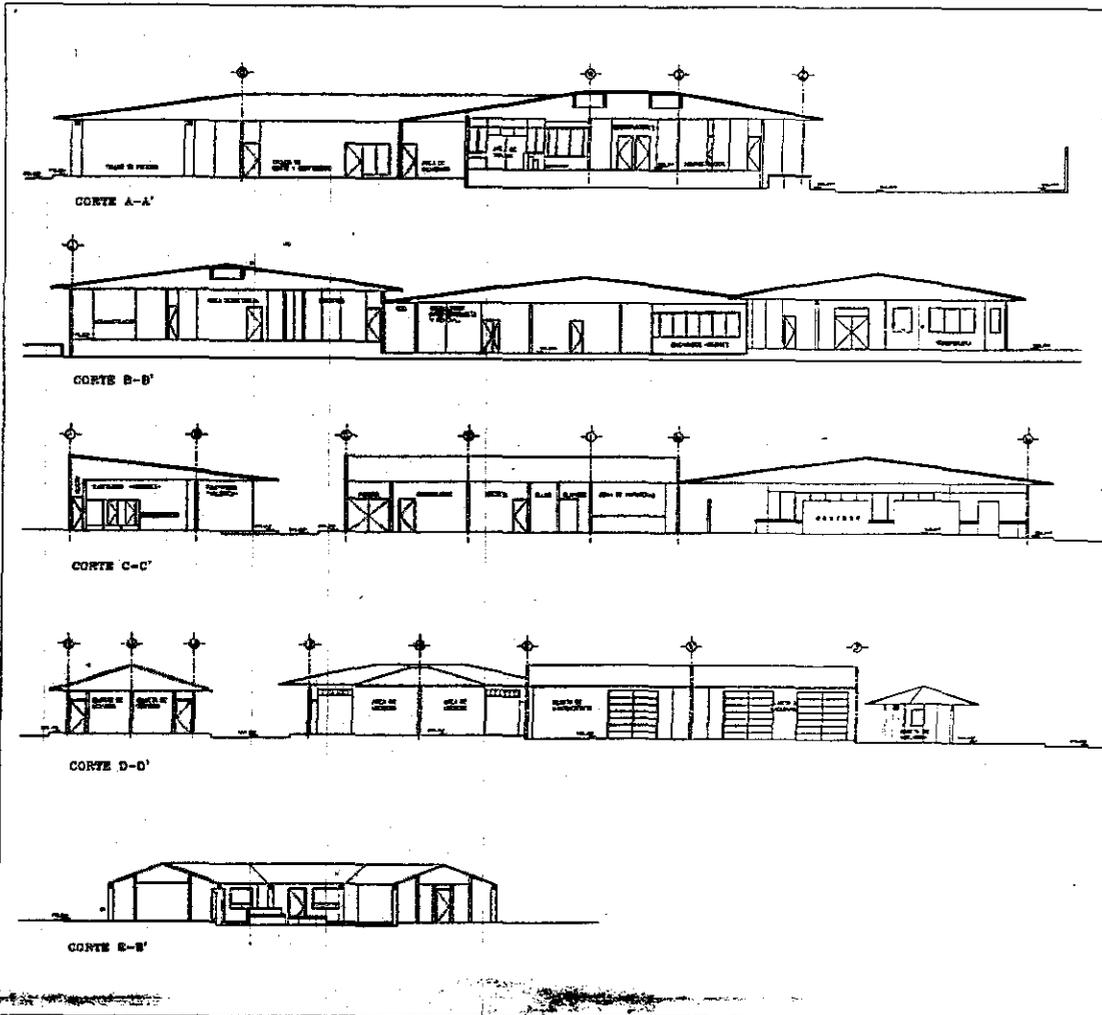
En cuanto a la utilización de losas inclinadas, las grandes ventanas, la utilización de muretes y la preferencia por la línea horizontal, es decir muros bajos en la mayoría de las fachadas, surgen a partir de la búsqueda de la ligereza en sus volúmenes.

La antropometría juega un papel primordial en el diseño de éste proyecto pues está enfocada a la población de la tercera edad, así como sus necesidades individuales llámense a esta la necesidad de silla de ruedas, muletas, así como evitar el escaionamiento a través del uso de rampas. En la zona de sanitarios se provee de aditamentos que facilitan el desenvolvimiento de cada uno de los individuos así como la colocación de todo el mobiliario de acuerdo a la antropometría a la que va destinado dicho proyecto, además se puso especial atención en circulaciones, accesos, rampas, mobiliario, iluminación, así como la forma de acortar las distancias entre los componentes de éste centro.

En la zona privada se tienen una zona independiente que es la que ocupa la zona de descanso lo que permitió agrupar a las habitaciones en torno a núcleos jardinados que ofrecen individualidad, recogimiento y vistas agradables.

Dado que el usuario recorre distancias considerables, se propuso revivir el placer de caminar buscando trayectos amables con elementos atractivos y rincones que invitan al descanso.

PROYECTO
ARQUITECTONICO

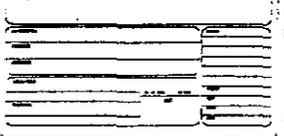
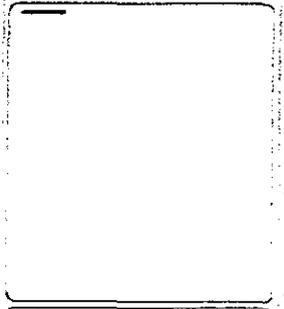
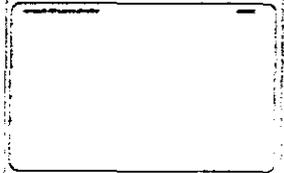


UNAM

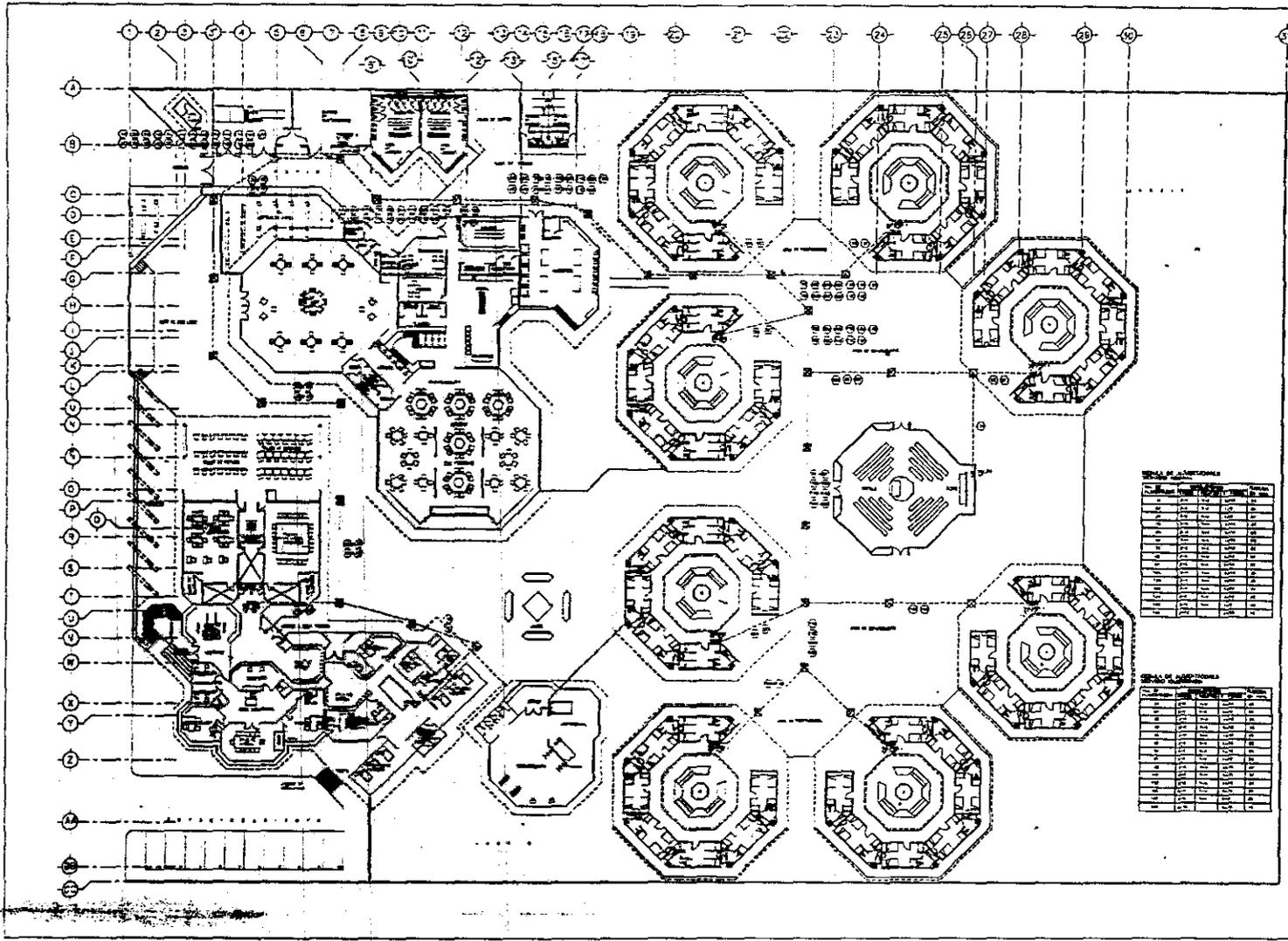


FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER 3



INSTALACION
ELECTRICA.



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

SIMBOLOGIA

- MUR
- PUERTAS DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS CUERPOS
- PUERTAS DE COMUNICACION ENTRE CUERPOS
- PUERTAS DE COMUNICACION ENTRE CUERPOS

NOTAS

1.- Este taller es un taller de arquitectura.
2.- El taller es de carácter de taller de arquitectura.
3.- Este taller es un taller de arquitectura.
4.- Este taller es un taller de arquitectura.
5.- Este taller es un taller de arquitectura.

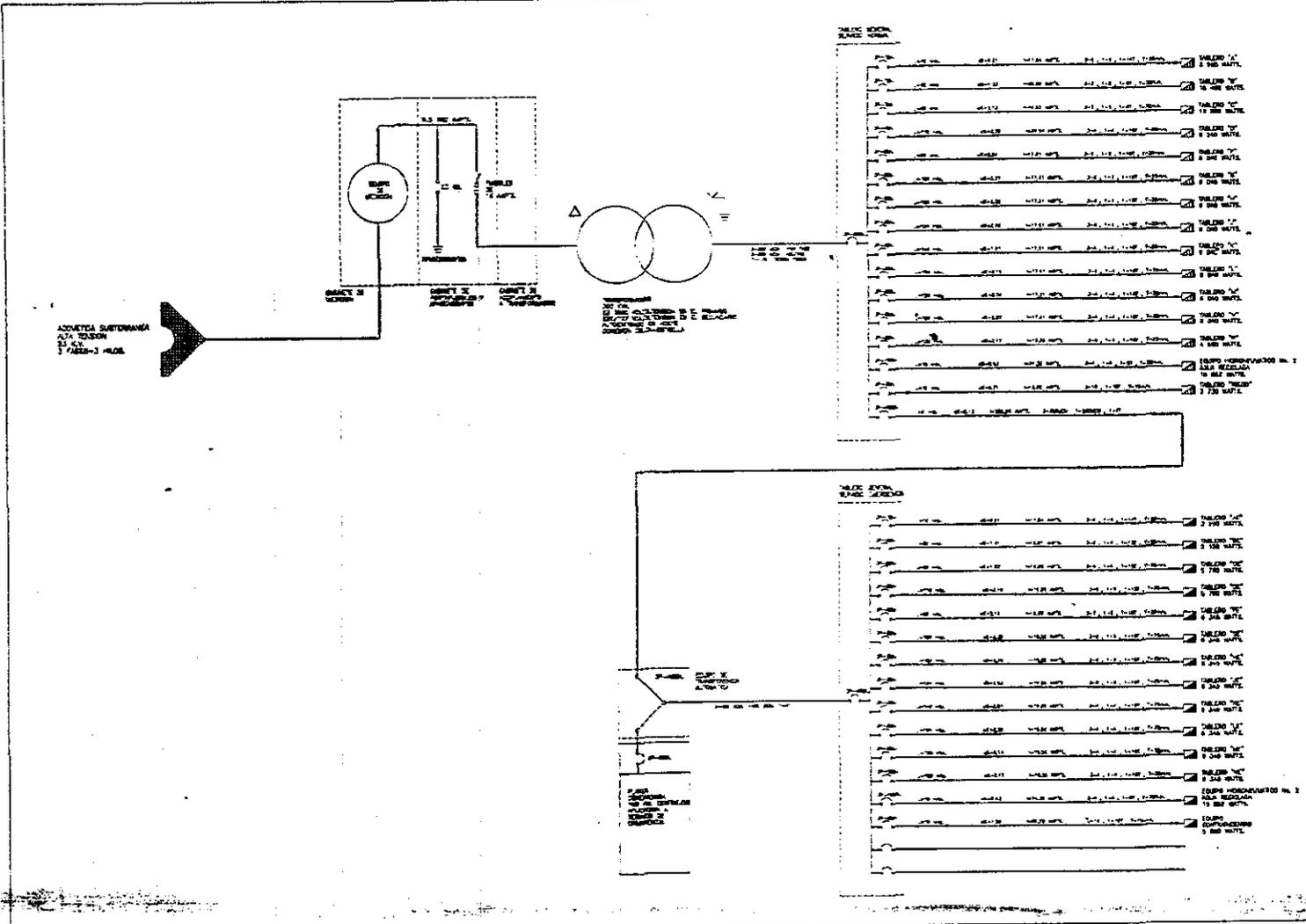
LISTA DE MATERIALES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		

LISTA DE MATERIALES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

NOMBRE		FECHA	
CARRERA		CATEDRA	
PROFESOR		ALUMNO	
MATERIA		GRUPO	
TITULO		EVALUACION	
OBSERVACIONES		EAC-31	



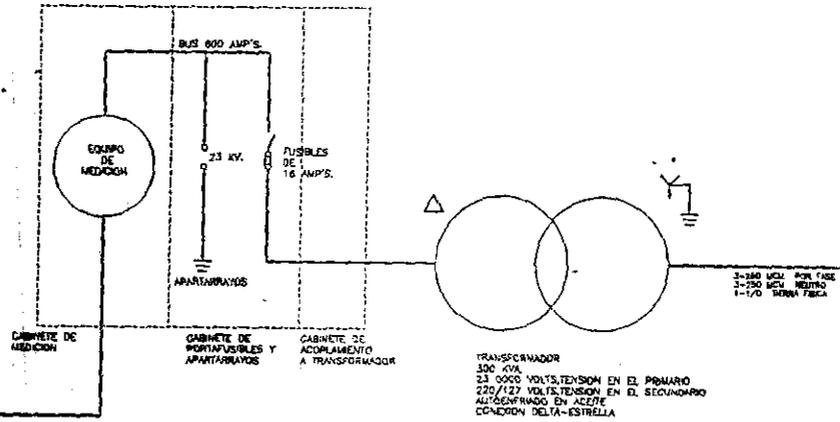
UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

Nombre		Fecha	
Carrera		Semestre	
Materia		Grupo	
Profesor		Asesor	
Materiales Electricos		Edu-01	

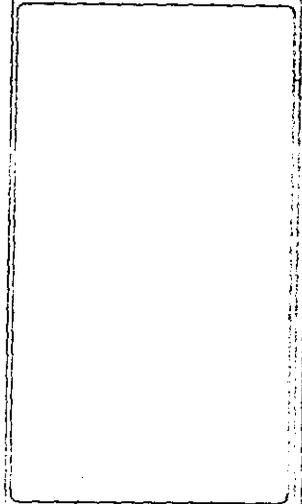
ACOMETIDA SUBTERRANEA
 ALTA TENSION
 23 KV.
 3 FASES-3 HILOS.

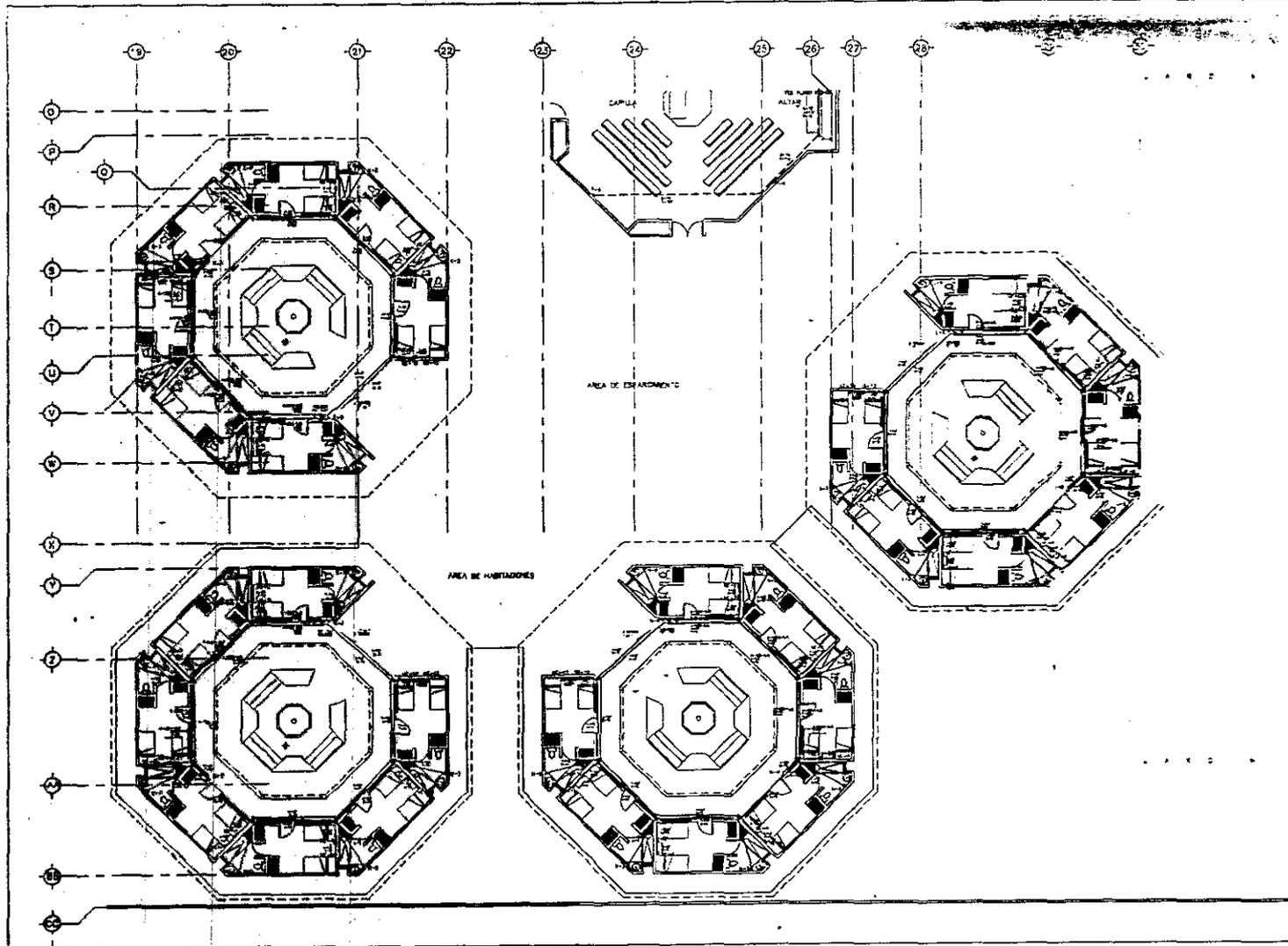


UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER 3





UNIVERSIDAD NACIONAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

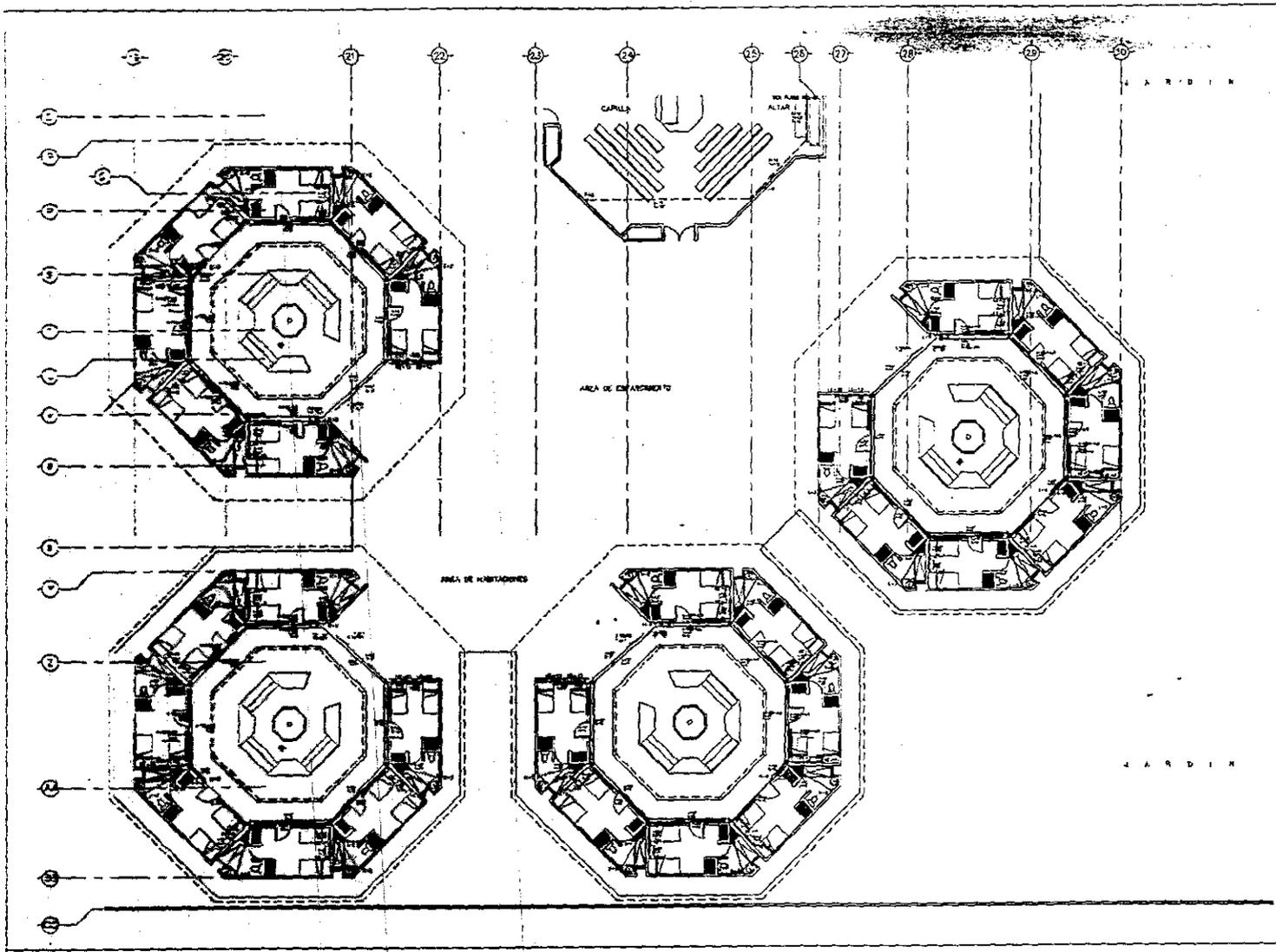
TALLER

SIMBOLOGIA

2	0	TIPO DE MATERIAL
---	---	TIPO DE MATERIAL
---	---	TIPO DE MATERIAL
---	---	TIPO DE MATERIAL
---	---	TIPO DE MATERIAL

NOTAS

1. SE INDICA EL TIPO DE MATERIAL
2. SE INDICA EL TIPO DE MATERIAL
3. SE INDICA EL TIPO DE MATERIAL
4. SE INDICA EL TIPO DE MATERIAL
5. SE INDICA EL TIPO DE MATERIAL
6. SE INDICA EL TIPO DE MATERIAL



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

SIMBOLOGIA

- ○ MUEBLES Y EQUIPO MULTIMEDIALES Y DE OFICINA
- MUEBLES Y EQUIPO MULTIMEDIALES MÓDULO 1 Y 2
- MUEBLES Y EQUIPO MULTIMEDIALES MÓDULO 3
- MUEBLES Y EQUIPO MULTIMEDIALES MÓDULO 4
- MUEBLES Y EQUIPO MULTIMEDIALES MÓDULO 5

NOTAS:

- 1- LAS DIMENSIONES DE LA TIENDA SON: ANCHURA DE 10 METROS Y PROFUNDIDAD DE 10 METROS.
- 2- LA TIENDA DE LA DERECHA DE LA TIENDA DE LA IZQUIERDA DEBEN SER DE 10 METROS DE ANCHURA Y 10 METROS DE PROFUNDIDAD.
- 3- LA TIENDA DE LA DERECHA DE LA TIENDA DE LA IZQUIERDA DEBEN SER DE 10 METROS DE ANCHURA Y 10 METROS DE PROFUNDIDAD.
- 4- LA TIENDA DE LA DERECHA DE LA TIENDA DE LA IZQUIERDA DEBEN SER DE 10 METROS DE ANCHURA Y 10 METROS DE PROFUNDIDAD.
- 5- LA TIENDA DE LA DERECHA DE LA TIENDA DE LA IZQUIERDA DEBEN SER DE 10 METROS DE ANCHURA Y 10 METROS DE PROFUNDIDAD.

Nombre:	
Apellido:	
Matrícula:	
Fecha:	
Asignatura:	
Profesor:	
Asesor:	
Impulsión Electrónica:	IEC-CA
Geometría:	

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

TABLERO : "A" MARCA: SQUARE D. INT. PPAL: 3P-15 AMP'S.

CIRCUITO	POLOS	AMP'S	AMP'S	MARCA				C X	LONG.	COND. CAP. / KM	F A S E S			C
				O	1	2	3				A	B	C	
1	1	15	15						0.47	10	12			
2	1	15	15						0.29	12	10			
3	1	15	15						0.34	12	12			
4	1	15	15						1.27	20	10			
5	1	15	15						0.43	12	12			
6	1	15	15						1.32	20	10			
T O T A L E S			11.54		2	0	2	0				1.00	1.20	1.30

DESBALANCED MAXIMO 0.20 %

TABLERO : "B" MARCA: SQUARE D. INT. PPAL: 3P-70 AMP'S.

CIRCUITO	POLOS	AMP'S	AMP'S	MARCA				C X	LONG.	COND. CAP. / KM	F A S E S			C
				O	1	2	3				A	B	C	
1	1	70	70						1.22	20	12			
2	1	70	70						0.17	20	12			
3	1	70	70						0.28	20	12			
4	1	70	70						0.31	24	12			
5	1	70	70						1.01	20	12			
6	1	70	70						0.29	20	12			
7	1	70	70						1.04	16	12			
8	1	70	70						1.07	12	12			
9	1	70	70						1.00	20	12			
10	1	70	70						0.17	20	12			
11	1	70	70						0.63	20	12			
12	1	70	70						1.04	16	12			
13	1	70	70						1.20	14	12			
14	1	70	70						0.54	12	12			
15	1	70	70						0.53	16	12			
16	1	70	70						0.72	14	12			
17	1	70	70						1.22	20	10			
18	1	70	70						1.02	12	10			
19	1	70	70						0.41	12	10			
20	1	70	70						1.11	22	10			
T O T A L E S			61.60		37	21		0	0	0	4	10		

DESBALANCED MAXIMO 1.21 %

TABLERO : "C" MARCA: SQUARE D. INT. PPAL: 3P-70 AMP'S.

CIRCUITO	POLOS	AMP'S	AMP'S	MARCA				C X	LONG.	COND. CAP. / KM	F A S E S			C
				O	1	2	3				A	B	C	
1	1	70	70						1.21	14	12			
2	1	70	70						0.43	7	12			
3	1	70	70						1.07	14	12			
4	1	70	70						0.80	8	12			
5	1	70	70						1.00	14	12			
6	1	70	70						1.20	14	12			
7	1	70	70						0.54	12	12			
8	1	70	70						0.32	20	12			
9	1	70	70						0.19	20	12			
10	1	70	70						0.47	10	12			
11	1	70	70						0.82	12	12			
12	1	70	70						1.21	12	12			
13	1	70	70						0.43	22	12			
14	1	70	70						1.14	20	12			
15	1	70	70						0.72	20	12			
16	1	70	70						0.71	14	10			
17	1	70	70						0.78	12	10			
18	1	70	70						1.23	21	20			
T O T A L E S			48.53		2	06	4	02	2	0	0	0		

DESBALANCED MAXIMO 1.75 %

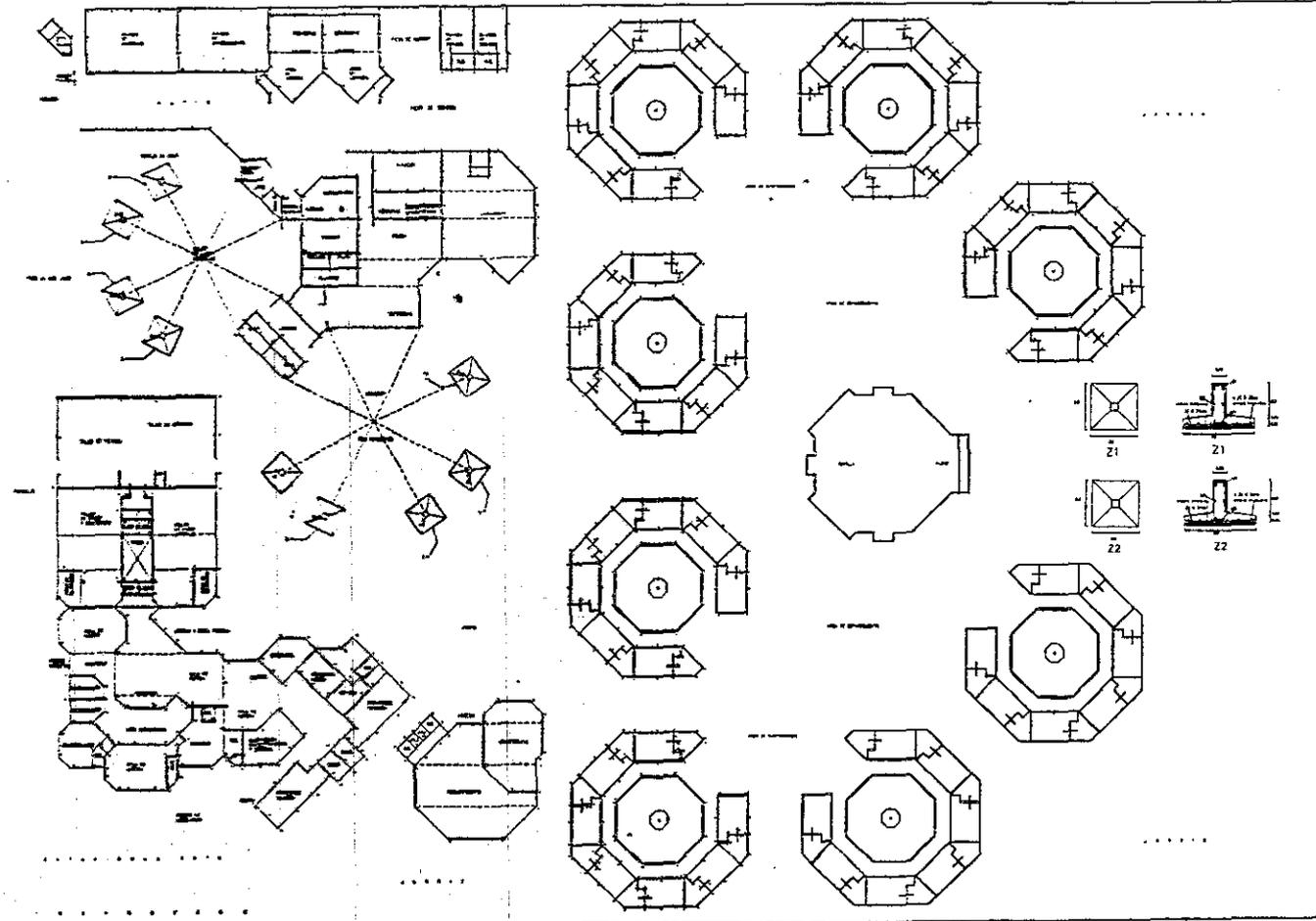
TABLERO : "AE"		MARCA: SQUARE D.		INT. PPAL.: 3P-15 AMP'S.																	
CIRCUITO	FUSIBLE	AMP'S.	LONC.	CANT. DE AMP'S.	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	TOTAL WATTS	
																					A
1	15	0.85	12	1																	100
2	15	0.85	12	1																	100
3	15	0.85	12	1																	100
4	15	0.85	12	1																	100
5	15	0.85	12	1																	100
6	15	0.85	12	1																	100
T O T A L E S		11.54	18	6	2																600

DESBALANCE MAXIMO : 0.00 %

TABLERO : "BE"		MARCA: SQUARE D.		INT. PPAL.: 3P-20 AMP'S.																	
CIRCUITO	FUSIBLE	AMP'S.	LONC.	CANT. DE AMP'S.	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	TOTAL WATTS	
																					A
1	20	1.20	12	1																	1500
2	20	1.20	12	1																	1500
3	20	1.20	12	1																	1500
4	20	1.20	12	1																	1500
5	20	1.20	12	1																	1500
6	20	1.20	12	1																	1500
7	20	1.20	12	1																	1500
8	20	1.20	12	1																	1500
9	20	1.20	12	1																	1500
10	20	1.20	12	1																	1500
11	20	1.20	12	1																	1500
12	20	1.20	12	1																	1500
13	20	1.20	12	1																	1500
14	20	1.20	12	1																	1500
15	20	1.20	12	1																	1500
16	20	1.20	12	1																	1500
17	20	1.20	12	1																	1500
18	20	1.20	12	1																	1500
19	20	1.20	12	1																	1500
20	20	1.20	12	1																	1500
21	20	1.20	12	1																	1500
22	20	1.20	12	1																	1500
23	20	1.20	12	1																	1500
24	20	1.20	12	1																	1500
25	20	1.20	12	1																	1500
26	20	1.20	12	1																	1500
27	20	1.20	12	1																	1500
28	20	1.20	12	1																	1500
29	20	1.20	12	1																	1500
30	20	1.20	12	1																	1500
31	20	1.20	12	1																	1500
32	20	1.20	12	1																	1500
33	20	1.20	12	1																	1500
34	20	1.20	12	1																	1500
35	20	1.20	12	1																	1500
36	20	1.20	12	1																	1500
37	20	1.20	12	1																	1500
38	20	1.20	12	1																	1500
39	20	1.20	12	1																	1500
40	20	1.20	12	1																	1500
41	20	1.20	12	1																	1500
42	20	1.20	12	1																	1500
43	20	1.20	12	1																	1500
44	20	1.20	12	1																	1500
45	20	1.20	12	1																	1500
46	20	1.20	12	1																	1500
47	20	1.20	12	1																	1500
48	20	1.20	12	1																	1500
49	20	1.20	12	1																	1500
50	20	1.20	12	1																	1500
51	20	1.20	12	1																	1500
52	20	1.20	12	1																	1500
53	20	1.20	12	1																	1500
54	20	1.20	12	1																	1500
55	20	1.20	12	1																	1500
56	20	1.20	12	1																	1500
57	20	1.20	12	1																	1500
58	20	1.20	12	1																	1500
59	20	1.20	12	1																	1500
60	20	1.20	12	1																	1500
61	20	1.20	12	1																	1500
62	20	1.20	12	1																	1500
63	20	1.20	12	1																	1500
64	20	1.20	12	1																	1500
65	20	1.20	12	1																	1500
66	20	1.20	12	1																	1500
67	20	1.20	12	1																	1500
68	20	1.20	12	1																	1500
69	20	1.20	12	1																	1500
70	20	1.20	12	1																	1500
71	20	1.20	12	1																	1500
72	20	1.20	12	1																	1500
73	20	1.20	12	1																	1500
74	20	1.20	12	1																	1500
75	20	1.20	12	1																	1500
76	20	1.20	12	1																	1500
77	20	1.20	12	1																	

INSTALACION
HIDRAULICA Y
SANITARIA

DISEÑO
ESTRUCTURAL.

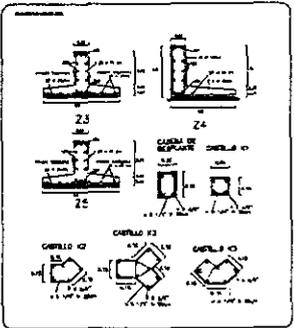


UNAM



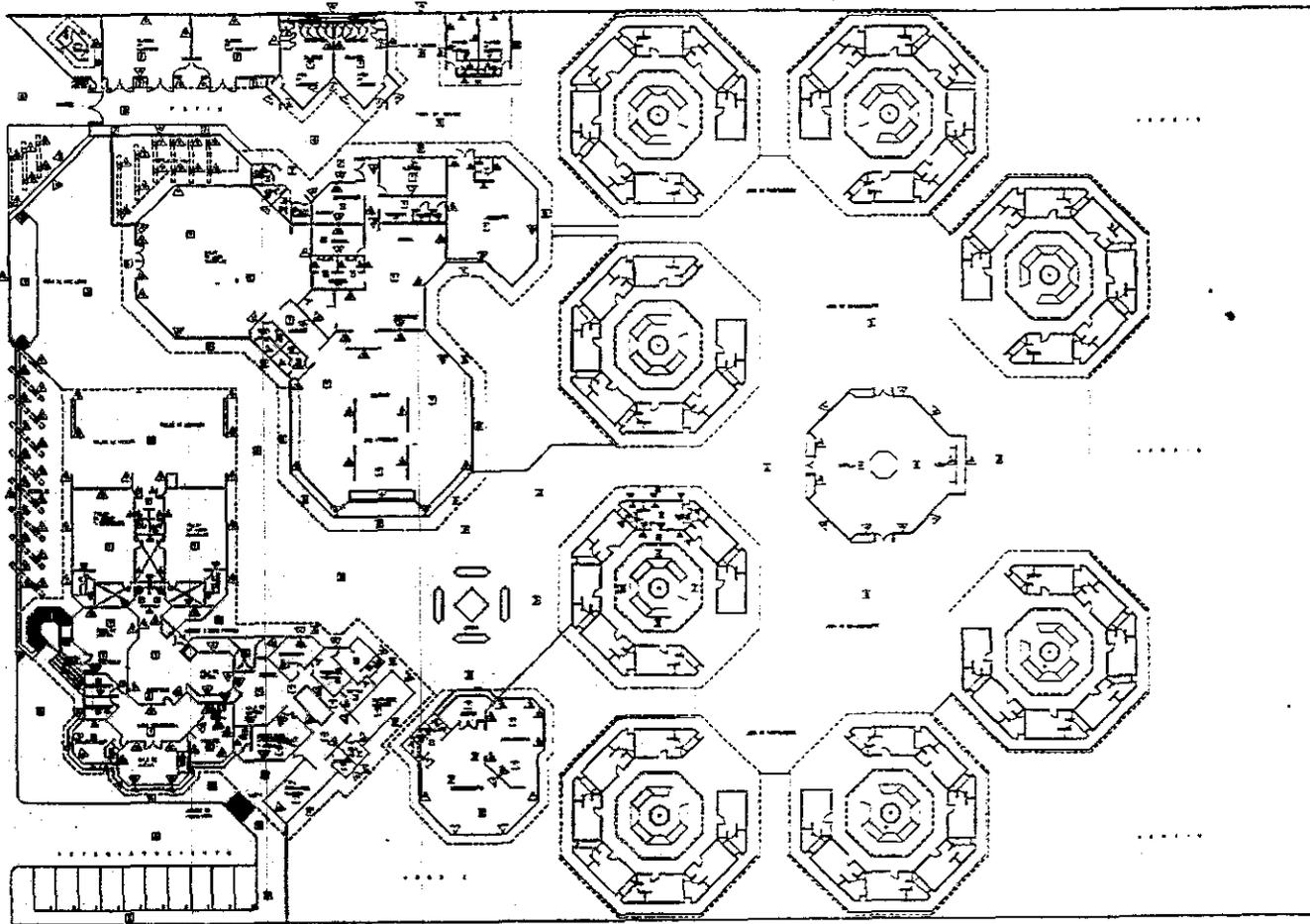
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

<p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Matrícula: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p>Nombre del profesor: _____</p>	<p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Matrícula: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p>Nombre del profesor: _____</p>
---	---



<p>Nombre: _____</p> <p>Matrícula: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p>Nombre del profesor: _____</p>	<p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Matrícula: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p>Nombre del profesor: _____</p>
--	---

ACABADOS.



UNAM



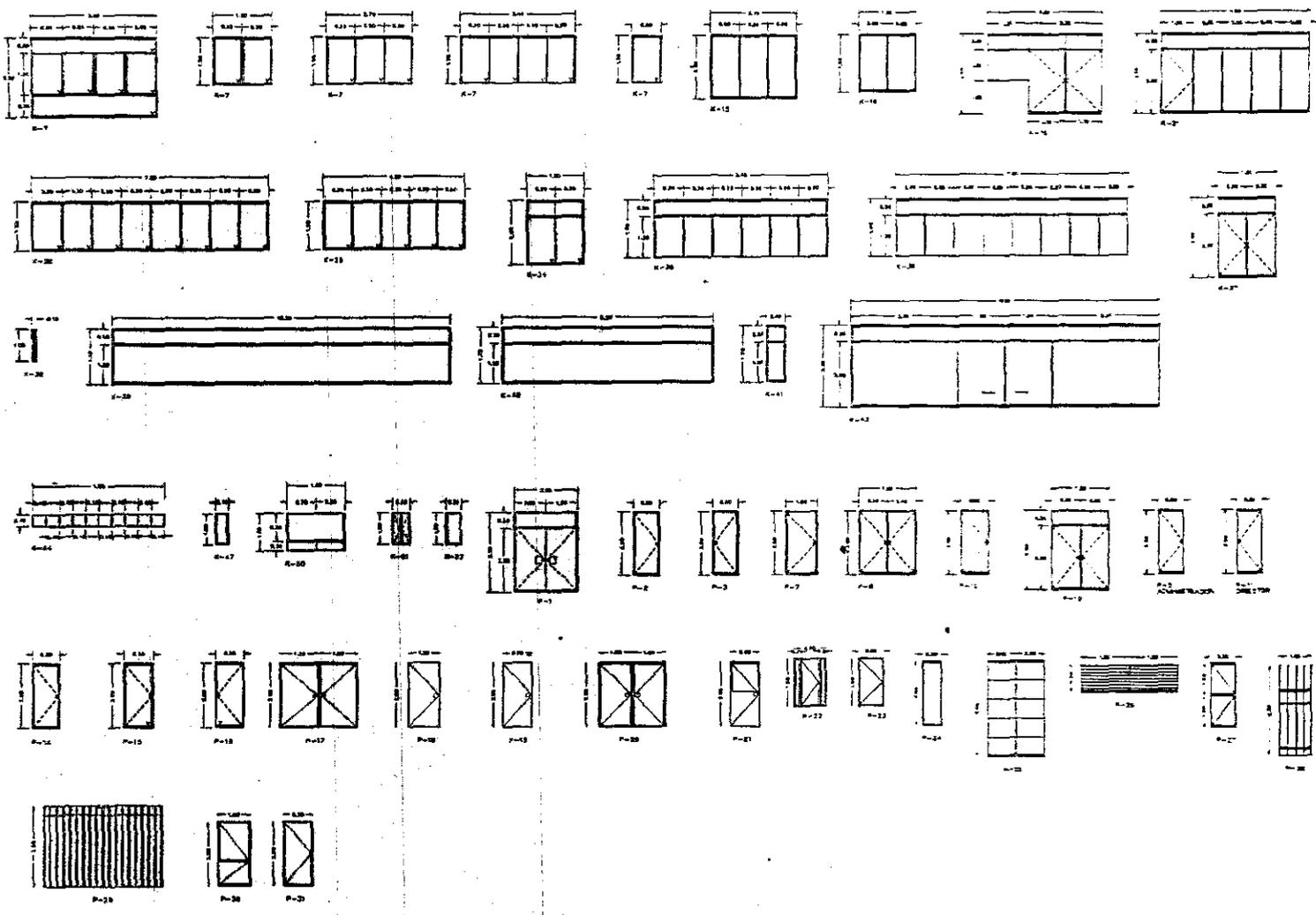
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

NOMENCLATURA

- LEYES:**
- ▲ LINEA DE LÍNEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - ▲ LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
- PIEDRA:**
- LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES
 - LINEA DE PLANTA DE REPRESENTACIÓN DE UNO DE LOS PAVILIONES

Nombre			
Carrera			
Materia			
Fecha			
Escuela			
Ciclo			
Módulo			
Código			

CANCELERIA.



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 3

Nombre del alumno: _____

Matrícula: _____

Fecha: _____

Grado: _____

Grupo: _____

Nombre del profesor:	_____
Matrícula:	_____
Fecha:	_____
Grado:	_____
Grupo:	_____

6. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.

T F S I S

JURADO

PRESIDENTE

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

SECRETARIO

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

VOCAL

ARQ. J. ERICH CARDOSO GOMEZ

P R O F E S I O N A L I

VOCAL

ARQ. BENJAMIN CEBRIAN MOYANES

VOCAL

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

6. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.

El Programa especial para Valle de Chalco se desprende del Sistema Estatal de Planeación del Estado de México, establecido por Ley de Planeación del 11 de enero de 1984. La cuál señala en su artículo 2º que la planeación constituye un medio de utilización eficiente de los recursos al alcance del Estado.

La Ley dispone que el Plan de Desarrollo del Estado de México, como instrumento rector del proceso de planeación, en el que se precisan los objetivos, estrategias y prioridades del desarrollo de la entidad establece las líneas de acción a nivel global, sectorial y regional; contiene previsiones sobre los recursos; determina los instrumentos y responsables de su ejecución, y rige el contenido de los programas que de él se deriven. El programa tiene carácter obligatorio para las dependencias, organismos y fideicomisos estatales y para los ayuntamientos correspondientes, según lo señala el ordenamiento citado, en su artículo 18.

La concurrencia del Gobierno Federal en la ejecución del programa se enmarca en el Convenio Único de Desarrollo (CUD), cuyo objetivo es determinar las bases y mecanismos de coordinación de acciones a aplicación de recursos entre la Federación y el Estado, para promover el desarrollo y la justicia social. El CUD es el Comité de Planeación para el Desarrollo del estado (COPLADEM). Para la implantación de las estrategias descritas se requiere diseñar nuevos instrumentos y aplicar los ya existentes que permitan optimizar los recursos, así como la participación de los tres niveles de gobierno y de los sectores social y privado.

PRESUPUESTOS :

De acuerdo a lo establecido en el Manual de costos unitarios de BIMSA de Enero de 1998; consta que el m2 de construcción tiene un costo de \$ 3 638.27 por lo que podemos establecer un monto global aproximado para nuestro proyecto el cual tiene 4 137 m2. totales, lo que asciende a un monto total de \$ 15 048 357.70

De este modo se hace mención de los organismos que intervienen en dicho proyecto, así como su aportación en éste.

ORGANISMOS	%	\$
El Gobierno Federal	60 %	9 029 014.62
El Municipio	20 %	3 009 671.54
Iniciativa Privada	20 %	3 009 671.54

PROYECTO : CENTRO GERIATRICO

CONCEPTO	OFICINAS	ZONA MEDICA	TALLERES	MECANOTERAPIA E HIDROTERAPIA	COCINA	COMEDOR	SALON DE USOS MULT.	SERVICIOS	HABITACIONES	CAPILLA	TOTAL POR PARTIDA
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
CIMENTACION	28,186.70	17,510.75	29,804.24	20,363.85	26,678.15	38,511.23	35,902.59	122,160.70	138,066.51	31,199.16	488,373.88
SUBESTRUCTURA	9,483.19	5,891.36	10,027.40	6,851.26	8,975.66	12,956.80	12,079.15	41,100.01	46,458.13	10,486.62	164,306.57
SUPERESTRUCTURA	183,946.85	114,275.45	194,802.92	132,894.82	174,102.05	251,324.90	234,300.91	787,222.68	801,154.78	203,419.44	3,187,135.81
	LOGAS Y TRAMES										
	COLUMNAS										
	ESCALERAS										
CUBIERTA EXT.	60,890.23	37,703.30	64,173.03	43,846.45	57,442.10	82,920.51	77,303.72	283,030.48	297,321.18	67,111.92	1,051,542.80
	FACHADAS										
	COLUMBIANCIAS										
TECHOS	14,518.73	9,018.40	15,349.80	10,487.80	13,739.80	19,834.08	18,490.58	62,815.28	71,117.40	16,052.76	251,522.62
	IMPERMEABIL.										
	TRASALICIES										
CONSTRUCCION INTERIOR	181,039.18	118,881.51	202,002.29	138,018.77	180,814.81	261,015.09	243,334.71	827,960.74	835,900.06	211,253.22	3,310,020.39
	MUROS										
	ACABADOS										
	PARTICIONES										
SISTEMAS MEC.	113,883.74	120,524.87	120,524.87	82,349.05	107,883.35	155,734.93	145,185.92	494,003.66	558,405.79	126,044.46	2,024,840.63
	HIDROSANTARIO										
SISTEMAS ELECTRICOS	59,522.47	36,877.84	62,938.26	43,002.78	56,336.84	81,325.01	75,816.30	257,069.43	291,800.32	65,820.80	1,031,306.86
	ELECTRICIDAD										
	ILUMINACION										
	COMUNICACION										
CONDICIONES GENERALES	224,730.16	138,816.71	237,835.09	162,385.03	212,710.21	307,057.67	286,258.51	974,011.50	1,480,891.15	248,517.90	3,893,901.89
	PROYECTO										
	LICENCIAS										
	NO PREVISTOS										
ESPECIALIDADES	58,788.40	38,520.58	62,159.94	42,471.00	55,840.16	80,319.32	74,878.73	254,779.29	287,894.29	65,008.64	1,018,556.23
	LIMPIEZA										
	MOB. DE HOSP.										
COSTO TOTAL POR M2 POR ELEMENTO	3,414.62	3,703.80	3,414.62	3,414.62	3,414.62	3,414.62	3,414.62	3,414.62	3,414.62	3,414.62	
TOTAL DE M2 POR ELEMENTO	278.72	171.81	282.80	199.92	261.91	378.08	352.47	1,199.30	1,355.85	306.00	
COSTO TOTAL DE LA OBRA PV ELEM.	944,893.86	636,720.74	989,117.81	682,650.83	894,323.12	1,290,899.53	1,203,551.11	4,095,153.77	4,628,029.80	1,044,873.72	
COSTO TOTAL DEL CENTRO GERIATRICO		16,421,313.89									

** FUENTE BIMSA.

BIBLIOGRAFIA.

PROGRAMA ESPECIAL PARA EL VALLE DE CHALCO
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO.
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS.
ORGANISMO DE CENTROS ESTRATÉGICOS DE CRECIMIENTO.
Toluca de Lerdo, México; Septiembre 11 de 1989.

SÍNTESIS DE DESARROLLO SOCIAL DE CHALCO DE DÍAZ COVARRUBIAS, MÉXICO. 1991-1993.
SOLIDARIDAD
Dirección de Planeación e Informática.

GUÍA TÉCNICA PARA LA PLANEACIÓN Y EL DISEÑO DE LA CASA HOGAR PARA ANCIANOS.
SECRETARÍA DE SALUD
Dr. Guillermo Soberón Acevedo.
Lic. José Francisco Ruiz Massieu.
Dr. Jaime Martuscelli Quintana.
Dr. Jesús Kumate Rodríguez.
Lic. Ortega Lomelín.
Dr. Andrés G. de Wit Greene.
Ing. Gerardo L. Dorantes Aguilar.
México, D.F.

BIBLIOGRAFÍA.

DERECHOS DE LOS ANCIANOS.
INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD.
Organización de las Naciones Unidas "Viena 1978".

MODELO DEL MANUAL PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS CASAS HOGAR PARA ANCIANOS.
SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS DE SALUD.
Dirección General de Regulación de los servicios de Salud.

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
"ANTEPROYECTO DE NORMAS TÉCNICAS DE CASA HOGAR PARA ANCIANOS".
México, Marzo de 1985.

ACCIÓN Y PROYECCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD.
INSEN.
México, D.F.; Octubre de 1982.

BIBLIOGRAFIA.

Información Bibliográfica obtenida de las dependencias Gubernamentales como son:

SEDESOL DEL ESTADO DE MÉXICO.

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHALCO.

CENTRO COMUNITARIO JUAN DIEGO.

Datos estimados por OCEC. con base en el documento :Gobierno del Estado de México. Plan de Trabajo del Valle de Chalco “.