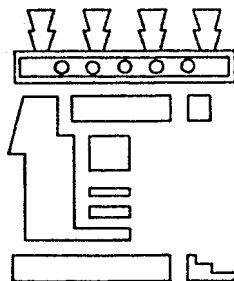


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**AUTOGOBIERNO**



**T B S I S**  
QUE PRESENTAN  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO  
HERNANDEZ VAZQUEZ ATANASIO  
PALOMARES RUIZ BENJAMIN  
PAREDES MARTINEZ JOSE HERMILO

**CONJUNTO**

**HABITACIONAL**

**PARA TRABAJADORES**  
**DE**  
**DE CUAUTITLAN**

**DE**  
**IZCALLI**

**LA ZONA**  
**ESTADO DE**

**INDUSTRIAL**  
**MEXICO**

**1**

**9**

**8**

**3**



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.

I N D I C E	P A G .
INTRODUCCION.....	6
ANTECEDENTES.....	7
DEMANDA.....	12
INVESTIGACION.....	13
OBJETIVOS.....	31
REQUERIMIENTOS.....	33
PROGRAMA.....	34
PROYECTO.....	37
ANALISIS DEL PROYECTO.....	57
CRITERIO GENERAL.....	62

## INTRODUCCION

La Casa es un instrumento fundamental para alentar y sostener la evolución del comportamiento, de las ideas y de las relaciones entre los individuos, ó por lo contrario para mantener las estructuras del sistema social en que vivimos, o incluso fomentar una recesión del mismo.

La calidad de vida difundida y generalizada, depende en grán medida del ambiente en el cuál se desarrolla la vida diaria, de los gestos elementales como, servir un vaso de agua, regar una planta, de las condiciones en las que se satisfacen las necesidades fundamentales de la vida como: abastecerse, comer, hacer el amor, comunicarse con los vecinos, perte necer a un grupo social.

Quien proyecta los lugares que formarán una habitación, debe pensarlo en esta dimensión y con esta finalidad.

En el desarrollo de este trabajo se plantea un análisis de la realidad, del problema específico de la vivienda, así como la proposición lógica del proyecto de un conjunto habitacional en CUAUTITLAN IZCALLI Estado de México.

## ANTECEDENTES GENERALES

La población en la República Mexicana, se ha incrementado fuertemente en el presente siglo, pues aumentó de 13.6 millones de habitantes en 1900 a, 50.4 millones en 1970, en este período la población urbana creció de 1.4 a 22 millones de habitantes, a un ritmo más acelerado que la población total; está considerando como urbanos los centros de población que cuentan con 15,000 ó más habitantes.

En la actualidad, la población de México crece a una de las tasas -- mas elevadas del mundo, sobre todo en el sector urbano, se espera que para 1980 y 1990 la población total aumente a 69 y 96 millones respectivamente, y que la población urbana aumente a 36 y 58 millones de habitantes para los años anotados; ésto es, el 52.8 % y 60.6 % de la población total respectivamente.

El número de ciudades de 15,000 y más habitantes, aumentó de 33 a -- 178 ciudades en el período de 1900 a 1970; se espera que aumente a 258 para 1980 y 378 para 1990. Esto es, aunque el problema de la vivienda es de carácter Nacional, rural y urbano, en la actualidad tiende a concentrarse aceleradamente en el medio urbano y esta tendencia se acentuará en las -- próximas décadas, por lo que en las ciudades habrá la necesidad de aplicar medidas radicales y eficaces.

## ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO

La Ciudad de CUAUTITLAN IZCALLI, es formada por el Gobierno del Estado de México, como una solución al problema de sobrepoblación de la zona metropolitana, para satisfacer las necesidades de habitación y de fuentes de trabajo, así como de educación, organización social, salud y servicios públicos.

La finalidad de CUAUTITLAN IZCALLI, es crear una distribución armónica de la población, así como, centros Industriales, los cuales ofrecen un alto potencial económico, teniendo como alternativa el alojamiento del futuro crecimiento de la población del área metropolitana, con servicios independientes.

El proyecto de población en CUAUTITLAN IZCALLI para 1985 es de - - - 1'600,000. habitantes.

Para 1982 se calcula tener aproximadamente 400.000 habitantes.

El acelerado crecimiento de la población, se da básicamente a partir de los años 40, con el abatimiento de las tasas de mortalidad, y la persistencia de altas tasas de natalidad. Aproximadamente en estos mismos años se inicia la industrialización acelerada del País, con lo cuál se acelera también el proceso de urbanización, que se espera continúe en las próximas décadas, aunque con un ritmo relativamente más bajo.

La carencia de una planificación urbana asociada al latifundismo urbano especulativo y al acelerado crecimiento de población; trae como consecuencia el crecimiento y la expansión caótica de las ciudades, con los resultados antes anotados.

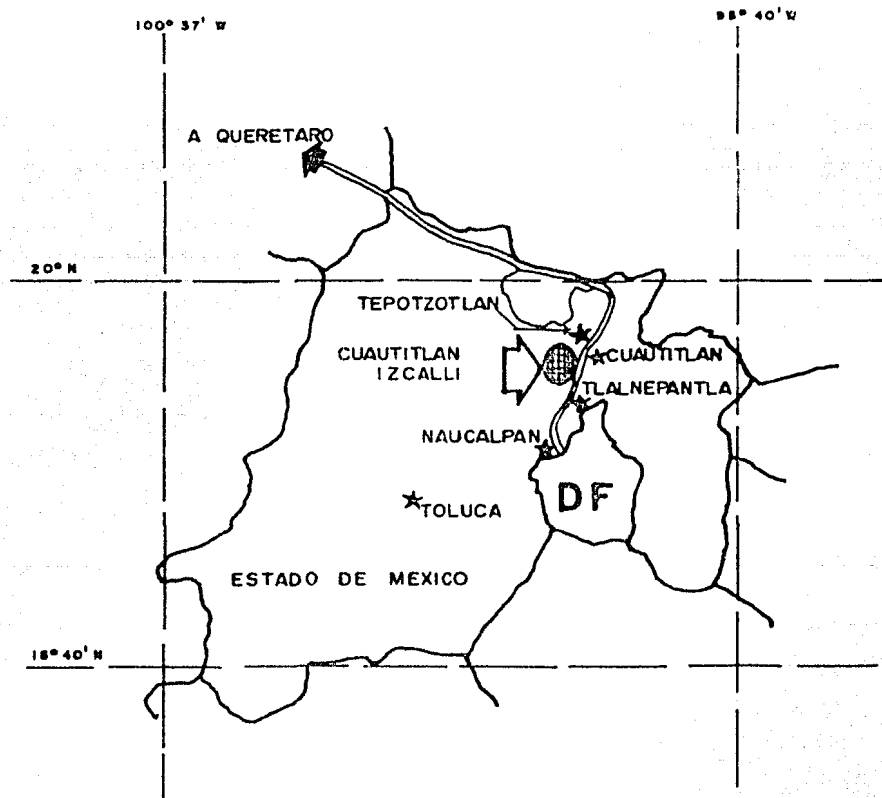
La falta de previsión en cuanto al crecimiento urbano, permite la incontrolada especulación con la tierra y la vivienda, lo que a la postre acarrea grandes costos para los Gobiernos de las Ciudades, cuando posteriormente tienen que introducir infraestructura y servicios urbanos en condiciones físicas y económicas desfavorables.

UBICACION:

Sobre una superficie de 85 kilómetros cuadrados, (8,500 Hectareas) a lo largo de la Autopista México-Querétaro, precisamente en el valle de Cuautitlán, entre las coordenadas  $19^{\circ}36'$  y  $19^{\circ}44'$  de Latitud Norte y  $99^{\circ}11'$  y  $99^{\circ}15'$  de Longitud Oeste, abarcando terrenos que anteriormente pertenecían a los Municipios de Tultitlán y Tepetzotlán principalmente.

Ciudad Cuautitlán Izcalli (En Náhuatl - esta es tu casa) se - -  
constituye como el Municipio 121 del Estado de México.





MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI  
ESTADO DE MEXICO

## DEMANDA

En el Estado de México como en el resto del País, la demanda de vivienda está muy por arriba de la oferta.

En 1982 en el Estado de México, existe una demanda de vivienda de -- 1'423,993.

Para el Municipio de CUAUTITLAN IZCALLI, existe una demanda que el - INFONAVIT tiene registrada de la siguiente manera:

DEMANDA VIRTUAL	6,345
DEMANDA REAL	2,618
DEMANDA ACTUAL	1,419
CREDITOS ASIGNADOS	1,199

Entendiéndose como:

DEMANDA VIRTUAL.- Demanda posible, que no tiene efecto actual.

DEMANDA REAL.- Demanda comprobada por el número de solicitudes recibidas.

CREDITOS ASIGNADOS.- Parte de la demanda satisfecha o en proceso.

El Instituto Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) otorga financiamiento, para la construcción de viviendas destinadas para -- trabajadores.

Estos créditos se obtienen por medio de promociones.

#### PROMOCIONES EXTERNAS

a ).- Son hechas por medio de Sindicatos a través de solicitudes que -- entregan al INFONAVIT y representan el 63 % del total de solicitudes.

b ).- No Sindicales            34%

PROMOCIONES INTERNAS            3 %

PROMOCION.- Es una proposición específica de un programa de vivienda, hecha al Instituto por un grupo de derechohabientes, perfectamente -- identificados.

## **TERRENO**

**El terreno forma parte de la reserva territorial del INFONAVIT, en -  
CUAUTITLAN IZCALLI, para integrarse al plan maestro existente.**

**Terreno necesario para 1750 viviendas, con una densidad de 325 habi-  
tantes por hectárea y 6 miembros por familia promedio.**

D O S I F I C A C I O N .

AREA DEL TERRENO = 38 HAS.

DENSIDAD DE POBLACION = 325 Hab/has.

DONACION AL MUNICIPIO = 15%.

MIEMBROS POR FAMILIA = 6.

DONACION AL MUNICIPIO = 5.7 Has.

NUMERO DE HABITANTES

32.3 HAS DE TERRENO TOTAL

32.3 x 325 HAB/HAS. = 10497 HABITANTES.

NUMERO DE FAMILIAS.

10497 = 1750 Familias.

6 tam/promedio

∴ Obtenemos 1750 Viviendas.

INVESTIGACION DEL MEDIO

ESTUDIO SOCIO ECONOMICO

El 87 % de la demanda real, proviene de un sector laboral, cuya rama de actividad económica, es la Industria de la Transformación, ( obreros ).

#### DENSIDAD DE POBLACION.

En estudios de INFONAVIT, se observa que una densidad de población, de 400 Hab/Ha. es la óptima, principalmente en terrenos de alto costo, y que una densidad de 250 Hab/Ha. es la mínima aceptable.

Para la zona de CUAUTITLAN IZCALLI al INFONAVIT le fué aceptada, una densidad de 325 Hab/Ha..

Haciendo un promedio entre máxima y mínima.

$$( 400 + 250 ) \div 2 = 325 \text{ Hab/Ha.}$$

DATOS ESTADÍSTICOS

NÚMERO DE MIEMBROS POR FAMILIA %

2	3-4	5-6	7-8	9-10	11 Y MAS	PERSONAS SOLAS
27.68	33.36	19.34	6.92	2.00	0.75	9.92

El 80% de las familias tienen entre 2 y 6 miembros.

Para el estudio de densidad de población se maneja un promedio -  
de 6 miembros por familia.



## VIALIDAD

La Autopista México - Queretaro, es la principal vía de acceso a - - - CUAUTITLAN IZCALLI, su capacidad actual de afluencia se podría incrementar pues cuenta con un derecho de vía de sesenta metros.

## ANILLO TRANS-METROPOLITANO

Existe el proyecto de una vía terrestre de gran capacidad que interconectará a CUAUTITLAN IZCALLI, con Zaragoza, Naucalpan, Coacalco, Ecatepec y otras.

## VIALIDAD INTERNA

Se cuenta con un sistema vial, que formando células destinadas a diferentes usos del suelo. Se desarrolla en un corredor paralelo a la Autopista México - Queretaro, desde Lechería hasta Tepoztlán.

Dichas células están limitadas por Avenidas de velocidad media - - - ( 50 -60 Km/H ).

## CICLOPISTA

Se cuenta con un sistema exclusivo para bicicletas, enfocado al transporte y la recreación.

## EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

### EDUCACION

Jardín de Niños.

Primarias.

Preparatoria Particular.

Normal Estatal.

Unidades Profesionales ( U.N.A.M ).

### ADMINISTRACION

Centro de servicios administrativos.

Palacio Municipal.

### COMERCIO

Zonas comerciales de primera necesidad y comerciales especializadas

### SOCIAL

Centro Social.

Cines.

## RECREACION

Parques y espacios abiertos.

## SERVICIOS

Policia y Bomberos.

Telégrafos y Correos.

Servicio de limpia.

## INFRAESTRUCTURA

### AGUA POTABLE

El área de CUAUTITLAN IZCALLI, es una de las pocas que todavía poseen riqueza de agua potable, susceptible de explotarse sin romper el ciclo ecológico de recarga de los mantos acuíferos del valle de México.

Por otra parte, se dispone de 2.3 a 3 metros cúbicos por segundo, -provenientes de escurrimientos y manantiales.

### DRENAJE

Se cuenta con dos importantes colectores de grán capacidad; el Central de la Ciudad de México y el Poniente.

### ELECTRICIDAD

CUAUTITLAN IZCALLI, cuenta con energía suficiente tanto para uso domestico y comercial, como Industrial.

Esta es recibida y distribuida por la Subestación Tultitlán, Lechería.

Se distribuye en Alta Tensión, por medio de transformadores.

## COMUNICACION

### TELEFONOS

Existe una Central Telefónica local con capacidad de ampliar su equipo para nuestra unidad.

La comunicación al exterior de CUAUTITLAN IZCALLI, se realiza por el sistema de larga distancia.

### TELEGRAFOS

Existen Oficinas Centrales de Correos y Telégrafos, que prestan todos los servicios.

### TRANSPORTE

#### AUTOBUSES

Existen cuatro líneas sub-urbanas con servicio hasta las estaciones del Metro ( Tacuba, la Raza ), del D.F.

#### LINEA LOCAL

Que da servicio en toda la Ciudad y Municipios aledaños.

PROYECTO DE FERROCARRIL SUB-URBANO

HELIPUERTO

Existe un Helipuerto en CUAUTITLAN IZCALI

GAS

Se cuenta con un sistema de distribución domiciliaria a través de una red subterránea, la cual puede ser ampliado hasta nuestra unidad.

## ASPECTO LEGAL.

REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO. Es un Testimonio Notarial integrado por un conjunto de documentos legales, que constituye, reglamenta y ampara una Propiedad en Condominio. Un sólo régimen puede constituirse con un máximo de 120 departamentos o viviendas, y consta de :

- a). Escrituras del terreno
- b). Alineamiento y Número Oficial.
- c). Comprobantes de Pago de Predial y Agua.
- d). Licencia de Construcción del Estado.
- e). Licencia de Construcción del Municipio.
- f). Licencia de Ingeniería Sanitaria. (S.S.A.).
- g).- Licencia de gas (SECUM).
- h). Vista bueno de bomberos.
- i). Juego de Planos autorizados.
- j). Memoria descriptiva de Indivisos y Proindivisos.
- k). Reglamento Interno del Condominio.
- l). Fianza del Constructor.

- a).- Escrituras del terreno. Es el documento legal que comprueba la legítima propiedad del predio, siendo testimonio notarial de compra venta.
- b).- Alineamiento y Número Oficial, deberá tramitarse ante las oficinas correspondientes, estatales el primero y municipales el segundo.
- c).- Comprobante de pagos de predial y Agua. Estos podrán ser las boletas - recibo. Además se comprueba la existencia del servicio.
- d).- Licencia de Construcción del Estado. Se trámita ante la oficina de Obras Públicas - del Estado de México, en la Delegación local.
- e).- Licencia municipal de Construcción. Su trámite se efectua en la Oficina de Obras - - Públicas Municipales, en el Palacio Municipal de Cuautitlán Izcalli.
- f).- Licencia de Ingeniería Sanitaria (S.S.A-). Se obtiene en la Delegación Local de Ingeniería Sanitaria del Estado de México, dependiente de la Secretaría de Salubridad.
- g).- Licencia de gas ( SECUM). En la oficina regional correspondiente, depende de la Secretaría de Comercio.
- h).- Visto Bueno de Bomberos. El Departamento Municipal de Bomberos deberá otorgar su VO-BO. al Proyecto.
- i).- Juego de planos Autorizados. Será integrado por copias del proyecto ya autorizados por las dependencias antes mencionadas.



- j).- Memoria descriptiva de Indivisos y Proindivisos. Se detallará fielmente, las -  
areas privadas y comunes en dimensiones y ubicación. Se anexará tabla de porcen-  
tajos de las mismas.
- k).- Reglamento Interno del Codominio.- Es el conjunto de normas que rigen los dere-  
chos y obligaciones de los condominos, su administración, las facultades del - -  
Comité de Vigilancia y los alcances de la Asamblea entre otros.
- l).- Fianza del Constructor.- Sera para garantizar el saneamiento de la posible exis-  
tencia de vicios ocultos.

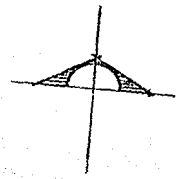
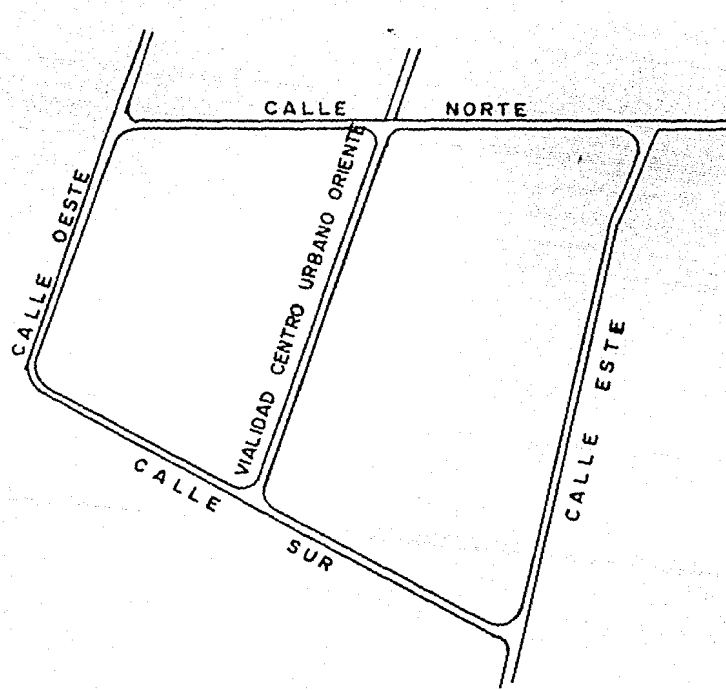
El Régimen antes descrito, servirá de base para que los Notarios Públicos formu-  
len la escrituración respectiva para cada uno de los condóminos.

#### ASPECTO TECNICO.

TERRENO.- Tiene un area total de 38,000M2(38 Has).

El contorno se encuentra en proyecto de organizacion y edificado para uso -  
habitacional. Los servicios de infraestructura estan a pie de pradio.

El suelo es del tipo III, tepetate con una capa superficial de 0.40 m. pro--  
medio de materia orgánica y relleno; la capacidad de carga es 15 ton/M2. (--  
según estudios en poder de la Oficina de Obras Públicas, presentado por un -  
particular).



TERRENO. SUP. = 38 hectáreas

## CLIMA

Clima templado, semihumedo, con lluvias en Verano.

Precipitación del mes más seco.	20 mm.
Mes con mayor precipitación	175 mm.
Precipitación promedio anual	620.6 mm.

Temperatura media anual	15.15 C.
Temperatura promedio anual	15.7 C.
Temperatura media del mes más caliente	19.0 C.
Temperatura media del mes mas frio	11.3 C

Vientos dominantes de Norte y Noreste.

El ambiente es agradable, fresco la mayor parte del año.

## OBJETIVOS

- a).- Presentar un proyecto urbano y arquitectónico de un Conjunto Habitacional para 1750 viviendas.
- b).- Satisfacer parte de la demanda de habitación de interés social, en el Municipio.
- c).- Utilizar el desarrollo urbano como polo de crecimiento, para -- aliviar un poco la conurbación del Distrito Federal.

## VIVIENDA

### AREAS MINIMAS

El factor costo, es determinante, se buscaran, las áreas mínimas habitables.

Las áreas, serán determinadas por:

- a).- Actividad a desarrollar en el local.
- b).- Mobiliario necesario.
- c).- Simultaneidad de usos.
- d).- Normas y reglamentos.

### ILUMINACION Y VENTILACION

Para que estas se cumplan, deberán ser:

ILUMINACION = 20 % de la superficie del piso.

VENTILACION = 1/3 de la superficie de iluminación.

ALTURA = La altura mínima para casa habitación es de 2.30 M. libres.

## REQUERIMIENTOS.:

Se requiere una densidad de población de 325 Hab/Ha. promedio.

Por reglamento se requiere la donación del 15 % de la superficie total y la reserva de las siguientes áreas para la dotación de equipamiento.

EDUCACION

COMERCIO

SALUD

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y MUNICIPALES.

Se requiere una agrupación de vivienda en núcleos cuya zonificación - debiera corresponder al siguiente criterio.

Los núcleos de mayor densidad en las zonas de mayor valor del terreno y viceversa.

Las donaciones estaran en zonas de menor valor del terreno.

Los estacionamientos se ubicaran en zonas accesibles preferentemente en calles secundarias y a una distancia máxima de 80 M. de la vivienda a servir.

La capacidad del estacionamiento será de un vehículo por vivienda - - más 20 %.

Por condiciones climáticas se requiere de una orientación, Oriente -- Poniente, o Sur para las viviendas, al Norte podrán estar los servicios.

PROGRAMA GENERAL

CONJUNTO HABITACIONAL PARA 10,512 HABITANTES.

- 1.- PROYECTO URBANO GENERAL CON VIALIDAD
- 2.- VIVIENDA MULTIFAMILIAR.
  - a).- EDIFICIO TIPO "A" DE 3 RECAMARAS Y ALCORCA, 4 NIVELES Y. P.B.
  - b).- EDIFICIO TIPO "B" DE 3 RECAMARAS DE 3 NIVELES Y P.B.
  - c).- EDIFICIO TIPO "C" DE 3 RECAMARAS DE 3 NIVELES Y P.B.
- 3.- VIVIENDA UNIFAMILIAR
  - a).- CASAS AGRUPADAS DE 3 RECAMARAS EN LOTES DE 8 X 15
- 4.- 2 ESCUELAS DE JARDIN DE NIÑOS CON CAPACIDAD DE 432 ALUMNOS
- 5.- 2 ESCUELAS PRIMARIAS CON CAPACIDAD DE 1000 ALUMNOS C/U.
- 6.- 1 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA CON CAPACIDAD DE 268 ALUMNOS.
- 7.- NUCLEO COMERCIAL GENERAL
- 8.- NUCLEO SOCIAL.
  - a).- SALON DE JUNTAS DE VECINOS
  - b).- SALON DE FIESTAS Y REUNIONES
  - c).- SALA DE LECTURA
  - d).- SALA DE JUEGOS Y SANITARIOS
- 9.- SERVICIOS MEDICOS
  - a).- UN CENTRO DE SALUD



10.- NUCLEO CULTURAL

- a).- SALA DE CONFERENCIAS Y EXPOSICIONES
- b).- BIBLIOTECA PUBLICA

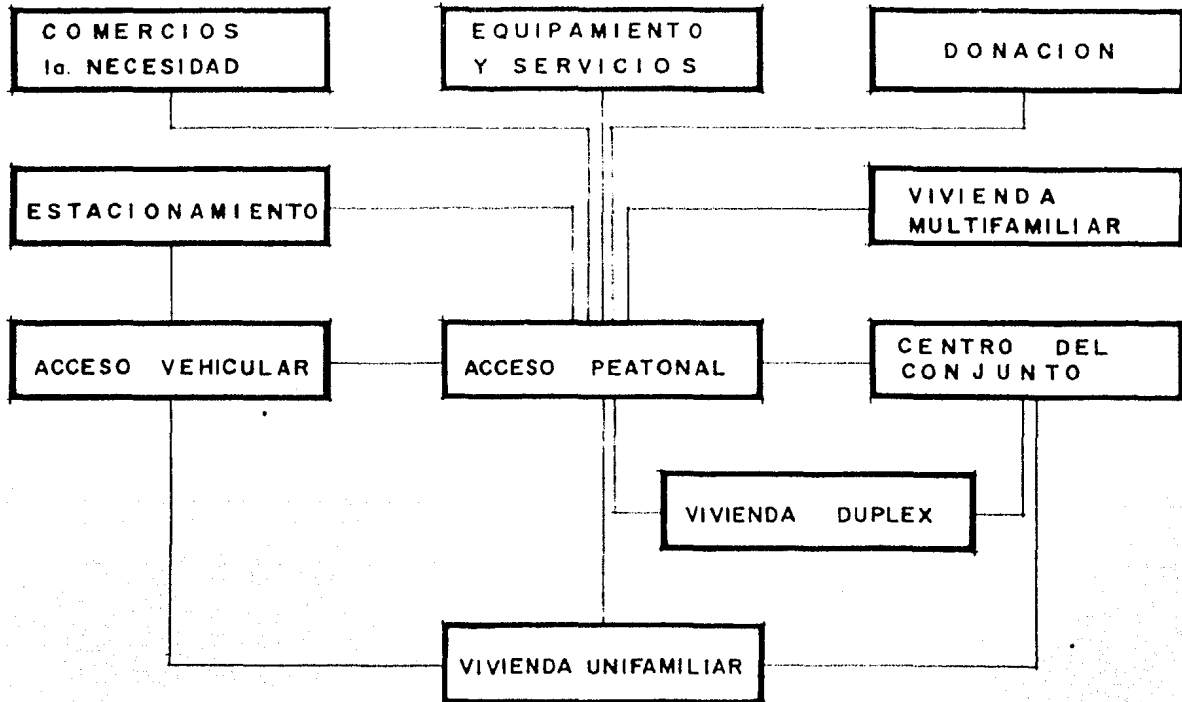
11.- ZONA RECREATIVA Y DEPORTIVA

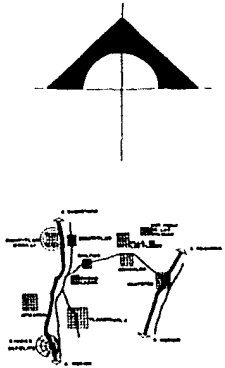
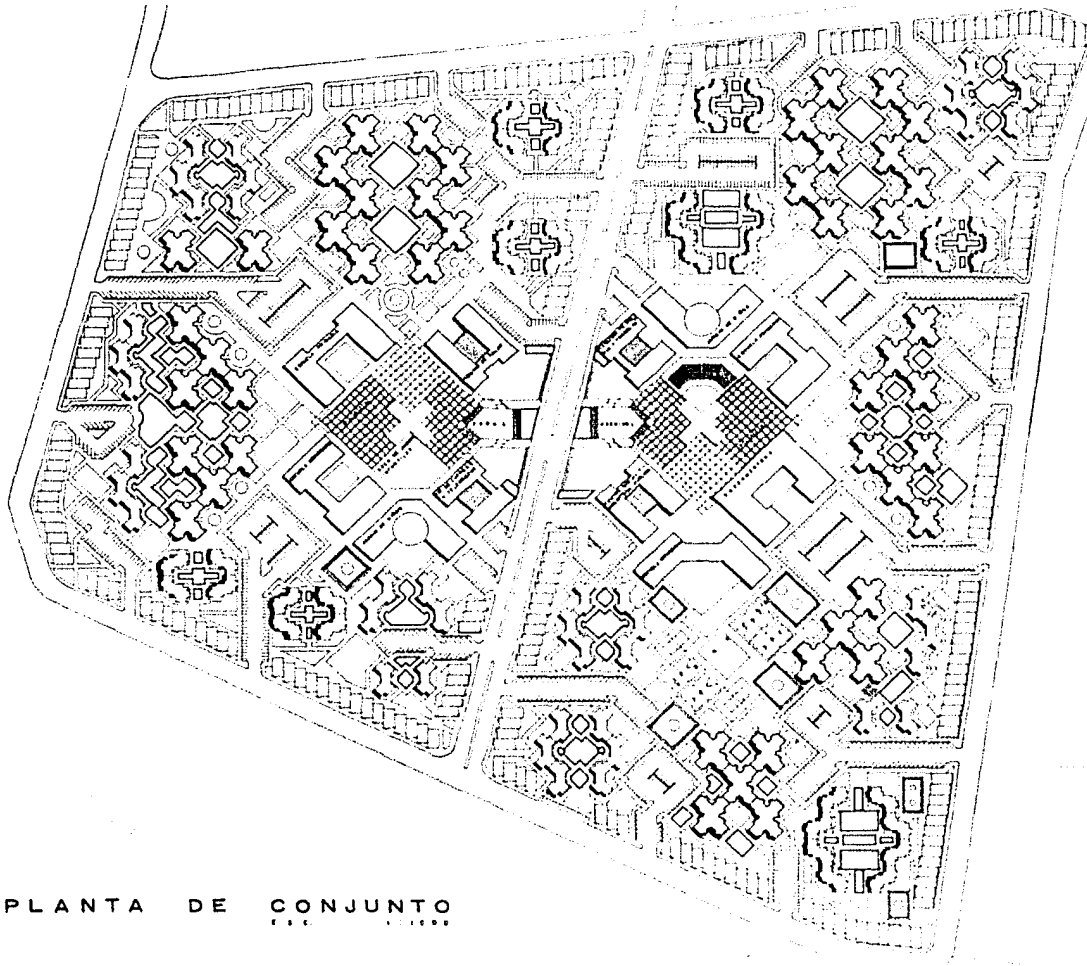
- a).- JUEGOS DE SAION
- b).- ESTANCIJA INFANTIL
- c).- CANCHAS DEPORTIVAS
- d).- JUEGOS INFANTILES

12.- ADMINISTRACION PUBLICA

- a).- ESTACION DE POLICIA Y TRANSITO
- b).- OFICINAS DE CORREOS Y TELEGRAFOS

## DIAGRAMA DE INTERRELACIONES





LOCALIZACION

PLANTA DE CONJUNTO  
E.C. 1/1000

FAC. DE ARQUITECTURA

HERRANDEZ YAGUZZI JESUS ATANASIO  
PALOMARES RUIZ BENJAMIN  
PAREDES MARTINEZ JOSE HENRIQUE

UNAM

CONJUNTO

ABITACIONAL

CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO

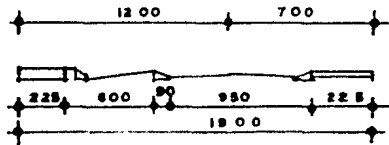
1

TESIS PROFESIONAL

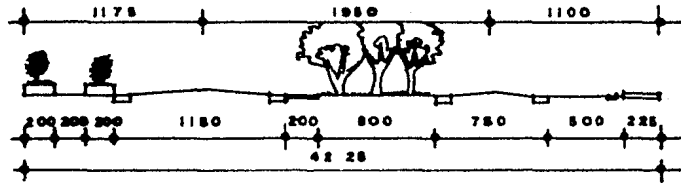


TALLER 6

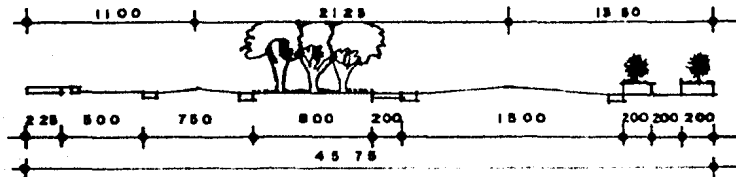
## SECCIONES DE CALLES



**SECCION X-X'**  
E S C. 1:400

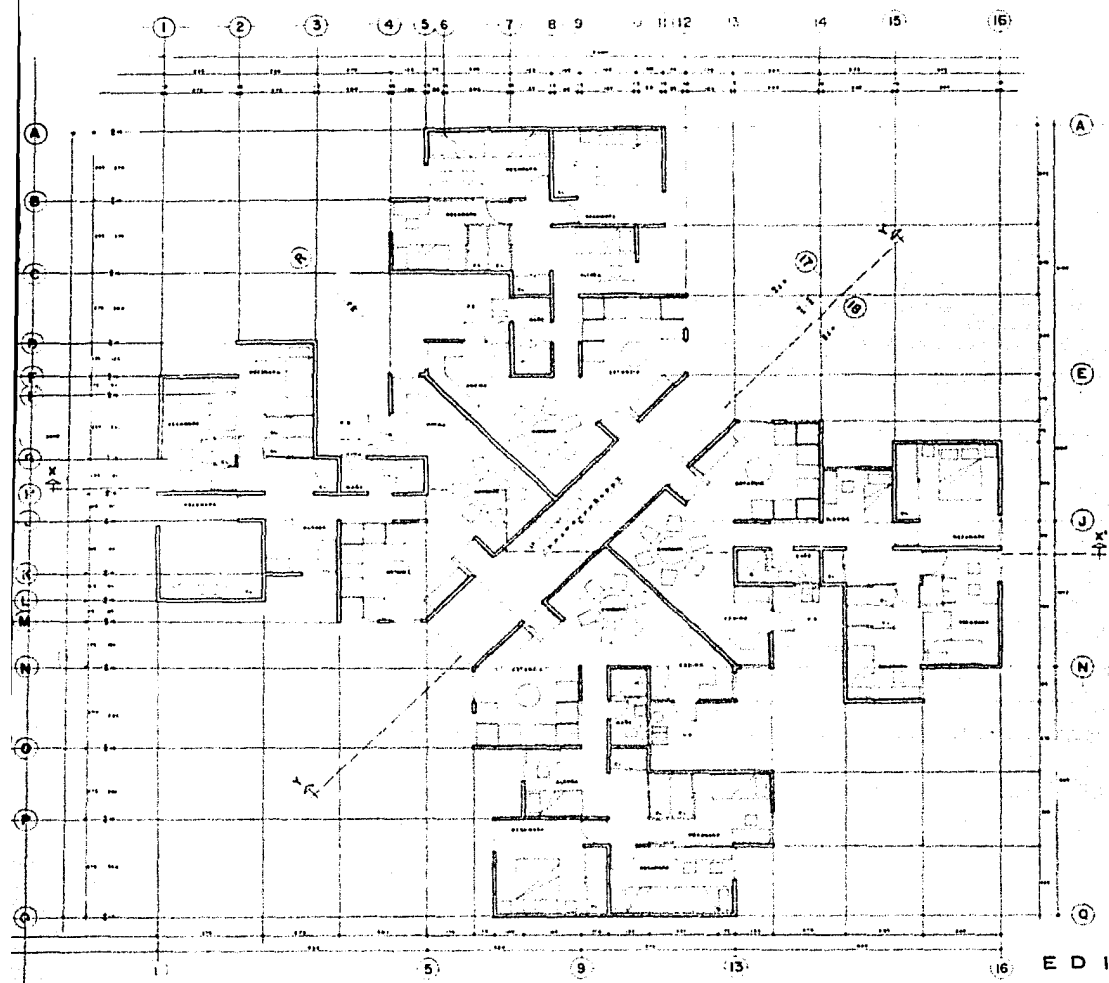


**SECCION Y-Y'**  
E S C. 1:400



**SECCION Z-Z'**  
E S C. 1:400





PLANTA TIPO  
EDIFICIO TIPO "A"

FAC. DE ARQUITECTURA

ESPANDEZ VARRUEZ JESUS ATANORIO

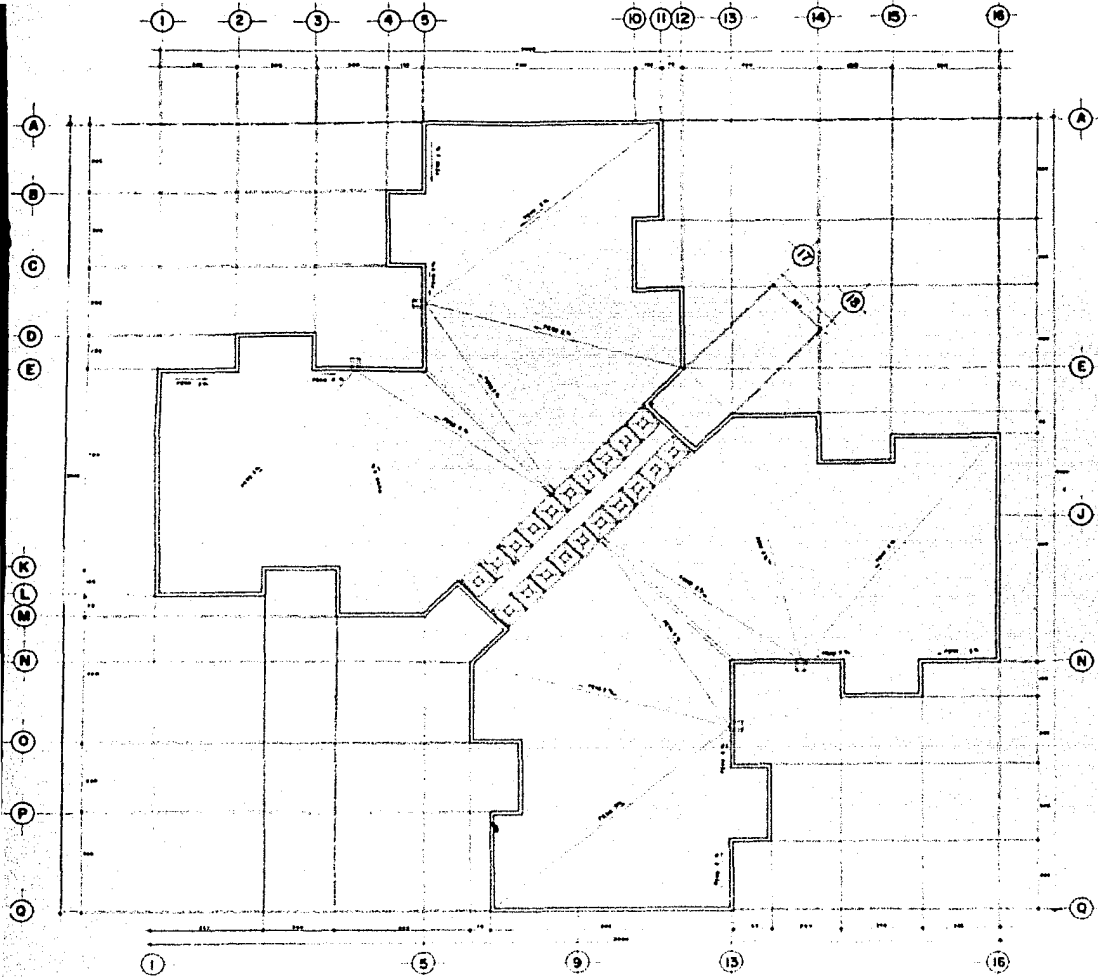
PELOMARES SUZ BENJAMIN

PAVEDY MARTINEZ JOSE HERMOLO

UNAM

CONJUNTO

ABITACIONAL



PLANTA DE AZOTEA  
EDIFICIO TIPO "A"

FAC. DE ARQUITECTURA

HERNANDEZ VAJBUZ JESUS ATANASIO  
PALOMARES ROSA GERARDO  
PAREDES MARTINEZ JOSE HERNAN

UNAM

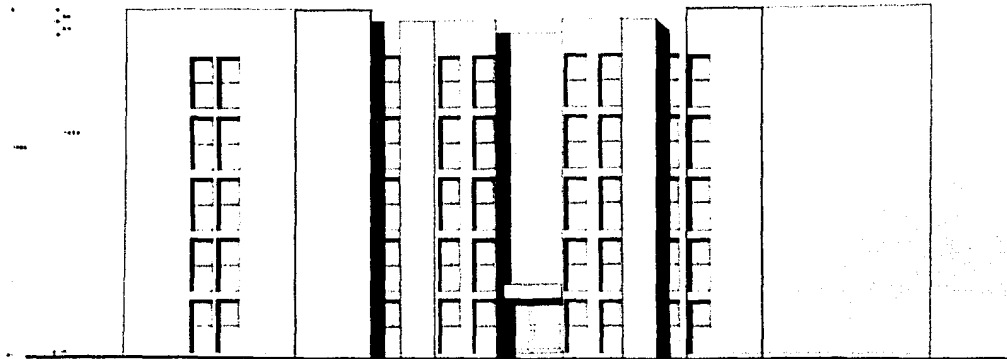
CONJUNTO

ABITACIONAL

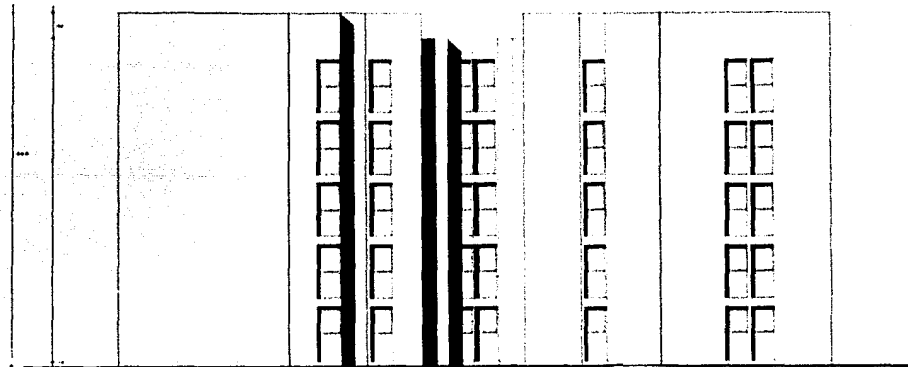
CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO

4

TESIS PROFESIONAL



FACHADA PRINCIPAL



EDIFICIO TIPO "A"

FACHADA LATERAL

FAC. DE ARQUITECTURA

HERRANDEZ VAZQUEZ JESUS ATANASIO

PALOMERES RUIZ BENJAMIN

PANDEZ MARTINEZ JOSE HENAO

UNAM

CONJUNTO

ABITACIONAL

CUAUTITLAN

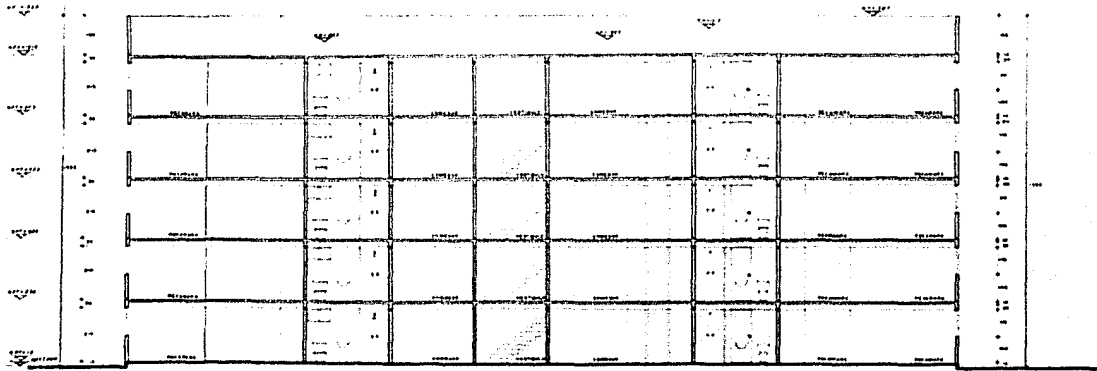
IZCALLI

EDO. DE MEXICO

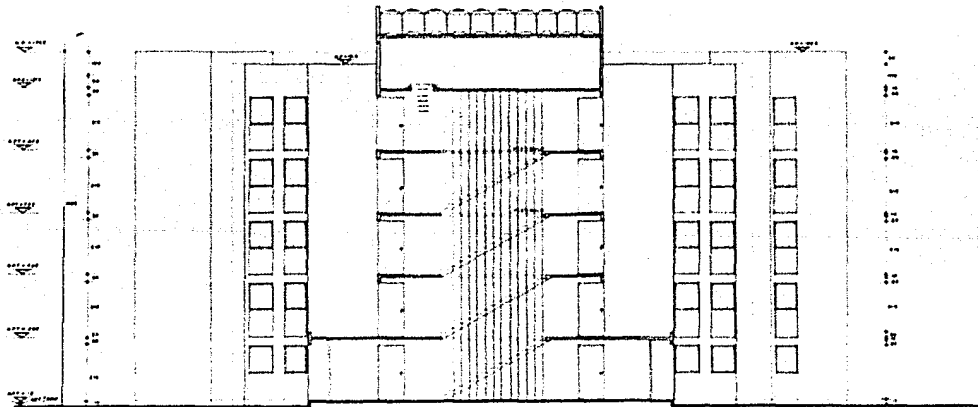
TESIS PROFESIONAL

5





CORTE X-X'



CORTE Y-Y'

EDIFICIO TIPO "A"

FAC. DE ARQUITECTURA

HERNANDEZ VASQUEZ JESUS AGNASCIO

PALOMARES RUIZ BENJAMIN

PAREDES MARTINEZ JOSE HERNAN

UNAM

CONJUNTO

ABITACIONAL

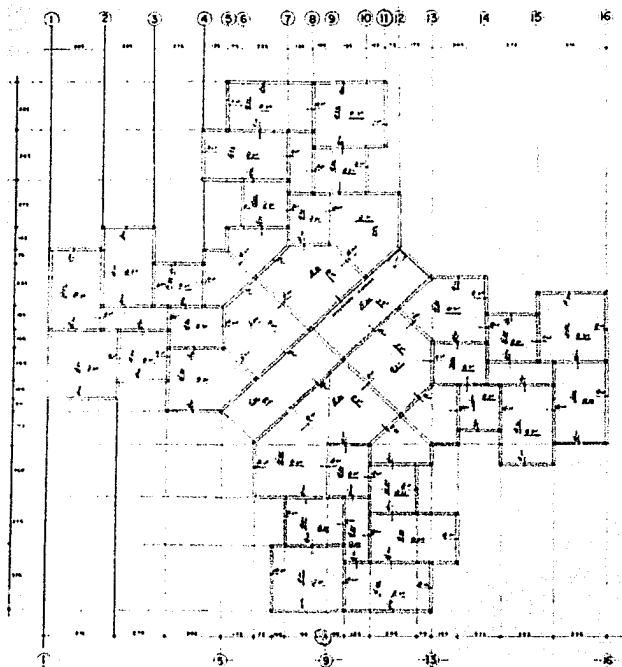
CUAUTITLAN

IZCALLI

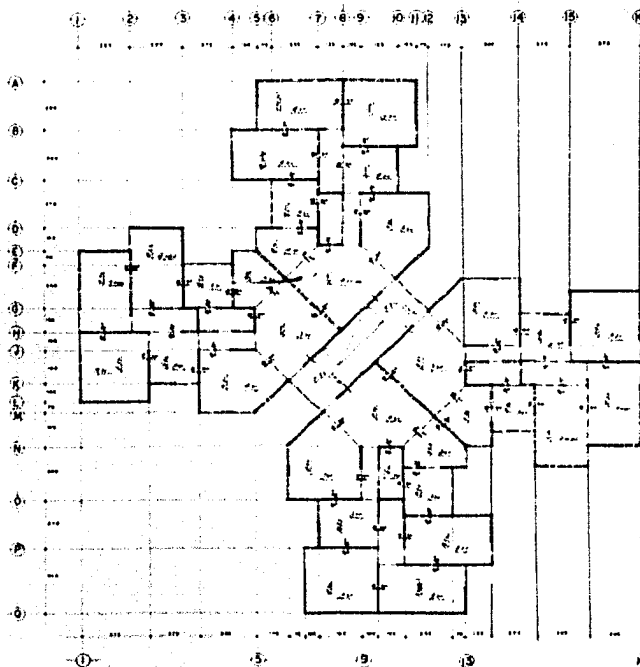
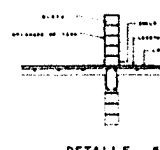
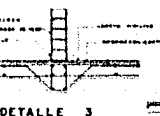
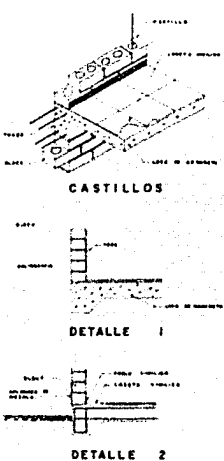
EDO. DE MEXICO

6

TESIS PROFESIONAL

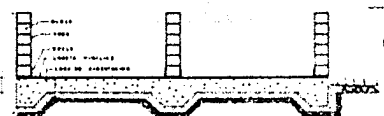


PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 1

**S DE CIMENTACION**  
 Se muestra el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.  
 Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.  
 Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.



**NOTAS TRABAJOS**  
 1. Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.  
 2. Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.  
 3. Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.

**CARGAS CONSIDERADAS**  
 CARGAS CONSIDERADAS  
 CARGAS CONSIDERADAS  
 CARGAS CONSIDERADAS  
 CARGAS CONSIDERADAS

**NOTAS GENERALES**  
 Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.  
 Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.  
 Se debe considerar el tipo de cimentación que se utilizará para el edificio. Se debe considerar el tipo de suelo en el sitio de construcción.

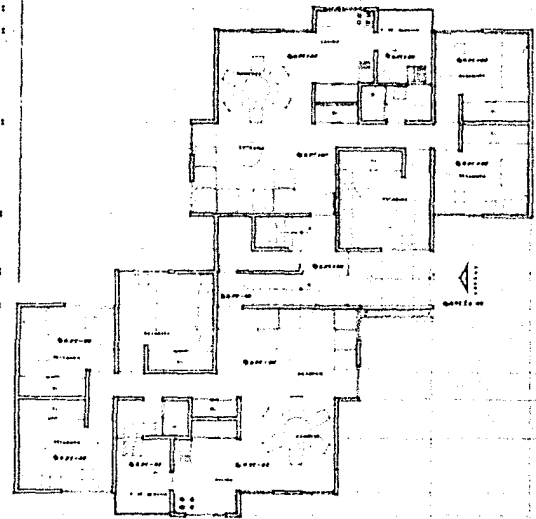
EDIFICIO TIPO "A"

FAC. DE ARQUITECTURA  
 HERNANDEZ VAZQUEZ JESUS ATANASIO  
 PALOMARES RUIZ BENJAMIN  
 PAREDES MARTINEZ JOSE HERIBERTO  
**ONJUNTO** **ABITACIONAL**  
 UNAM  
 CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO  
 7  
 TESIS PROFESIONAL

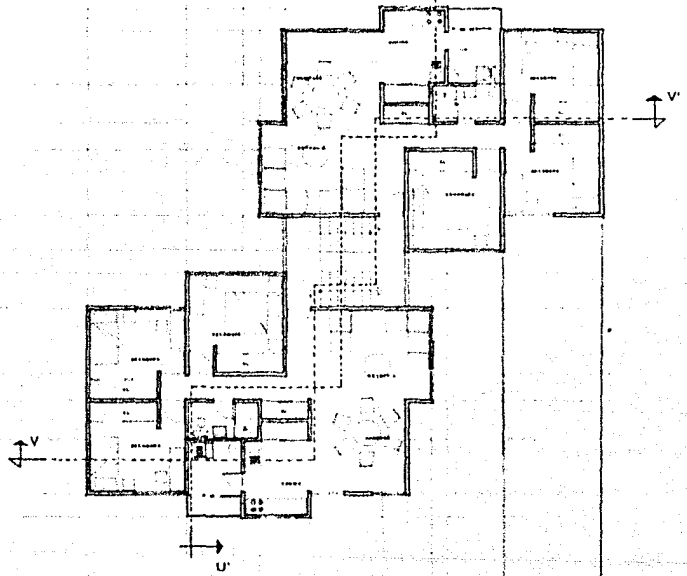


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



**PLANTA BAJA**  
E.C. 100



**PLANTA TIPO**  
E.C. 100

**ANÁLISIS DE ÁREAS**

ÁREA SOCIAL	28.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	38.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE SERVICIOS	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVADA	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>
CIRCULACIÓN	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>
TOTAL P/DEPTO	58.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>	98.00 m <sup>2</sup>

EDIFICIO TIPO "B"



**FAC. DE ARQUITECTURA**

HERNÁNDEZ Y VÁSQUEZ JESÚS AYALALÓN  
GÁLVEZ MORALES RAÚL BENJAMÍN  
PARRALES MARTÍNEZ JOSÉ HERNÁNDEZ

**UNAM**

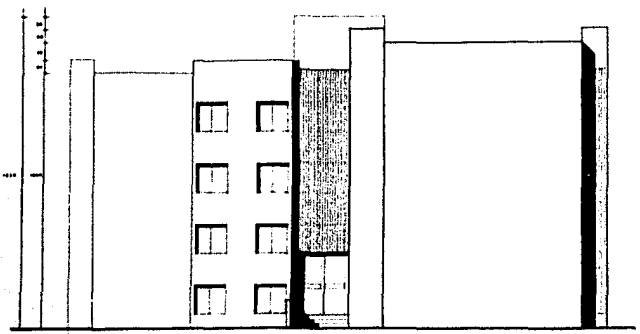
**ONJUNTO**

**ABITACIONAL**

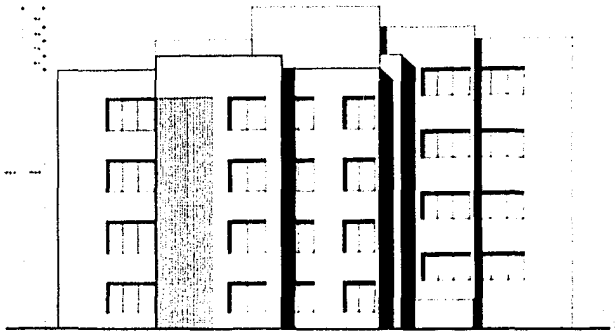
CUAUTITLÁN IZCALLI EDO. DE MÉXICO

8

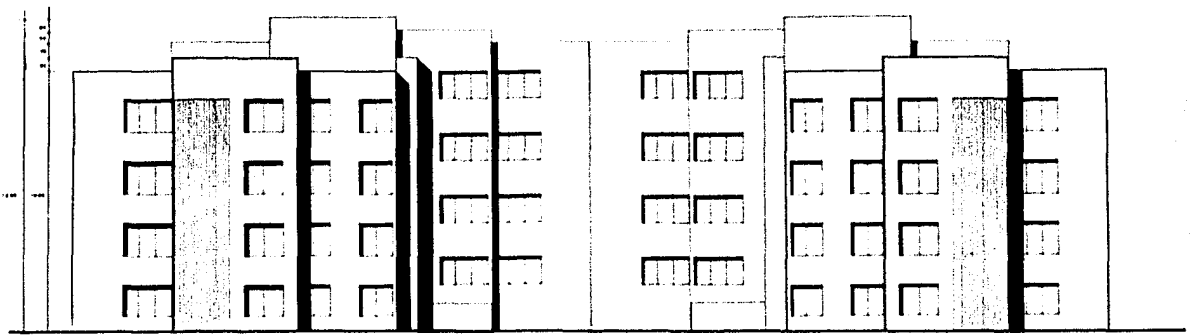
TESIS PROFESIONAL



FACHADA DE ACCESO  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



FACHADA LATERAL  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



FACHADA DE AGRUPAMIENTO  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EDIFICIO TIPO "B"

FAC. DE ARQUITECTURA  
HERNANDEZ VALDEZ JESUS ALEJANDRO  
PALOMARES SUIZ BENJAMIN  
PARRALES MARTINEZ JOSE HERNAN

**UNAM**

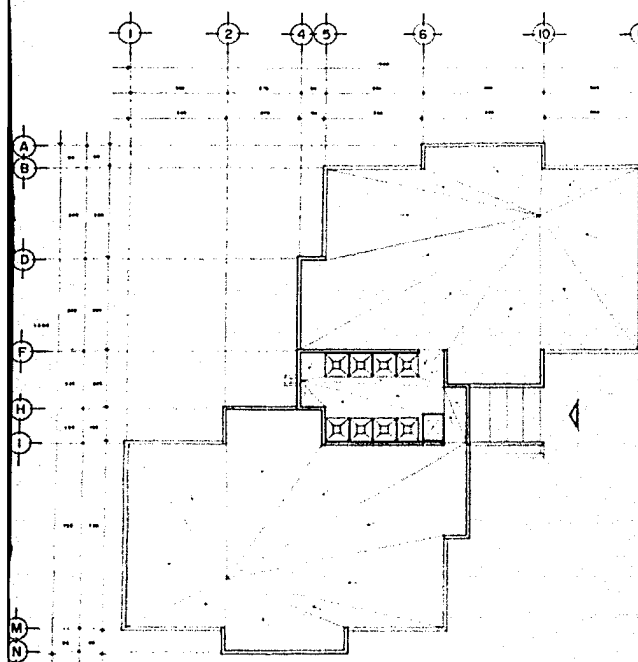
**CONJUNTO HABITACIONAL**

CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO

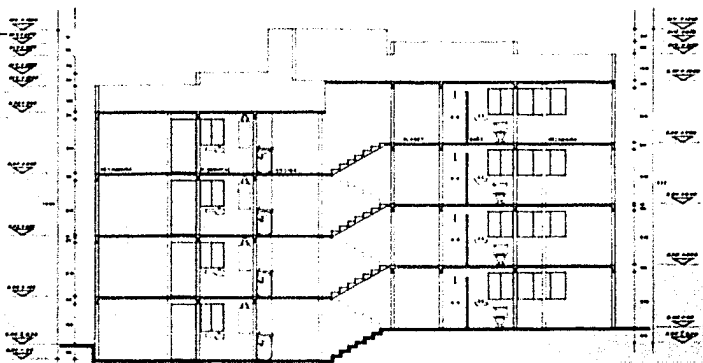
9

TESIS PROFESIONAL

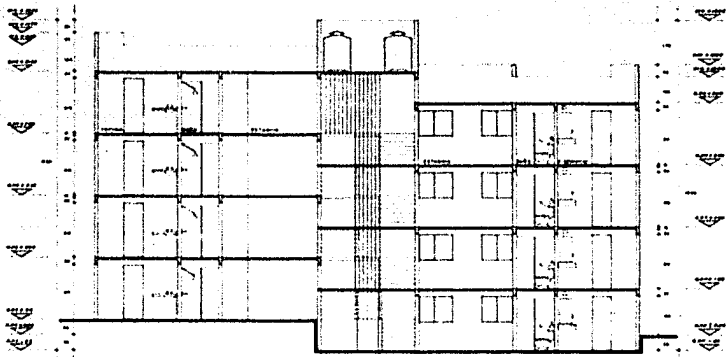
FALLER 6



PLANTA DE AZOTEA  
E.C. 1980



CORTE V-V'  
E.C. 1980



CORTE U-U'  
E.C. 1980  
EDIFICIO TIPO "B"

FAC. DE ARQUITECTURA

HERRNANDEZ VÁZQUEZ JESÚS ATANASIO

PALOMARES RUIZ BENJAMÍN

PARRALES MARTÍNEZ JOSÉ HERIBERTO

UNAM

CONJUNTO

ABITACIONAL

CUAUTITLÁN

IZCALLI

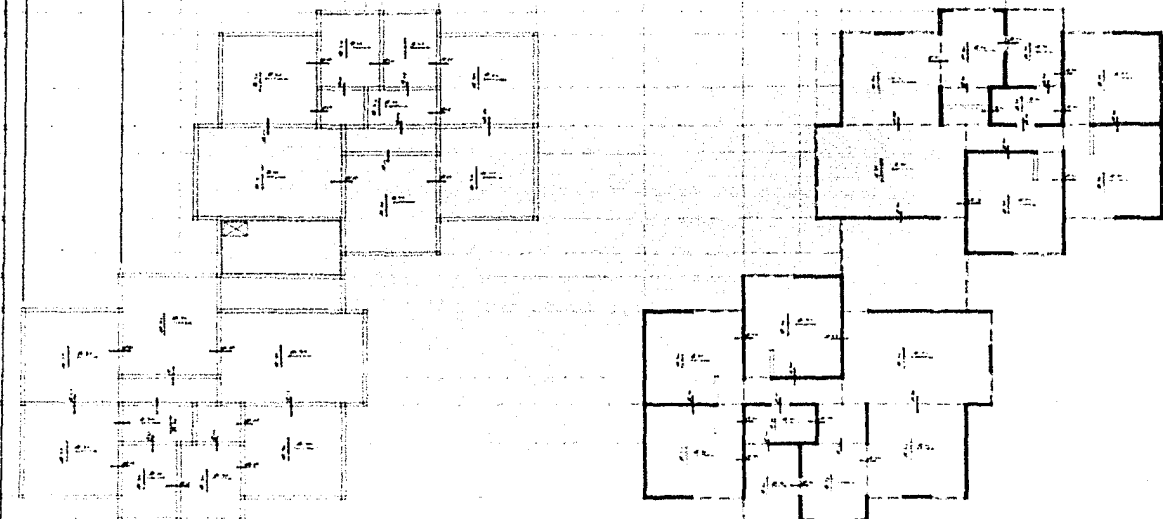
EDO. DE MÉXICO

10

TESIS PROFESIONAL

TALLER 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



**NOTAS TRAZOS**

1. Se debe observar los trazos de los muros y columnas en los planos de los niveles superiores.

2. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

3. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

4. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

5. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

6. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

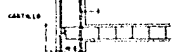
7. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

8. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

9. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

10. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

11. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.



**NOTAS GENERALES**

1. Se debe observar los trazos de los muros y columnas en los planos de los niveles superiores.

2. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

3. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

4. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

5. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

6. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

7. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

8. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

9. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

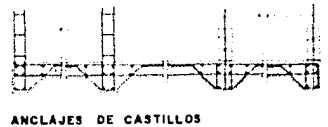
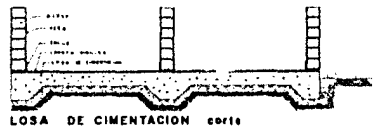
10. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

11. Los muros y columnas deben ser trazados en los planos de los niveles superiores.

- CAPAS CONCRETAS
- LOSA DE CIMENTACION
- LOSAS ENTREPISO
- LOSAS APORTE

**EDIFICIO TIPO "B"**

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 1. El concreto tendrá un módulo de 2000.
  - 2. El concreto se colocará en una sola vez.
  - 3. El concreto se colocará en una sola vez.
- EN LAS LOSAS**
- 1. El espesor de las losas será de 12 cm.
  - 2. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 3. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 4. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 5. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 6. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 7. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 8. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 9. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 10. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.
  - 11. Las losas se colocarán sobre los pilares y muros.



**FAC. DE ARQUITECTURA**

HERNANDEZ YAGUEZ JESUS ATANASIO

PALOMEROS RUBI BENJAMIN

PAREDES MARTINEZ JESUS HERNANDEZ

**UNAM**

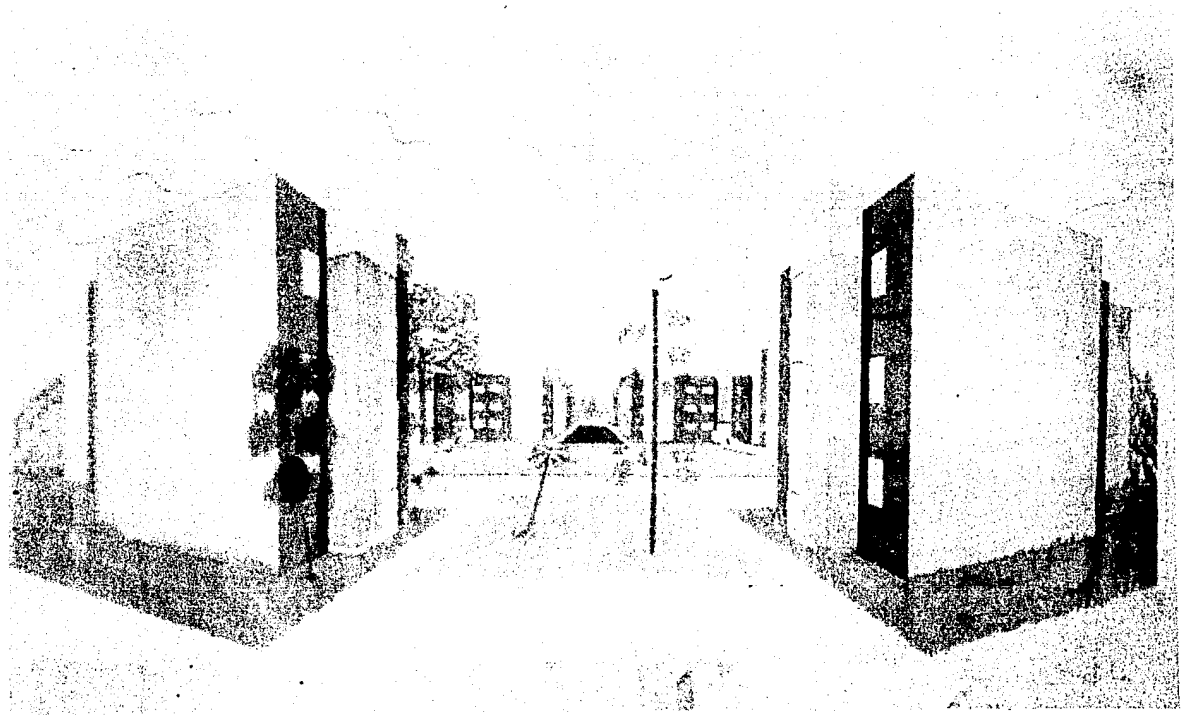
**ONJUNTO**

**ABITACIONAL**

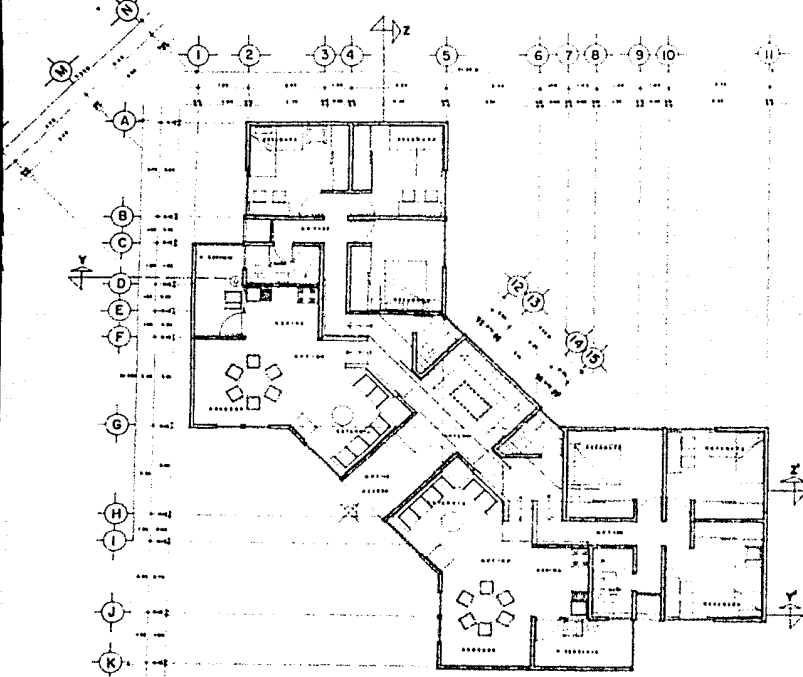
CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO

**11**

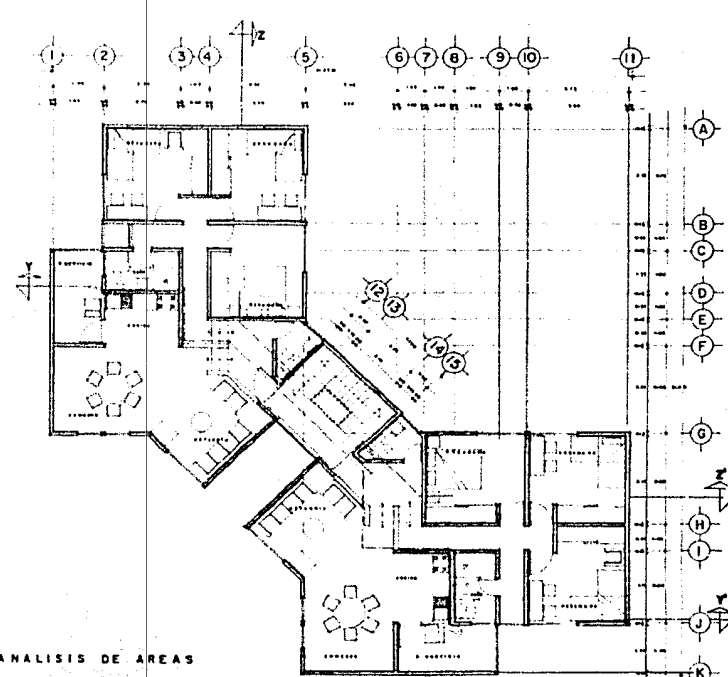
TESIS PROFESIONAL







PLANTA BAJA  
E.C. 1:50



PLANTA TIPO  
E.C.  
EDIFICIO TIPO "C"

ANALISIS DE AREAS

AREA SOCIAL	EST. AREA	43.50 M <sup>2</sup>
	CONSTRUCCION	
AREA PRIVADA	ESTIMACION	46.70 M <sup>2</sup>
AREA DE SERVICIOS	HABER	4.50 M <sup>2</sup>
	COCINA	4.00 M <sup>2</sup>
	P. SERVICIO	1.00 M <sup>2</sup>
AREA DE CIRCULACION		11.20 M <sup>2</sup>
AREA TOTAL POR DEPTO.		106.90 M <sup>2</sup>



FAC. DE ARQUITECTURA

PLANTA DE UN DEPTO. JESUS AYARASIS  
PARRAMARCA N.º 112 BENIGNO DIAZ  
PARRALES MARTINEZ JOSE HERIBERTO

UNAM

ONJUNTO



ABITACIONAL

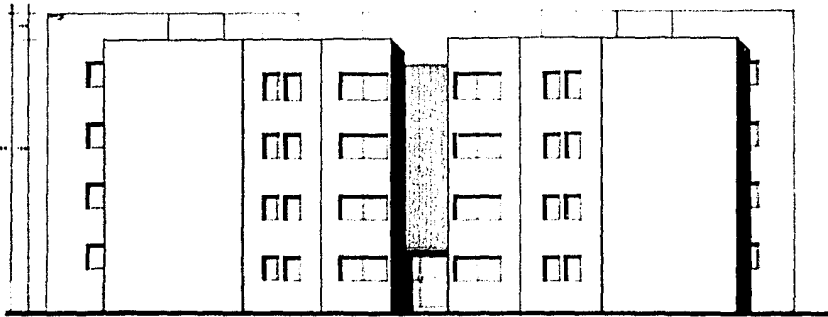
CUAUTITLAN

IZCALLI

EDO. DE MEXICO

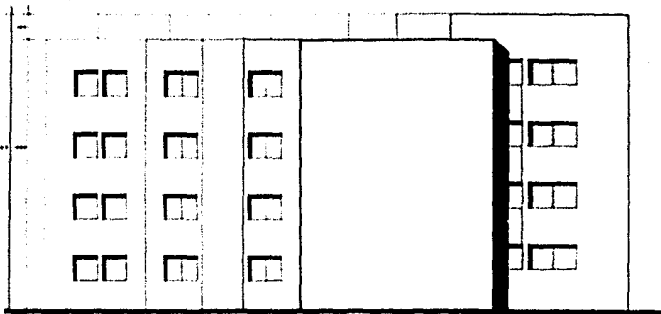
12

TESIS PROFESIONAL



FACHADA DE ACCESO

E. E. C. 1100



FACHADA LATERAL

E. E. C. 1100

EDIFICIO TIPO "C"

FAC DE ARQUITECTURA

JOSÉ VÉREZ JESÚS STANISLAV

PALOMARES RUIZ BENJAMÍN

ALFONSO MARTÍNEZ JOSÉ HERRERO

UNAM

CONJUNTO

ABITACIONAL

CUAUTITLÁN

IZCALLI

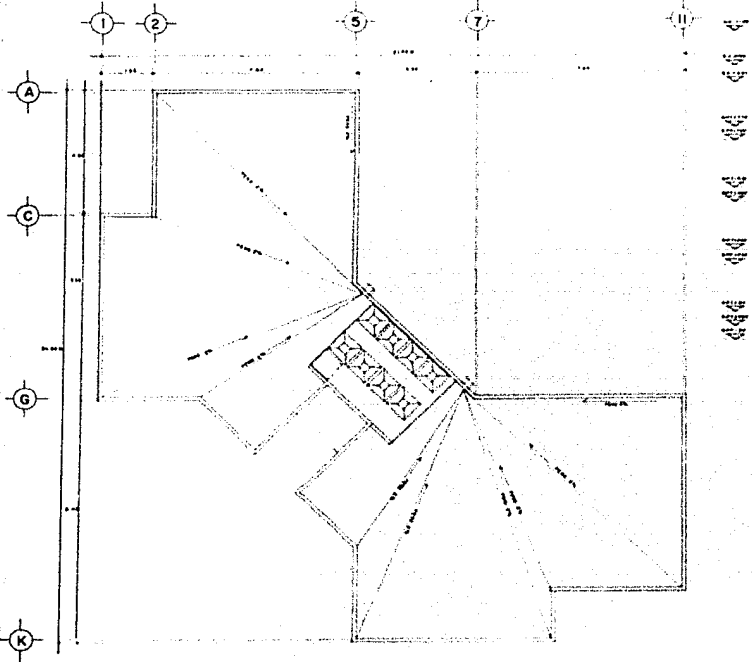
EDO. DE MÉXICO

13

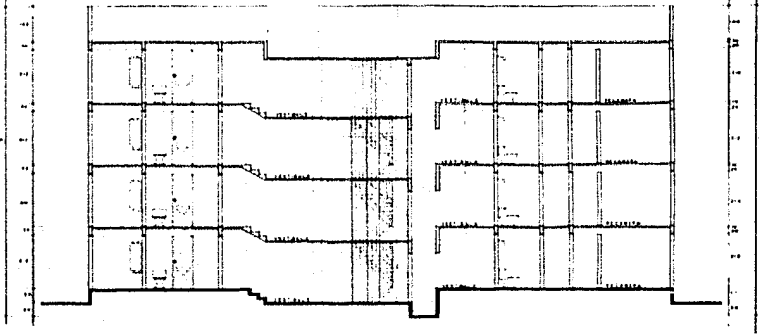
TESIS PROFESIONAL



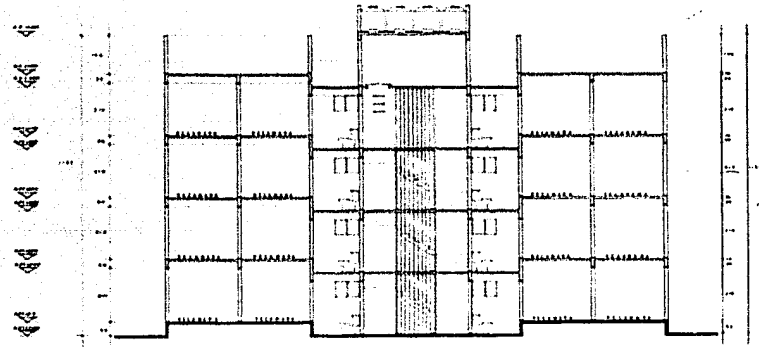
TALLER 6



PLANTA DE AZOTEA  
E.C. 150



C O R T E Y - Y  
E.C. 150

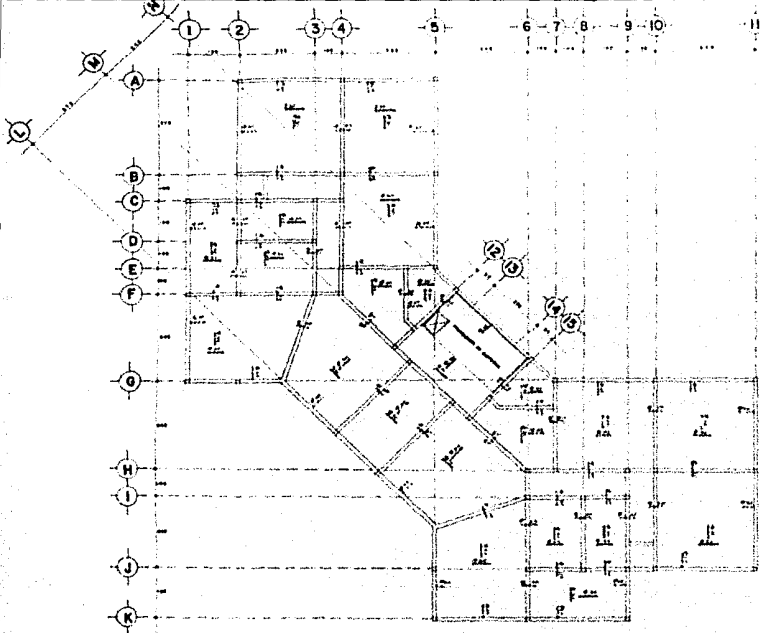


C O R T E Z - Z  
E.C. 150  
EDIFICIO TIPO "C"

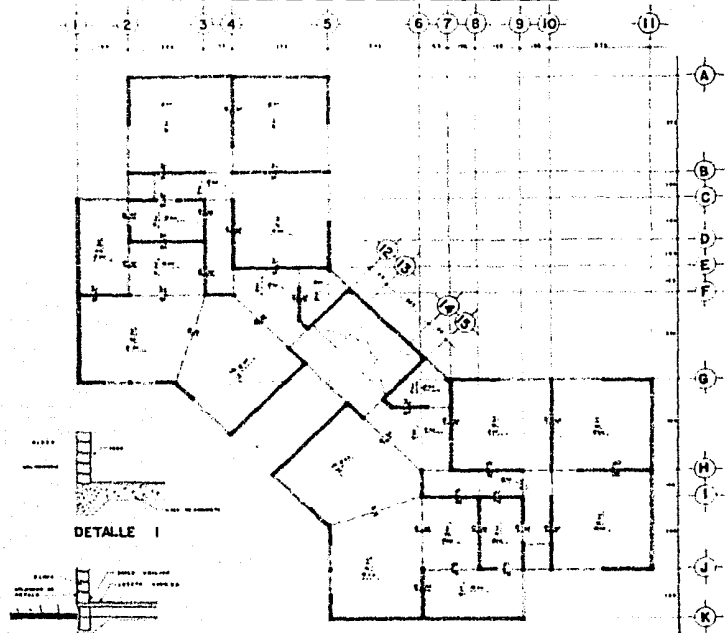


FAC. DE ARQUITECTURA  
HERNANDEZ VASQUEZ JESUS ATANASIO  
PALOMARES JUJIZ BENJAMIN  
PARRALES MARTINEZ JOSE HERMILDO  
UNAM

**CONJUNTO ABITACIONAL**  
CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO



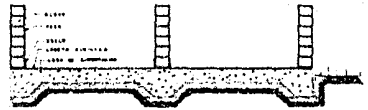
PLANTA DE CIMENTACION



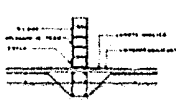
PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 0.225.4

**NOTAS DE CIMENTACION**  
 1. Dimensiones dadas en el plano original.  
 2. Acero de refuerzo en todas las direcciones.  
 3. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.

**EN LAS LOSAS**  
 1. Dimensiones dadas en el plano original.  
 2. Acero de refuerzo en todas las direcciones.  
 3. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 4. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 5. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 6. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 7. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 8. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 9. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 10. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 11. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 12. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 13. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 14. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 15. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.



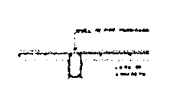
LOSA DE CIMENTACION corte



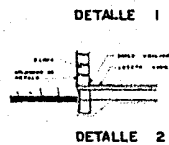
DETALLE 3



ANCLAJES DE CASTILLOS



DETALLE 4

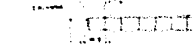


DETALLE 1

DETALLE 2

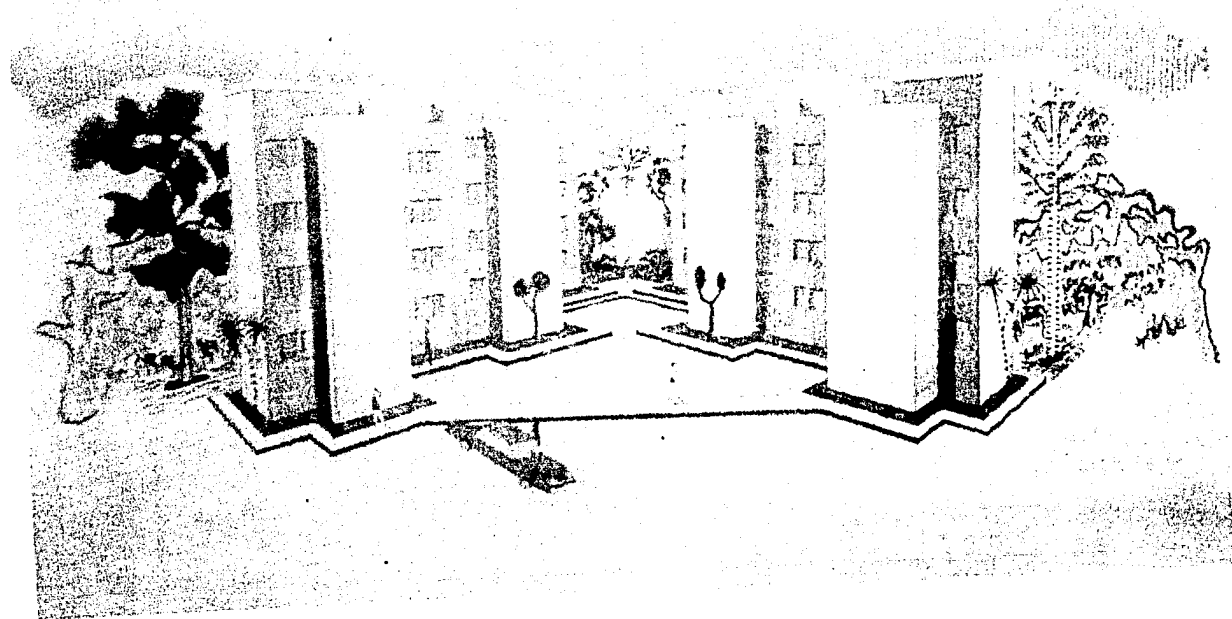
**NOTAS GENERALES**  
 1. Dimensiones dadas en el plano original.  
 2. Acero de refuerzo en todas las direcciones.  
 3. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 4. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 5. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 6. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 7. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 8. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 9. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 10. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 11. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 12. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 13. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 14. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 15. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.

**NOTAS CONSTRUCTIVAS**  
 1. Dimensiones dadas en el plano original.  
 2. Acero de refuerzo en todas las direcciones.  
 3. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 4. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 5. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 6. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 7. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 8. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 9. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 10. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 11. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 12. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 13. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 14. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 15. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.



**NOTAS GENERALES**  
 1. Dimensiones dadas en el plano original.  
 2. Acero de refuerzo en todas las direcciones.  
 3. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 4. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 5. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 6. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 7. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 8. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 9. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 10. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 11. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 12. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 13. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 14. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.  
 15. Refuerzo de acero en las zapatas de 1.50 m de ancho y 0.25 m de espesor.

EDIFICIO TIPO "C"





DATOS DE PROYECTO — USO DEL SUELO			
C O N C E P T O		S U P E R F I C I E	%
AREA TOTAL DEL TERRENO		38 Has.	
DONACION AL MUNICIPIO		5.6 Has.	15
SUPERFICIE RESTANTE		32.34 Has.	100
A R E A D E V I V I E N D A	EDIFICIO TIPO A	20.727 m <sup>2</sup>	6.47
	EDIFICIO TIPO B	7.562 m <sup>2</sup>	2.36
	EDIFICIO TIPO C	9.825 m <sup>2</sup>	3
	LOTES	31.560 m <sup>2</sup>	9.86
AREA DE SERVICIOS PUBLICOS		97.525 m <sup>2</sup>	30.47
A R E A D E V I A L I D A D	CAJONES DE EST.	45.666 m <sup>2</sup>	13.64
	CIRCULACION		
AREAS VERDES PLAZAS Y ANDADORES		109.440 m <sup>2</sup>	34.2

## RESUMEN DE VIVIENDA

T I P O	N°	%
CAJON A (1 VES SALARIO MIN) EDIFICIO TIPO "A"	876	50
CAJON B (2 VECES SALARIO MIN) EDIFICIO TIPO "B" "C"	613	35
CAJON C (3 VECES SALARIO MIN) LOTES UNIF.	263	15
<b>TOTAL DE VIVIENDAS</b>	<b>1752</b>	<b>100</b>



### AREA DE VIVIENDA

263 LOTES x 120 m<sup>2</sup> = 31,560 m<sup>2</sup>

47 EDIF. TIPO "A" x 441 m<sup>2</sup> = 20,727 m<sup>2</sup>

38 EDIF. TIPO "B" x 199 m<sup>2</sup> = 7,562 m<sup>2</sup>

41 EDIF. TIPO "C" x 239 m<sup>2</sup> = 9,825 m<sup>2</sup>

**TOTAL AREA DE VIVIENDA = 68,351 m<sup>2</sup>**

# ESTACIONAMIENTO

TOTAL DE VIVIENDAS

1752

CAJONES EN BOLSAS Y PLAYAS

TOTAL REQUERIDO

1752

TOTAL PROYECTADO 1770

CRITERIO GENERAL:

Primeramente, se procederá a zonificar el área escogida, siguiendo el criterio de dividir en supermanzanas, con sus respectivos núcleos de servicios.

Se ha escogido una zona de servicios en toda la parte central, de la Unidad Vecinal, independientes de los servicios particulares de cada supermanzana.

Las circulaciones, tanto de las supermanzanas, como de la Unidad en general, estarán pavimentadas, a los pasos peatonales se les dará otro tratamiento con el fin de bajar el costo de urbanización.

Como dato regente, para la estructuración de las supermanzanas, se ha preferido una densidad de 325 habitantes por hectarea, sin considerar los núcleos de servicios.

El criterio de zonificación general a seguir en las supermanzanas, será, el de reunir los servicios, en un espacio abierto, central, hacia afuera y rodeando esta zona quedaran situados los edificios multifamiliares -- de cuatro niveles.

La lotificación, deberá cumplir las siguientes características:

Las mayores concentraciones de habitantes, ( Multifamiliares ), se encontrarán a menor distancia de las zonas de servicios, que la zona de habitación unifamiliar, con menor densidad de población.

Existe además, el factor importante del precio de la tierra, pues - siguiendo los criterios mencionados tendremos:

SERVICIOS.- Terrenos sin plusvalía y área libre.

HABITACION MULTIFAMILIAR.- Terrenos con menor plusvalía.

HABITACION UNIFAMILIAR.- Terrenos con mayor plusvalía.

Esto se formará en razón de la distancia a las principales arterias y a los núcleos de servicio.

Se buscará orientar, tanto las casas como los edificios multifamiliares, Oriente-Poniente (Fachadas), por considerar esta orientación como la mejor, pues en esta forma se lograrán buenas condiciones de iluminación, de asoleamiento y ventilación.

En base a las tablas y reglamentos del INFONAVIT, se consideraron para el proyecto, los diferentes tipos de vivienda, en base al salario mínimo de los trabajadores.

- a).- Para una vez el salario mínimo - 50 %
- b).- Para dos veces el salario mínimo - 35 %
- c).- Para tres veces el salario mínimo - 15 %

Debido a las limitaciones de las áreas de vivienda conocidas, se ampliaron éstas con el fin de lograr mayor flexibilidad en la solución de los espacios, internos y externos de la vivienda.

En lo que respecta a los servicios, se tomó como base la investigación realizada en las Dependencias que se dedican a la construcción de vivienda de interés social. INFONAVIT, INDECO, D.D.F., para formar el cuadro de estructuración comunal, el cuál nos revela el número y tipo de servicios que efectivamente mantienen las comunidades, en sus diferentes magnitudes, dato importante para la elaboración de un programa adecuado naturalmente.

A estos servicios habrá que agregar los correspondientes, al nuevo nivel de vida, al cuál se intenta adaptarlos.