

29 No 105

" CONJUNTO HABITACIONAL "

JURADO # III H

ARQ. JAIME ORTIZ MONASTERIO  
ARQ. HONORATO CARRASCO NAVARRETE  
ARQ. MARIO GARCIA LAGO

DANIEL MORIN VILLASANA  
SEMESTRE 84-2  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M .



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

# INDICE

## 1.- INTRODUCCION

## 2.- ANTECEDENTES

### 2.1 CONSIDERACIONES Y OBJETIVOS DEL TEMA

## 3.- UBICACION

### 3.1 BASES JURIDICAS

### 3.2 UBICACION DEL MUNICIPIO DE TULTITLAN

### 3.3 UBICACION DEL TERRENO

### 3.4 CONDICIONES FISICAS

## 4.- ALTERNATIVAS DE USO DEL SUELO

## 5.- CONDICIONES SOCIALES Y ECONOMICAS

## 6.- INFRAESTRUCTURA

### 6.1 AGUA POTABLE

### 6.2 DRENAJE

### 6.3 ENERGIA ELECTRICA

## 6.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

### 7.- OBJETIVOS

### 8.- REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO

### 9.- NORMAS Y PROGRAMA

### 10.-MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 10.1 ANALISIS Y CONDICIONANTES DEL PROBLEMA

#### 10.2 CONCEPTO URBANO

#### 10.3 CONCEPTO ARQUITECTONICO

#### 10.4 PROPUESTA URBANA

#### 10.5 PROPUESTA ARQUITECTONICA

### 11.- CONCLUSION

### 12.- BIBLIOGRAFIA

## INDICE DE PLANOS

- 1.- PLANO DE UBICACION
- 2.- PERSPECTIVA
- 3.- PLANO DE CONJUNTO
- 4.- PERSPECTIVA
- 5.- PLANO MANZANERO
- 6.- CORTES DEL MANZANERO
- 7.- FACHADAS DEL MANZANERO
- 8.- MODULO DE AZOTEA
- 9.- MODULO ESCALERAS Y PUENTE
- 10.- PERSPECTIVA
- 11.- PLANTA Y CORTES ARQUITECTONICOS
- 12.- FACHADAS
- 13.- PLANTA DE CIMENTACION
- 14.- PLANTA ESTRUCTURAL
- 15.- CORTES POR FACHADA
- 16.- MODULO DE BANOS Y COCINA
- 17.- PLANO ESTRUCTURAL DE ESCALERAS

## INTRODUCCION.-

LA GRAN CONCENTRACION INDUSTRIAL, INICIADA A PARTIR DE LA DECADA DE LOS SESENTAS, TIENE UNA INFLUENCIA DECISIVA SOBRE EL CRECIMIENTO POBLACIONAL Y SOBRE EL FUNCIONAMIENTO MISMO DE LA LOCALIDAD. ESTE REPENTINO INCREMENTO EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL HA TRAJIDO COMO CONSECUENCIA GRANDES FLUJOS MIGRATORIOS AL MUNICIPIO, CON ORIGENES EN EL PROPIO DISTRITO FEDERAL Y EN LOS ESTADOS DE MICHOACAN, GUERRERO Y OAXACA PRINCIPALMENTE.

ESTE FENOMENO SOCIO-ECONOMICO HA PROVOCADO UN INCREMENTO MUY DINAMICO EN LO QUE RESPECTA AL AREA URBANA, LO QUE AUNADO A LAS CONDICIONES TOPOGRAFICAS QUE PRESENTAN ALGUNAS ZONAS, Y AL HECHO DE ENCONTRARSE EN UN DISTRITO DE RIEGO, HA TENIDO COMO RESULTADO QUE ACTUALMENTE SE TENGAN POCAS RESERVAS TERRITORIALES Y POR ELLO QUE LA ACTUAL MANCHA URBANA PRESENTE LIMITACIONES AL CRECIMIENTO POR LO QUE SE HACE NECESARIO EL MEJOR APROVECHAMIENTO DEL TERRENO, MEDIANTE LA OPTIMIZACION DE PROGRAMA

MAS OPERATIVOS PARA LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION.

## 2.-ANTECEDENTES

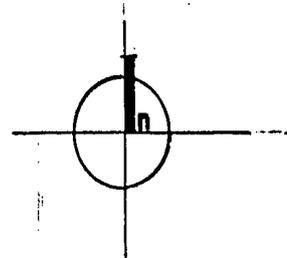
HOY EN DIA, ES NECESARIA LA ACTUALIZACION DE LAS ESTRATEGIAS DE LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DE PRODUCCION DE VIVIENDA EN EL ESTADO DE MEXICO, SOBRE TODO, CONSIDERANDO QUE LAS DEMANDAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO, ARROJAN LA NECESIDAD DE CONSTRUIR UN PROMEDIO ANUAL DE 100,000 VIVIENDAS, Y QUE LA PRODUCCION HA VENIDO CUBRIENDO SOLO UN VOLUMEN PROXIMO AL 20% DE ESE TOTAL.

EN TALES CIRCUNSTANCIAS, ES IMPERATIVO PRODUCIR UN NUMERO CADA VEZ MAYOR DE VIVIENDAS, AGILIZANDO PARA ELLO PROGRAMAS OPERATIVOS, OPTIMIZANDO LA APLICACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS, TECNICOS Y MATERIALES DISPONIBLES.

PARA ELLO, EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DEBEN PLANTEARSE CONFORME A NORMAS BASICAS DE ESTANDARIZACION ECONOMICA Y EFICIENCIA EN LA PRODUCCION, QUE MEJOREN LA FUNCIONALIDAD DE LAS VIVIENDAS EN RELACION A SU COSTO, QUE PERMITAN GENERAR GRANDES DEMANDAS DE MATERIALES Y COMPONENTES SISTEMATIZADOS, EN CUYA PRODUCCION Y ESTIMULO PARTICIPE EL ESTADO, EN BENEFICIO TANTO DE LA IN--

DUSTRIA INSTALADA, COMO DE LOS GRUPOS, MUNICIPIOS Y ASOCIACIONES DE LA ENTIDAD QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION, DISTRIBUCION Y CONSUMO DE VIVIENDAS.

POR LO ANTERIOR EL FENOMENO DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DE TULTITLAN SE HA PRESENTADO FUNDAMENTALMENTE A TRAVES DE DESARROLLOS HABITACIONALES, QUE PERMITAN IMPULSAR LA TENDENCIA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL, POR MEDIO DE OFERTA DE SUELO PARA INSTITUCIONES COMO INFONAVIT, FOVISSSTE Y AURIS.

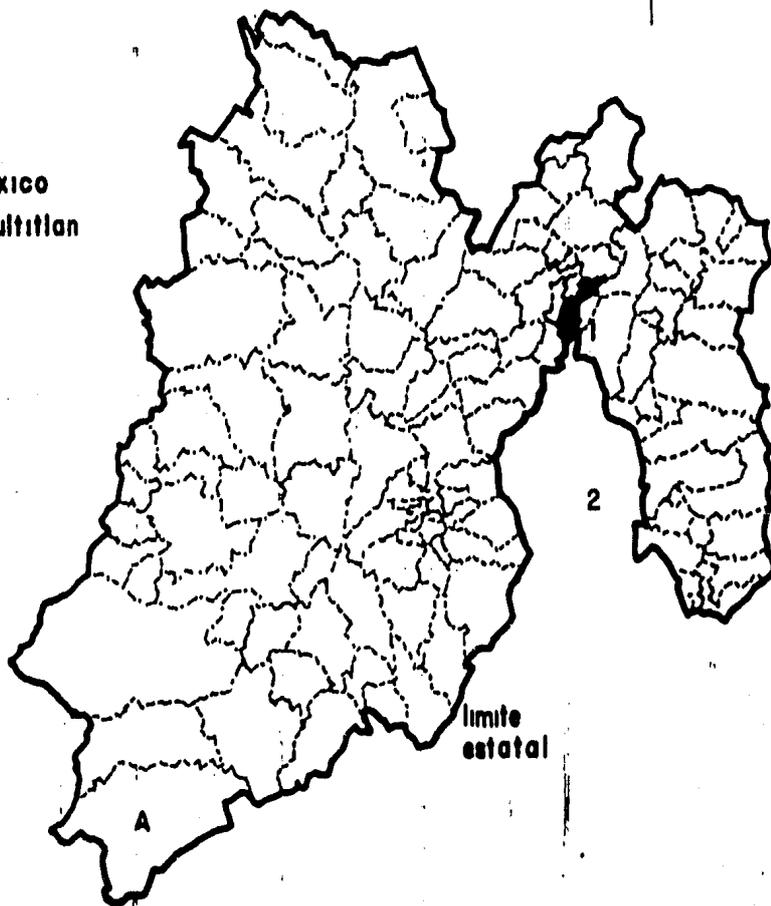
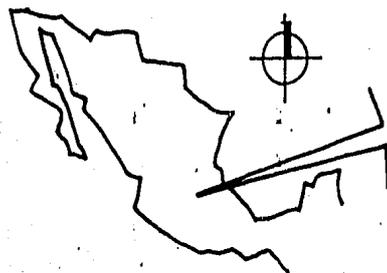


notas.

A· las partes en blanco / edo de mexico

1· la zona en negro / municipio de tultitlan

2· distrito federal



plano de  
localizacion



### 3.- UBICACION.-

3.1 BASES JURIDICAS.- EL PLAN DE CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE TULTITLAN, FORMA PARTE DEL SISTEMA DE PLANEACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LA ENTIDAD, CONFORME LO PREVIENE LA FRACCION III DEL ARTICULO 21 DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO.

SU CARACTER DE ESTRATEGICO RESPONDE A SU INCLUSION COMO TAL EN EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO, EN RAZON DE QUE DESEMPEÑA UNA FUNCION PRIMORDIAL EN LA ORDENACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO, Y ESTA INTEGRADO EN EL SISTEMA URBANO INTERMUNICIPAL DEL VALLE CUAUTITLAN TEXCOCO.

3.2 UBICACION DEL MUNICIPIO DE TULTITLAN.- SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE MEXICO, FORMANDO PARTE DE LA SUBREGION DE CUAUTITLAN (ESTADO DE MEXICO), ENCLAVADO EN LA PROVINCIA DEL EJE NEOVOLCANICO Y FORMA PARTE DE LA SUBPROVINCIA CONOCIDA COMO CUENCA DEL VALLE DE MEXICO.

PRESENTA A SU VEZ 2 SISTEMAS DE TOPOFORMAS: 1) VASO LACUSTRE AL NORESTE Y ; 2) VASO LACUSTRE CON LOMERIOS (RESTO DEL MUNICIPIO) LOS CUALES DAN LUGAR A UNA GAMA DE POSIBILIDADES DE APROVECHAMIENTO DEL SUELO.

POLITICAMENTE, TULTITLAN COLINDA CON LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS: AL NORTE CON TULTEPEC, AL NORESTE Y NOROESTE CON NEXTLALPAN, JALTENCO Y CUAUTITLAN DE R. R., AL SUR Y SUROESTE CON EL DISTRITO FEDERAL Y TLANEPAN-TLA, AL ORIENTE CON COACALCO Y AL PONIENTE CON CUAUTITLAN IZCALLI.

CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 6618 HA.

3.3 UBICACION DEL TERRENO.- SE LOCALIZA AL SUROESTE DEL MUNICIPIO; AL ORIENTE DEL CRUCE DE LAS VIAS DEL FERROCARRIL; FRENTE A LA FABRICA NACIONAL DE VIDRIO, TENIENDO COMO VIA DE ACCESO, LA VIA GUSTAVO BAZ POR MEDIO DE UNA CALLE SECUNDARIA ENTRE LAS FABRICAS DE PLASTICOS CAMPCO DE MEXICO Y LA FABRICA WILLIAMS

PRYM DE MEXICO S.A., COLINDANDO AL ESTE CON EL FRACCIONAMIENTO LOMAS DE CARTAGENA, QUE FORMA PARTE DEL DISTRITO URBANO NUMERO II, DE ACUERDO AL PLAN DE DESARROLLO URBANO. ( VER PLANO NUMERO 1 )

3.4 TOPOGRAFIA.- DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DEL RELIEVE, EL MUNICIPIO SE PUEDE DIVIDIR EN 4 ZONAS BASICAMENTE; UNA PLANA CON PENDIENTES DEL 0 AL 2% EN SU EXTREMO NORORIENTAL; UNA ZONA CON PENDIENTES SUAVES DEL 2.6% EN LA PARTE CENTRAL; UNA ZONA DE RELIEVE ACCIDENTADA AL SUR, CON PENDIENTES SUPERIORES AL 25% Y; UNA ZONA DE LOMERIOS MODERADOS CON PENDIENTES DEL 6 AL 20% ENTRE ESTAS DOS ULTIMAS ZONAS.

GEOLOGIA.- AL ENCONTRARSE UBICADO EN UNA REGION QUE SE ORIGINO COMO RESULTADO DE UNA INTENSA ACTIVIDAD MAGMATICA (EJE NEOVOLCANICO ), SE CARACTERIZA POR PRESENTAR UNA LITOLOGIA DONDE ABUNDAN LAS ROCAS VOLCANICAS, YA SEAN DE TIPO IGNEO O SEDIMENTARIO.

VEGETACION Y USO DEL SUELO ACTUAL.- DESDE EL PUNTO DE VISTA NATURAL, EL USO ACTUAL DEL SUELO ESTA PRESENTA-

DO POR LOS TIPOS DE VEGETACION PRESENTES EN EL MUNICIPIO MISMO QUE SON INDICATIVOS DE LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS REINANTES Y DE LAS PROPIEDADES INTRINSECAS DEL SUELO. CABE INDICAR SIN EMBARGO, QUE LAS ACTIVIDADES ANTROPOGENEAS HAN PROVOCADO CAMBIOS DRASTICOS EN LA FISONOMIA Y ESTRUCTURA DE LA VEGETACION. ES POR ELLO QUE EL USO DEL SUELO DE TULTITLAN ESTA REPRESENTADO POR: VEGETACION SECUNDARIA, PASTIZALES, AGRICULTURA DE RIEGO Y TEMPORAL, ASI COMO ZONA EROSIONADAS Y SUELO URBANO.

VIENTOS.- POR LA UBICACION DE TULTITLAN, EN LA SUBREGION DE CUAUTITLAN EL MUNICIPIO SE VE AFECTADO POR LA INFLUENCIA DE VIENTOS DOMINANTES DEL NORTE, QUE ACARREAN LOS CONTAMINANTES GENERADOS AL NORTE DE LA SUBREGION, ASIMISMO, LOS VIENTOS DOMINANTES DEL OESTE ARRASTRAN LA CONTAMINACION INDUSTRIAL DEL MUNICIPIO HACIA EL EXTREMO ORIENTAL DEL MISMO:

HIDROLOGIA.- HIDROLOGIA SUPERFICIAL. DESDE EL PUNTO DE VISTA

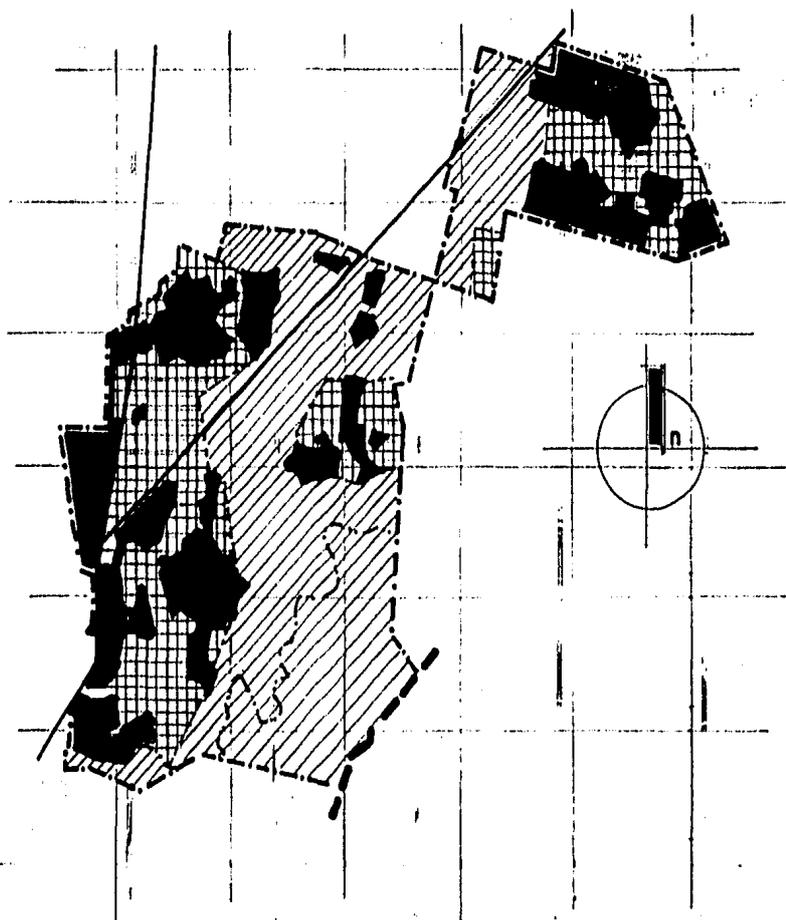
HIDROLOGICO. EL MUNICIPIO DE TULTITLAN SE ENCUEN-  
TRA UBICADO EN LA ZONA DE CUAUTITLAN (IV), MISMA  
QUE FORMA PARTE DE LA CUENCA DEL VALLE DE MEXICO.  
ESTA ZONA ABARCA LAS CUENCAS DE LOS RIOS CUAUTITLAN  
Y TEPOTZOTLAN.

HIDROLOGIA SUBTERRANEA. DADO EL TIPO DE SUBSTRATO  
GEOLOGICO PRESENTE, EL MUNICIPIO DE TULTITLAN ESTA  
LOCALIZADO EN UNA ZONA DE ALTA PERMEABILIDAD CON  
ABUNDANTE RECARGA ACUIFERA. LA PRESENCIA DE AGUA  
SUBTERRANEA SE HA COMPROBADO POR LA EXPLOTACION QUE  
SE LLEVA A CABO EN LA ACTUALIDAD, BASICAMENTE A  
TRAVES DE POZOS PROFUNDOS.

SE ESTIMA QUE LA ZONA DE CUAUTITLAN, DISPONE DE UN  
RECURSO SUBTERRANEO DEL ORDEN DE LOS 150 MILLONES  
DE M<sup>3</sup> ANUALMENTE INFILTRADOS; DE LOS CUALES, 26  
MILLONES DE M<sup>3</sup> SE ENCUENTRAN EN MANANTIALES Y 122  
MILLONES DE M<sup>3</sup> SON APROVECHABLES EN POZOS PROFUN-  
DOS.

MUNICIPIO DE TULTITLAN EDO DE MEXICO

- AREA URBANIZABLE**
-  area urbana actual
  -  area de crecimiento
- AREA NO URBANIZABLE**
-  area no urbanizable
- limite de area de crecimiento  
- - - - - limite municipal  
- - - - - limite estatal  
- - - - - limite parque estatal (bosque)  
cota 2 350  
— via de F.F.C.C



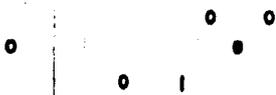
clasificacion del  
territorio



MUNICIPIO DE TULTITLAN  
EDO DE MEXICO

uso zona I II III IV V VI VII VIII IX X

URBANO  
intenso  
moderado  
restringido



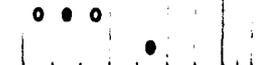
AGRICOLA  
intenso  
moderado  
restringido



PECUARIO  
intenso  
moderado  
restringido

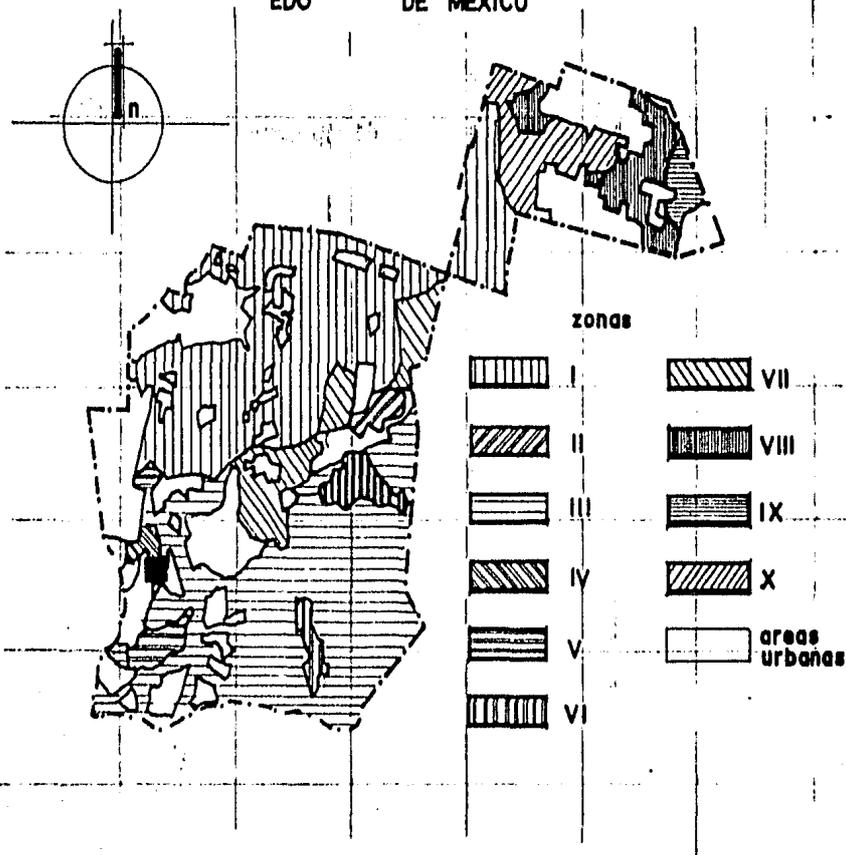


FORESTAL  
CONSERVACION



notas

- primera alternativa
- segunda alternativa
- | tercera alternativa



usos y capacidad  
del suelo



#### 4.- ALTERNATIVAS DE USO DEL SUELO.-

LA CAPACIDAD DE USO DEL SUELO SE CLASIFICA EN CUATRO CATEGORIAS:

A) INTERNA.

B) MODERADA.

C) BAJA O RESTRINGIDA.

D) NULA O SIN POSIBILIDADES.

ASI, EL SUELO PUEDE SER CLASIFICADO DE ACUERDO CON SU APTITUD PARA UN USO ESPECIFICO, ENTENDIENDO POR ESTO LAS CARACTERISTICAS NATURALES QUE TIENE EL SUELO PARA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS DE LAS ALTERNATIVAS DE USO QUE SE PUEDEN ESTABLECER EN EL (URBANO, AGRICOLA, PECUARIO Y FORESTAL).

POR TODO LO ANTERIOR EL TERRENO PROPUESTO SE ENCUENTRA DENTRO DE LA CATEGORIA C) BAJA O RESTRINGIDA, PRINCIPALMENTE POR TENER UNA PENDIENTE QUE VA DESDE EL 12 AL 20%. SIN EMBARGO, SU APTITUD NATURAL PUEDE MODIFICARSE MEDIANTE LA INCORPORACION DE ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS QUE MINIMICEN LOS FACTORES LIMITANTES DEL MEDIO AMBIENTE :

RIEGO, MECANIZACION, MEJORAMIENTO DE SUELOS, NIVELACION DE TERRENO, OBRAS DE DRENAJE, SISTEMA DE CIMENTACION ESPECIAL, ETC., LAS CUALES MODIFICARAN LA CAPACIDAD DE USO DEL SUELO INCREMENTANDO ASI SU POTENCIAL.

## 5.- CONDICIONES SOCIALES Y ECONOMICAS.-

COMO BASE PARA LA DEFINICION DE LOS REQUISITOS Y CON--  
DICIONANTES ECONOMICOS DEL PROYECTO DEL CONJUNTO HA--  
BITACIONAL SE CONSIDERAN LAS FUENTES, MONTOS Y CONDI--  
CIONES DE FINANCIAMIENTO EXISTENTES( PARA SERVIR A PO--  
BLACION CON INGRESOS NO MAYORES DE CUATRO VECES EL SA--  
LARIO MINIMO); CON LA POSIBILIDAD DE AMPLIAR ESTE CAMPO  
CON PROPOSICIONES OPERATIVAS QUE MEJOREN Y AUMENTEN LA  
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS, ACUDIENDO A NUEVAS FORMAS  
DE CAPTACION, APORTACION Y ASOCIACION, Y A LAS POSIBLES  
VENTAJAS DE PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO.

DICHO LO ANTERIOR SE DESPRENDE, QUE LA DEFINICION ECO--  
NOMICA PROPUESTA PARA SERVIR A POBLACION CON INGRESOS  
NO MAYOR A CUATRO VECES EL SALARIO MINIMO VA A CONFOR--  
MAR UNA POBLACION CON CIERTAS CONDICIONANTES SOCIALES,  
LOS CUALES SERAN PUNTO DETERMINANTE PARA LA DEFINICION  
FORMAL Y ESPACIAL DEL C. HABITACIONAL, DOTANDOLES DE  
UNA UNIDAD CONGRUENTE A SUS COSTUMBRES Y MEDIO AMBIEN--  
TE AL QUE ESTAN ACOSTUMBRADOS.

## 5.1 ESTUDIO ECONOMICO

DICHO ESTUDIO ES LA BASE PARA LIMITAR LA PROPORCION Y CARACTERISTICAS DEL C.H.

POR LO TANTO TENEMOS LOS SIGUIENTES ESTUDIOS ECONOMICOS REALIZADOS EN DICIEMBRE DE 1983.

SALARIO MINIMO (DIARIO)	\$524.00	M/N
SALARIO SEMANAL (7 DIAS)	\$3668.00	M/N
SALARIO ANUAL	\$191 260.00	M/N

4 VECES EL SALARIO MINIMO (DIARIO)	\$2096.00	M/N
4 VECES EL SALARIO MINIMO (SEMANAL)	\$14 672.00	M/N
4 VECES EL SALARIO MINIMO (ANUAL)	\$762 944.00	M/N

EN 15 AÑOS	\$11,475 600.00	M/N
------------	-----------------	-----

PORCENTAJE DEDICADO A LA VIVIENDA (18%) \$ 2, 065,608.00 M/N

PRECIO M2 DEL TERRENO

PRECIO COMERCIAL DEL TERRENO( EN BREÑA)/M2 \$3,108.00 M/N

PRECIO COMERCIAL /M2 \$9,945.00 M/N

## 6.- INFRAESTRUCTURA.-

DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL SUELO, Y CONSIDERANDO LA CONSOLIDACION DE LAS MANCHAS URBANAS ACTUALES MEDIANTE LA DOTACION DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA, LA POBLACION TENDERA PRIMERAMENTE, A OCUPAR LAS SIGUIENTES ZONAS QUE DESTACAN POR SUS DIMENSIONES: LAS AREAS BALDIAS AL NORIE DE LA CABECERA MUNICIPAL, ENTRE LOS LIMITES DE LOS MUNICIPIOS DE TULTITLAN Y CUAUTITLAN DE ROMERO RUBIO; AL ORIENTE DEL MUNICIPIO, ENTRE LA ZONA INDUSTRIAL DE CARTAGENA Y LA CABECERA MUNICIPAL; AL PONIENTE DE LAS VIAS DEL FERROCARRIL AL ORIENTE DEL CENTRO URBANO EN LA INTERSECCION DE LAS VIAS DEL FERROCARRIL, ZONA EN LA CUAL SE ENCUENTRA UBICADO NUESTRO TERRENO.

6.1 AGUA POTABLE.- LA FUENTE PRINCIPAL DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO DE POBLACION ES, BASICAMENTE DE ORIGEN SUBTERRANEO, MISMO QUE EN LA ACTUALIDAD ES EXTRAIDA MEDIANTE POZOS PROFUNDOS, DICHO APROVECHAMIENTO HA DADO LUGAR A LA SOBRE-EXPLOTACION DEL RECURSO.

PARA 1982, EL 76% DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO CUENTA CON AGUA POTABLE; DE ESTA, EL FRACCIONAMIENTO " EL TESORO" , ES EL LOS MENOS DOTADOS( 5%).

6.2.- DRENAJE.- EL SISTEMA PRINCIPAL DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO, ESTA CONSTITUIDO BASICAMENTE POR EL GRAN CANAL DE DESAGUE; ASIMISMO, POR UN RAMAL DEL EMISOR PONIENTE EN EL LIMITE OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO.

ADICIONALMENTE, SE LOCALIZA EN LECHERIA UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS CON SISTEMAS PRIMARIOS, QUE COADYUVAN AL APROVECHAMIENTO DE DICHAS AGUAS PARA DESTINARLAS A LAS ZONAS DE RIEGO.

6.3 ENERGIA ELECTRICA.- EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA EN LA LOCALIDAD, SE LLEVA A CABO POR EL SISTEMA CENTRAL DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

EN TERMINOS GENERALES, EL 100% DE LAS LOCALIDADES DE TULTITLAN CUENTAN CON ENERGIA ELECTRICA.

6.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE.- EN LA ACTUALIDAD, LA ESTRUCTURA VIAL DEL CENTRO DE POBLACION DE TULTILAN ESTA COMPUESTA POR DOS TIPOS DE VIAS; VIAS FEDERALES E INTERMUNICIPALES:

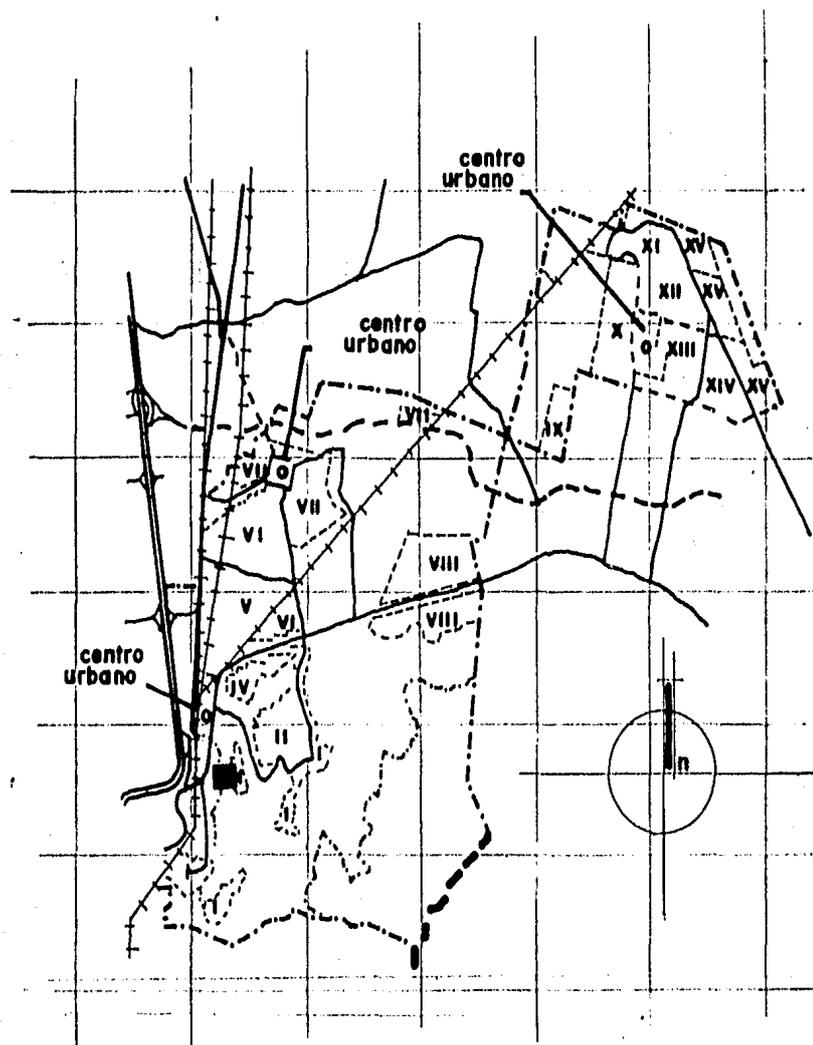
DENTRO DEL PRIMER GRUPO DESTACAN LAS CARRETERAS FEDERALES MEXICO-QUERETARO Y MEXICO-CUAUTITLAN, Y DEL SEGUNDO GRUPO LA CARRTERA BARRIENTOS-LECHERIA-ECAIEPEC, HOY VIA LOPEZ PORTILLO.

EN FORMA COMPLEMENTARIA, LAS PRINCIPALES VIAS FERREAS DEL MUNICIPIO SON: EL FERROCARRIL MEXICO-PACHUCA.

EL MUNICIPIO CUENTA CON DOS ESTACIONES FERROVIARIAS: LECHERIA Y CARTAGENA, LA PRIMERA DE LAS CUALES ACTUA TAMBIEN COMO PATIO DE MANIOBRAS.

EL TRANSPORTE PUBLICO ESTA CONSTITUIDO EXCLUSIVAMENTE POR DOS TIPOS DE SERVICIOS: EL DE AUTOBUSES URBANOS Y EL DE TAXIS.

- limite de distrito
- II distrito administrativo
- limite municipal
- limite area urbanizada
- ==== autopista mexico queretaro
- ==== carretera mexico cuatitlan
- vialidad principal existente
- vialidad principal propuesta
- via transmetropolitana
- ++++ via F.F.C.C.



estructura urbana

IV

## 7.- OBJETIVOS.-

LOS OBJETIVOS DEBEN PLANTEARSE CONFORME A NORMAS DE PRODUCCION QUE ESTABLECEN COMO CRITERIO RECTOR, EL QUE TODO PROYECTO DE VIVIENDA SE ESTRUCTURE FUNCIONAL Y TECNICAMENTE COMO UN PROCESO CONGRUENTE CON EL ESTUDIO ECONOMICO REALIZADO.

EN CUANTO A SU EXTENSION, ESTAS NORMAS DEFINEN EN LAS FASES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION LOS CRITERIOS DE UTILIZACION DE CADA RECURSO.

EN LO ECONOMICO: ESTABLECIENDO UN CRITERIO LOGICO Y DIMENSIONAL DE RACIONALIDAD CONSTRUCTIVA, QUE ASEGURE LA ESTANDARIZACION Y ECONOMIA DE LOS ELEMENTOS USADOS POR UN LADO, Y QUE PERMITA, POR OTRO LADO, LA CONSTRUCCION DE ESOS ELEMENTOS CON MATERIAL Y SISTEMA DE LOS ADECUADOS Y DISPONIBLES EN EL MERCADO.

EN LO FORMAL:

IDENTIFICANDO, RECUPERANDO Y RECREANDO AQUELLOS ELEMENTOS TRADICIONALES VALIOSOS DE LA CULTURA, EL ENTORNO, LAS COSTUMBRES, Y LOS MATERIALES LOCALES QUE PUEDAN APORTARSE A LA CONFORMACION DE UNA IMAGEN ESTETICA.

## 8.- REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO.-

PARA LOGRAR LOS OJETIVOS SEÑALADOS, EL PROYECTO DEBERA AJUSTARSE A LOS LINEAMIENTOS QUE SE DAN PARA LOS SIGUIENTES ASPECTOS DETERMINANTES DEL DISEÑO.

DEFINICION ESPACIAL: EL PROYECTO DEBERA TENER UNA ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO Y ESPACIO QUE LLEGUE A SATISFACER EN CALIDAD Y CANTIDAD, LAS NECESIDADES BASICAS DE UNA FAMILIA HASTA DE SEIS MIEMBROS, TENIENDO SIEMPRE EN MENTE LA OPTIMIZACION DEL AREA CONSTRUIDA REDUCIENDO AL MAXIMO LAS AREAS DE CIRCULACION.

DEFINICION ECOLOGICA: SE BUSCARA LA APLICACION DE ECOTECNICAS TALES COMO: ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES, OPTIMIZACION DE INSTALACIONES HI-

DRAULICAS Y SANITARIAS EN  
EL RECICLAJE DEL AGUA, ETC.

DEFINICION CONSTRUCTIVA: ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVAMENTE SE TIPIFICARAN LOS ELEMENTOS, A MODO DE REDUCIR AL MINIMO EL NUMERO DE VARIANTES DE LOS CLAROS Y COMPONENTES NECESARIOS EN CADA VIVIENDA, MODULANDOLOS A 90 MS, Y SUBMULTIPLIOS A PANOS INTERIORES LIBRES, RACIONALIZANDO ASI EN DIMENSIONES TANTO LOS ELEMENTOS SOPORTANTES COMO LOS ENTREPISOS Y CUBIERTAS, QUE CONSTITUYEN EL MAYOR PORCENTAJE DE COSTOS DE LA VIVIENDA.

DEFINICION FORMAL:

LA EXPRESION FORMAL DEBERA PROPONER UN DOBLE OBJETIVO DE REVALORACION ESTETICA.

1

EN PRIMER LUGAR, DIGNIFICAR LA VIVIENDA Y PROFUNDIZAR EN LA BUSQUEDA DE SU FORMALIDAD ADECUADA. Y, SEGUNDO, RECUPERAR EL REPERTORIO FORMAL Y VALIOSO QUE LA CULTURA, EL ENTORNO, LAS COSTUMBRES Y LOS MATERIALES LOCALES PUEDEN APORTAR PARA CONFORMACION DE UNA IMAGEN AUTENTICA Y GRATA, QUE SEAN UN MARCO ADECUADO PARA LA VIVIENDA DE SUS HABITANTES Y QUE PERMITAN A LOS CONJUNTOS HABITACIONALES CONTRIBUIR CON SU PRESENCIA AL RESCATE Y LA CONSERVACION DE LA IDENTIDAD NACIONAL.

## 9.- NORMAS Y PROGRAMA

### I CUADRO DE DATOS

AREA DEL TERRENO	11.1	HA
AREA DISPONIBLE PARA VIVIENDA (60%)	66,600	M2
AREA DISPONIBLE PARA VIALIDAD(25%)	27,750	M2
AREA DE SERVICIOS (10%)	11,100	M2
AREA DE DONACION ( 5%)	5,550	M2
No. DE VIVIENDAS	1,400	VIV
No. DE HABITANTES POR VIVIENDA	6	PRS
No. TOTAL DE POBLACION	8,400	PRS
No. DE HAB. POR HECTAREA	757	H/HA
DENSIDAD MAXIMA PERMITIDA	800	H/HA

### POBLACION INFANTIL(PROMEDIOS Y PORCENTAJES)

CONSIDERANDO QUE DE LOS 6 MIEMBROS DE LA FAMILIA 3.5 SON MENORES DE 16 AÑOS TENEMOS:

MENORES DE 4 AÑOS

23%

MENORES DE 4 A 7 AÑOS	21%
MENORES DE 8 A 11 AÑOS	33%
MENORES DE 12 A 16 AÑOS	23%
POBLACION DE NIÑOS DE 16 AÑOS	3.5%
No. DE MENORES DE 16 AÑOS	5.250 PRS
POBLACION MAYOR DE 16 AÑOS	3.150 PRS

## II ESTUDIO ECONOMICO

SALARIO MINIMO	\$ 3,668.00 M/N
SALARIO MINIMO ANUAL	\$ 191, 260.00M/N

CUATRO VECES EL SALARIO MINIMO ANUAL	\$762 944.00 M/N
EN 15 AÑOS	\$11,475 600.00M/N

- PORCENTAJE DIDICADO A LA VIVIENDA (18%)

\$2,065,608.00 M/N

- PRECIO M2 DEL TERRENO

\$ 3, 108.00 M/N

- PRECIO REAL COMERCIAL /M2

\$9, 945.00 M/N

- LOTE DE 131 M<sup>2</sup> (8,10 x 16,20)
- COSTO LOTE POR TRIPLEX  
\$1,302,795.00 M/N
- COSTO LOTE POR VIVIENDA  
\$434,265.00 M/N
- COSTO M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION  
\$18,000.00 M/N
- AREA M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION  
83,00 M<sup>2</sup>
- COSTO CONSTRUCCION POR VIVIENDA  
\$1,494,000.00 M/N
- COSTO TOTAL POR VIVIENDA  
\$1,928,265.00 M/N
- PORCENTAJE PARA MOBILIARIO URBANO  
\$137,343.00 M/N

### III EQUIPAMIENTO URBANO (NORMAS INFONAVIT)

JARDIN DE NIÑOS (2M <sup>2</sup> /VIV)	2,800	M <sup>2</sup>
ESCUELA PRIMARIA(1732 ALUM x 3M <sup>2</sup> )	5,196	M <sup>2</sup>
ESCUELA SECUNDARIA(2,4 M <sup>2</sup> /VIV)	3,360	M <sup>2</sup>

AREA X SALUD (0.1 M2/VIV)	140	M2
AREA X COMERCIAL(1.2 M2/VIV)	1,680	M2
TOTAL	13,176	M2

ESTACIONAMIENTO(&)

AUTOS POR VIVIENDA 1 AUTO

NOTA EL 50% SERA PARA AUTO CHICO,

CAJON COCHE GRANDE (700 AUTOS)  $5 \times 2.40 \times 700 = 8,400$  M2

CAJON COCHE CHICO (700 AUTOS)  $4.20 \times 2.20 \times 700 = 6,468$  M2

TOTAL 14,868 M2

AREAS VERDES Y RECREACION	25,000 M2
DESCANSO EDAD AVANZADA	0.49 M2/VIV
PARQUES Y JARDINES	6.81 M2/VIV
A RECREACION	0.50 M2/VIV

(&) SE PUEDE MODIFICAR DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO.

## 10.- MEMORIA DESCRIPTIVA.-

### 10.1 ANALISIS Y CONDICIONANTES DEL PROBLEMA.-

EN BASE A LOS DATOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACION ANTERIOR SE DESPRENDEN LAS SIGUIENTES CONDICIONANTES:

#### A) CONDICIONANTES FISICAS:

- RESISTENCIA DEL TERRENO - 10 T/M.
- TOPOGRAFIA - PENDIENTE DEL 12% AL 20%.
- ENTORNO FISICO - UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 11.1 HA DELIMITADAS POR COLINDANCIAS IRREGULARES.
- SITUACION GEOGRAFICA - ORIENTACION, VIENTOS DOMINANTES ETC. CUENTA CON UN CLIMA C.W.TEMPLADO LLUVIOSO.

#### B) CONDICIONANTES ECONOMICAS:

- INGRESOS HASTA CUATRO VECES EL SALARIO MINIMO (ESTUDIOS ECONOMICOS DE DICIEMBRE DE 1983).

### C) CONDICIONANTES SOCIALES:

-DENSIDAD POBLACIONAL - 1,400 FAMILIAS CON UN PPO-  
MEDIO FAMILIAR DE 6 MIEMBROS, DANDO COMO RESULTA-  
DO UNA DENSIDAD DE 757 HAB/HA.

### 10.2.- CONCEPTO URBANO

A) LOTIFICACION ACORDE CON LAS CURVAS DE NIVEL ASI  
COMO CON LA POLIGONAL DEL TERRENO.

B) APROVECHAMIENTO DEL TERRENO MEDIANTE PLATAFORMAS  
PROVOCANDO CIRCULACIONES QUE DESEMBOQUEN A ESPA-  
CIOS ABIERTOS (PLAZAS Y AREAS VERDES).

C) ESTACIONAMIENTOS OCULTOS.

### 10.3.- CONCEPTO ARQUITECTONICO

A) ORIENTACION ORIENTE-PONIENTE

B) SOLUCIONES ARQUITECTONICAS EN 3 Y 4 NIVELES,

APROVECHANDO LA PENDIENTE.

C) ACCESOS DIRECTOS E INDEPENDIENTES A LOS EDIFICIOS.

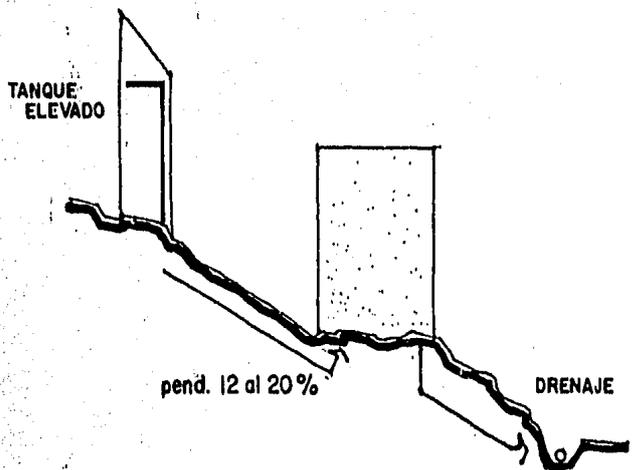
D) UTILIZACION DE AZOTEAS.

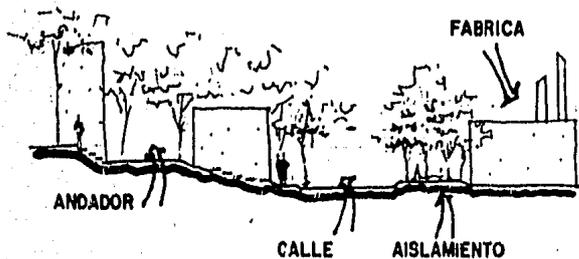
E) CONCEPTO ESTRUCTURAL Y DE SERVICIO.

#### 10.4.- PROPUESTA URBANA

- A) SE BUSCO PROVOCAR UNA SIMBIOSIS ENTRE LA TRAZA URBANA Y LAS CURVAS DE NIVEL TENIENDO COMO RESULTADO UNA RETICULA ORGANICA SOBRIA Y ECONOMICA GENERADA MEDIANTE UNA MODULACION. (VER PLANO NUMERO 3)

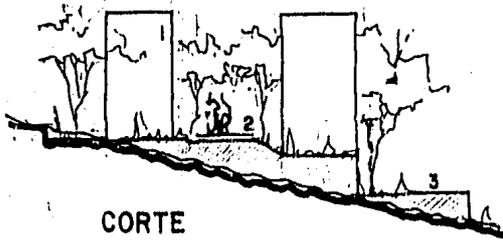
COMO CONSECUENCIA DE LO ANTERIOR, SE PROPUSO SECCIONAR EN 3 BARRIOS AL CONJUNTO, LO QUE NOS PERMITE LOGRAR LA OPTIMA DISTRIBUCION DE LA INFRAESTRUCTURA ASI COMO UNA ORGANIZACION VIAL DANDOLE FACIL ACCESO Y DESALOJO AL CONJUNTO MEDIANTE VIABILIDADES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y TERCIARIAS USANDOLAS COMO PORTADORAS DE LAS REDES DE DISTRIBUCION. (AGUA, LUZ Y DRENAJE), EN DONDE LAS REDES DE AGUA Y DRENAJE SE PROPONEN APROVECHANDO LA PENDIENTE DEL TERRENO, LA PRIMERA MEDIANTE EL USO DE TANQUES ELEVADOS, Y LA SEGUNDA CON POZOS DE VISITA QUE DESBOCAN A LA RED MUNICIPAL, ABATIENDO CON ELLO LOS COSTOS.



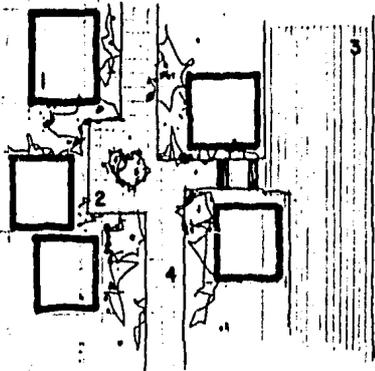


POR OTRO LADO CONSIDERANDO QUE, LA COLINDANCIA PONIENTE  
ESTA CONSTITUIDA POR UNA FRANJA FABRIL, SE APROVECHO  
LA RED VIAL PARA CREAR UN COLCHON DOTADO DE ESTACIONA-  
MIENTOS Y AREAS VERDES PROVOCANDO UN AISLAMIENTO EN-  
TRE EL EXTERIOR Y EL CONJUNTO HABITACIONAL. (VER PLA-  
NO NUMERO 2)

B) LA MODULACION DEL SEMBRADO DE EDIFICIOS EN BASE A PLATAFORMAS QUE, ADEMAS DE REDUCIR EL COSTO EVITANDO EL USO DE CIMENTACIONES INNECESARIAS, NOS DA LA POSIBILIDAD DE TENER UNA MEZCLA DE DISTINTOS ESPACIOS ABIERTOS, TANTO VERTICAL COMO HORIZONTALMENTE QUE SE VAN GENERANDO A TRAVES DE ANDADORES INTERCALADOS CON PLAZAS Y AREAS VERDES, OBTENIENDO CON ELLO UN MOVIMIENTO PLASTICO SEMEJANTE AL CURSO QUE UN PEATON ACOSTUMBRA REALIZAR EN ESPACIOS ABIERTOS (ZIG-ZAG).



CORTE

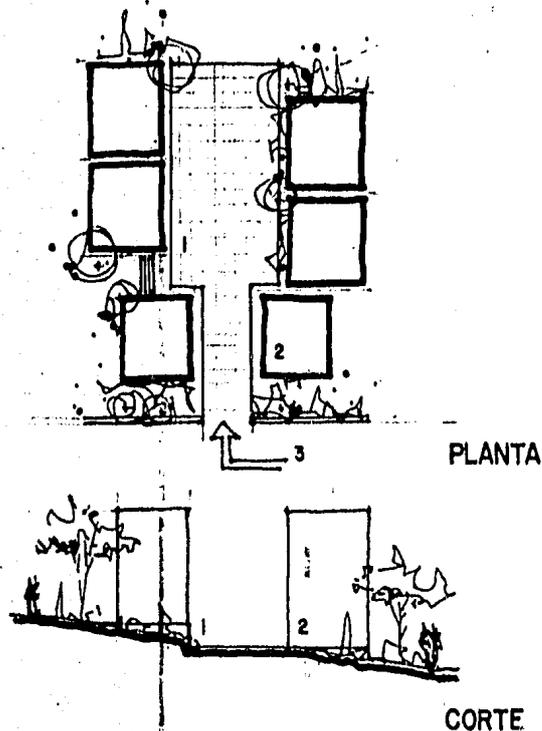


PLANTA

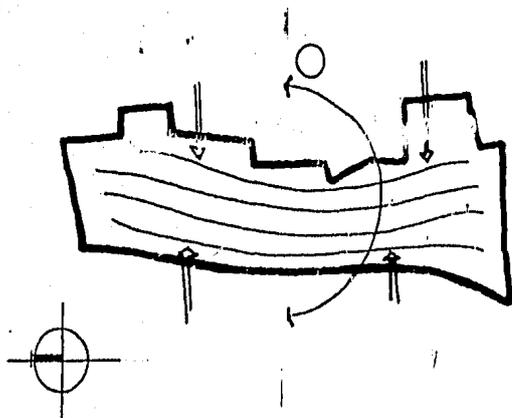
- 1.- EDIFICIO
- 2.- PLAZA
- 3.- ESTACIONAMIENTO
- 4.- ANDADOR

CONJUNTAMENTE CON ESTA SERIE DE ESPACIOS QUE CARACTERIZAN A CADA UNA DE LAS SECCIONES DEL CONJUNTO, HABIA LA NECESIDAD DE CREAR 3 CENTROS DE BARRIO LO CUAL SE HIZO MEDIANTE EL PROYECTO DE PARQUES CENTRALES Y COMERCIOS, QUE CUENTAN CON FACIL ACCESO PARA LA POBLACION;

C) LA SOLUCION AL PROBLEMA DE ESTACIONAMIENTO, ESTA DADA CONFORME A LOS REGLAMENTOS EN VIGENCIA, SIN QUE POR ELLO CONSTITUYA UN ELEMENTO HOSTIL DENTRO DEL CONJUNTO. PARA LOGRAR ESTE PROPOSITO SE PENSO EN PENETRACIONES AISLADAS ENTRE LAS FACHADAS POSTERIORES DE LOS EDIFICIOS APROVECHANDO LAS PLATAFORMAS QUE PARA ELLO EXISTEN, DE TAL FORMA QUE LOS ESTACIONAMIENTOS QUEDEN OCULTOS Y A OTRO NIVEL. (VER PLANO NUMERO 6)

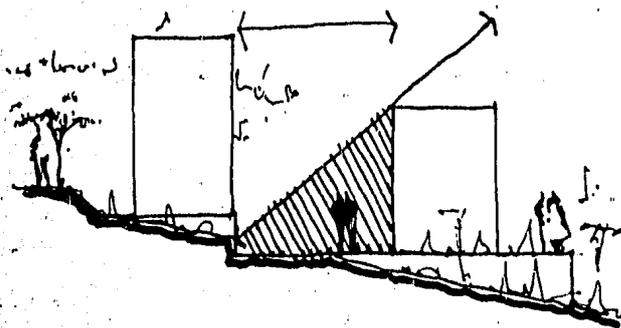


## 10.5.- PROPUESTA ARQUITECTONICA.-



A) PARA LA OBTENCION DEL MEJOR ASOLEAMIENTO, ILUMINACION, VENTILACION Y PRIVACIDAD, LAS VIVIENDAS FUERON PROYECTADAS CON UNA ORIENTACION ORIENTE-PONIENTE, AUNADAS A LA DISTRIBUCION DEL MODULO EN LA PROPORCION LONGITUDINAL DEL TERRENO Y EN EL SENTIDO DE LA PENDIENTE.

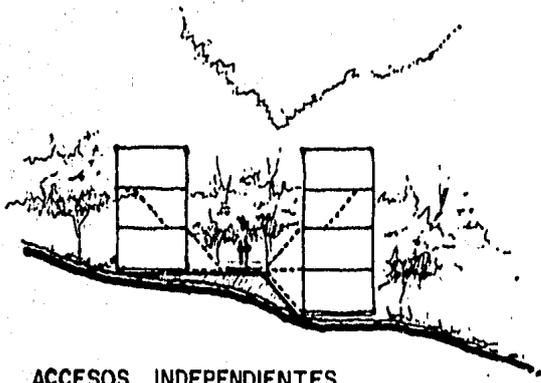
CONTAR CON LAS DISTANCIAS ADECUADAS ENTRE EDIFICIOS, TANTO PARA UN BUEN ASOLEAMIENTO COMO PARA UNA ADECUADA VENTILACION CONSTITUYE UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS EN EL DISEÑO DE CONJUNTOS HABITACIONALES:



EN NUESTRO CASO, PARA EVITAR ESTE PROBLEMA EL DISEÑO URBANO CUENTA CON LAS DISTANCIAS ADECUADAS ENTRE EDIFICIOS, LO QUE SE LOGRA SEPARANDOS POR MEDIO DE ANDADORES, PLAZAS Y ESTACIONAMIENTOS, TENIENDO COMO RESULTADO UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE TODAS LAS VISTAS. (VER PLANO NUMERO 5)

B) CONSIDERANDO COMO PARTE FUNDAMENTAL EN EL DISEÑO DEL PROYECTO, EL APROVECHAMIENTO DE LA PENDIENTE DEL TERRENO Y EL TENER CASAS SOLAS CON ACCESOS INDEPENDIENTES, SE PROPUSO SOLUCIONES ARQUITECTONICAS EN 3 Y 4 NIVELES, EN DONDE CADA NIVEL CONTARA CON 2 VIVIENDAS.

DICHO DISEÑO FUE RESUELTO A TRAVES DE UN MODULO DE ESCALERAS Y PUENTE, MARCANDO LA NECESIDAD DE TENER UN ACCESO AL MISMO NIVEL DEL ANDADOR, CON DOS NIVELES POR SUBIR, TANTO EN EL EDIFICIO DE 3 NIVELES COMO PARA EL EDIFICIO DE 4 NIVELES, EN LO QUE RESPECTA AL EDIFICIO DE 4 NIVELES SE RESOLVIO DOTANDO-LO DE UN NIVEL MAS, APROVECHANDO EL SENTIDO DE LA PENDIENTE FORMANDOSE LO QUE HEMOS DADO EN LLAMAR PATIO INGLES. (VER PLANO NUMERO 7)



ACCESOS INDEPENDIENTES

EN LO QUE AL DISEÑO DE LA VIVIENDA SE REFIERE, SUS FUNCIONES SERAN CONGRUENTES CON CRITERIOS DE HABITABILIDAD, EN LA CUAL SE REALIZARAN ACTIVIDADES FAMILIARES (COMER, DORMIR, ESTAR Y RECREAR) CON LA PRI-

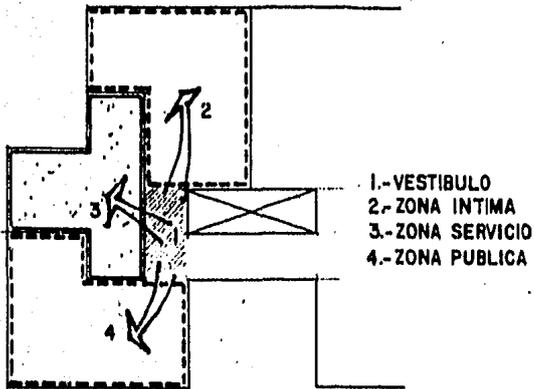
VACIDAD Y COMODIDAD REQUERIDAS.

LOGRANDOLO MEDIANTE LA DISTRIBUCION DE LAS 3 ZONAS PRINCIPALES, INTIMA, PUBLICA Y DE SERVICIO; A TRAVES DE UN VESTIBULO CENTRAL, EVITANDO CON ELLO EL EXCESO DE CIRCULACIONES, SIENDO PARTE FUNDAMENTAL EL NUCLEO DE SERVICIOS, YA QUE POR SU UBICACION SATISFACE LAS NECESIDADES DE CADA LOCAL, CREANDO UNA PROPORCIONALIDAD ZONAL ENTRE EL AREA INTIMA Y PUBLICA. (VER PLANO NUMERO 11)

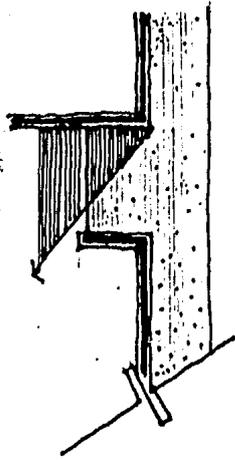
TENIENDO COMO CRITERIO RECTOR EL MAXIMO DE ECONOMIZACION CREANDO UNA VIVIENDA FLEXIBLE PARA APROVECHAR AL MAXIMO LOS LOCALES Y REMATES VISUALES:

EL DISEÑO CONTEMPLA, EL USO MULTIPLE DE LOS LOCALES A FIN DE ADAPTARLOS A OTRAS ACTIVIDADES DISTINTAS A LAS ORIGINALES.

PARA EL DISEÑO DEL ASPECTO FORMAL, ERA NECESARIO PROPORCIONAR UNA MAYOR DIGNIDAD AL CONUNTO HABITACIONAL,



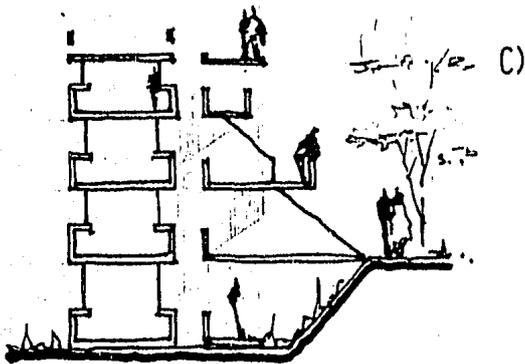
MODULO TIPO.



APROVECHAMIENTO DE CLOSETS  
Y REPISONES

NO OBSTANTE, SE TRATE DE INTERES SOCIAL; PARA ESTE PROPOSITO SE BUSCO DARLE UN DOBLE FUNCIONAMIENTO A ELEMENTOS TALES COMO CLOSETS, REPISONES, ETC., PRODUCIENDO ASI, UNA VOLUMETRIA RICA EN CLAROSCUROS, OBTENIENDO COMO CONSECUENCIA UN AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO. (VER PLANO NUMERO 12)

EL EMPLEO DE TERRAZAS PROVOCADAS PARA DAR LA SENSACION DE TENER ACCESOS DIRECTOS E INDEPENDIENTES, (QUE A CONTINUACION SE DESCRIBEN); AMPLIA LA GAMA DE VALORES ESTETICOS, DOTANDO ASI AL CONJUNTO HABITACIONAL DE UNA IMAGEN MODERNA Y DECOROSA. (VER PLANO NUMERO 10)



ACCESOS Y TERRAZAS

LA NECESIDAD DE TENER ACCESOS DIRECTOS E INDEPENDIENTES, SE DEBE AL FENOMENO DE POSESION QUE CUALQUIER SER HUMANO ADQUIERE DURANTE SU VIDA, ESTO ES, QUE ADEMAS DE PROPORCIONARLE UNA VIVIENDA PROPIA, ES NECESARIO DOTARLA DE UN CARACTER INDIVIDUAL, AUN TRATANDOSE DE UN CONJUNTO HABITACIONAL.

DE ESTA NECESIDAD RESULTA EL EMPLEO DE UN MODULO DE ESCALERAS, PUENTE Y TERRAZAS EXTERIORES, QUE VIENEN A CONSTITUIR UN ELEMENTO ESTETICO Y FORMAL CARACTERISTICO DENTRO DE NUESTRO PROYECTO. (VER PLANO NUMERO 9)

D) BUSCAR UNA MAYOR EXPLOTACION, A BAJO COSTO, DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN LA SOLUCION DEL CONJUNTO HABITACIONAL, NOS LLEVA AL APROVECHAMIENTO DE LAS AZOTEAS. (VER PLANO NUMERO 8)

DEBIDO A QUE LA AZOTEA, CONOCIDA TAMBIEN COMO LA QUINTA FACHADA, CUENTA CON LAS MEJORES CONDICIONES DE ASOLEAMIENTO, VENTILACION Y VISTAS, SE DISEÑO SU UTILIZACION, CREANDO AREAS DE JUEGO, DESCANSO, SALUD, ADMINISTRATIVAS, ETC., DUPLICANDO ASI EL APROVECHAMIENTO DEL TERRENO.

CONSIDERANDO LA DIFERENCIA DE NIVELES ENTRE UNO Y OTRO EDIFICIOS, EL MODULO DE 3 PISOS ES EL QUE PRESENTA LAS MEJORES CONDICIONES PARA EL USO DE LA A-



ZOTEA.

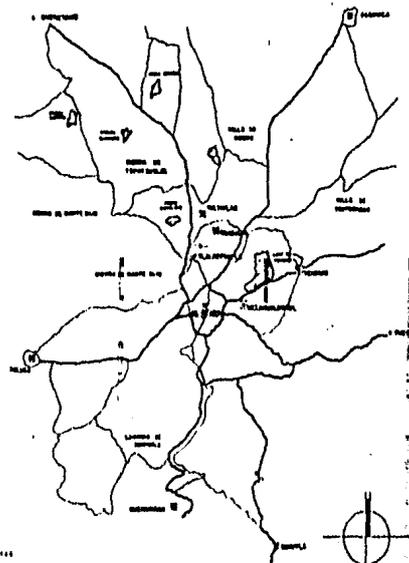
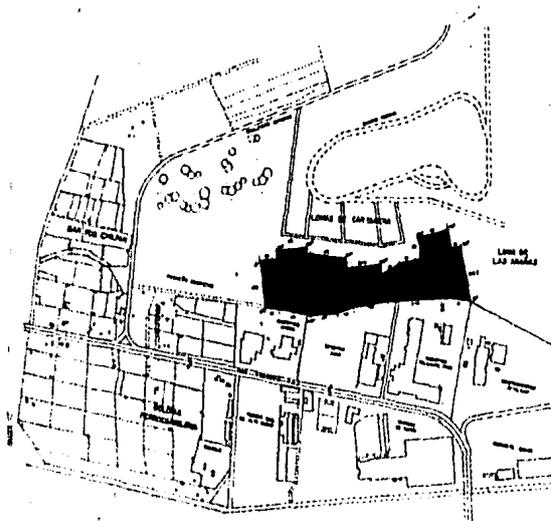
E) CONSIDERANDO QUE EL ASPECTO ESTRUCTURAL CONSTITUYE UN ELEMENTO BASICO PARA QUE LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS RESULTE FINANCIABLE, SE PROPUSO UTILIZAR MATERIALES QUE POR SU FACILIDAD DE OBTENCION Y MANEJO RESULTABAN OPTIMOS, ASI COMO UN SISTEMA ESTRUCTURAL SOLIDO, MONOLITICO Y CON UN ALTO INDICE DE AISLAMIENTO. (VER PLANO NUMERO 15)

EL SISTEMA PROPUESTO, ES EN BASE A TENER UNA LOSA NERVADA EN UN SENTIDO POR MEDIO DEL USO DE CADENAS DE 15x10 CMSY CASETONES DE TABICON DE 26x 10CMS, BUSCANDO APROVECHAR AL MAXIMO EL EMPLEO DE MUROS DE CARGA, LO QUE REDUCE EL COSTO. (VER PLANO NUMERO 14)

TENIENDO COMO RESULTADO DE UNA MODULACION UNA CIMENTACION RIGIDA Y COMPENSADA A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS, BUSCANDO TENER EL NUMERO DE EJES ESTRUCTURALES NECESARIOS. (VER PLANO NUMERO 13)

OTRO ASPECTO TECNICO FUNDAMENTAL RESULTA SER EL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DRENAJE.

PARA SU OPTIMIZACION SE DISEÑO PREVIAMENTE EL TENER UN MODULO CENTRAL DE SERVICIOS, EVITANDO CON ELLO EL GASTO EXCESIVO EN LA INSTALACION; AUNADO A ESTE CRITERIO Y PENSANDO EN LA REALIDAD DE NUESTRO PAIS, EN CUENTO A LA ESCACES DE AGUA SE REFIERE, SE PREVINO EL APROVECHAMIENTO TANTO DEL AGUA JABONOSA COMO PLUVIAL, MEDIANTE SU RECOLECCION EN UNA CISTERNA ESPECIAL PARA EL RECICLAJE, DANDOLE DOBLE USO ALIMENTANDO A LOS INODOROS, CONSIGUIENDO ASI UN AHORRO DEL 30% DE AGUA, (VER PLANO NUMERO 16)

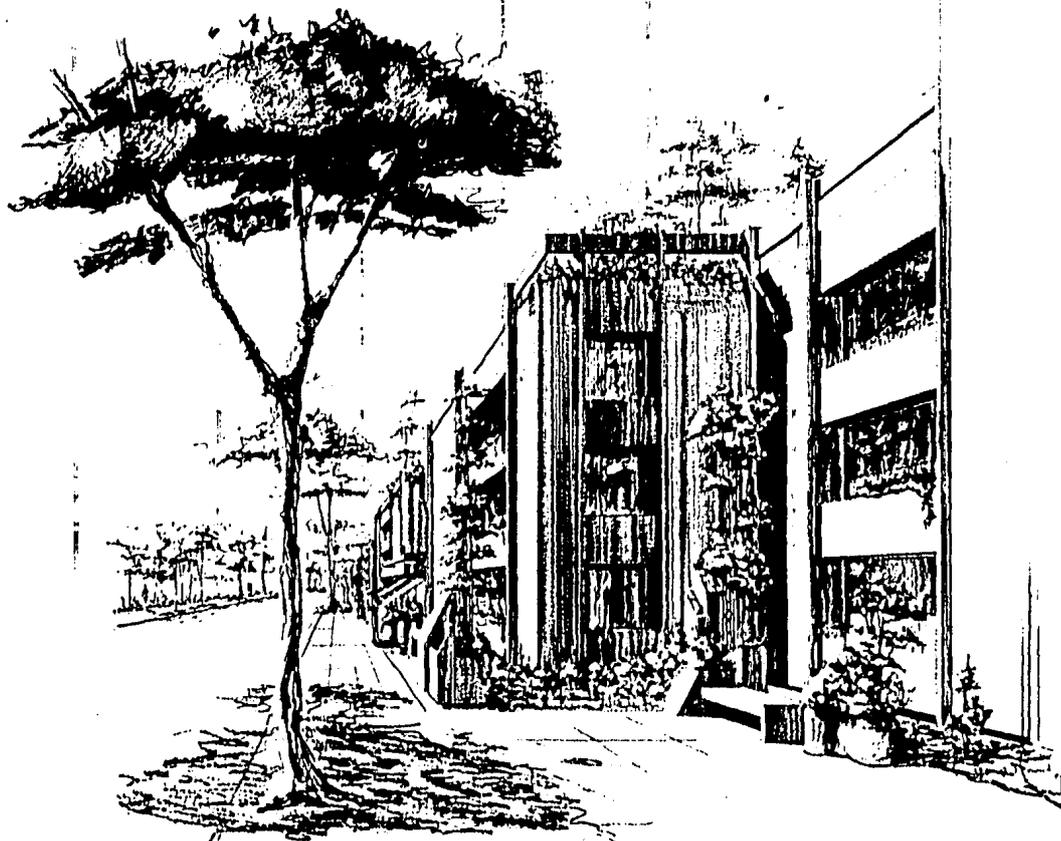


# CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de méxico  
 MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
 MORIN VILLASANA DANIEL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

1

méxico, 1966



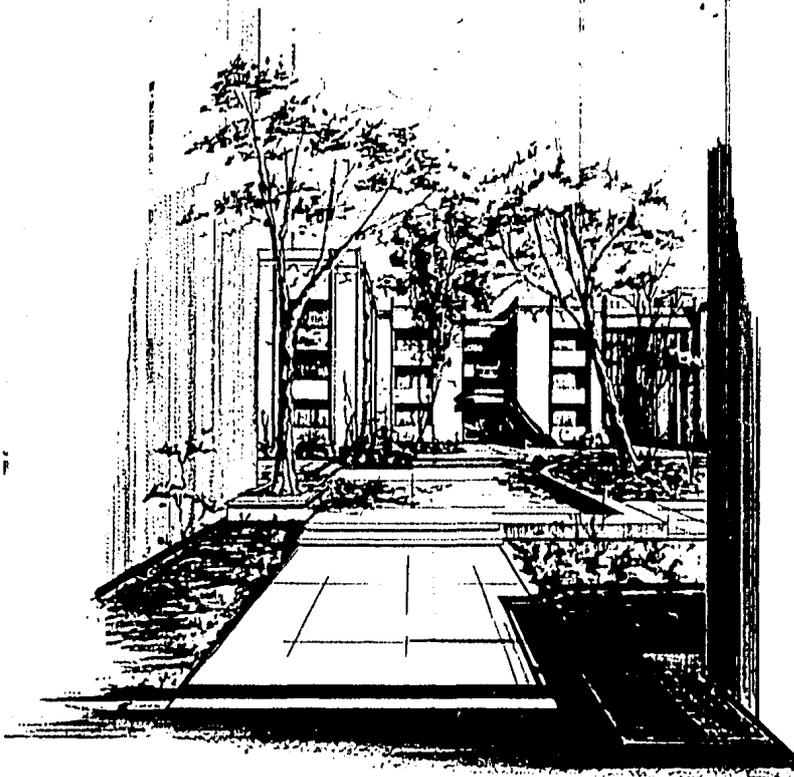
# CONJUNTO HABITACIONAL

RESPECTO 2

universidad nacional autónoma de méxico  
MARTINEZ GARCIA EDUARDO  
MORIN VILLABANA DANIEL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E

méxico, 1988





## CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de méxico  
MARTINEZ GARCIA EDUARDO  
MORIN VILLASANA DANIEL

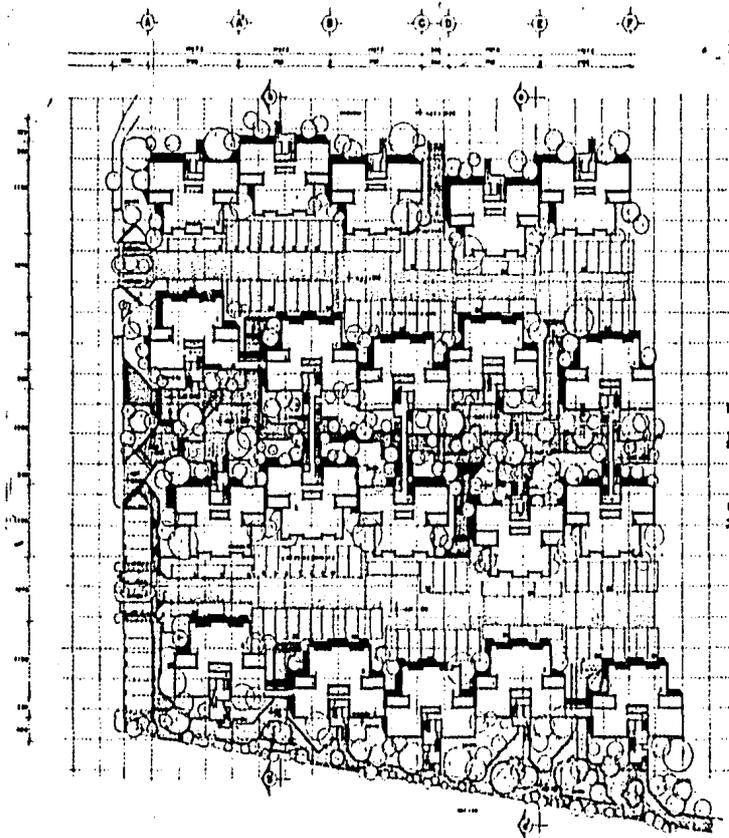
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

E

ANEXO  
NÚMERO 1

4

méxico, 1965



- 1. Casas individuales de 2 y 3 dormitorios y 2 baños
  - 2. Casas individuales de 2 dormitorios y 1 baño
  - 3. Casas de 2 dormitorios y 1 baño con terraza
  - 4. Casas de 2 dormitorios y 1 baño con terraza y jardín
  - 5. Casas individuales de 2 dormitorios
- Escala: 1:1000  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
 metros

PLANO MAZAMERO

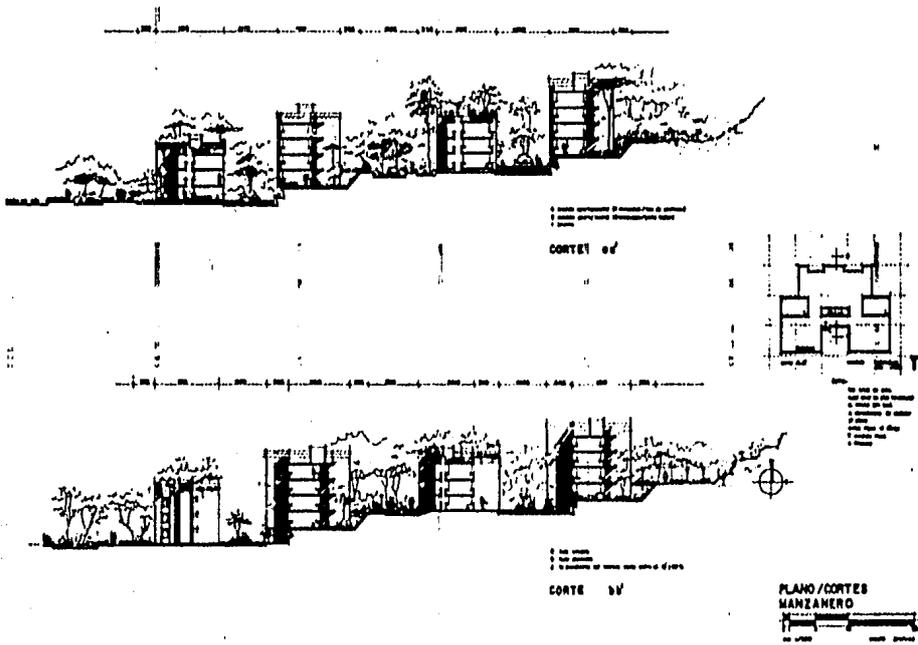


# CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de méxico  
 MARTINEZ GARCIA EDGARDO FACULTAD DE  
 MORIN VILLABANA DANIEL ARQUITECTURA

5

méxico, 1968





# CONJUNTO HABITACIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
MORIN VILLASANA DANIEL

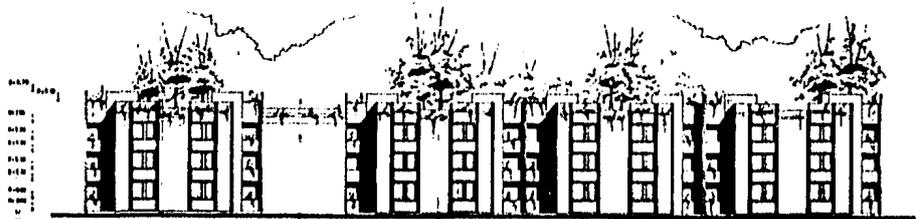
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**6**

m á x i c o , 1 9 8 8



FACHADA PRINCIPAL Escala de 1:100



FACHADA POSTERIOR Escala de 1:100



FACHADA PRINCIPAL Escala de 1:100

FACHADA LATERAL Escala de 1:100



# CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de México  
 MARTINEZ GARCIA EDUARDO  
 MORIN VILLASANA DANIEL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOLIO 7

México, 1968



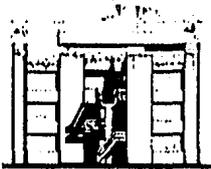
casas con  
múltiples 1



modelo terraza  
y balcón 2



modelo porche  
con  
escalera exterior 3



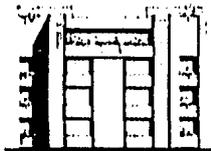
fachada principal  
modelo tipo



modelo  
balcón 4



fachada principal  
con porche y exterior



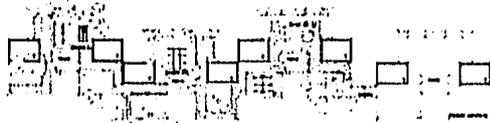
fachada posterior  
modelo tipo



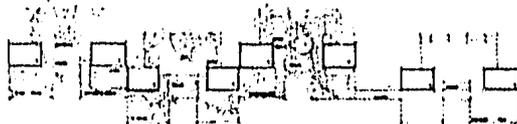
modelo formas  
geométricas 5



fachada posterior  
superior / lateral



modelo con área  
de juegos infantiles 6



modelo con área  
de juegos infantiles 7



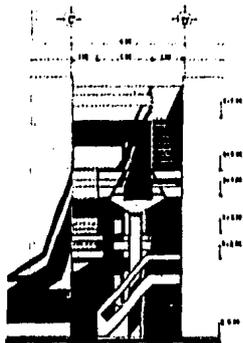
# CONJUNTO HABITACIONAL

PLANO NO  
DE ARCHIVO

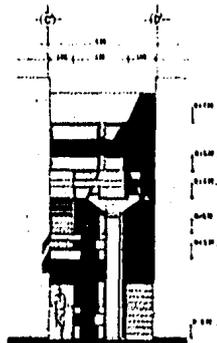
universidad nacional autónoma de méxico  
MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
MORIN VILLABANA DANIEL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

8

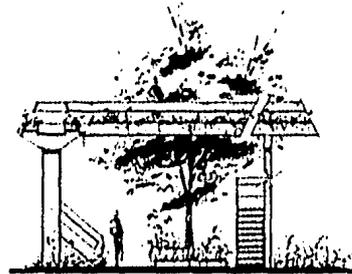
méxico, 1988



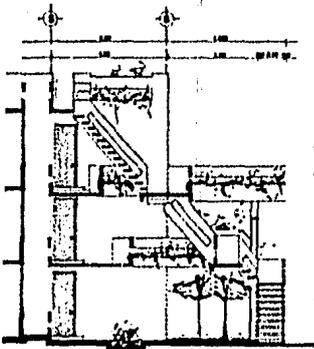
VISTA FRONTAL 1



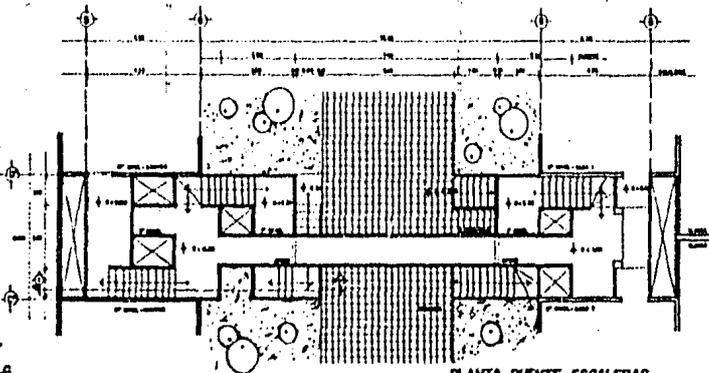
VISTA FRONTAL 2



SECCION-VISTA LATERAL



CORTE G-G



PLANTA PUENTE-ESCALERAS



# CONJUNTO HABITACIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 MARTINEZ MORIN GARCIA VILLABANA EDUARDO DANIEL FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA 1

ESCALERAS

9

MÉXICO, 1985



# CONJUNTO HABITACIONAL

448008

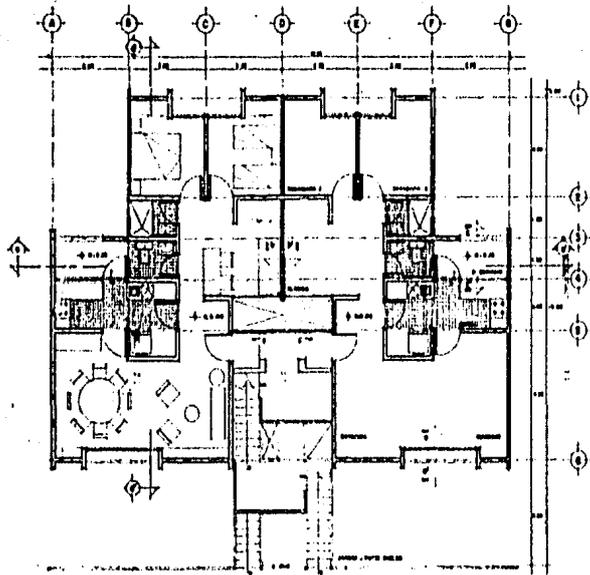
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
MORIN VILLASANA DANIEL

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

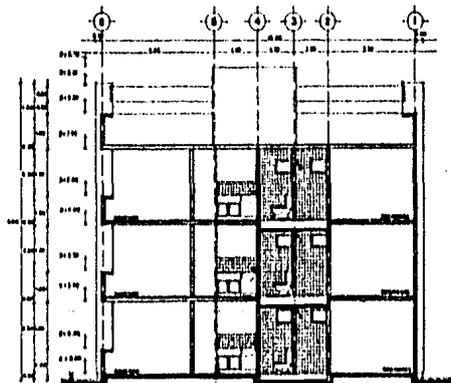


10

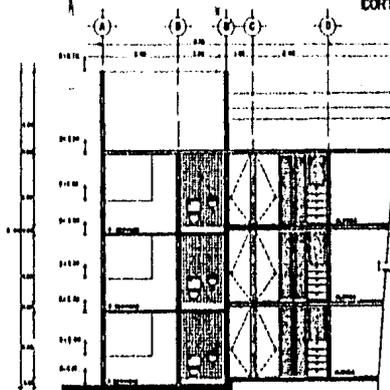
MÉXICO, 1968



PLANTA TIPO



CORTE d-d''



CORTE e-e''



# CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de méxico  
 MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
 MORIN VILLASANA DANIEL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

11

méxico, 1988



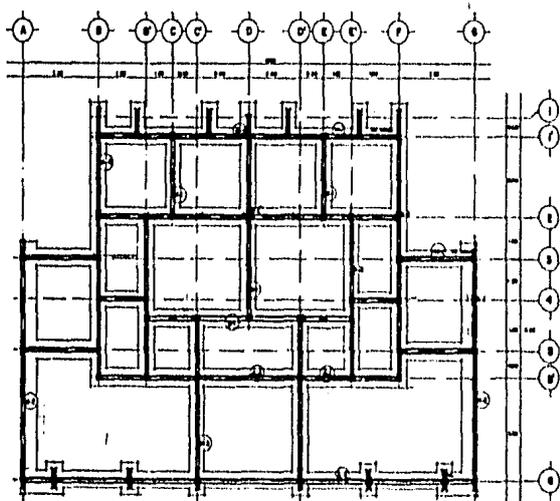
# CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de méxico  
 MARTINEZ GARCIA EDUARDO FACULTAD DE  
 MORIN VILLABANA DANIEL ARQUITECTURA E

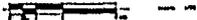
12-1985

12

m é x i c o , 1 9 8 5



PLANO DE CIMENTACION

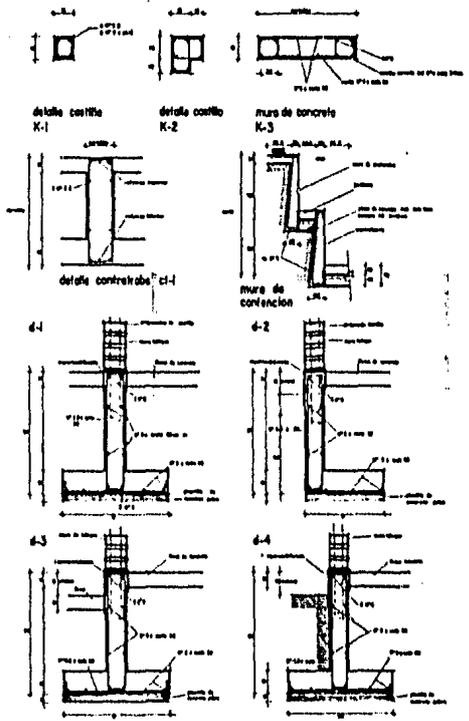


**NOTAS**

1. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
2. El nivel del terreno en el momento de la construcción debe ser el mismo que el nivel del terreno en el momento de la construcción.
3. El nivel del terreno en el momento de la construcción debe ser el mismo que el nivel del terreno en el momento de la construcción.
4. El nivel del terreno en el momento de la construcción debe ser el mismo que el nivel del terreno en el momento de la construcción.
5. El nivel del terreno en el momento de la construcción debe ser el mismo que el nivel del terreno en el momento de la construcción.
6. El nivel del terreno en el momento de la construcción debe ser el mismo que el nivel del terreno en el momento de la construcción.

**Tabla de especificaciones de concreto**

Clase	Resistencia	Comentarios
C-15	150 kg/cm <sup>2</sup>	Para losas de piso y techos.
C-20	200 kg/cm <sup>2</sup>	Para columnas y vigas.
C-25	250 kg/cm <sup>2</sup>	Para muros de contención.
C-30	300 kg/cm <sup>2</sup>	Para losas de cimentación.





# CONJUNTO HABITACIONAL

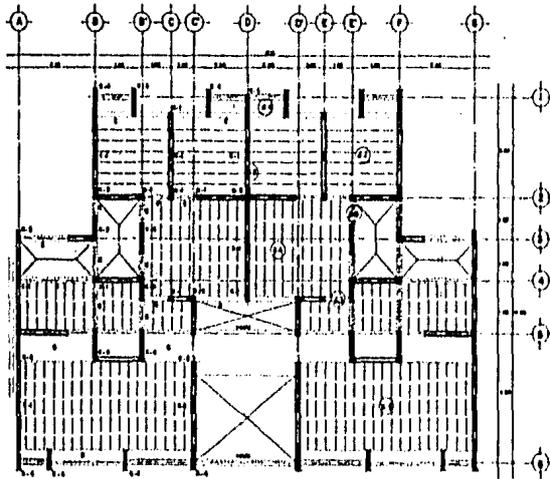
universidad nacional autónoma de México

MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
MORIN VILLASANA DANIEL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

México, 1988

13

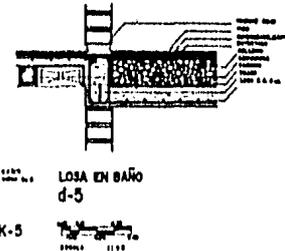
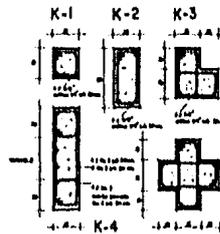
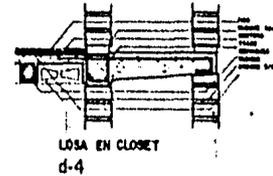
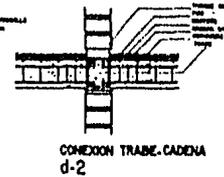
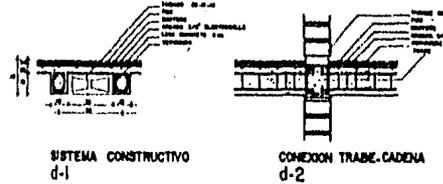


PLANTA TIPO



LEGENDA

- 1. BARRERA
- 2. PUERTA
- 3. PUERTA DE VENTANA
- 4. PUERTA DE VENTANA
- 5. PUERTA DE VENTANA
- 6. PUERTA DE VENTANA
- 7. PUERTA DE VENTANA
- 8. PUERTA DE VENTANA
- 9. PUERTA DE VENTANA
- 10. PUERTA DE VENTANA
- 11. PUERTA DE VENTANA
- 12. PUERTA DE VENTANA
- 13. PUERTA DE VENTANA
- 14. PUERTA DE VENTANA
- 15. PUERTA DE VENTANA
- 16. PUERTA DE VENTANA
- 17. PUERTA DE VENTANA
- 18. PUERTA DE VENTANA
- 19. PUERTA DE VENTANA
- 20. PUERTA DE VENTANA
- 21. PUERTA DE VENTANA
- 22. PUERTA DE VENTANA
- 23. PUERTA DE VENTANA
- 24. PUERTA DE VENTANA
- 25. PUERTA DE VENTANA
- 26. PUERTA DE VENTANA
- 27. PUERTA DE VENTANA
- 28. PUERTA DE VENTANA
- 29. PUERTA DE VENTANA
- 30. PUERTA DE VENTANA
- 31. PUERTA DE VENTANA
- 32. PUERTA DE VENTANA
- 33. PUERTA DE VENTANA
- 34. PUERTA DE VENTANA
- 35. PUERTA DE VENTANA
- 36. PUERTA DE VENTANA
- 37. PUERTA DE VENTANA
- 38. PUERTA DE VENTANA
- 39. PUERTA DE VENTANA
- 40. PUERTA DE VENTANA
- 41. PUERTA DE VENTANA
- 42. PUERTA DE VENTANA
- 43. PUERTA DE VENTANA
- 44. PUERTA DE VENTANA
- 45. PUERTA DE VENTANA
- 46. PUERTA DE VENTANA
- 47. PUERTA DE VENTANA
- 48. PUERTA DE VENTANA
- 49. PUERTA DE VENTANA
- 50. PUERTA DE VENTANA





# CONJUNTO HABITACIONAL

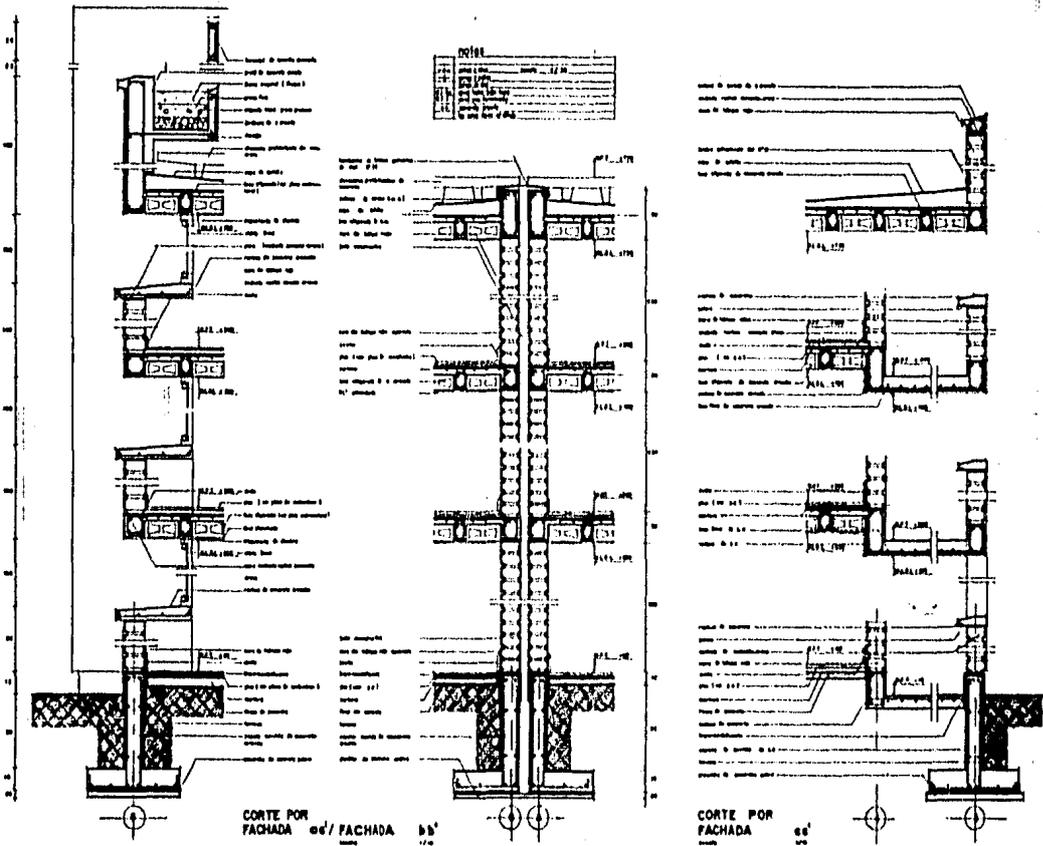
universidad nacional autónoma de méxico

MARTINEZ GARCIA EDGARDO  
MORIN VILLASANA DANIEL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

méxico, 1988

14





# CONJUNTO HABITACIONAL

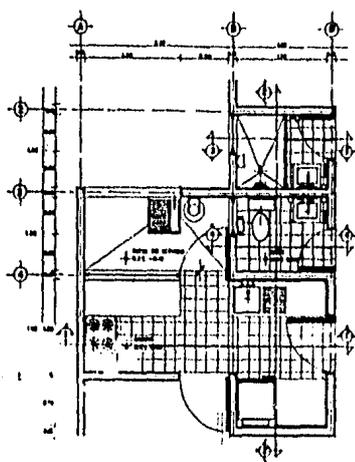
universidad nacional autónoma de México

MARTINEZ GARCIA EDUARDO  
MORIN VILLASANA DANIEL

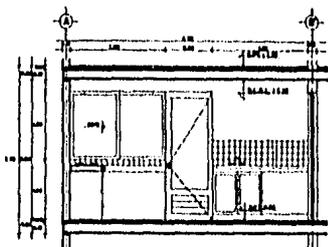
FACULTAD DE ARQUITECTURA

15

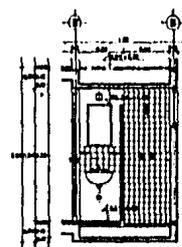
MÉXICO, 1985



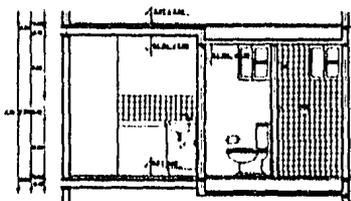
PLANTA TIPO



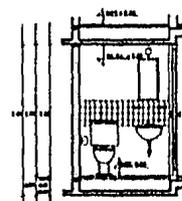
CORTE 1-1'



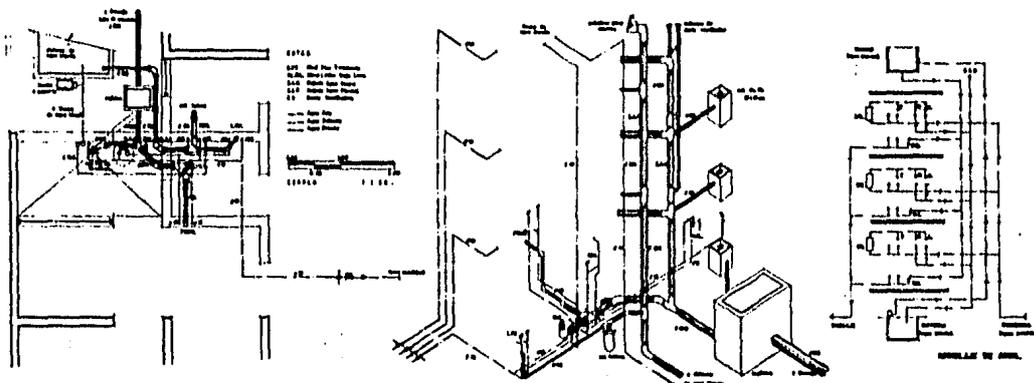
CORTE 3-3'



CORTE 2-2'



CORTE 4-4'

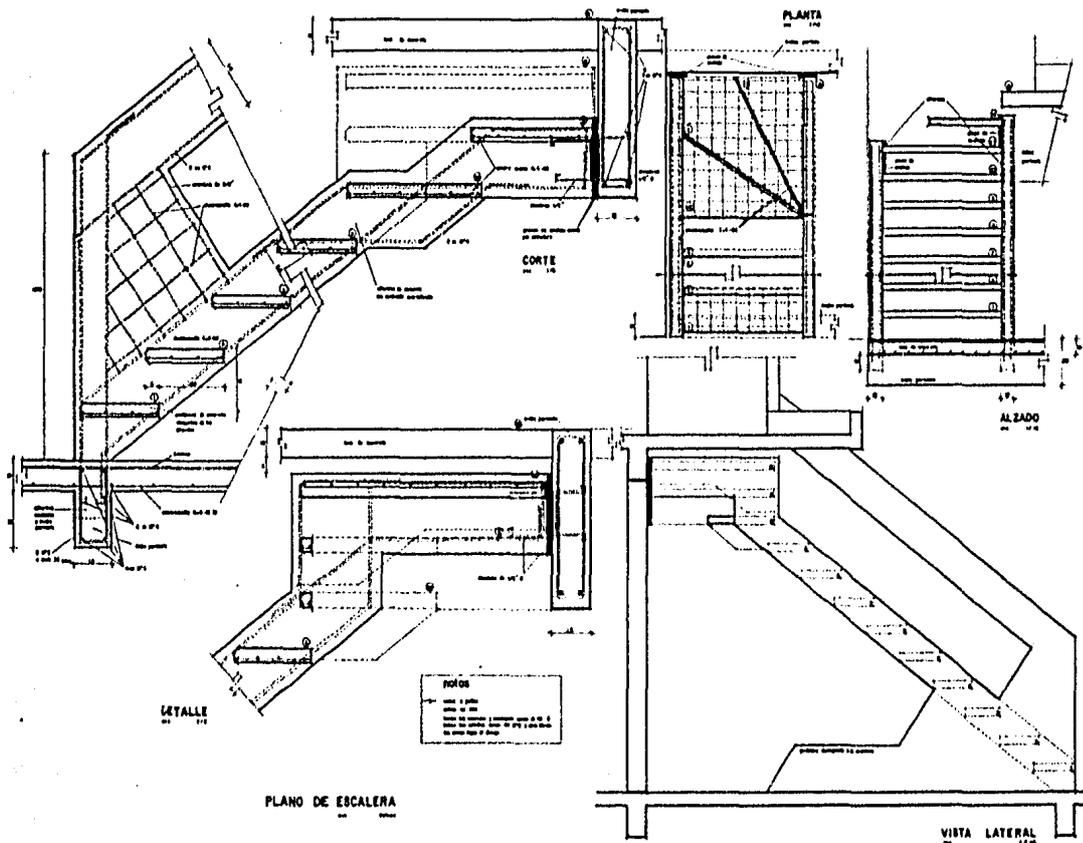


## CONJUNTO HABITACIONAL

universidad nacional autónoma de méxico  
 MARTINEZ GARCIA EDGARDO FACULTAD DE  
 MORIN VILLASANA DANIEL ARQUITECTURA E

16

méxico, 1968



11.- CONCLUSION.-

DE ACUERDO A LA INVESTIGACION REALIZADA, SE TIENEN LAS BASES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERES SOCIAL.

SE PROPONE EL APROVECHAMIENTO DE TODOS LOS ELEMENTOS POSIBLES PARA CREAR ESPACIOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DE HABITABILIDAD QUE SE REQUIEREN, DIGNIFICANDO LA VIVIENDA Y APORTANDO UNA EXPRESION FORMAL CON UNA IMAGEN ESTETICA Y GRATA, QUE PERMITA A LOS CONJUNTOS HABITACIONALES CONTRIBUIR CON SU PRESENCIA DENTRO DE LA ARQUITECTURA AL RESCATE Y CONSERVACION DE LA IDENTIDAD NACIONAL.

12.- BIBLIOGRAFIA.-

-PRIMEROS PASOS EN DISEÑO URBANO

DOMINGO GARCIA RAMOS

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA UNAM

-INICIACION AL URBANISMO

DOMINGO GARCIA RAMOS

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA UNAM

-NORMAS DE VIVIENDA

INFONAVIT

OFICINAS DE NORMAS TECNICAS-1982

-GUIA DE ESPECIFICACIONES GENERALES DE VIVIENDA

INFONAVIT

OFICINA DE NORMAS TECNICAS- 1979

-VIVIENDA "NECESIDADES ESCENCIALES EN MEXICO"

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS AL AÑO 2000

ED. SIGLO XXI

-CUADRO BASE DE PROTOTIPOS Y CRITERIOS NORMATIVOS DE VIVIENDA  
INFONAVIT- 1979

-CONJUNTOS HABITACIONALES  
JOHN MACSAI Y COLABORADORES  
ED. LIMUSA.

-TECNOLOGIA Y ARQUITECTURA  
"CONJUNTOS DE VIVIENDAS SEMIENTERRADAS"  
CENTRO DE ESPACIO SUBTERRANEO DE LA UNIVERSIDAD DE MINNESOTA  
ED. GUSTAVO GILI, S.A. MEXICO

-CARTILLAS DE ECOTECNICAS PARA LA VIVIENDA AUTOSUFICIENTE  
VOLUMEN I AL VIII  
SAHOP 1983

-TEMAS DE ARQUITECTURA ACTUAL  
"LA VIVIENDA MINIMA"  
RAINER WOLFF  
ED. GUSTAVO GILI, S.A: BARCELONA

-PROYECTO Y PLANIFICACION  
"CASAS EN HILERA. AGRUPACIONES"  
PAULHAUS PETERS  
ED. GUSTAVO GILI, S.A. BARCELONA

-PROYECTO Y PLANIFICACION  
"CASAS ATERRAZADAS"  
CHRISTOF RICCABONA Y MICHAEL WACHBERGER  
ED. GUSTAVO GILI, S.A. BARCELONA

-PLAN DE DESARROLLO URBANO  
MUNICIPIO DE TULTITLAN  
1984

-REGLAMENIO DE CONSTRUCCIONES  
MEXICO, D.F. 1983