



2 ej.  
191

**universidad nacional autónoma de méxico**  
**facultad de arquitectura ~ autogobierno**

alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en tulancingo hgo.



**tesis profesional**

que para obtener  
el título de arquitecto  
presentan:

**m. martín lópez jottar**  
**ismael ramírez cruz**  
**jorge zepeda martínez**

méxico, d. f.

1986.



## **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.

**1. INTRODUCCION**

EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS Y SU TENDENCIA HISTÓRICA HACIA EL CENTRALISMO, HA PROPICIADO UN CRECIMIENTO URBANO DESORDENADO, PRINCIPALMENTE EN LAS CIUDADES DE MÉXICO, GUADALAJARA Y MONTERREY, PROPICIANDO LA MIGRACIÓN DE MILLONES DE CAMPESINOS.

POR OTRA PARTE, LA FALTA DE PLANEACIÓN ECONÓMICA, ORGANIZATIVA Y TÉCNICA EN EL CAMPO, ASÍ COMO LA MALA DISTRIBUCIÓN DE LAS RIQUEZAS, HA DADO LUGAR A LA MIGRACIÓN DE CAMPESINOS A LAS ACTIVIDADES Y LABORES URBANAS, Y ESTO AL GRAN DESEQUILIBRIO EXISTENTE EN LAS CIUDADES.

LA TENDENCIA A LA METROPOLIZACIÓN, CONSTITUYE EL SISTEMA MÁS REPRESENTATIVO DEL DESARROLLO ARBITRARIO DE LA ESTRUCTURA TERRITORIAL, UN NÚMERO DE CIUDADES (CAPITALES) ABSORBEN A LOS POBLADORES QUE PODRÍAN HABITAR LAS CIUDADES INTERMEDIAS, CUYA DISTRIBU-

CIÓN REGIONAL, PERMITIRÁ UNA RELACIÓN MÁS AMPLIA ENTRE CIUDAD Y CAMPO, ENTRE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA E INDUSTRIAL, ENTRE CULTURA URBANA Y RURAL,

ESTE DESEQUILIBRIO ECONÓMICO, ES PRODUCIDO POR EL CAPITALISMO INTENSIFICADO, POR LA RELACIÓN DE DEPENDENCIA, QUE VINCULA GRAN PARTE DE AMÉRICA LATINA A LOS PAÍSES CAPITALISTAS INDUSTRIALES.

LA CARENCIA DE UNA ESTRUCTURA SOCIAL Y ECONÓMICA, QUE VINCULE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA: LA AGRICULTURA, Y SECUNDARIA: LA INDUSTRIA; PROPICIA EL CRECIMIENTO DESEQUILIBRADO DE LOS CENTROS URBANOS, Y CONSTITUYE UN FACTOR REPRESENTATIVO DE LA URBANIZACIÓN CAPITALISTA EXPRESADA EN LA DESARTICULACIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA. -- POR TANTO, AUNQUE SE CITA AL PROCESO DE URBANIZACIÓN COMO UN AVANCE SOCIAL, TECNOLÓGICO Y CULTURAL, DEBIDO A LA IMPOSIBILIDAD DE AFRONTAR LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS QUE EXIGE TODO NÚCLEO DE POBLACIÓN, LA CLASE TRABAJADORA NO RESULTA BENEFICIADA DEL PROCESO -- DE URBANIZACIÓN, SINO SU VÍCTIMA.

EN NUESTRO CASO DE ESTUDIO, TENEMOS -- UNA ZONA AGRÍCOLA, CUYO CENTRO DE ABSORCIÓN ES LA CIUDAD DE TULANCINGO, HGO., CON GRANDES TENDENCIAS DE DESARROLLO COMERCIAL Y DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA, QUE CAUSAN INCREMENTO EN SU ESTRUCTURA ESPACIAL Y DE POBLACIÓN.

2. MARCO TEORICO.

### **DELIMITACIÓN TEMÁTICA.**

TULANCINGO, HGO., CUENTA CON GRANDES TENDENCIAS DE DESARROLLO COMERCIAL Y DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA, ESTO DEBIDO A SU IMPORTANCIA REGIONAL Y A SU UBICACIÓN ESTRATÉGICA, PUES EL VALLE DE TULANCINGO ES LA ZONA MÁS FÉRTIL DEL ESTADO.

DEBIDO A ÉSTO, EL ESTUDIO QUE REALIZAMOS EN TULANCINGO, HGO., SE CONCRETÓ PRINCIPALMENTE EN LA CABECERA MUNICIPAL, SIN DEJAR DE CONSIDERAR LOS ASENTAMIENTOS Ó CONURBACIONES SOBRE LOS QUE TUVIERA INFLUENCIA LA CIUDAD, EN CUANTO A SUS FUNCIONES ECONÓMICAS, SOCIALES, CULTURALES Ó POLÍTICAS. DE ÉSTA FORMA PODRÍAMOS PRECISAR UN MARCO GENERAL DE COMPORTAMIENTO DE LA CIUDAD Y A PARTIR DE ESTO, CONCENTRARNOS EN ZONAS Y BARRIOS HASTA PARTICULARIZAR, LO QUE NOS PERMITIRÁ UNA EVALUACIÓN MÁS REAL.

LOS CRITERIOS DE LA DELIMITACIÓN, SE -  
BASARÁN POR UN LADO EN LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN QUE RODEAN A LA CIUDAD,  
CARRETERAS Y VÍAS DE FERROCARRIL. TAMBIÉN SE ANALIZARON LAS BARRERAS FÍ-  
SICAS, DE MANERA TAL, QUE AL OESTE ENCONTRAMOS LA ZONA INDUSTRIAL Y -  
ÁREAS DE FERROCARRILES, AL SUR TENEMOS GRANDES ZONAS DE CULTIVO Y AL ES-  
TE EL CERRO DE "SANTA CATARINA".

DENTRO DE ÉSTE ESTUDIO, ES IMPORTANTE  
CONOCER EL DESARROLLO QUE HA TENIDO LA CIUDAD DE TULANCINGO, YA QUE PO-  
DREMOS DETERMINAR LA DIRECCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD, ASÍ COMO -  
EN QUÉ AÑOS SE HA DADO EL MAYOR CRECIMIENTO. ÉSTOS FACTORES E INDICADO-  
RES NOS AYUDARÁN A DETERMINAR POSIBLES ZONAS DE FUTUROS NÚCLEOS DE PO-  
BLACIÓN.

ES IMPORTANTE HACER NOTAR, QUE HASTA -  
EL AÑO DE 1960, SE MANTENÍA UN EQUILIBRIO EN EL DESARROLLO DE LA CIUDAD,  
QUE SE ROMPE AL ENTRAR A LA DÉCADA DE 1961 - 1970, QUE CORRESPONDE EN  
TIEMPO, A LA LLEGADA DE OBREROS A LA CRECIENTE INDUSTRIA TEXTIL DE TULAN-  
CINGO, Y DEL MISMO MUNICIPIO, ADEMÁS EL SURGIMIENTO Y CRECIMIENTO DE --  
GRANDES CENTROS DE TRABAJO, CERCANOS A ESTA CIUDAD, COMO SON: CD. SAHA--  
GÓN, LAS PLANTAS CEMENTERAS DEL ESTADO DE HIDALGO Y LA CIUDAD DE PACHUCA.

EN LA DÉCADA DE 1971 - 1980, ÉSTOS NUE-  
VOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN, VIENEN A REFORZAR LAS EXIGENCIAS QUE TIENE LA  
CIUDAD DE TULANCINGO, TANTO EN SU ASPECTO DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y EN SU  
CRECIENTE COMERCIO COMO CABECERA MUNICIPAL.

OTRO ASPECTO IMPORTANTE DEL DESARROLLO DE LA CIUDAD DE TULANCINGO, ES CUANDO EN EL AÑO DE 1984 SE UBICA EL CENTRO DE GESTIÓN Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS A LA PERIFERIA NORTE DE LA CIUDAD, OCACIONANDO CON ESTO, UN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA URBANA DE LA MISMA.

**PLANES DE APOYO.**

DENTRO DE LOS PLANES Y POLÍTICAS DEL --

ESTADO, SE CONTEMPLA:

- FORTALECER LOS CENTROS DE POBLACIÓN COMO TULANCINGO QUE, POR SU VOCACIÓN Y POTENCIAL OFREZCAN LAS MEJORES POSIBILIDADES DE DESARROLLO Y DETERMINAR ÁREAS Y SECTORES CON EL PROPÓSITO DE INICIAR ACCIONES A CORTO PLAZO, ENCAMINADAS A LA ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL DE LA POBLACIÓN.
- REGULAR EL MERCADO DEL SUELO, MEDIANTE LA INTERVENCIÓN DE LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES EN LA OFERTA Y LA DEMANDA DE ÉSTE.
- ORDENAR EN EL TIEMPO Y EN EL TERRITORIO, LAS ACCIONES DE LOS SECTORES PÚBLICO Y SOCIAL, PARA LOGRAR UNA RELACIÓN ADECUADA ENTRE EL DESARROLLO SOCIO - ECONÓMICO Y EL URBANO.

DENTRO DEL ORDEN DE LAS IDEAS MENCIONADAS, SE ENCUENTRAN CONTENIDOS LOS LINEAMIENTOS NORMATIVOS DEL PLAN DE DESARROLLO DE 1985, PARA EL MUNICIPIO DE TULANCINGO, HGO., QUE SE RESUME DE LA SIGUIENTE MANERA:

- PROPICIAR CONDICIONES ADECUADAS PARA QUE LA POBLACIÓN PUEDA RESOLVER SUS NECESIDADES DE SUELO URBANO, VIVIENDA, SERVICIOS PÚBLICOS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.
- DETERMINAR ÁREAS Y SECTORES PRIORITARIOS, CON EL PROPÓSITO DE INICIAR ACCIONES A CORTO PLAZO, ENCAMINADAS A LA ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL DE LA POBLACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL MUNICIPIO.

### ENFOQUE Y CONTENIDO.

DADO QUE EL PROCESO DE REPRODUCCIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO, LLEVA CONSIGO UN INCONTROLADO CRECIMIENTO DE LA -- CIUDAD, LOS OPERADORES DE ESTE PROCESO, CRECERÁN EN NÚMERO Y ES POR ÉSTO QUE LA ARQUITECTURA Y LOS FACTORES QUE LA DETERMINAN, SE VUELVEN CASI NULOS. ASÍ PUES, EL USUARIO DEBERÁ SER EL OBJETO DE LA PLANEACIÓN Y NO EL OB JETO CASUAL VÍCTIMA DEL ESPACIO.

LA INVESTIGACIÓN URBANA SE BASÓ EN EVALUACIONES DE CAMPO, ESTADÍSTICAS, DATOS HISTÓRICOS, LO QUE NOS AYUDÓ A DETERMINAR LAS CARENCIAS Y RECURSOS DEL LUGAR DE ESTUDIO Y PROPONER CRITERIOS DE SOLUCIÓN A ESAS CARENCIAS PARA APROVECHAR SUS RECURSOS EN ASPECTOS FÍSICOS Y SOCIOECONÓMICOS.

### OBJETIVOS.

- EL SUJETO SOCIAL Ó INDIVIDUAL INVOLUCRADO EN EL OBJETO DE ESTUDIO.

ESPECÍFICAMENTE PRETENDEMOS QUE EL PRESENTE - TRABAJO, MEJORE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DEL SECTOR PRODUCTIVO DE TULANCINGO, HGO.

ACTUALMENTE LA POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE TULANCINGO ES DE 71600 HABITANTES. DE 23,393 HABITANTES, QUE COMPRENEN EL 100% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, 15,465 HABITANTES, ES DECIR, EL 66.1%, SE DEDICAN A LA INDUSTRIA TEXTIL, DE ESTOS EL 87.1% TIENE UNA PERCEPCIÓN DE 1 A 3 VECES - EL SALARIO MÍNIMO.

- MOTIVO Ó ACCIÓN QUE SE PERSIGUE ALCANZAR Ó DEMOSTRAR EN RELACIÓN AL SUJETO REFERIDO.

A TRAVÉS DE NUESTROS OBJETIVOS, PRETENDEMOS

TENER COMUNICACIÓN CON LOS POBLADORES PARA CONOCER SUS PETICIONES Y DAR SUGERENCIAS DE APOYO PARA LA SOLUCIÓN DE SUS DEMANDAS, ASÍ MISMO, RESCATAR LOS ELEMENTOS TIPOLÓGICOS DEL LUGAR E INCORPORARLOS A LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS QUE PLANTEAMOS.

DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL ANÁLISIS GENERAL DE LA CIUDAD DE TULANCINGO Y HABIENDO UBICADO LOS PUNTOS QUE NOS DARÍAN LA PATA PARA CONTINUAR CON NUESTRO TRABAJO, PRETENDEMOS LLEVAR A CABO UNA PROPUESTA QUE DÉ OPORTUNIDAD A LOS POBLADORES DE RECUPERAR EL USO DE SU CIUDAD, GENERANDO ESPACIOS DE USO COLECTIVO QUE VAN DESDE LOS RECORRIDOS ORIGEN - DESTINO, HASTA LOS CENTROS DE REUNIÓN.

### 3. DATOS GENERALES .

### FUNDACIÓN.

EN EL PERÍODO ARCÁICO, EL LUGAR FUÉ POBLADO POR LO OTOMÍES U OTRA RAZA RAMIFICADA DE LOS NAHOAS, LO QUE SE HA -- CONFIRMADO POR LOS HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS ENCONTRADOS, SIENDO UNA DE LAS POBLACIONES MÁS ANTIGUAS DE AMÉRICA LATINA, PUES SU EXISTENCIA DATA DE MUCHO ANTES DE LA ERA CRISTIANA. SIN EMBARGO, SE HA GENERALIZADO COMO FUNDACIÓN DE TULANCINGO, LA LLEGADA DE LOS TOLTECAS A ESTE LUGAR, EN EL AÑO DE 697, FORMANDO PARTE EN AQUEL ENTONCES, DEL GRAN IMPERIO DEL TOLLÁN.

EN LA ÉPOCA DE LOS TOLTECAS, EL REY -- MITL EDIFICÓ EL TEMPLO A LA DIOSA RANA EN TULA, TAMBIÉN SE HAN ENCONTRADO RESTOS ARQUEOLÓGICOS EN TULANCINGO, INCLUSO PEQUEÑOS EJEMPLARES CORRESPONDIENTES AL CULTO DE DICHA DIOSA.

EN EL REINADO DE QUETZALCÓATL, ÉSTE RESIDIÓ ALGÚN TIEMPO EN TULANCINGO. A QUETZALCÓATL, LO LLAMARON "PROFETA DE TOLLANTZINGO".

LA CIUDAD FUÉ ABANDONADA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XII, POR LOS TOLTECAS CUANDO FUÉ DESTRUIDO EL GRAN IMPERIO DEL TOLLAN POR LA GUERRA, LA PESTE Y OTRAS CALAMIDADES. A LOS POCOS AÑOS, ES DECIR, APROXIMADAMENTE POR EL AÑO 1120, FUÉ OCUPADA POR LOS CHICHIMECAS, PASANDO A SER TRIBUTARIA DEL SEÑORÍO DE TEXCOCO.

ENTRE LOS SIGLOS XIV Y XV, LA CIUDAD - FUÉ SITUADA, Y POSTERIORMENTE OCUPADA POR LOS AZTECAS.

EN EL AÑO DE 1525, QUEDÓ BAJO EL DOMINIO DE LOS CONQUISTADORES ESPAÑOLES. DESPUÉS DE LA CONQUISTA, LA CIUDAD ESTUVO ENCOMENDADA A D. FRANCISCO DE TERRAZAS, MÁS TARDE SE DIVIDIÓ EN DOS PARTES, PARA DARSE UNA A FRANCISCO DE AVILA, MUCHOS ESPAÑOLES, ATRAÍDOS POR LA HERMOSURA Y LA FERTILIDAD DEL VALLE, CUANDO POR LA BENIGNIDAD DEL CLIMA, SE ESTABLECIERON EN LA POBLACIÓN QUE POR ENTONCES MERECIÓ EL NOMBRE DE "RETIRO DE ANTIGUOS CONQUISTADORES".

ESTA RAZÓN CORRESPONDE AL CELO Y APOSTOLADO DE LOS FRANCISCANOS; FUÉ UNA DE SUS PRIMERAS FUNDACIONES.

LOS ESPAÑOLES EMPEZARON SU LABOR EVANGELIZADORA, EN EL AÑO DE 1526, LEVANTANDO EL PRIMER TEMPLO QUE FUÉ EL DE LA EXPIRACIÓN. EN EL AÑO DE 1527, SE FUNDÓ LA DOCTRINA DE TULANCINGO.

EN EL AÑO DE 1528, SE INICIÓ LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA CAPILLA QUE SE LLAMÓ DEL SAGRARIO Y EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS DEL SIGLO VII, SE EDIFICÓ LA PARROQUIA EN DONDE HOY SE ENCUENTRA LA CATEDRAL. EN 1780, SE INICIÓ LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA IGLESIA DE MAYOR AMPLITUD, OCHO AÑOS MÁS TARDE SE AMPLIÓ CON 300 M<sup>2</sup> QUE SON LOS CRUCEROS Y VESTÍBULOS ACTUALES. LA IGLESIA SE ABRIÓ AL CULTO, HASTA ENERO DE 1807 COMO PARROQUIA DEPENDIENTE DEL ARZOBISPADO DE MÉXICO.

EN EL AÑO DE 1869, TULANCINGO QUEDÓ COMUNICADO CON LA CD. DE MÉXICO POR MEDIO DEL TELÉGRAFO Y EN EL AÑO DE 1871 SE UNE ESA MISMA LÍNEA A LA CIUDAD DE PACHUCA.

EN 1893 SE INAUGURA EL FERROCARRIL DE PACHUCA-TULANCINGO.

EN 1900, CON FONDOS PARTICULARES SE INAUGURA LA ILUMINACIÓN INCANDESCENTE DEL PASEO DE LA FLORESTA.

EN JULIO DE 1905, SE INAUGURA EL RAMAL DEL FERROCARRIL HIDALGO, DE VENTOQUIPA A PERISTÁIN.

EN JULIO DE 1933, SE INAUGURA EL PRIMER SERVICIO URBANO DE PASAJEROS EN CAMIÓN, SU RECORRIDO ERA DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL AL CENTRO DE LA CIUDAD.

EL 26 DE FEBRERO DE 1942, SE INICIA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CARRETERA A PACHUCA.

EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 1953, SE INAUGURAN OBRAS DE SERVICIO EN LA CIUDAD, COMO SON: NUEVA ENTUBACIÓN DE AGUA POTABLE, DRENAJE, PAVIMENTO DE CONCRETO, ARBOTANTES EN LAS CALLES PRINCIPALES, BANQUETAS NUEVAS DE CEMENTO Y MERCADO NUEVO.

EL 31 DE MAYO DE 1958, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD HACIA EL NORTE, LAS AVENIDAS 21 DE MARZO, MANUEL F. SOTO Y CHURUBUSCO, SE PROLONGAN HASTA LA CARRETERA A MÉXICO - TUXPAN.

EL 11 DE OCTUBRE DE 1968, SE INAUGURA OFICIALMENTE, LA ESTACIÓN RECEPTO - TRANSMISORA DE MICROONDAS, CONSTRUIDA POR EL GOBIERNO FEDERAL, CON UN COSTO APROXIMADO DE 30 MILLONES DE PESOS.

EN 1971, SE PONE EN FUNCIONAMIENTO LA NUEVA CARRETERA FEDERAL A LA CIUDAD DE MÉXICO.

EN MARZO DE 1976, SE INAUGURA LA REFINERÍA DE TULA.

EN DICIEMBRE DE 1978, SE INAUGURA LA CENTRAL CAMIONERA INSTALADA A ORILLAS DE LA CARRETERA QUE CONDUCE A LA VECINA POBLACIÓN DE ACAXOCHITLÁN, AL NORTE DE LA CIUDAD.

EN JUNIO DE 1980, SE INAUGURA LA SEGUNDA ESTACIÓN DE MICROONDAS.

EN 1983, SE INSTALA AL NORTE Y A ORILLAS DE LA CIUDAD UNA CENTRAL DE ABASTOS.

EN JUNIO DE 1984, COMIENZA A DEMOLER-  
SE EL PALACIO MUNICIPAL, PARA CONSTRUIR OTRO NUEVO AL NORTE DE LA CIUDAD.

#### **MEDIO GEOFÍSICO.**

EN EL SISTEMA NATURAL, TULANCINGO, HGO., SE LOCALIZA EN EL ALTIPLANO DE ANÁHUAC, EL CUAL COMPRENDE LA SIERRA DE TEZONTLALPAN, UBICADA AL CENTRO DEL ESTADO; AL OESTE DEL VALLE DEL MEZQUITAL, AL ESTE LOS VALLES DE APÁN, AL NORTE LA SERRANÍA DE PACHUCA Y ADEMÁS ALGUNOS OTROS CERROS QUE FORMAN UNA PARTE DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL.

CUENTA CON 23 LOCALIDADES CON UNA SUPERFICIE DE 27,400 M<sup>2</sup> Y LIMITA: AL NORTE CON ACATLÁN, METEPEC Y HUASCA; AL SUR CON CUAUTEPEC, SANTIAGO TULANTEPEC Y SINGUILUCAN; AL ESTE CON ACAXOCHITLÁN Y AL OESTE CON OMITLÁN.

TULANCINGO SE UBICA EN EL KM. 101 DE LA CARRETERA MÉXICO - TUXPAN, A UNA DISTANCIA DE 54 KM. DE LA CIUDAD DE PACHUCA.

SE LOCALIZA A LOS 20°05'01" DE LATITUD NORTE Y 98°21'58" DE LONGITUD OESTE CON RESPECTO AL MERIDIANDO DE - - GREENWICH, Y A UNA ALTURA DE 2222 M.S.N.M.

#### TOPOGRAFÍA.

LA CIUDAD SE ENCUENTRA LIMITADA AL -- NORTE POR EL CERRO "EL ABRA", PRESENTANDO TAMBIÉN UN RELIEVE MONTAÑOSO, SE LOCALIZA AL ESTE EL CERRO DENOMINADO "LA CANTERA". OTRAS ELEVACIONES IMPORTANTES SON LOS CERROS LLAMADOS "ERMITAÑOS" Y "TEZONTLE".

#### RANGOS DE PENDIENTES.

DEL 2 AL 5%

ESTE RANGO SE LOCALIZA AL OESTE, SUR Y NORTE DE LA CIUDAD, HASTA LAS FALDAS DEL CERRO "EL ABRA". LA MAYOR PARTE DE ESTAS ÁREAS SON UTILIZADAS EN LA AGRICULTURA.

DEL 5 AL 15%

ESTÁ LOCALIZADO AL ESTE DE LA ACTUAL ESTRUCTURA URBANA; EN ESTA ÁREA, SOBRE EL 80% DE SU SUPERFICIE EXISTEN ASENTAMIENTOS HUMANOS.

DEL 15 AL 30%

ESTA , SE ENCUENTRA AL ESTE DE LA CIUDAD, EN EL CERRO DENOMINADO "LA CANTERA".

### **HIDROGRAFÍA.**

EL RÍO HUISTENGO ES EL RESULTADO DEL - MEZTITLÁN, EL CUAL SE ORIGINA EN LA PARTE SUR DE LA CUENCA, APROXIMADAMENTE A 5 KM. DENTRO DEL ESTADO DE PUEBLA, UNIDO CON LOS ESCURRIMIENTOS DEL CENTRO HACHOLOYA, DAN ORIGEN TAMBIÉN AL RÍO CHICO DE TULANCINGO, LOS ESCURRIMIENTOS DEL CHASESENGO Y LA PILA EN DOS ARROYOS, FORMAN EL RÍO GRANDE DE TULANCINGO, QUE AL DESARROLLARSE CAE AL CAÑÓN EN EL QUE SE INICIA EL RÍO ALCHOLOYA HACIA EL ORIENTE, EL ARROYO DE LA CAÑADA Y EL RÍO ACOCOL PARA FORMAR EL RÍO TORTUGAS; ESTE EN SU TRAYECTORIA AL NOROESTE, SE UNE AL RÍO GRANDE DE TULANCINGO Y A OTROS MENORES, COMO EL RÍO TEPEYALA, EL - DE HUEYAPAN Y EL DE HUASCA,

TAMBIÉN CERCANAS A TULANCINGO, ESTÁN LAS PRESAS "LA ESPERANZA" Y "EL GIRÓN".

**CLIMA.**

EL CLIMA QUE PREDOMINA, ES EL TEMPLADO MÍNIMO, CON UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE  $34.7^{\circ}$ , UNA MÍNIMA DE  $5.6^{\circ}$  Y UNA TEMPERATURA MEDIA DE  $14.7^{\circ}\text{C}$ .

LA TEMPERATURA MÁXIMA SE ENCUENTRA EN - LOS MESES DE ABRIL Y MAYO Y LA MÍNIMA EN EL MES DE DICIEMBRE.

LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL ES DE 553 MM.

EN LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO SE PRESENTA EL PERÍODO DE LLUVIAS.

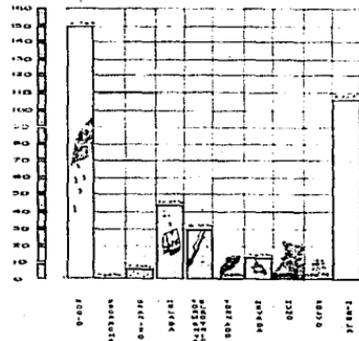
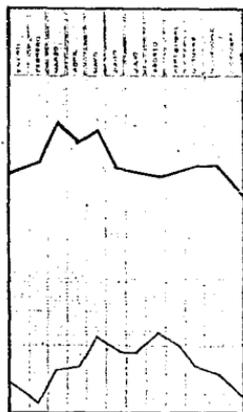
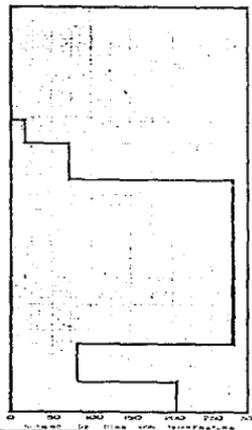
LOS VIENTOS DOMINANTES, SON DEL SURESTE.

# TEMPERATURA

## TEMPERATURA EXTREMA

## TEMPERATURA PROMEDIO

## FENOMENOS ESPECIALES



### SIMBOLOGIA

-  TEMPERATURA BAJA
-  TEMPERATURA ALTA
-  TEMPERATURA MEDIA



ENERO



MAYO



SEPTIEMBRE



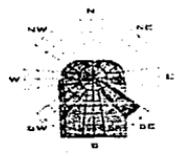
FEBRERO



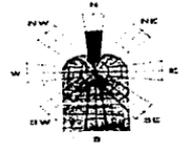
JUNIO



OCTUBRE



MARZO



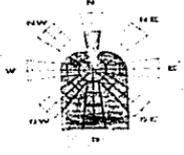
JULIO



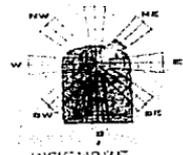
NOVIEMBRE



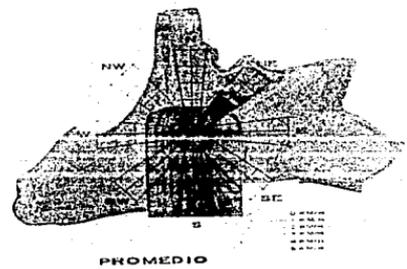
ABRIL



AGOSTO



DICIEMBRE

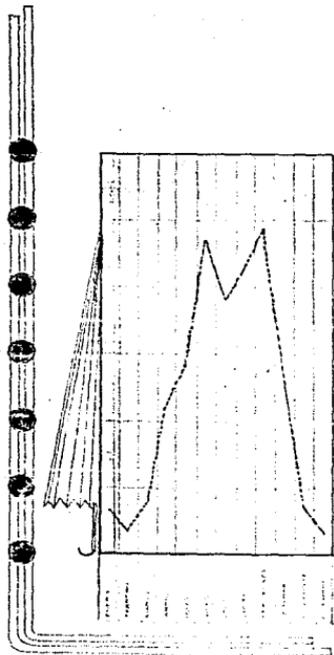


PROMEDIO

0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
50-60	60-70	70-80	80-90	90-100

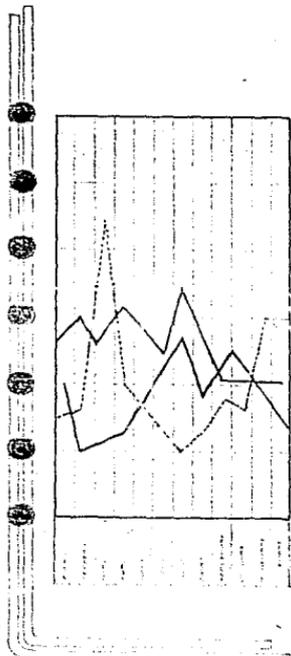
PRECIPITACION  
PLUVIAL

(MM)



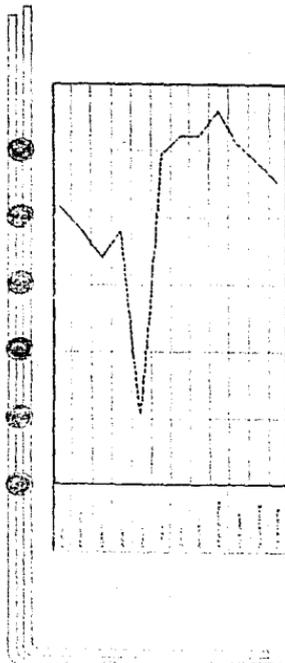
HUMEDAD

(GAA)



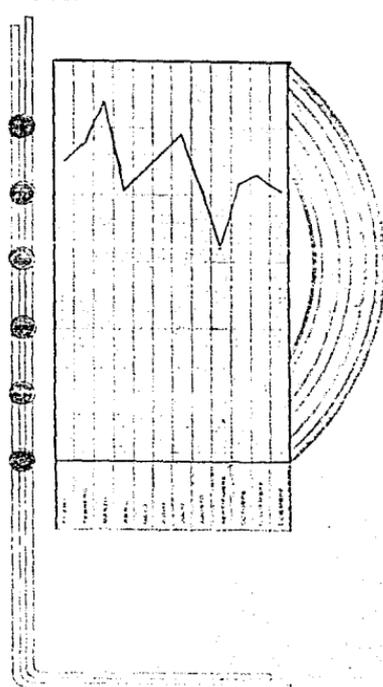
HUMEDAD  
RELATIVA

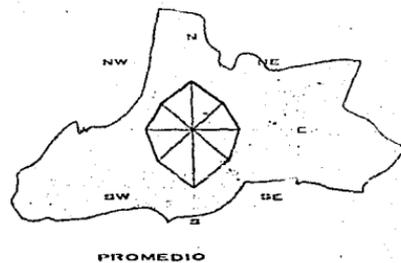
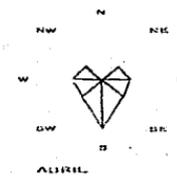
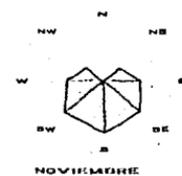
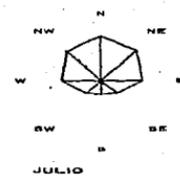
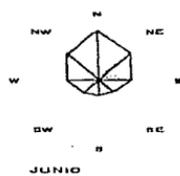
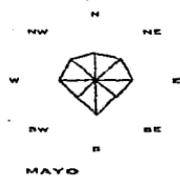
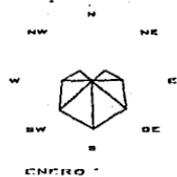
(%)



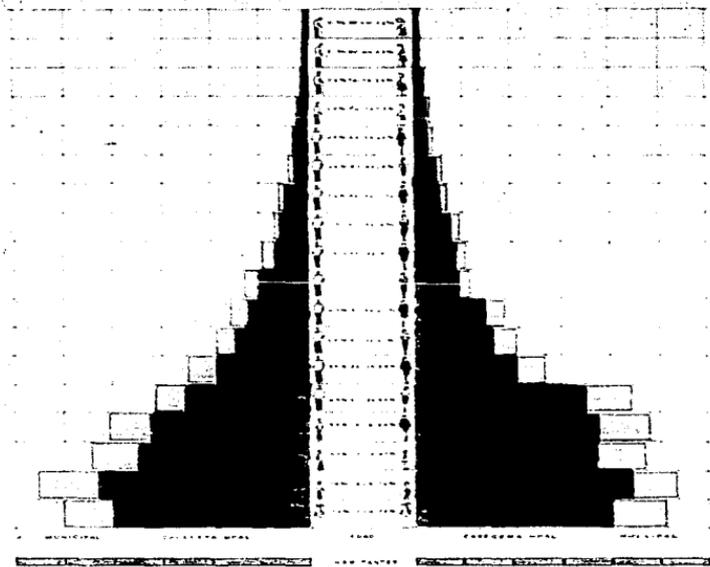
INSOLACION

(HORAS)

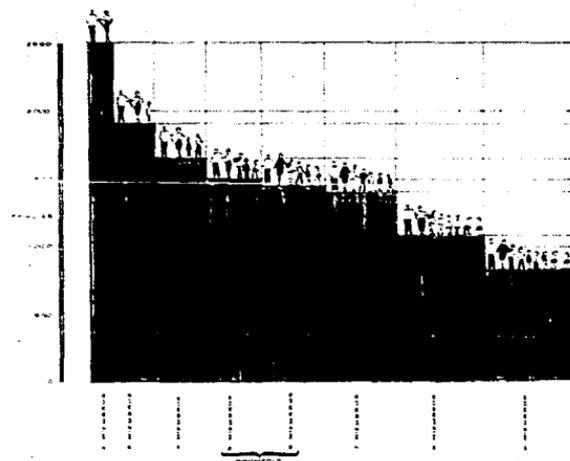




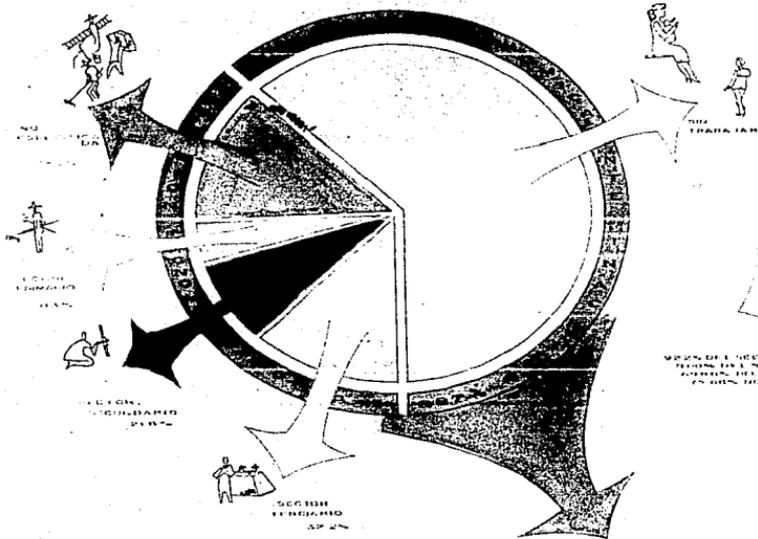
#### 4. ESTRUCTURA SOCIAL



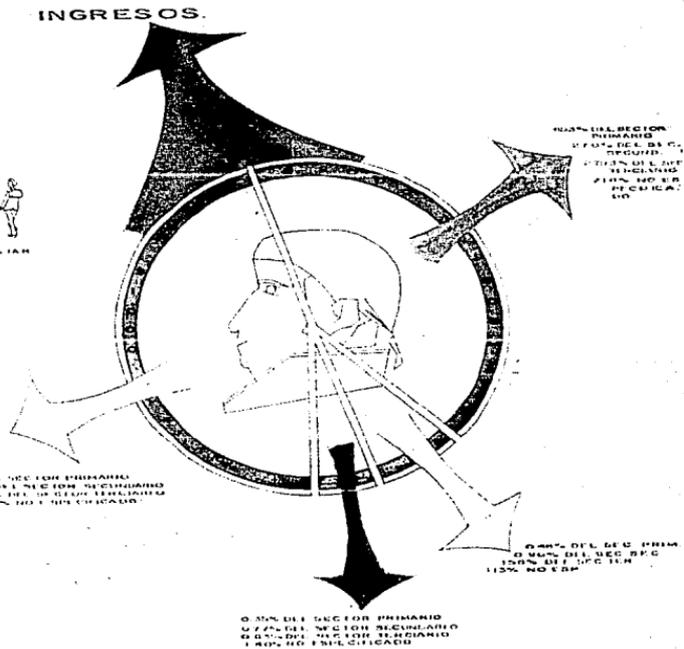
PIRAMIDE DE EDADES

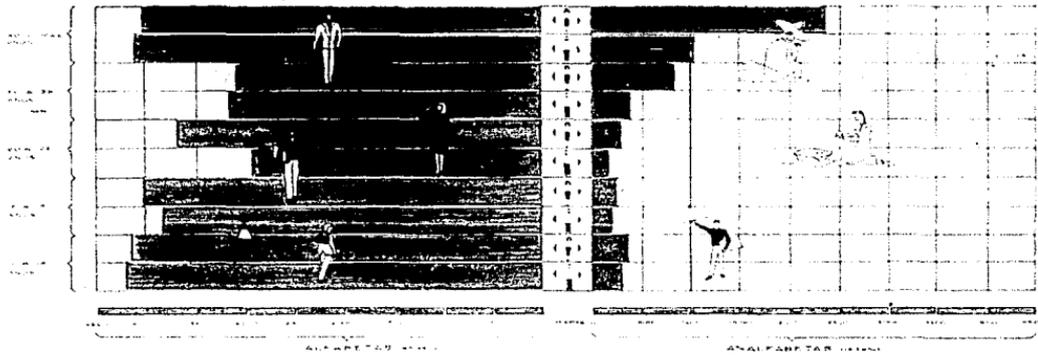


COMPOSICION FAMILIAR

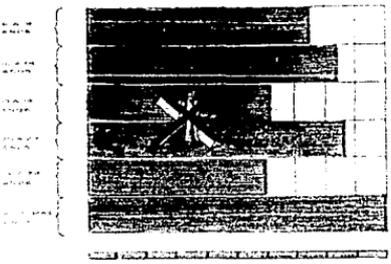


ACTIVIDADES DE LA POBLACION.





**NIVEL DE CULTURA**



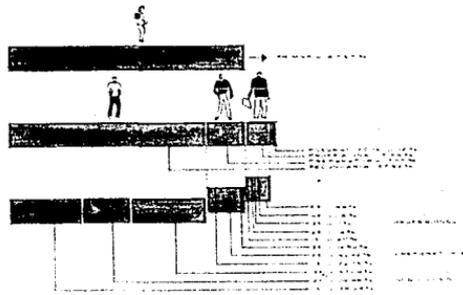
SIN INSTRUCCION



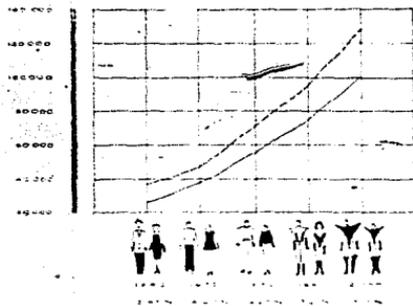
CURSOS PRINCIPALES



SECUNDARIA

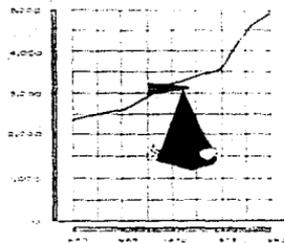


**NIVEL DE EDUCACION**

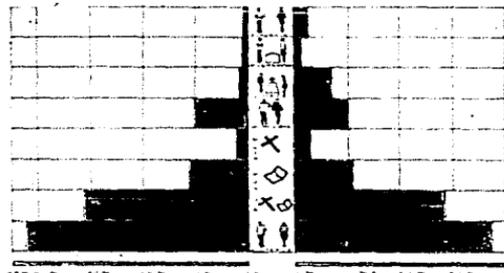


POSSIBLE CRECIMIENTO EN LA  
CABECERA Y P.B.O

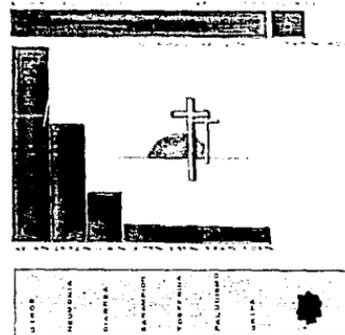
- - - - - ESTADÍSTICA DE MEXICO  
 - - - - - ESTADÍSTICA DE GUATEMALA



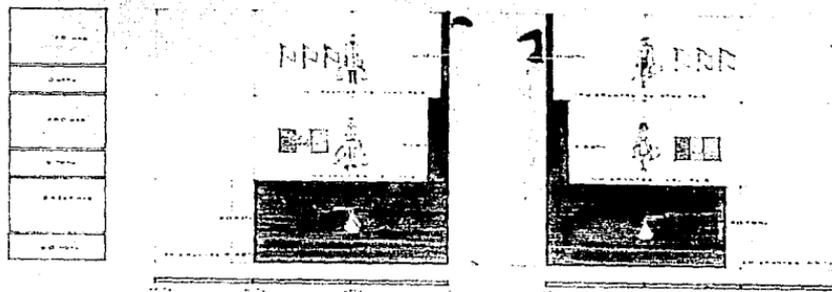
MORTALIDAD



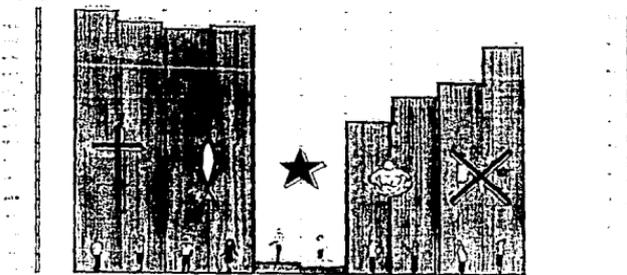
ESTADO CIVIL DE LA POB DE 12 AÑOS Y MAS  
POR SEXO



MORTALIDAD Y MORBILIDAD

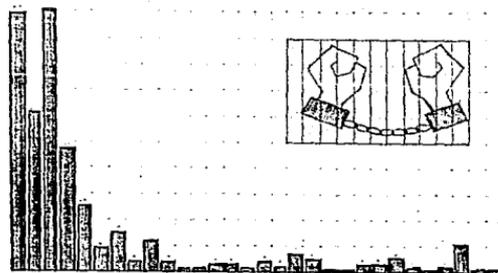


POBLACION POR LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO



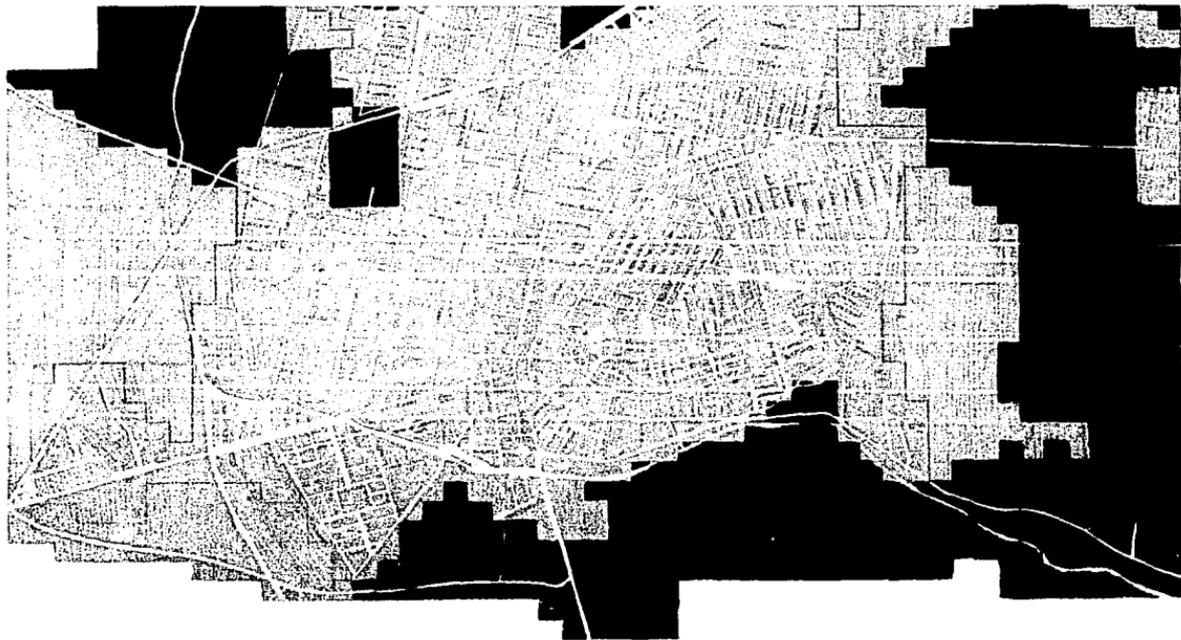
DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR RELIGION

RELIGION



CRIMINALIDAD

**5. ESTRUCTURA URBANA.**  
(INVENTARIO).



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

tesis

INVENTARIO  
REGIMEN DE PROPIEDAD

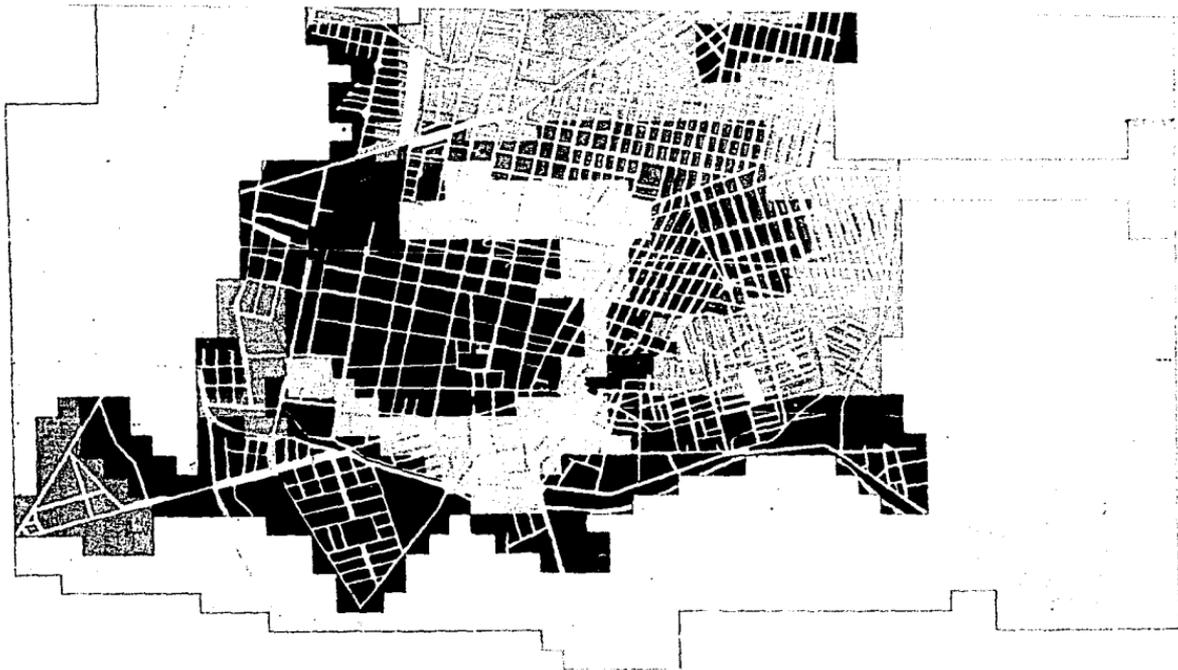
1

### CRECIMIENTO HISTÓRICO.

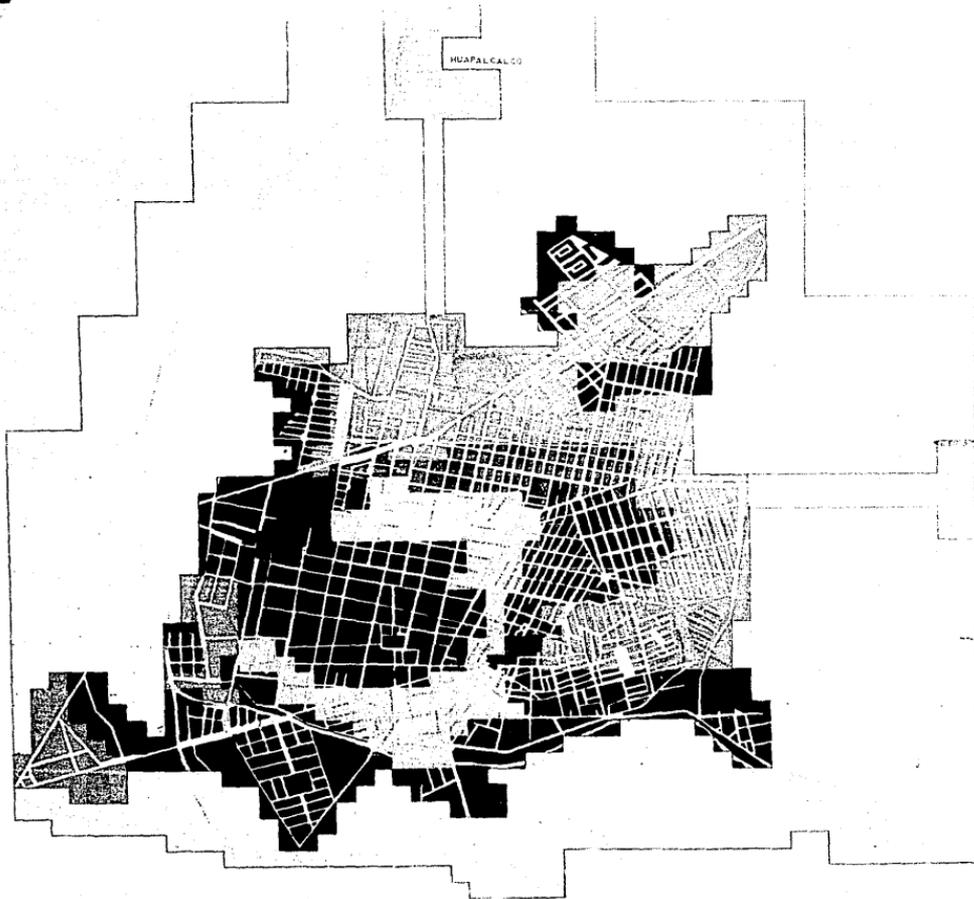
EN LA ELABORACIÓN DE ESTE ANÁLISIS DETERMINAMOS CINCO ETAPAS DE DESARROLLO QUE COMPRENDEN: DESDE LA FUNDACIÓN DE LA CIUDAD EN EL AÑO DE 1700, HASTA EL AÑO DE 1940; DE 1941 A 1960, - DE 1961 A 1970; DE 1971 A 1980 Y DE 1981 A 1985. ESTE DESARROLLO SE VIENE CONFORMANDO DE MANERA RADIAL, COMO CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DE LAS CIUDADES COLONIALES, EN LAS QUE TODO SE ORIGINA Y SE DESARROLLA ALREDEDOR DE LA CATEDRAL O PLAZA PRINCIPAL.

CUANTIFICANDO EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD POR HECTÁREAS EN CADA UNA DE LAS DISTINTAS ETAPAS DE DESARROLLO (VER PLANO), DETERMINAMOS LA DIRECCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE TULANCINGO, DESDE SU FUNDACIÓN A LA ETAPA DE DESARROLLO ACTUAL.

INTERRELACIONANDO ESTOS FACTORES E INDICADORES, PODEMOS DETERMINAR POSIBLES ZONAS DE FUTUROS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.



4576	1911	1911
1911	1911	1911
TOTAL	1911	1911
tesis		
INVENTARIO		
CRECIMIENTO HISTORICO		
W		2
1911		



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autogo-  
bierno**  
UNNAJMI



ESC. 1000 + 1000...  
 TOTAL: 6000 METROS CUADROS



tesis

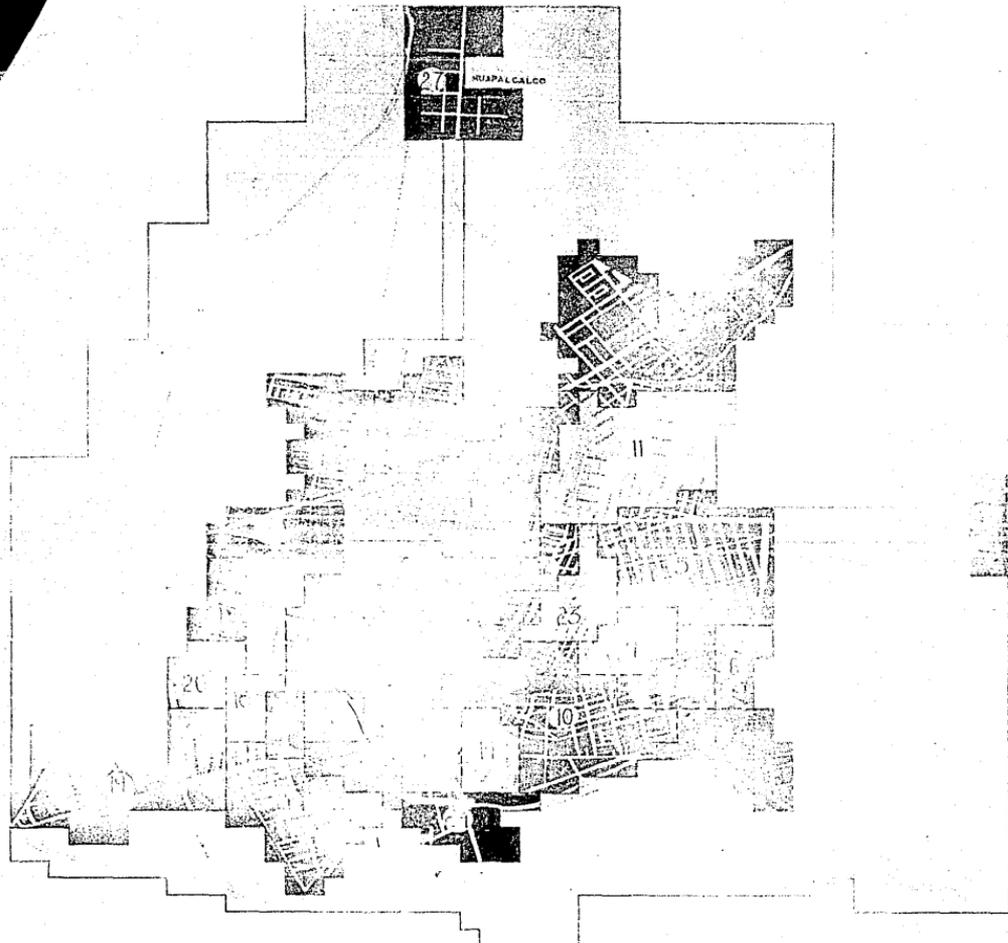
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

**INVENTARIO  
CRECIMIENTO HISTÓRICO**

ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

**DIVISIÓN POLÍTICA.**

FUNDAMENTALMENTE EL PLANO DE DIVISIÓN  
POLÍTICA, COMPRENDE LA CUANTIFICACIÓN DE HECTÁREAS DE CADA UNA DE LAS CO  
LONIAS Y BARRIOS EN QUE SE DIVIDE LA CIUDAD DE TULANCINGO.



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autogo-  
bierno**  
UNIV. N. M.



1. En. Mexico	016
2. En. Mexico	278
3. En. Mexico	288
4. En. Mexico	408
5. En. Mexico	418
6. En. Mexico	538
7. En. Mexico	548
8. En. Mexico	668
9. En. Mexico	678
10. En. Mexico	798
11. En. Mexico	808
12. En. Mexico	928
13. En. Mexico	938
14. En. Mexico	1058
15. En. Mexico	1068
16. En. Mexico	1188
17. En. Mexico	1198
18. En. Mexico	1318
19. En. Mexico	1328
20. En. Mexico	1448
21. En. Mexico	1458
22. En. Mexico	1578
23. En. Mexico	1588
24. En. Mexico	1708
25. En. Mexico	1718
26. En. Mexico	1838
27. En. Mexico	1848
28. En. Mexico	1968
29. En. Mexico	1978
30. En. Mexico	2098
31. En. Mexico	2108
32. En. Mexico	2228
33. En. Mexico	2238
34. En. Mexico	2358
35. En. Mexico	2368
36. En. Mexico	2488
37. En. Mexico	2498
38. En. Mexico	2618
39. En. Mexico	2628
40. En. Mexico	2748
41. En. Mexico	2758
42. En. Mexico	2878
43. En. Mexico	2888
44. En. Mexico	3008
45. En. Mexico	3018
46. En. Mexico	3138
47. En. Mexico	3148
48. En. Mexico	3268
49. En. Mexico	3278
50. En. Mexico	3398
51. En. Mexico	3408
52. En. Mexico	3528
53. En. Mexico	3538
54. En. Mexico	3658
55. En. Mexico	3668
56. En. Mexico	3788
57. En. Mexico	3798
58. En. Mexico	3918
59. En. Mexico	3928
60. En. Mexico	4048
61. En. Mexico	4058
62. En. Mexico	4178
63. En. Mexico	4188
64. En. Mexico	4308
65. En. Mexico	4318
66. En. Mexico	4438
67. En. Mexico	4448
68. En. Mexico	4568
69. En. Mexico	4578
70. En. Mexico	4698
71. En. Mexico	4708
72. En. Mexico	4828
73. En. Mexico	4838
74. En. Mexico	4958
75. En. Mexico	4968
76. En. Mexico	5088
77. En. Mexico	5098
78. En. Mexico	5218
79. En. Mexico	5228
80. En. Mexico	5348
81. En. Mexico	5358
82. En. Mexico	5478
83. En. Mexico	5488
84. En. Mexico	5608
85. En. Mexico	5618
86. En. Mexico	5738
87. En. Mexico	5748
88. En. Mexico	5868
89. En. Mexico	5878
90. En. Mexico	5998
91. En. Mexico	6008
92. En. Mexico	6128
93. En. Mexico	6138
94. En. Mexico	6258
95. En. Mexico	6268
96. En. Mexico	6388
97. En. Mexico	6398
98. En. Mexico	6518
99. En. Mexico	6528
100. En. Mexico	6648
101. En. Mexico	6658
102. En. Mexico	6778
103. En. Mexico	6788
104. En. Mexico	6908
105. En. Mexico	6918
106. En. Mexico	7038
107. En. Mexico	7048
108. En. Mexico	7168
109. En. Mexico	7178
110. En. Mexico	7298
111. En. Mexico	7308
112. En. Mexico	7428
113. En. Mexico	7438
114. En. Mexico	7558
115. En. Mexico	7568
116. En. Mexico	7688
117. En. Mexico	7698
118. En. Mexico	7818
119. En. Mexico	7828
120. En. Mexico	7948
121. En. Mexico	7958
122. En. Mexico	8078
123. En. Mexico	8088
124. En. Mexico	8208
125. En. Mexico	8218
126. En. Mexico	8338
127. En. Mexico	8348
128. En. Mexico	8468
129. En. Mexico	8478
130. En. Mexico	8598
131. En. Mexico	8608
132. En. Mexico	8728
133. En. Mexico	8738
134. En. Mexico	8858
135. En. Mexico	8868
136. En. Mexico	8988
137. En. Mexico	8998
138. En. Mexico	9118
139. En. Mexico	9128
140. En. Mexico	9248
141. En. Mexico	9258
142. En. Mexico	9378
143. En. Mexico	9388
144. En. Mexico	9508
145. En. Mexico	9518
146. En. Mexico	9638
147. En. Mexico	9648
148. En. Mexico	9768
149. En. Mexico	9778
150. En. Mexico	9898
151. En. Mexico	9908
152. En. Mexico	10028
153. En. Mexico	10038
154. En. Mexico	10158
155. En. Mexico	10168
156. En. Mexico	10288
157. En. Mexico	10298
158. En. Mexico	10418
159. En. Mexico	10428
160. En. Mexico	10548
161. En. Mexico	10558
162. En. Mexico	10678
163. En. Mexico	10688
164. En. Mexico	10808
165. En. Mexico	10818
166. En. Mexico	10938
167. En. Mexico	10948
168. En. Mexico	11068
169. En. Mexico	11078
170. En. Mexico	11198
171. En. Mexico	11208
172. En. Mexico	11328
173. En. Mexico	11338
174. En. Mexico	11458
175. En. Mexico	11468
176. En. Mexico	11588
177. En. Mexico	11598
178. En. Mexico	11718
179. En. Mexico	11728
180. En. Mexico	11848
181. En. Mexico	11858
182. En. Mexico	11978
183. En. Mexico	11988
184. En. Mexico	12108
185. En. Mexico	12118
186. En. Mexico	12238
187. En. Mexico	12248
188. En. Mexico	12368
189. En. Mexico	12378
190. En. Mexico	12498
191. En. Mexico	12508
192. En. Mexico	12628
193. En. Mexico	12638
194. En. Mexico	12758
195. En. Mexico	12768
196. En. Mexico	12888
197. En. Mexico	12898
198. En. Mexico	13018
199. En. Mexico	13028
200. En. Mexico	13148
201. En. Mexico	13158
202. En. Mexico	13278
203. En. Mexico	13288
204. En. Mexico	13408
205. En. Mexico	13418
206. En. Mexico	13538
207. En. Mexico	13548
208. En. Mexico	13668
209. En. Mexico	13678
210. En. Mexico	13798
211. En. Mexico	13808
212. En. Mexico	13928
213. En. Mexico	13938
214. En. Mexico	14058
215. En. Mexico	14068
216. En. Mexico	14188
217. En. Mexico	14198
218. En. Mexico	14318
219. En. Mexico	14328
220. En. Mexico	14448
221. En. Mexico	14458
222. En. Mexico	14578
223. En. Mexico	14588
224. En. Mexico	14708
225. En. Mexico	14718
226. En. Mexico	14838
227. En. Mexico	14848
228. En. Mexico	14968
229. En. Mexico	14978
230. En. Mexico	15098
231. En. Mexico	15108
232. En. Mexico	15228
233. En. Mexico	15238
234. En. Mexico	15358
235. En. Mexico	15368
236. En. Mexico	15488
237. En. Mexico	15498
238. En. Mexico	15618
239. En. Mexico	15628
240. En. Mexico	15748
241. En. Mexico	15758
242. En. Mexico	15878
243. En. Mexico	15888
244. En. Mexico	16008
245. En. Mexico	16018
246. En. Mexico	16138
247. En. Mexico	16148
248. En. Mexico	16268
249. En. Mexico	16278
250. En. Mexico	16398
251. En. Mexico	16408
252. En. Mexico	16528
253. En. Mexico	16538
254. En. Mexico	16658
255. En. Mexico	16668
256. En. Mexico	16788
257. En. Mexico	16798
258. En. Mexico	16918
259. En. Mexico	16928
260. En. Mexico	17048
261. En. Mexico	17058
262. En. Mexico	17178
263. En. Mexico	17188
264. En. Mexico	17308
265. En. Mexico	17318
266. En. Mexico	17438
267. En. Mexico	17448
268. En. Mexico	17568
269. En. Mexico	17578
270. En. Mexico	17698
271. En. Mexico	17708
272. En. Mexico	17828
273. En. Mexico	17838
274. En. Mexico	17958
275. En. Mexico	17968
276. En. Mexico	18088
277. En. Mexico	18098
278. En. Mexico	18218
279. En. Mexico	18228
280. En. Mexico	18348
281. En. Mexico	18358
282. En. Mexico	18478
283. En. Mexico	18488
284. En. Mexico	18608
285. En. Mexico	18618
286. En. Mexico	18738
287. En. Mexico	18748
288. En. Mexico	18868
289. En. Mexico	18878
290. En. Mexico	18998
291. En. Mexico	19008
292. En. Mexico	19128
293. En. Mexico	19138
294. En. Mexico	19258
295. En. Mexico	19268
296. En. Mexico	19388
297. En. Mexico	19398
298. En. Mexico	19518
299. En. Mexico	19528
300. En. Mexico	19648
301. En. Mexico	19658
302. En. Mexico	19778
303. En. Mexico	19788
304. En. Mexico	19908
305. En. Mexico	19918
306. En. Mexico	20038
307. En. Mexico	20048
308. En. Mexico	20168
309. En. Mexico	20178
310. En. Mexico	20298
311. En. Mexico	20308
312. En. Mexico	20428
313. En. Mexico	20438
314. En. Mexico	20558
315. En. Mexico	20568
316. En. Mexico	20688
317. En. Mexico	20698
318. En. Mexico	20818
319. En. Mexico	20828
320. En. Mexico	20948
321. En. Mexico	20958
322. En. Mexico	21078
323. En. Mexico	21088
324. En. Mexico	21208
325. En. Mexico	21218
326. En. Mexico	21338
327. En. Mexico	21348
328. En. Mexico	21468
329. En. Mexico	21478
330. En. Mexico	21598
331. En. Mexico	21608
332. En. Mexico	21728
333. En. Mexico	21738
334. En. Mexico	21858
335. En. Mexico	21868
336. En. Mexico	21988
337. En. Mexico	21998
338. En. Mexico	22118
339. En. Mexico	22128
340. En. Mexico	22248
341. En. Mexico	22258
342. En. Mexico	22378
343. En. Mexico	22388
344. En. Mexico	22508
345. En. Mexico	22518
346. En. Mexico	22638
347. En. Mexico	22648
348. En. Mexico	22768
349. En. Mexico	22778
350. En. Mexico	22898
351. En. Mexico	22908
352. En. Mexico	23028
353. En. Mexico	23038
354. En. Mexico	23158
355. En. Mexico	23168
356. En. Mexico	23288
357. En. Mexico	23298
358. En. Mexico	23418
359. En. Mexico	23428
360. En. Mexico	23548
361. En. Mexico	23558
362. En. Mexico	23678
363. En. Mexico	23688
364. En. Mexico	23808
365. En. Mexico	23818
366. En. Mexico	23938
367. En. Mexico	23948
368. En. Mexico	24068
369. En. Mexico	24078
370. En. Mexico	24198
371. En. Mexico	24208
372. En. Mexico	24328
373. En. Mexico	24338
374. En. Mexico	24458
375. En. Mexico	24468
376. En. Mexico	24588
377. En. Mexico	24598
378. En. Mexico	24718
379. En. Mexico	24728
380. En. Mexico	24848
381. En. Mexico	24858
382. En. Mexico	24978
383. En. Mexico	24988
384. En. Mexico	25108
385. En. Mexico	25118
386. En. Mexico	25238
387. En. Mexico	25248
388. En. Mexico	25368
389. En. Mexico	25378
390. En. Mexico	25498
391. En. Mexico	25508
392. En. Mexico	25628
393. En. Mexico	25638
394. En. Mexico	25758
395. En. Mexico	25768
396. En. Mexico	25888
397. En. Mexico	25898
398. En. Mexico	26018
399. En. Mexico	26028
400. En. Mexico	26148
401. En. Mexico	26158
402. En. Mexico	26278
403. En. Mexico	26288
404. En. Mexico	26408
405. En. Mexico	26418
406. En. Mexico	26538
407. En. Mexico	26548
408. En. Mexico	26668
409. En. Mexico	26678
410. En. Mexico	26798
411. En. Mexico	26808
412. En. Mexico	26928
413. En. Mexico	26938
414. En. Mexico	27058
415. En. Mexico	27068
416. En. Mexico	27188
417. En. Mexico	27198
418. En. Mexico	27318
419. En. Mexico	27328
420. En. Mexico	27448
421. En. Mexico	27458
422. En. Mexico	27578
423. En. Mexico	27588
424. En. Mexico	27708
425. En. Mexico	27718
426. En. Mexico	27838
427. En. Mexico	27848
428. En. Mexico	27968
429. En. Mexico	27978
430. En. Mexico	28098
431. En. Mexico	28108
432. En. Mexico	28228
433. En. Mexico	28238
434. En. Mexico	28358
435. En. Mexico	28368
436. En. Mexico	28488
437. En. Mexico	28498
438. En. Mexico	28618
439. En. Mexico	28628
440. En. Mexico	28748
441. En. Mexico	28758
442. En. Mexico	28878
443. En. Mexico	28888
444. En. Mexico	29008
445. En. Mexico	29018
446. En. Mexico	29138

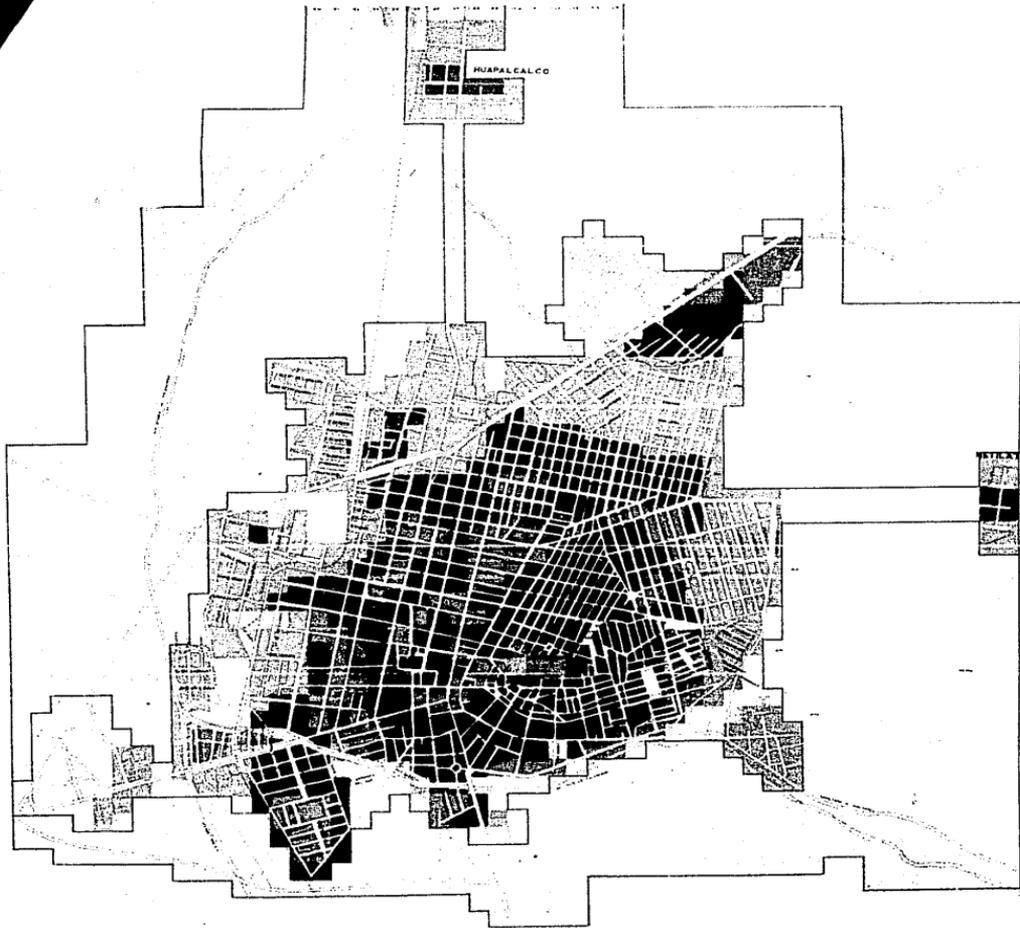
#### DENSIDAD DE POBLACIÓN.

ACTUALMENTE LA POBLACIÓN TOTAL EN EL MUNICIPIO DE TULANCINGO, ES DE 71600 HABITANTES. EN LA CIUDAD ACTUALMENTE LA POBLACIÓN ES DE 56000 HABITANTES (DATOS TOMADOS DEL CENSO DE 1980).

CONOCIENDO EL NÚMERO TOTAL DE HABITANTES EN LA CIUDAD DE TULANCINGO, CUANTIFICAMOS LA POBLACIÓN POR HECTÁREAS Y DETERMINAMOS CUATRO RANGOS DE TRABAJO, QUE NOS MUESTRAN LA DENSIDAD DE POBLACIÓN POR HECTÁREA EN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO.

PARTIENDO DE NUESTROS OBJETIVOS DE NUEVAS URBANIZACIONES, DETERMINAMOS LAS CONDICIONES DE CADA ZONA PARA ESTE FIN. ASÍ TENEMOS QUE EL RANGO 1 DE 6 A 105 HAB./HA.; BUENO PARA FUTUROS NÚCLEOS DE POBLACIÓN Y RANGOS 3 Y 4 DE 105 A 402 HAB./HA. LOS CONSIDERAMOS COMO MALOS PARA NUEVOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.

EL RANGO 2 ES UNA ZONA DE TRANSICIÓN EN  
TRE LAS ZONAS DE ALTA DENSIDAD Y LA DE LOS NUEVOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN, -  
COMPUESTO POR COLONIAS DE RECIENTE FORMACIÓN.



**Fac. de**  
**Arqui**  
**tectura**  
**Antogo**  
**bierno**  
**UNAJM**



SECCION

10. 101 102 103 104

11. 105 106 107 108

12. 109 110 111 112

13. 113 114 115 116

14. 117 118 119 120

15. 121 122 123 124

16. 125 126 127 128

17. 129 130 131 132

18. 133 134 135 136

19. 137 138 139 140

20. 141 142 143 144

21. 145 146 147 148

22. 149 150 151 152

23. 153 154 155 156

24. 157 158 159 160

25. 161 162 163 164

26. 165 166 167 168

27. 169 170 171 172

28. 173 174 175 176

29. 177 178 179 180

30. 181 182 183 184

31. 185 186 187 188

32. 189 190 191 192

33. 193 194 195 196

34. 197 198 199 200

35. 201 202 203 204

36. 205 206 207 208

37. 209 210 211 212

38. 213 214 215 216

39. 217 218 219 220

40. 221 222 223 224

41. 225 226 227 228

42. 229 230 231 232

43. 233 234 235 236

44. 237 238 239 240

45. 241 242 243 244

46. 245 246 247 248

47. 249 250 251 252

48. 253 254 255 256

49. 257 258 259 260

50. 261 262 263 264

51. 265 266 267 268

52. 269 270 271 272

53. 273 274 275 276

54. 277 278 279 280

55. 281 282 283 284

56. 285 286 287 288

57. 289 290 291 292

58. 293 294 295 296

59. 297 298 299 300

60. 301 302 303 304

61. 305 306 307 308

62. 309 310 311 312

63. 313 314 315 316

64. 317 318 319 320

65. 321 322 323 324

66. 325 326 327 328

67. 329 330 331 332

68. 333 334 335 336

69. 337 338 339 340

70. 341 342 343 344

71. 345 346 347 348

72. 349 350 351 352

73. 353 354 355 356

74. 357 358 359 360

75. 361 362 363 364

76. 365 366 367 368

77. 369 370 371 372

78. 373 374 375 376

79. 377 378 379 380

80. 381 382 383 384

81. 385 386 387 388

82. 389 390 391 392

83. 393 394 395 396

84. 397 398 399 400

85. 401 402 403 404

86. 405 406 407 408

87. 409 410 411 412

88. 413 414 415 416

89. 417 418 419 420

90. 421 422 423 424

91. 425 426 427 428

92. 429 430 431 432

93. 433 434 435 436

94. 437 438 439 440

95. 441 442 443 444

96. 445 446 447 448

97. 449 450 451 452

98. 453 454 455 456

99. 457 458 459 460

100. 461 462 463 464

101. 465 466 467 468

102. 469 470 471 472

103. 473 474 475 476

104. 477 478 479 480

105. 481 482 483 484

106. 485 486 487 488

107. 489 490 491 492

108. 493 494 495 496

109. 497 498 499 500

110. 501 502 503 504

111. 505 506 507 508

112. 509 510 511 512

113. 513 514 515 516

114. 517 518 519 520

115. 521 522 523 524

116. 525 526 527 528

117. 529 530 531 532

118. 533 534 535 536

119. 537 538 539 540

120. 541 542 543 544

121. 545 546 547 548

122. 549 550 551 552

123. 553 554 555 556

124. 557 558 559 560

125. 561 562 563 564

126. 565 566 567 568

127. 569 570 571 572

128. 573 574 575 576

129. 577 578 579 580

130. 581 582 583 584

131. 585 586 587 588

132. 589 590 591 592

133. 593 594 595 596

134. 597 598 599 600

135. 601 602 603 604

136. 605 606 607 608

137. 609 610 611 612

138. 613 614 615 616

139. 617 618 619 620

140. 621 622 623 624

141. 625 626 627 628

142. 629 630 631 632

143. 633 634 635 636

144. 637 638 639 640

145. 641 642 643 644

146. 645 646 647 648

147. 649 650 651 652

148. 653 654 655 656

149. 657 658 659 660

150. 661 662 663 664

151. 665 666 667 668

152. 669 670 671 672

153. 673 674 675 676

154. 677 678 679 680

155. 681 682 683 684

156. 685 686 687 688

157. 689 690 691 692

158. 693 694 695 696

159. 697 698 699 700

160. 701 702 703 704

161. 705 706 707 708

162. 709 710 711 712

163. 713 714 715 716

164. 717 718 719 720

165. 721 722 723 724

166. 725 726 727 728

167. 729 730 731 732

168. 733 734 735 736

169. 737 738 739 740

170. 741 742 743 744

171. 745 746 747 748

172. 749 750 751 752

173. 753 754 755 756

174. 757 758 759 760

175. 761 762 763 764

176. 765 766 767 768

177. 769 770 771 772

178. 773 774 775 776

179. 777 778 779 780

180. 781 782 783 784

181. 785 786 787 788

182. 789 790 791 792

183. 793 794 795 796

184. 797 798 799 800

185. 801 802 803 804

186. 805 806 807 808

187. 809 810 811 812

188. 813 814 815 816

189. 817 818 819 820

190. 821 822 823 824

191. 825 826 827 828

192. 829 830 831 832

193. 833 834 835 836

194. 837 838 839 840

195. 841 842 843 844

196. 845 846 847 848

197. 849 850 851 852

198. 853 854 855 856

199. 857 858 859 860

200. 861 862 863 864

201. 865 866 867 868

202. 869 870 871 872

203. 873 874 875 876

204. 877 878 879 880

205. 881 882 883 884

206. 885 886 887 888

207. 889 890 891 892

208. 893 894 895 896

209. 897 898 899 900

210. 901 902 903 904

211. 905 906 907 908

212. 909 910 911 912

213. 913 914 915 916

214. 917 918 919 920

215. 921 922 923 924

216. 925 926 927 928

217. 929 930 9

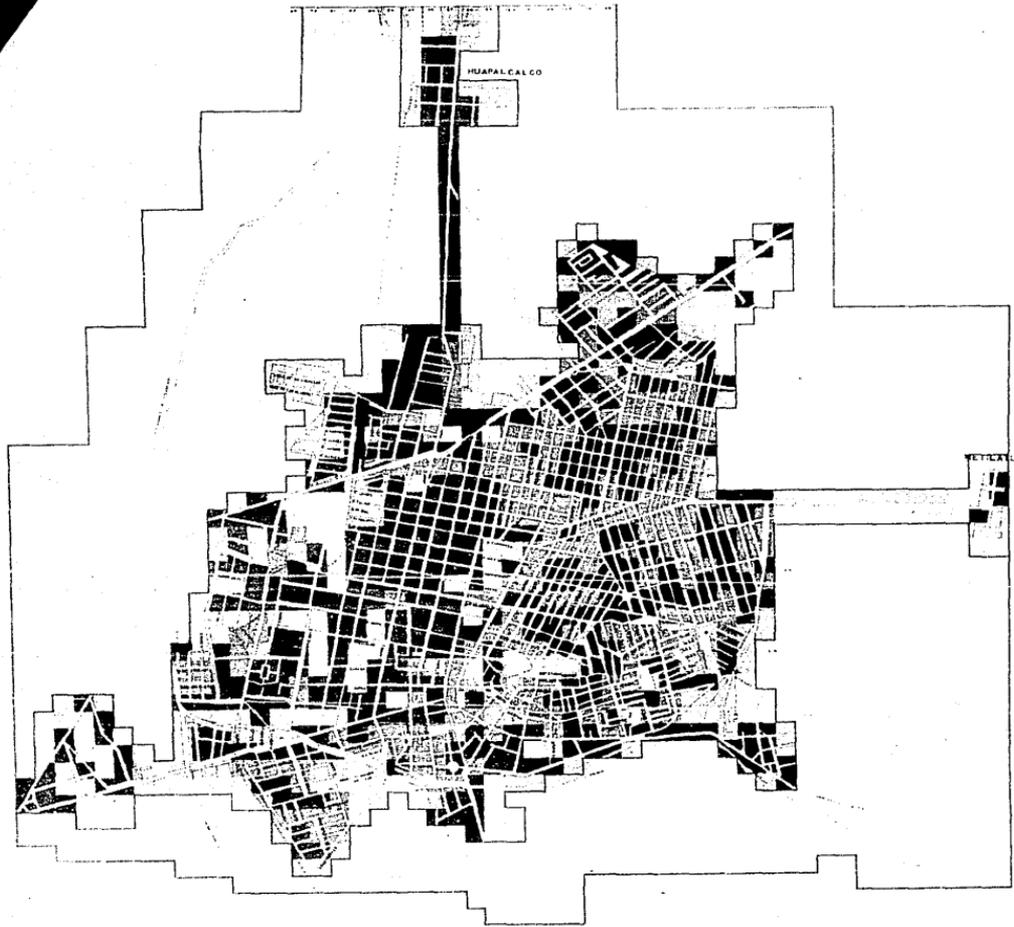
### DENSIDAD DE VIALIDAD.

CONSIDERAMOS QUE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN SON UNO DE LOS FACTORES MAS IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN. ASÍ PODEMOS VER COMO TODO SE ESTABLECE ALREDEDOR DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN.

CON EL MISMO PROCEDIMIENTO DE CUANTIFICAR SOBRE PLANOS CATASTRALES, LOS METROS CUADRADOS DE VIALIDAD POR HECTÁREA Y ORGANIZANDO LOS DATOS RESULTANTES, DETERMINAMOS CUATRO RANGOS.

PODEMOS VER LAS HECTÁREAS CLASIFICADAS CON UNA ALTA DENSIDAD DE VIALIDAD, DISTRIBUIDAS EN LA ZONA INDUSTRIAL Y EN EL ÁREA DEL CENTRO. TAMBIÉN HAY ALGUNAS ZONAS HABITACIONALES CON UN RANGO DE DENSIDAD VIAL MUY ALTO, ESTO DEBIDO A QUE NO CUENTAN CON UNA PLANIFICACIÓN ADECUADA.

LA ZONA NOROESTE DE LA CIUDAD ES LA QUE CUENTA CON LA MENOR DENSIDAD DE VIALIDAD ACTUALMENTE.



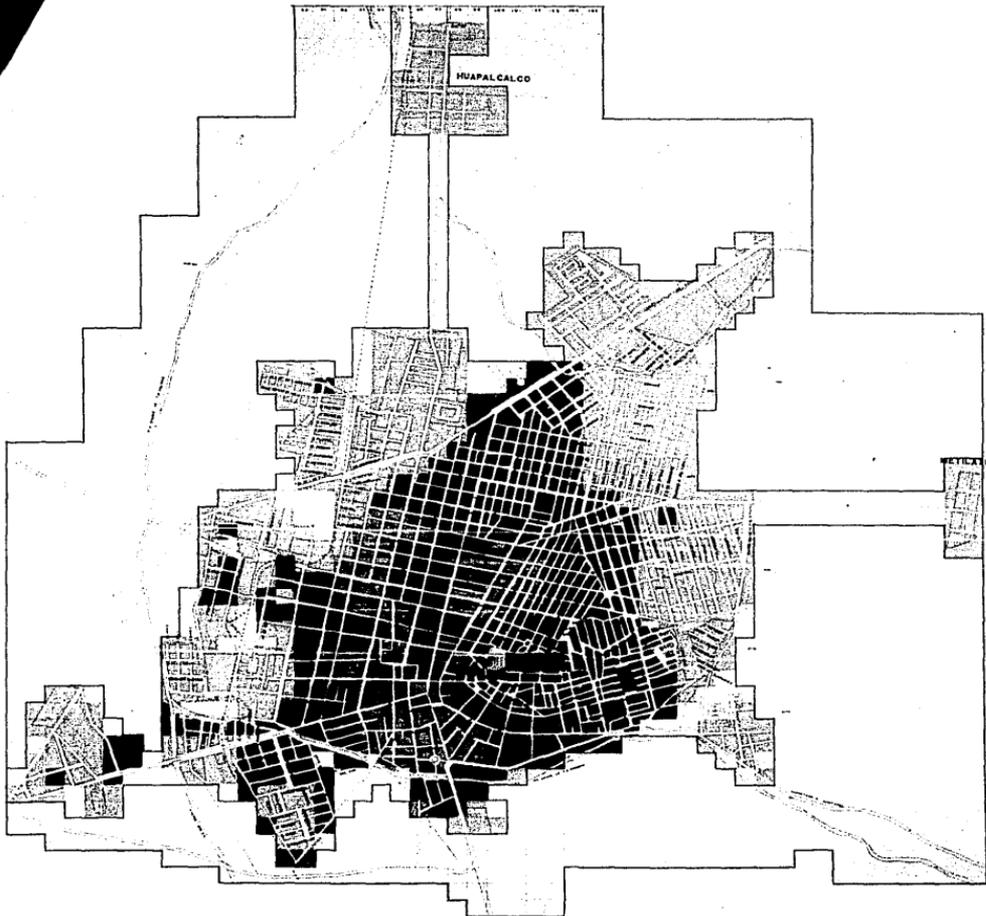
Fac. de  
 Arquitectura  
 Antonio  
 Blarco  
**TOPIA**  
 Tesis  
 de los núcleos de población  
 alternativa de sustitución  
 de los núcleos de población  
 en el centro de la ciudad de México

TESIS  
 DE GRADUACIÓN  
 EN ARQUITECTURA  
 TÍTULO: **ALTERNATIVAS DE SUSTITUCIÓN DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**  
 AUTOR: **AMARILLO LOPEZ JUAN, CARLOS CRUZ CRUZ, LEILA ZEPEDA POZUECO**  
 INSTITUCIÓN: **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**D. VALDERRAMA**  
 1980

#### DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN.

AL REALIZAR EL ANÁLISIS DE LA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TULANCINGO, PRETENDEMOS POR UN LADO LA LOCALIZACIÓN DE ÁREAS PARA NUEVAS URBANIZACIONES, LAS QUE SE ENCONTRARÍAN EN LAS ZONAS CON BAJA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN, Y POR OTRO LADO LA LOCALIZACIÓN DE BALDIOS URBANOS DONDE SE PUEDEN UBICAR SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO, QUE SEAN REQUERIDOS EN LAS ZONAS YA HABITADAS.

SE CUANTIFICÓ POR HECTÁREA, EL NÚMERO DE METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN, ESTOS DATOS FUERON OBTENIDOS EN LOS PLANOS CATASTRALES PROPORCIONADOS POR LA OFICINA DE CATASTRO DEL PALACIO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE PAHUCA, HGO., ESTOS DATOS FUERON AGRUPADOS EN CUATRO RANGOS. LAS HECTÁREAS DE MÁS ALTA DENSIDAD, LAS ECONTRAMOS EN LA ZONA DEL CENTRO. EL RANGO SIGUIENTE FORMA UNA FRANJA QUE RODEA AL ANTERIOR Y QUE CUENTA TAMBIÉN CON UNA ALTA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN,



**Fac. de  
Arqui  
tectura  
Autogo  
bierno**  
**UINAM**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRERAS DE ARQUITECTURA

PLAN DE CIUDADES

PROYECTO DE CIUDADES



tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
D. CONSTRUCCION  
MAYO DE 1950



### SÍNTESIS DE ESTRUCTURA URBANA.

ESTE PLANO RESULTA DE LA INTERRELACIÓN DE CADA UNO DE LOS ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA (POBLACIÓN, VIALIDAD Y CONSTRUCCIÓN), ELABORADOS EN LOS PLANOS ANTERIORES, ARROJÁNDONOS COMO CONCLUSIÓN UNA VISIÓN DE COMPORTAMIENTO DE LA CIUDAD, DEFINIDA EN TRES - ZONAS CON CARACTERÍSTICAS PROPIAS. ESTE ANÁLISIS CONSISTE EN SUMAR EN CADA HECTÁREA EL RANGO QUE TENGAN EN DENSIDAD DE POBLACIÓN, VIALIDAD Y CONSTRUCCIÓN.

DENTRO DE LA RETÍCULA EN CADA HECTÁREA SE HIZO UNA VALORACIÓN A LOS RANGOS OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS FACTORES.

P = DENSIDAD DE POBLACIÓN

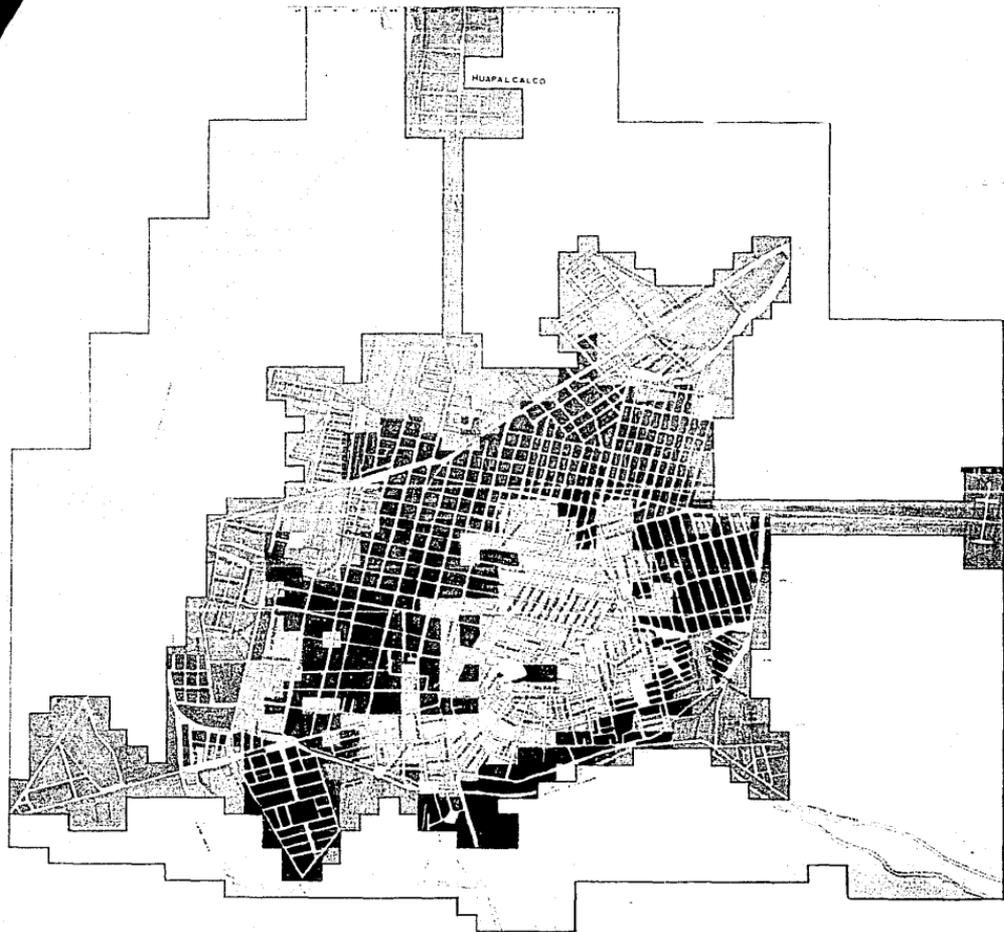
V = DENSIDAD DE VIALIDAD

C = DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

S = SUMA

LA TOTALIZACIÓN DE ESTOS FACTORES, -  
LOS CLASIFICAMOS EN TRES RANGOS DE ACUERDO AL VALOR NUMÉRICO Y CON ESTO  
LOGRAMOS DETERMINAR TRES ZONAS, EN CUANTO A SU ESTRUCTURA URBANA.

- ZONA 1. ES UNA ZONA CONSOLIDADA EN CUANTO A SUS COMPONENTES URBANOS, CON MUY Poca POSIBILIDAD DE CAMBIO.
- ZONA 2. ES UNA ZONA DE TRANSICIÓN, ES DECIR, QUE PUEDE EN UN MOMENTO DADO, ESTAR COMPRENDIDA DENTRO DE LA ZONA 1.
- ZONA 3. ESTE RANGO COMPRENDE LAS HECTÁREAS PROPIAS PARA LAS NUEVAS URBANIZACIONES, YA QUE SUS FACTORES TIENEN AÚN POSIBILIDAD DE PLANEACIÓN Y MODIFICACIÓN.



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autog-  
bierno**  
TUNAMI



NIVEL PLANO DE  
RECONSTRUCCIÓN ... 0/10  
NIVEL PLANO DE  
RECONSTRUCCIÓN ... 10/10  
NIVEL PLANO DE  
RECONSTRUCCIÓN ... 10/10  
NIVEL PLANO DE  
RECONSTRUCCIÓN ... 10/10



tesis...

INVENTARIO

**SINTECIS PVC**

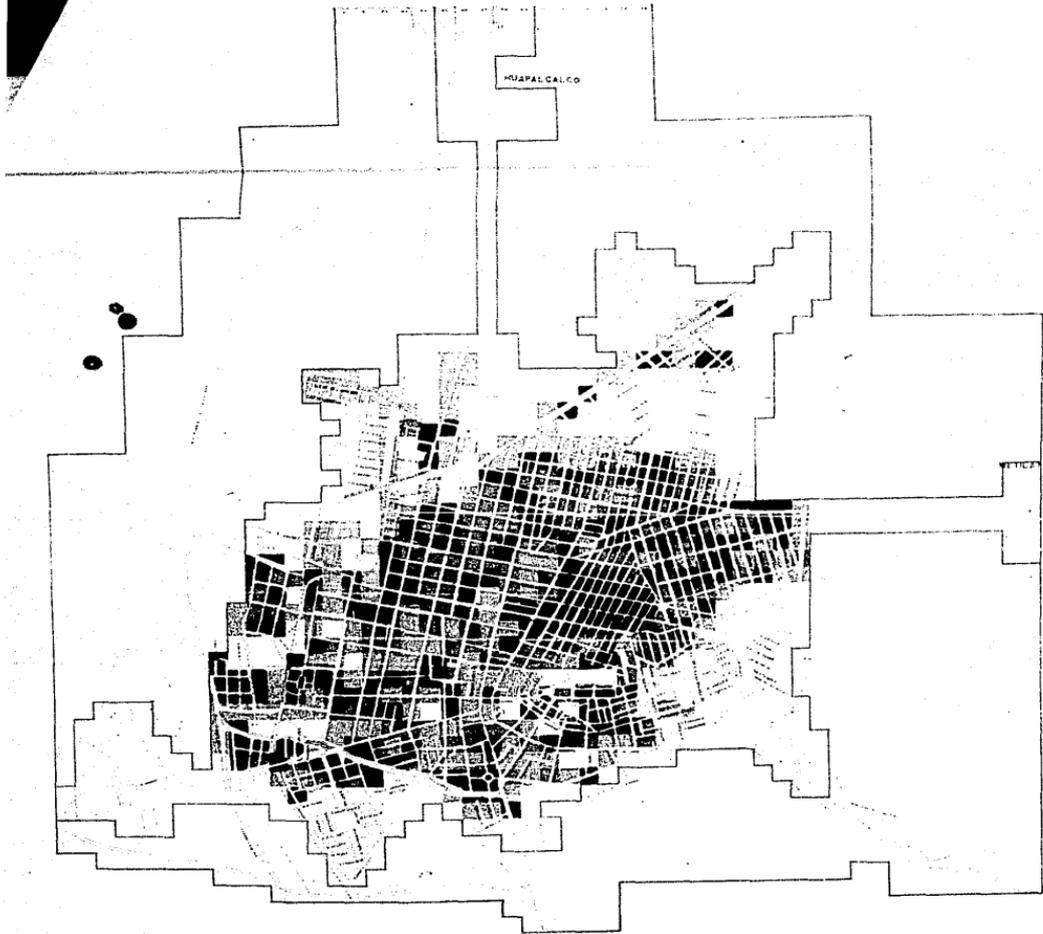
MADEIRA, LEE, POCO

#### **AGUA POTABLE .**

EL AGUA REPRESENTA LA PRIORIDAD PRINCIPAL DE DEMANDA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y EN ESPECIAL PARA LOS GRUPOS DE NUEVOS POBLADORES, EXISTE UNA DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN POR AREAS ADMINISTRATIVAS Y SECTORES SOCIOECONÓMICOS.

EN EL PLANO PODEMOS VER LA FORMA EN QUE HA VENIDO DESARROLLÁNDOSE INTEGRALMENTE LA RED DE AGUA CON EL CRECIMIENTO MISMO DE LA CIUDAD.

LA CUANTIFICACIÓN EN ESTE CASO, SE HIZO CONOCIENDO EL NÚMERO DE METROS LINEALES DE TUBERÍA QUE HABÍA EN CADA HECTÁREA Y DETERMINAR CUATRO RANGOS DE TRABAJO.



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Ante-  
bierno**

TOYNTA IV



**PSICOLOGIA**

- 0000000000
- 0000000000
- 0000000000
- 0000000000
- 0000000000

- 0 000 m.
- Rango 1 100 m.
- Rango 2 200 m.
- Rango 3 300 m.
- Rango 4 400 m.



**tesis...**

UNIVERSIDAD DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA  
CATEDRA DE SISTEMAS DE INGENIERIA



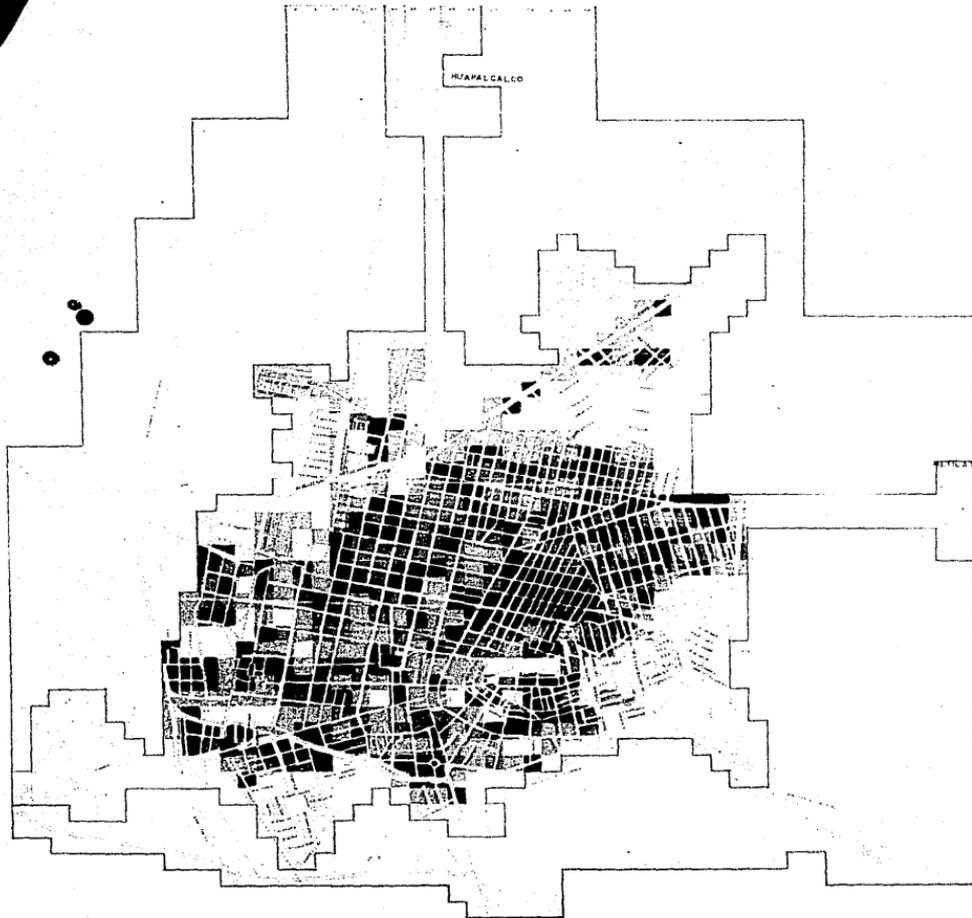
**INVENTARIO**

**AGUA POTABLE**

1970 DE 1960

**8**

**Alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Tlax.**



**Fac. de**  
**Arqui-**  
**tectura**  
**Autog-**  
**bierno**  
**UNIAUM**



TECNOLOGIA

- 0 km² aprox. 10
- 100 m² aprox. 100
- 1000 m² aprox. 1000
- 10000 m² aprox. 10000

- 0 km² aprox.
- Campo 1: 1000 m²
- Campo 2: 1000 m²
- Campo 3: 1000 m²
- Campo 4: 1000 m²

ALTERNATIVA DE SOLUCION URBANA  
 DE LOS NUEVOS NIVELES DE POBLACION  
 EN TOLUCA, MEXICO



tesis...

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
 DE AERONÁUTICA Y ESPACIO  
 UNAM



INVESTIGACION  
**AGUA POTABLE**  
 ESCALA: 1:5000  
 TOLUCA, MEXICO  
 AÑO DE: 1980

### Luz

LA SITUACIÓN DE ESTE SERVICIO PÚBLICO - SE PRESENTA MÁS O MENOS SATISFACTORIA EN CUANTO A LA INTRODUCCIÓN DE ÉSTE. APROXIMADAMENTE DEL 90 AL 95% DE LA CIUDAD, CUENTA CON DICHO SERVICIO, SÓLO LO CARECEN AQUELLAS COLONIAS DE RECIENTE FORMACIÓN Y DE CONDICIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES MARGINADAS.

ES EVIDENTE QUE A PESAR DE LAS CONDICIONES PARTICULARES QUE EXISTEN EN ESTE SECTOR, NO SE PUEDE SEGUIR LA MISMA - POLÍTICA SIN TRATAR DE VERLO EN LA PROBLEMÁTICA GLOBAL DE DESARROLLO URBANO, ES NECESARIA LA MODIFICACIÓN DE LOS PATRONES DEL CONSUMO Y EL EQUILIBRIO DE UTILIZACIÓN POR LOS DIFERENTES GRUPOS SOCIALES.

CON EL MISMO PROCEDIMIENTO SE CUANTIFICARON LOS METROS LINEALES DE CABLEADO ELÉCTRICO DE CADA HECTÁREA, Y TAMBIÉN DETERMINAMOS CUATRO RANGOS DE TRABAJO.

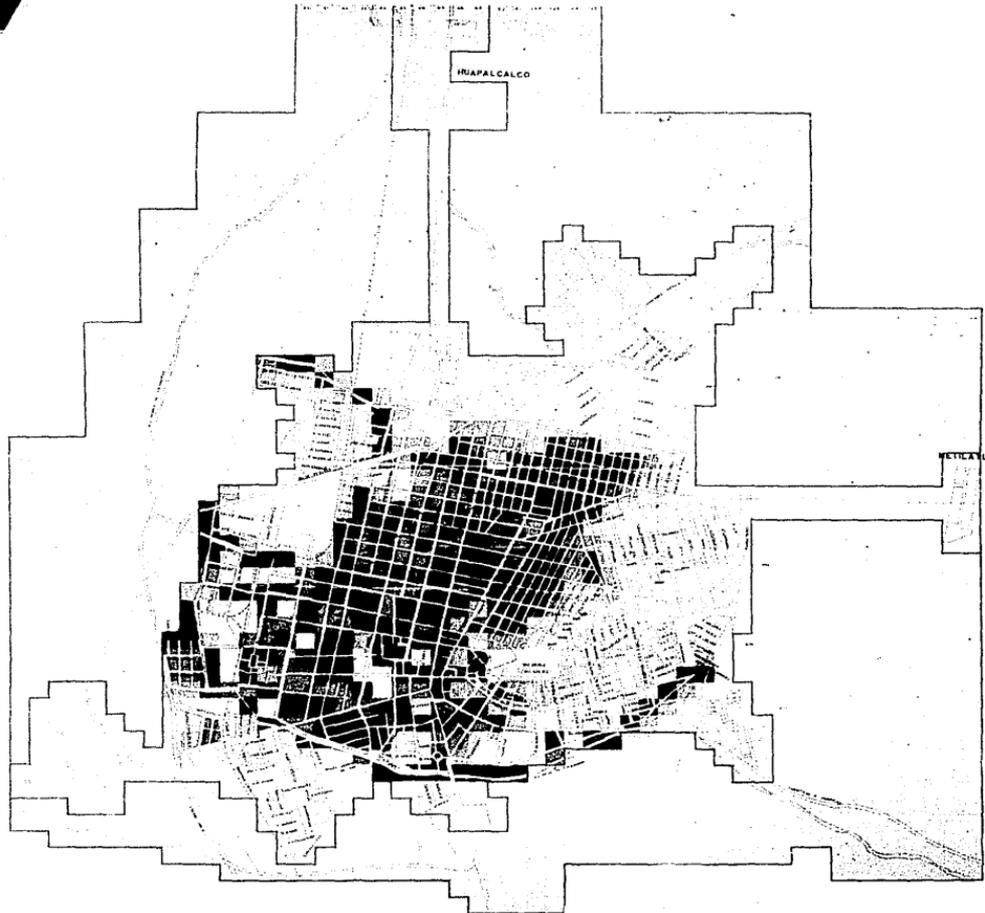


#### **DRENAJE.**

EL DRENAJE ES UN SERVICIO QUE APARENTEMENTE NO TIENE LA PRIORIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Ó ENERGÍA ELÉCTRICA, YA QUE PUEDE SER RESUELTO POR MEDIO DE FOSAS SÉPTICAS O LETRINAS.

EN BASE AL CONOCIMIENTO DE LA ZONA, PODEMOS OBSERVAR QUE LA ZONA QUE CONSTA CON DRENAJE, SIN PROBLEMAS, SE ENCUENTRA SITUADA DENTRO DE LA ZONA CENTRO Y AUNQUE LÓGICAMENTE PODRÍAMOS DECIR QUE LA ZONA QUE TIENE ESTE RANGO, ES DE LAS MEJORES CONDICIONES.

SE CUANTIFICÓ POR HECTÁREA EL NÚMERO DE METROS LINEALES DE TUBERÍA, AGRUPANDO LOS DATOS OBTENIDOS EN CUATRO RANGOS DISTINTOS.



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autogo-  
bierno**  
UNIVERSIDAD



DE 0 A 100 M  
 DE 101 A 200 M  
 DE 201 A 300 M  
 DE 301 A 400 M  
 DE 401 A 500 M  
 DE 501 A 600 M  
 DE 601 A 700 M  
 DE 701 A 800 M  
 DE 801 A 900 M  
 DE 901 A 1000 M

ALTERNATIVA DE DRENAJE PARA  
 LOS CALLES Y CALZADAS DE  
 LA ZONA URBANA DE  
 METLACALCO



tesis...

TITULO: DRENAJE  
 AUTOR: [Name]  
 ASESOR: [Name]  
 FECHA: [Date]

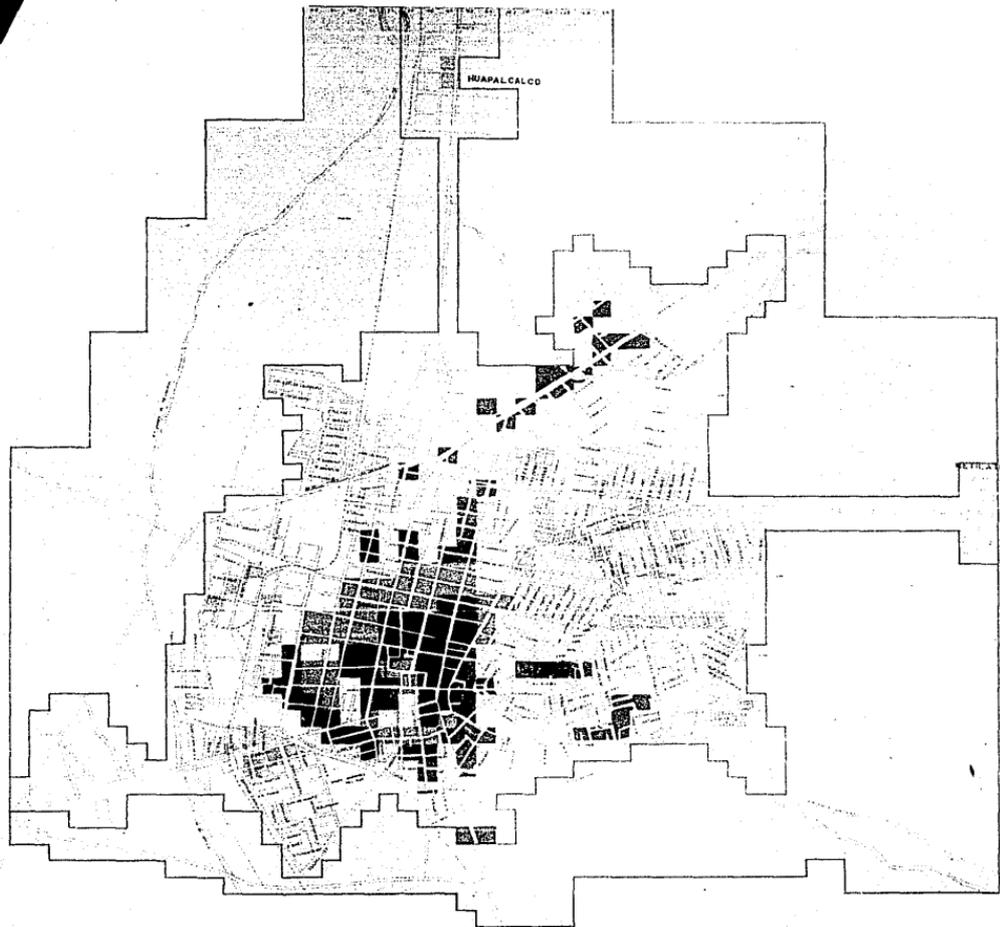
INVENTARIO  
**DRENAJE**  
 ESCALA: 1:500  
 HOJA: 10

#### EQUIPAMIENTO.

EN ESTE PLANO PODEMOS APRECIAR LAS HECTÁREAS QUE TIENEN EN CIERTO MODO, UN GRADO MAYOR EN CUANTO A LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO, DE ACUERDO AL NÚMERO DE SERVICIOS EXISTENTES POR HECTÁREA.

EL CENTRO DE LA CIUDAD APARECE EN EL PLANO COMO UNA ZONA DOTADA DE UN ALTO NÚMERO DE SERVICIOS AL IGUAL QUE LA PARTE NORTE, AUNQUE ÉSTA EN UN GRADO MENOR.

SE CUANTIFICÓ POR HECTÁREA, EL NÚMERO DE SERVICIOS, ÉSTOS DATOS TAMBIÉN SE RECOPIARON DE LOS PLANOS CATASTRALES Y - LOS DATOS OBTENIDOS SE AGRUPARON EN CUATRO RANGOS DE TRABAJO.



**Fac. de  
Arqui  
tectura  
Autogo  
bierno**  
UTMAMI



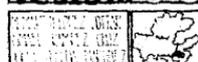
ESCALA

- UN EQUIPAMIENTO
- DE 2 A 8
- DE 9 A 11
- DE 12 A 20
- DE 21 A 28

0 100 M.

ESCALA 1:50,000

tesis...  
de los nuevos núcleos de población  
en Toluca, México



INVENTARIO

EQUIPAMIENTO URBANO

1950 DE 1955

11

### **SÍNTESIS.**

AL IGUAL QUE EL PLANO SÍNTESIS DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DEL ESPACIO, ÉSTE PLANO ES EL RESULTADO DE LA INTERRELACION DE CADA UNO DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PROCESO DEL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD (AGUA, LUZ, DRENAJE Y EQUIPAMIENTO).

SIGUIENDO EL MISMO PROCESO QUE SE REALIZÓ EN EL PLANO SÍNTESIS DE P.V.C., EN CADA HECTÁREA SE VALORIZÓ CADA UNO DE LOS RANGOS OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS FACTORES A.L.D.E.

A = AGUA

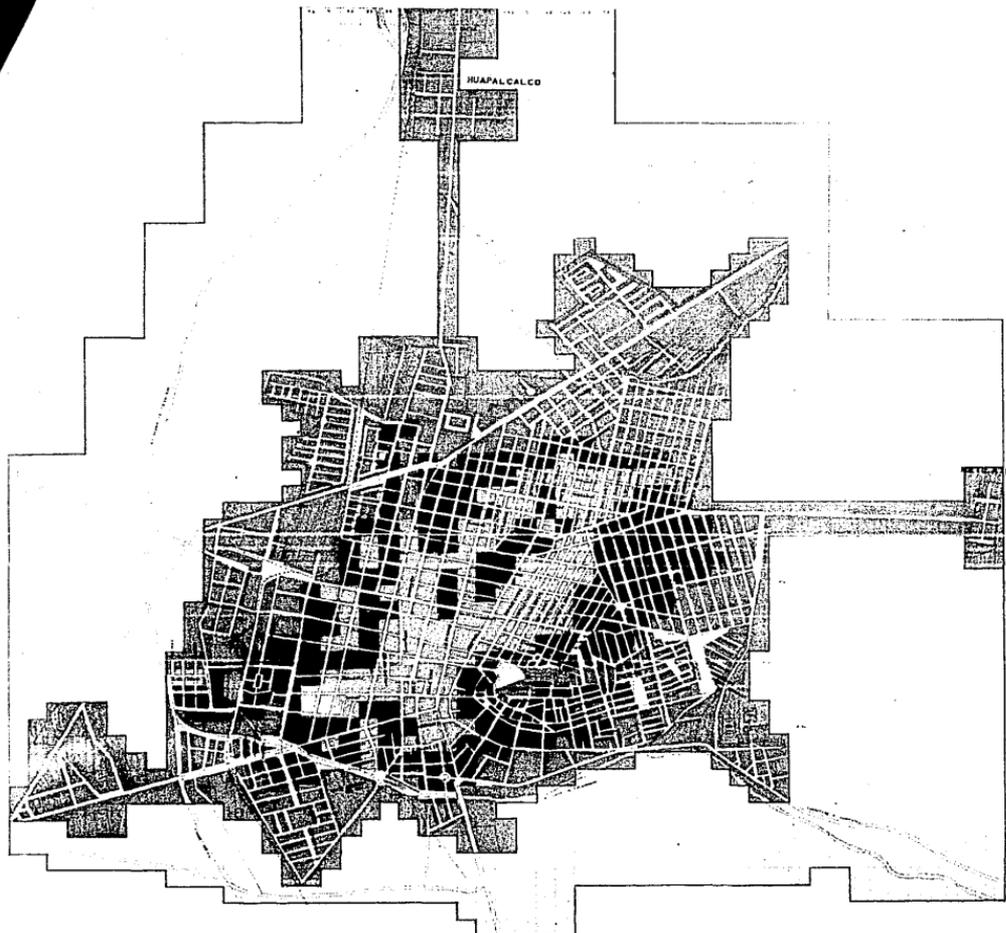
L = LUZ

D = DRENAJE

E = EQUIPAMIENTO

LA SUMA TOTAL DE ESTOS FACTORES SE CLASIFICA EN TRES RANGOS DE ACUERDO A SU VALOR NUMÉRICO Y CON ESO A LA DETERMINACIÓN DE TRES ZONAS:

- A) ZONA CONSOLIDADA
- B) ZONA DE TRANSICIÓN
- C) ZONA DE NUEVAS URBANIZACIONES



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Ante-  
bierno**  
UNAM



**GENIOLOGIA**  
DEL PUEBLO DE  
HUAPALCALCO... 1963  
P. 1  
DEL PUEBLO DE  
HUAPALCALCO... 1963  
P. 2  
DEL PUEBLO DE  
HUAPALCALCO... 1963  
P. 3

ALTERNATIVA DE SOLUCION URBANA  
DE LOS NUEVOS NUCLEOS DE POBLACION  
EN HUAPALCALCO, P.O.



tesis...

INVENTARIO

**SINTECIS ALDE**

1963  
MAYO DE 1963

12

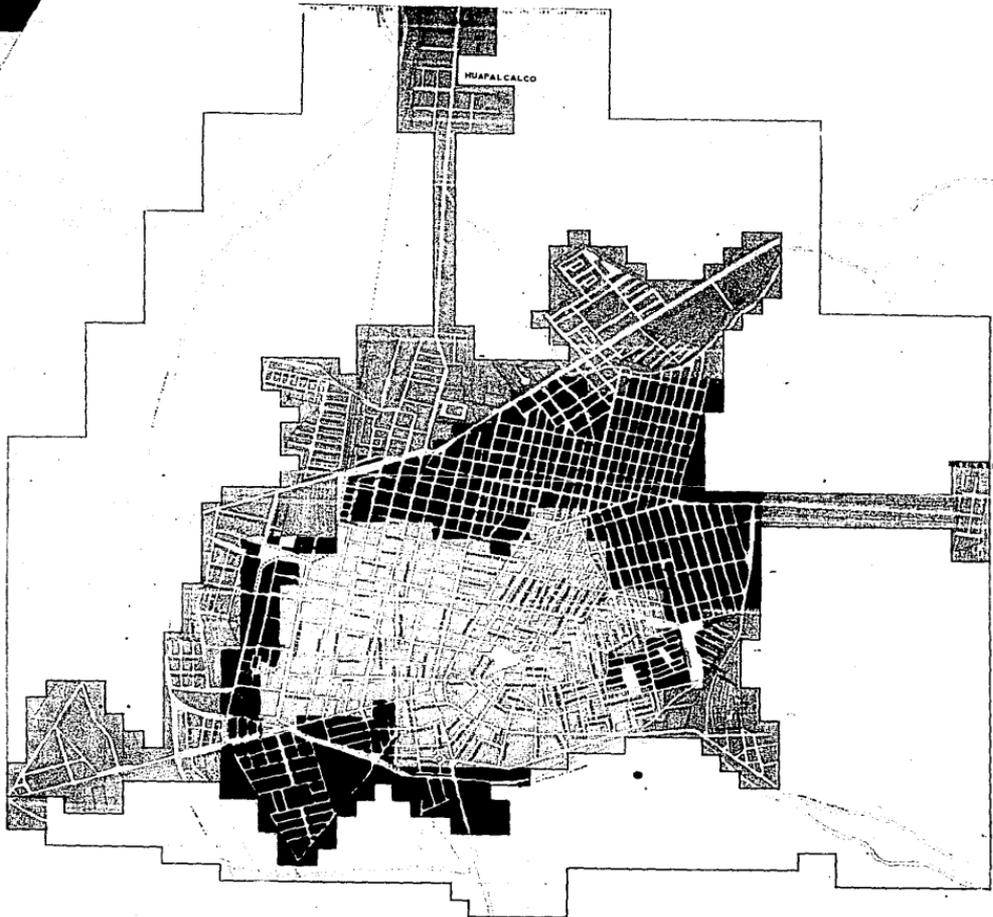
### ZONAS HOMÓGENEAS.

ESTABLECIENDO UN ANÁLISIS CUANTITATIVO Y POSTERIORMENTE CUALITATIVO DE CADA UNA DE LAS HECTÁREAS, SE DETERMINARON TRES ZONAS HOMÓGENEAS.

EL ANÁLISIS CUANTITATIVO CONSISTE EN - AGRUPAR LA TOTALIDAD DE LAS HECTÁREAS DE LA ZONA DE ESTUDIO, CONSIDERANDO SU VALOR NUMÉRICO EN RANGOS DE CADA UNA DE ELLAS, TOMANDO EN CUENTA - TODAS LAS COMBINACIONES POSIBLES DE LOS CUATRO RANGOS DE POBLACIÓN, VIALIDAD, CONSTRUCCIÓN, AGUA, LUZ, DRENAJE Y EQUIPAMIENTO, QUE AL SUMARSE, DEN UN MISMO RESULTADO, EL CUAL SERÁ EL NÚMERO DE GRUPOS QUE ESTARÁ ORDENADO EN FORMA CRECIENTE.

EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO, SE OBTENDRÁ UN DIAGNÓSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE CADA UNO DE LOS GRUPOS, ENCONTRÁNDOSE SIMILITUDES EN LAS HECTÁREAS DE UN GRUPO CON LA DE OTROS, FORMANDO A SU VEZ GRUPOS QUE SE LOCALIZARON EN EL PLANO, DETERMINANDO ASÍ LAS ZONAS HOMOGÉNEAS.

- ZONA A. EL USO DEL SUELO EN ESTA ZONA, MÁS QUE HABITACIONAL, ES COMERCIAL Y DE SERVICIOS. FÍSICA Y FUNCIONAL ES EL NÚCLEO DE LA CIUDAD, DONDE SE LLEVAN A CABO LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS Y POR ELLO PRESENTA PROBLEMAS DE CENTRALIZACIÓN DEBIDO A QUE ES LA ZONA MÁS ANTIGUA, REQUIERE PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE ALGUNOS DE SUS EDIFICIOS.
- ZONA B. ES LA ZONA DE CRECIMIENTO ACTUAL, POR TANTO POCO POBLADA, PERO - CON UNA PLANEACIÓN Y DISTRIBUCIÓN BIEN DEFINIDAS.
- ZONA C. ES LA ZONA DE NUEVAS URBANIZACIONES, LA QUE MAS ATENCIÓN REQUIERE. DENTRO DEL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD QUEDÓ LIMITADA DE ATENCIONES (INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS), PODEMOS CITAR LA TOPOGRAFÍA - EN ALGUNAS ZONAS PERIFÉRICAS, LO QUE A SU VEZ CREA UN BAJO COSTO DEL TERRENO Y CON ELLO LA OCUPACIÓN DE POBLADORES DE BAJOS RECURSOS.



**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Antogo-  
bierno**  
UNAM



ESTRATEGIA DE  
DESARROLLO EN  
CANTO A LA CIUDAD  
DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
CONSIDERANDO EL  
DESARROLLO DE  
UN PATRÓN DE  
CALLE PERIFÉRICA  
ENTRE OTROS  
CAME



tesis...

INVENTARIO

ZONAS HOMOGÉNEAS  
1950 DE 1950

INSTITUCIONES MEXICANAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO URBANO

**6. CONCLUSIONES Y  
PROPUESTAS**

## **DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.**

### **PROBLEMÁTICA.**

TRADICIONALMENTE LA POBLACIÓN DE TULANCINGO, HGO., SE HA DEDICADO A LA INDUSTRIA TEXTIL, ES CLARO QUE, CON LA - MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE SUS INSTALACIONES DURANTE LA DÉCADA DE LOS 60'S, ÉSTA INDUSTRIA SE CONVIRTIÓ EN EL PRINCIPAL FOCO DE ATRACCIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO PROVENIENTE EN SU MAYORÍA DE LOS MUNICIPIOS CERCANOS A ESTA CIUDAD, COMO SON: ACATLÁN, JALTEPEC, SANTIAGO TULANTEPEC Y CUAUTEPEC, Hgo.

ESTE DESARROLLO INDUSTRIAL OCASIONA UNA URBANIZACIÓN MASIVA Y ACELERADA, ADEMÁS LA CARENCIA DE UNA ESTRUCTURA SOCIAL QUE VINCULE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA, LA AGRICULTURA Y SECUNDARIA, LA INDUSTRIA, PROPICIA EL CRECIMIENTO DESORDENADO DE LA CIUDAD.

EL CRECIMIENTO QUE SE HA DADO EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS, HA PROPICIADO LA CENTRALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE INFRAESTRUCTURA, DE EQUIPAMIENTO Y LA DISPERSIÓN DE LOS NUEVOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.

EN BASE A POLÍTICAS DEL ESTADO, EN 1984 SE REUBICA EL CENTRO DE GESTIÓN Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS A LA PERIFERIA NORTE DE LA CIUDAD, OCACIONANDO CON ÉSTO, UN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA URBANA DE LA MISMA. PARALELAMENTE A ESTE FENÓMENO, SE DA UN INCREMENTO EN EL VALOR DEL SUELO EN LOS SECTORES ALEDAÑOS A ESTA ZONA, ACENTUANDO LA ESPECULACIÓN INMOBILIARIA EN EL LUGAR, PERJUDICANDO ASÍ A LA POBLACIÓN DE BAJOS RECURSOS ECONÓMICOS QUE SE VEN IMPOSIBILITADOS A TOMAR EN CUENTA ALGUNOS DE ESTOS SECTORES, COMO POSIBLE ZONA DE ASENTAMIENTOS FUTUROS.

### DEMANDA.

TULANCINGO, HGO., PRESENTA UN NOTARIF - CRECIMIENTO POBLACIONAL A PARTIR DEL AÑO DE 1960, LA POBLACIÓN TOTAL EN - - ESE AÑO ASCENDIÓ A 36,692 HABITANTES Y PARA EL AÑO DE 1990, LA POBLACIÓN SE INCREMENTA A 68,978 HABITANTES CON UNA TASA DE CRECIMIENTO DE 4.22% ANUAL. PARA EL AÑO DE 1984 LA TASA DE CRECIMIENTO DISMINUYE AL 3% ANUAL Y LA POBLACIÓN ES DE 71,609 HABITANTES. SE CALCULA QUE PARA EL AÑO 2000, LA POBLACIÓN SERÁ DE 170,000 HABITANTES APROXIMADAMENTE, MANTENIENDO LA ACTUAL TASA DE CRECIMIENTO.

DE ACUERDO A LOS DATOS MENCIONADOS, LA DEMANDA INMEDIATA A LA QUE PRETENDEMOS DAR SOLUCIÓN, ES LA PLANIFICACIÓN - DE LOS FUTUROS NÚCLEOS DE POBLACIÓN A PARTIR DE LA NUEVA ESTRUCTURA URBANA QUE SE ORIGINA EN LA CIUDAD, MANTENIENDO LA TASA DE CRECIMIENTO YA DESCRITA. ASÍ TAMBIÉN, UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD CON EL FIN DE CONSERVAR LA IMAGEN URBANA DE ÉSTA, QUE SE PIERDE AL SER RE-UBICADO EL CENTRO DE GESTIÓN.

CON EL FIN DE ARTICULAR LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD CON LA ZONA QUE PLANTEAMOS PARA LAS NUEVAS URBANIZACIONES, SE CONSOLIDARÁ LA ZONA INTERMEDIA Ó DE TRANSICIÓN, SE PRETENDE QUE ESTA CONSOLIDACIÓN FUNCIONE COMO ORIENTADORA DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL HASTA LA ZONA DE NUEVAS URBANIZACIONES.

### PROPUESTA URBANA.

DERIVADO DE NUESTRO PROCESO DE INVENTARIO, TENEMOS QUE LAS POLÍTICAS A SEGUIR EN LA CIUDAD DE TULANCINGO, SON:

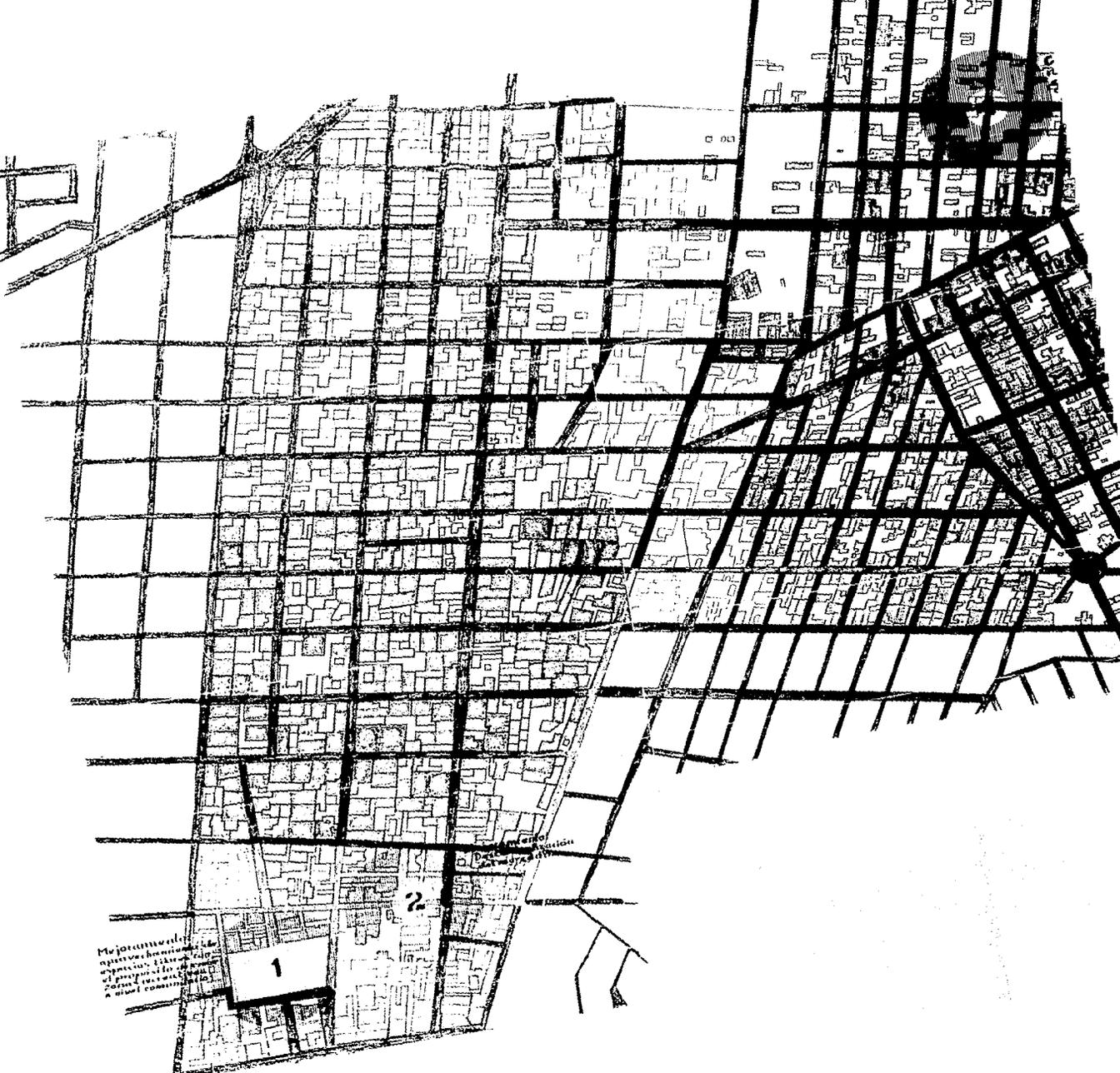
A) MEJORAMIENTO - EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD.

ESTE COMPRENDE EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS LIBRES, CON EL PROPÓSITO DE CREAR ZONAS RECREATIVAS, IGUALMENTE PLANTEAMOS UN ESPACIO COMUNITARIO, DONDE SE GENEREN ACTIVIDADES DE TIPO CULTURAL Y DE ORGANIZACIÓN - SOCIOPOLÍTICA.

B) CONSOLIDACIÓN - EN LA ZONA DE TRANSICIÓN, SERÁ A PARTIR DE LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y LA REGULACIÓN EN EL SERVICIO DE DRENAJE EN LA COLONIA INSURGENTES AL NORTE DE LA CIUDAD.

C) NUEVAS URBANIZACIONES - EN LA CIUDAD DE TULANCINGO, PLANTEAMOS EL CRECIMIENTO HACIA EL NORESTE DE LA CIUDAD, MANTENIENDO LA TENDENCIA DE -- CRECIMIENTO DEL 3% ANUAL, LIMITADA ESTA ZONA POR LA TOPOGRAFÍA DE LAS MONTAÑAS QUE SE ENCUENTRAN EN ESA DIRECCIÓN. SE PRETENDE RESTRINGIR Y

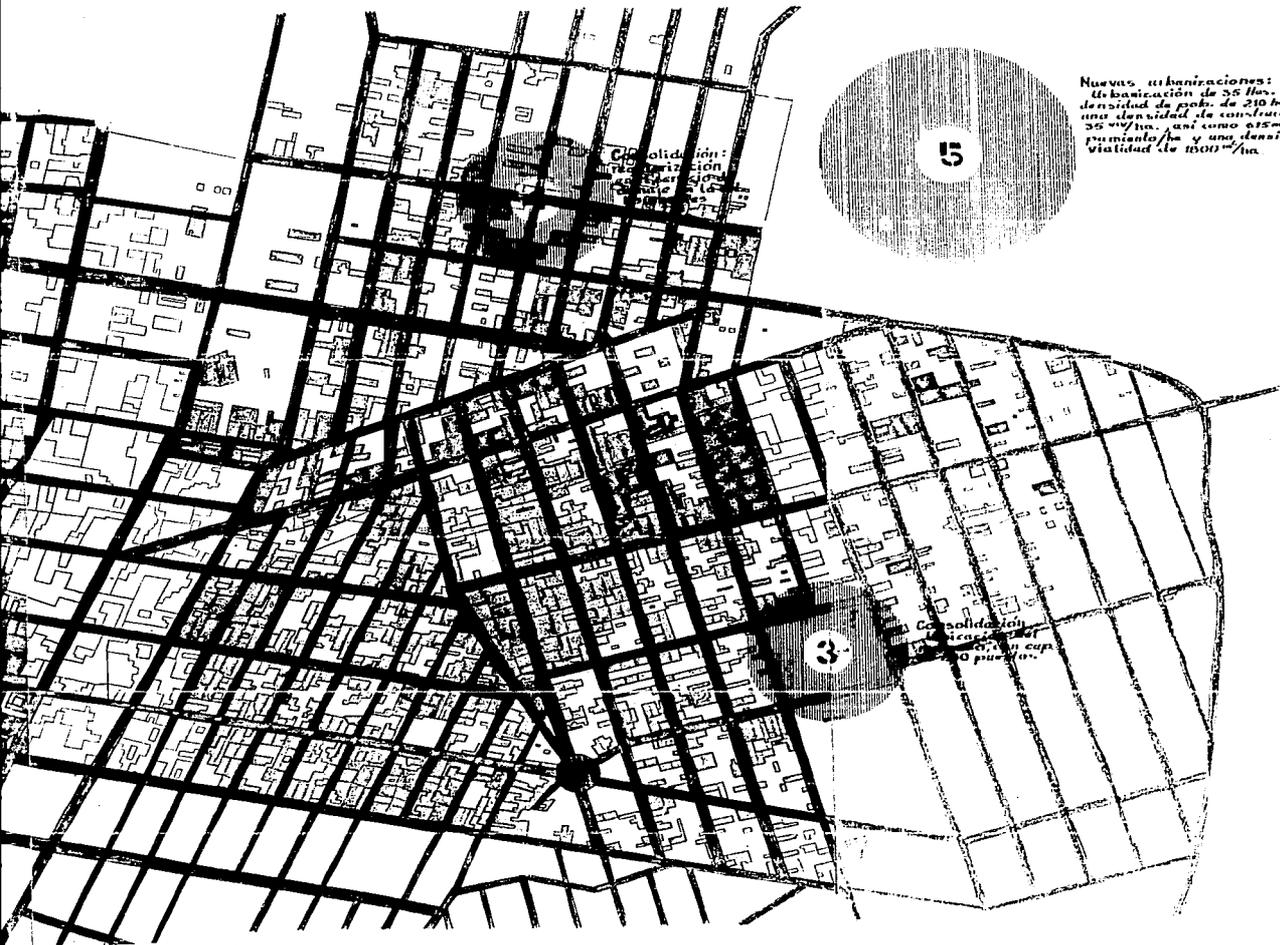
EVITAR EL CRECIMIENTO EN LA DIRECCIÓN OESTE Y SUROESTE, PARA QUE LOS NÚ--  
CLEOS DE POBLACIÓN NO ABSORBAN LAS TIERRAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA  
QUE ES VITAL PRESERVAR.



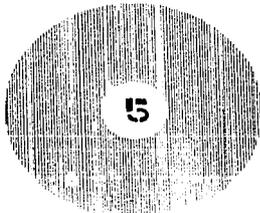
Majoritativ  
aprobata de  
consiliul local  
si aprobat de  
Consiliul local  
si aprobat de  
Consiliul local

1

2



Nuevas urbanizaciones:  
Urbanización de 35 bloques, con una  
densidad de población de 250 hab./ha,  
una densidad de construcción de  
35 m<sup>2</sup>/ha, así como 612 m<sup>2</sup> de aguas  
potables/ha y una densidad de  
vialidad de 1600 m/ha.



3

5

**7. JUSTIFICACION DEL  
TEMA ARQUITECTONICO.**

#### **ALCANCES DE CONOCIMIENTO.**

ANTE NOSOTROS, EXISTE UNA PROBLEMÁTICA COMPLEJA, QUE ADEMÁS SE ENCUENTRA MUY VINCULADA CON NUESTRA CARRERA. ES POR ESTO, QUE DEBEMOS SER PROFESIONISTAS TOTALIZADORES Y CRÍTICOS, LO -- QUE QUIERE DECIR, QUE ANTE CUALQUIER FORMA DE PROYECTOS, DEBEMOS CONTEMPLAR EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EN LA QUE ESTAMOS INCERTOS Y RESPONDER A LA REALIDAD SOCIAL, ECONÓMICA, POLÍTICA E IDEOLÓGICA, TENER EN CUENTA NUESTRAS PROPIAS LIMITACIONES Y TENER UNA ACTITUD CRÍTICA ANTE LAS POLÍTICAS, QUE SOBRE TODO EN LA ACTUALIDAD Y EN MATERIA URBANA Y ARQUITECTÓNICA SE HAN VENIDO PLANTEANDO POR EL ESTADO, PARA PODER CONTRIBUIR CORRECTAMENTE DESDE NUESTRO PAPEL DE ARQUITECTOS.

ES NECESARIO VINCULARNOS PROFUNDAMENTE A LA REALIDAD DEL POBLADO, CONOCIENDO SUS PROBLEMAS, LAS POSIBILIDADES Y LIMITACIONES, LAS NECESIDADES Y CARENCIAS, PARA PODER DESARROLLAR E IMPLEMENTAR FORMAS MAS AVANZADAS EN LA PRODUCCIÓN DEL ESPACIO. TAMBIÉN REALI--

ZAR LA INVESTIGACIÓN DE NUEVOS MATERIALES , PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN, DE TIPOLOGÍAS Y COSTUMBRES, CON EL PROPÓSITO DE LOGRAR UN CONOCIMIENTO OBJETIVO DE LAS NECESIDADES MOTIVADAS POR LA POBLACIÓN.

## VIVIENDA.

ES LA VIVIENDA EL PROBLEMA DE MAYOR INTERÉS, Y EL MÁS ABORDADO DENTRO DE LA ARQUITECTURA, PUESTO QUE LAS CIUDADES CRECEN CON UN MARCADO DESORDEN EN DETERMINADOS SITIOS Y SIN UNA NORMA QUE RIJA DICHO CRECIMIENTO, ES POR ESO QUE HEMOS DECIDIDO TRATAR DE LOGRAR UNA SOLUCIÓN, LA CUAL NOS BRINDE UN ENFOQUE ACEPTABLE PARA UN CRECIMIENTO BIEN ENCAUSADO EN LA SOLUCIÓN DE UN DETERMINADO LUGAR.

TULANCINGO, HGO., SE CARACTERIZA POR SU ENMARCADO DESARROLLO Y SU ENORME CRECIMIENTO, ADOLECE PRINCIPALMENTE DE LA INSUFICIENCIA DE HABITACIÓN, ESTO ES MUY NOTORIO Y DE FÁCIL APRECIO EN LAS ZONAS PERIFÉRICAS DE LA CIUDAD; PRINCIPALMENTE EN LA ZONA NORTE Y NORESTE, EN DONDE LA VIVIENDA ES INHUMANAMENTE HABITABLE. DICHAS ZONAS PERIFÉRICAS NO TIENEN UN REGIMEN LÓGICO DE CONSTRUCCIÓN Y DE SERVICIOS URBANOS, CON UNA DENSIDAD DE POBLACIÓN REALMENTE BAJO, PUESTO QUE CARECE DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.

#### ENFOQUE DEL PROBLEMA.

EL ENFOQUE DE DICHO PROYECTO, ES EL DE PODER BRINDAR EN ESTAS ZONAS, UN MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y CREAR UN NÚCLEO HABITACIONAL QUE QUEDARÁ SIMBOLIZADO EN UN ESPACIO QUE VALORICE LAS MEJORES ASPIRACIONES Y NECESIDADES DE LA POBLACIÓN DE TULANCINGO.

SE PROPONE QUE INTERVENGA EN ESTA ACCIÓN, EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO, CONSISTENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIENDAS COMO UNIDADES COMPLETAS.

CONSIDERAMOS QUE TODO NÚCLEO DE POBLACIÓN NECESITA LOS MEDIOS PARA SUBSISTIR A TRAVÉS DEL TIEMPO. ESTOS PUEDEN DEDUCIRSE DEL MAYOR O MENOR GRADO DE HABITABILIDAD, ASÍ PUES, CONSIDERAMOS EL ÁREA HABITACIONAL COMO INDISPENSABLE EN LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN - QUE SE DESARROLLEN EN EL FUTURO.

PARA LA ALTERNATIVA QUE SE MANEJÓ EN TORNO A LA VIVIENDA, FUÉ NECESARIO ESTUDIAR LOS ESPACIOS ACTUALES, PARA MEJORAR O AMPLIAR ESTOS, EN LA SOLUCIÓN QUE PLANTEAMOS. DE ESTA FORMA, DEFINIMOS LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN EN NUESTRO PROYECTO.

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

LA OBRA ARQUITECTÓNICA, DEBE REFLEJAR, CON EXPRESIVIDAD, LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS QUE LA RODEAN, REDUCIENDO AL MÍNIMO, LAS SOLUCIONES ARTIFICIALES, POR EL COSTO PRIVATIVO QUE ESTO OCASIONA.

LA VIVIENDA SE PROYECTÓ PARA 5 ó 6 - MIEMBROS, EN UN ÁREA DE 70 M<sup>2</sup>., CON 9 M<sup>2</sup>., DE JARDÍN Y EN ALGUNOS CASOS HASTA 18 M<sup>2</sup>.

PARA LA SOLUCIÓN DEL PROYECTO, MANEJAMOS AL IGUAL QUE EN EL JARDÍN DE NIÑOS, TRES DIFERENTES ZONAS, QUE EN ESTE CASO SERÁN:

- A) ZONA PÚBLICA
  - ESTANCIA
  - COMEDOR

- B) ZONA PRIVADA
  - DORMITORIOS
  - COCINA
  - BAÑO
  - LUGAR DE ESTUDIO
  - PATIO DE SERVICIO
- C) ZONA DE TRANSICIÓN
  - PATIO DE TRANSICIÓN (PÓRTICO)

### ANÁLISIS DEL PROYECTO.

LA CREACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE EN CONJUNTO FORMAN LA UNIDAD HABITACIONAL SON:

- ZONA PÚBLICA:
- ESTANCIA. SE DIFERENCIA DE LOS DEMÁS POR TENER UNA MAYOR ALTURA, NECESARIA EN REUNIONES PARA OBTENER MAS CAPACIDAD DE AIRE.
  - COMEDOR, SE INTEGRA A LA ESTANCIA LA DIVISIÓN QUE TIENE, NOS PERMITE DISFRUTAR DE UNA VISTA DIFERENTE.
- ZONA PRIVADA:
- DORMITORIOS. DEBEN TENER, TANTO ILUMINACIÓN ATENUADA (NATURAL) COMO LA ARTIFICIAL, ASÍ COMO LAS VENTANAS, SON DE LA DIMENSIÓN NECESARIA PARA DARLES UNA ADECUADA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN, TAMBIÉN ES UN LUGAR FLEXIBLE, YA QUE SE PUEDE AMUEBLAR SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA FAMILIA.

- COCINA. ESTÁ LIGADA ÍNTIMAMENTE AL COMEDOR, ES EL LUGAR MÁS IMPORTANTE PARA EL AMA DE CASA Y ESTÁ ESTUDIADO PARA QUE CUENTE CON UN AMUEBLADO INTEGRAL, QUE LE DÉ MEJOR SERVICIO.
- BAÑO. ES UN ELEMENTO BÁSICO PARA EL FUNCIONAMIENTO, PERO AL MISMO TIEMPO, ES EL DE MENOR JERARQUÍA, ESTÁ FORMADO POR UN ESPACIO EN EL CUAL SE ENCUENTRA EL LAVABO Y EL CLOSET DE BLANCOS QUE AL MISMO TIEMPO FUNCIONA COMO TOCADOR, QUEDANDO INDEPENDIENTE DE LA ZONA HÚMEDA FORMADA POR LA REGADERA Y EL W.C., QUE A SU VEZ SE CONVIERTEN EN ESPACIOS DE USO SIMULTÁNEO.
- LUGAR DE ESTUDIO. INCLUIDO EN EL DORMITORIO, TIENE LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA LABORES ESCOLARES.
- PATIO DE SERVICIO. INMEDIATO A LA COCINA, CON DIMENSIONES PARA TENDER Y LAVAR, YA QUE ES EL LUGAR MEJOR INDICADO PARA SU UBICACIÓN.

#### ZONA DE TRANSICIÓN:

- PÓRTICO. ESTE FUNCIONA COMO RECEPCIÓN Y ACCESO A LA VIVIENDA.

**MATERIALES USADOS:** LA CONSTRUCCIÓN SERÁ A BASE DE MATERIALES EXISTENTES EN LA REGIÓN Y LOS SISTEMAS MAS ELEMENTALES Y CONOCIDOS DE TIPO CONSTRUCTIVO, EMPLEÁNDOSE MÉTODOS DE SIMPLIFICACIÓN AL MÁXIMO, TALES COMO CIMENTACIONES COMUNES DE PIEDRA, MUROS DE CARGA Y VIGUETA Y BOVEDILLA EN LOSAS CONSERVANDO EN ESTO, TAMBIÉN UNA CIERTA RELACIÓN DE MÓDULO, PARA FACILITAR SU ELABORACIÓN SE BUSCÓ QUE ESTOS MATERIALES FUERAN LOS MAS CONOCIDOS Y EXISTENTES EN EL MERCADO, PARA UN MEJOR MANEJO DE MANO DE OBRA EN DICHA EDIFICACIÓN.

### JARDIN DE NIÑOS.

EL ASPECTO EDUCACIONAL ES UNO DE LOS - PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE TULANCINGO: DÉFICIT DE AULAS Y MAESTROS EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN ESCOLAR Y A LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN GENERAL. LAS AULAS EXISTENTES EN EL LUGAR ESTÁN INSTALADAS EN CASAS VIEJAS O EN ALGÚN OTRO TIPO DE CONSTRUCCIÓN ADAPTADO PARA ESE FIN, CON LAS DEFICIENCIAS CONSIGUIENTES COMO MALA ILUMINACIÓN, CARENCIA DE SERVICIOS SANITÁRIOS Y MALA CONSERVACIÓN.

ES EVIDENTE QUE EL TEMA O GÉNERO ESCUELA, HA ATRAIDO LA ATENCIÓN DE LOS MAS IMPORTANTES ARQUITECTOS DE VARIOS - PAÍSES Y ESTE HECHO NO ES SORPRENDENTE SI SE CONSIDERA QUE LA ESCUELA, - DESDE EL PUNTO DE VISTA CONSTRUCTIVO-ESPACIAL, OFRECE UNA INMENSA VARIEDAD DE POSIBILIDADES MODULARES Y ARTICULARES.

DEBIDO A LA COOPERACIÓN ENTRE EL ARQUITECTO Y EL PEDAGOGO, SE HA PODIDO ALCANZAR UNA ESCUELA MODERNA DE NIVELES SUPERIORES EN GRAN PARTE. SE HA TOMADO EN CUENTA LA GRAN IMPORTANCIA ATRIBUIDA A LA VIDA AFECTIVA Y EMOCIONAL DEL NIÑO, ASÍ COMO LA NECESIDAD DE CONSTRUIR EN UNA ESCALA INFANTIL PARA QUE EL NIÑO NO SE SIENTA DESORIENTADO, DONDE TENGA LIBERTAD DE MOVIMIENTO (DONDE HAYA PLASTICIDAD ESPACIAL), DE ACUERDO CON EL CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA NIÑEZ. ADEMÁS SE HAN ESTUDIADO LOS PROBLEMAS DE ILUMINACIÓN, CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y ACÚSTICA, DANDO IMPORTANCIA SOBRE TODO A LA ENSEÑANZA DEL ARTE Y AL JUEGO.

EL JARDÍN DE NIÑOS DEBERÁ SER AGRADABLE, SOCIABLE Y CON UNA ELEGANCIA FORMAL, FACTORES INDISPENSABLES PARA CREAR UN AMBIENTE "EXTRA FAMILIAR" QUE PERMITA DESARROLLARSE ARMÓNICAMENTE A LA NIÑEZ. ES PREFERIBLE QUE EL NIÑO EN EDAD DE DESARROLLO SEA COLOCADO EN AULAS Y ATMÓSFERAS DE EDIFICIOS MODERNOS CONSTRUIDOS "AD HOC", QUE LE PROPORCIONARÁN DESDE SU PRIMER CONTACTO UNA SENSACIÓN DE DEMOCRACIA ARQUITECTÓNICA Y SOCIAL, ADEMÁS DE LOS REQUISITOS PRÁCTICOS EN HIGIÉNICOS.

LA ESCUELA NO DEBERÁ SER SOLO UN LUGAR DE PROCESO EDUCATIVO, SINO DEBE FORMAR PARTE DE DICHO PROCESO, SER UNA AYUDA Y UN CONSTANTE ESTÍMULO. EL ALUMNO SE DESARROLLARÁ Y SE MOVERÁ CON MAYOR FACILIDAD Y MÁS TRANQUILIDAD MENTAL, EN EL ESPACIO DE UNA ESCUELA QUE FUÉ CREADA DE ACUERDO CON SUS DIMENSIONES DE MANERA QUE SIENTA QUE ES UNA REALIZACIÓN HECHA EXPRESAMENTE PARA ÉL.

### ENFOQUE DEL PROBLEMA.

EL PRINCIPAL ASPECTO O ENFOQUE QUE SE QUIERE DAR COMO PUNTO DE PARTIDA, ES EL DE UNA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA, EL INCORPORAR AL NIÑO A LA SOCIEDAD; EXPRESANDO ARQUITECTÓNICAMENTE ESTA PARTICIPACIÓN QUE NUNCA ANTES HABÍA EXPERIMENTADO, ES POR ESO QUE DEBE HACERSE DE UN MODO PAULATINO PROPORCIONANDO UN ESPACIO AMABLE Y ACCESIBLE A ÉL. CON SU IMAGINACIÓN EL NIÑO PUEDE TOMAR DOS ACTITUDES, O BIÉN LA UTILIZA COMO VEHÍCULO DE INTEGRACIÓN O COMO INSTRUMENTO DE AISLAMIENTO, DICHA IMAGINACIÓN NO ES POSIBLE LIMITARLA, ES POR ESO QUE DEBE ENCAUSARSE Y DOTARSE DE ELEMENTOS REDUCTORES, QUE LO TRAIGAN A LA REALIDAD PARA QUE SU IMAGINACIÓN O ILUSIÓN NO SE TORNE EN ALUCINACIÓN.

EL ESPACIO COMO ELEMENTO REDUCTOR SE BASA EN EL HECHO DE QUE EL NIÑO JUEGA IMAGINARIAMENTE CON OBJETOS APTOS A SU COMPRENSIÓN E INCORPORARLOS EN CIERTO MODO A SU EXPERIENCIA; LA EXPERIENCIA,

LO ANCLARÁ A LA REALIDAD, Y SU COMPRENSIÓN HARÁ SUYO EL ESPACIO, LO COM-  
PENETRARÁ EN ÉL; TODO ESTO POR MEDIO DE LA ACCIÓN, ELEMENTO ÉSTE, INDIS-  
PENSABLE EN SU CAMINO DE CONOCIMIENTO; EL NIÑO TOMA LOS ELEMENTOS Y SU  
CONOCIMIENTO, LOS PALPA, LOS VÉ, CAPTA SUS TEXTURAS, O BIÉN SE SUBE EN EL  
Y LO RODEA, TERMINANDO POR HACERLO SUYO. PERO PARA QUE UN ELEMENTO LO HA-  
GA OBJETO DE SU CONOCIMIENTO, ES NECESARIO QUE SEA ATRAÍDO A EL, POR LO  
GENERAL EL NIÑO ES MOVIDO MAS A LOS CONTRASTES, MAS QUE A LAS ARMONÍAS.

## ERGONOMIA.

### DESCRIPCIÓN.

LAS CÉDULAS ERGONÓMICAS IDENTIFICAN BÁSICAMENTE LA RELACIÓN HOMBRE-MOBILIARIO-ESPACIO; MEDIANTE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN CADA LOCAL, DE ACUERDO A LAS CÉDULAS DE INVESTIGACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE DISEÑO.

ESTAS CÉDULAS ERGONÓMICAS ESTAN CLASIFICADAS POR ACTIVIDADES Y REGISTRAN EN PLANTA Y ALZADO LAS DIMENSIONES DEL ESPACIO ÓPTIMO PARA LLEVARSE A CABO, DETERMINANDO EL MOBILIARIO Y EQUIPO QUE REQUIERE EL USUARIO PARA TRABAJAR.

EL CRITERIO DIMENSIONAL PARA EL DISEÑO DE LAS CÉDULAS ERGONÓMICAS, HA SIDO DETERMINADO MEDIANTE DIMENSIONES REPETITIVAS DE 15 CM, TRATANDO DE CONFORMAR PARÁMETROS DE 30, 60, 90 CM.

## CONTENIDO.

## MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.

SE PRESENTAN PRIMERAMENTE LAS CÉDULAS GRÁFICAS QUE CONTIENEN LAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE INFANTES Y ADULTOS.

PROMEDIOS ANTROPOMÉTRICOS DE INFANTES

PROMEDIOS ANTROPOMÉTRICOS DE ADULTOS

CÉDULAS ERGONÓMICAS DE ACTIVIDADES.

A CONTINUACIÓN, SE INCLUYE UNA SELECCIÓN DE LAS CÉDULAS ERGONÓMICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE CON MAS FRECUENCIA SE REALIZAN EN EL JARDÍN DE NIÑOS.

REUNIÓN ( 4 A 6 PERSONAS)

BAÑO DE NIÑOS

CIRCULAR

ENSEÑANZA

ENTREVISTAS

MECANOGRAFÍA

ESPERA

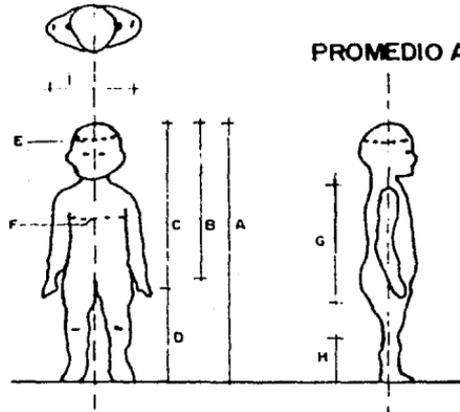
EXÁMEN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE

PADECIMIENTOS PEDIÁTRICOS

PESO DE NIÑOS

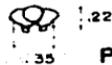
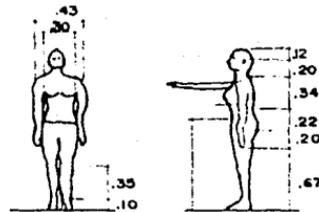
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

ERGONOMIA  
MEDIDA ANTROPOMETRICA  
PROMEDIO ANTROPOMETRICO DE INFANTES

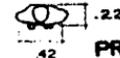
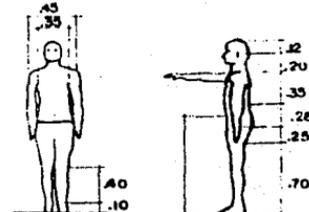


	EDAD EN AÑOS	
	4	6
A TALLA	104	116
B TALLA SENTADO	60	64
C SEGMENTO SUPERIOR	54	58
D SEGMENTO INFERIOR	50	59
E PERIMETRO CEFALICO	52	53
F PERIMETRO TORAXICO	56	60
G LONGITUD DE BRAZO	46	51
H DISTANCIA RODILLA AL PISO	29	33
I ANCHO DE HOMBROS	25	27
PESO	17.5Kg	22Kg

PROMEDIO ANTROPOMETRICO DE ADULTOS



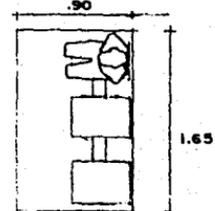
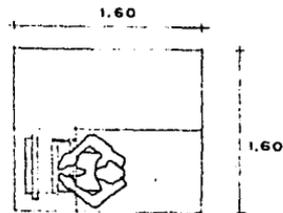
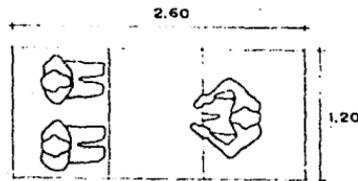
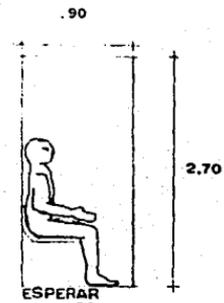
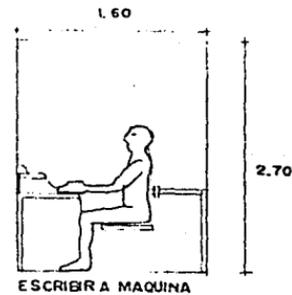
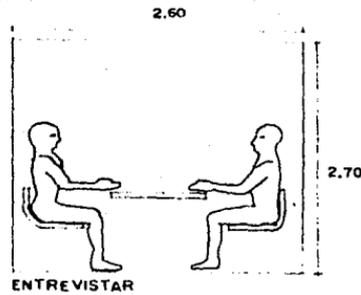
PROMEDIO EN MUJERES



PROMEDIO EN HOMBRES

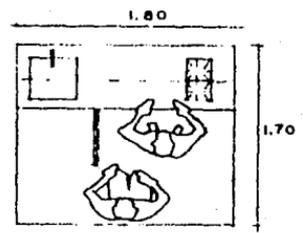
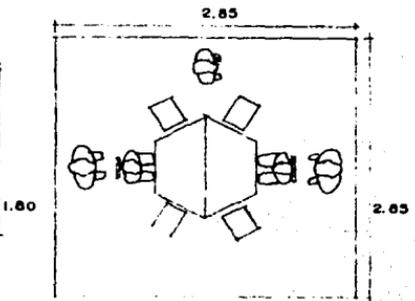
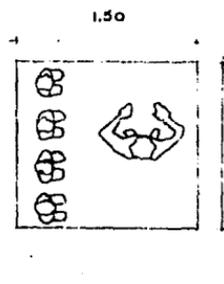
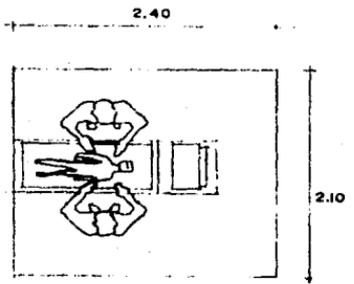
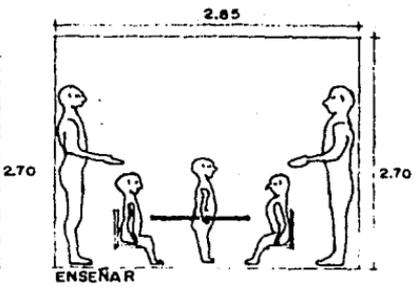
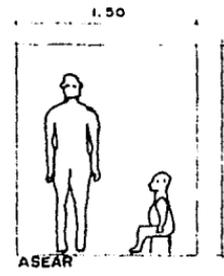
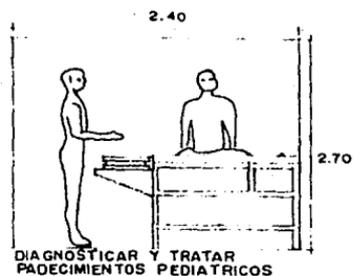
# ERGONOMIA

## CEDULAS ERGONOMICAS DE ACTIVIDADES



# ERGONOMIA

# CEDULAS ERGONOMICAS DE ACTIVIDADES



### **ACTIVIDADES.**

PARA LA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL JARDÍN DE NIÑOS, SE TOMAN EN CUENTA UNA SERIE DE ACTIVIDADES QUE RESPONDEN A LOS INTERESES Y NECESIDADES DEL PEQUEÑO Y QUE CONSTITUYEN UN PLAN DEFINIDO DE TRABAJO PARA EL LOGRO DEL DESARROLLO FÍSICO, MORAL, EMOCIONAL Y SOCIAL EN LA FORMA MÁS ARMÓNICA Y NECESARIA.

#### **1° PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA SALUD FÍSICA Y MENTAL.**

##### **PRIMER GRADO.**

- A) PROTECCIÓN DE LA VIDA, SALUD E INTEGRIDAD DEL NIÑO.**
- B) NECESIDAD DE ENSEÑAR AL NIÑO LA PROTECCIÓN POR SÍ MISMO Y A LOS DEMÁS.**
- C) ACTIVIDADES DE BENEFICIO COLECTIVO.**  
**EXCURSIONES Y PASEOS.**

SEGUNDO GRADO.

SE CONTINUARÁN Y PROFUNDIZARÁN LAS ACTIVIDADES ANTERIORES.

TERCER GRADO.

A) CUIDADO Y CONSERVACIÓN.

ASEO PERSONAL. COLOCACIÓN DE MATERIAL.

B) HABILIDAD Y DESTREZA.

VESTIRSE.

2° COMPRENSIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL MEDIO NATURAL.

PRIMER GRADO.

A) RELATOS AMENOS CON MOTIVO DE LA OBSERVACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES.

B) OBSERVACIÓN DE LA VIDA DE LAS PLANTAS.

FOLLAJE, FLORES Y FRUTAS.

C) CULTIVO DE PLANTAS DE RÁPIDO CICLO DE VIDA.

D) OBSERVAR ANIMALES.

E) CRÍA DE PEQUEÑOS ANIMALES.

ASEO Y ALIMENTACIÓN.

SEGUNDO GRADO.

SE CULTIVARÁN Y PROFUNDIZARÁN LAS ACTIVIDADES ANTERIORES.

TERCER GRADO.

A) PASEOS Y EXCURSIONES.

B) OBSERVACIÓN DE ANIMALES.

### 3° COMPRENSIÓN Y MEJORAMIENTO SOCIAL.

PRIMER GRADO.

- A) CONVERSACIONES AMENAS RESPECTO AL HOGAR Y SUS MIEMBROS.
- B) POR MEDIO DE OBSERVACIONES PLÁSTICAS Y RELATOS, SEÑALAR LA UTILIDAD DE LOS DISTINTOS TRABAJADORES.
- C) SE HARÁN HOMENAJES QUE FORMEN EL SENTIMIENTO PATRIO.

SEGUNDO Y TERCER GRADO.

LAS MISMAS NECESIDADES.

### 4° ADIESTRAMIENTO EN ACTIVIDADES PRÁCTICAS.

PRIMER GRADO.

- A) ORGANIZACIÓN DEL REFRIGERIO INFANTIL.
- B) ACTIVIDADES DE DESTREZA.  
TENDER CAMAS.
- C) EJERCICIOS PRÁCTICOS: MARTILLAR, ENCAJAR, SEPARAR, GUARDAR FIGURAS.

EN SEGUNDO Y TERCER GRADO SE AMPLIARÁ LO DADO.

TERCER GRADO.

- A) CONOCIMIENTO DEL RELOJ.

### 5° JUEGOS Y ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN CREADORA.

PRIMER GRADO.

- A) JUEGOS.
- B) ACTIVIDADES DE DIBUJO, MODELADO EN ARENA.
- C) ACTIVIDADES DE CANTO, MÚSICA Y BAILABLES.

- D) ACTIVIDADES DE CONVERSACIÓN  
PROYECCIÓN DE FOTOGRAFÍAS.

SEGUNDO GRADO.

- A) JUEGOS, COLUMPIOS, RESBALADILLAS.  
B) ACTIVIDADES DE DIBUJO, CON ASERRÍN, PALITOS Y SEMILLAS.

TERCER GRADO

- A) JUEGOS: BRINCAR REATA Y SALTOS.  
B) SALUDO. HOMENAJE A LA BANDERA.  
C) JARDINERÍA. CULTIVO DE PARCELAS.  
D) JUEGOS DE ATENCIÓN, SUCESIÓN LÓGICA DE ESTAMPAS DE UN CUENTO.  
COMPLETAR FIGURAS INCOMPLETAS.  
E) LABERINTOS CON DIFERENTES PROBLEMAS, LOTERÍAS, ROMPECABEZAS.

6º PRÁCTICAS DEL HOGAR.

- A) RECREO. OBSERVACIÓN DE PARTE DE LA EDUCADORA.  
B) DESCANSO. USO DE TAPETES O PETATES.  
C) EXPRESIONES LITERARIAS.  
TEATRO AL AIRE LIBRE. TEATRO GUIÑOL

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.**

PARA LA SOLUCIÓN DEL JARDÍN DE NIÑOS, -  
SE TOMARÁ COMO PRINCIPAL PUNTO DE REFERENCIA, LA EDUCACIÓN ESCOLAR QUE --  
PUEDA RECIBIR UN NIÑO DENTRO DE SU EVOLUCIÓN.

BENEFICIARÁ A 252 NIÑOS APROXIMADAMENTE,  
ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD, DE LAS NUEVAS URBANIZACIONES.

EL ÁREA TOTAL CON QUE CUENTA EL JARDÍN  
DE NIÑOS ES DE 1640 M<sup>2</sup>., DE ÉSTOS, 1110 M<sup>2</sup>. ES ÁREA LIBRE Y 530 M<sup>2</sup> ES - -  
ÁREA CONSTRUIDA.

ES UN JARDÍN DE NIÑOS QUE CUENTA CON -  
LOS SERVICIOS COMPLETOS DE AULAS Y ESPACIOS LIBRES CONVENIENTES, CUENTA  
CON EL MATERIAL DIDÁCTICO ADECUADO Y CON EL NÚMERO DEBIDO DE EDUCADORAS  
Y AUXILIARES.

LA CAPACIDAD MÍNIMA COSTEABLE ES DE SEIS GRUPOS, PUES MENOS DE SEIS NO AMERITA TENER DIRECTORA, SEGÚN EL REGLAMENTO DE LA S.E.P.

SE DETERMINÓ PARA EL CASO ESPECÍFICO DE ESTE PROYECTO, UNA CAPACIDAD DE 6 GRUPOS DE NIÑOS, ES DECIR, 2 POR CADA GRADO.

LOS GRADOS DE ENSEÑANZA SON TRES, DEPENDIENDO ESTOS DE LAS EDADES DE LOS NIÑOS.

PRIMER GRADO	DE 4 AÑOS A 4 AÑOS 10 MESES
SEGUNDO GRADO	DE 4 AÑOS 10 MESES A 5 AÑOS 2 MESES
TERCER GRADO	DE 5 AÑOS 2 MESES A 5 AÑOS

EL GRUPO PROMEDIO SERÁ DE 21 NIÑOS POR GRADO.

EN CUANTO AL HORARIO SE PLANTEAN 2 TURNOS DIARIOS, ESTE SERÁ ELÁSTICO POR LO QUE RESPECTA AL DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO, ESTE NO DEBE FRACCIONARSE EN MINUTOS, SINO DAR EL TIEMPO A CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO CON LOS INTERESES Y LAS NECESIDADES DEL NIÑO. ÚNICAMENTE LA ENTRADA Y SALIDA SON SUJETOS A UNA HORA DETERMINADA.

LA DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO EN EL DESARROLLO DE PROGRAMAS ESPECIALES, SE HACE AJUSTANDO LAS ACTIVIDADES QUE EL NIÑO HACE EN EL JARDÍN Y SIEMPRE DE ACUERDO CON SUS INTERESES.

EL PERSONAL CONSTA DE:

- A) PERSONAL DOCENTE
  - UNA DIRECTORA
  - UNA SECRETARIA
  - SEIS EDUCADORAS
  - UNA ACOMPAÑANTE DE MÚSICA.
- B) PERSONAL MANUAL
  - UN CONSERJE
  - SEIS NIÑERAS
  - TRES MOZOS
  - UN JARDINERO.

PARA EL PROYECTO Y DISEÑO, SE MANEJAN

TRES DIFERENTES ZONAS:

- A) ZONA DE DESARROLLO INTELECTUAL
  - AULAS
  - COCINA
  - PARCELAS
  - HORTALIZAS
  - JAULAS PARA ANIMALES
  - SANITARIOS PARA NIÑOS Y NIÑAS
  - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.
- B) ZONA DE DESARROLLO MOTRIZ
  - PATIO CÍVICO
  - ÁREA DE JUEGOS (ARENERO Y JUEGOS MECÁNICOS).

## c) ZONA DE SERVICIOS

- VESTÍBULO
- SALA DE ESPERA
- OFICINA Y DIRECCIÓN
- SALA DE JUNTAS
- CUBÍCULO MÉDICO
- CUBÍCULO DEL PSICÓLOGO
- SANITARIOS
- BODEGA

## LISTA DE DEPENDENCIAS.

ESTE SISTEMA SE HA PLANTEADO BAJO UN SISTEMA ROTATIVO, TENIENDO UN ESPACIO PARA CADA ACTIVIDAD.

LOCAL	FUNCIÓN	MATERIAL Y EQUIPO
1° ZONA DE SERVICIOS		
A) DIRECCIÓN	- ADMINISTRACIÓN - ATENCIÓN DE PROBLEMAS ESPECIALES DE LA ESCUELA.	- ESCRITORIO (1) - SILLA (1) - SILLONES PARA VISITAS - ARCHIVERO
B) SALÓN DE EDUCADORAS	- DESCANSO DE EDUCADORAS - JUNTAS DE SOCIEDAD DE PADRES DE FAMILIA	- ESCRITORIO Y SILLAS - ARCHIVERO - MESA DE JUNTAS - GABINETE PARA OBJETOS PERSONALES

- |                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| c) SERVICIO MÉDICO            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PREPARACIÓN DE - MATERIAL DIDÁCTICO</li> <li>- PLANES DE ACTIVIDADES DIARIOS</li> <li>- ASISTENCIA Y RECONOCIMIENTO MÉDICO</li> <li>- RÉCORD DE SALUD DE LOS ESCOLARES</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESCRITORIO Y SILLA</li> <li>- MESA DE ANÁLISIS</li> <li>- CAMA DE EXPLORACIONES</li> <li>- BOTIQUÍN</li> <li>- LAVABO</li> <li>- ARCHIVERO</li> </ul> |
| d) Psicólogo                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- VALORACIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN ASPECTOS PSICOLÓGICOS</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CÁMARA DE GESELL</li> <li>- ESCRITORIO Y SILLA</li> <li>- ARCHIVERO</li> </ul>  |
| e) SANITARIO PARA OFICINAS    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASEO</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EXCUSADO (2)</li> <li>- LAVABO (2)</li> </ul>   |
| f) VESTÍBULO Y SALA DE ESPERA | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RECEPCIÓN Y SELECCIÓN DE NIÑOS.</li> <li>- AVISOS ESPECIALES A LAS MADRES Y A LAS EDUCADORAS</li> <li>- ESPERA</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASIENTOS DE ESPERA</li> <li>- PIZARRÓN DE AVISOS</li> </ul>   |
| g) ALMACÉN Y BODEGA           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- GUARDADO DE MATERIAL DIDÁCTICO Y PAPELERÍA DE LA ADMINISTRACIÓN</li> <li>- GUARDADO EN GENERAL</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESTANTES</li> </ul>   |

## 2° ZONA DE DESARROLLO INTELECTUAL

- |                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| A) AULAS DE ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN | - EXPRESIONES ARTÍSTICAS POR MEDIO DE MODELOS RECORTADOS Y DIBUJO EN TODAS SUS FORMAS. | - ESTANTE<br>- MESAS Y SILLAS INFANTILES<br>- PIZARRÓN<br>- CABALLETES  |
| B) SALÓN DE USOS MÚLTIPLES           | - EXPOSICIÓN DE PELÍCULAS Y TRANSPARENCIAS.<br>- TEATRO GUINOL<br>- CANTOS Y JUEGOS    | - PANTALLA DE PROYECCIÓN<br>- CLOSET PARA PROYECTOR<br>- ADITAMENTO PARA TEATRO GUINOL<br>- BODEGA DE INSTRUMENTOS MUSICALES<br>- PIANO |
| C) COCINA                            | - ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS  | - ESTUFA<br>- FREGADERO<br>- EQUIPO DE COCINA (PREPARACIÓN)<br>- MUEBLES DE GUARDADO.   |
| D) PARCELAS                          | - APRENDIZAJE DE CULTIVOS Y CUIDADO DE FLORES Y PLANTAS                                | - INSTRUMENTOS DE JARDINERÍA  |
| E) GRANJA                            | - APRENDIZAJE DEL CUIDADO DE ANIMALES  | - GALLINERO<br>- CONEJERA<br>- PALOMAR<br>- PILETA DE AGUA  |

F) SANITARIOS  
NIÑOS Y NIÑAS

- ASEO

- EXCUSADOS  
- LAVAMANOS  
- MIGITORIOS

3° ZONA DE DESARROLLO MOTRIZ

A) PATIO CÍVICO

- DESARROLLO DE AC-  
TOS CÍVICOS.  
- FIESTAS GENERALES  
DEL JARDÍN DE NI-  
ÑOS

- ASTA - BANDERA

B) Jardín

- CONTINUIDAD AL EX-  
TERIOR DEL AULA -  
DE ACTIVIDADES DE  
EXPRESIÓN.  
- REPOSO

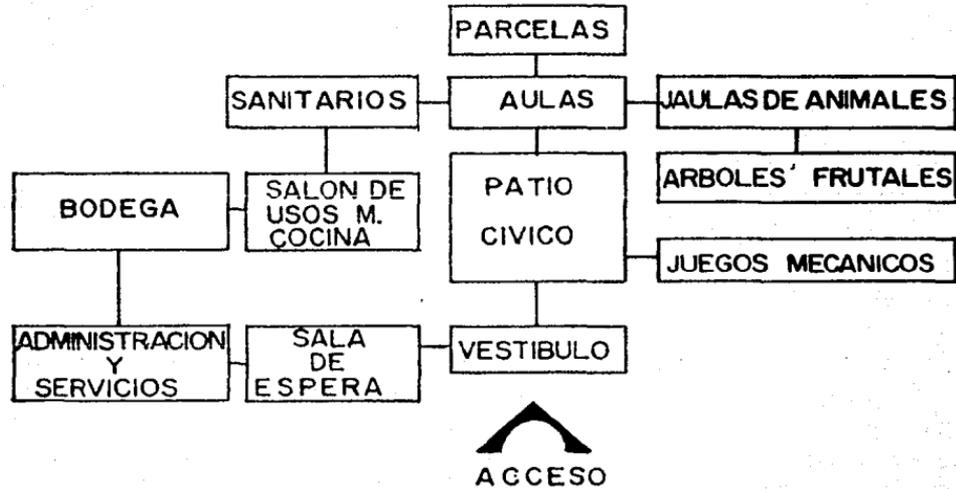
- PASTO Y ÁRBOLES DE -  
SOMBRA  
- BANQUETAS  
- PETATES Y CATRES LI-  
GEROS.

C) JARDÍN DE JUEGOS  
INFANTILES Y ARE-  
NERO

- DESARROLLO FÍSICO  
- JUEGOS ATLÉTICOS

- BARRA  
- SUBE Y BAJA  
- RESBALADILLA  
- EQUIPO DE DISEÑO ESPE-  
CIAL  
- ARENERO

# DIAGRAMA DE RELACION



### ANÁLISIS DEL PROYECTO.

UTILIZANDO LA PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO, SE BUSCÓ QUE LA NORMA FUNDAMENTAL DEL PROGRAMA, FUERA DESEMPLEAR EL INTERÉS DEL NIÑO POR SU ESCUELA.

INICIANDO UN ANÁLISIS DE LA PLANTA POR EL ACCESO, SE ENTRA POR UNA REJA QUE DA A UN VESTÍBULO, QUE DESEMBOCA A UNA ÁREA CUBIERTA, DESTINADA A LAS PERSONAS QUE LLEGAN A RECOGER A LOS ALUMNOS. TENEMOS LIGADA POR UN ÁREA CUBIERTA LA DIRECCIÓN Y DEMÁS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, ADEMÁS DE LA SECCIÓN MÉDICA EN DONDE TENEMOS DOS ENTRADAS DIFERENTES, UNA PARA EL PSICÓLOGO Y AL CONSULTORIO MÉDICO. A CONTINUACIÓN TENEMOS UN CUERPO DIVIDIDO EN SECCIONES DIFERENTES, ASÍ TENDREMOS LA COCINA CON ENTRADA INDEPENDIENTE E INMEDIATA A ELLA EL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES CON LA POSIBILIDAD DE CONVERTIRSE EN SALÓN DE CANTOS Y JUEGOS Y EN SALA DE PROYECCIONES.

LOS SANITARIOS ESTÁN SITUADOS ESTRATÉGICAMENTE Y SIN NINGÚN IMPEDIMENTO VISUAL A SU ALREDEDOR, SIENDO POSIBLE SU OBSERVACIÓN POR EL CUERPO DE AULAS. EL PATIO CÍVICO CUYA POSICIÓN SE LOCALIZÓ TENIENDO EN CUENTA UNA POSIBLE INTEGRACIÓN CON EL TEATRO AL AIRE LIBRE, QUE SE DESARROLLA CON PLATAFORMAS A DIFERENTES NIVELES, EN ESTE MISMO PATIO SE ENCUENTRA EL ASTA BANDERA, PARA LAS ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN CÍVICA. CON RESPECTO A LAS AULAS, SE TRATÓ DE CONCEBIR EL AULA COMO UNA UNIDAD INTEGRAL DE ENSEÑANZA, EN LA CUAL SON TAN NECESARIOS LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, COMO EL MOBILIARIO, EL ALUMNO, EL MAESTRO Y EL MATERIAL DIDÁCTICO, PARA LA ENSEÑANZA. SE LIGA CON LA ZONA DE PARCELAS, ANIMALES Y JUEGOS QUE ESTARÁN COMBINADAS CON AREAS JARDINADAS.

### CONJUNTO.

DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL ANÁLISIS GENERAL DE LA CIUDAD DE TULANCINGO Y HABIENDO UBICADO LOS PUNTOS QUE NOS DARÍAN LA PAUTA PARA CONTINUAR CON NUESTRO TRABAJO, PRETENDEMOS LLEVAR A CABO UNA PROPUESTA, QUE DÉ OPORTUNIDAD A LOS POBLADORES DE RECUPERAR EL USO DE SU CIUDAD, GENERANDO ESPACIOS DE USO COLECTIVO, QUE VAN DESDE LOS RECORRIDOS, ORIGEN-DESTINO, HASTA LOS CENTROS DE REUNIÓN.

SE URBANIZARÁN 35 HA., CON UNA DENSIDAD DE POBLACIÓN DE 210 HAB/HA. Y UNA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE 35 VIENDAS/HA., ASÍ COMO 615 M<sup>2</sup> DE EQUIPAMIENTO/HA. Y UNA DENSIDAD DE VIALIDAD DE 1800 M<sup>2</sup>/HA.

**PROYECTO.****VIALIDAD.**

UNO DE LOS FACTORES SOCIO ECONÓMICOS QUE MAYOR INFLUENCIA TIENEN EN LA VIDA DE LOS HABITANTES DE LOS CENTROS URBANOS, ES LA VIALIDAD, A ESTA SE LE DARÁ PRIORIDAD PEATONAL. ES INDISPENSABLE QUE LA ESTRUCTURA VIAL ESTÉ ACORDE AL FUTURO CRECIMIENTO URBANO Y QUE INTEGRE LAS ZONAS DE FUTURO CRECIMIENTO CON LA ZONA URBANA ACTUAL.

**VIVIENDA.**

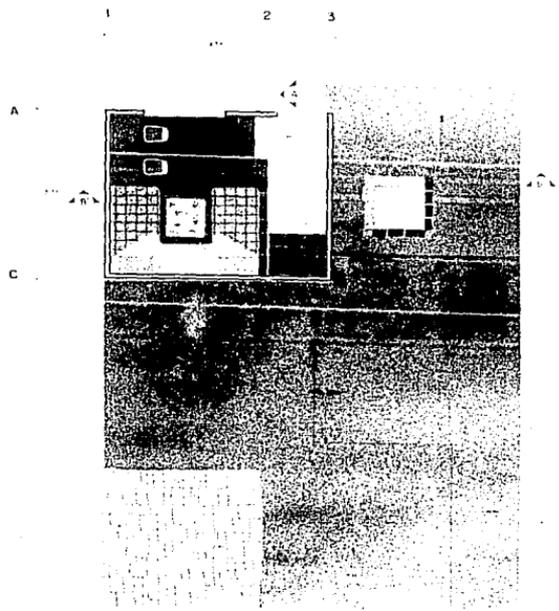
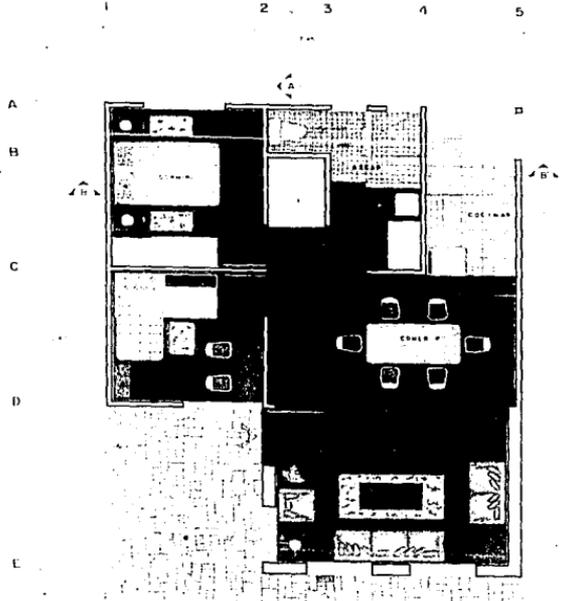
SE AGRUPAN 24 VIVIENDAS ALREDEDOR DE UN ESPACIO CENTRAL LIBRE DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS, ESTE PERMITE QUE LOS ESPACIOS VERDES DE CONVIVENCIA Y DISTRACCIÓN AYUDEN A LAS RELACIONES SOCIALES ENTRE LAS PERSONAS. LA DEPRESIÓN CENTRAL PERMITE QUE SE DIFERENCIE LA CIRCULACIÓN DE PERSONAS EN EL LUGAR DE DESCANSO.

### EQUIPAMIENTO.

COMO PUNTO DE REFERENCIA CONGRUENTE CON NUESTRAS EXPERIENCIAS EN EL POBLADO, Y POR MEDIO DEL ANÁLISIS DE INVENTARIO, EL EQUIPAMIENTO QUE SE PROPONE, PARA ESTA ZONA, DEBERÁ SERVIR DE APOYO AL CRECIMIENTO HABITACIONAL Y ARTICULARSE POR MEDIO DE RECORRIDOS PEATONALES. LA PROPUESTA DE UN ESPACIO COMUNITARIO, REPERCUTIRÁ EN LA PETICIÓN Y DOTACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA, ESTO BENEFICIARÁ A LOS POBLADORES Y EL EVITARSE EL TRASLADO A OTRAS ZONAS EN BUSCA DE ESTOS SERVICIOS.

LOS SERVICIOS QUE SE PLANTEAN SERÁN LOS INDISPENSABLES COMO: COMERCIO DIARIO, ESCUELA, JARDÍN DE NIÑOS Y ESPACIOS ABIERTOS DESTINADOS PARA JUEGOS Y SIMPLEMENTE ÁREAS VERDES, LOS CUALES SON INDISPENSABLES EN UNA UNIDAD HABITACIONAL.

**8. PROYECTO ARQUITECTONICO.**



**PLANTA  
ARQUITECTÓNICA**

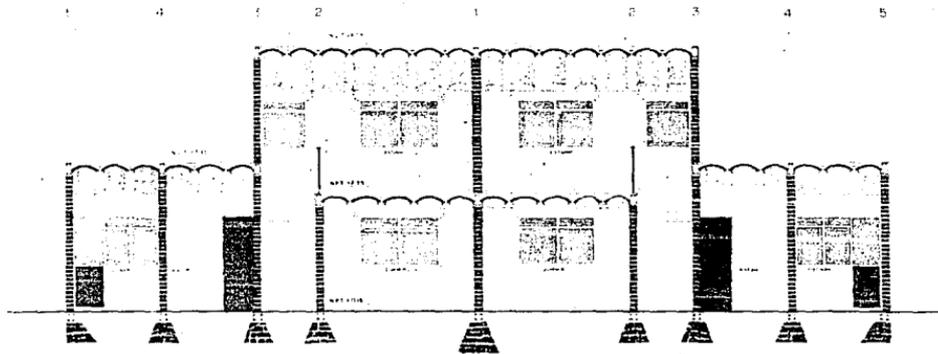
**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autog-  
obierno**



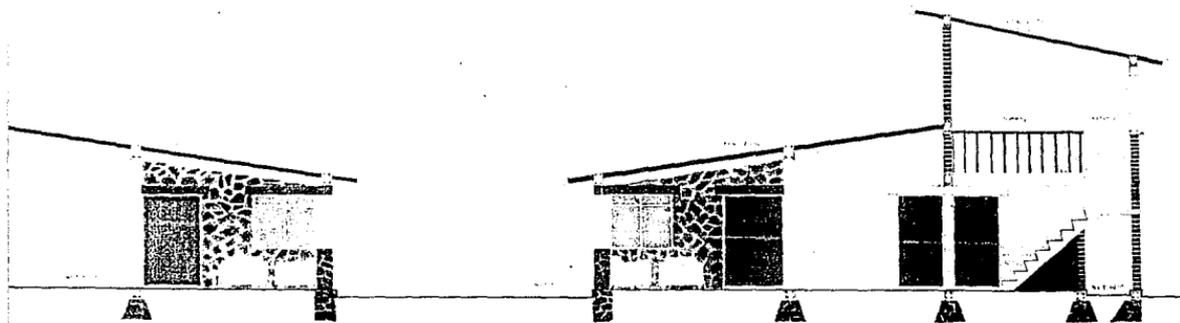
tesis... alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Heo.



B-B'



A-A'



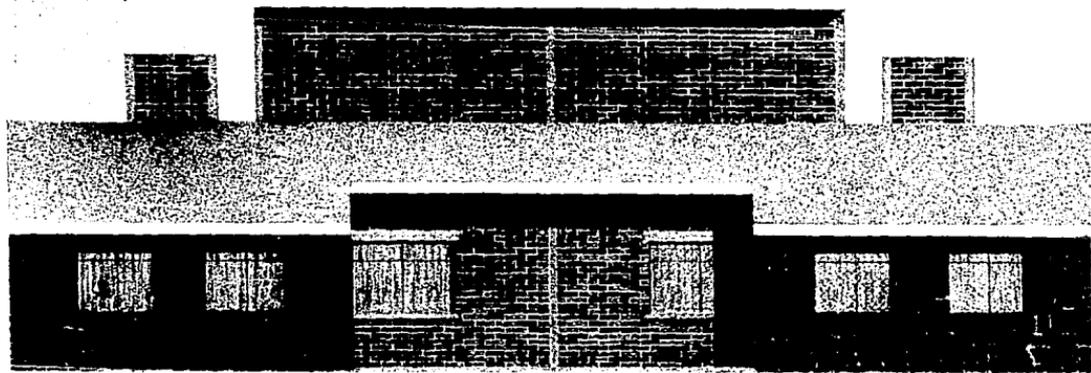
**CORTES**

Fac. de  
Arqui  
tectura  
Autogo  
bierno

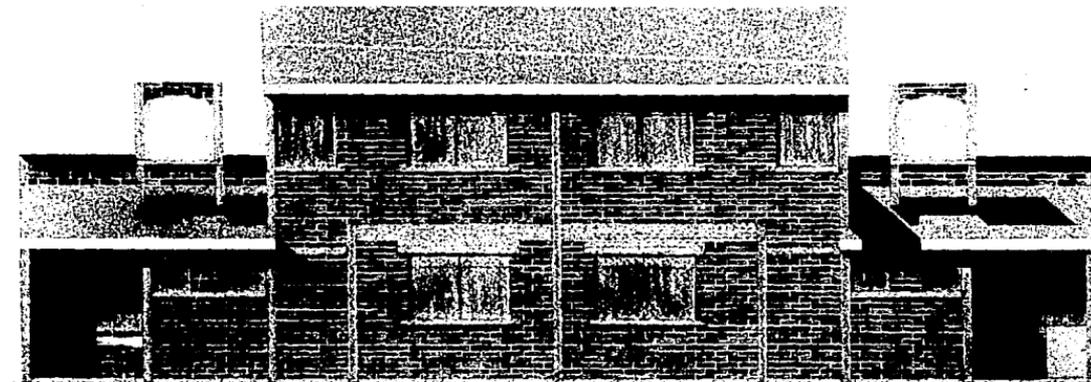


alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.

tesis...



ANTERIOR



POSTERIOR

FACILIAS

Fac. de  
Arquitectura  
Autogobierno



alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Heo.

tesis

220  
180  
140  
100  
60  
20  
0  
-20  
-40  
-60  
-80  
-100  
-120  
-140  
-160  
-180  
-200  
-220



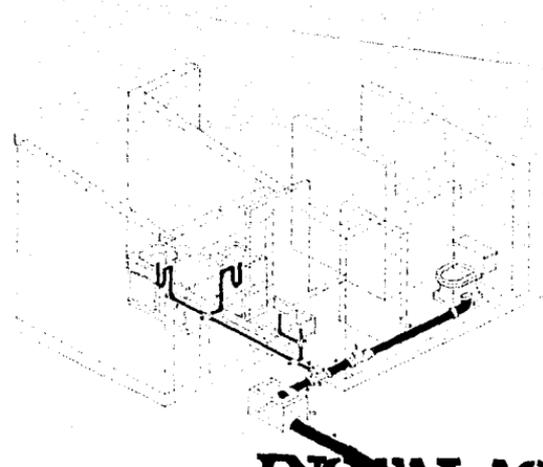
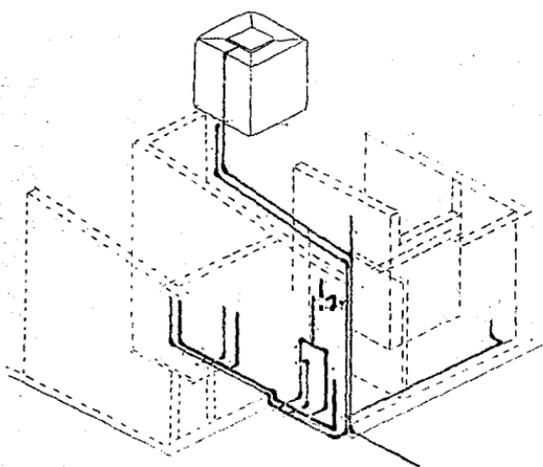


**SIMBOLOGIA**

1	TUBO GALVANIZADO Ø 38
2	TUBO GALVANIZADO Ø 25x30
3	TUBO GALVANIZADO Ø 25x30x30
4	LAMPARA DE ASES DE AGUA FRÍA (P1) TUBO
5	JARRO DE 200 LITROS DE ALUMINIO (P1) TUBO
6	TEE GALVANIZADO Ø 25x30x30
7	TRAYECTORIA BUSHING GALVANIZADO Ø 25x30
8	TUBO GALVANIZADO Ø 25
9	BRANCA DE CEMENTO GALVANIZADO Ø 25
10	ACCENT GALVANIZADO Ø 25x30
11	TUBO GALVANIZADO Ø 25
12	TEE GALVANIZADO Ø 25x30
13	TRAYECTORIA BUSHING GALVANIZADO Ø 25x30
14	ACCENT GALVANIZADO Ø 25
15	TEE GALVANIZADO Ø 25x30
16	TRAYECTORIA BUSHING Ø 25x30
17	TEE GALVANIZADO Ø 25x30
18	TUBO GALVANIZADO Ø 25
19	TUBO DE CEMENTO Ø 25x30

**SIMBOLOGIA**

1	CODO DE 90° Ø 100x90°
2	TUBO DE 150 Ø 100
3	COLEMAN VALVE 150 Ø 100
4	ALIMENTO DE 150 Ø 100
5	TEE DE 150 Ø 100x51
6	CODO GALVANIZADO Ø 150x90°
7	NIPLE GALVANIZADO Ø 51
8	TEE GALVANIZADO Ø 51
9	NIPLE GALVANIZADO Ø 51
10	CAJÓN DE REGISTRO Ø 150x150
11	TUBO DE CEMENTO COLECTOR Ø 200



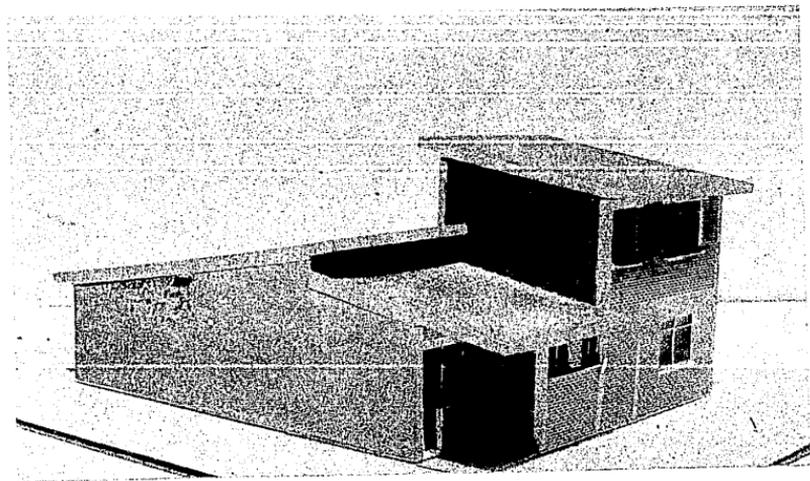
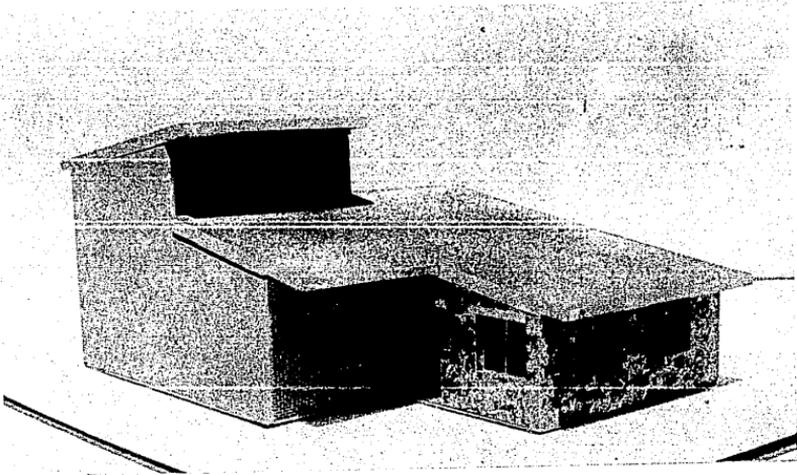
# INSTALACION HIDRAULICA SANTUARIA

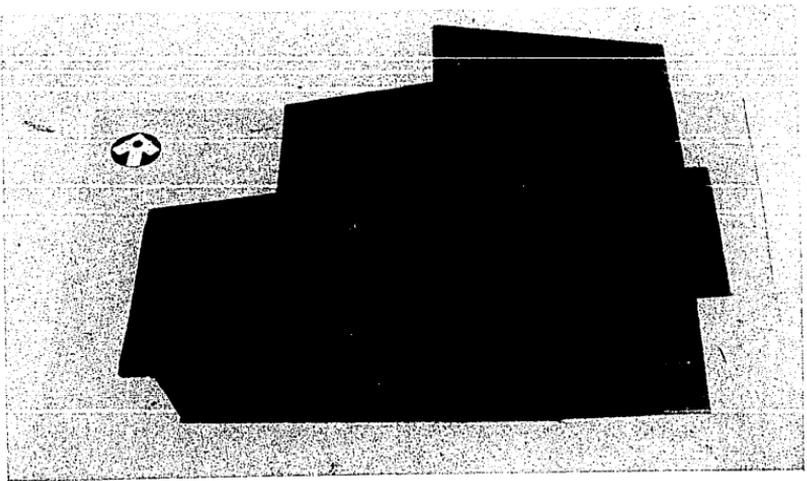
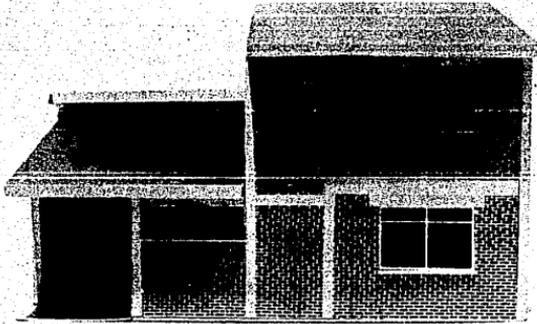
**Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autoge-  
bierno**

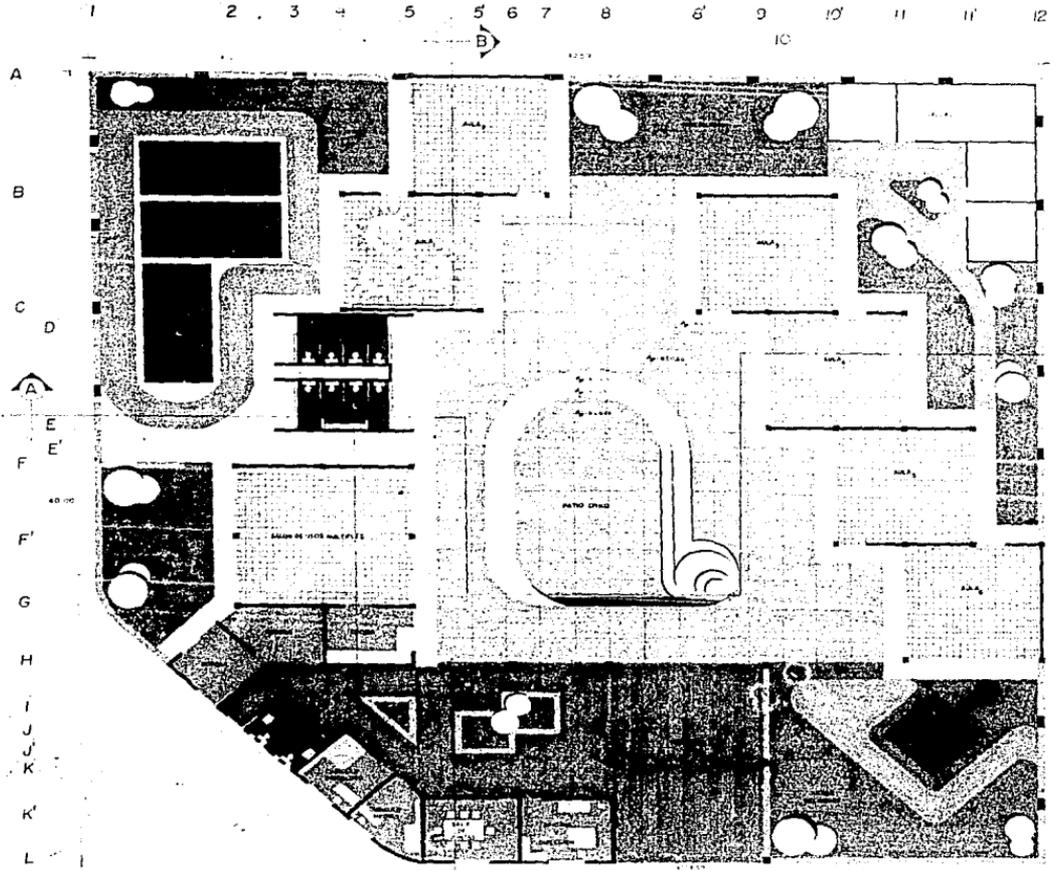
**UINAM**

**tesis... alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en tulancingo, hgo.**

**UNAM**







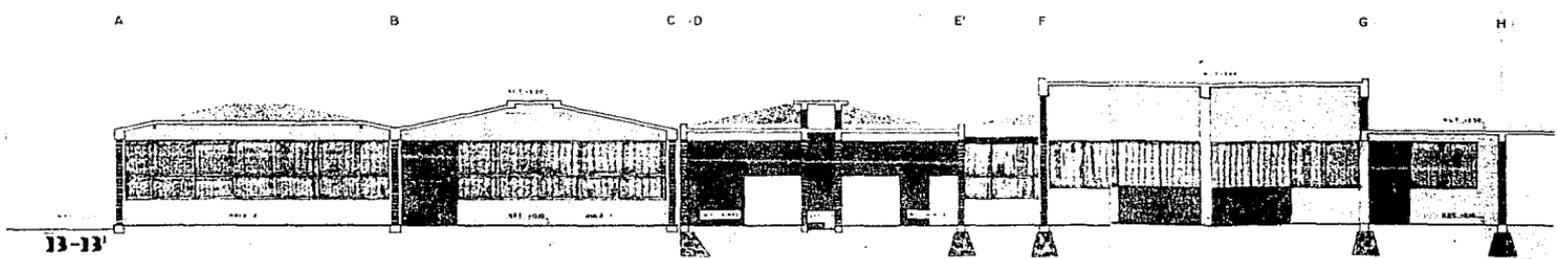
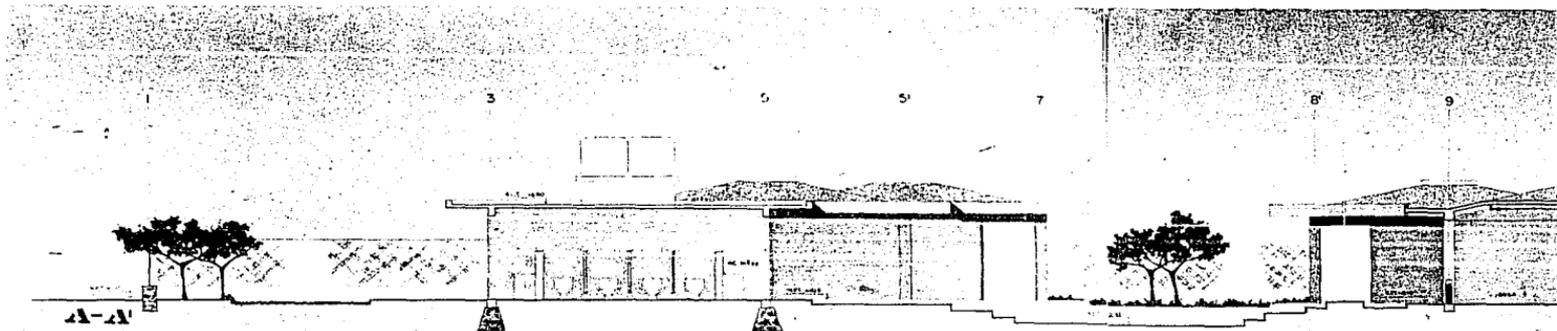
# PLANTA ARQUITECTÓNICA

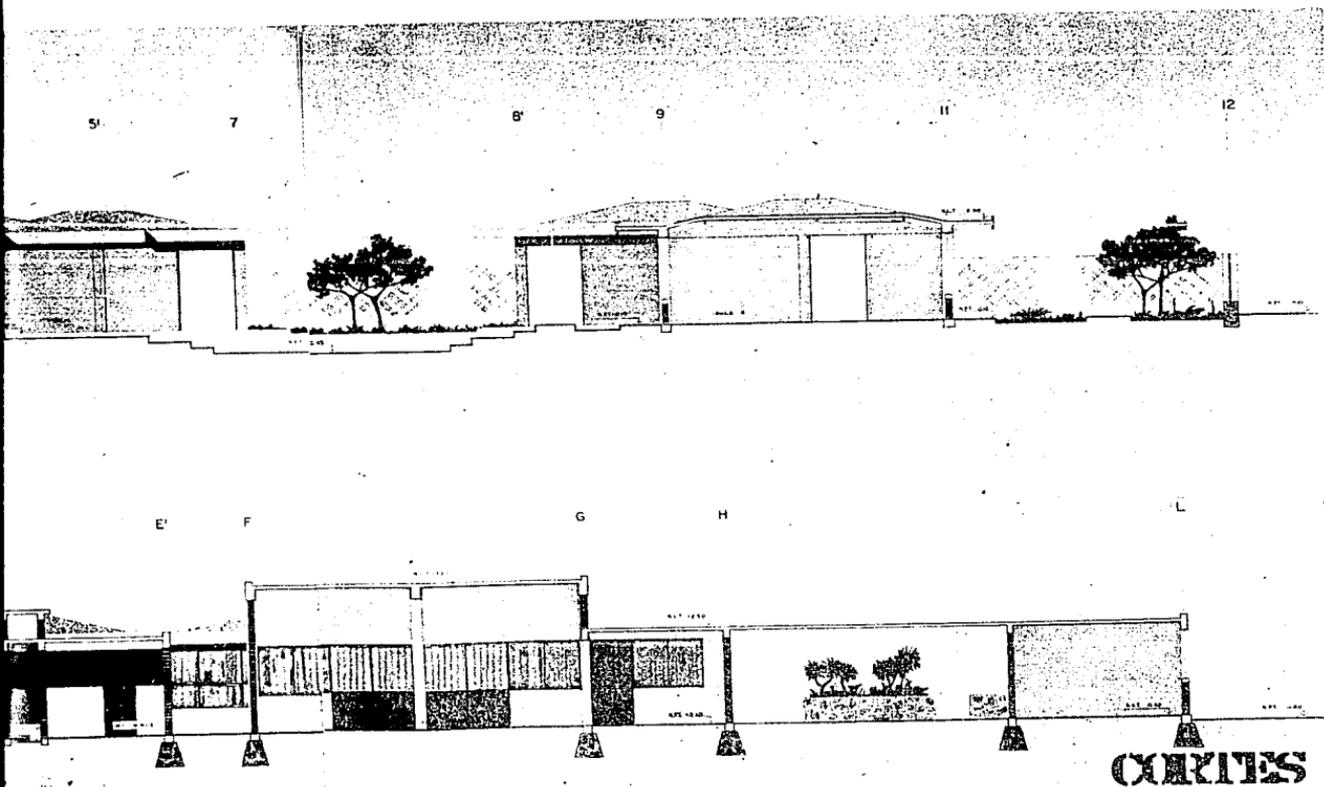
M. Sc. en  
 Arqui.  
 Tesis  
 Autor  
 Dierno



alternativa de solución urbana  
 de los nuevos núcleos de población  
 en Tulancingo, Hgo.

tesis...





**Fac. de**  
**Arqui**  
**tectura**  
**Autogo**  
**bierno**



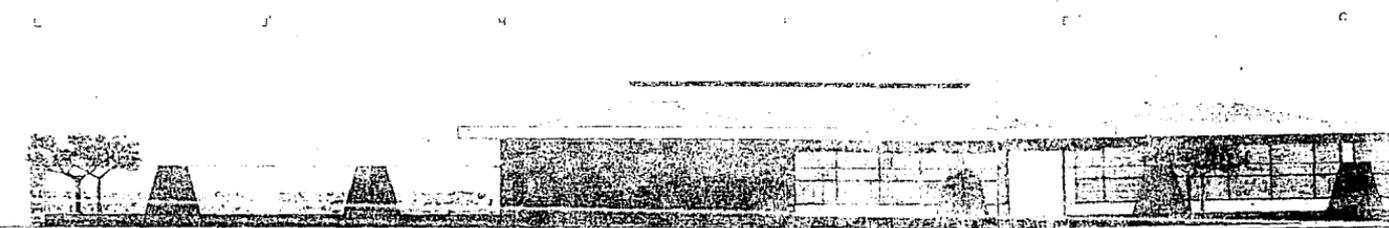

alternativa de solución urbana  
 de los nuevos núcleos de población  
 en Tulancingo, Heo.



tesis...

**CORPES**

NORTE



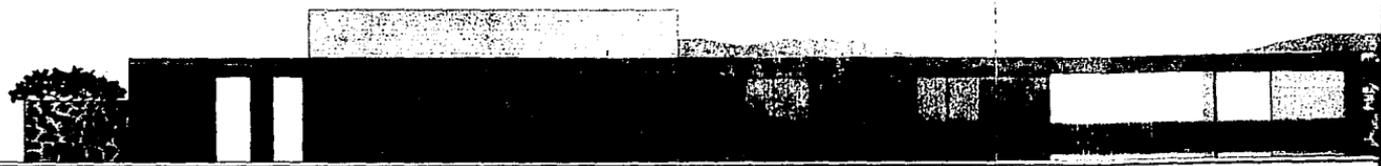
A B C D E F G

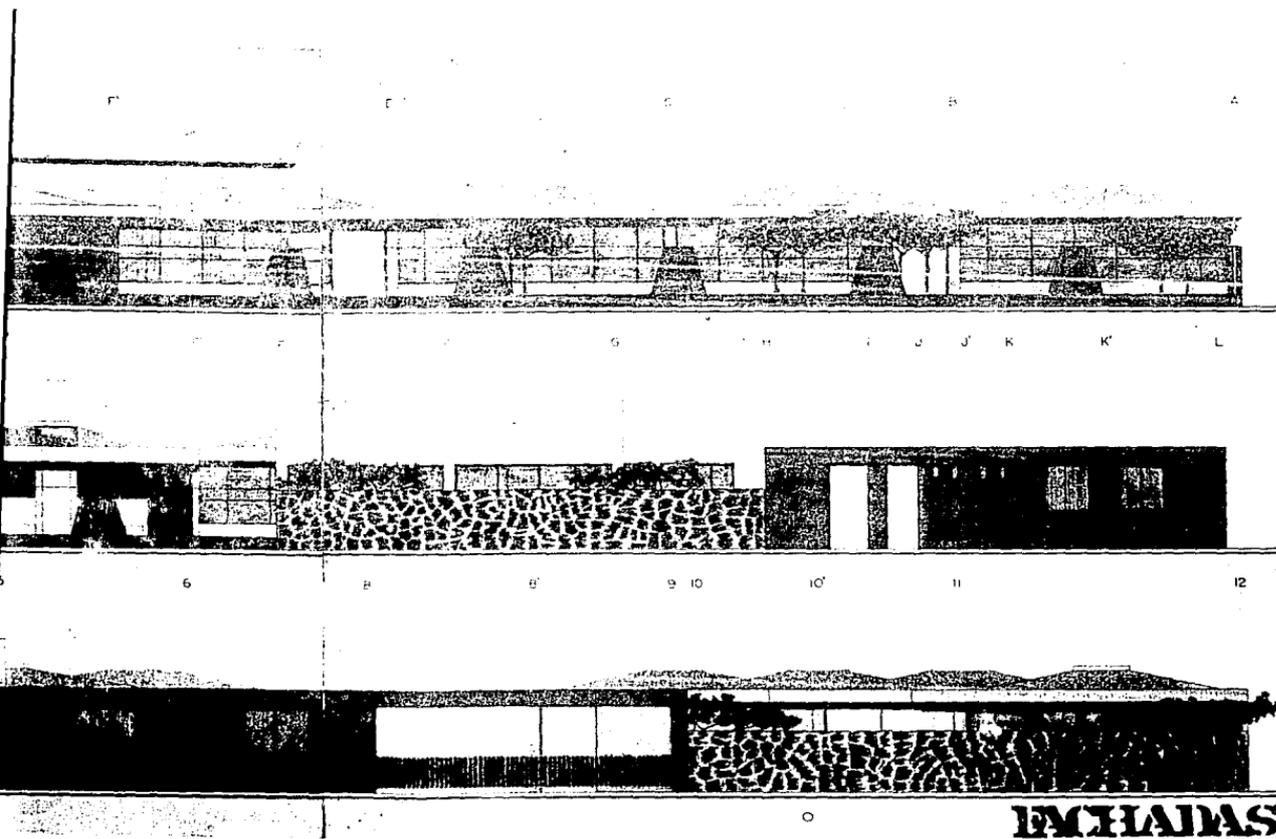
SUR



H I J J' K K' S B H B' 9

PONIENTE





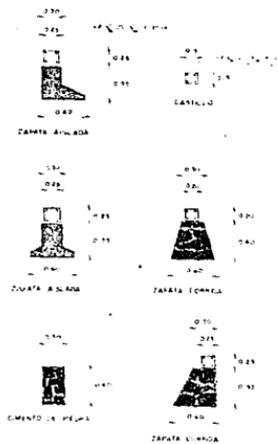
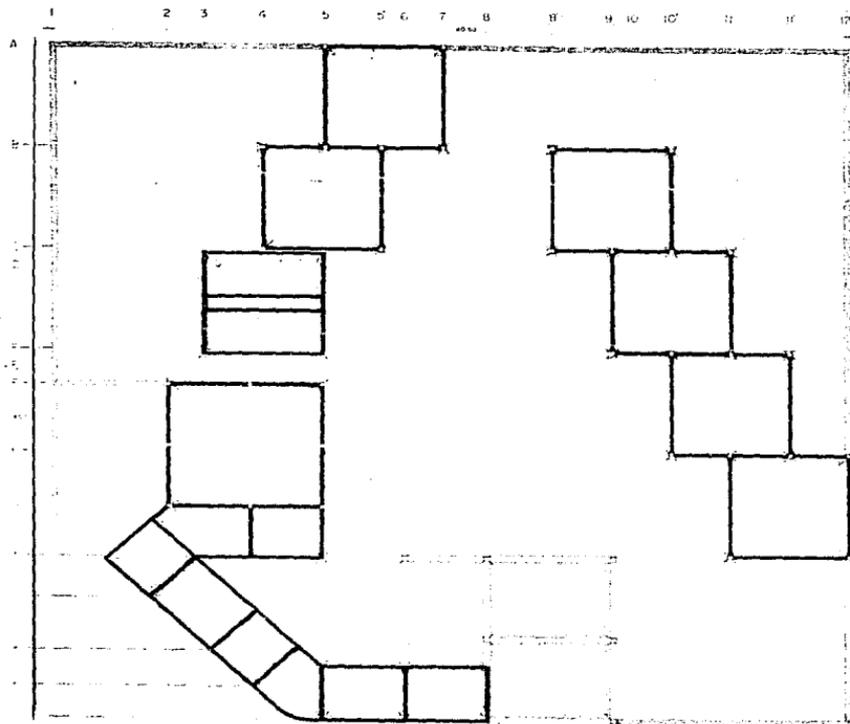
Escuela de Arquitectura  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Instituto de Investigaciones Arquitectónicas  
México, D.F.



alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Heo.

**EXCELSAS**

tesis



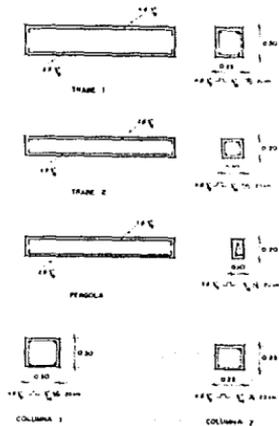
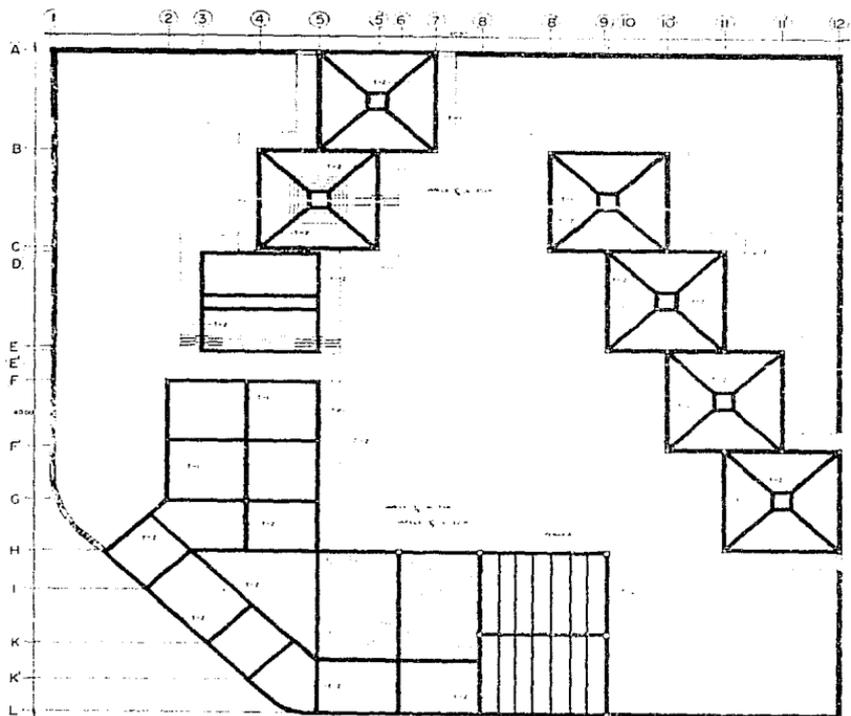
**CIMENTACION**

**Fac. de  
Arqui  
tectura  
Autogo  
bierno**



alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en tulancingo, hgo.

tesis



**ESTRUCTURAL**

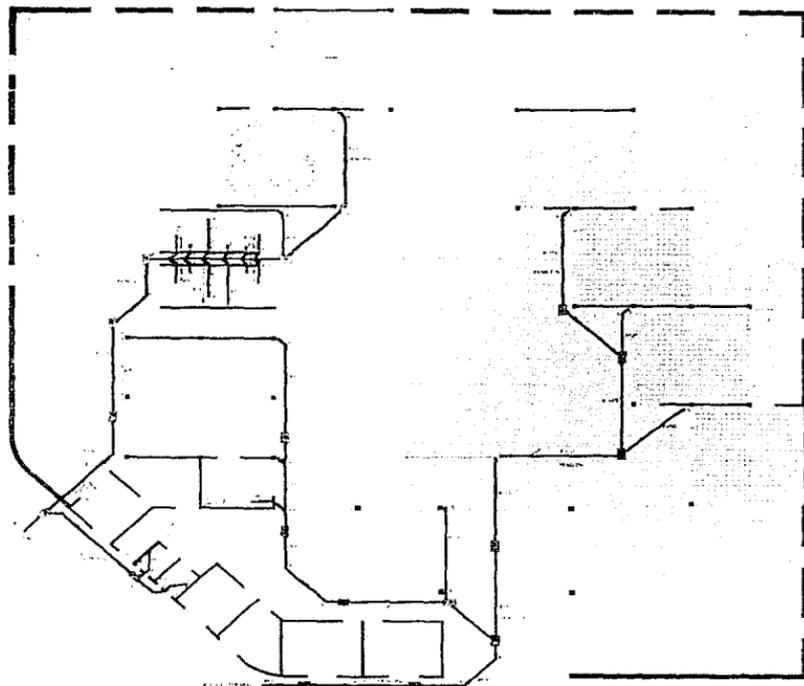


alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.

FEEL GOOD







**SIMBOLOGÍA  
INSTALACION SANITARIA**

1. CONEXION TEE FONTE DE TALLA #100
2. CODIN CON VALVULA BAJA HIDROVENTILA ALTA
3. REDUCCION DE 1/2" A 1/4" N°
4. COLONETA HORIZONTAL PARA BAJA #1/2" A 1/4" N°
5. BAJA DE BARRIDA DE AGUAS PLUVIALES #100
6. CODIN DE TALLA #100 A 1/2"
7. TEE HORIZONTAL DE TALLA #100
8. REGISTRO DE CERRADO CADA 20 METROS DE DISTANCIA
9. TENDONTE DE ENDE REGISTRO #100/100

**SIMBOLOGÍA  
INSTALACION HIDRAULICA**

1. TUBERIAS UNION
2. REDUCCION
3. VALVULA DE COMPUNTA
4. CODIN DE ROTACION ARRIBA #20
5. CODIN DE 45° #20
6. TUBERIAS TEE
7. CODIN DE 90° #10
8. PARA EL SERVICIO DE AGUA A LOS WC DE BARRIDOS LA REDUCCION DE 1/2" A 1/4"
9. PARA LA CONEXION A MUEBLES SANTIAGO
10. REINSTALACION LA REDUCCION SUBSISTE #20/10

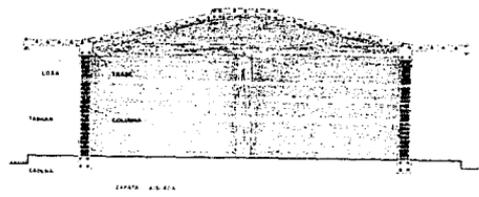
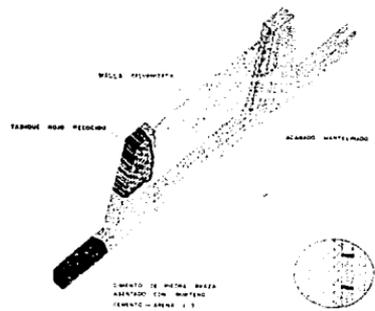
**INSTALACION  
HIDRAULICA  
SANTARIA**

**Fac. de  
Arqui  
tectura  
Autogo  
bierno**  
UNIA M

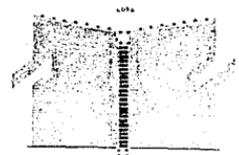
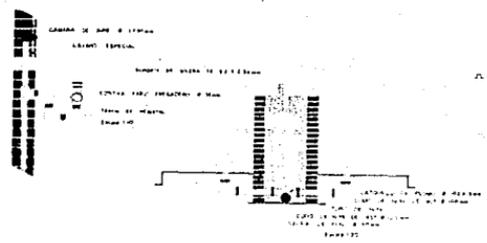


alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.

tesis



CONCRETO DE PIEDRA BLANCA  
ARMADO CON WIREMESH  
CEMENTO - ARENA 1:3



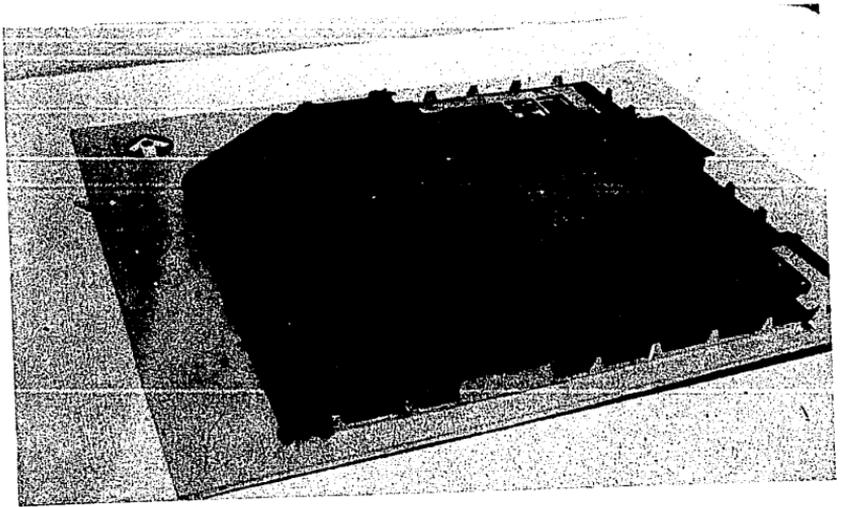
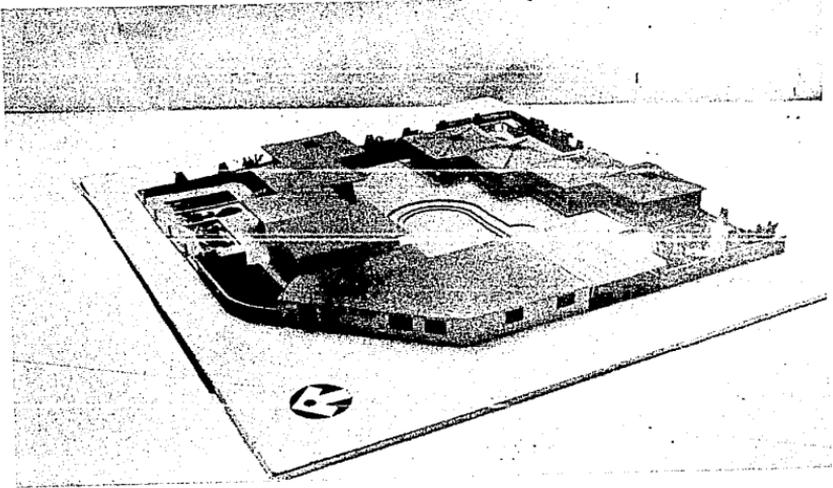
# DETALLES CONSTRUCTIVOS

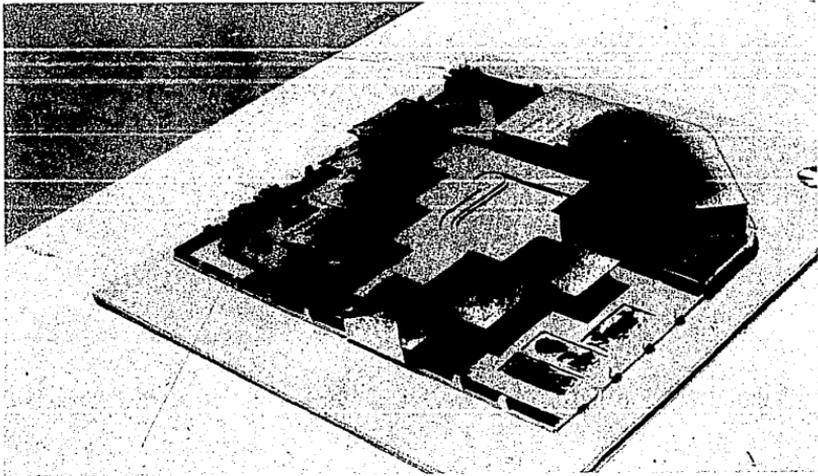
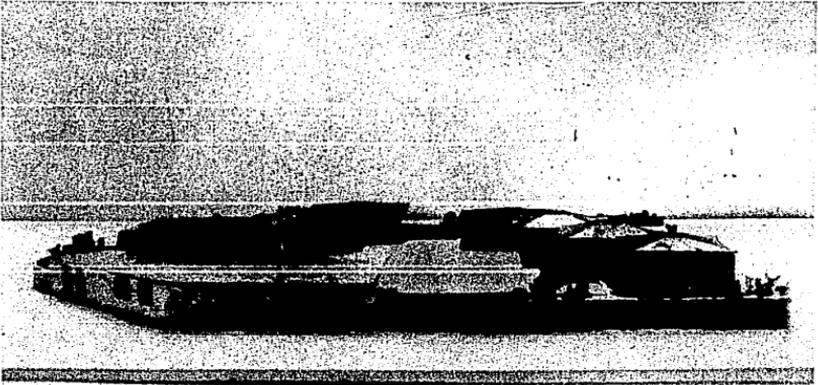
Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autogo-  
bierno  
UNAM

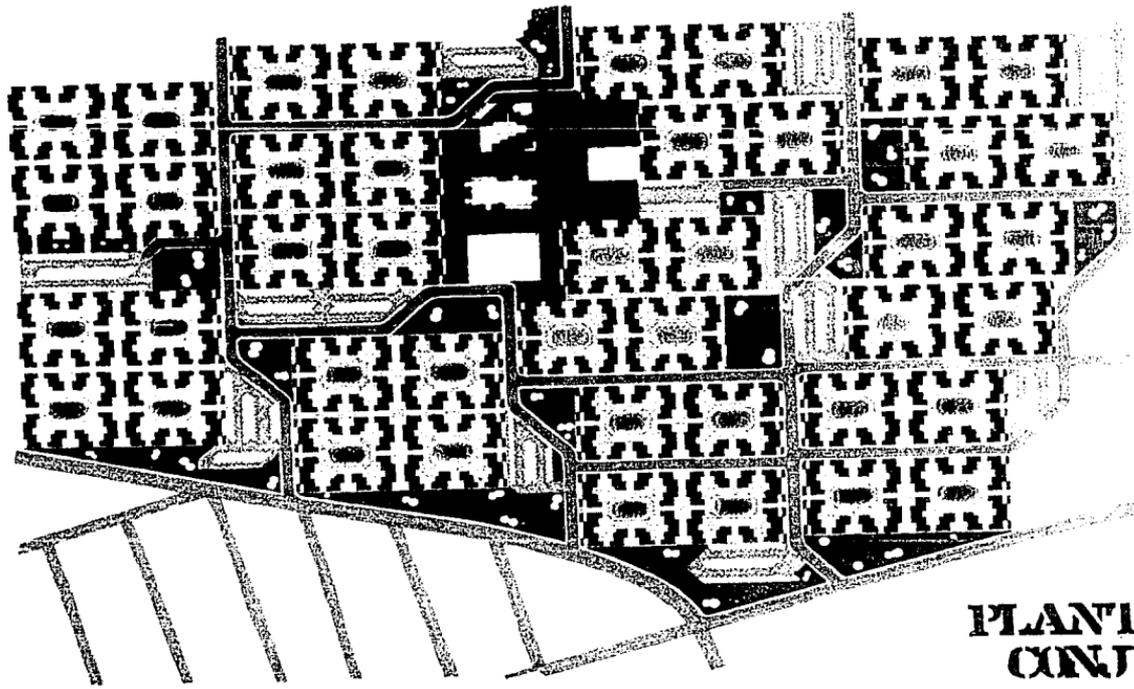


tesis... alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.









# PLANTA DE CONJUNTO

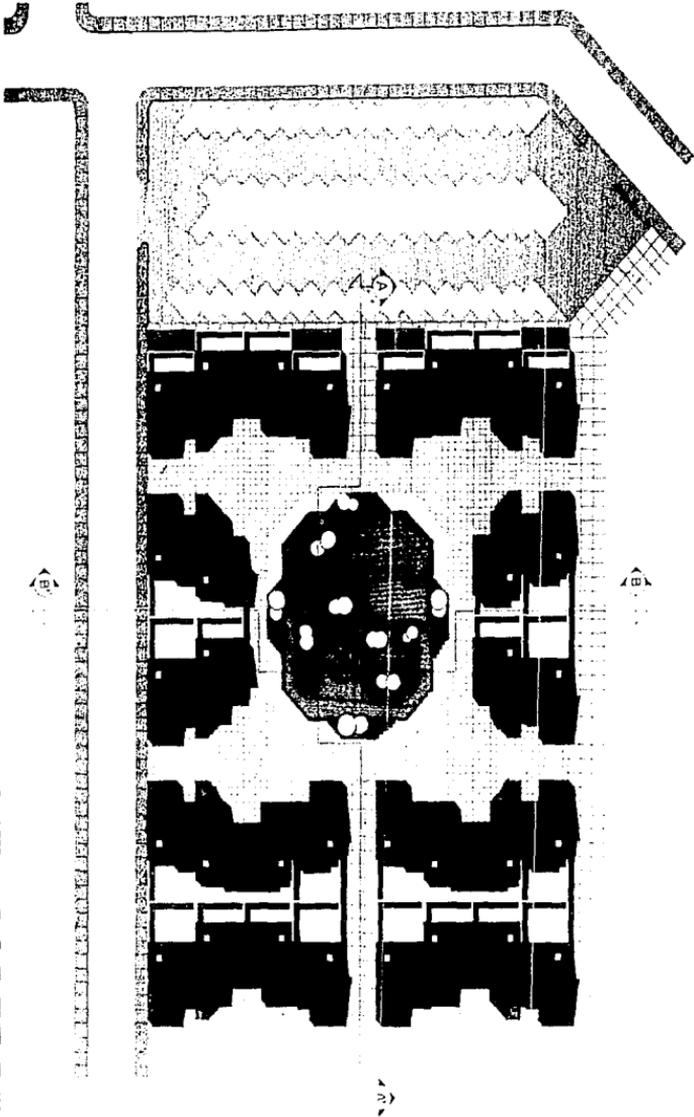
Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Autogo-  
bierno



tesis... alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.

# AGRUPIAMIENTO

tesis ...



Fac. de  
Arqui-  
tectura  
Antofag  
bierno



... alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Heo.

Fac. de  
Arqui  
tectura  
Antoro  
bierno



alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.

tesis

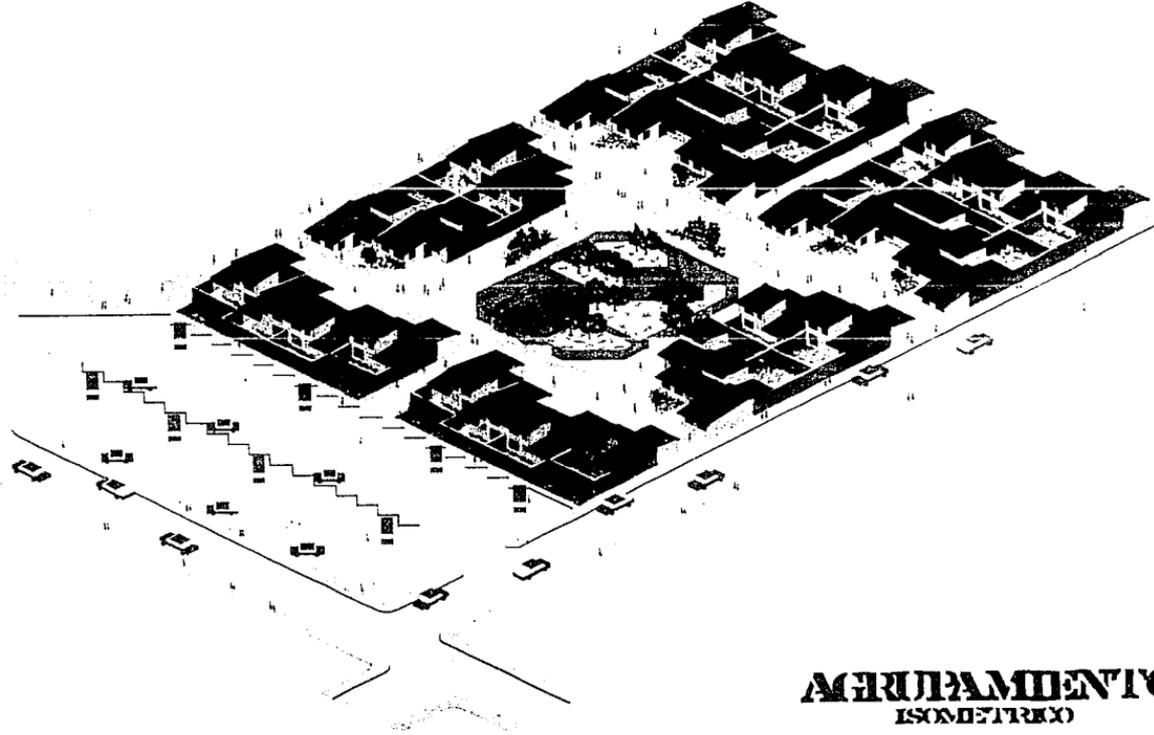
CORTES



A-A'



B-B'



**AGRUPAMIENTO**  
ISOMETRICO

Fac. de  
Arquitectura  
Autogobierno



tesis... alternativa de solución urbana  
de los nuevos núcleos de población  
en Tulancingo, Hgo.



**9. BIBLIOGRAFIA.**

- PLAN DE ESTUDIOS - ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO, 1976.
- PLAN DE DESARROLLO PARA EL MUNICIPIO DE TULANCINGO, HGO.  
SEDUE, MÉXICO, D.F., 1985.
- ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN,  
CHING, FRANCISC D.K.  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A., BARCELONA, 1982.
- MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO,  
BAZANT, S. JAN  
EDITORIAL TRILLAS, MÉXICO, 1983
- URBANISMO, PLANIFICACIÓN Y DISEÑO,  
GALLION, ARTHUR B.  
EDITORIAL CONTINENTAL, 1959.
- LA PROYECCIÓN DE LA CIUDAD MODERNA,  
BENEVOLO, LEONARDO  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A., BARCELONA, 1979  
COLECCIÓN PUNTO Y LÍNEA.

- ACONDICIONAMIENTO NATURAL Y ARQUITECTURA,  
PUPP, ERNESTO.  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A., BARCELONA, 1976
  
- LA VIVIENDA MÍNIMA,  
RAINER, WOLFF  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A., BARCELONA, 1973.

## INDICE

1.	INTRODUCCION	6
2.	MARCO TEORICO	9
	- DELIMITACIÓN TEMÁTICA	
	- PLANES DE APOYO	
	- ENFOQUE Y CONTENIDO	
	- OBJETIVOS	
3.	DATOS GENERALES	13
	- FUNDACIÓN	
	- MEDIO FÍSICO	
	- HIDROGRAFÍA	
	- CLIMA	
	- GRÁFICAS:	
	TEMPERATURA	
	VIENTOS DOMINANTES	
	PRECIPITACIÓN PLUVIAL	
	ASOLEAMIENTO	

4. ESTRUCTURA SOCIAL 32
- GRÁFICAS:
    - POBLACIÓN POR EDADES Y SEXO
    - OCUPACIÓN Y P.E.A.
    - GRADO DE ESCOLARIDAD
    - PROYECCIONES DE CRECIMIENTO
5. ESTRUCTURA URBANA 38
- INVENTARIO:
    - TENENCIA DE LA TIERRA
    - CRECIMIENTO HISTÓRICO
    - DIVISIÓN POLÍTICA
  - PROCESO DE APROPIACIÓN DEL ESPACIO:
    - DENSIDAD DE POBLACIÓN
    - DENSIDAD DE VIALIDAD
    - DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN
    - SÍNTESIS PVC
  - MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD:
    - AGUA POTABLE
    - LUZ
    - DRENAJE
    - EQUIPAMIENTO
    - SÍNTESIS ALDE
  - ZONAS HOMOGÉNEAS

6. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS 69
- PROBLEMÁTICA
  - DEMANDA
  - PROPUESTA URBANA
7. JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO 77
- ALCANCES DE CONOCIMIENTO
  - VIVIENDA:
    - ENFOQUE DEL PROBLEMA
    - PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
    - ANÁLISIS DEL PROYECTO
    - MATERIALES USADOS
  - JARDÍN DE NIÑOS:
    - ENFOQUE DEL PROBLEMA
    - ERGONOMÍA
    - ACTIVIDADES
    - PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
    - DIAGRAMA DE RELACIÓN
    - ANÁLISIS DEL PROYECTO
  - CONJUNTO:
    - PROYECTO
8. PROYECTO ARQUITECTONICO 114
- VIVIENDA:
    - PLANTA ARQUITECTÓNICA

CORTES  
FACHADAS  
ESTRUCTURA (ISOMÉTRICO)  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA - SANITARIA (IS )  
ESTUDIO FOTOGRÁFICO MAQUETA

- JARDÍN DE NIÑOS:

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
CORTES  
FACHADAS  
PLANTA DE CIMENTACIÓN  
PLANO ESTRUCTURAL  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA - SANITARIA  
DETALLES CONSTRUCTIVOS  
ESTUDIO FOTOGRÁFICO MAQUETA

- CONJUNTO:

PLANTA GENERAL DE AGRUPAMIENTO  
PLANTA DE AGRUPAMIENTO TIPO  
CORTES DE CONJUNTO  
AGRUPAMIENTO TIPO (ISOMÉTRICO)