

110
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLINICA HOSPITAL

CIUDAD HIDALGO MICHOACAN.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A,

A. EMILIANO GRANDA ALCANTARA



MEXICO, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1991



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.

C O N T E N I D O

Pág.

PROLOGO	8
INTRODUCCION	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
ANTECEDENTES GENERALES	14
ANTECEDENTES HISTORICOS	17
ANALISIS URBANO DE ZONAS GLOBALES	19
ASPECTOS FISICOS	22
LOCALIZACION	22
ELECCION DEL LUGAR	24
ZONA DE ESTUDIO	25
EDAFOLOGIA	28
GEOLOGIA	28
TOPOGRAFIA	28
CLIMAS	29
RECURSOS HIDRAULICOS	30
MEDIO AMBIENTE	30
USO DEL SUELO ACTUAL	35

USO POTENCIAL DEL SUELO	35
PROPUESTA DE AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO	35
NIVELES DE INGRESO	36
CRECIMIENTO HISTORICO Y TENDENCIAS	42
ESTRUCTURA ACTUAL	
DIVISION POR COLONIAS	44
DENSIDAD DE LA POBLACION	46
CALIDAD DE LA VIVIENDA	49
PROPUESTA DE AREAS PROGR. DE VIVIENDA	54
EQUIPAMIENTO URBANO	57
AGUA POTABLE	63
DRENAJE	63
ALUMBRADO PUBLICO	63
VIALIDAD	63
TEMA DE TESIS	69
PLANES Y POLITICAS EN TORNO AL PROBLEMA DE SALUD	70
DELIMITACION CONCEPTUAL	72
DEFINICION DE TEMA	76

	Pág.
SECUENCIA TEMATICA	77
CONCLUSION	81
OBJETIVO QUE SE PERSIGUE	81
DESCRIPCION DEL PROYECTO	82
DESARROLLO DEL PROYECTO Y/O ALCANCES DE TRABAJO	83
ALCANCES	85
PROGRAMA ARQUITECTONICO	86
MEMORIA DE CALCULO DESCRIPTIVA	95
PERSPECTIVAS	105
DESARROLLO ARQUITECTONICO	107

Toda arquitectura que en verdad lo sea responde a un programa arquitectónico que se ubica en su tiempo histórico y en su espacio geográfico. Consecuentemente toda auténtica obra arquitectónica al intentar dar solución edificada a un problema local, tópic, se ubicará en un lugar geográfico y se organizará dentro de una cultura que será la que en determinado tiempo histórico florece en su lugar. Puede decirse simbólicamente que posee ostensiblemente coordenadas espacio-temporales. Todos los problemas que se planteen en el tiempo actual que vivimos y en la ubicación tónica, local y nacional, exhibirán por tanto soluciones de auténtico raigamen local y nacional y que pertenezcan eficazmente al momento crónico que vivimos.

En nuestro país y en tantos otros, tres grandes problemas reclaman con insistente acento soluciones arquitectónicas: la construcción de habitaciones, la de escuelas y la de establecimientos para la salud, particularmente hospitales. Esta trilogía al crecer a ritmo con nuestro desarrollo demográfico, ha hecho insuficiente el enorme esfuerzo puesto en equilibrar demandas y realizaciones. Las exigencias superan en mucho nuestra capacidad económica y la preparación del personal que maneje escuelas y hospitales. Estos renglones, se refiere así como presentación a uno de los tres problemas mayores que en materia de edificación existen en nuestro país, y por ello al constituirse en un valioso auxiliar para el estudio, la proyección y la construcción de clínicas-hospitales.

*Por lo expuesto anteriormente, todo hospital debe estudiarse y proyectarse para su ubicación y según la cultura dentro que se crea.**

- *Autor: Enrique Váñez*
Título: Hospital de Seguridad Social
5a. Edición Año: 1981. Pág. 01
Prólogo: José Villagrán García.

La implantación de sistemas de seguridad social en México, el Instituto Mexicano del Seguro Social en 1943 y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en 1960, trajo como consecuencia lógica una gran actividad de construcciones de unidades médicas que fue creciendo a medida que dichos regímenes extendían sus beneficios a mayor número de derecho-habientes. Se tuvo además la posibilidad económica de que los nuevos hospitales contaran con todos los espacios e instalaciones recomendables y con los recursos humanos necesarios para el ejercicio de la medicina moderna, condiciones que por insuficiencias - presupuestales no reunían, salvo algunas excepciones, los establecimientos dependientes de - las instituciones encargadas de la asistencia médica de la población en general.

Técnicamente, la organización y programación de los hospitales norteamericanos constituyen el antecedente de la planeación de los hospitales modernos en México, y es explicable que así sea. La magnitud de los recursos asignados a este renglón en el vecino país, la existencia de asociaciones que agrupan a una gran variedad de profesionales que tienen injerencia en el proyecto y construcción de nosocomios, la recopilación de estudios, cifras estadísticas y normas realizadas por dependencias gubernamentales, y asociaciones privadas, y además la especialización de gran número de médicos mexicanos en norteamérica, han sido las fuentes de información de sistemas de trabajo operantes y eficientes dentro de un concepto de medicina ins

titucional que tiene que ser la base obligada del concepto de la medicina social.

Por otra parte, el volumen de obras nosocomiales realizadas en los últimos lustros en nuestro país por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Petróleos Mexicanos y, sobre todo, el Instituto Mexicano del Seguro Social, ha permitido la acumulación de experiencias y de datos en el ámbito nacional que han venido modificando y modelando, según nuestra realidad, las características generales tomadas inicialmente de los hospitales norteamericanos.

Algunos otros hechos sintomáticos del desarrollo alcanzado por nuestro país en materia nosocomial son: la fundación de la Asociación Mexicana de Hospitales, la aparición de los libros de estadísticas, organización, y administración de hospitales, estudios acerca de la situación de la atención médica y su planeación, y manuales para proyectistas de hospitales. A lo anterior hay que añadir el establecimiento de industrias para la fabricación de equipos de hospital, tanto de los servicios médicos como de alimentación, lavado de ropa y los que requieren las instalaciones hidráulicas, eléctricas y mecánicas.

La justificación básica de la construcción de un hospital, la responsabilidad de que el problema corresponda a una organización eficaz y razonablemente económica, la capacidad en cuanto al número de enfermos que deberán ser atendidos y de los servicios que la institución y de los servicios que la institución debe prestar; el número de partes y locales que lo cons

tituyen, así como su equipamiento, etc. corresponde al especialista o equipo encargados de la programación. Si el programa es elaborado por personas impreparadas o interviene el capricho de funcionarios que distorsionen el programa correctamente planteado por los médicos, puede asegurarse que el edificio resultante adolecerá de fallas de principio.

En el aspecto arquitectónico la intensa labor de proyección de hospitales ha propiciado la formación de arquitectos especializados en la problemática nosocomial, algunos de ellos - con evidente habilidad y talento. Sin embargo, hay que reconocer que en los hospitales construidos se encuentran fallas motivadas por falta de rigor en el propósito de alcanzar la funcionalidad que un hospital requiere o por ignorancia de aspectos que, pareciendo de poca importancia, son en realidad significativos en sus consecuencias.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud como derecho funcional del hombre, requiere de una serie de actividades de carácter social para alcanzar su funcionamiento. Entendemos a la salud como completo bienestar físico-moral y social del hombre en forma equilibrada, integral e independiente, entre el individuo y el ser social.

En nuestro país, la atención médica de la población presenta una gran demanda de instituciones en las categorías en que éstas han sido tipificadas, ya sean las dependencias oficiales, estatales o federales, así como la iniciativa privada.

La carencia de satisfactores de la salud tiene como consecuencia persistente, la elevación de las tasas de natalidad (sin control), y mortalidad, paralela a estas tasas se debe tomar en cuenta la de accidentes que en los últimos años se ha incrementado enormemente.

La respuesta social de nuestro país es un modelo centrado en acciones curativas y rehabilitatorias personales y no en las actividades no personales y que en su mayoría son las causas de las enfermedades de los habitantes, por la inadecuada o insalubre zona en que habitan.

Según su papel específico se puede dividir a los servicios de salud en públicos o privados y a los primeros en instituciones de seguridad social e instituciones asistenciales, además de los servicios de salud popular (curanderos, brujos, etc.), se puede hablar de tres tipos de atención profesional a la salud.

En primer lugar tenemos el que se junta el postulado de la salud, derecho de todos los mexicanos y que el gobierno es responsable de proporcionar los servicios de salud, tal es el caso de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Departamento del Distrito Federal y - - otros.

En segundo término el del Instituto de Seguridad Social y los servicios médicos de algunas dependencias estatales y paraestatales. Basadas en un derecho gremial a la prestación de servicios, los de la salud entre ellos a través generalmente de financiamiento tripartita o bipartita, es decir con aportaciones de los empleados asegurados, los patrones y/o el gobier-

no, dentro de éstos se ubican: IMSS, ISSSTE, PEMEX, etc.

Y en tercer lugar los servicios de la salud privados, constituido por profesionales que trabajan en forma individual o por grupos reunidos en unidades de atención externa y/u hospitalario que prestan sus servicios como negocio, sujeto a las leyes de mercado y el régimen de libre empresa.

El acceso a los servicios de salud y el tipo de servicio, recibido varían en razón de las clases sociales, según el tipo de atención se puede hablar de tres diferentes tipos de clases que reciben atención médica.

El primero lo constituye la burguesía y algunos sectores de la clase médica con poder de compra suficiente para adquirir servicios de la medicina privada. El segundo lo forman trabajadores afiliados a algún régimen de seguridad social y los familiares derechohabientes. El tercero lo integran quienes sin derecho a la seguridad social no tienen recursos necesarios para servirse de la medicina privada, y lo forman ejidatarios, peones, trabajadores eventuales, sub-empleados, núcleos "marginados", etc., es decir la gran mayoría de la población cubierta parcialmente por la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Es importante subrayar que los servicios de salud pública en el país sufre una cierta dispersión, además de caracterizarse por un atraso pasmoso que lo ubica más en las estructuras modernas de acciones integradas para la protección de la salud colectiva.

Así la Secretaría de Salubridad y Asistencia, dotada de pocos recursos económicos le corresponden las acciones básicas de servicios no personales o colectivos como las campañas de vigilancia, control y erradicación de ciertos padecimientos, las acciones de saneamiento ambiental y control de contaminación, la potabilización de agua. Los programas de nutrición y promoción de obras comunitarias, etc. Pero además de esto tienen el compromiso, al menos declarativo, de otorgar servicio médico a la tercera parte de la población mexicana, cosa que desde luego no cumple.

Sólo los servicios de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, están financiados por el estado, pero desde hace algunos años se introdujo la modalidad de cobrar cuotas de recuperación a sus usuarios, ya sea en dinero o por medio de la donación de sangre, lo que se torna en una barrera de acceso a los servicios para la población "marginada" que suele necesitarlo, esto último hace que los servicios de la Secretaría de Salubridad y Asistencia siga siendo en parte de beneficencia, en parte subsidiados en alto grado de ineficiencia y en parte inaccesible para la población necesitada, lo que los aleja de una política sólida de bienestar social por parte del estado y de su capacidad para hacer efectivo el derecho a la salud.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La atención a los problemas sanitarios del país, se ha efectuado principalmente en base a la creación de instituciones, como finalidad, en proporcionar servicios de salud, que generalmente se traduce en servicios médicos.

Esto se viene observando desde la época colonial, en donde la atención médica a los indígenas se llevaba a cabo por instituciones religiosas, generalmente financiadas por el gobierno virreinal, la obra filantrópica, que el gobierno realizaba en materia de salud, funcionó bajo la misma concepción ideológica. Hasta la tercera década de este siglo, cuando la asistencia social se concibe como una función obligatoria del estado y la salud como un derecho del individuo.

En 1943 se fusionó la Secretaría de Asistencia Pública y el Departamento de Salud, para dar origen a la actual Secretaría de Salubridad y Asistencia, en el mismo año y debido a las crecientes demandas obreras para la satisfacción de sus necesidades de salud, fue creado el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), destinado a prestar servicios médicos a ciertos sectores de la población productiva del país.

Por otro lado, para 1960, ante el crecimiento de los trabajadores del estado, se crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), que

presta servicios médicos y de asistencia social a los burócratas de la Federación.

Existen otros organismos de seguridad social en empresas descentralizadas como son Petróleos Mexicanos (PEMEX), y Ferrocarriles Nacionales de México (FFCC), y en organismos estatales como la Secretaría de Marina (SMN) y La Defensa Nacional (SDN).

Dentro de las instituciones de asistencia se pueden mencionar el INPI y el IMAN que reciente se fusionaron en el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (D.I.F.), las instituciones médicas y el Departamento del Distrito Federal y principalmente la Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A.).

Por lo tanto se puede concluir que los problemas sanitarios son atendidos principalmente por tres tipos de instituciones: las asistenciales, financiadas por el Estado y las aportaciones de paso de usuarios; las de Seguridad Social con un financiamiento tripartita del gobierno, patrones y trabajadores; y finalmente las instituciones privadas formadas por individuos o sociedades que como negocio prestan servicio de salud a cambio de la remuneración económica correspondiente.

ANÁLISIS URBANO DE ZONAS GLOBALES

Dentro del sistema estatal de ciudades, el municipio de Hidalgo está ubicado dentro del nivel intermedio; sus ámbitos de servicio, la estructura interurbana de éstos y los equipamientos que se requieren para su servicio, lo hacen que esté en el rango señalado.

La política que sigue el gobierno estatal federal para esta población es de impulso, fundamentada por las condiciones que se presentan altamente favorables para el esfuerzo de un proceso de desarrollo acelerado, y que permite que se dé un crecimiento demográfico acorde a su desarrollo.

En la cabecera municipal, que es Ciudad Hidalgo, el tipo de asentamiento que se da es urbano. La escala de estudio que manejamos es a nivel ciudad, es decir, que la ciudad es observada en su totalidad tomando en cuenta todo el espacio que se ocupa.

A nivel regional Ciudad Hidalgo funge como abastecedor de productos básicos para las poblaciones circunvecinas, y éstas a su vez realizan sus acciones de intercambio que necesitan. La realización que se da por parte de la cabecera municipal con su radio de influencia regional, hace que las poblaciones adscritas a ella dependan en buen porcentaje en los aspectos económicos y de servicios urbanos que ahí se detectan.

El municipio cuenta con 150 localidades y tienen las siguientes actividades económicas:

AGRICULTURA: Maíz, frijol, tomate, y ajo.

GANADERIA: Bovino, porcino, caprino, aves, ovino y colmenas.

FRUTICULTURA: Durazno, manzana, membrillo y pera.

SILVICULTURA: Pino, encino, aile y oyamel.

PESCA: Centro piscícola en la presa de Pucuat, especies: lobina y carpa de israel.

INDUSTRIA: Molinos de tierra fuller de arcilla, caólica de azufre, molino y horno de caliza de caolín, de subcutonita de arena sílica beneficiada, fábrica de muebles de madera aserraderos y subproductos forestales (aguarras, brea, resinas y carbón), fábricas de velices de plástico, colchones, hilados y tejidos, alfarerías y fábricas de escobas.

Con respecto a la actividad turística, el municipio cuenta con un conglomerado de elementos que satisfacen un buen porcentaje de las necesidades que de este tipo se manifiestan, además que son de tipo natural, y entre sus componentes están:

- 1.- La presa de Pucuat.
- 2.- La presa de mata de Pinos.
- 3.- Un parque nacional.

4.- Balnearios.

5.- Zona arqueológica.

6.- Zona de grutas.

7.- Un museo regional de arqueología.

Resumiendo, Ciudad Hidalgo como centro de población, su actividad predominante es el co
mercio, como se mencionó con anterioridad, funge como centro de intercambio regional.

Localización:

El municipio de Hidalgo se encuentra localizado geográficamente en la región este del - estado de Michoacán, con una latitud norte de $19^{\circ}4'30''$, una longitud este de $100^{\circ}34'00''$ y un altitud de 1950 mts. sobre el nivel del mar.

Sus limitantes políticas son:

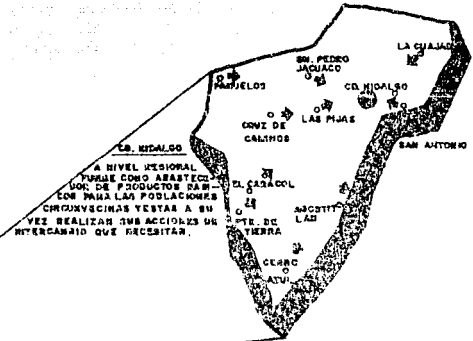
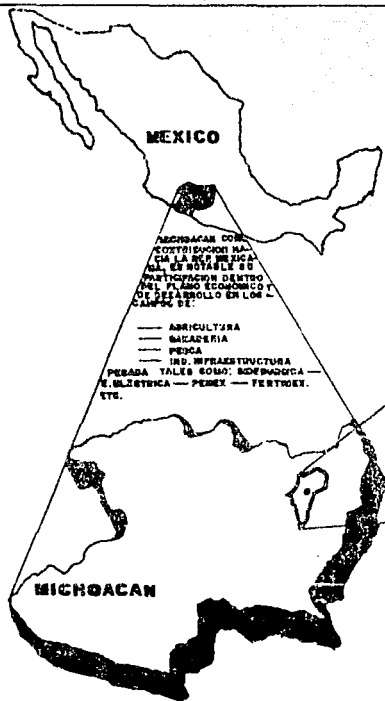
Al norte con el municipio de Queréndaro, Zinapécuaro, y Maravatío.

Al sur con los municipios de Tuzuntla y Tiquicheo.

Al oriente con Trimbo, Tuxpan, Jungapeo.

Y al occidente con Tzitzio, Queréndaro e Indarapeo.

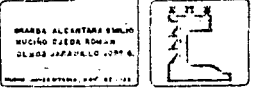
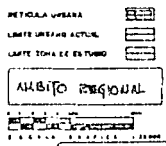
Teniendo una extensión territorial de $936,107 \text{ km}^2$. y una población de 76'953 habitantes de 1982.



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNOS

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA



Ciudad Hidalgo Michoacán:

La elección del lugar responde a una problemática general de carencia de equipamiento urbano, básica y elemental, para la población marginada.

El acelerado crecimiento de la población y de las actividades productivas y de la industrialización, ha provocado alteraciones en la estabilidad del sistema de equipamiento urbano, que se traduce en deficiencias primordiales para la población.

A raíz de esto y el estudio básico de esta población, nos hicieron tomar como alternativa real de elección del lugar, a Cd. Hidalgo Michoacán, del cual se presenta a continuación el análisis particular correspondiente.

Zona de Estudio:

Para una mayor apreciación y obtención de datos más verídicos y aplicables a nuestro problema se determina una zona de estudio formando una poligonal, la cual se realiza con los siguientes puntos:

NORTE.- Intersecciones con:

- A: Rosa del Maíz camino vecinal*
- B: Camino vecinal al Cerro del Molinero*
- C: Camino vecinal al Cerro de la Herradura*

ESTE.-

- D: Laguna Perene*
- E: Canal de riego Hidalgo*
- F: Prol. Av. Juárez*

SUR.-

- G: Carr. Federal a México*
- H: Camino vecinal al Potrero La Virgen*

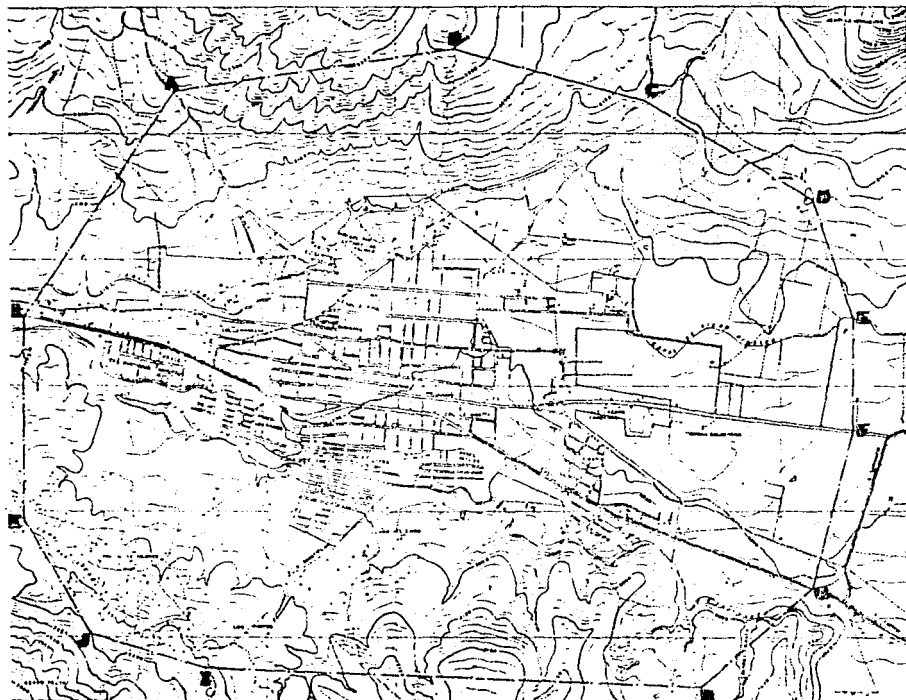
I: Camino vecinal al Cerro El Pelón

J: Camino vecinal a Sn. Lucas Huarirapeo

OESTE.-

K: Río Taximaroa

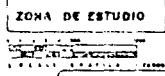
L: Carr. Federal a Morelia



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

- SIMBOLOGIA**
- PUNTOS LOCALIZADOS**
- NORTE:**
 INTERSECCIONES CON:
 A- CAMINO VECINAL AL CERRO DEL MOLINERO
 B- CAMINO VECINAL AL CERRO DEL MOLINERO
 C- CAMINO VECINAL AL CERRO LA TERRASUA
- ESTE:**
 D- LAGUNA PERENE
 E- CANAL DE RIBNO HIDALGO
 F- PROL. AV. JUAREZ
- SUR:**
 G- CARR. FEDERAL A SAN CARLOS VESPERTINO, P.O.
 H- CARR. VECINAL AL CERRO EL PELON
 I- CAMINO VECINAL AL CERRO EL PELON
 J- CAMINO VECINAL AL SAN CARLOS VESPERTINO
- OESTE:**
 K- RHO TAXIMOROA
 L- CARR. FED. A MORELIA
- RETIQUILA URBANA
- LMITE URBANO ACTUAL
- LMITE ZONA DE ESTUDIO



MANA ALCANTARA EDILIO
 MUCIO OJEDA EDUAR
 BLANCO JARAMILLO JOSE A.

MADE 2010/07/20 10:00 AM

Edafología y Geología:

Al hacer el estudio de la conformación interna de la tierra se observa que en el subsuelo del municipio predominan las rocas ígneas de naturaleza volcánica, es arcillosa, arenosa de color negro, café y amarillento.

Esta clasificación en el grupo de Andasol, formado por cenizas volcánicas, ricas en - - cristales y arcillas, esto implica que el suelo es apto para el desarrollo del bosque y vegetación.

Topografía:

Dentro de sus características naturales cuenta con tres tipos de topografía.

En primera instancia se localizan zonas accidentadas en 45% de la superficie total.

En segundo término, corresponde a las zonas semiplanas con un 40%

En tercer lugar están las zonas planas que comprenden el 15% de la superficie.

Las zonas accidentadas se localizan en las partes norte, este y sureste del municipio, y están conformadas por el sistema volcánico transversal, la Sierra de Mil Cumbres y -

Los Cerros de La Cruz, Guanacoche, Puerto del Hueso, Las Palmitas y Agua Azul.

Las zonas semiplanas se localizan en el noroeste, este y el centro del municipio, están conformadas por: Pie de Monte, Cruz de Caminos, Rincón de Arriba, Los Cachorros, José - Ma. Morelos, Mesa de Nazarito, El Rayo, El Caracol y Acostotitlán.

Y las zonas planas se encuentran en el centro, sureste y noroeste del municipio, y se conforman por los lugares denominados como Rincón de Arriba, San Bartolo, la casa del padre San Andrés y La Venta.

Climas:

Las condiciones climatológicas de la región hacen que el municipio de Hidalgo se caracterice por un clima templado-frío, esto es por las condiciones de abundante vegetación que predomina en la región y que rodean prácticamente la zona de estudio, principalmente por bosque de pino.

La dirección de los vientos dominantes es generalmente de este a oeste, sin un alto grado de contaminación ya que es una región predominantemente agrícola y forestal.

Su temperatura oscila entre:

30° 0' máxima

17° 21' media

4° 9" mínima.

Y con una precipitación pluvial anual de 800 m.m.

Recursos Hidrológicos:

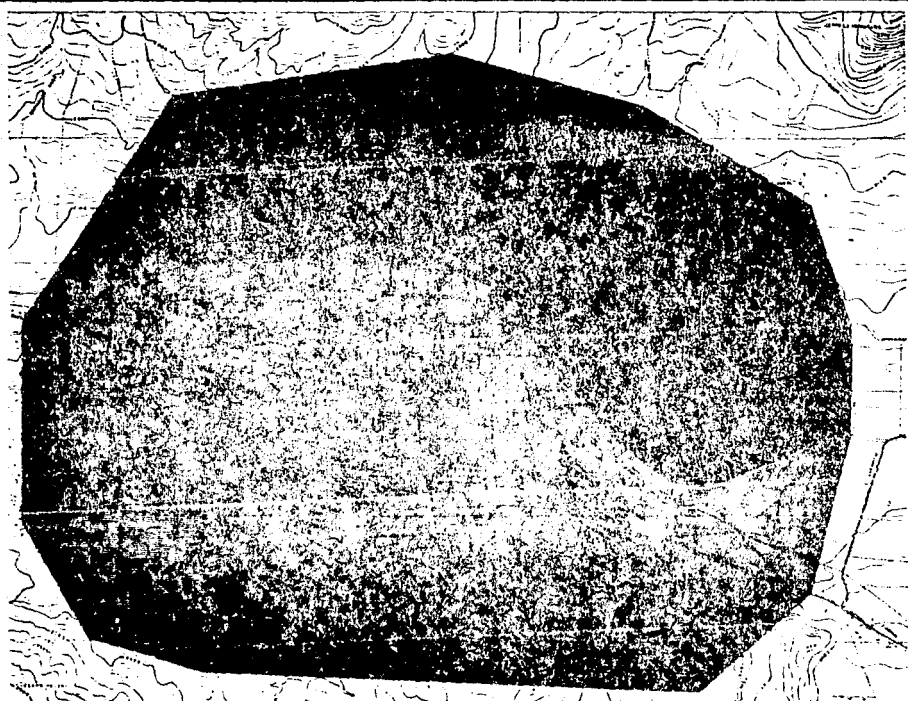
El municipio de Hidalgo cuenta con 42 arroyos de caudal permanente además de 10 brotes naturales de agua (manantiales), y las presas de: Pucato, Mata de Pinos, Sabaneta y - la Laguna de los Azufres en la cual existen 25 manantiales hipertextuales, que a su vez producen una energía calorífica que actualmente es aprovechada por la C.F.E., ya que - instaló una planta geométrica para canalizar, aprovechar e industrializar dicha ener- - gía, creando así en esta región una importante fuente de empleos y de desarrollo que - permiten así, a una parte de la población de esa zona no emigrar a otras zonas de traba- - jo industrial, ya que como se mencionó con anterioridad esta región se caracteriza por un tipo de producción primaria, es decir que su desarrollo se basa en un buen porcenta- - je en la explotación forestal y agrícola.

Medio Ambiente:

La contaminación ambiental se hace notar como en todas las ciudades por sus diferentes medios y formas. El río Taximaroa está contaminado por la descarga de las aguas negras

provenientes de las descargas domiciliarias y de desechos químicos industriales.



La zona aledaña a la carretera que cruza a Cd. Hidalgo (cabecera municipal), está contaminada por humos y ruidos principalmente. La quema de basura y de desechos sólidos urbanos contaminan la zona aledaña a la cabecera municipal.






U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 Y GOBIERNO URBANO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

-  **ANDOSOL UMICO**
 formado por cenizas volcánicas en condiciones heterófila, fajas vegetales de pino, abeto, avicéa.
-  **LUVISOL CROMICO**
 distribución en el tipo de el subgrupo de coloración, actual en la zona d' bosque.

- RETOCALA IMPANE 
- LINTE URBANO ACTUAL 
- LINTE ZONA DE ESTUDIO 

PODFLOSIJA

BRANCA ALCAZARAS SIN TO
 INICIÓ C/DA ROMAN
 OLVIDO JARAMILLO JOSÉ E.





U. N. A. M.

FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

- BASALTO Y ANDESITA VOLCANICA BASALTICA
- ANDESITA
- ARENISCA Y TRAVERTINO
- ALUVION
- TOBA BASALTICA

- RETICULA URBANA
- LIMITE URBANO ACTUAL
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO

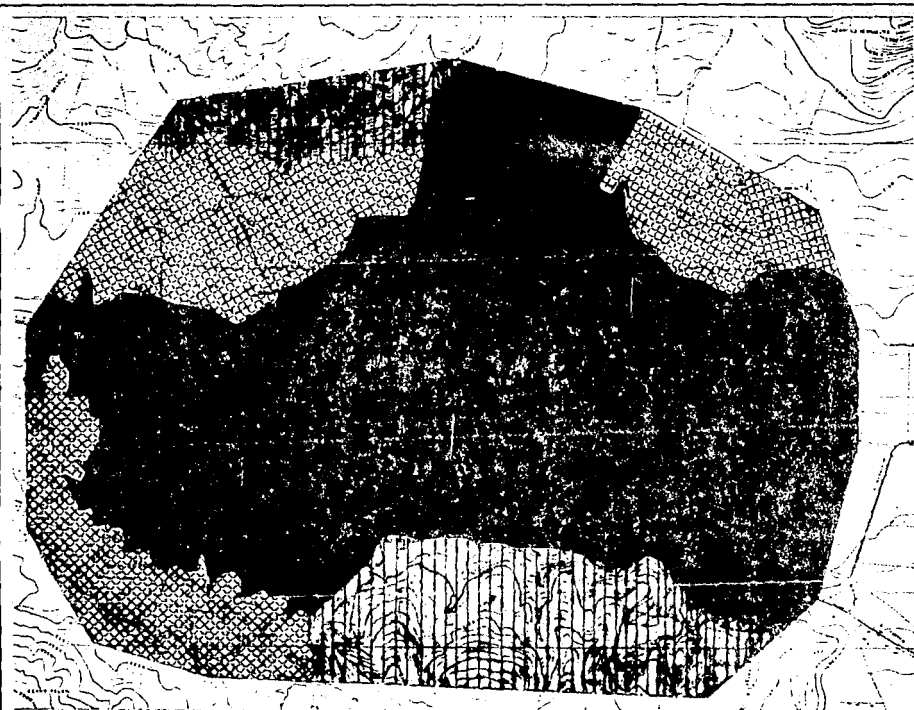
GEOLOGIA

Escuela de Geología
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAPA ALICANTRA FUJIO
MUCHO AZEDA ROMAN
OLMOS JARAMILLO JERE S.





TRABAJO UNIVERSITARIO 1977 22 001





U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNAL

CD. HIDALGO MICH.

- SILICIOLOGIA
 PENDIENTES DE:
-  0 A 5 %
 -  5 A 10 %
 -  10 A 20 %
 -  20 EN ADELANTE

REJOLCA URBANA
 LIMITE URBANO ACTUAL
 LIMITE ZONA DE ESTUDIO

TOPOGRAFIA

MANSA ALCALFERRA EMILIO
 PUCINO OLIVER TORRES
 OLIVOS JARAMILLO JOSE S.
 CARRE JIMENEZ RAMON 1947 DE 1951



Uso del Suelo Actual:

En la zona central de la población está predominando el comercio, debido a esto, el valor del suelo se ha cotizado con un valor elevado y esta zona es el 2.72% de la superficie de nuestra zona de estudio.

La zona habitacional está integrada por diferentes valores del suelo, como se puede hacer notar los planos siguientes y ésta es el 78.92% del total de la zona urbana.

La zona industrial como se puede observar en el plano del uso del suelo se encuentra esparcida por toda la zona urbana siendo ésta el 4.76% de la superficie de la zona de estudio.

Uso Potencial del Suelo:

Como se puede observar en el plano, lo referente a este punto vemos como se utiliza potencialmente el suelo.

Propuesta de Areas Aptas para el Desarrollo Urbano:

En base a la investigación que se realizó, tomando en cuenta calidad, condiciones y uso del suelo se proponen las áreas aptas para el desarrollo urbano, como nos lo muestra -

nuestro plano y que son:

- 1.- Pend. menores al 5%.
- 2.- Pend. del 5 al 15%.
- 3.- Baldíos urbanos.

Niveles de Ingreso:

Es el análisis de las variables económicas que determinan en gran medida el desarrollo urbano.

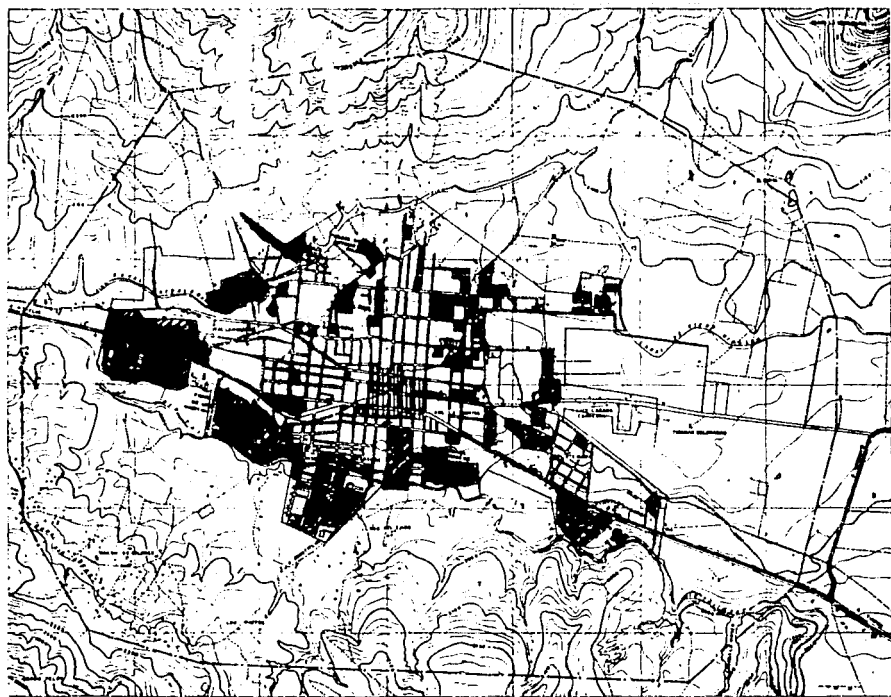
De acuerdo al estudio realizado se puede observar que en nuestra zona de estudio se divide particularmente en cuatro rangos diferentes en cuanto a nivel de ingreso, y que son los siguientes:

1).- En la zona central de la población existe de 4 o más veces el salario mínimo, Éstos es debido a que ahí se encuentra principalmente el comercio siendo la gente propietarios de éstos.

2).- Asimismo, como se observa nuestro siguiente rango que es de 2 a 4 veces el salario mínimo, se localiza en la periferia de nuestra zona de estudio y que está constituida por comerciantes e industrias en pequeña escala.

3).- En cuanto a los que tienen ingresos de 1 a 2 veces el salario mínimo se localizan principalmente en la zona sur y este, de nuestra población.





4).- Como último rango tenemos los de menos de 1 vez el salario mínimo y se localizan principalmente en la zona norte y este de nuestra población.






U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

-  HABITACIONAL (79.92 %)
-  COMERCIAL (8.78 %)
-  INDUSTRIAL (4.76 %)
-  BALDIOS URB. (13.90 %)

- REJILLA URBANA 
- LIMITE URBANO ACTIVO 
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO 

USO DEL SUELO



PLAZA ALBARTARA SUELO
 INICIO OJERA NOROCC
 OLVIDO JARAMILLO JUNE S.

20000 UNIVERSIDAD, 1967 DE 1961








U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

-  USO URBANO
-  CULTIVO
-  MATORRAL
-  BOSQUE
-  ARENA
-  CUERPOS DE AGUA

- REJILLA URBANA 
- LIMITE URBANO ACTIVO 
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO 

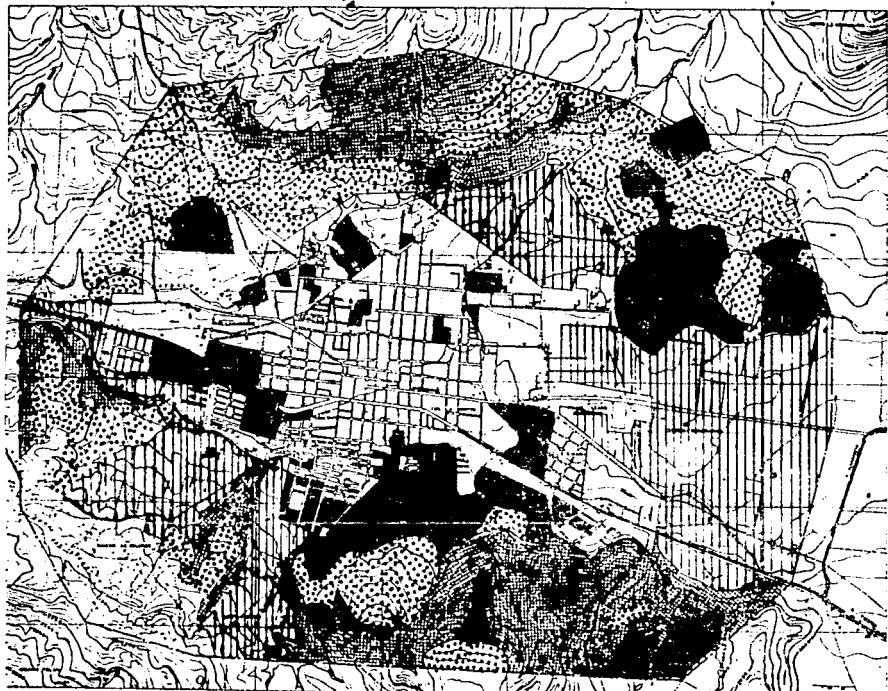
USO POTENCIAL DEL SUELO



BLANCO ALZANTARA EULIO
 MUCINO OJEDA ROMAN
 OLMOB JARAQUELO JORGE




CONSEJO UNIVERSITARIO, SEPT. DE 1981











U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

- SIMBOLOGIA**
- AREA CULTIVABLE TEMPORAL 
 - AREA CULTIVABLE DE RIEGO 
 - BATORRAL 

DEFINICION DE AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO POR CALIDAD, COMBOSIONES Y USOS DEL SUELO.

- PERO. MENOR AL 5% 
- PERO. DE 5% - 15% 
- BALDO URBANO 

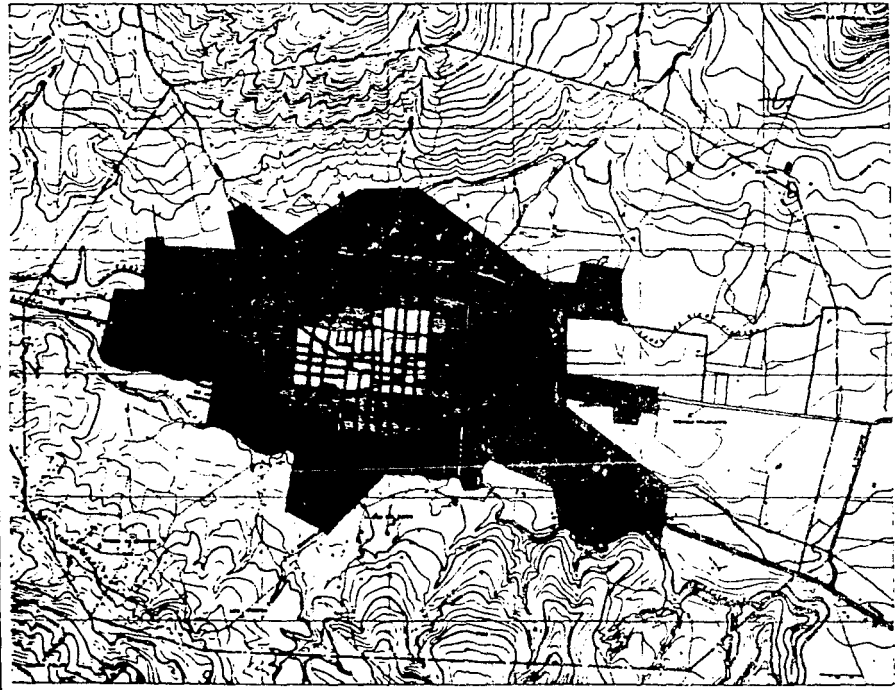
- RETIQUILLA URBANA 
- LIMITE URBANO ACTUAL 
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO 

PLANO AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO.

ELABORADO POR: [Illegible]
 ESCALA: 1:50,000

MAPA ALCANTARA SULO
 MUNICIPIO DE HIDALGO MICH.
 DISEÑO JAPARELLO JOSE S.





U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOBOBERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

- MENOS DE VEZ S.MIN.
- DE 1 A 2 VECES S.MIN.
- DE 2 A 4 VECES S.MIN.
- MAS DE 4 VECES "

- RETELLA MURAL
- LANTO UNIBUS ACTIVO
- LANTO ZONA DE BU TUBO

PLANO
 NIVELES DE INGRESOS

ORDEN: AL BARRIO DEL
 VILLAGE SANTA ROSA
 PLANO: ANEXO 100-10



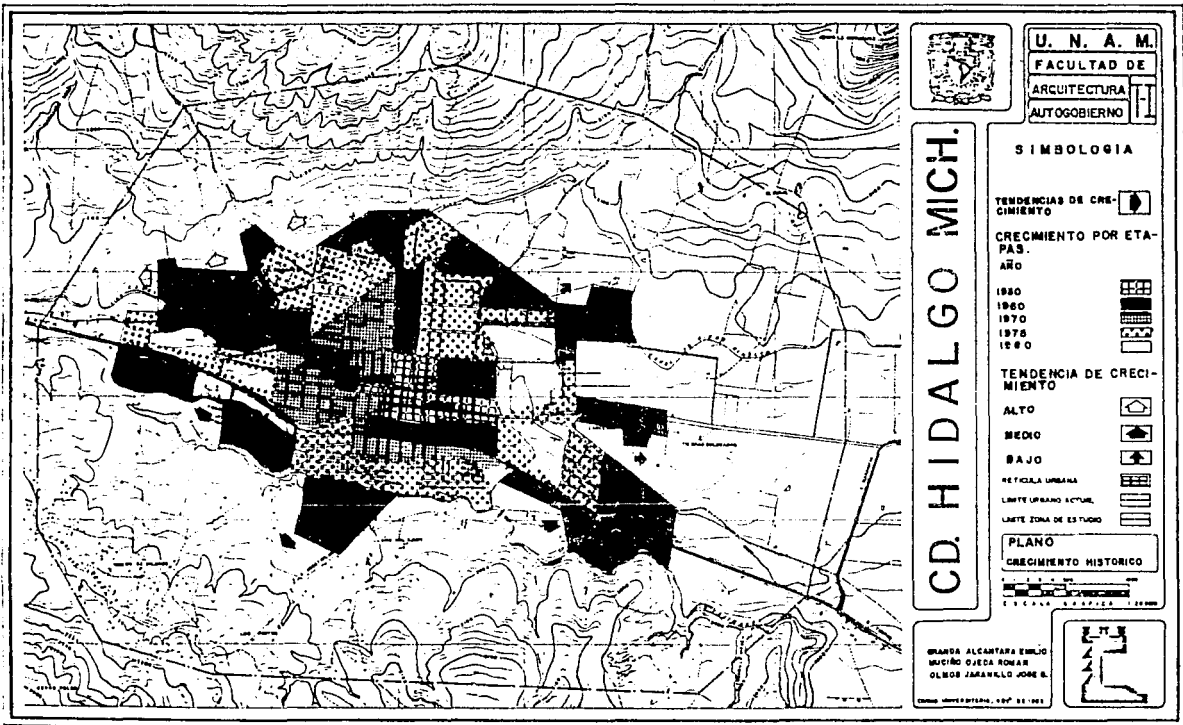
Crecimiento Histórico y Tendencias:

El análisis del crecimiento histórico nos permite detectar las determinaciones del crecimiento de la población.

Por lo tanto una vez realizado el análisis de nuestro crecimiento por etapas podemos observar como nuestra tendencia de crecimiento (alto) se dará principalmente hacia la zona oeste de nuestra población y esto se da al no existir barreras físicas que lo impidan.

La tendencia de crecimiento (medio) se está realizando principalmente por la zona sur de nuestra población y esto es debido a que se está formando una conurbación con la población de Rincón de Dolores.

La tendencia de crecimiento (baja) se está realizando por la zona este de la población y esto es debido a que los terrenos son utilizados para siembras



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

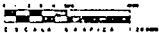
CRECIMIENTO POR ETAPAS.

- AÑO
- 1980
 - 1960
 - 1970
 - 1975
 - 1980

TENDENCIA DE CRECIMIENTO

- ALTO
- MEDIO
- BAJO
- REJICOLA URBANA
- LIMITE URBANO ACTUAL
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO

PLANO
 CRECIMIENTO HISTORICO



BRANDA ALCANTARA EMILIO
 MUCIÑO OJEDA ROYAN
 OLBOS JARAMILLO JOSE S.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MICHUAN
 1980

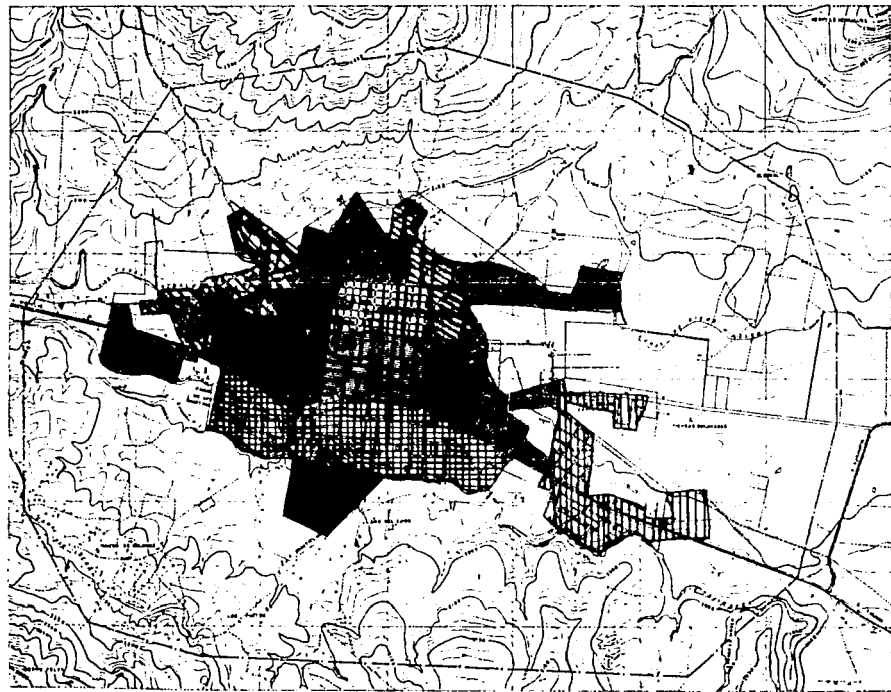


División por Colonias:

Es importante la identificación de las causas económicas y sociales que determinan la estructura de la población.

Esta estructura en cierto modo identifica los niveles de ingreso, así como las ramas de actividades y como consecuencia los estratos sociales.













Todo esto será muy importante para identificar las causas socioeconómicas que determina ron el crecimiento de la población.






U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

-  COL. STA. M. A. LA VIRGEN
-  COL. LA MORITA
-  COL. TIRO AL BLANCO
-  COL. LA BARRANCA
-  COL. CENTRO
-  COL. LA REBADERA.
-  COL. LIENZO CHAMBO
-  COL. LA MANGANA
-  COL. S. M. A. DE LAS PALMAS
-  COL. CORTERAS
-  COL. EL PIRUL.
-  COL. LINDAVISTA

-  METICULA URBANA
-  LIMITE URBANO ACTUAL
-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO

DIVISION DE COLONIAS

GRANDER ALCANTARRA EMILIO
 VUCIÑO OJEDA ROMAN
 OLIVERO JARAVALDO JOSE S.

ESQUEMA UNIVERSITARIO, SEP 22 1953



Densidad de la Población:

La densidad de población se encuentra clasificada por tres rangos, indicándose cada uno de estos rangos en alta, media y baja.

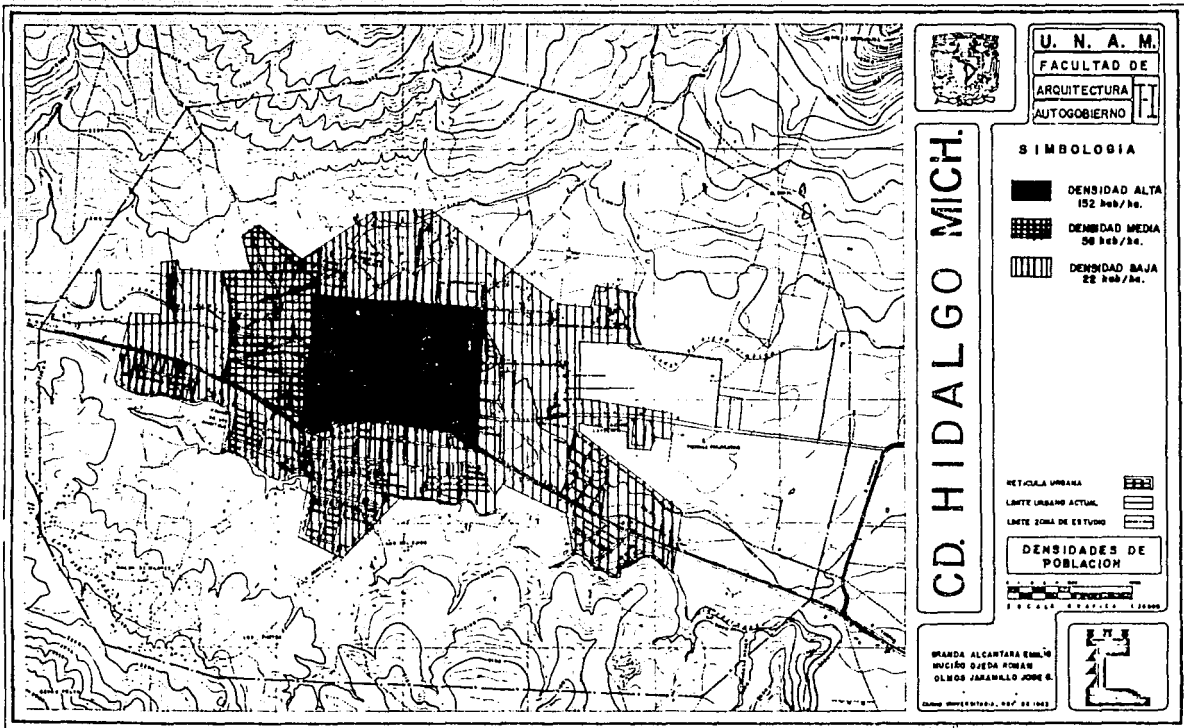
Estos rangos fueron determinados por el número de viviendas existentes por hectáreas.

De acuerdo al estudio realizado se llegó a un promedio de 5.59 Hab./Viv., tenemos que:

La densidad alta es de 152 Hab./Ha.

La densidad media es de 56 Hab./Ha.




La densidad baja es de 22 Hab./Ha.






U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

-  DENSIDAD ALTA
152 hab./ha.
-  DENSIDAD MEDIA
58 hab./ha.
-  DENSIDAD BAJA
22 hab./ha.

-  RETICULA URBANA
-  LIMITE URBANO ACTUAL
-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO

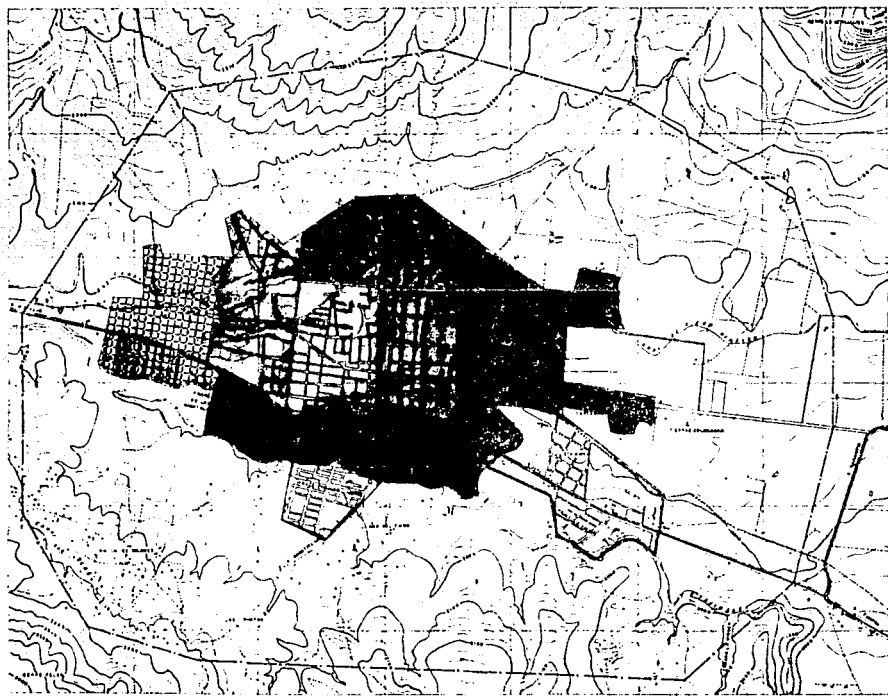
DENSIDADES DE POBLACION



BRANDA ALCANTARA EMILIO
 MUCIÑO GUEDE ROMAN
 OLIVOS JARAMILLO JOSE E.

CIENAS UNIVERSITARIAS, 027 DE 1983





U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

ZONA	No. VIV	No. HAB
	385	2041
	125	700
	287	1608
	454	2540
	341	1906
	883	4938
	607	3394
	1817	10157
	1357	7086
	509	2845

REJILLA URBANA

LIMITE URBANO ACTUAL

LIMITE ZONA DE ESTUDIO

DENSIDAD DE POBLACION POR ZONAS.



BRANCA ALCANTARA ENLID
 MUCIRO GAZDA ROMAN
 OLMO JARAMILLO JOSE B.

ESCALA UNIVERSITARIA, AÑO DE 1955



Calidad de la Vivienda:

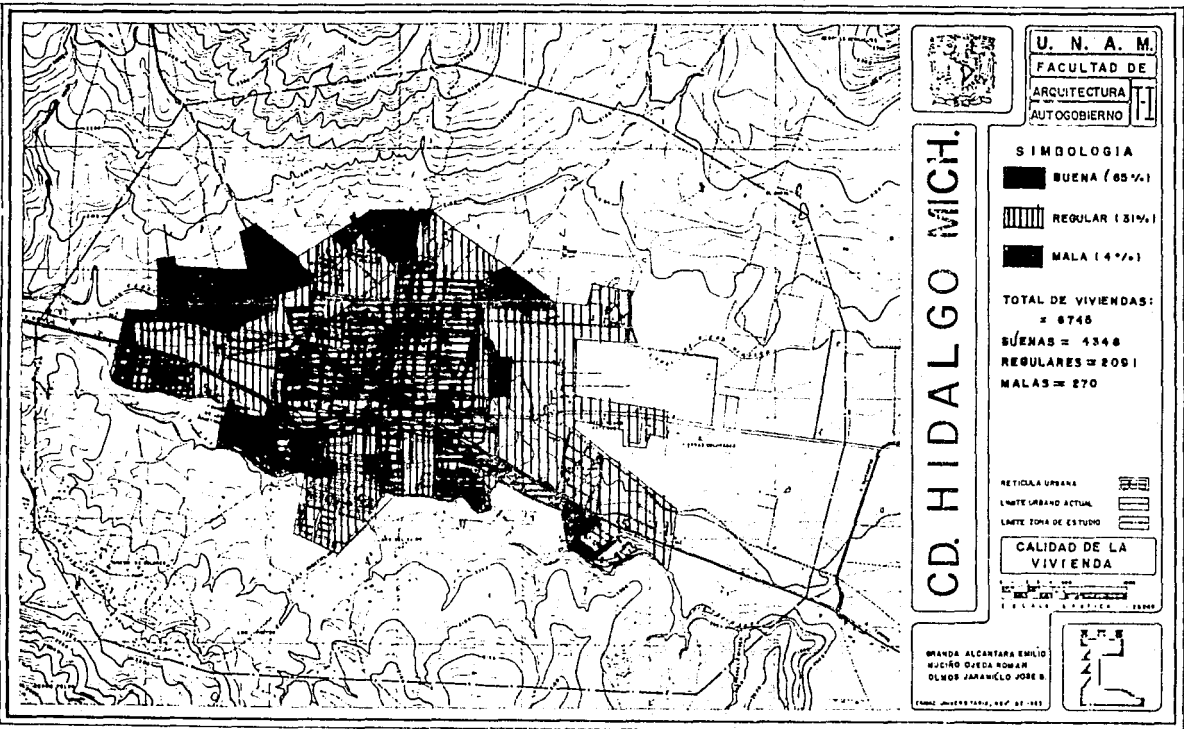
El estudio en 1984 de la población de "Ciudad Hidalgo Michoacán", detecta que ésta cuenta con 37,710 habitantes y un número de viviendas de 6,745 representando así una densidad habitacional promedio de 5.59 personas por vivienda, obteniendo una demanda cubierta para plazo actual, no así para los siguientes plazos.

La vivienda actual fue clasificada por tres tipos de calidad que son:

ESTADO REGULAR: Está construida a base de muros de adobe, teja y madera en techos, se encuentra este tipo de vivienda en diferentes zonas de la población.

ESTADO BUENO: Está construida a base de muros de tabique, losas de concreto armado y está formado por el 65% del total.

ESTADO MALO: El porcentaje de este tipo de vivienda es el 4%, sus materiales de construcción predominantes son; lámina de cartón en muros y techos, pisos de tierra y en muy mal estado en general.



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

- SIMBOLOGIA**
- BUENA (65%)
 - REGULAR (31%)
 - MALA (4%)

TOTAL DE VIVIENDAS:
 = 8746
 BUENAS = 4348
 REGULARES = 2091
 MALAS = 270

REJICLA URBANA
 LIMITE URBANO ACTUAL
 LIMITE ZONA DE ESTUDIO

CALIDAD DE LA VIVIENDA

EST. 1971
 ESC. 1971
 1:25,000
 1971

BRANDA ALCANTARA EMILIO
 MUJERO OJEDA ROMAN
 OLIVOS JARAMILLO JOSE S.

FORMA ARQUITECTONICA, SEP. 67-105

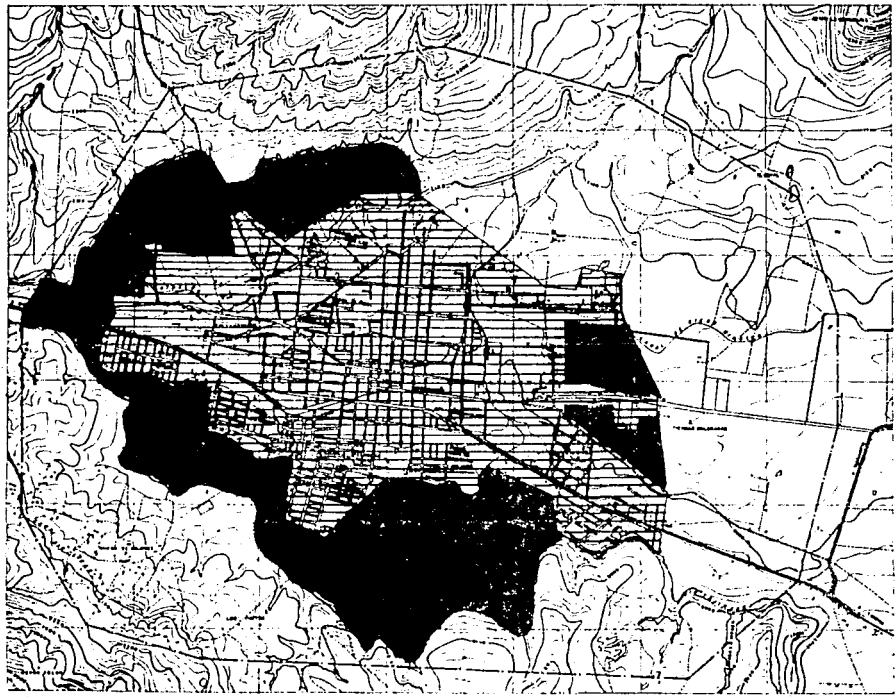
ZONA DE RESERVA PARA DESARROLLO URBANO

En base al análisis y estudio de nuestra zona se propone como se puede observar en el Plano correspondiente, la zona de reserva para el desarrollo urbano.

Valor Catastral:

De acuerdo al análisis del valor del suelo nos permite establecer un criterio para la elección de zonas aptas a densificar.



El valor del suelo está clasificado en seis diferentes rangos y que se pueden observar en el plano correspondiente.






U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

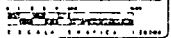
CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

-  AREA URBANA ACTUAL
-  ZONA DE RESERVA

-  RED URBANA
-  LIMITE URBANO ACTUAL
-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO

ZONAS DE RESERVA PARA DESARROLLO URBANO



GRANDER ALCAHTAR EMILIO
 MUCIÑO DUEÑA ROSA E
 OLMOZ JARAMILLO JOSE S

ESCALA UNIVERSITARIA, 1:500



PROPUESTA DE AREAS REQUERIDAS PROG. DE VIVIENDA

Una vez analizado todo lo referente a vivienda se requiere como lo muestra la Tabla de Areas requeridas para el crecimiento futuro a los diferentes plazos (actual, corto, mediano y largo) un total de 4,719 viviendas y 166 hectáreas, las cuales se proponen sea la redensificación en los baldíos urbanos a corto y mediano plazo, y a largo plazo la zona este y oeste de acuerdo a nuestra tendencia de crecimiento (observar plano de Crecimiento Futuro).

PROGRAMA DE VIVIENDA PARA EL AÑO 2000

AÑO	PLAZO	HABITANTES	Nº. DE VIVIENDAS REQUERIDAS	LOTE TIPO (M ²)	Nº. DE HECTAREAS NECESARIAS	OBSERVACIONES
1984	ACTUAL	37710	1	350	EXEDENTE	DEMANDA CUBIERTA
1986	CORTO	39879	423	350	15	REDEFINICION EN LOS BALDIOS URBANOS
1990	MEDIANO	44218	703	350	25	
2000	LARGO	57236	3593	350	126	
TOTALES		57236	4719	350	166	



U. N.º A. M.

FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

REJILLA URBANA



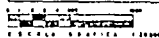
LIMITE URBANO ACTUAL



LIMITE ZONA DE ESTUDIO



ÁREAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO FUTURO



BRANDA ALCANTARA EMILIO
MUCIÑO OJEDA ROMÁN
OLINDO JARAMILLO JOSE S.

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA



En nuestra zona urbana el equipamiento existente es el siguiente:

- a) Habitacional
- b) Industrial
- c) Comercio
- d) Servicios
- e) Educación
- f) Salud
- g) Deporte
- h) Recreación
- i) Comunicación
- j) Transporte
- k) Seguridad, Administración y Justicia
- l) Abastos

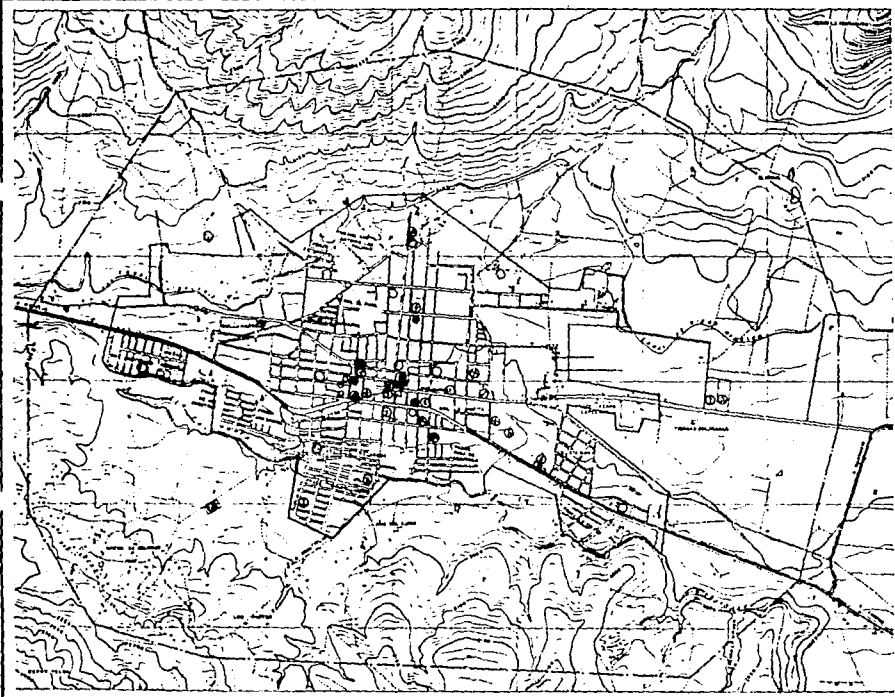
En base al estudio realizado en la Localidad de Equipamiento Urbano se concluyó que - - existe un déficit, y un superávit de donde se partió para realizar una tabla de necesidades - para corto, mediano y largo plazo.

Este análisis fue realizado mediante el inventario de Equipamiento Urbano.



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

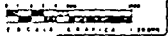


SIMBOLOGIA

- EDUCACION
- JARDIN DE NIÑOS
- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- PREPARATORIA
- SERVICIOS
- RESIDENCIA MPAL.
- MERCADO
- BANCO
- CENTENARIO
- RECREACION
- PLAZA CIVICA
- PLAZA DE TOROS
- CORREOS
- LENZO CHARRO
- CANCHA DEPORTIVA
- JUEGOSINFANTILES
- CAMPO DEPORTIVO
- UNIDAD DEPORTIVAIPRON
- CENTRO DEPORTIVO
- TEMPLOS
- CIENES
- SALUD
- UBSS
- CENTRO DE SALUD
- I. S. S. T. E.

- PETICULA URBANA
- LMITE URBANO ACTUAL
- LMITE ZONA DE ESTUDIO

PLANO
 EQUIPAMIENTO URBANO



MANA ALCANTARA EMILIO
 RUIZ GUERRA ROBERTO
 OLIVERA JARAMILLO JOSE L.
 LABOR UNIVERSITARIO, SEP 22-1982



TABLA DE DEFICIT Y SUPERABIT DE EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	SERVICIO		NORMA		OBSERVACIONES
	EXISTENTES	NECESARIOS	DEFICIT	SUPERABIT	
JARDIN DE NIÑOS	24 AULAS	49 AULAS	25 AULAS	—	NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS COEFICIENTE DE USO POR NORMA ES DE 35 ALUMNOS/AULA EN UN TURNO
PRIMARIA	279 AULAS	210 AULAS	—	69 AULAS	DE 6 A 14 AÑOS COEFICIENTE DE USO 50 AULA
SECUNDARIA GENERAL	15 AULAS	33 AULAS	20 AULAS	—	DE 12 A 16 AÑOS COEFICIENTE DE USO 50 A/A 100 2 TURNOS
SECUNDARIA TECNOLÓGICA	16 AULAS	27 AULAS	20 AULAS	—	DE 12 A 16 AÑOS
BACHILLERATO	14 AULAS	12 AULAS	—	2 AULAS	DE 16 A 19 AÑOS
CLINICA HOSP. ITAL I.M.S.S.	4 CONSULT. 6 CAMAS	4 CONSULT. 6 CAMAS	—	—	7,000 DERECHO HABITANTES ATIENDE UNICAMENTE A DERECHO HABITANTES
CLINICA HOSP. ITAL I.S.S.S.T.E.	2 CONSULT.	2 CONSULT.	—	—	5,000 DERECHO HABITANTES
CLINICA HOSP. ITAL	6 CONSULT. 12 CAMAS	6 CONSULT. 12 CAMAS	—	—	50 A 60 CONSULTAS PROMEDIO DIARIO TOMANDO EN CUENTA LA NORMA 23.4 POR DIA 2 TURNOS TENEMOS UN DEFICIT



U. N. A. M.
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y PLANEACION URBANA

SIMBOLOGIA

CD. HIDALGO MICH.

REJILLA URBANA
LIMITE URBANO ACTUAL
LIMITE ZONA DE ESTUDIO

PLANO: ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

GRANDA ALCANTARA EMILIO
GARCIA DZEDA ROMAN
OLIVOS JARAMILLO JOSE S.

1988 UNIVERSIDAD, S.P. DE C.V.



CD. HIDALGO MICHOACAN ES UNA CIUDAD MEDIA EN CUANTO A NIVEL DE SERVICIOS
Y ESTE SISTEMA DE CIUDAD REQUIERE EL EQUIPAMIENTO URBANO SIGUIENTE.

COMPONENTES	CORTO PLAZO 1982 - 1984	MEDIANO PLAZO 1984 - 1988	LARGO PLAZO 1988 - 2000	TOTAL
JARDIN DE NIÑOS	3 UNIDADES 9 AULAS EN 1.5 TURNOS 1,270 m ² TERRENO 500 m ² CONST.	1 UNIDAD 6 AULAS 1,270 m ² TERRENO 500 m ² CONST.	2 UNIDADES 9 AULAS 1,270 m ² TERRENO 500 m ² CONST.	6 UNIDADES 9 UNIDADES CON 9 AULAS 1 UNIDAD CON 6 AULAS
PRIMARIA	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD 15 AULAS 2 TURNOS 5,850 m ² TERRENO 1,750 m ² CONST.	1 UNIDAD 15 AULAS 2 TURNOS
SEC. GENERAL	1 UNIDAD 12 AULAS 2 TURNOS 6,000 m ² TERRENO 1,500 m ² CONST.	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD 12 AULAS 2 TURNOS
SEC. TECNICA	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD 10 AULAS 2 TURNOS 6,000 m ² TERR. 1,500 m ² CONST.	1 UNIDAD 10 AULAS 2 TURNOS
BACHILLERATO	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD 3 AULAS 1 TURNO 2,925 m ² TERRENO 525 m ² CONST.	1 UNIDAD 3 AULAS
CLINICA HOSPITAL	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD 60 CAMAS	1 UNIDAD 60 CAMAS



U. N. A. M.

FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



SIMBOLOGIA

REJILLA URBANA



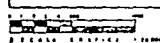
LÍMITE URBANO ACTUAL



LÍMITE ZONA DE ESTUDIOS



PLANO: SÍNTESIS DE
EQUIPAMIENTO URBANO



ESCALA: 1:2000

CD. HIDALGO MICH.

INGENIERO ALBERTO ENRIQUE
MORALES SUAREZ ROJAS
DISEÑO JARAMILLO JOSE E.
MAYO 1982



ELEMENTO	SERVICIO		NORMA			OBSERVACIONES
	UNIDAD EXISTEN	NECESARIO	DEFICIT	SUPER. AV.	POP. A ATENDER	
TEMPLOS	4	4	—	—	EN GENERAL	SUS CONT. ES BUENA
CINE	2	3	1	—	"	"
PLAZA CIVICA	1	1	—	—	"	"
PLAZA TOROS	1	1	—	—	"	" ES REGULAR
UNIDADES DEPORTIVAS	0	1	1	—	"	ES NECESARIA LA CREACION DE ESTAS UNIDADES A CORTO PLAZO YA QUE NO EXISTE NINGUNA EN LA COMUNIDAD.
MERCADO	1	2	1	—	"	FALTA LA CONST. DE OTRO MERCADO Y REMODELACION DEL ACTUAL.
PRESIDENCIA MUNICIPAL	1	2	1	—	"	SU CONSTRUCCION ES REGULAR
RASTRO	1	1	—	—	"	SU CONSTRUCCION ES REGULAR TIENE UNA SUP. CONST. DE 30 M2.
CENTRAL CAMIONERA	0	1	1	—	"	SE REQUIERE DE SU CONSTRUCCION A CORTO PLAZO
CONASUPO	1	2	1	—	"	LA EXISTENTE TIENE UNA CONST. DE 40 M2 Y ES INSUFICIENTE.



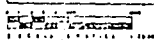
U. N. A. M.
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNOS

SIMBOLOGIA

CD. HIDALGO MICH.

REJILLA URBANA
LIMITE URBANO ACTUAL
LIMITE ZONA DE ESTUDIO

PLANO ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO



OFICINA ALCANTARA EMBUDO
MUNICIPIO DE SAN JUAN
ENLACE SAN JUAN - COATEPEC
1987



COMPONENTES	CORTO — PLAZO 1982 — 1984	MEDIANO — PLAZO 1984 — 1988	LARGO — PLAZO 1988 — 2000	TOTAL
CINE	1 UNIDAD	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD
UNIDADES DPVAS.	1 UNIDAD	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD	2 UNIDADES
MERCADO	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD
CENTRAL CAMIONERA	1 UNIDAD	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD
CONASUPO	1 UNIDAD	DEMANDA CUBIERTA	DEMANDA CUBIERTA	1 UNIDAD



U. N. A. M.
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
AUTOSUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

RETOLELA URBANA

LIMITE URBANO ACTUAL

LIMITE ZONA DE ES PLANO

PLANO: SINTESIS DE EQUIPAMIENTO URBANO

ESTADO DE GUANAJUATO
MUNICIPIO DE HIDALGO
CARRANZA
2000

BRANDA ALCANTARA EMILIO
MUCIÑO QUEDA FOMAR
OLIVERO JUAN CARLOS JOSE S.

CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO DE 1981



Agua Potable.

El abastecimiento de agua potable en la población proviene de dos fuentes que se encuentran localizadas al este y al oeste de la localidad.

Teniendo el 70% de la población con red de agua potable domiciliaria y el otro 30% sin servicio.

Drenaje.

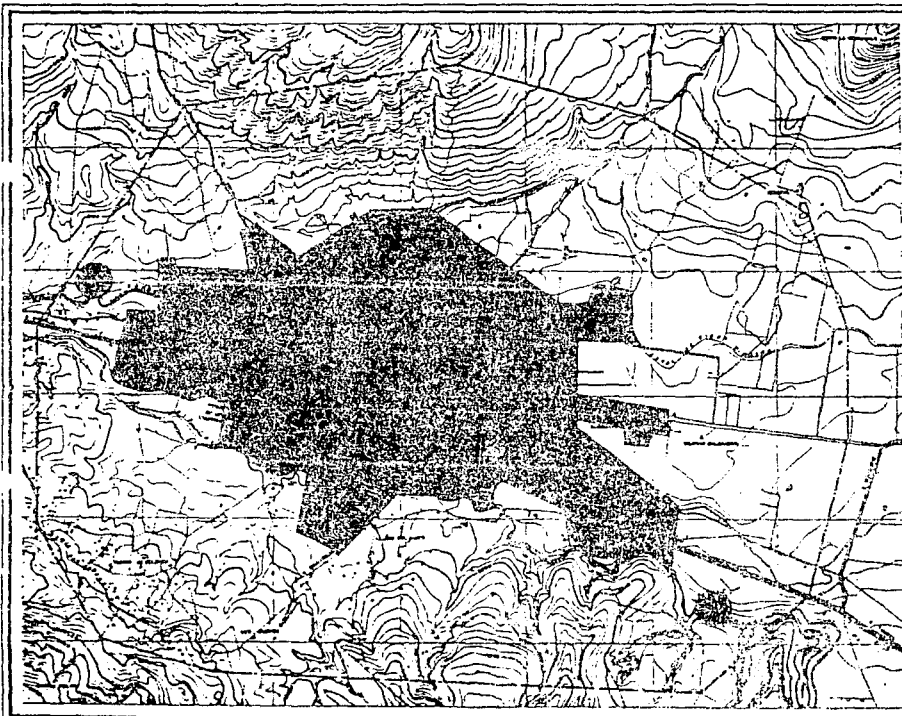
La población cuenta con el 75% del total de este servicio, y el otro 15% se está realizando la red, y el 10% restante carece de este servicio.

Alumbrado Público.

En lo que respecta a este servicio la población que cuenta con este servicio es el 70%, el otro 30% carece de él.

Vialidad.

El plano correspondiente nos muestra la calidad y jerarquización vial respectivamente.



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

ZONA SERVIDA
 CON RED DE AGUA
 POTABLE, DOMICI-
 LIARIA.

ZONA NO SERVI-
 DA.

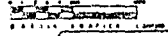
FUENTE DE ABAS-
 TO DE AGUA.

DETALLE URBANO

LÍNEA SERVIDA ACTUAL

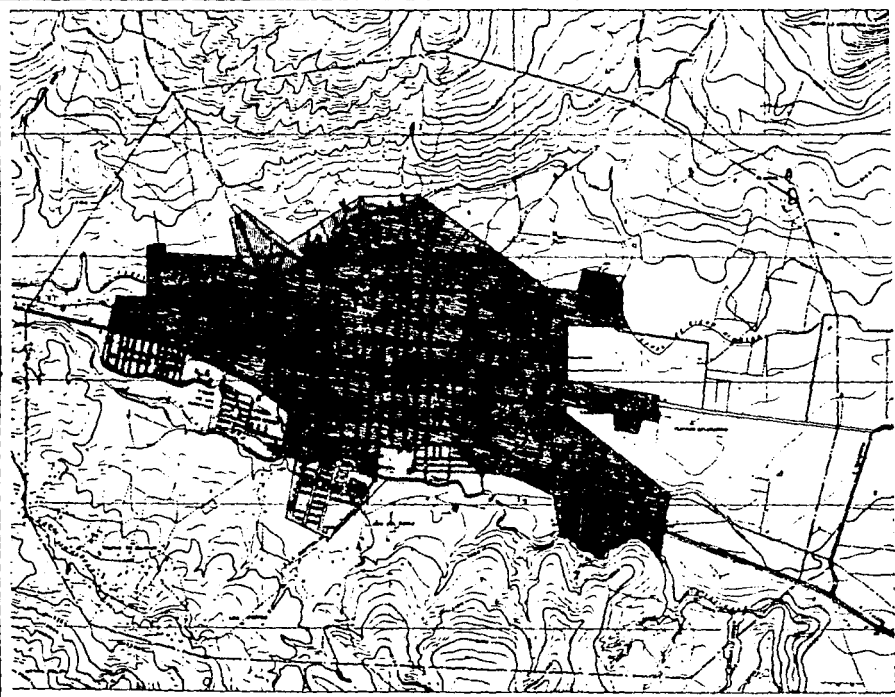
LÍNEA SERVIDA PROYECTADA

**PLANO
 HIDRAULICO**



ESCUELA ALBERCIBLANCO BARRIOS
 AV. DE LA REVOLUCION
 PLAZA DE LAS AMERICAS, APT. 201
 06100 MEXICO, D.F.





U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

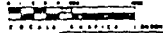
ZONA SERVIDA
 CON RED DE AL-
 CANTARILLADO. 75%

ZONA REALIZAN-
 DOSE LA RED DE
 ALCANTARILLA-
 DO. 15%

ZONA NO SERVI-
 DA. 10%

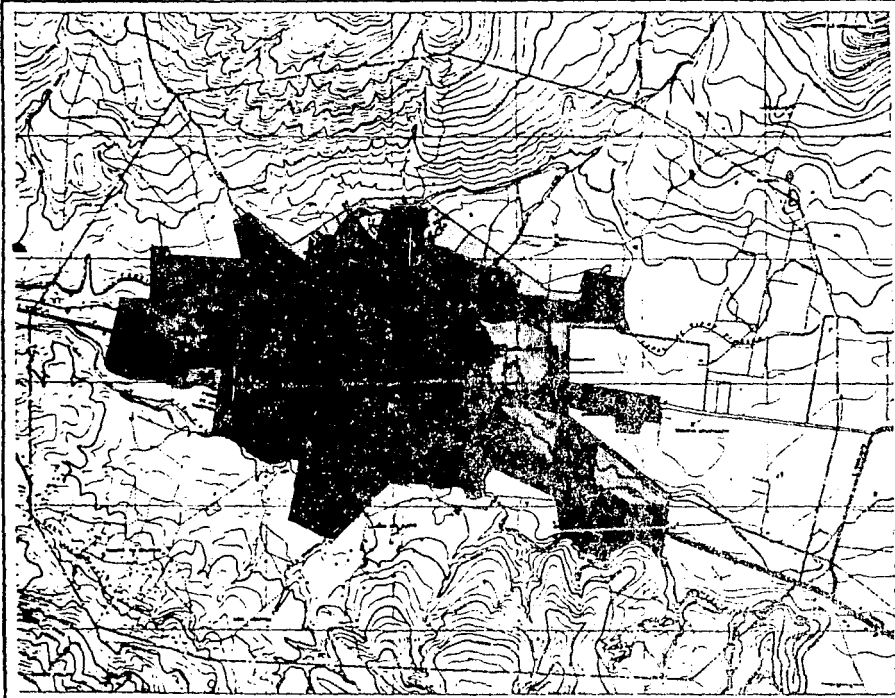
REJILLA URBANA
 LIMITE URBANO ACTUAL
 LIMITE ZONA DE SERVIDA

PLANO:
 ALCANTARILLADO



GRANDE ALANTARA FIBRO
 SUPERIORE DAVILA HERRERA
 EL MUNDO JUANILLO JUNE S.










U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 Y PLANEACION URBANA

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

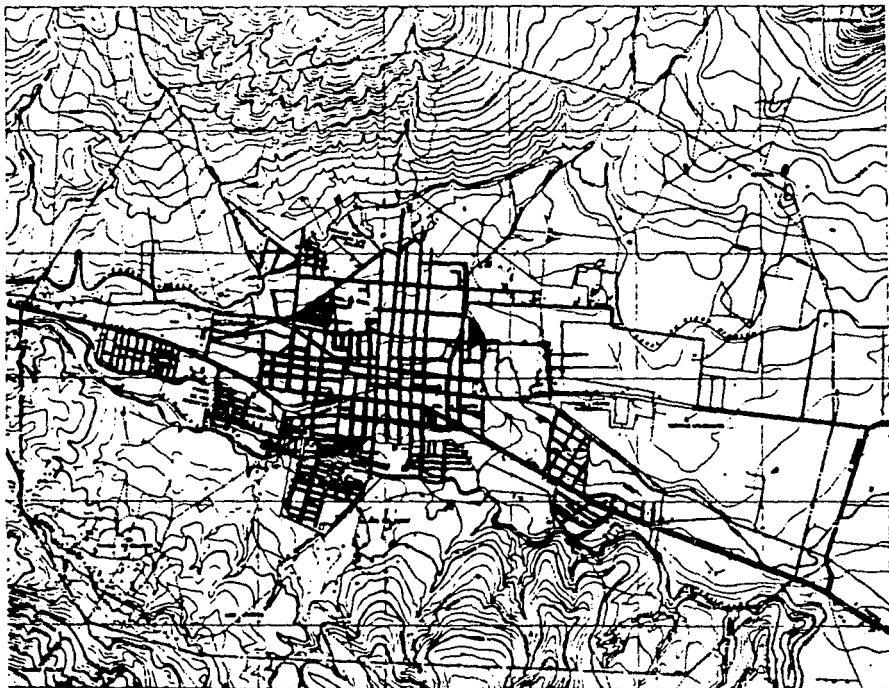
AREA SERVIDA 70% 
 AREA SIN SERV. 30% 

RETIQUILA VERDE 
 LINEA DE SERVIDOR ACTIVO 
 SERVIDOR SIN SERVIDOR 

PLANO
 SERV. ELECTRICO DOM.
 ESCALA 1:5000
 1980

PROYECTO DE PLANEACION URBANA
 PARA EL SERVIDOR DE
 SERVIDOR ACTIVO (S.A.)
 EN EL MUNICIPIO DE HIDALGO, MICHOACAN





U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNOS

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

- BUENA
- REGULAR.
- MALA

- RETERIA MEXICO
- LINEA URBANA ACTUAL
- LINEA URBANA DE FUTURO

CALIDAD VIAL.



PROYECTO ALTERNATIVO DEL
 PLAN DE CALIDAD URBANA
 AL. 2000 AUTOGUBIERNOS



HOJA 01 DE 01



U. N. A. M.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO

CD. HIDALGO MICH.

SIMBOLOGIA

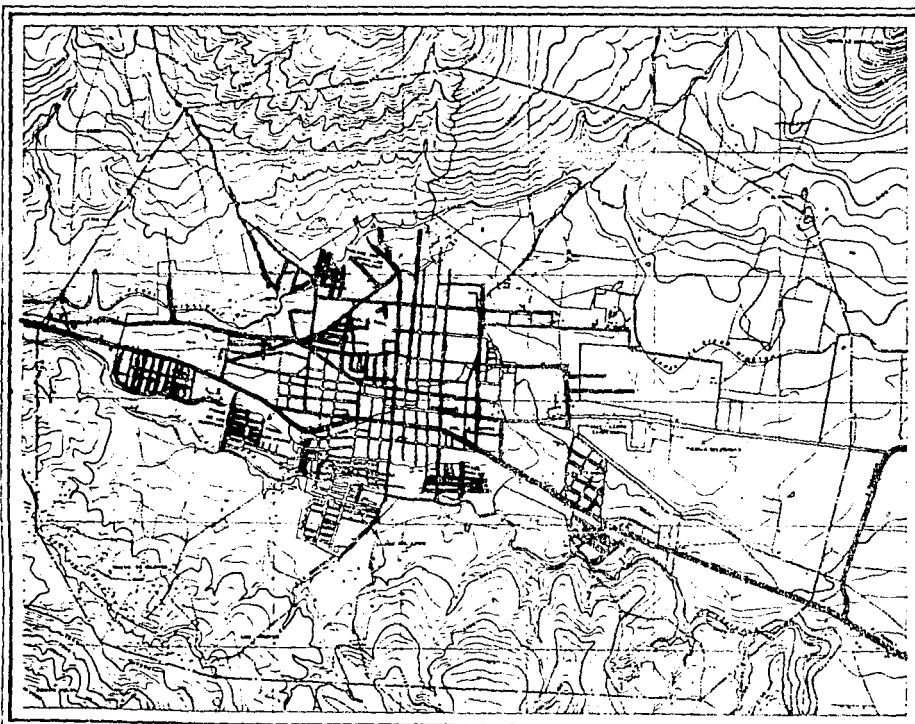
- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- TERCIARIA
- REGIONAL
- INFRAREGIONAL

- REJILLA MEXANA
- LINEA USADA ACTUAL
- LINEA ZONA DE ESTUDIOS

JERARQUIZACION VIAL



BANDA ALZATALLA EMILIO
 RUSINO OJEDA ROMAN
 OLIVERO JARAMILLO JOSE S.
 MARZO DE 1968 (MICH.)



TEMA DE TESIS

NOMBRE DE LA TESIS:

ALTERNATIVA DE SOLUCION AL PROBLEMA DE LA
SALUD EN CIUDAD HIDALGO NICHUACAN.

PROYECTO:

CLINICA - HOSPITAL.

Los lineamientos de políticas establecidas en el plan global de desarrollo, tales como la extensión de la cobertura para proporcionar mínimos de salud en áreas prioritarias y las estrategias definidas en base a la instrumentación de un sistema por niveles de atención (sis temas de servicios de salud) con énfasis en las actividades preventivas y sobre la reubicación de recursos y su regionalización, en tres niveles de acuerdo a prioridades, recursos y tecnología disponible, requiere del acuerdo de desarrollo de las redes de servicio, cuya protección debe ser estructurada por etapas definidas en el mediano y largo plazo.

El sistema de servicio de salud nacional está integrado por tres niveles de atención:

El primero se enfoca primordialmente en preservar y conservar la salud de la población por medio de acciones de promoción y protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de padecimientos que se presentan con frecuencia, mediante una combinación de recursos simples.

Al segundo nivel le corresponden las actividades dirigidas a la restauración de la salud, atendiendo daños pocos frecuentes y de mediana complejidad; los servicios que otorga son proporcionados a pacientes derivados del primer nivel, y en lo que respecta al medio ambiente, ejerce un control de contaminación ambiental.

El tercer nivel es el que realiza actividades de restauración y de rehabilitación de la salud a usuarios que presentan padecimientos de alta complejidad, diagnóstico y de tratamiento que han sido referidos por los otros niveles de atención. A nivel ambiental se ejercen acciones normativas de la contaminación que requiere tecnología especializada.

La generación de una o varias instituciones de salud procedente de una formación económica-social se canaliza a proporcionar servicios eficientes que enfrentarán en mayor o menor medida las necesidades de salud de una población determinada.

La clasificación de los servicios de salud se da de la siguiente manera:

- A.- Por el área territorial que abarque sus servicios; en rurales, urbanos, regionales y nacionales.
- B.- Por el origen de los recursos que se invierten en la construcción y operación de - privados, de instituciones descentralizadas, municipales y estatales o gubernamentales.
- C.- Por el tipo de padecimiento que atienden en centro de salud generales o especializados.
- D.- Por el tiempo que demanda el tratamiento de los enfermos, (agudos, de larga estancia y crónicos).

El proyecto de la clínica-hospital en Ciudad Hidalgo michoacán, responde a la problemática de la salud en el municipio y servirá de apoyo a los centros comunitarios de salud de -

primer nivel, de los municipios aledaños y tendrá como factores base, los siguientes:

Social:

Brindará atención a toda la población del municipio que carezca de ésta, sin importar su clase social, principalmente estará dirigida a la población de escasos recursos económicos, satisfaciendo así la demanda de este servicio.

Psicológico:

Tratará de brindar un apoyo psicológico a la población de escasos recursos, en donde éstos sabrán que se encuentran protegidos por una institución de salud en la cual podrá asistir a prevenir enfermedades y cuidar su integración física sin que esto afecte su precaria economía.

Función:

La función que desempeñará será de brindar atención médica en sus tres etapas tales como: prevención, atención y recuperación de la población que requiera de sus servicios.

Ambientalidad:

El contenido conceptual de este punto se basa en el confort que tenga el usuario al encontrarse dentro del inmueble, basándose en los recursos naturales (arquitectónicos).

Económicos:

Está contemplado tomar todos los recursos de materiales o tecnológicos que existan en la región para aminorar el costo.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia, a través de la Comisión Interna de Administración y Programación, lleva a cabo actualmente un programa pendiente a la realización del proceso de desarrollo de la infraestructura física de salud. Este programa tiene como puntos básicos la situación de servicio de salud, el desarrollo de un modelo.

Dicho modelo tiene como finalidad proporcionar un marco de referencia para la planeación de la infraestructura física, orientar la inversión, proporcionar orientación para la regionalización y elementos de decisión para el desarrollo de programas de salud pública. En su etapa actual el modelo se compone de los principales elementos conceptuales, de una definición de las áreas operativas necesarias para implementar los niveles de atención, de los criterios básicos para diseñar un modelo de regionalización; así como de elementos que son necesarios para complementarlos como son: el cálculo de coberturas, la determinación de isócronas para unificar las áreas de influencia de los servicios, y los indicadores que determinan los recursos para proporcionar servicios eficaces y eficientes.

Para el desarrollo de este modelo se han tenido en cuenta las políticas nacionales de desarrollo, los planteamientos sectoriales expresados a través del gabinete de salud, los li-

neamientos internacionales determinados por la Organización Mundial de la Salud.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia, ha desarrollado algunos sistemas que contemplan la regionalización de la atención, entre ellos destaca el sistema nacional de hospitales de concentración que se desarrolló por la necesidad de fortalecer y ampliar los servicios de segundo nivel y atender las demandas de enfermos referidos por los centros comunitarios.

Se desarrollará plan de acción urbana en Cd. Hidalgo Michoacán, con el tema arquitectónico: Clínica-Hospital, ubicada en el municipio anteriormente descrito.

En base al estudio urbano realizado en Cd. Hidalgo Michoacán, que se dividió para su estudio en las etapas que a continuación se describen, se persiguió la secuencia temática siguiente, anexando sus planos correspondientes:

- 1.- Elección del lugar (Cd. Hidalgo Michoacán).
 - 1.1.- Ambito regional.
- 2.- Delimitación de la zona de estudio.
- 3.- Análisis de los aspectos físicos naturales.
 - 3.1.- Geología
 - 3.2.- Edafología
 - 3.3.- Topografía
- 4.- Aspectos socioeconómicos
 - 4.1.- Pirámide de edades
 - 4.2.- Población económicamente activa
 - 4.3.- Cálculo y proyección de población
 - 4.4.- Niveles de ingreso
- 5.- Crecimiento histórico
- 6.- Crecimiento futuro

- 7.- Areas requeridas para el crecimiento futuro
- 8.- Densidad de población
- 9.- División de colonias
- 10.- Estructura urbana
 - 10.1.- Uso potencial del suelo
 - 10.2.- Uso del suelo
 - 10.3.- Areas aptas para desarrollo urbano
 - 10.4.- Densidades de población
 - 10.5.- Densidades de población por zonas
 - 10.6.- Zonas de reservas para desarrollo urbano
 - 10.7.- Calidad de vivienda
 - 10.8.- Valor catastral
- 11.- Equipamiento urbano y análisis del mismo
 - 11.1.- Equipamiento urbano
 - 11.2.- Análisis de equipamiento urbano
 - 11.3.- Análisis de equipamiento urbano por zonas
 - 11.4.- Síntesis de equipamiento urbano
 - 11.5.- Síntesis de equipamiento urbano por zonas
 - 11.6.- Infraestructura alcantarillado

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

11.7.- *Infraestructura hidráulico*

11.8.- *Infraestructura eléctrico domiciliario*

11.9.- *Calidad vial*

11.10.- *Jerarquización vial*

12.- *Conclusión*

12.1.- *Alternativas de solución a la problemática de
equipamiento urbano/Tablas y Gráficas*

12.2.- *Elección de tema*

13.- *Proyecto arquitectónico*

13.1.- *Alcances*

13.2.- *Programa arquitectónico*

13.3.- *Plantas arquitectónicas*

13.4.- *Cortes*

13.5.- *Fachadas*

13.6.- *Planta de azoteas*

13.7.- *Perspectivas y/o maqueta*

13.8.- *Instalaciones*

13.9.- *Costos*

13.10.- Planos de acabados

13.11.- Proyecto estructural

13.12.- Planos de especificaciones

CONCLUSION

Al término del análisis de cada una de las etapas anteriormente descritas y tomando en consideración las prioridades y demandas de la población, el tema arrojado por esta investigación fue la de "Clínica Hospital".

OBJETIVO QUE SE PERSIGUE

El objetivo del proyecto de la Clínica-Hospital en Ciudad Hidalgo Michoacán, será en primera instancia el de dar servicio de atención médica asistencial a la población urbana y a los núcleos de población que forman parte del municipio, que no están protegidos por las instituciones de seguridad social que existen en el país tales como: IMSS, ISSSTE.

En segunda instancia el objetivo será de disponer de los recursos que le sean referidos por los centros comunitarios de salud que se encuentran a una isócrona de 1 a 1½ Hr.

Por otra parte, lograr una educación higiénica, de la cual carece la población.

El proyecto arquitectónico está encaminado a la funcionalidad de sus espacios, tanto para los pacientes como para los que laboran en él.

Está distribuido de tal manera que no existan circulaciones iguales para los usuarios - externos e internos.

El acceso al hospital está enmarcado por una plaza que nos conduce al interior en donde el vestíbulo nos comunica con recepción, farmacia, consulta externa y gobierno.

Una de las preocupaciones del diseño es que las salas de espera no sean tediosas y esto se trata de solucionar con jardines interiores abiertos, accesibles al público, otro elemento que nos preocupa es la iluminación natural en sala de espera, vestíbulo, sala de día y encamados.

Para el funcionamiento adecuado del hospital se generó un pasillo que nos comunica con todos los servicios, tales como: cirugía, tococirugía, diagnósticos, consulta externa, fisioterapia, anatomía patológica y con los servicios generales, que se encuentran ubicados en la parte posterior del inmueble.

En el proyecto se pretende crear espacios agradables interiores, para tratar de darle - una nueva imagen al hospital.

El proyecto arquitectónico de la Clínica-Hospital de Cd. Hidalgo Michoacán, constará de los planos que sean necesarios para la comprensión del proyecto, tales como:

Arquitectónicos

Planta de conjunto (techos)

Planta arquitectónica de conjunto

Ampliaciones arquitectónicas necesarias

Cortes generales

Fachadas

Cortes por fachada

Detalles constructivos

Instalaciones

Instalación eléctrica

Instalación hidráulica

Instalación sanitaria

Instalaciones especiales

Estructurales

Cálculo estructural de un eje constructivo

Plano de cimentación

Plano estructural

Costos

Presupuesto

Especificaciones y acabados:

Plantas

Cortes

Fachada

Presentación

Perspectivas

Maquetas

ALCANCES

Los alcances que cubre el proyecto del tema, son los siguientes:

Análisis y alternativa de solución de áreas determinadas del proyecto:

Jerarquización de las estructuras compositivas del proyecto arquitectónico.

Alternativa de solución de las contradicciones internas y externas (arquitectónicas).

La aplicación de las categorías objetivas y dialectivas de la arquitectura al proyecto.

Realización de estudios económicos y financieros.

Propuesta de solución al sistema estructural

Criterios de instalaciones necesarias a escala urbana y particular.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

I.- Gobierno

Sala de espera al público	40 m ²
Oficina del director	25 "
Secretarias	50 "
Oficinas administrativas	60 "
Sala de juntas	40 "
Auditorio	80 "
Sanitarios personal	12 "

II.- Consulta Externa

Recepción	33 a 40 m ²
Archivo clínico	70 a 80 "
Consultorio medicina general (8)	120 "
Consultorio de especialidades (3)	55 a 60 "
Consultorio medicina preventiva	15 "
Sala de espera	200 "
Farmacia	75 a 80 "

III.- Servicios Auxiliares de Diagnósticos
(Laboratorios)

Sala de espera	105 m ²
----------------	--------------------

Oficina administrativa	12 a 15 m2
Recepción	10 "
Cubículos de muestras (4)	24 "
Laboratorios (3)	60 "
Almacén	6 "
Sanitario personal	6 "
Distribución de muestras	6 "
Banco de sangre	25 a 30 "

Radiología

Recepción	6 m2
Sanitarios paciente	3 "
Sala de espera	105 "
Vestidores	6 "
Sala de rayos X y cuarto revelado	8 "
Enemas	8 "
Criterio	9 "
Archivo radiológico	45 "
Cuarto de aseo	3 "

Urgencias

Sala de espera con control	45 a 50 m2
Espacio para camillas	4 "
Consultorio médico (2)	30 "
Cubículo de trabajo de yeso	20 "
Cubículo de curaciones	16 a 20 "
Venoclisis	20 a 25 "
Filtro de venoclisis	10 a 15 "

IV.- Fisioterapia y Obstetricia

Sala de espera	35 m2
Espacio para camillas y sillas de ruedas	4 "
Consultorio médico	12 "
Vestidor y sanitario	5 "
Sección de electroterapia	10 "
Sección de hidroterapia	12 "
Ropería	2 "

Obstetricia

Cuarto de exámen y preparación	16 m2
Sala de labor	16 "
Sala de expulsión	20 "

Guardado de equipo y material	2 "
Cuarto séptico	5 "
Sala de recuperación	20 "
Vestidor y sanitario	12 "
Cuarto de aseo	3 "

V.- Hospitalización

Hospitalización y cirugía general	
Cuarto semicolectivo medicina general (3)	62 m2
Cuarto individual con sanitario (3)	42 "
Cuarto semicolectivo para cirugía (5)	100 "
Cuarto individual con sanitario (3)	42 "
Sala de día	30 "
Estación de enfermeras	25 "
Cuarto de curaciones	12 "
Oficina de médico	6 "
Cuarto de aseo	3 "
Sanitarios personal	3 "
Sanitario enfermos	6 "
Ropería	2 "
Cocina de distribución	20 "

Hospitalización gineco y obstetricia:

Cuarto semicolectivo	20 m2
Cuarto semicolectivo para obstetricia	80 "
Sanitarios enfermera	6 "
Cuneros (11 cunas)	10 "
Incubadora (4)	25 "
Estación de enfermeras	25 "
Baños de artesa	6 "
Aislados	4 "
Cuarto séptico	3 "
Cocina de distribución	20 "

Hospitalización pediatriu:

Neumatología (3 camas)	15 a 20 m2
Lactantes y preescolares (8 camas)	35 a 40 "
Escolares (2 camas)	12 "
Infeccioso (1 cama)	6 "
Sanitarios (2 módulos)	12 "

Admisión hospitalaria:

Sala de espera	35 a 40 m2
Oficina	15 "
Sanitario y vestidor paciente	9 "

Bodega de Ropa	5 m2
Sanitario personal	3 "

VI.- Cirugía, Anatomía Patológica y Ceye:

Cirugía:

Sala de operación o quirófanos	36 m2
Lavabos de cirujanos	3 "
Vestidores de médicos y enfermeras	20 "
Oficina y taller de anestesia	15 "
Vestidor y sanitario	9 "
Cuarto séptico	5 "
Cuarto de aseo	3 "
Oficina de control	9 "
Sala de recuperación	20 a 25 "
Descanso de médicos y enfermeras	30 a 35 "

Anatomía patológica:

Sala de autopsia	30 m2
Preparación, entrega y sala de espera	20 "
Vestidor	4 "
Sanitario	3 "
Oficina de responsable	9 "

Central de esterilización y equipo (CEYE):

Recepción de material y limpieza general	30 m2
Lava y preparación	15 "
Almacén de material estéril	15 "
Almacén de equipo	15 "
Cuarto de guantes	10 "
Esterilizadores	15 "

VII.- Servicios Generales:

Cocina general y comedor personal:

Despensa	50 m2
Cocina	105 "
Comedor (50 personas)	65 "

Vestidores personal:

Vestidor empleados	70 m2
Vestidor médicos y enfermeras	70 "
Intendencia	10 "

Otros:

Habitaciones médicos	100 a 120 m2
Patio maniobras	50 "
Sanitarios en consulta externa (2)	100 "

Sanitarios en admisión hospitalaria	40 m2
Sanitarios en Urgencias	15 "
Sanitarios en Fisioterapia	15 "

RESUMEN

I.- Gobierno	307 m2 aprox.
II.- Consulta Externa	575 " "
III.- Servicios Auxiliares de Diagnóstico	654 " "
IV.- Fisioterapia y Obstetricia	173 " "
V.- Hospitalización	710 " "
VI.- Cirugía, Anatomía, Patología y Ceye	316 " "
VII.- Servicios Generales	800 " "

Memoria de Cálculo Descriptiva correspondiente a la Clínica Hospital ubicada en Ciudad Hidalgo Michoacán.

Descripción:

Se trata de una clínica hospital de tres niveles, la construcción se alojará sobre un terreno plano, por tal motivo la calle de acceso, es frontal al estacionamiento y al inmueble; el segundo y tercer piso se destinarán a hospitalización, tanto de Ginecología, como Medicina y Cirugía General.

El edificio presenta una junta constructiva, la estructura será a base de concreto; éste será reportado colado en lugar, como son los muros de rigidez, así como toda la cimentación, cisterna, etc., y habrá columnas de concreto presforzado y precolados en columnas y trabes, - también existirá concreto presforzado en trabes de entrepisos.

El sistema de losa será a base de vigas presforzadas doble "T" de 45 cms. de peralte, - con capa de compresión de 5 cm. y malla electrosoldada 6x6 - 8/8.

Con el fin de disminuir el efecto de sismo en los marcos, se dispusieron en forma conveniente muros de rigidez de concreto reforzado.

a cabo el estudio del edificio en cuestión se contó con la siguiente informa

itectónicos.

DESCRIPCIÓN

Planta Baja

Planta 2^o y 3er. nivel

Cortes por fachada

Fachadas

Cortes

Planta azotea

estudio de mecánica de suelos.

datos:

plado en lugar

$F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

columnas

$F'c = 300 \text{ kg/cm}^2$

trabes

$F'c = 350 \text{ kg/cm}^2$

Acero de refuerzo	$F'Y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Acero de presfuerzo	$F'Y = 18'900 \text{ kg/cm}^2$
Acero estructural A-36	$F'Y = 2'330 \text{ kg/cm}^2$

**Factores de carga y reducción de resistencia
para elementos de concreto.**

1.- Carga permanente	$F'C = 1.4$
2.- Carga permanente y carga accidental	$F'C = 1.1$
3.- Flexión	$F'R = 0.9$
4.- Cortante y torsión	$F'R = 0.8$
5.- Flexiocompresión	$F'R = 0.8$

Cargas consideradas.

	C. vertical (kg/m ²)	C. Sismo (kg/m ²)
A).- Hospitalización		
Trabes presforzadas doble T. H = 45 cms.	380	380
Instalaciones y plafond	40	40

	C. vertical (kg/m ²)	C. Sismo (kg/m ²)
Piso	100	100
Carga viva	<u>350</u>	<u>315</u>
	960	835

B).- Azotea.

Trabes presforzadas doble T. H = 45 cm.	380	380
Instalaciones y plafond	40	40
Relleno p/pendientes	200	200
Impermeabilizantes	20	20
Carga viva	<u>250</u>	<u>100</u>
	900	740

Análisis por cargas permanentes o gravitacionales:

Para la revisión de la superestructura del edificio en cuestión, se idealizaron marcos - en ambos sentidos considerándoles cargas según su área tributaria y su análisis, obteniéndose así, los elementos mecánicos correspondientes.

Análisis por cargas accidentales:

Se consideró el efecto sísmico sobre estructuras, en base a las normas que especifica el reglamento de construcción, en su capítulo VI, artículo 202 al 211 (diseño por sismos), del cual se obtiene el coeficiente sísmico siguiente:

$$C = 0.16$$

$$p = 2.06$$

$$C.5 = c/p = 0.16/2 = 0.08$$

$$C.5 = 0.08$$

Con este coeficiente sísmico ($C.5 = 0.08$) se procedió a determinar los cortantes sísmicos en cada nivel, mediante dos tipos de análisis (estático y dinámico).

Para el "análisis estático", se supuso que las estructuras forman un sistema discreto de masas concentradas en cada nivel y que la aceleración que sufre cada masa producida por una excitación sísmica, varía linealmente con la altura de dicha masa sobre la base del edificio, siendo nula en la base y máxima en la parte más alta de la estructura, y por último, que el cortante en la base es igual al producto del peso total del edificio por el coeficiente sísmico especificado.

Para el análisis dinámico se obtuvieron los cortantes en cada nivel siguiendo el procedimiento que a continuación se explica:

Se determinaron las rigideces de piso de los distintos marcos de las estructuras, en las dos direcciones ortogonales que forman los marcos.

En cada dirección empleando las rigideces determinadas, se estableció la matriz de flexibilidad, que multiplicadas, por la matriz diagonal de masas nos proporcionó la matriz dinámica, cuyas raíces características representan los recíprocos de los cuadrados de las frecuencias angulares naturales de los diversos modos de vibración de la estructura, y cuyos vectores característicos representan las configuraciones de los diversos modos.

A partir de estos datos se determinaron los periodos naturales de cada modo así como los coeficientes de participación de cada modo en la forma de vibrar de la estructura.

A continuación se obtuvieron los desplazamientos absolutos de los distintos niveles con la siguiente expresión:

$$D_{ij} = A_j (C_j/P_j) = d_{ij}$$

En la cual:

D_{ij} = Desplazamiento absoluto del piso i en el modo j

- P_j = Frecuencia angular del modo j
 d_{ij} = Desplazamiento del nivel i en el modo j
 j = Ordenada del espectro en el modo j
 A_j = $a_j \times c \times g$
 a_j = Valor obtenido de acuerdo con el periodo del modo y el reglamento de construcción
 c = Coeficiente sísmico estático
 g = Aceleración de la gravedad
 e_j = Coeficiente de participación del modo j .

Una vez conocidos los desplazamientos reales (desplazamientos relativos de un nivel respecto al inmediato inferior), éstos se multiplican por la rigidez del piso y se obtiene el cortante dinámico en dicho piso en modo considerado.

El cortante dinámico final se obtuvo de la raíz cuadrada de los cortantes, de los tres primeros modos de vibración.

$$V_d = [V_1 + V_2 + V_3]^{1/2}$$

Torsión:

Se determinaron los centros de torsión en los niveles de la estructura y se calcularon las excentricidades torsionales, es decir, la distancia entre el centro de torsión y el punto

de aplicación del cortante en el nivel (medida perpendicularmente a la dirección del cortante).

Se determinó el momento torsional mediante la siguiente expresión:

$$M_{Ti} = v \times e$$

$e = 1.5 e_s + 0.10 b$, o bien:

$e = e_s - 0.10 b$

v = Fuerza cortante en el piso

e = Excentricidad torsional de rigideces calculada entre cada entrepiso

b = Mayor dimensión en planta del piso en el sentido normal a la dirección del movimiento del terreno.

Este momento produce incrementos o decrementos en el cortante directo de los marcos. De hecho, los cortantes correspondientes a un marco cualquiera en el nivel determinado fueron:

$$V_{ai} = V_{dai} + \frac{M_{Ti}}{K_{iy}} \frac{K_{ai}}{K_{ix}} \frac{a}{y}$$

En la cual:

V_{ai} = Cortante total en el marco "A" del nivel i

V_{dai} = Cortante directo en el marco del nivel i

M_{ti} = Momento de torsión del nivel i

K_{ai} = Rigidez del marco "a" del nivel i

d = Distancia del marco al centro de torsión

$(K_{14} x^2 + K_{in} y^2)$ suma de los productos de la rigidez de los marcos por el cuadrado de sus distancias al centro de torsión.

Una vez conocidos los cortantes en cada nivel del marco, se procedió a determinar los elementos mecánicos.

Diseño:

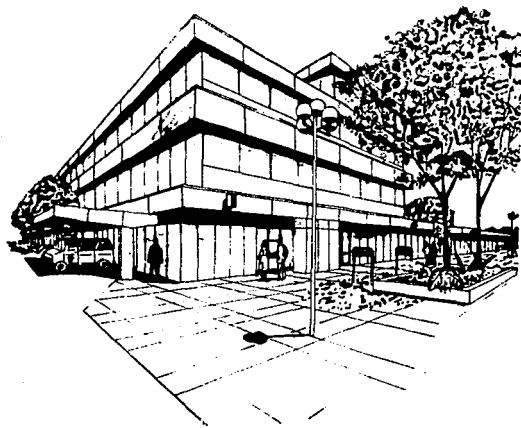
Para el diseño de los elementos de concreto se aplicó el diseño al límite de acuerdo a las especificaciones del reglamento de construcción.

Desplazamientos:

Los desplazamientos obtenidos del análisis por fuerzas horizontales resultaron menores a los especificados por el reglamento de construcción.

Cimentación:

La cimentación se resolvió a base de zapatas aisladas de concreto armado, desplantadas a una profundidad mínima de 0.70 mts. sobre el terreno natural, utilizando una capacidad de carga de 30 ton/m².



CLINICA HOSPITAL

CIUDAD HIDALGO MICHOACAN.

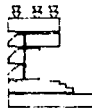
ESCALA GRAFICA

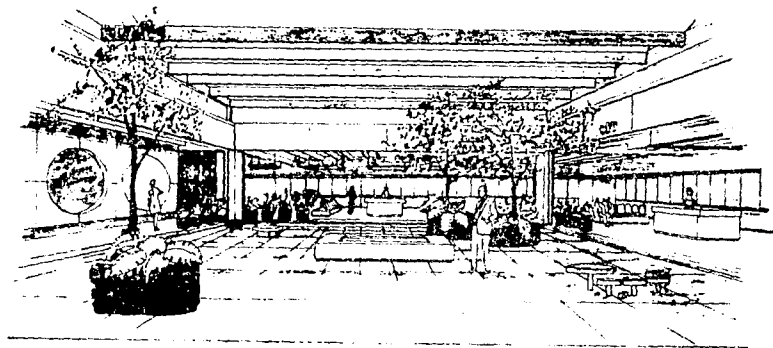


No DE PLANO

TIPO PROFESIONAL:

GRANDA
ALBANTARA
EMILIO





CLINICA HOSPITAL

CIUDAD MIDALSO MICHIGAN

ESCALA GRAFICA:

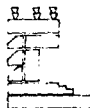


NO. DE PLANO:

TENIS PROFESIONAL:

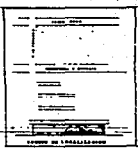
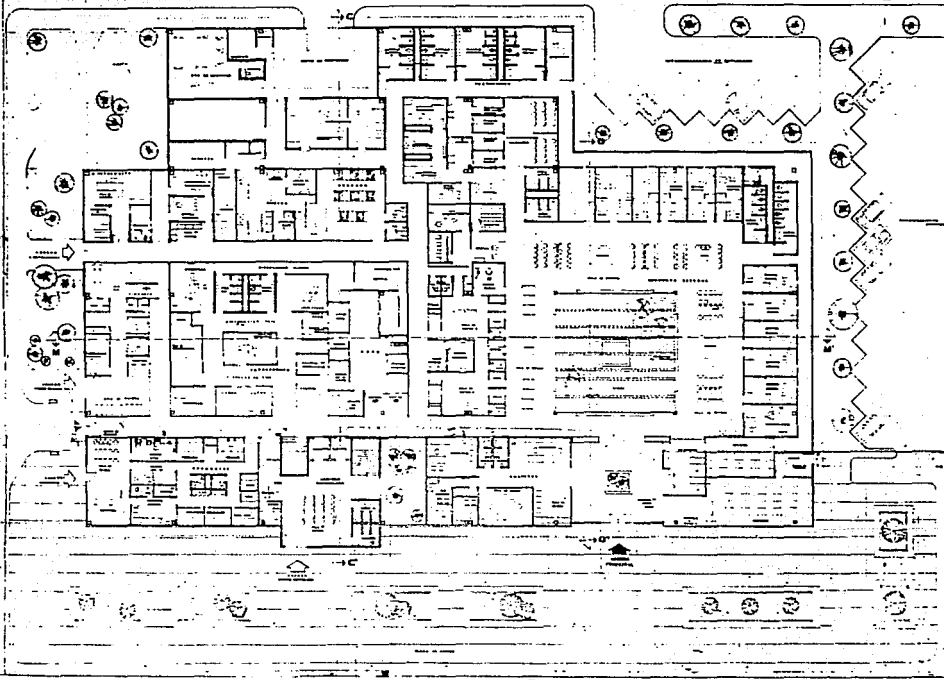
BRANSA
ALCANTARA

EMILIO



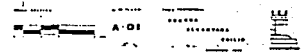
1 2 3 4 5 6 7 8

BOULEVARD



CLINICA HOSPITAL

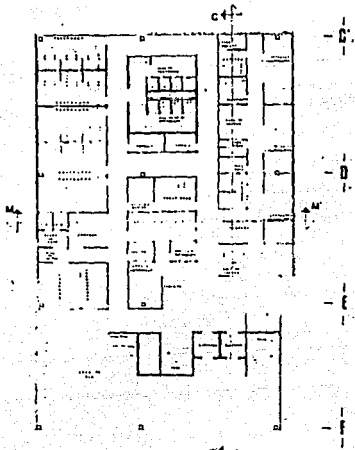
CIUDAD HIDALGO MICHOACAN



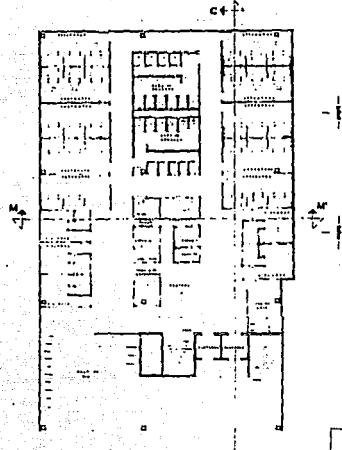
- 2 - - 3 - - 4 -

- 2 - - 3 - - 4 -

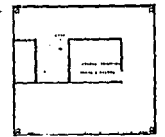
N
O
R
T
E



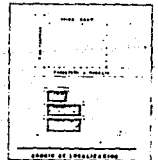
**PLANTA 1er nivel
HOSPITALIZACION**
PLANTAS Y SERVICIOS



**PLANTA 2do nivel
HOSPITALIZACION**
PLANTAS Y SERVICIOS



**CUBO DE ELEVADOR Y
MAQ A ACONDICIONADO**



UBICACION DE LA HOSPITALIZACION

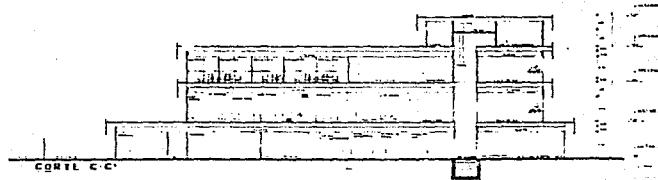
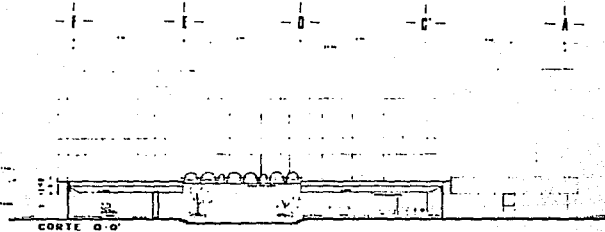
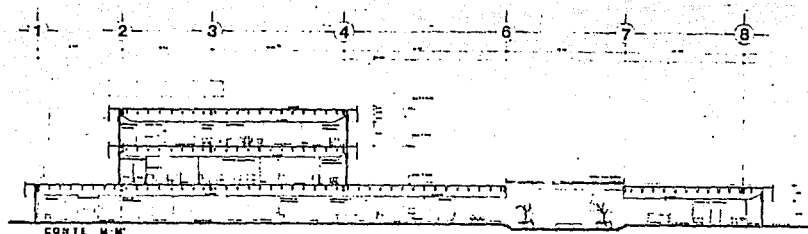


CLINICA HOSPITAL
CIUDAD HIDALGO MICHOACAN

PROYECTO: A-02

ARQUITECTO: **OSILDO**





CLINICA HOSPITAL

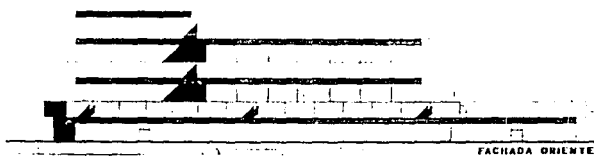
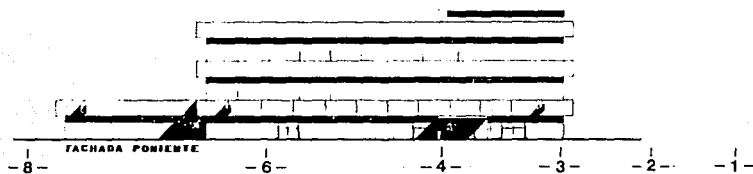
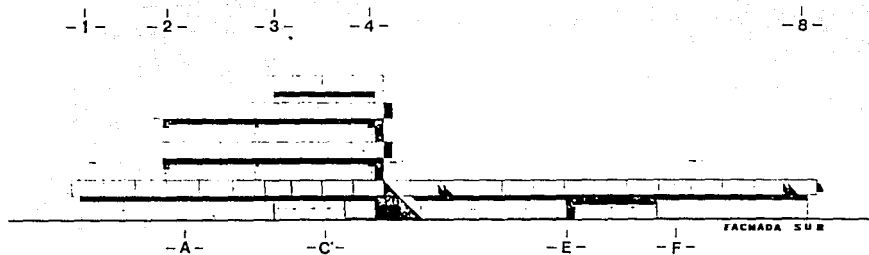
CIUDAD HIDALGO MICHUACAN



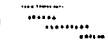
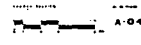
A-03

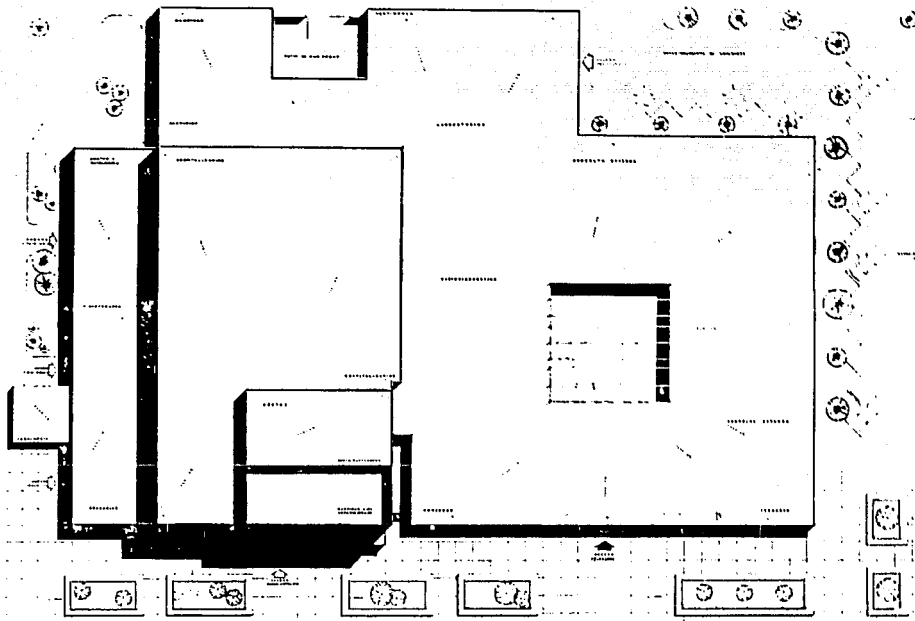
PROYECTO
 PLANO GENERAL
 FONDO

1:200

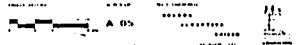


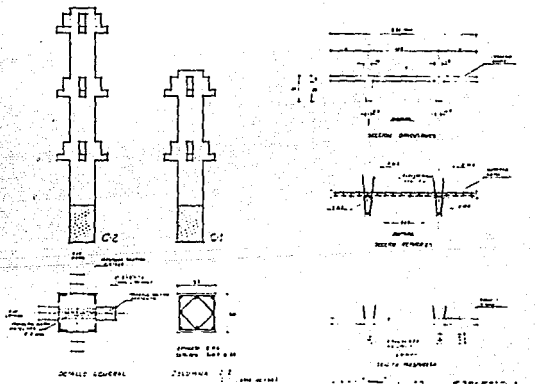
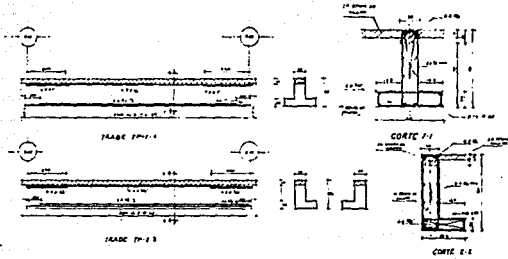
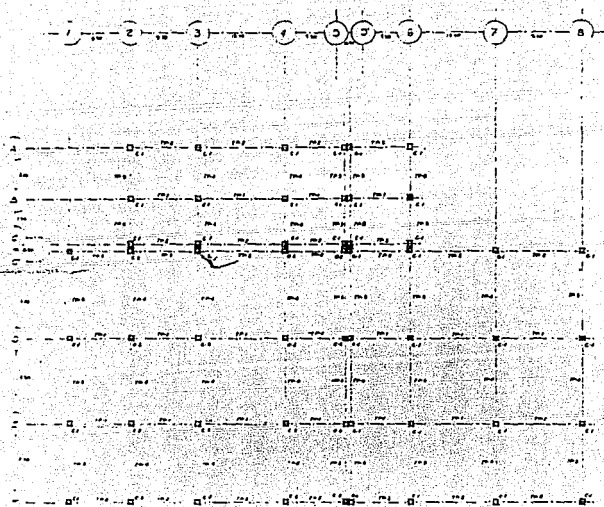
CLINICA HOSPITAL
CIUDAD HIDALGO MICHOACAN





CLINICA HOSPITAL
 CIUDAD HIDALGO MICHOACAN

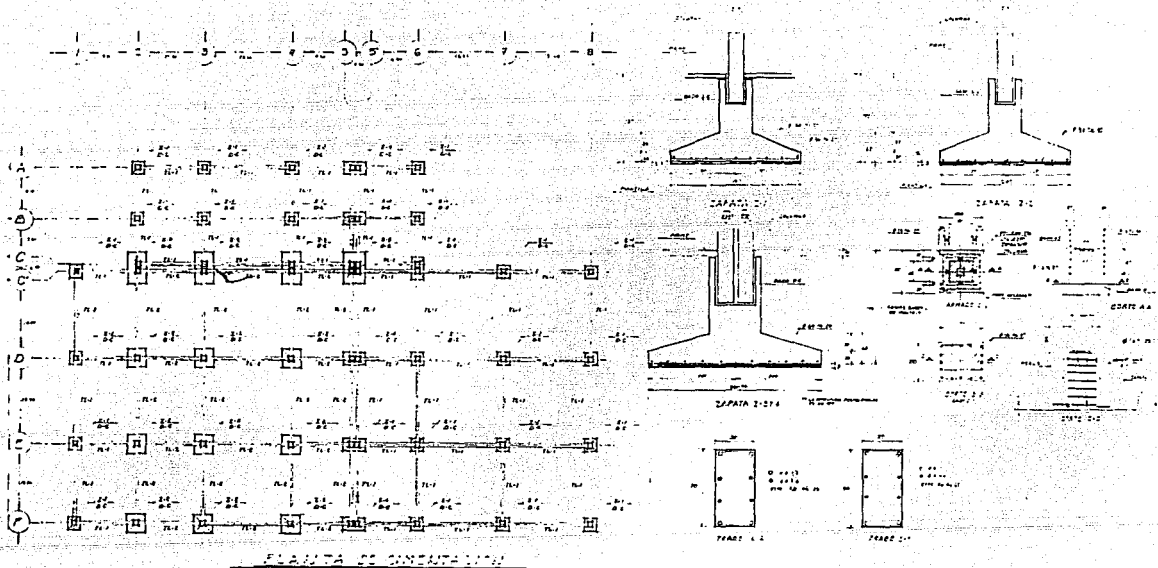




CLINICA HOSPITAL

ciudad hidalgo michoacan

No de plan: TESIS
E-I
Granda
alcantara
Emilio



CLINICA HOSPITAL

CIUDAD HIDALGO MICHOACAN

No de plano:
E-2

TESIS:
Granda
Alcantara
Emilio

