

31
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO"

MUNICIPIO TEJUPILCO DE HIDALGO

"BÉJUCOS DE COLIN"

ESTADO DE MEXICO

RESOLUCION ARQUITECTONICA

MERCADO RURAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

PRESENTA

JOSE OTHON AYALA MAYOLL



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

INTRODUCCION

CAPITULO I. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL ESTADO

1. LOCALIZACION
2. FISIOGRAFIA
 - 2.1. CLIMA
 - 2.2. PROVINCIAS GEOLOGICAS

CAPITULO II. LOCALIZACION MUNICIPAL.

1. LOCALIZACION
2. DEMOGRAFIA

CAPITULO III. DIAGNOSTICO

1. LOCALIZACION ZONAL
2. FISIOGRAFIA
 - 2.1. CLIMA
 - 2.2. GEOLOGIA
 - 2.3. VEGETACION
 - 2.4. ACTIVIDADES AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL
 - 2.5. EROSION
3. ANTECEDENTES HISTORICOS
4. ANTECEDENTES DEMOGRAFICOS

CAPITULO .IV. PRONOSTICO

1. PROYECCIONES
2. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS
 - 2.1. COMPOSICION FAMILIAR
 - 2.2. ORGANIZACION POPULAR
 - 2.3. NIVELES DE INGRESOS
 - 2.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
 - 2.5. PLAN DE CORRECCION PARA ACTIVIDADES TERCARIAS
 - 2.5.1 PARADOR TURISTICO Y DE SER
VICIOS
 - 2.5.2. CENTRO SOCIAL

CAPITULO V. ESTRUCTURA URBANA DEL POBLADO

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL POBLADO
 - 1.1. USOS DEL SUELO
2. TENENCIA DE LA TIERRA
3. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO
4. DENSIDAD DE CONSTRUCCION
5. VIVIENDA

CAPITULO VI. EQUIPAMIENTO URBANO

1. SERVICIOS PUBLICOS
 - 1.1. EDUCACION
 - 1.2. SALUD
 - 1.3. COMUNICACION Y VIALIDAD
 - 1.4. TRANSPORTE
 - 1.5. RECREACION, CULTURA Y DEPORTE
 - 1.6. CEMENTERIO
 - 1.7. COMERCIO

CAPITULO VII. INFRAESTRUCTURA

1. AGUA
2. DRENAJE
3. ENERGIA ELECTRICA
4. ALUMBRADO PUBLICO
5. MEDIO AMBIENTE

CAPITULO VIII. PROPUESTA PARA AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO - CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

1. AREAS APTAS DE DESARROLLO URBANO
2. CRITERIOS GENERALES DE INFRAESTRUCTURA EN DOS ETAPAS: NECESIDAD DE UN MERCADO RURAL
3. BENEFICIOS
4. RECOMENDACIONES

CAPITULO IX. PROYECTO MERCADO RURAL

1. FUNCION
2. ACTIVIDAD
 - 2.1. AREAS DE ZONA SECA
 - 2.2. AREAS DE ZONA SEMIHUMEDA
 - 2.3. AREAS DE ZONA HUMEDA
3. CARACTERISTICAS DE LA NAVE
 - 3.1. SOLUCION DE CUBIERTA
 - 3.2. ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS
 - 3.3. ADMINISTRACION
 - 3.4. ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
4. ZONA EXTERIOR DEL MERCADO
 - 4.1. LOCALES DE ROPA, ZAPATERIAS, JARCIERIAS, TIAPALERIAS, MERCERIA Y PAPELERIAS
 - 4.2. FONDAS
 - 4.3. TIANGUIS
 - 4.4. ENLISTADO DE NECESIDADES Y SERVICIOS GENERALES

CAPTULO X. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION

1. LIMPIEZA DE TERRENO
2. TRAZO Y NIVELACION
3. EXCAVACIONES
4. CONSOLIDACION Y PLANTILLAS
5. CIMIENTOS DE CONCRETO REFORZADO
6. PASOS PARA DRENAJE
7. RELLENOS DE CEPAS
8. ALBAÑALES
9. REGISTROS
10. IMPERMEABILIZACION
11. MUROS
12. REFUERZOS EN MUROS
13. TRABES Y COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO
14. IMPERMEABILIZACION EN AZOTEA
15. PISOS Y FIRMES DE CONCRETO
16. VIDRIERIA
17. TECHUMBRE

INSTALACIONES

1. ELECTRICA
 - 1.1. NUMERO DE LAMPARAS REQUERIDAS Y DISTRIBUCION
 - 1.2. SUPERFICIE A ILUMINAR
2. OBRAS HIDRAULICAS Y SANITARIAS
 - 2.1. TANQUES DE AGUA
 - 2.2. VERTEDEROS
3. ALMACENAMIENTO DE AGUA
 - 3.1. CISTERNA
 - 3.2. TANQUE
 - 3.3. DIAMETRO DE LA TOMA
4. CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA
5. HERRERIA
6. MAMPARA EN SERVICIOS SANITARIOS

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo es un análisis de las proyecciones urbanas de una comunidad rural cuya dinámica de crecimiento poblacional demanda la incorporación de un mayor suelo urbano, así como la incorporación del equipamiento requerido que satisfaga esa proyección.

Se hizo necesario realizar el análisis socioeconómico y urbano del poblado Bejucos de Colín que está considerado como el segundo en importancia en cuanto a su equipamiento urbano dentro del Municipio Tejupilco de Hidalgo, reforzando su desarrollo en términos de construcción ya que la carretera Toluca-Ciudad Altamirano, contribuye a hacer un foco de atracción de los pobladores de las rancharías aledañas.

Dada la importancia que tiene el crecimiento y la necesidad de planeación a futuro se hace necesaria la proyección a corto, mediano y largo plazo de esta localidad.

El poblado Bejucos de Colín, se encuentra situado en una planicie que rodea al Río Cutzamala, limita hacia el norte con la Sierra de Nanchititla, al sur con el Estado de Guerrero, al oeste con comunidades de Amatepec, al poniente con rancharías del mismo Estado.

El clima dominante es cálido-seco y su precipitación pluvial es de junio a octubre, la comunidad se localiza a un costado de la carretera-

México-Zihuatanejo-Vía Toluca, y se encuentra a 570 metros sobre el nivel medio del mar.

Del Diagnóstico-Pronóstico se determinó la necesidad de un mercado rural presentándolo en los capítulos IX, así como las especificaciones de obra.

C A P I T U L O I

LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL ESTADO

1. LOCALIZACION

El Estado de México se encuentra en la parte central del país envolviendo prácticamente al Distrito Federal; limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al este con Tlaxcala y Puebla, al sur con el Distrito Federal, Morelos y Guerrero y al oeste con Michoacán.

2. FISIOGRAFIA

2.1. CLIMA

El Estado de México tiene los siguientes tipos de climas:

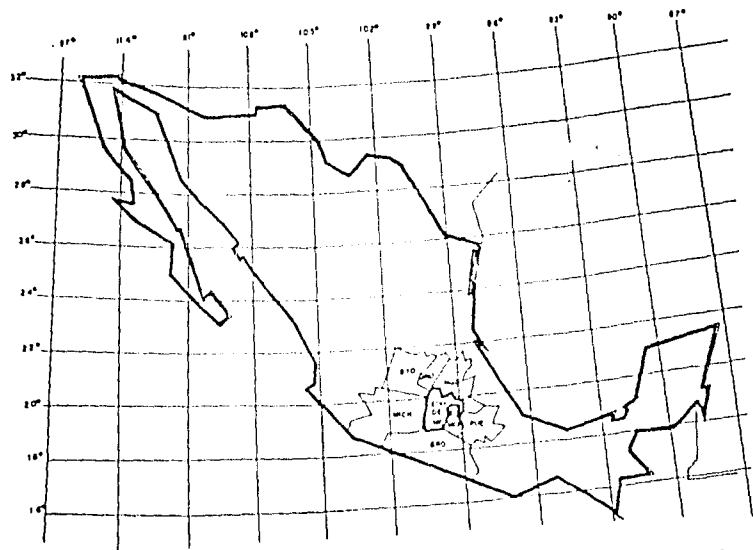
- a).- La parte Suroccidental es de clima sub-húmedo.
- b).- La parte Oriental es de clima templado sub-húmedo.
- c).- La parte Noreste es de clima templado y semiseco.
- d).- La parte de los volcanes de clima frio y muy frio.

2.2. PROVINCIAS GEOLOGICAS

El Estado de México se divide en dos grandes provincias geológicas:

- a).- El eje Neovolcánico
- b).- La Sierra Madre del Sur

La primera ocupa la mayor parte del Estado y la segunda la sierra y valles Guerrerenses, incluyendo en esta última la depresión del Río Balsas.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U N A M

A M P L I A C I O N Y E Q U I P A M I E N T O U R B A N O

T-3



C A P I T U L O I I

LOCALIZACION MUNICIPAL

1. LOCALIZACION

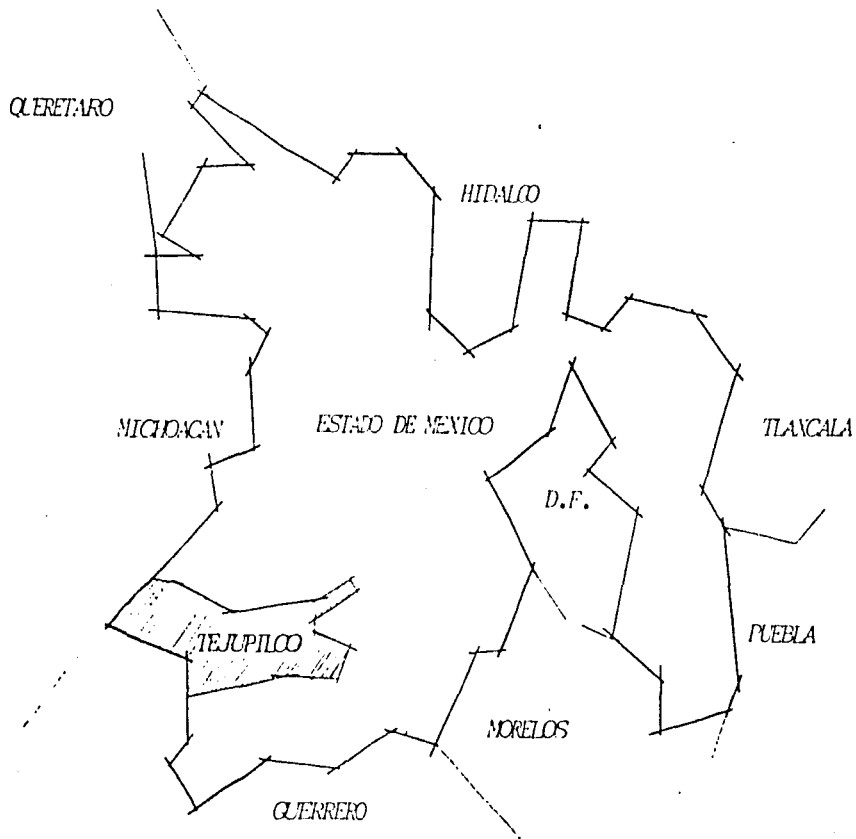
Dentro del Estado de México se ubica el Municipio de Teju--pilco de Hidalgo, cabecera municipal de la zona de estudio, limita al norte con los Municipios de Otzoloapan, Zacazonapan, Temascaltepec y San Simón de Guerrero, al sur con Amatepec y Sultenec, al oeste con los Estados de Guerrero y Mi-coacán.

2. DEMOGRAFIA

Todo el Municipio de Tejupilco de Hidalgo presenta un acelerado crecimiento según el plan nacional de desarrollo urbano, debido principalmente a la inmigración de las zonas metropolitanas de los valles del Distrito Federal y Toluca.

El crecimiento a partir de 1950 es de 28,618 habitantes, -- principalmente generado por el aumento en la natalidad y la inmigración.

La población de Tejupilco en el año 1970, se estimó en - - -



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

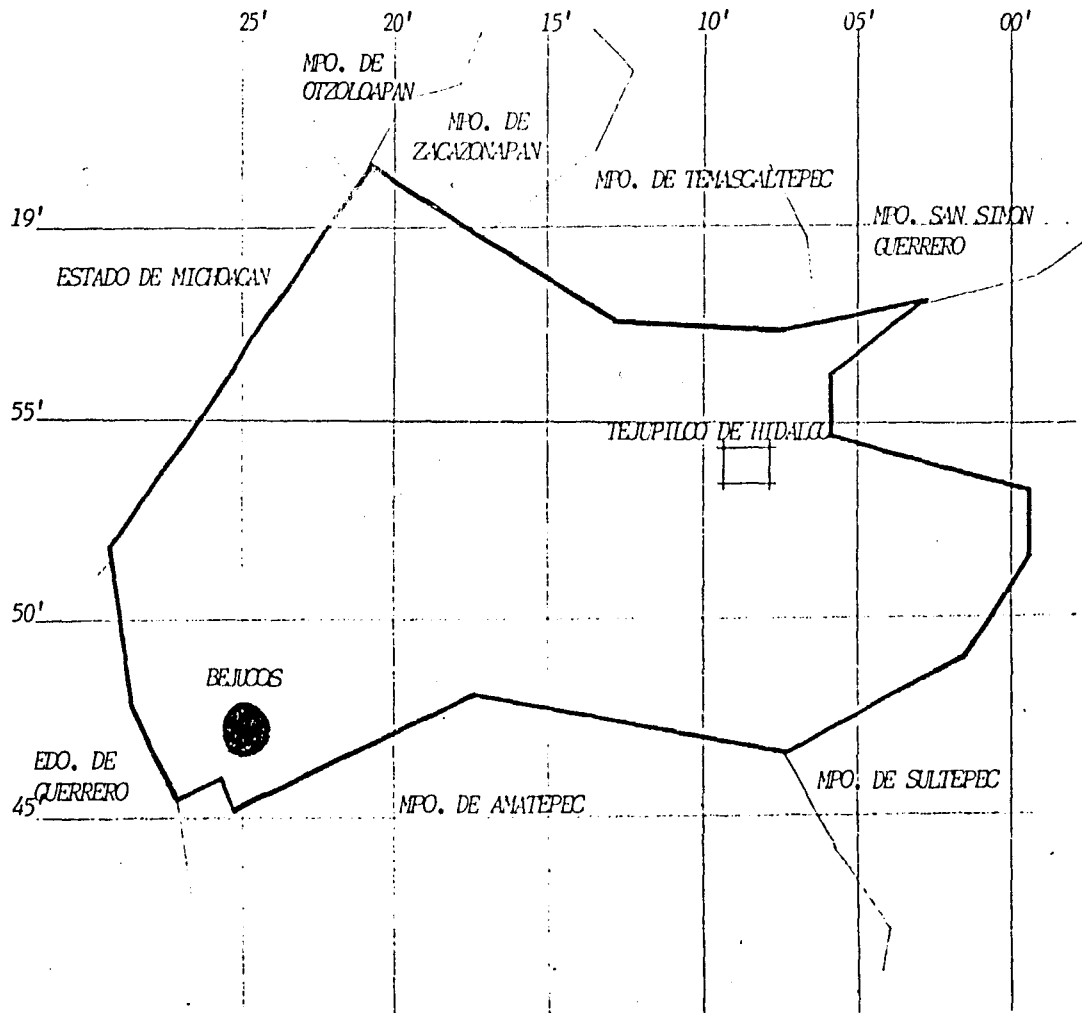
BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3



42,779 habitantes y para 1980 se ha observado un crecimiento de 25, 446 habitantes, por esto se considera un crecimiento acelerado.

Considerando que Tejupilco de Hidalgo es una zona que cuenta con sólo una vialidad que la comunica con el valle de Toluca, tiene características de mayor atraso económico en el Estado, por lo que se considera fundamentalmente rural y no zona prioritaria ni zona conurbada del centro del país, sino como una de las ciudades retenes con servicios superiores y políticas de impulso (P.N.D.U.).



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U

N

A

M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3



C A P I T U L O I I I

DIAGNOSTICO

1. LOCALIZACION ZONAL

La zona de estudio es el poblado "BEJUCOS DE COLIN", se encuentra en la longitud $100^{\circ}25'5''$ y latitud $18^{\circ}46'5''$. Limita al norte con la Sierra de Nanchititla, al sur con el Estado de Guerrero, al oeste con comunidades de Amatepec, al este con rancherías del mismo Estado; su altitud es de 570-metros sobre el nivel medio del mar,

2. FISIOGRAFIA

2.1. CLIMA

Para la zona de estudio las condiciones climáticas son:
Temperatura media anual de 27°C .; lluvias en verano y un --
porcentaje de lluvia invernal de 5 mm. La precipitación me
dia anual es mayor de 1000 mm., las lluvias se registran de
junio a septiembre oscilando entre 240 y 250 mm. en tanto -
que la mínima se presenta en febrero y marzo con valor me--
nor de 5 mm.; la máxima temperatura es en los meses de - --
abril a junio con 26° y 27°C . respectivamente, la mínima en

diciembre y enero con 21° y 22°C.

2.2. GEOLOGIA

2.2.1. La zona de estudio está considerada como valle, presentando principalmente cañadas convergentes con lomeríos que la circundan, determinada por la cercanía de la Sierra Madre del Sur, que incluye la depresión del Río Balsas,

2.2.2. Los suelos son someros, poco profundos y de baja fertilidad que limitan el desarrollo de la agricultura, siendo además susceptibles a la erosión; los predominantes en el lugar -- son:

a).- REGOSOL EUTRICO

Son suelos que se pueden encontrar en muy distintos -- climas, son suelos someros de colores claros abundantes en las laderas de las sierras mexicanas, algunas -- veces presentan afloramiento de roca (tepetate) su fertilidad es variable (de moderada a alta) y su uso agrícola está condicionado a su profundidad siendo muy susceptible a la erosión.

b).- LITOSOL

Son suelos poco profundos (menos de 10 cm.) que se en-

cuentran en sierras, laderas, barrancas, lomeríos y algunos terrenos planos del país, su susceptibilidad a erosionarse depende de la zona donde se encuentren, de la topografía y de las cualidades específicas del suelo.

c).- LIVISOL

Se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas, aunque en ocasiones se pueden encontrar en climas semi-secos. La vegetación que sustentan puede ser de bosque o selva baja, son ricos en arcilla, presentan colores que van del rojo claro al pardo grisáceo y son de los más sutiles para el desarrollo de la agricultura. Cuando en este tipo de suelo se introducen pastizales, su rendimiento es moderado, ya que son de alta-susceptibilidad a la erosión.

2.3. VEGETACION

La vegetación característica consiste en selva baja caducifolia y pastizal.

2.4. ACTIVIDADES AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL.

La agricultura que se practica es manual y temporal con sistemas de riego de aptitud baja, por lo que sus rendimientos son escasos; los cultivos principales son: maíz, frijol, -

calabaza, chile, ajonjolí, sandía y cacahuate.

La selva baja, vegetación natural del lugar; está siendo -- desplazada por el establecimiento de pastizales que incluyen algunas especies forrajeras útiles en la alimentación - del ganado caprino.

La explotación de maderas se realiza en poca escala y está-- destinada para uso doméstico; por lo tanto ninguna de estas tres actividades es de importancia económica para el pobla-- do, por su bajo índice de producción.

2.5. EROSION

La causa principal que origina la erosión es la topografía-- que presenta pendientes muy accidentadas. En el trayecto - Tejupilco-Bejucos, que incluye las rancherías Paso de Viga, Acamuchitlán, Tejapan, El Peñasco, Naranjo Chico y El Paso-- en una extensión aproximada de 50 Has. donde se localiza el mayor grado de erosión.

3. ANTECEDENTES HISTORICOS

Bejucos de Colín, fue fundado como hacienda hace más de 200 años, debe su nombre a las "bejuqueras" que existían en el-- lugar y al apellido del Lic. Mario Colín, dueño de la ha--

cienda quien elevó el poblado a categoría de pueblo en 1948 mediante el decreto No. 58 de la Gaceta de Gobierno #33.

El desarrollo de Bejucos de Colín en cuanto a comunicaciones y servicios públicos estuvo antecedido por la construcción de un camino carretero que la comunicara con la ciudad de Toluca, importante carretera que saliendo de Toluca pasra por Temascaltepec, Tejupilco, Bejucos, Cutzamala de Pinzón, Ciudad Altamirano, Coyuca de Catalán y que terminara - en el puerto de Zihuatanejo, Guerrero.

En el aspecto educativo fue hasta 1957 que se construyó la primera Escuela Primaria en la que se impartieron clases -- del primero al cuarto grado. En 1977 se recibió la primera generación de la Escuela Secundaria.

En 1951 se construyó el primer puente que permitió atrave--sar el Río Bejucos, fue el primero en la República Mexicana construido a base de elementos prefabricados, utilizando dovelas reforzadas con acero succo. Por tal motivo se hizo - más intenso el tránsito de vehículos en cualquier época del año y cuatro años después se inició la brecha entre Bejucos Tejupilco, incrementando así el comercio hacia Toluca.

4.

ANTECEDENTES DEMOGRAFICOS

Para Bejucos de Colín en la investigación de gabinete encon

tramos que las encuestas poblacionales no eran coherentes - con la realidad recurriendo entonces a fuentes directas a través de visitas a la comunidad, obteniendo los siguientes datos:

<u>AÑOS</u>	<u>HABITANTES</u>
1970	2,585
1980	5,010
1980-1983	5,300

Por tal motivo la tasa de crecimiento fue de 6.8% y 1.9% -- respectivamente, comprobándose esta información con la densidad habitacional y la composición familiar. Bejucos de Colín se considera entonces como centro de población segundo en importancia, después de Tejupilco de Hidalgo, contando con una población de 5,300 habitantes para el año 1983.

Juega un papel muy importante para el ordenamiento en cuanto al crecimiento dentro del municipio, ya que ayudará a -- controlar la emigración a la cabecera Municipal.

Considerando estos antecedentes de desarrollo urbano y haciendo un análisis de sus condiciones rurales, en el presente trabajo se estudia como una zona rururbana.

CAPITULO IV

PRONOSTICO

1. PROYECCIONES

Para los proyectos de crecimiento a futuro, se consideraron tres tasas de crecimiento correspondientes a tres períodos de tiempo:

- a). Corto Plazo 1983 - 1985 con tasa de 1.9%
- b). Mediano Plazo 1988 - 1988 con tasa de 4.3%
- c). Largo Plazo 1989 - 2000 con tasa de 6.8%

La proyección obedece a los siguientes factores:

a). Corto Plazo.

El tiempo para el que se proyecta es de dos años, por ser un período corto, el poblado no generará sus propios recursos como centro de población, su tasa de crecimiento permanecerá relativamente constante y las fuentes de trabajo que actualmente son insuficientes, no se incrementarán notablemente. Los planes gubernamentales no contemplan acciones y políticas que las impulsen.

b). Mediano Plazo.

Para este período, la política del Estado con respecto al Municipio se orienta a impulsar las actividades terciarias (turismo), se espera una diversificación de las fuentes de trabajo. Como el poblado juega un papel de centro de población, para 1986 - 1988 el equipamiento urbano será más completo dando mejor servicio que el actual. Sus características de desarrollo serán medias.

c). Largo Plazo.

En el supuesto de que en el Municipio se cumplan las políticas de impulso en forma óptima, y tomando en cuenta que para 1989 - 2000 Bejucos de Colín será un centro de población conformado, cumplirá la función de ayudar a controlar la inmigración a la cabecera municipal que no debe tener grandes concentraciones urbanas. Se proyectó un 6.8% de tasa de crecimiento.

PROYECCIONES

De 1970 a 1980

M E T O D O :	85	88	2000	80 2000	83 2000
ARITMETICO	6223	6950	9860	3.4%	3.7%
GEOMETRICO	6974	8503	18814	6.8%	7.7%
TASA	5765	6542	10841	4.3%	

De 1980 a 1983

M E T O D O :	85	88	2000	80 2000	83 2000
ARITMETICO	5493	5783	6943	1,6%	2 veces
GEOMETRICO	5502	5821	7290	1,8%	37 veces
TASA	5503	5822	7298	1,9%	38 veces

TASA		83	85	88	2000	
ALTA	6.8%	5300	6045	7364	16218	2 veces
MEDIA	4.3%	5300	5765	6542	10842	1 vez
BAJA	1.9%	5300	5503	5823	7298	0.4 vez

2. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

2.1. COMPOSICION FAMILIAR

El número de miembros promedio que integran la familia es de 9,8 debido a las características rurales que aún imperan en el poblado. Cada familia tiene gran cantidad de hijos y los abuelos están incluidos como parte integral de la misma.

2.2. ORGANIZACION POPULAR

El pueblo cuenta con un Comité formado por sus habitantes, tiene al Presidente Municipal como Representante Legal. Este Comité es elegido democráticamente por el pueblo y es opuesto en su organización, a la que el Municipio propuso.

2.3. NIVELES DE INGRESOS

El salario mínimo para la región es de \$365.00 M.N.

Sólamente el 20% de la población lo percibe.

La población que recibe la mitad del salario mínimo es de un 50%.

Una cuarta parte del salario la percibe un 20% de la población y tres cuartas partes del salario mínimo las percibe el 10%.

PORCENTAJE	SALARIO MINIMO	PORCENTAJE SALARIO PERCIBIDO	HABITANTES
100%	\$ 365.00 M.N.	20%	1,060
75%	\$ 273.75 M.N.	10%	530
50%	\$ 182.25 M.N.	50%	2,650
25%	\$ 91.25 M.N.	20%	1,060

C A P I T U L O V

ESTRUCTURA URBANA DE BEJUCOS DE COLIN

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL POBLADO

No están definidos los barrios o sectores, la estructura y la tipología del poblado es mas bien uniforme.

1.1. USOS DEL SUELO URBANO

La composición urbana del Municipio tiene las siguientes características:

Treinta y dos hectáreas de uso habitacional y cuatro de servicios.

La actividad comercial en su mayoría, se efectúa dentro de la casa habitación y la agrícola se realiza fuera de la poligonal destinada al desarrollo urbano.

2. TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra urbana actual, es en su mayoría --

2.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Concluimos que la población económicamente activa se dedica en un 80% a actividades primarias:

Agricultura de Autoconsumo

Ganadería de Consumo Interno

Las actividades secundarias son prácticamente nulas.

El 20% restante de la población se dedica a actividades ter
ciarias:

Pequeño Comercio

Servicios Públicos

En base a las características socioeconómicas que presenta Bejucos de Colín, se considera conveniente plantear una política de impulso para el desarrollo turístico que in
cremen
te las actividades terciarias.

Las condiciones edafológicas de la región, dificultan desarrollar e incrementar las actividades primarias,

Aprovechando la ubicación geográfica, el clima, y el papel que juega el poblado dentro del Municipio, se propone el si
guiente:

2.5. PLAN DE CORRECCION PARA LAS ACTIVIDADES TERCARIAS:

2.5.1. PARADOR TURISTICO Y DE SERVICIOS

Bejucos de Colín es punto intermedio entre México y Zihuatanejo, el tiempo de recorrido hacia estos dos lugares es de cuatro horas, de ahí la conveniencia de crear este Parador- que ofrecería Servicios de R estaurante, Gasolinera, Vulcanizadora, etc.

Actualmente se encuentra funcionando el libramiento Tejupilco - Bejucos que elimina el apeadero en la primera ciudad, - este hecho posibilita el servicio del Parador que proponemos,

Esta posibilidad se plantea a largo plazo, teniendo en consideración que su factibilidad estará dada cuando se haya - terminado la construcción de la carretera México - Zihuatanejo (Vía Toluca).

Se recomienda que el funcionamiento del Parador esté a cargo de una Cooperativa formada por los pobladores de Bejucos que reglamente y controle los servicios y permita además -- crear la infraestructura necesaria para que el poblado genere sus propios recursos en el sector turismo.

2.5.2. CENTRO SOCIAL

Tendría como función crear Talleres de Capacitación que diversificarán e incrementarán actividades terciarias que actualmente ya se desarrollan en el poblado, además de ofrecer servicios de apoyo para eventos culturales y festivos propios del pueblo, éstos últimos se realizan del 25 de diciembre al 10. de enero,

Los Talleres de Capacitación abarcarían las actividades de: maquila en la industria del vestido, artesanía, corte y confección, tejido de sombreros, etc.

propiedad privada. El área urbana destinada para su crecimiento fue adquirida por el Gobierno del Estado para dicho fin.

Estas tierras fueron compradas a particulares y tienen actualmente un valor comercial de \$100,00 M.N./M², fuera de la mancha urbana actual.

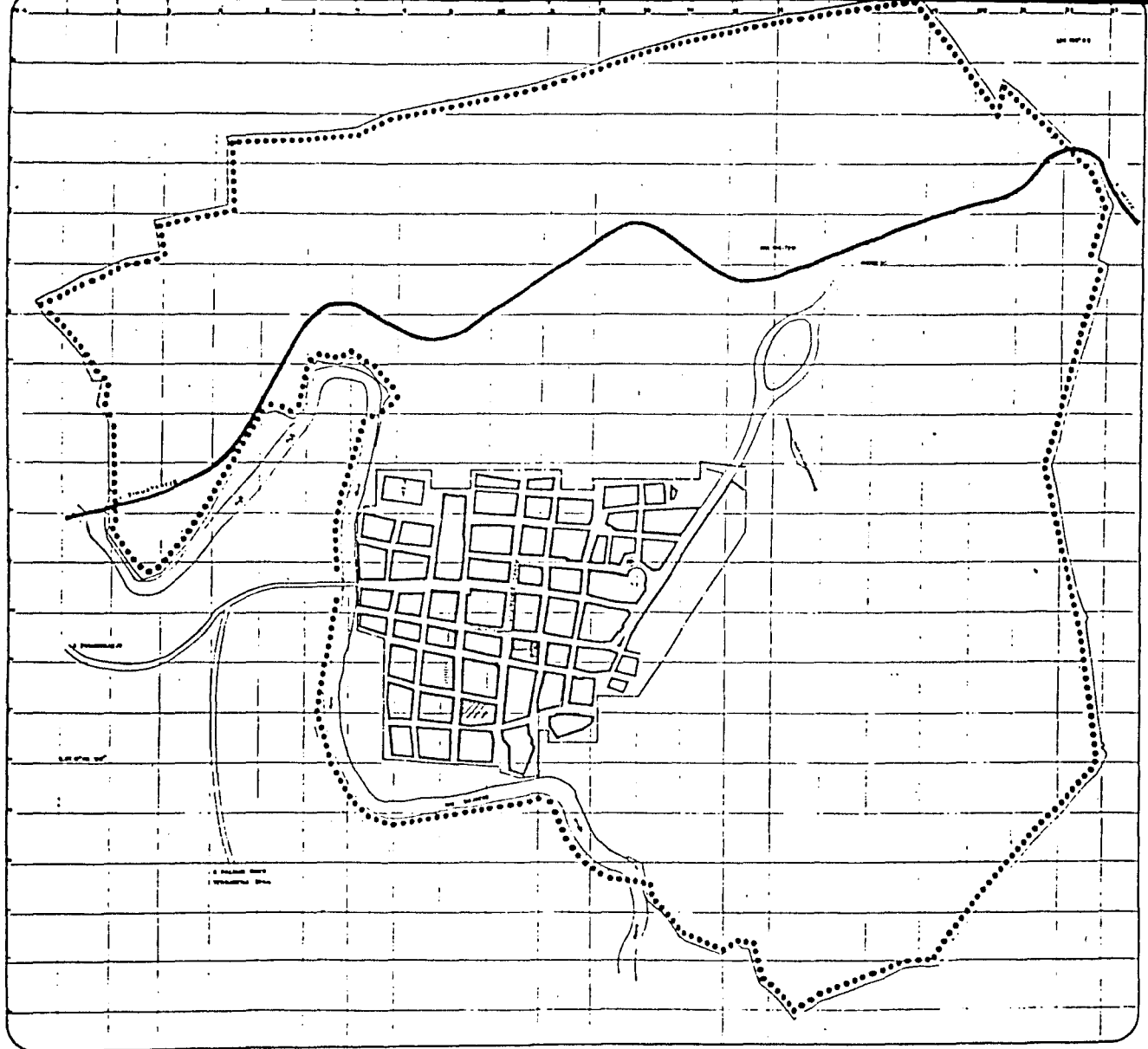
3. TENDENCIA DE CRECIMIENTO

La mancha urbana está bien delimitada y tiene un crecimiento uniforme. Se encuentra establecida en la parte más plana, topográficamente hablando, hacia el sur y poniente está limitada por una barrera física natural, el Río Bejucos, -- ahí las pendientes son muy pronunciadas, que van de cero a 15 metros y han determinado que el crecimiento de la mancha urbana sea hacia el norte.

Hacia el oriente la limita un lomerío con pendiente también muy pronunciada que ha servido de contención de crecimiento urbano.

4. DENSIDAD DE CONSTRUCCION

El coeficiente de ocupación del suelo es del 100%, tomando en cuenta que en esta región las actividades se desarrollan



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U

N

A

M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3



dentro de la vivienda, la construcción no ocupa este porcentaje completo. El espacio no ocupado por la vivienda, se utiliza con fines de crianza de animales de granja.

Se puede decir que no es posible realizar una redensificación urbana, pero sí una redensificación domiciliaria con un 100% de la población total para el año 2000.

5. VIVIENDA

La zona centro tiene el mayor desarrollo de la vivienda, ahí se encuentran las casas de mejor calidad en construcción, sus materiales más característicos son: teja de barro en los techos, aplanado de cemento en los muros, y fino de concreto en los pisos. En el acceso de las viviendas se acostumbra hacer portales, ésto hace que la tipología generalmente sea uniforme.

En esta misma zona se encuentran casas con losas de concreto plano que rompen con el contexto urbano, situación que está considerando la Presidencia Municipal obligando a que las nuevas construcciones cumplan con la tipología.

Saliendo de la zona centro, se empiezan a dar los primeros asentamientos irregulares, encontramos viviendas de materia

les variados entre los que predominan el adobe y la madera.

En la periferia hay viviendas precarias con muros de bejuco revestidos de adobe, sin pisos definidos.

En general, se determinaron tres tipos de vivienda:

La precaria en 20%, la que requiere mejora 50% y la aceptable 30%.

C A P I T U L O VI

EQUIPAMIENTO URBANO

1. SERVICIOS PUBLICOS

Los servicios así como las oficinas administrativas, se encuentran concentradas en un solo edificio que abarca parte de la calle poniente de la Plaza Principal, ahí se encuentran las oficinas de Hacienda, Catastro Público, Correos, - etc. Su estado físico es bueno a excepción de la Presidencia Municipal, la cual requiere remodelación.

1.1. EDUCACION

Se cuenta con los servicios de educación a nivel básico.

Primaria. Tiene capacidad de 16 aulas, baños, dirección y patio cívico. Presta servicio a una población escolar de - 763 alumnos por turno de los cuales, 375 son hombres y 388- mujeres. El total de alumnos en los dos turnos es de - - - 1,526.

El estado físico de la construcción es bueno pero requiere-

de mantenimiento, las posibilidades de ampliación son nulas.

Secundaria. Su capacidad es de 5 aulas, dos talleres, dirección, patio cívico y baños. Presta servicio a una población de 233 alumnos por turno. Igual que la primaria, también necesita mantenimiento y no tiene posibilidades de ampliación. No cuenta con laboratorios por falta de locales.

1.2. SALUD

La comunidad cuenta con un Centro de Salud, que presta atención a un promedio de 6 a 8 personas diariamente, y tiene sólo un Consultorio y una Sala de Curaciones, ésta última sirve además como Sala de Oscultación. Es atendida por un Doctor quien presta su Servicio Social y un Auxiliar de Enfermería. Las emergencias que se presentan de mayor grado se reportan a Ciudad Altamirano.

El estado físico del Centro es bueno y la posibilidad de ampliación es apta.

A continuación se presentan dos tablas del análisis del sector Salud.

1983	1985	1988	2000
DEFICIT	SUPER	SUPER	DEFICIT
1 CONSULTORIO	- ° -	- ° -	5 CONSULTORIOS

S A L U D

RADIO DE ACCION 15 Kms, ó 30 min.

RADIO INTRAURBANO 670 m.

1 9 8 3

POBLACION POR ATENDER 100%

5,300

1 CONSULTORIO POR 3,195 HABITANTES

2,105 HABITANTES POR ATENDER

1 9 8 5

POBLACION POR ATENDER 100%

5,503

1 CONSULTORIO POR 3,195 HABITANTES

203 HABITANTES POR ATENDER

1 9 8 8

POBLACION POR ATENDER 100%

6,542

1 CONSULTORIO POR 3,195 HABITANTES

1,039 HABITANTES POR ATENDER

2 0 0 0

POBLACION POR ATENDER 100%

16,218

1 CONSULTORIO POR 3,195 HABITANTES

9,676 HABITANTES POR ATENDER

1.3. COMUNICACIONES Y VIALIDAD

La principal comunicación con la que cuenta el poblado es - la carretera México - Ciudad Altamirano, se encuentra en -- proceso de ampliación a Zihuatanejo, permitiendo fácil acceso al poblado, a su vez comunica a otras poblaciones a las- que presta servicios. Como complemento de sus comunicaciones cuenta con oficina de Correos y Teléfono, dentro del poblado y cerca de la Presidencia.

El poblado de Bejucos se comunica con la carretera México--Zihuatanejo vía Toluca, teniendo una desviación de acceso - de terracería que al llegar al pueblo, se convierte en via- lidad principal, con un arroyo de 12 metros y banquetas de- 3.20 mts., se encuentra empedrada en buen estado de uso ve- hículolar y peatonal, cruzando por la mitad al poblado, conectándose más adelante a una carretera microregional de terracería de 8 mts. de ancho que comunica a Palmar Chico vol- - viendo a unirse a la carretera con destino a Zihuatanejo, - teniendo como punto tangente dentro del poblado una termi-- nal foránea.

Otra vialidad es una calle secundaria con 8 mts. de arroyo- y 3.20 de banquetas encontrándose en buen estado físico, teniendo afluencia vehículolar de menor importancia.

Las calles terciarias con un arroyo irregular siendo única-

mente peatonales, encontrándose en mal estado físico ya que son de terracería y tienen un nulo mantenimiento, estando en la periferia del poblado.

1.4. TRANSPORTES

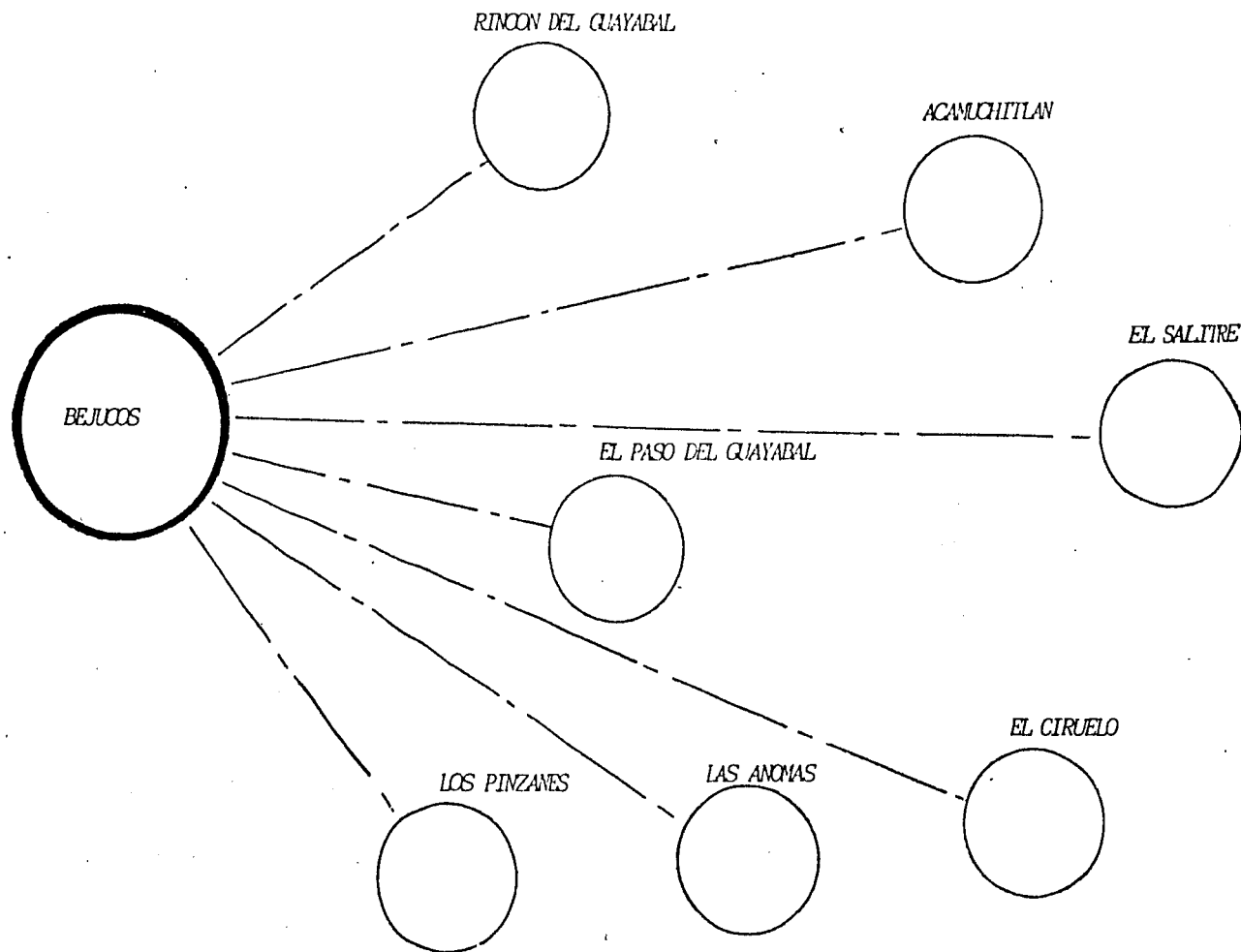
El transporte foráneo, se realiza por los Atobuses México--Zinacantepec y ramales y camionetas colectivas que corren a las zonas servidas que se enlistan en la siguiente tabla.

TRANSPORTE

PRINCIPALES LOCALIDADES

<u>DE BEJUCOS A:</u>	Kms.
EL PASO DEL GUAYABAL	6.25
LAS ANONAS	8.25
RINCON DEL GUAYABAL	10.25
LOS PINZANES	12.00
EL CIRUELO	12.50
AGAMOCHITLAN	19.50
EL SALITRE	20.50

El servicio de estos camiones es regular. La terminal camionera se encuentra al centro del poblado orientada hacia el Poniente, situación que representa problemas de incompatibilidad, ya que ocasiona el deterioro de las calles, la -



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U

N

A

M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3



contaminación ambiental directa y la destrucción de la vege-
tación que se encuentra a lo largo del recorrido.

El estado físico de esta terminal es malo, proponiéndose --
reubicarla, en el Noreste del poblado teniendo un acceso --
más corto desde la carretera.

1.5. RECREACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

Las zonas de recreación son escasas. El poblado cuenta con
un cine, una cancha de foot ball y una plaza de toros, ésta
última se localiza en el costado Noreste del acceso al po--
blado, ubicación que no es compatible con la zona.

Tiene características rústicas, se usa en los días de fies-
ta y en ocasiones se presta a un circo ambulante, la mayor-
parte del año permanece inactiva.

En la página siguiente se presenta la tabla con los resultada
dos de un análisis de estas actividades.

1.6, CEMENTERIO

Dentro de los servicios que resultaron deficientes, están los de Cementerio, éste se encuentra en mal estado físico, ya que las bardas perimetrales se han derrumbado por el paso del tiempo y en su mayor parte carece de esta protección por lo cual el peatón, para acortar distancias, lo han usado de camino, ocasionando con esto el deterioro de las fosas.

La página que sigue, se presentan los resultados del análisis de este servicio y su proyección, en la página continua dentro del área propuesta se han considerado las circulaciones.

C E M E N T E R I O

RADIO DE ACCION 5 Kms, 6 30 min.

INTRAURBANA 3 Kms.

LOCALIZACION PERIFERICA

POSICION MANZANA - MANZANA COMPLETA

1 9 8 3

HABITANTES 5,300

1 FOSA POR 35 HABITANTES

5,300 ENTRE 35 IGUAL A 151.42 FOSAS

5.2 m² POR FOSA POR 151.00 FOSAS IGUAL A 785 m²

1 9 8 5

HABITANTES 5,503

5,503 ENTRE 35 IGUAL A 157 FOSAS

5.20 m² POR 157 IGUAL A 816 m²

1 9 8 8

HABITANTES 6,542

6,542 ENTRE 35 IGUAL A 186.91 FOSAS

5.20 m² POR 187 IGUAL A 972.40 m²

2 0 0 0

HABITANTES 16,218

16,218 ENTRE 35 IGUAL A 463 FOSAS

5.20 m² POR 463 IGUAL A 2,407.60 m²

C E M E N T E R I O

	1983	1985	1988	2000
FOSAS	151	6	30	276

1,7. COMERCIO

La actividad comercial más importante se genera principalmente en el centro del poblado creando un corredor urbano - que rodea a la plaza principal, encontramos comercios de -- los siguientes géneros: tiendas de abarrotes, mercería, fru- tas y legumbres, carnicerías, farmacia, alimentos agropecua- rios junto con farmacia veterinaria, paleterías, molinos, - boneterías, etc. Como característica principal encontramos que el comercio está integrado a la casa habitación, el co- mercio menor se localiza en diversas partes del pueblo sien- do en su mayoría misceláneas.

Existen dos restaurantes principales y uno de ellos forma - parte de la única casa de huéspedes.

En las siguientes tablas se ilustra el equipamiento faltan- te en los Servicios Públicos para el corto, mediano y largo plazos. (Normas SARI).

SERVICIOS PUBLICOS

EQUIPAMIENTO FALTANTE

<u>AÑO</u>	<u>HABITANTES</u>
1983	5,300
1985	5,503
1988	6,542
2000	16,218

CORTO PLAZO (1983-1985)EDUCACIONPREPRIMARIA 500 m²SEC. TECNOL. 450 m²CULTURABIBLIOTECA 70 m²CENTRO SOCIAL POPULAR 250 m²COMERCIOTIENDA CONASUPO (B) 80 m²RECREACIONJARDIN VECINAL 100 m²ADMINISTRACION Y SEGURIDADJUZGADOS CIVILES Y PENALES 35 m²SERVICIOSBASURERO MUNICIPAL 3,000 m²

MEDIANO PLAZO (1988)

EDUCACION: ESCUELA DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO 200 m²

SERVICIOS PUBLICOS

EQUIPAMIENTO FALTANTE

LARGO PLAZO (2000)EDUCACIONBACHILLERATO TECNOLÓGICO 600 m²ESCUELA ESPECIAL PARA ATÍPICOS 390 m²DEPORTECENTRO DEPORTIVO 450 m²RECREACIONJARDIN VECINAL 220 m²COMERCIOCONASUPER (A) 200 m²TIENDA TEPEPAN 100 m²ASISTENCIA SOCIALGUARDERIA INFANTIL 400 m²SERVICIOSCOMANDANCIA DE POLICIA 60 m²

C A P I T U L O VII

INFRAESTRUCTURA

1. AGUA

El abastecimiento al poblado proviene de una caída de agua que se encuentra en la Sierra de Nanchititla.

El agua llega entubada a un tanque de almacenamiento de - - 138 m³ que se localiza en la parte Oriente del poblado, en un lomerío de buena altura, aproximadamente a 70 metros.

Actualmente el 100% de la población cuenta con este servicio. Únicamente en la parte periférica se registran problemas pero al parecer no es de dotación sino de presión. Sin embargo, el problema está siendo atendido, encontrándose en proceso de construcción de dos tanques de capacidad igual al actual.

2. DRENAJE

La red del sistema de drenaje se encuentra en buen estado físico y es suficiente para dar servicio a toda la pobla-

ción,

El Río Bejucos es el receptor de la descarga del sistema, - esto ocasiona un serio problema de contaminación que necesita ser atendido. Consideramos que el establecimiento de -- una planta de tratamiento de aguas es urgente.

3. ENERGIA ELECTRICA.

El servicio de acometida general del poblado es traído de - Tejupilco de Hidalgo a través de torres de conducción eléctrica.

El servicio de energía eléctrica satisface al 100% las necesidades del poblado. El estado de la red es bueno, los postes en su mayoría son de concreto armado. El servicio deberá ampliarse de acuerdo al crecimiento de la mancha urbana,

4. ALUMBRADO PUBLICO

Este servicio es deficiente y solo cubre el 13.6% del área-urbana, además, no cuenta con poste independiente sino que-utiliza el poste eléctrico para suspender la bombilla luminosa; sólo la plaza cuenta con alumbrado independiente y -- eficaz, por lo tanto, es necesario proyectar una red de - - alumbrado público de acuerdo a las necesidades específicas.

5. MEDIO AMBIENTE

El Río Bejucos, además de estar contaminado con las aguas - negras, sufre la contaminación por basura, de la que tam- - bién es depositario.

La planta de tratamiento, la creación de un servicio de limpia y un basurero municipal, subsanarían estos problemas, (ver Tabla de Servicios Públicos

C A P I T U L O V I I I

PROPUESTA PARA AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

PLAZOS CORTO, MEDIANO Y LARGO

1. AREAS APTAS DE DESARROLLO URBANO

Dentro de la poligonal destinada para el crecimiento del poblado existen pendientes que van de 0 a 45°, sin embargo, - se considera que las áreas aptas son aquellas con pendien--tes de 0 a 15° y de 15 a 30°, éstas son las que presentan - menor grado de dificultad para ser urbanizadas, así como para los procesos constructivos en general.

Las dos áreas de crecimiento que cubrirán las necesidades - de ampliación para el año 2000 se encuentran en:

- a). La parte norte de la mancha urbana actual, siguiendo - la continuidad de la misma y considerando el crecimento natural del poblado, teniendo como beneficio los -- servicios urbanos actuales dada su proximidad. Se considera más costeable dar la continuidad a los servi- - cios de la infraestructura actual en las etapas de cor

to y mediano plazo.

- b). La parte oeste del poblado, que es la parte más alta - de la poligonal, siendo este crecimiento destinado para su etapa final (largo plazo), tomando en cuenta las consideraciones antes mencionadas. Se destinan estas - áreas porque presentan mayor grado de dificultad para la urbanización correspondiente.

2. CRITERIOS GENERALES DE INFRAESTRUCTURA EN DOS ETAPAS:
NECESIDAD DE UN MERCADO RURAL.

De los análisis de la densidad urbana y de la densidad habi tacional, complementados con la densidad neta, determinamos que el lote promedio de la actual mancha urbana ocupa una - superficie de 523 m² aproximadamente. Tomando en cuenta la magnitud de crecimiento urbano a futuro y considerando el - lote promedio usual, se determinó la necesidad de restrin- gir el número de metros cuadrados en cada lote para las - - áreas de futura ampliación.

DENSIDAD URBANA

POBLACION TOTAL

AREA URBANA

DENSIDAD NETA

POBLACION TOTAL

AREA HABITACIONAL

DENSIDAD HABITACIONAL = 9.8

$$\text{DENSIDAD URBANA} = \frac{5,300 \text{ hab.}}{32 \text{ Has.}} = 147 \text{ hab/Ha.}$$

$$\text{DENSIDAD NETA} = \frac{5,300 \text{ hab.}}{32 \text{ Has.}} = 167 \text{ hab/Ha.}$$

$$\frac{167}{9.8} = 17.04 \text{ FAMILIAS POR HECTAREA}$$

$$10,000 \text{ m}^2 \quad 1,100 \text{ m}^2 \text{ DE SERVICIO}$$

$$\frac{8,900}{17} = 523 \text{ m}^2$$

Consideramos que el número de metros cuadrados es demasiado grande en relación a las necesidades de habitación de los pobladores quienes acostumbran la crianza de animales de corral junto a sus viviendas,

Se propone fraccionar en manzanas cuyas características permitan lotificar adecuada y proporcionalmente lotes de 300 m^2 (12 X 25).

Del análisis urbano determinamos los déficits y superhábits que tiene el equipamiento urbano existente; encontramos que en el sector Comercio no se cubren las necesidades de abasto, sobre todo en comestibles, se carece de un mercado público.

Actualmente, la actividad comercial se lleva a cabo en forma de tianguis los días domingo en la plaza principal. Comerciantes provenientes de Luvianos (población cercana, tercera en importancia dentro del Municipio, que tampoco cuenta con un mercado) llegan en sábado por la noche a Bejucos de Colín, para preparar sus actividades de intercambio comercial. Los comercios crean problemas de incompatibilidad en lo interno y en lo externo, pues no se presentan grupos homogéneos de productos, en un sólo local se expenden varias cosas diferentes a la vez, y no existe ni la zonificación correspondiente ni las condiciones de higiene neces-

rias.

Como se menciona en la investigación, este poblado tiene -- categoría de Centro de Población, con un número de habitantes de 5,300 para 1983. La población flotante es bastante considerable y acude para realizar actividades comerciales en la plaza pública que tiene que ser cerrada con este fin. Se invaden además las calles aledañas de dicha plaza con -- los vehículos del tianguis.

De la observación de esta práctica comercial, de la opinión de los miembros de la comunidad, y del estudio urbano realizado, surge la propuesta de concentrar y realizar esta importante actividad de una manera cómoda, funcional y segura con las condiciones de higiene necesarias.

Es indispensable la creación de un Mercado Municipal que -- tenga la capacidad de captar todos los productos y artículos que deban ser expedidos.

3. BENEFICIOS

Al desplazar los puestos de la actual "zona comercial", se descongestionará un área pública y se recuperará para integrarla a su carácter urbano correspondiente.

Esta medida contribuirá a erradicar los focos infecciosos -

provocados por el precario control sanitario, y ayudará a la corrección de las actividades terciarias a corto plazo, que se presentan como los más viables de impulsar actualmente.

Con la construcción de este mercado se pretende pues, subsanar la situación antes mencionada,

4. RECOMENDACIONES

Este elemento arquitectónico se recomienda sea organizado para funcionar en forma de Cooperativa, con la intención de que genere una actividad comercial que beneficie directamente a la comunidad de Bejucos de Colín, tanto por los servicios que preste como en el aspecto económico.

La forma de organización se deja abierta para ser instrumentada y ver su posibilidad de realización.

Se recomienda también que se asegure la pertenencia del mercado a la comunidad, evitando la venta de los locales comerciales, sobre todo a los comerciantes ajenos al poblado. Se propone que estos locales sean de rentabilidad permanente, logrando con ésto la captación de capital para el apoyo de la infraestructura comercial que antes se mencionó.

C A P I T U L O IX

PROYECTO MERCADO RURAL.

1. FUNCION

Es la de satisfacer las necesidades de abasto de los productos básicos que requiere toda población para vivir.

2. ACTIVIDAD

Es el intercambio comercial de productos de primera, segunda y tercera necesidad, mismo que requerirá locales comer--ciales distribuídos en: áreas de zona seca, de zona semihúmeda y de zona húmeda.

2.1. AREA DE ZONA SECA

Es la zona destinada al expendio de granos y semillas principalmente. Requerirá de un local comercial cuyas características satisfagan las necesidades que genera la actividad del comerciante de estos productos, de manera cómoda y práctica para el usuario.

Se destinará un área de $6,25 \text{ m}^2$ la cual contará con un mobiliario de expendio que permita que la mercancía esté a la vista y alcance del público, por esto se propone una barra-anaquelera cuyo material sea de madera, ésta se localizará al frente del puesto y funcionará también como mostrador. Se requerirá además de un anaquel posterior que sirva como zona de almacenamiento, de preferencia metálico.

Dado el giro comercial de este local, no se requerirá de ninguna instalación especial, simplemente contará con servicio eléctrico que asegure su funcionamiento. Por estar en la zona seca, no requiere de instalación hidráulica.

Los acabados del "puesto tipo" son: pisos de firme de concreto pulido antiderrapante, muros de block vidriado, y como techos, tableros de bejuco.

2.2. AREA DE ZONA SEMIHUMEDA

Esta zona está destinada para el expendio de frutas y legumbres. Requerirá de un "puesto isla" cuyas características cubran las necesidades que genera la actividad del comerciante en este ramo, haciéndola práctica, cómoda y funcional para el usuario. Contará con dos barras de exhibición y expendio para lo cual se destinará un área de 3 m^2 . Prácticamente

ticamente, el mobiliario de este "puesto isla" se construirá en obra, tendrá una barra posterior que servirá para el almacenamiento de los productos (guacales) por las necesidades de la actividad.

Por estar dentro de la zona semihúmeda, contará con una tarja que permita el lavado de la mercancía y el mantenimiento del puesto. La instalación requerida en esta zona es la hidráulica, misma que se propone esté agrupada para los cuatro puestos que conforman la "isla" mediante un núcleo de instalaciones.

Cabe señalar que el "puesto isla" no tendrá instalaciones eléctricas propias, éstas se derivarán de las de la Nave -- del mercado. Para los acabados se propone: firme de concreto pulido para pisos, muros de block vidriado, y por techo; la propia Nave.

2.3. AREA DE ZONA HUMEDA

Esta zona está destinada para el expendio de carnes. Se requiere de locales comerciales que satisfagan las necesidades que genera la actividad del comerciante en carnes, brindando a la vez comodidad y facilidad al usuario.

Se destina un área de 10 m^2 que contará con el mobiliario -

adecuado de expendio, donde es de primordial importancia el sistema de refrigeración, que además de conservar los productos, permitirá exhibirlos al público. Tendrán un refrigerador que se localizará al frente del puesto y que servirá también como mostrador de venta. Contará también con un frigorífico comercial, es decir, que no se construirá en obra. Al ser comprado, no se requerirán instalaciones especiales. Contará únicamente con las especificaciones que marque el proveedor.

Para los acabados se proponen: pisos de cemento pulido anti derrapante, muros de block vidriado, y para techos la propia Nave del mercado.

Las tres zonas antes descritas se localizarán en la nave principal.

3. CARACTERISTICAS DE LA NAVE

Las características de la Nave obedecen principalmente a la actividad que se genera dentro de ella, se le proporcionarán pasillos que permitan la circulación fluida internamente, con el objetivo de comunicar las diferentes zonas del mercado.

Los acabados de los pasillos de circulación, al igual que -

los puestos, serán de firme de concreto pulido antiderrapante,

3.1. SOLUCION DE CUBIERTA

Deberá favorecer la ventilación e iluminación natural, por lo que se proponen celosías que permitan cumplir con estos requerimientos. La estructura será metálica y debe tener la capacidad de soporte y resistencia necesarias de la techumbre del mercado, ésta, obedeciendo a la tipología de la zona, se propone a dos aguas, con una pendiente que tenga la capacidad de desalojar el agua pluvial y permita además dar alojamiento a las instalaciones requeridas.

La estructura metálica se apoyará en columnas de concreto armado y para cubrir esta techumbre se usará teja de media caña, se proponen además módulos conformados por bastidores que a su vez sostendrán tableros de bejucos, dando así un acabado interior a la techumbre de la nave.

La Nave requerirá de las instalaciones de redes: eléctrica, hidráulica y sanitaria, registrables para su conservación.

3.2. ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS

En cuanto a las instalaciones sanitarias, se propone un Nú

cleo de Servicio que dará atención a los locatarios y al público en general.

Esta zona contará con servicios separados para hombres y mujeres; en la zona de hombres se proponen por reglamento cuatro W C, una barra mingitorio y tres lavabos. Para la zona de mujeres se proponen cinco W C, y tres lavabos. La instalación hidráulica se alojará en un ducto para un mejor mantenimiento.

En este mismo Núcleo de Servicios se alojará un cuarto de aseo para el personal de limpieza.

NOTA: Se proponen muebles de caja de 16 litros ya que éstos proporcionan una economía en el gasto de agua.

Los acabados serán: pisos de firme de concreto pulido, muros de tabique vidriado, muros divisorios para WC, bastidor de madera forrado de formica y puertas del mismo material, techos de losa de concreto armado.

3.3.

ADMINISTRACION

Para el local que prestará los servicios administrativos propios del mercado y dadas las actividades que allí se realizan, se destinará un área de 14 m^2 aproximadamente que -

permita alojar el mobiliario necesario para desempeñar sus funciones de manera adecuada, este consistirá de: un escritorio, unas sillas, archiveros. Tendrá una zona de espera WC y lavamanos. Dadas las características de la obra y la economía del material, se propone el mismo acabado descrito para los servicios sanitarios.

3.4. ANDEN DE CARGA Y DESCARGA

Esta zona está destinada a la actividad de carga y descarga, prestando servicio a las camionetas que abastecen el mercado.

Se prevee que esta zona dé cabida a dos camionetas tipo -- "Pick-up" que son usuales en la zona, actualmente son el medio de transporte de la región.

Se destina un área de andén en la cual se puedan realizar las maniobras de carga y descarga requeridas, tomando en cuenta que no todos los puestos del mercado tendrán servicio de abastecimiento diariamente. Anexo a este andén y en relación íntima a esta actividad, se propondrá una Zona de Lavado que preste servicio a los comerciantes cuyos productos requieran lavarse antes de su venta, éstos son: frutas, verduras, legumbres, etc.

Por la naturaleza intrínseca de la zona, se propone un - -

Area de Basura que dé alojamiento a todos los desperdicios del mercado y que a la vez sea de fácil acceso para la descarga de la misma.

Los materiales y las instalaciones que se proponen para esta área, se describen más adelante.

4. ZONA EXTERIOR DEL MERCADO

Dentro de la actividad comercial, por razones de funcionamiento, y con respecto al horario de actividades, se propone una zona comercial exterior que complemente la función del mercado, sobre todo en su zona seca.

4.1. LOCALES DE ROPA, ZAPATERIAS, JARCERIAS, TLAPALERIA, MERCERIA Y PAPELERIA.

Deben estar agrupados por giros. Se conservará el "puesto tipo" antes descrito. El mobiliario se hará según las necesidades de cada giro comercial.

4.2. FONDAS

La función de satisfacer las necesidades de consumo de alimentos preparados para los locatarios, así como para el público, requiere de espacios adecuados a estas actividades.

Se destinará un área de 20 m^2 para comensales, $8,75 \text{ m}^2$ para actividades domésticas y patio de servicio.

Los acabados serán: para pisos, firme de concreto pulido - antiderrapante, muros de block vidriado, barra de azulejo - y techo a dos aguas.

4.3. TIANGUIS

Se propone una zona de tianguis como complemento exterior del mercado, de esta manera se proporcionará un espacio -- que dé cabida a las actividades del comercio ambulante que actualmente se realizan en la plaza principal, es decir, - se contempla dentro del proyecto la reubicación de estas - personas.

Se proporcionará para esta zona un área de libre estacionamiento dado que la actividad ambulante así lo requiere.

4.4. ENLISTADO DE NECESIDADES Y SERVICIOS GENERALES.

PUESTOS NECESARIOSZONA SECA

2	TLAPALERIAS		
2	PAPELERIAS		
2	JARCIERIAS		
2	MERCERTIAS		
4	LOCALES DE ROPA		
4	ZAPATERIAS		
4	LOCALES DE GRANOS Y SEMILLAS		
3	CREMERIAS	23	PUESTOS

ZONA SEMIHUMEDA

8	LOCALES PARA FRUTAS		
16	PARA LEGUMBRES	24	PUESTOS

ZONA HUMEDA

8	CARNICERIAS (CARNE DE RES)		
2	PESCADERIAS		
1	LOCAL PARA VISCERAS		
2	CARNICERIAS (CARNE DE PUERCO)		
2	POLLERIAS	15	PUESTOS
2	FONDAS	<u>2</u>	PUESTOS
	TOTAL:	64	PUESTOS

SERVICIOS GENERALES

ANDEN DE CARGA Y DESCARGA

ZONA DE LAVADO

CUARTO DE BASURA

4 WC PARA HOMBRES

5 WC PARA MUJERES

3 LAVABOS PARA CADA BAÑO

CUARTO DE ASEO

ZONA DE TIANGUIS

ESTACIONAMIENTO DEL TIANGUIS

C A P I T U L O X

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION

1. LIMPIEZA DEL TERRENO

El terreno deberá ser desalojado de escombros, hierba y basura. Se hará un despalme con el objeto de quitar la capa superficial de tierra vegetal y desplantar sobre terreno resistente.

2. TRAZO Y NIVELACION

Los trazos se harán de acuerdo a los ejes marcados en los planos por medio de un tránsito de topografía y marcando los puntos con pedazos de varilla ahogados en mortero, estableciendo referencias a banco de nivel.

3. EXCAVACIONES

Se harán en los trazos indicados en los planos de cimentación, que indican profundidad de desplante y anchura de la misma. La profundidad quedará establecida por el nivel de piso terminado del proyecto.

4. CONSOLIDACION Y PLANILLAS

La superficie que va a recibir la cimentación, previa nivelación, deberá ser compactada por medio de riego de agua y pisos de mano, a continuación, se tendrá una capa de concreto pobre, no mayor de 5 cm. de espesor.

5. CIMIENTOS DE CONCRETO REFORZADO

Se harán de acuerdo a los planos de cimentación. El acero deberá tener un recubrimiento mínimo de 5 cm. de concreto.

6. PASOS PARA DRENAJE

En los lugares donde pasen líneas de drenaje, deberán dejarse preparaciones o pasos en la cimentación, de holgura suficiente de acuerdo a los diámetros indicados.

7. RELLENO DE CEPAS

Para la consolidación de rellenos se procederá en tendido del material producto de la excavación, en cepas no mayores de 20 cm. y adicionando agua para lograr la humedad óptima de compactación por medio de rodillo lastrado o pilón de mano. El material de relleno deberá estar libre de materias orgánicas.

8. ALBAÑALES

Los drenajes serán forjados con tubos de concreto simple, del diámetro indicado en los planos e instalación sanitaria,

La red de drenajes recibirá las aguas negras y pluviales y las conducirá al colector general.

Los tubos deberán ser colocados sobre cama de arena de 5 cm. de espesor y juntas con mortero cemento arena en proporción 1:3, solo se procederá al relleno de las cepas hasta que el mortero de las juntas haya fraguado.

9. REGISTROS

En los lugares marcados en los planos de instalación sanitaria, se construirán cajas de tabique con medidas interiores de 40 por 60 cm. sobre firme de concreto con canal en media caña, aplanados y pulidos interiormente, con mortero cemento arena 1 : 3.

En la parte superior se fija un contramarco metálico para recibir tapa de concreto colada en marco metálico, la cara superior llevará un acabado igual al piso terminado.

10. IMPERMEABILIZACION

En los desplantes de los muros se colocarán dos capas de cartón asfaltado y dos capas de emulsión asfáltica en forma alternada, evitándose en el acero el desplante de castillos o columnas. Finalmente se esparcirá arena sobre la última capa de asfalto para lograr mejor adherencia.

11. MUROS

Serán de tabique hueco vidriado o blanco a plomo y reglajunteados con mezcla de cemento arena, en proporción 1 : 5.

12. REFUERZO EN MUROS

Los castillos serán ahogas en los muros con cuatro varillas de 3/8, el concreto deberá ser $f_c' \# 140 \text{ Kg/cm}^2$, separación máxima de castillos 3.50 m.

13. TRABES Y COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO

Sus dimensiones, secciones, armado y localización, serán de acuerdo con los planos correspondientes.

Los niveles de las trabes y cumbrera están determinados en los planos de cortes y fachada. Se utilizará concreto pre

mezclado con resistencia especificada en planos.

En caso de fabricar concreto en obra, éste se hará siguiendo estrictamente las proporciones indicadas y utilizando - revolvedora mecánica. El concreto deberá ser vibrado.

14. IMPERMEABILIZACION EN AZOTEAS

Las pendientes en las azoteas deberán ser de 34% mínimo y se darán por medio de relleno de tezontle, posteriormente se colocará una capa de revoltura de cemento, cal y arena 1 : 2 : 6 de cuatro centímetros de espesor. Encima se - - aplicarán dos capas alternadas de emulsión asfáltica, fieltro asfáltico, espolvoreando arena sobre la última capa de asfalto. Finalmente se procederá al enladrillado y lecheado de cemento.

En todo el perímetro de la losa se colocará un chaflán de mortero cemento arena de 45° de pendiente.

15. PISOS Y FIRMES DE CONCRETO

En toda el área del mercado se colocarán firmes de concreto f'c# 210 Kg/cm² y de 10 cm. de espesor sobre el terreno debidamente compactado con juntas de dilatación a cada - - 1,25 m en ambos sentidos.

El piso irá armado con malla electrosoldada sobre la superficie del cemento fresco, se pondrá un aditivo de pisos a base de limaduras metálicas que se pulirá a llana con el propósito de darle dureza a la superficie. Estos pisos -- tendrán pendientes hacia las rejillas previstas, indicadas en los planos de instalación sanitaria.

El pavimento del patio de maniobras será de concreto de -- 15 cm. de espesor, rayado grueso y colado sobre base debidamente compactada para soportar el tránsito de vehículos pesados.

El piso de plaza será de concreto simple, de 10 cm. de espesor, sobre terreno compactado, se darán pendientes que permitan el desalojo de agua hacia el arroyo de la calle.

16. VIDRIERIA

Se usará vidrio medio doble, según las medidas correspondientes a las ventanas y se fijarán a los manguetes por medio de junquillos y emplastecidos para lograr un sellado hermético.

17. TECHUMBRE

Se emplearán paneles de bejucos sobre los montenes según -

el plano de procedimiento constructivo y se usará teja roja de media caña.

INSTALACIONES

1. ELECTRICA

El nivel de iluminación requerido para un mercado, es de 300 luces, de acuerdo a las recomendaciones de la S.M.I.I. (Sociedad Mexicana de Ingenieros de Iluminación). Para alumbrado fluorescente, son necesarios 2 watts/m^2 .

De acuerdo con las gráficas indicadas en el Manual de Alumbrado de la Compañía Westing House, haciendo consideraciones en cuanto al horario de funcionamiento de la Nave de Ventas del mercado y el aprovechamiento de la iluminación natural, el nivel de iluminación se considerará de 200 luces.

1.1. NUMERO DE LAMPARAS REQUERIDAS Y DISTRIBUCION

Lámparas tipo "Slin line" con 2 tubos de 75 watts 5,400 lúmenes, considerando que el 40% de luz llegó al plano de trabajo $\frac{10,800 \times .40}{200 \text{ Lux}} = 4,320 = 21.60 \text{ m}^2$

jadas de aguas pluviales y drenajes por medio de columnas de agua. Las tazas y lavabos serán de porcelana blanca -- marca "Vitromex".

2.1. TANQUES DE AGUA

Se utilizarán tanques prefabricados de asbesto cemento, -- con capacidad de 1,220 litros cada uno. Serán dos.

2.2. VERTEDEROS

Todos los vertederos serán de fierro fundido y esmaltado -- con color blanco de 41 X 41 cm.

3. ALMACENAMIENTO DE AGUA

3.1. CISTERNA

Es necesario un almacenamiento para dos días, con un mínimo de consumo diario de 10,040 litros por dos días, será -- entonces de 20,080 litros. Por lo tanto, la cisterna debe -- rá de tener esta capacidad aproximada.

3.2. TANQUE

El almacenamiento en tanque para distribución por gravedad

DISTRIBUCION

Superficie por unidad	21.60 = 4.64 m
	26.50 ÷ 4.64 = 6
	25 ÷ 4.64 = 5 6 6

De acuerdo a la distribución de proyecto, resultan 6 hileras de 6 lámparas cada una, por lo que se colocarán 36 unidades.

1.2. SUPERFICIE A ILUMINAR

$$26.50 \text{ m} \times 25.00 \text{ m} = 662.5 \text{ m}^2$$

$$662.5 \text{ m}^2 \div 21.60 = 30.67 \text{ unidades}$$

2. OBRAS HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Las tuberías y conexiones para alimentación de agua a los muebles, serán de cobre con diámetro y distribución de acuerdo a los planos de instalación hidráulica.

No se harán dobleces a la tubería en ningún caso.

Las bajadas de agua pluviales serán de tubo de fierro con diámetro indicado y deberán sujetarse convenientemente a columnas y muros por medio de herrajes, todas las tuberías deberán ser probadas por medio de aire a presión y las ba-

deberá tener 1/4 del consumo diario o sea 10,040 entre 4 - es igual a 2,510 litros.

3.3. DIAMETRO DE LA TOMA

Ya que hay servicio regular durante 8 horas diarias en la toma municipal, y considerando almacenar 20,080 litros, tenemos:

$$\frac{20,080}{8 \text{ hrs}} = 2,510 \text{ l/h}$$

$$2,510 = .69 \text{ l/seg.}$$

$$(\phi'')^2 = 1/\text{seg} : \phi .69 \text{ l/seg} = .834''$$

Diámetro de la toma $\phi = 1''$

4. CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

Consideraciones para el cálculo del consumo diario:

DOTACION DIARIA:

a) WC - 16 litros por uso

b) Lavabos - 5 litros por uso

Total: 20 litros por uso

CONSIDERANDO 3 USOS DIARIOS:

3 X 20 litros = 60 litros.

Servicio a 70 personas aproximadamente: 60 litros X 70 - -
igual a 4,200 litros.

Considerando: 5 litros para aseo por metro cuadrado:

Superficie 1.120.62 X 5 litros = 5,600 litros.

10 litros para lavado de frutas y legumbres.

10 litros X 24 puestos = 240 litros.

CONSUMO TOTAL:	4,200
	5,600
	<u>240</u>
	10,040 litros

5. HERRERIA

La herrería será tubular de lámina No. 18, con secciones -
comerciales de acuerdo a los planos de herrería.

Toda la herrería deberá estar protegida con pintura anticorrosiva, estará anclada y amacizada con mortero 1 : 4.

6. MAMPARAS EN SERVICIOS SANITARIOS

Serán con marco de fierro estructural forrado, con dos capas de formica anaranjada, con una altura de 1.90 m.

C O N C L U S I O N E S

1. A lo largo de esta investigación se detectó que las políticas de desarrollo gubernamentales no corresponden a las necesidades reales de la comunidad. En este renglón, ofrecemos una propuesta alternativa, adecuada a la situación actual del poblado y para sus futuras proyecciones de crecimiento.

2. La actividad principal de "Bejucos de Colón" se desarrolla en el sector comercio, siendo esta actividad la principal fuente de ingresos y de subsistencia para los pobladores.

Como se menciona en el Capítulo III, las actividades primarias y secundarias no representan un impulso real de crecimiento económico, se concluyó entonces la necesidad del elemento arquitectónico -- (Mercado Rural) que concentre las diferentes actividades comerciales en forma organizada y funcional, brindando el servicio óptimo para los pobladores locales y foráneos.

La construcción del mercado, impulsará las actividades comerciales a corto, mediano y largo plazo.

3. Concluimos, después del análisis de la densidad poblacional y la densidad de construcción, que deben realizarse obras que con-

sideren los planos manzanos y lotificación óptima que presentamos, - éstos fueron elaborados de acuerdo al número de miembros de familia y a sus actividades principales. Consideramos que de esta manera se - - aprovechará mejor el suelo urbano.

B I B L I O G R A F I A

- CASTELLS, M. (1982) La Cuestión urbana. 8a. ed. México, Siglo XXI, 517 p.
- DETENAL (1983) Cartas climáticas, edafológicas y geológicas de la República Mexicana.
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO. Auris. 1984.
- PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO. Auris. 1984.
- SAHOP. Normas de equipamiento urbano.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

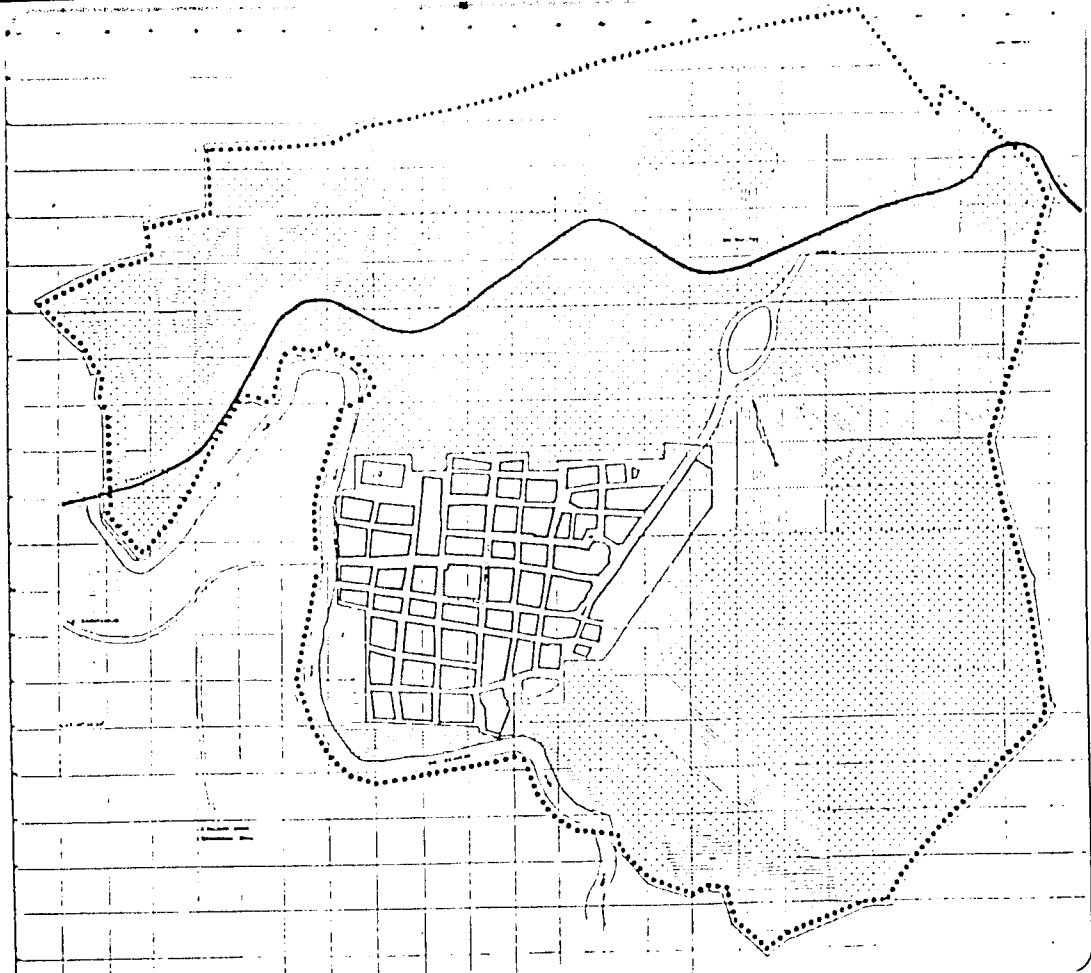
U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3





FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U N A M

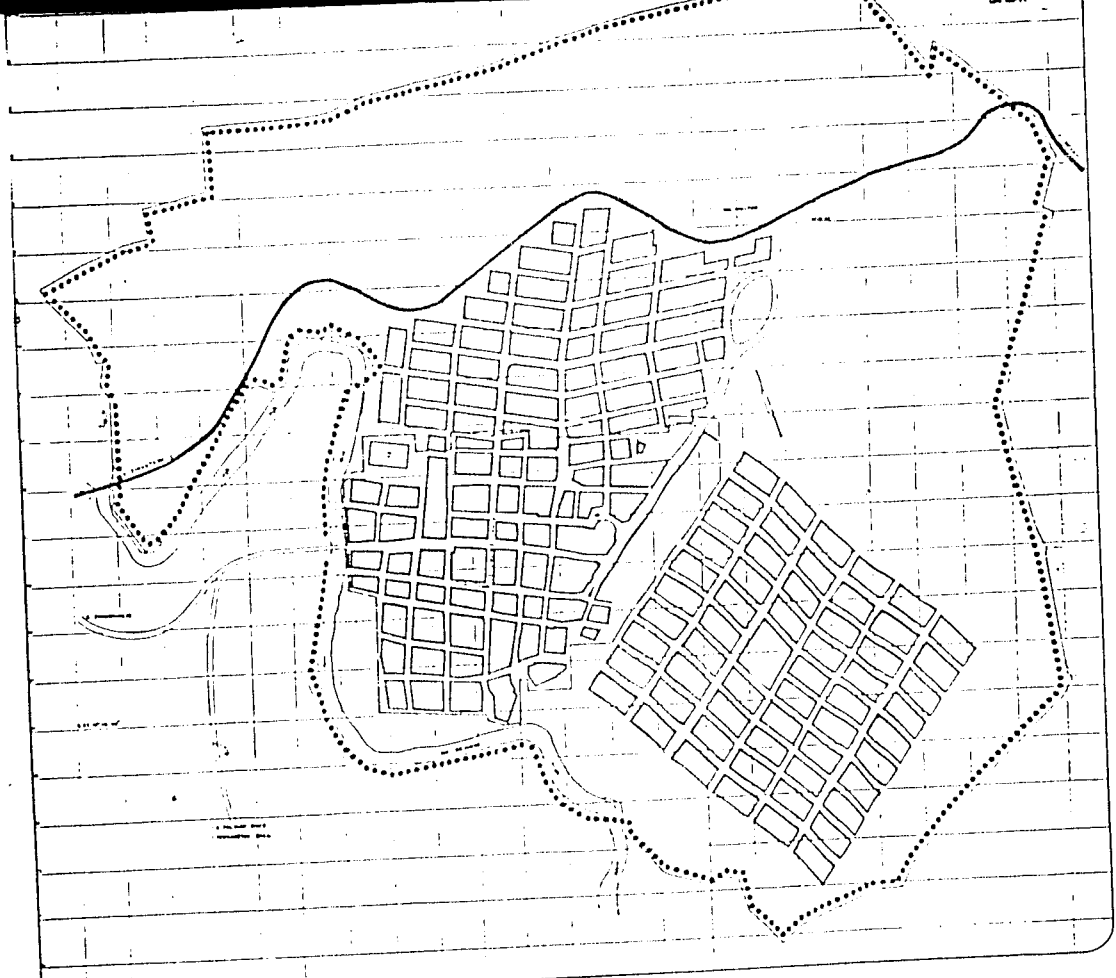
AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN,

EDO DE MEXICO

T-3

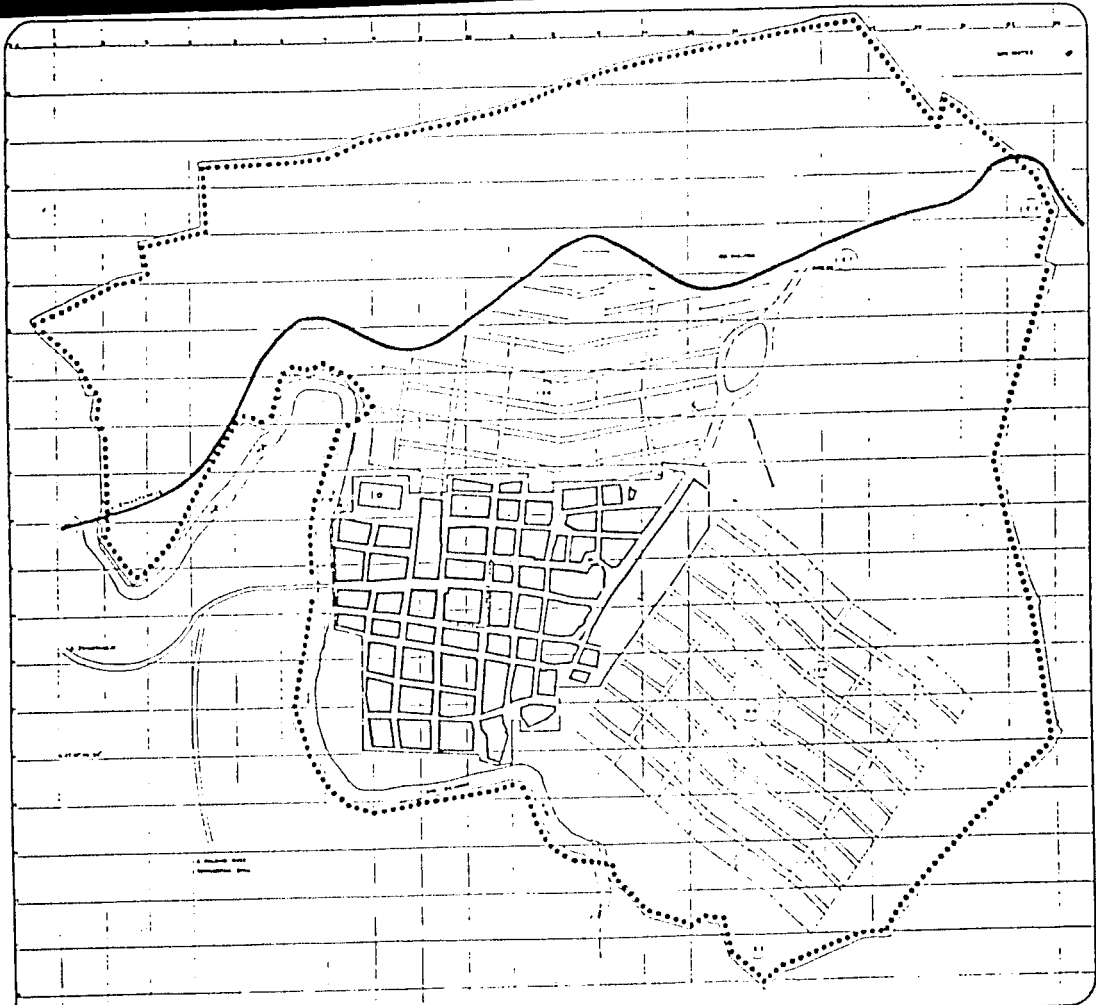




FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO
TESIS PROFESIONAL U N A M
A M P L I A C I O N Y E Q U I P A M I E N T O U R B A N O
B E J U C O S D E C O L I N , E D O D E M E X I C O

T-3





FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN. EDO. DE MEXICO

T-3



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U

N

A

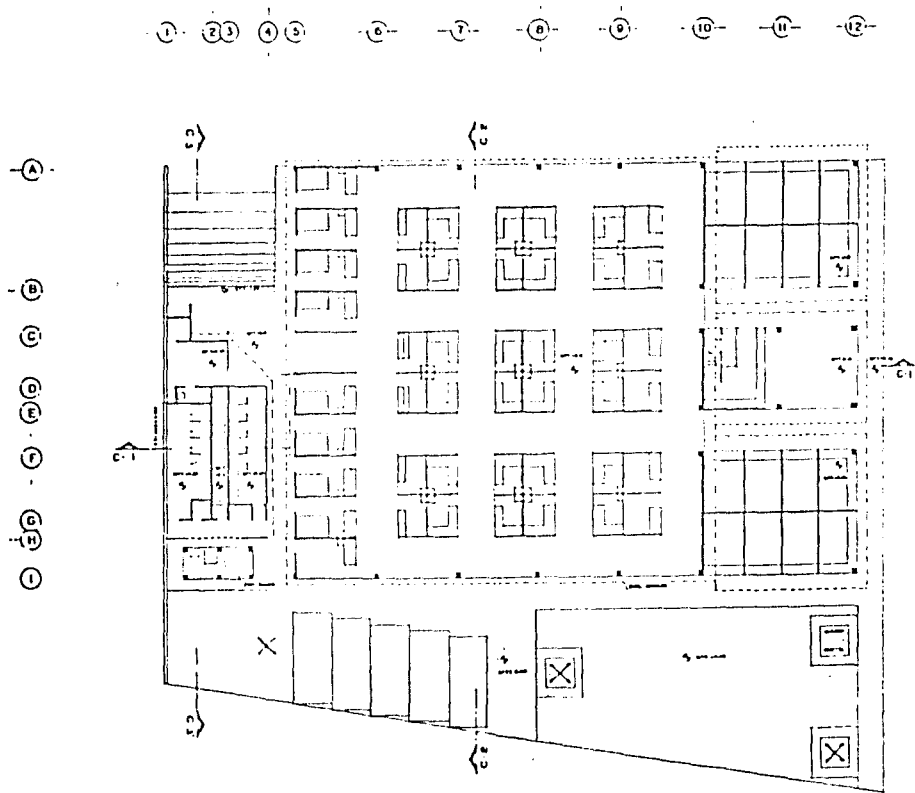
M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3





PLANTA ARQUITECTONICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

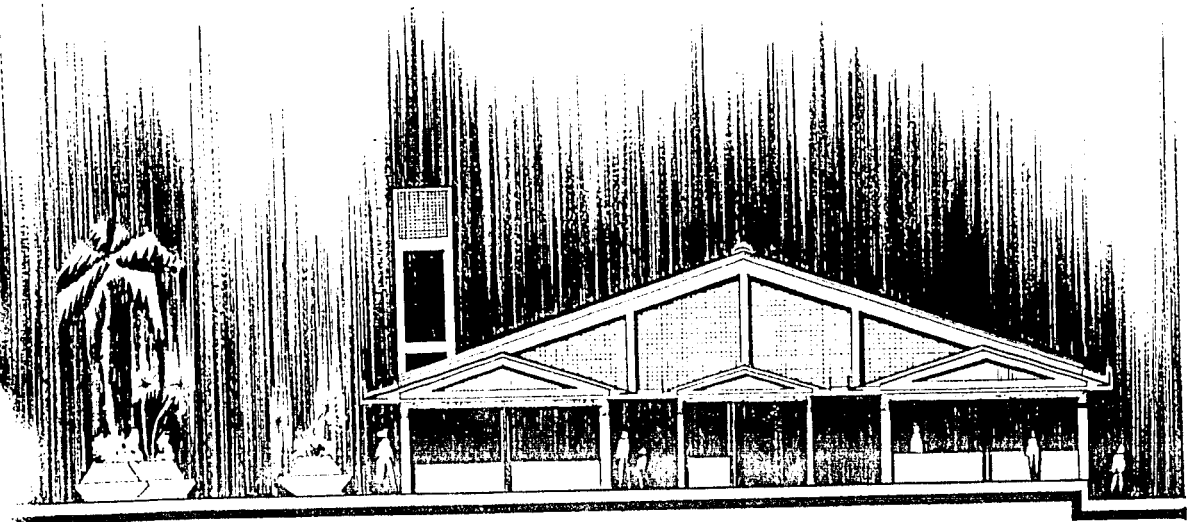
U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3





FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

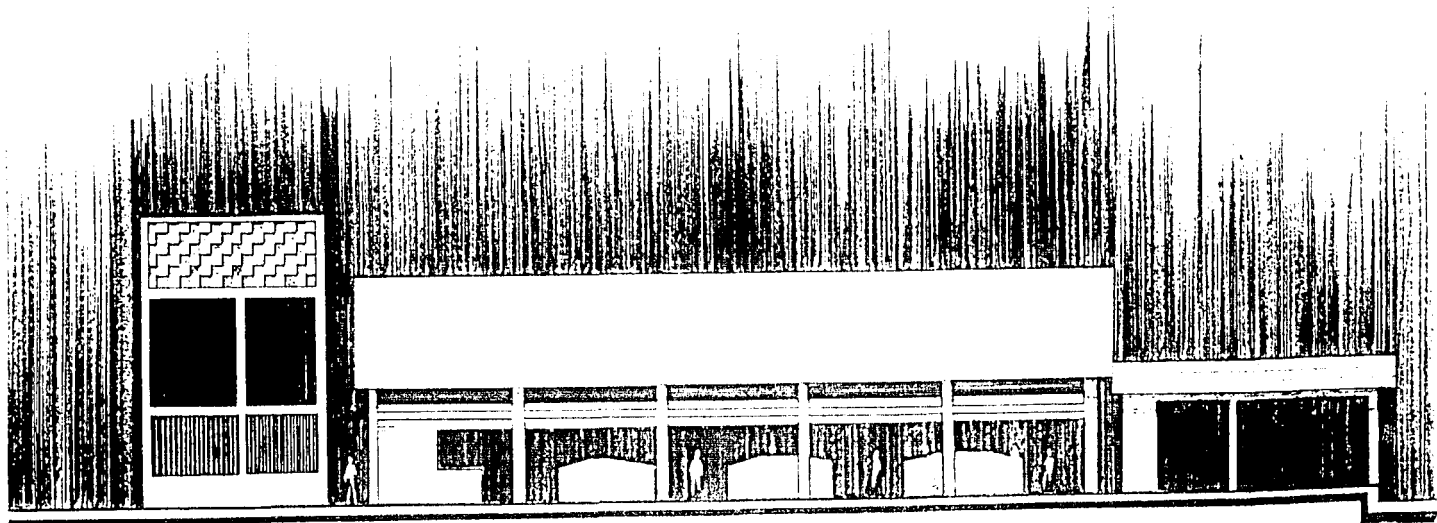
PROFESIONAL

U N A M

A M P L I A C I O N Y E Q U I P A M I E N T O U R B A N O

T-3





FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

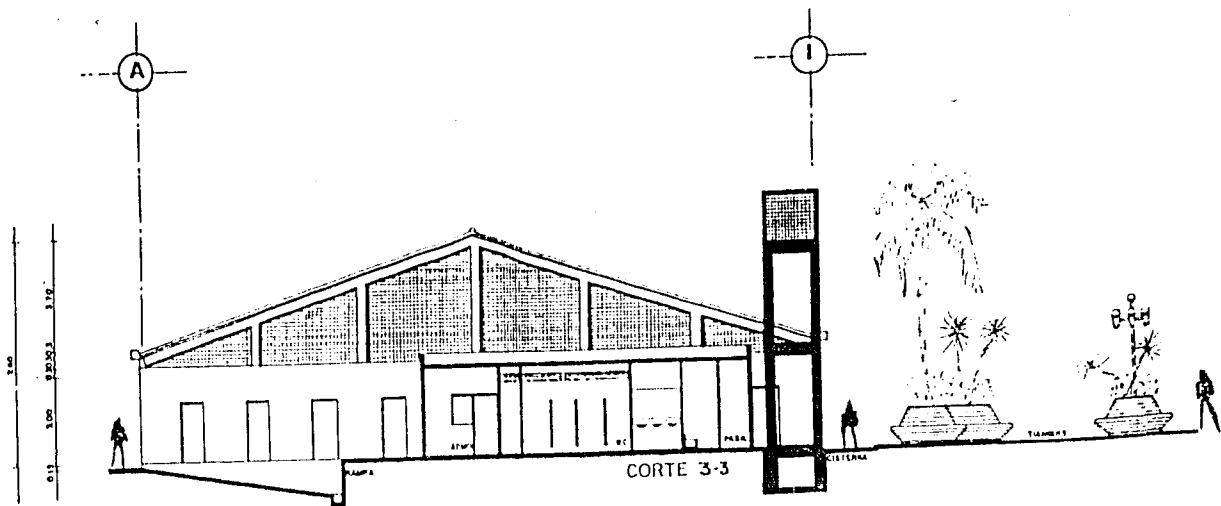
U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3

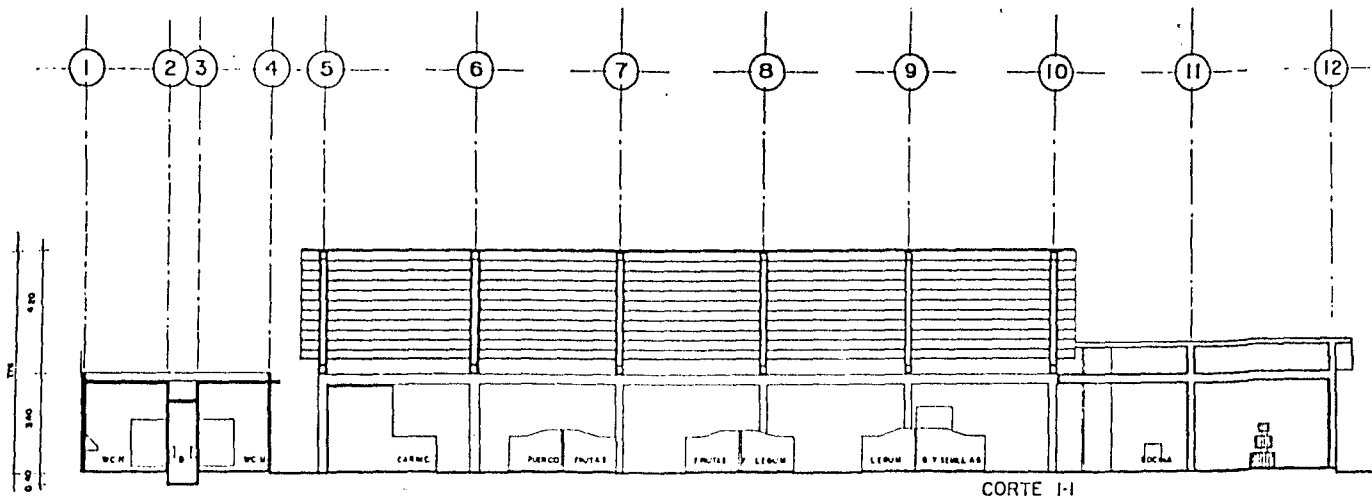




FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO
 TESIS PROFESIONAL U N A M
 AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO
 BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3





CORTE I-I

FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U

N

A

M

AMPLIACION

Y

EQUIPAMIENTO

URBANO

BEJUCOS

DE

COLIN,

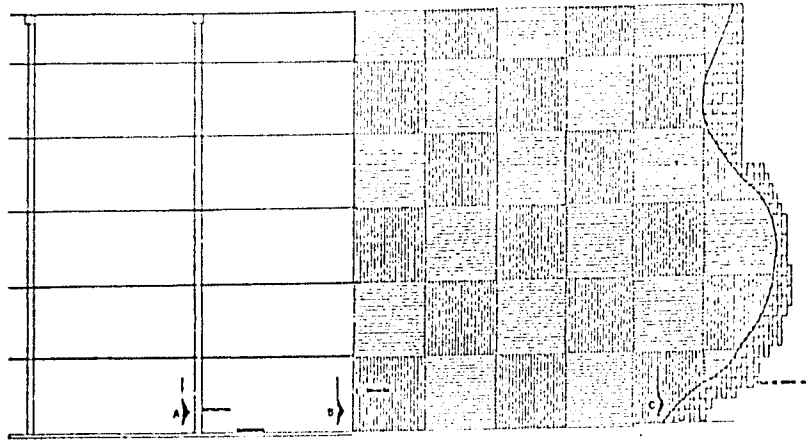
EDO

DE

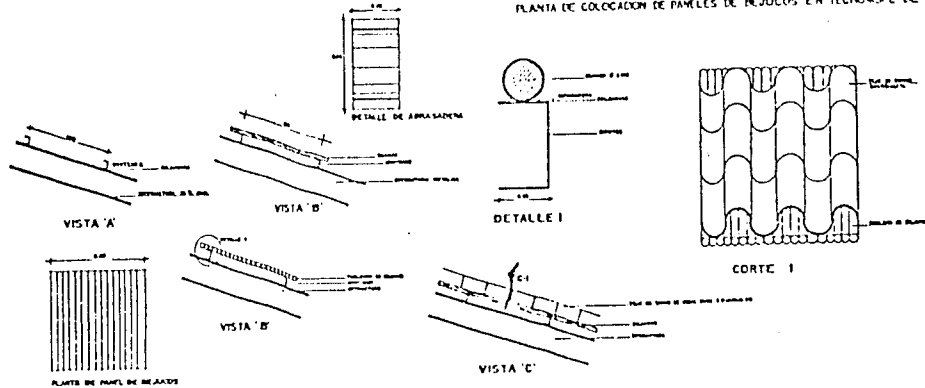
MEXICO

T-3





PLANTA DE COLOCACION DE PANELES DE BEJUCOS EN TECHAMPO DE HAYE



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

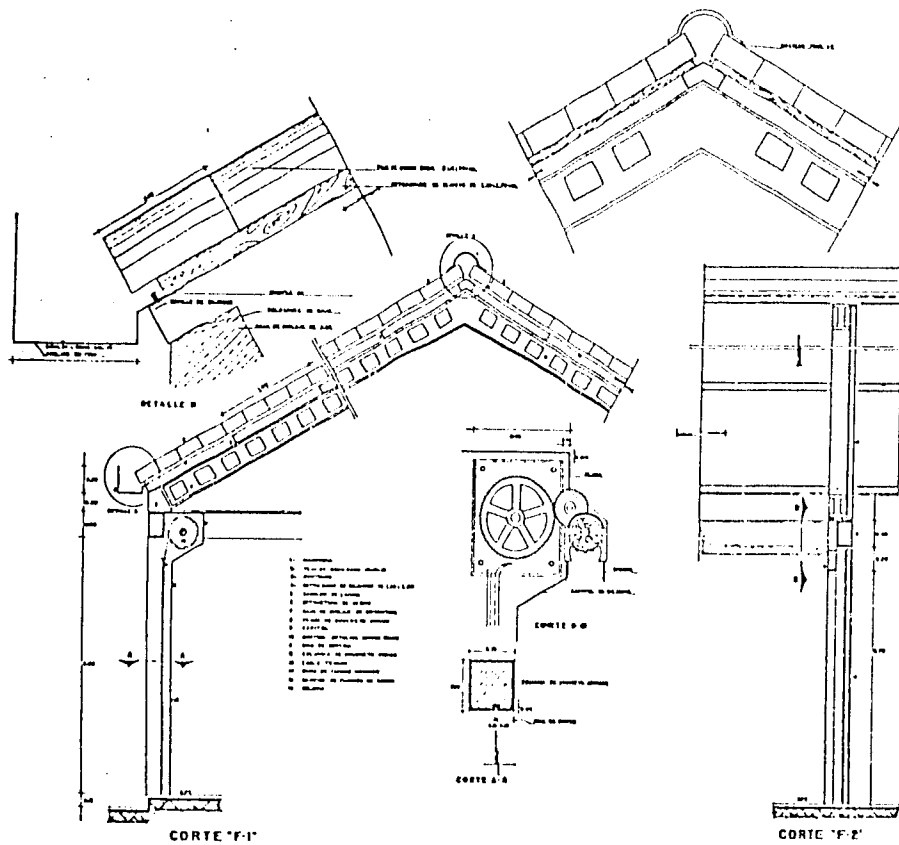
U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN, EDO DE MEXICO

T-3





FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS

PROFESIONAL

U

N

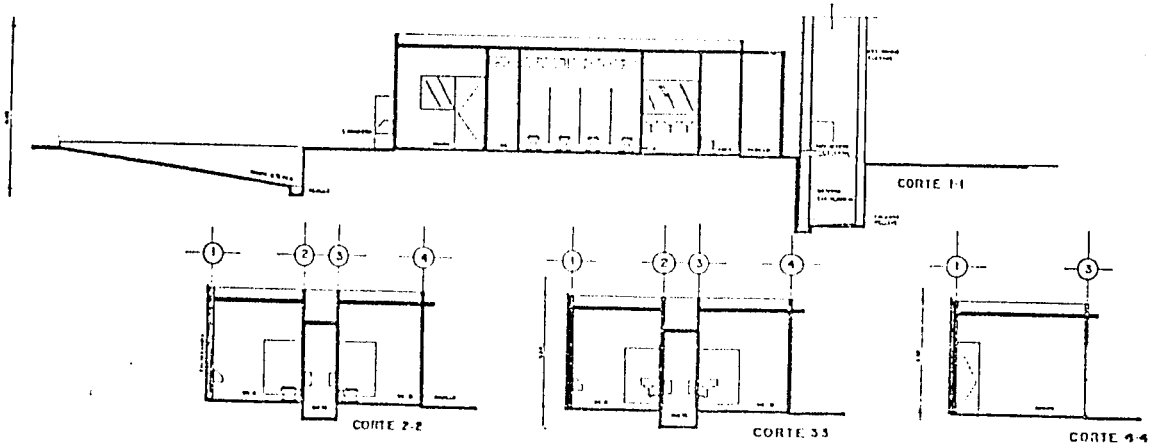
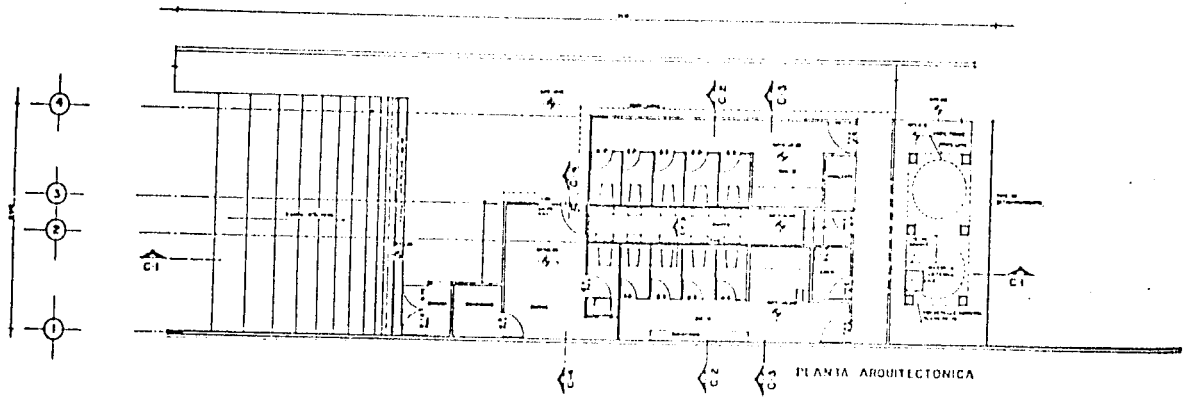
A

M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

T-3

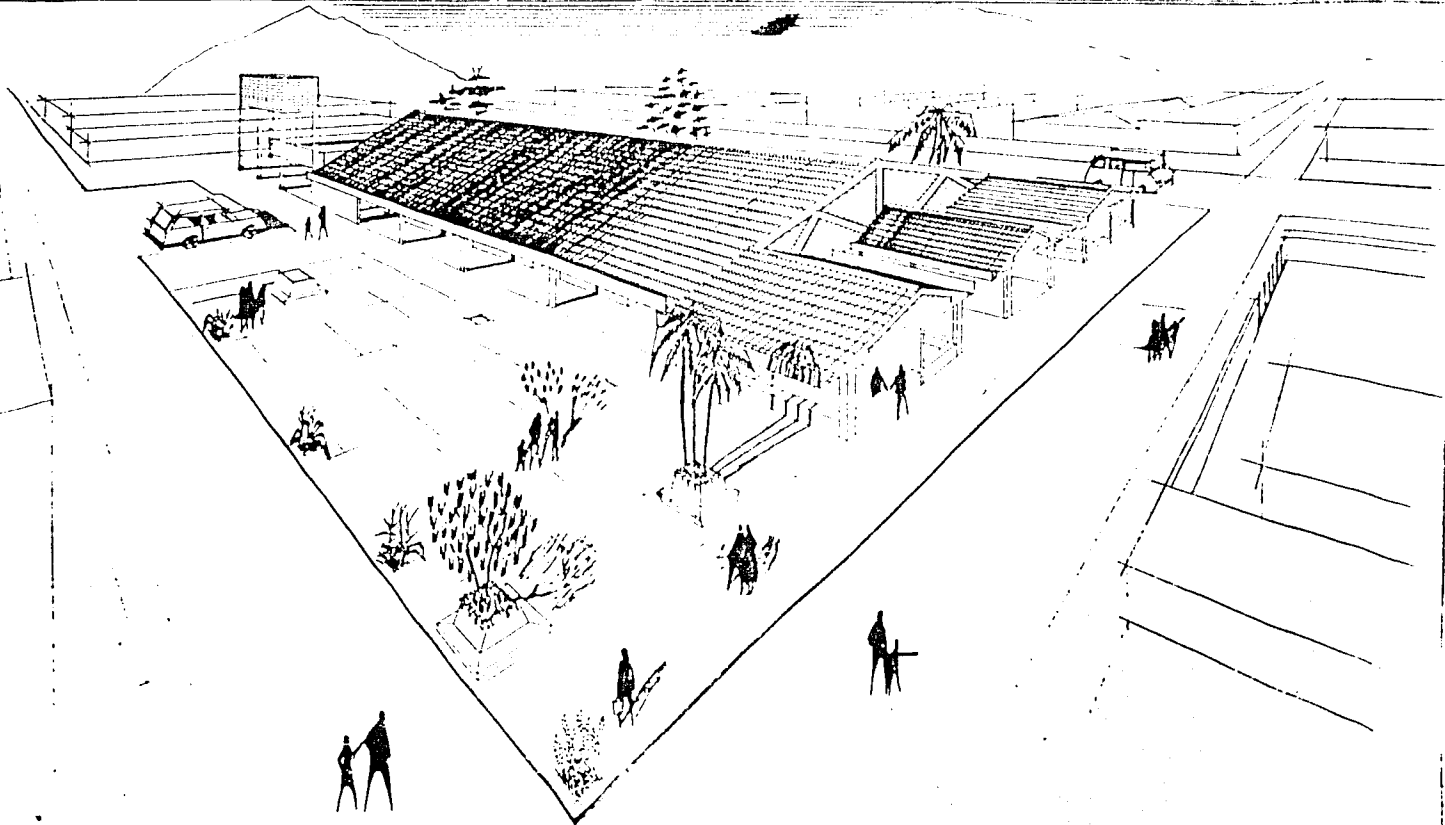




FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGBIERNO
 TESIS PROFESIONAL U N A M
 A M P L I A C I O N Y E Q U I P A M I E N T O U R B A N O
 B E J U C O S D E C O L I N , E D O D E M E X I C O

T-3





FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

TESIS PROFESIONAL

U N A M

AMPLIACION Y EQUIPAMIENTO URBANO

BEJUCOS DE COLIN,

EDO DE MEXICO

T-3

