

14/4  
20j

UNIDAD ADMINISTRATIVA

TESIS PROFESIONAL

PRESENTADA POR:

FERNANDO MATENCE ESPINOSA

JOSÉ PÉRA GONZÁLEZ



## **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.

## SUMARIO

### INTRODUCCION AL TEMA

#### a) Análisis General

### PROCESO

### MARCO TEORICO

### OBJETIVOS

### PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

### ANTECEDENTES HISTORICOS

#### a) Proceso Constitutivo

### INFORMACION

#### 1. Medio natural

##### 1.1. Localización geográfica

###### 1.1.1. Comunicación

##### 1.2. Clima

##### 1.3. Suelo

##### 1.4. Subsuelo

##### 1.5. Paisaje

##### 1.6. Fauna

#### 2. Medio Socio Cultural

##### 2.1. Factor Social

###### 2.1.1. Población

###### 2.1.2. Grupos

- Sociedad

- Familia

###### 2.1.3. Costumbres

###### 2.1.4. Recreación

###### 2.1.5. Elementos formales

###### 2.1.5.1. Educación

###### 2.1.5.2. Espacios

###### 2.1.5.3. Vialidad

**2. 1. 5. 4. Infraestructura**

**2. 1. 5. 5. Valores**

**2. 1. 5. 6. Forma**

- Orden

- Métrica

**3. Medio Socio-Económico**

**3. 1. Fuerzas productivas**

**3. 2. Relaciones de producción**

**4. Análisis**

**5. Objetivos del Proyecto Arquitectónico**

**6. Alternativas de Solución**

**7. Elección y Alternativas del Terreno.**

**8. Análisis de Espacios y Circulaciones.**

**9. Programa Arquitectónico.**

**10. Estudio Tipológico**

**10.1. Infraestructura**

**10.2. Análisis de Sitio**

**11. Proyecto Arquitectónico.**

**12. Memoria Descriptiva del Proyecto (Criterio General).**

**12.1. Introducción**

**12.2. Descripción General.**

**13. Criterio de Construcción e Instalaciones.**

**13.1. Aspectos Constructivos.**

**13.2. Instalación Hidráulica y Sanitaria. (Criterio General).**

**13.2.1. Instalación Hidráulica**

**13.2.2. Instalación Sanitaria.**

**13.2.3. Instalación Eléctrica (Criterio General).**

**14. Estudio Económico (Criterio General).**

**15. Bibliografía.**

## INTRODUCCION

### Análisis General

Cuando fué lanzada por la U.I.A. (\*) la convocatoria a nivel mundial para desarrollar el tema: "Espacios Administrativos", tema tal que se refiere al planteamiento de la Administración Social, Política y Económica para poblados con variación entre 10 000 a 50 000 habitantes; la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, decidió participar en este concurso, con el objeto de satisfacer la demanda de la misma U.I.A. y además para contar con un tema muy interesante que pudiera utilizarse en el ejercicio para cumplimentar con algunos créditos de la carrera de Arquitecto.

Como es sabido, en la E.N.A. de la U.N.A.M. existen dos corrientes políticas de las cuales el que suscribe esta Tesis pertenece a la denominada Autogobierno; este organismo aceptó desarrollar el mencionado argumento "Espacios Administrativos" como tema básico para Tesis Profesional, y con ello conseguir el derecho al examen final para obtener el grado de Licenciatura. Analizado este argumento por la Terna ocho del taller "13" del mismo Autogobierno, encargada de asesorar el Seminario de esta Tesis, se acordó tomar como términos de referencia las bases y objetivos de la misma convocatoria inicial de la U.I.A.; asimismo tomar conjuntamente, los objetivos del Autogobierno y de la terna.

(\*) U.I.A. Es la Unión Internacional de Arquitectos.

Habida cuenta lo anterior, se llegó a la conclusión que este tema - debería ser lo más real posible, y que para ello se requería de una investigación muy profusa en el contexto político, social y económico, tanto a nivel nacional como regional.

De este estudio se desprendieron investigaciones acusadas a polarización, polos de desarrollo, dependencia económica, macrocefalia, etc. Fué entonces elaborado el siguiente Marco Teórico en el cual se muestra - el proceso de toda la investigación como a continuación se indica:

## **MARCO TEORICO**

### **PLAN NACIONAL**

#### **Antecedentes**

- 1) Síntesis de macrocefalia
- 2) Ejes de desarrollo

#### **Conceptualización general de la dependencia.**

- 1) Definición de dependencia
- 2) Dependencia Financiera del País
- 3) Dependencia Comercial del País
- 4) Economía interna
- 5) El empleo y sus relaciones
- 6) El campo (análisis)
- 7) La ciudad

- 8) Problemas urbanos
- 9) Comercio
- 10) Educación
- 11) Vivienda
- 12) Salud pública.

## **Marco internacional y su relación con la economía nacional.**

**Definición**

**Marco nacional económico y social**

**Características generales (Análisis)**

**Políticas nacionales (Enfoque)**

**Conclusiones**

**Objetivos generales**

**Planteamiento**

**Recurso a nivel nacional**

**Planteamiento**

**Conclusiones.**

**Al resumir la investigación realizada, se dividió el país en seis zonas para su mejor estudio, y de esta manera se facilitaron los puntos óptimos para la realización del tema.**

**Las seis zonas escogidas fueron las siguientes:**

**Zona del Norte**

**Zona Sureste**

**Zona del Bajío**

**Zona Metropolitana del Valle de México**

**Zona del Golfo de México**

**Zona de la Costa Sur**

Posteriormente a la investigación regional, se concluyó que había que descartar las siguientes zonas: La Norte, por su gran influencia en políticas internacionales; La Sureste, por contar con un vasto territorio, poca población, y bajas producciones en general; finalmente la Zona Metropolitana del Valle de México, debido a la gran influencia que tiene del Distrito Federal. Las zonas que se conservaron fueron estudiadas minuciosamente y se llegó a una nueva conclusión, desprendida originalmente de una de las bases del concurso de la U.I.A.; que es la referente a la parte de la población que atenderá a "La Unidad Administrativa", considerada entre -- 10 mil y 50 mil habitantes. La conclusión es la siguiente:

En México los municipios varían mucho en cuanto a población y características socio económicas, siendo así necesario establecer un municipio promedio con una población de 33 515 habitantes.

Este municipio promedio surgió de considerar de cada Estado, el promedio entre municipio mayor en población, y el menor, y así sucesiva-



mente hasta lograr definir el factor de 33 515 habitantes.

Luego entonces se encontraron dentro de las tres zonas elegidas, municipios tales que reunieron características tanto políticas como económicas y sociales, propicias para desarrollar en ellas el tema.

Se situaron así:

**Guerrero**

**Atoyac de Alvarez**

**Petatlán**

**San Marcos**

**Jalisco**

**Atotonilco el Alto**

**Autlán de la Grana**

**Puerto Vallarta**

**San Juan de los Lagos**

**Tala**

**Tlacomulco**

**Zapotlanejo**

**Oaxaca**

**Distrito Ejutla**

**Distrito Silacayoapan**

**Distrito Tepozcolula**

**Distrito Villa Alta**

**Puebla**

**San Pedro Cholula**

**Zacatlán**

**Tamaulipas**

**Altamira**

**Veracruz**

**Acayucan**

**Altotonga**

**Alvarado**

**Atzacan**

**Cóatepec**

**Playa Vicente**

**Santiago Tuxtla**

**Tezonapa.**

PLAN NACIONAL

OBJETIVOS GENERALES

RECURSOS  
(NIVEL NACIONAL)

CONCLUSIONES

MUNICIPIO GRUPO  
PROMEDIO

RECURSOS  
PARTICULARES  
CONCLUSIONES

ANALISIS REGIONAL

POLOS DE DESARROLLO

OBJETIVOS PARTICULARES

ANTECEDENTES  
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA  
CONDICIONES FÍSICAS Y SOCIALES  
POLÍTICAS NACIONALES  
CONCLUSIONES

ZONA CENTRO  
ZONA NORTE

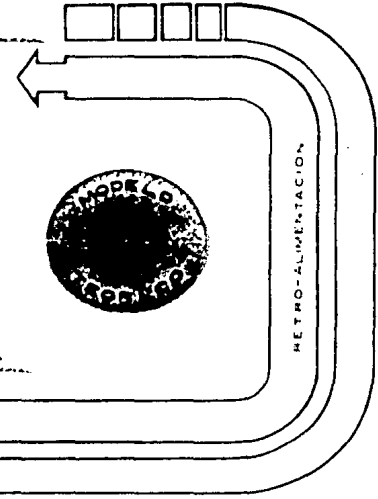
METODOLOGIA

ANTECEDENTES  
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA  
CONDICIONES FÍSICAS Y SOCIALES  
POLÍTICAS NACIONALES  
CONCLUSIONES PARTICULARES

TABLA  
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN OBJETIVO

ENFOQUE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



METODOLOGIA

Se eligió el Estado de Veracruz porque satisfacía en sus niveles de producción, los requerimientos del marco teórico. Finalmente se eligió dentro de este Estado, el municipio de Coatepec, debido a que fundamentalmente es un municipio con vasto potencial agrícola, en cultivos como el café, caña de azúcar, frijol, maíz, naranja, y plátano.

Además dispone de grandes extensiones de tierras fértiles, abundantes recursos hidráulicos, clima templado húmedo, buen régimen pluvial y su localización geográfica que le permite disfrutar de estaciones y temporadas de lluvia normales y propicias para que año con año, se levanten las cosechas de sus productos agrícolas, sin retraso o anticipación.

También dispone de ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, aves, etc. que aunque dicha actividad ganadera se desarrolla en una proporción mucho menor que la agrícola, viene a ser un pilar dentro de la economía municipal. En los últimos años, se ha acrecentado la práctica de la apicultura y la avicultura por las excelentes perspectivas que presentan las mencionadas actividades desde el punto de vista económico, dentro del panorama nacional e internacional.

## **OBJETIVOS:**

- 1) Llegar a las alternativas de solución arquitectónica, para la realización de una unidad administrativa, basada en una investigación del marco nacional.
- 2) Que la solución dada, cumpla y satisfaga los requerimientos particulares del municipio designado en el análisis regional previo.
- 3) Que el proyecto, producto del estudio particular, cumpla con los requisitos planteados por el concurso de la U.I.A. y con los objetivos del Autogobierno; para posteriormente presentarse como tema de tesis..

## **ENFOQUE:**

Pretender crear espacios donde se obtenga un máximo aprovechamiento en todas las funciones administrativas y así en estos espacios creados, fomentar un ambiente de máximo confort entre administrados y administradores.

## PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

Para poder establecer dentro del contexto urbano un mejor análisis y una evaluación sobre todo un ordenamiento de datos sociológicos existentes que nos permitirán definir los sistemas arquitectónicos que en cuanto a su género y orden jerárquico se debieron abordar para su diseño y realización, se establecieron dos fases básicas que son las siguientes:

Fase "A" observación del contexto urbano.

Fase "B" diseño del sistema arquitectónico.

### Fase "A"

#### INFORMACION

Estructura sociológica del sistema observado.

#### ANALISIS

Sub-sistemas urbanos medios

#### SINTESIS

Relaciones entre sub-sistemas y medios.  
Jerarquización de sub-sistemas urbanos.

#### EVALUACION

Proposición del sistema arquitectónico a diseñar.

RETROALIMENTACION

Fase "B"

**INFORMACION**

Investigación de apoyo sobre sis  
temas arquitectónicos al propuess  
to. T. gabinete. T. campo

**ANALISIS**

Resumen sobre los sistemas ar-  
quitectónicos observados.

**SINTESIS**

Aplicación al sistema a diseñar.

Conocimiento del medio físico ini-  
cial.

Programa arquitectónico.

Definiciones dimensionales.

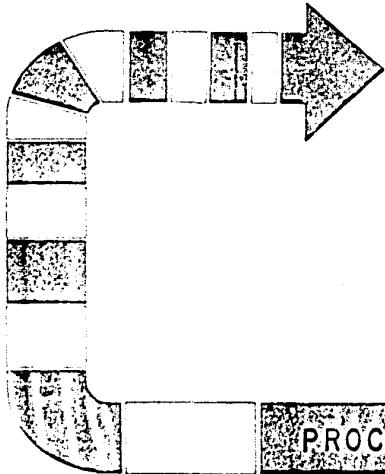
Condiciones Arquitectónicas

Accesos y zonificación en el me-  
dio físico.

Definición geométrica.

**EVALUACION**

Expresión esquemática



DEMANDA  
 CRITERIOS  
 OBJETIVOS



ANALISIS



CONCLUSION

ENFOQUE

ANALISIS  
 NACIONAL REGIONAL

• OBJETIVOS PROPIOS

INVESTIGACION  
 NACIONAL REGIONAL

PROGRAMA

ANALISIS

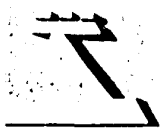
ANTEPROYECTO

PROYECTO

METODOLOGIA  
 DE INVESTIGACION CIENTIFICA



ORGANISMO ADMINISTRATIVO





## PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

### Fase "A"

#### ANTECEDENTES HISTORICOS (Proceso Constitutivo)

El 15 de noviembre de 1845, Coatepec se erigió en cabecera de cantón, compuesto por las siguientes poblaciones: Coatepec, Xicochimalco, Teocelo, Ixhuacan de los Reyes, Ayahualolco, Apazapan y Xalcomolco, con una población total estimada en 24 mil habitantes.

Por decreto del soberano Congreso del Estado, se le concedió el título de "Villa" el 24 de noviembre de 1848, por los méritos obtenidos en la guerra contra los norteamericanos, siendo a la sazón gobernador, D. Juan Soto.

El 17 de diciembre de 1886, siendo entonces gobernador del Estado el Sr. General, Juan de la Luz Enriquez, la H. Legislatura decretó su elevación a la categoría de ciudad.

#### INFORMACION

##### I. Medio natural

##### I.1. Localización geográfica.

Coatepec se encuentra localizado dentro de la región montañosa del centro del Estado de Veracruz, esto es, en la porción centro occidental.

Su altitud es de 1 252 mts. sobre el nivel del mar, su longitud 96° 55' al W. de Greenwich y latitud Norte 19° 27' 15".

Sus colindancias son los municipios de Xalapa, Emiliano Zapata, Xalcomulco, Axocoapa, Cosautlan de Carbajal, Teocelo, Xico, Tlalnehuayan, Acajete y Perote.

**I. 1. 1. Comunicación. -**  
(Ver plano)

Un aspecto esencial e importante, es el hecho de que Coatepec cuenta con un sistema de vías de comunicación estratégico, y en muy buenas condiciones.

Tiene carreteras pavimentadas con acceso a sus principales congregaciones y municipios colindantes, y de terracería para los más retirados y de difícil acceso, por el tipo de topografía accidentada que hay en ciertas áreas del municipio.

Coatepec cuenta con una carretera que lo une con la capital del Estado, lo cual facilita su conexión con la importante carretera México-Veracruz. Cuenta también, con una importante vía de comunicación que es la carretera Coatepec-Totula; la cual lo integra con grandes e importantes regiones como Huatusco, Córdoba y Orizaba.

Otra vía de vital importancia con que dispone Coatepec, es la del ferrocarril.

carril Inter-Oceánico, ya que en la congregación de "Pacho Viejo", - que pertenece al Municipio, se encuentra una estación ferroviaria de la ruta México-Veracruz.

También cuenta con una terminal de autobuses suburbanos y tres sitios de taxis, que cubren los recorridos entre las diversas poblaciones del Municipio, y la capital del Estado.

Asimismo Coatepec se encuentra dotado de servicio telefónico, postal y telegráfico modernizados, acorde con las necesidades de nuestros tiempos.

Por tanto, con tal sistema de vías de comunicación con que cuenta el municipio de Coatepec, le permite disfrutar de una conexión e integración adecuada con las regiones y ciudades más importantes del Estado.

**1.2. Clima:**  
(Ver gráficas)

- Su clima predominante es templado húmedo.
- Temperatura media anual de 19.02° C.
- Precipitación pluvial media anual de 1 300 - 1 500 milímetros, existiendo 163 días lluviosos al año.
- Vientos dominantes del sureste.

**I.3. Suelo:**

- **Topografía:** La cabecera se encuentra localizada entre las curvas de nivel, 1 000 y 1 259 mt. S.N.M. con una pendiente regular, excepto en las áreas urbanas que están enclavadas en zonas planas.
- **Hidrología:** Los ríos que rodean e influyen en diversos aspectos el área urbana son cuatro:  
El Río Pixquiác, El Río San Andrés, El Río de los Pintores, y El Río Cuichapa.

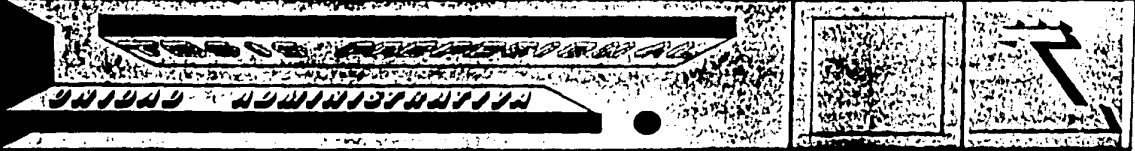
- I.4. - Tipos de suelo:** El tipo de suelo predominante en esta localidad es también de roca calcárea, de materiales ígneos o metamórficos.

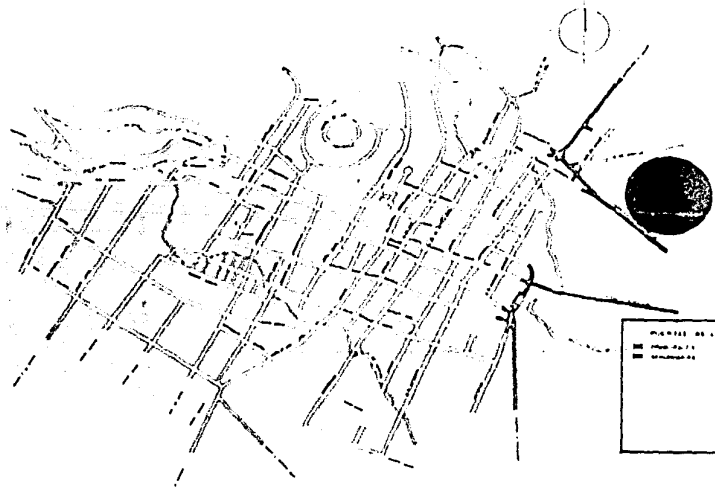
**I.5. Paisaje:**

- **Grandes extensiones de cultivo, y pastizales en menor proporción.**
- **El aprovechamiento para el cultivo es máximo.**

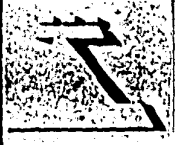
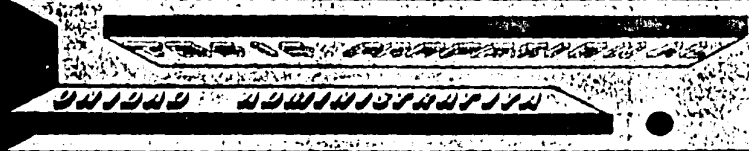
**I.6. Fauna.**

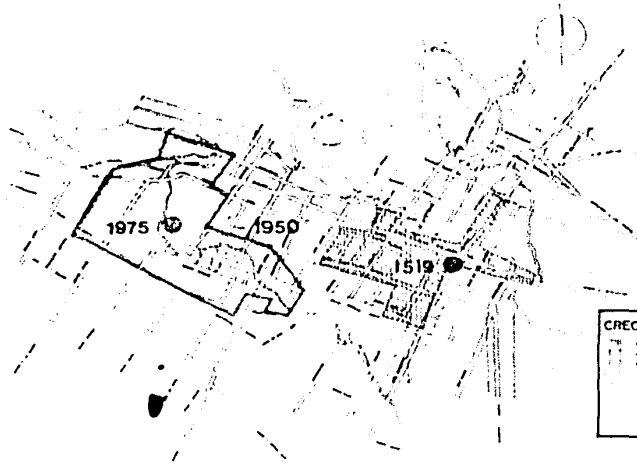
Los habitantes de la región cuentan principalmente con animales de trabajo: caballar, vacuno, porcino, aves de corral y colmenares.





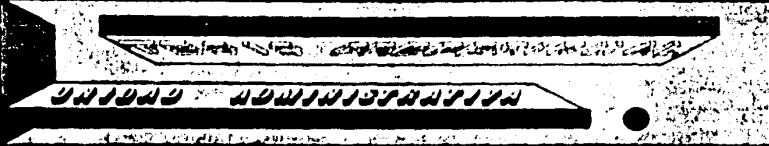
PLAN DE LA ZONE  
DE LA ZONE  
DE LA ZONE



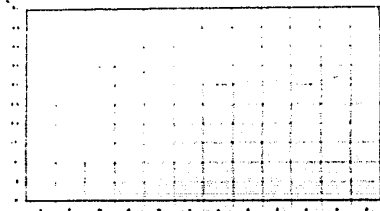


CRECIMIENTO DE CLI

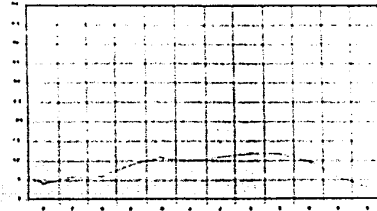
1975	■■■■
1950	■■■■
1519	■■■■



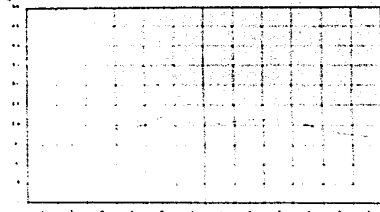
TEMPERATURA MAX. EXTREMA 1977



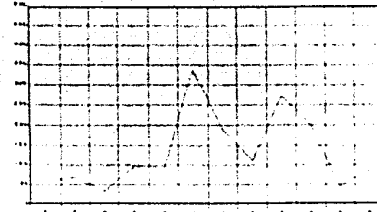
TEMPERATURA MIN. EXTREMA 1977



TEMPERATURA MEDIA 1977



PRECIPITACION TOTAL 1977

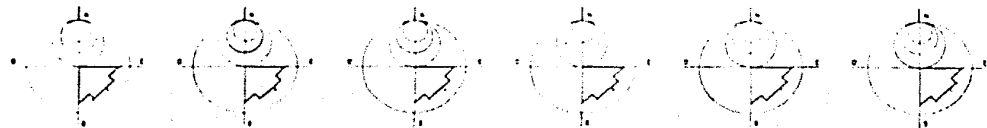


UNION ADMINISTRATIVA

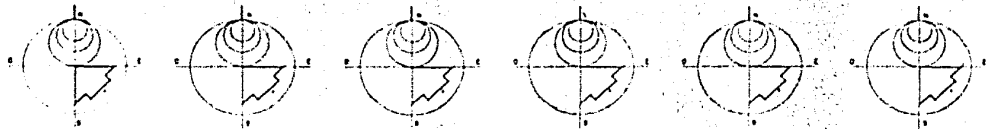


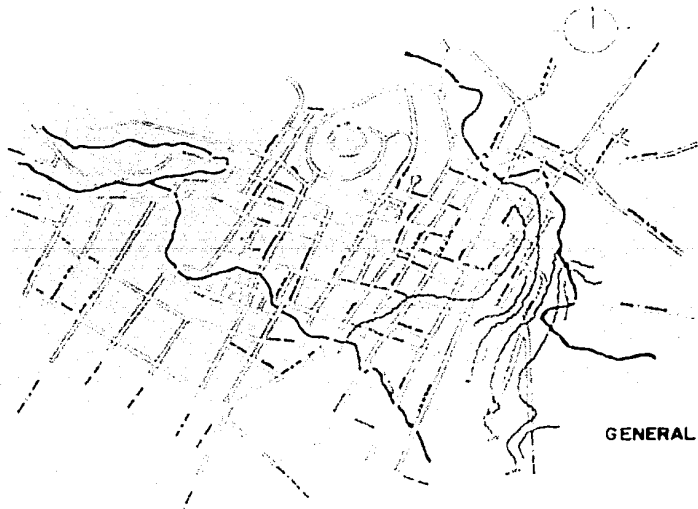


VIENTOS DOMINANTES  
OATEPEC, VERACRUZ

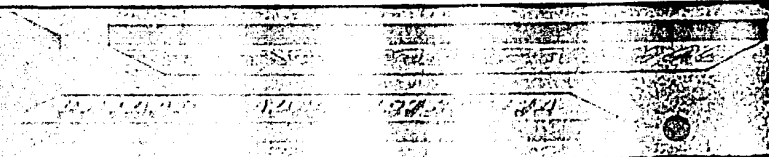


LEGENDA  
● FRECUENCIA DE VIENTOS  
○ FRECUENCIA DE VIENTOS  
○ FRECUENCIA DE VIENTOS





GENERAL TOPOGRAFICO



## 2. Medio Socio Cultural.

### 2. 1. Factor Social.

#### 2. 1. 1. Población.

(Ver gráficas)

- Coatepec contaba con una población total de 38 327 habitantes en el año de 1974, siendo estimada para 1978 de 40 839. habitantes y para 1982 de 43 516. habitantes.
- Esta población está distribuida en 68 rancherías, ejidos, ranchos, haciendas y congregaciones. Siendo su densidad de población para 1978 de 159.64 hab./Km2. y para 1982 se estima en 170.11 hab./Km2.
- Su composición por grupos de edad en la década de 1970 es de:

Edad	1960 %	1970 %	
0- 9	28.13	28.31	
10-19	21.84	23.10	51.41 %
20-29	16.43	14.92	
30-44	16.79	16.35	
45-64	12.11	12.21	43.48 %
65-más	4.73	5.11	5.11 %

#### COATEPEC: 21 Localidades

- 1 Localidad 1 a 99 hab.
- 9 Localidades 100 a 499 hab.
- 6 Localidades 500 a 999 hab.
- 3 Localidades 1 000 a 2 499 hab.
- 1 Localidad 2 500 a 4 999 hab.
- 1 Localidad 20 000 a 29 999 hab.

Población Total: 1978 40 839 hab.  
Hombres: 19 300 hab.  
Mujeres: 21 539 hab.

Tendencia a crecer la población en los meses de enero, febrero y marzo debido a la cosecha de café, naranja y plátano, siendo este aumento de 10 mil a 15 mil gentes.

### 2.1.2. Grupos.

#### Sociedad. -

En las sociedades dependientes, no es la falta de recursos la característica principal, sino la falta de una organización social capaz de revivir y dirigir los recursos hacia el desarrollo colectivo: Esto nos da la idea que este sistema socio-económico sea el resultado de un plan elaborado por una minoría.

Las explicaciones dadas permiten comprender la estructura de las grandes aglomeraciones, que se caracterizan por la yuxtaposición a la primera población urbana, de una gran masa creciente de población desempleada y que no desempeña una función específica en la sociedad urbana, tras haber roto sus lazos con la sociedad rural.

#### Familia. -

Las familias se han incrementado un 29.4 % de 1960 a 1970 años en que pasan de 5 856 a 7 580 respectivamente. Con este crecimiento tenemos un cambio cualitativo en que las familias tienden a ser menos numerosas, lo cual se observa al comparar las estructuras porcentuales. Vemos que las familias de 3 a 5 miembros son las que menos varían en su participación relativa y que el grupo de familias

tro canchas para basket-ball y voley-ball, todos estos localizados en distintos puntos de la ciudad. Además cuenta con un auditorio municipal para distintos actos, culturales, cívicos, deportivos, etc. Un mirador en el cerro de las Culebras, un billar, dos cines, y un río cercano al cual acude la población.

Dentro del área urbana están destinados para la recreación 30 070 m<sup>2</sup>., situación criticable en vista de que la población que cuenta 23 975 hab., produce una relación de 1.25 m<sup>2</sup>. área recreo/hab., coeficiente muy bajo si se considera que el área óptima es de 4 m<sup>2</sup>. Además se requieren de 15-20 m<sup>2</sup>./hab. para zonas verdes, de las cuales carece totalmente.

## 2.1.5. Elementos Formales y Subjetivos

### 2.1.5.1. Educación.

En 1975 se contaba con 3 jardines de niños administrados por el gobierno del Estado, en colaboración con el Municipio; tenían 796 niños y 21 maestras, había otro sin instalaciones apropiadas, con 2 educadoras y 82 infantes.

Actualmente existe además, un jardín de niños en el poblado de la Ordeña, con una educadora y 50 niños.

En lo referente a escuelas primarias consta:

27 escuelas primarias estatales

11 escuelas primarias federales

2 escuelas primarias particulares.

**Con respecto a la educación secundaria, cuenta con:**

**3 secundarias federales**

**1 secundaria estatal**

**1 escuela técnica de agricultura (Srña. de Agricultura y Recursos Hidráulicos).**

**Y existe en el nivel medio superior una escuela preparatoria estatal.**

**En relación al nivel superior, los estudiantes acuden a la Universidad Autónoma de Veracruz, en la capital del Estado, a 8 kilómetros de distancia.**

## **MORFOLOGIA**

### **2.1.5.2. Espacios.**

**Los espacios son de aspecto rural urbano por su grado de infraestructura y por las actividades que se realizan. Los terrenos ocupados por el municipio de Coatepec están repartidos de la siguiente manera:**

- a) Superficies viales**
- b) Superficies ocupadas por servicios públicos**
- c) Superficies ocupadas por solares.**

**En cuanto al uso del suelo tenemos:**

**Superficie rural**

**Superficie industrial**

**Superficie comercial**

## **Superficie recreativa**

Superficie ocupada por 6 iglesias y 1 parroquia.

### **2.1.5.3. Vialidad.**

Debido a la poca circulación de automóviles, el estado en que se encuentran las calles es de completo deterioro con respecto a la pavimentación. En lo que se refiere a vialidad peatonal, las banquetas se encuentran en buen estado.

El mal estado en que se encuentra el drenaje de la ciudad de lo cual se ha hecho referencia con anterioridad, provoca focos de infección por los encharcamientos.

El comercio se encuentra plenamente ubicado en el centro del poblado alrededor de la catedral, en la alameda, y el actual palacio de gobierno; teniendo también algunas misceláneas y comercios diversos diseminados en el resto del poblado.

### **2.1.5.4. INFRAESTRUCTURA**

#### **Agua Potable:**

La toma de agua potable para la población proviene de los ríos: Tecajetes y Huehueyapan, y se almacena en 2 tanques, uno de 1 000 Mt3. y otro de 550 Mt3., tienen un método de potabilización por medio de cloro, antes de pasar a la red de distribución estos ríos no abastecen igual a los tanques en los meses de es-

tiaje, el estado físico de la red, es regular, existen 3 767 tomas domiciliarias y se estima un consumo de 25 Lts. / Hab. / Día.

Este servicio existe en un 69 % del área urbana y el 31 % carece del mismo.

#### Electricidad:

La fuente de abastecimiento de energía eléctrica proviene del cir cuito que pasa por la sub-estación situada en el Cerro del Macuiltepetl, en la avenida Miguel Alemán de la ciudad de Xalapa, además de recibir un pequeño porcentaje de la planta localizada en Texolo.

La red de distribución de energía eléctrica dentro del área urbana se encuentra en regular estado físico y sirve a un 52 % de esta.

Respecto al alumbrado público, este existe en un 60 % del área urbana, el cual se encuentra en mal estado por falta de mantenimiento.

El voltaje usado a nivel urbano es de 220 y 120 volts, después de ser reducida por transformadores de la red principal. Con respecto al servicio de alumbrado público, el 40 % del área urbana carece de él, el alumbrado público esta compuesto en un 38 % de alumbrado mercurial, en un 49 % tiene focos de 500 watts y un 13 % es con focos de 100 watts, este servicio es pagado por el Ayuntamiento.



El estado físico de la red de distribución es actualmente bueno en un 13 %, regular en un 19 % y malo en un 68 %, notándose que el porcentaje del mal estado físico es mayor, y esto se debe a la falta de mantenimiento en dicha red.

Los 23 975 habitantes de Coatepec, necesitan 359 825 kilowatts para satisfacer su demanda, en la actualidad existen reservas para abastecer un futuro crecimiento.

### **Drenaje:**

**Este servicio existe en un 73 % aproximadamente del área urbana.**

**El sistema de drenaje es de dos tipos: De bóveda de 0.60 x 0.40 mt. en un 89 %, y de tubo de concreto en un 11 % del total del sistema.**

**El estado físico de la bóveda es mala, ya que la red es muy antigua y no es eficiente para las necesidades actuales de la población. Actualmente ya no se instala la bóveda, sino que se instala tubo de concreto por ser más resistente.**

**Respecto al sistema de alcantarillado para la recolección de aguas pluviales, este es insuficiente y se obstruye por la gran cantidad de agua que recolecta.**

**Las descargas de aguas negras, son hacia los ríos que circundan el área urbana y a cielo abierto, provocando focos de contaminación en los puntos donde suceden las descargas.**

**Servicios Públicos:**

- **Palacio Municipal**
- **Mercado**
- **Banco (4)**
- **Oficina de hacienda**
- **Oficina de tránsito**
- **Oficina de Correos**
- **Oficina de Telégrafos**
- **Oficina de Teléfonos**
- **Rastro municipal**
- **Campo Deportivo "Adolfo López Mateos"**
- **Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.**
  
- **Clínica Seguro Social**
- **Hospital Civil**
- **Maternidad**
- **Hospital de Caridad**
- **Hospital Infantil**
- **Guardería Infantil y Servicios Colectivos Salubridad y Asistencia**
- **Cruz Roja.**

## **ESCUELAS**

- Benito Juárez (Primaria)
- D. de la Luz Enrique (PRIM)
- M. Hidalgo (PRIM)
- José Ma. Morelos (PRIM)
- Jardín de Niños Carlos A. Carrillo
- Jardín de Niños María Enriqueta
- Sec. J. Ramírez Cabañas
- Sec. Coatepec
- Colegio J. Rebolledo
- Escuela de Bachilleres "J.R.C."

## **IGLESIAS**

- La Parroquia
- Nuestra Sra. de Guadalupe
- Sagrado Corazón de Jesús
- El Calvario
- Nuestra Sra. de Fátima
- Dolores

## **VIVIENDA**

En el renglón de vivienda, tenemos que para el año de 1970 existen **6 718**, con un incremento decenal del **45.10 %** en tanto que la población se incrementó en **17.1 %** para los mismos años.

Consideremos ahora que la construcción de viviendas fue superior a la formación de familias y al crecimiento natural de la población, de lo cual puede desprenderse que el déficit de vivienda tiende a -- reducirse. A esto mencionaremos que la tenencia de las viviendas propias aumentó de 1960 a 1970, participando del 51.37 % y 59.78% respectivamente del total de viviendas, lo que viene a significar, un incremento de 66.9 % en la tenencia de viviendas propias. A diferencia del 18.5 % en que se incremento el número de viviendas no propias para los mismos años.

A la fecha se suma a esta tendencia los programas habitacionales desarrollados por el INFONAVIT en Mahuixtlán y recientemente en la cabecera municipal de Coatepec.

Si bien el cambio ha sido favorable, agreguemos que en 1960 las viviendas de solo 1 cuarto albergarán a 18 693 ocupantes, representando el 60.86 % del total de la población y que diez años después el porcentaje cae a 34.84 %, aunado a esto con un crecimiento notorio de la población, que habita viviendas de más de 1 cuarto, pasando del 39.16 % en 1960 al 65.89 % en 1970.

**Ocupantes de viviendas según el número de cuartos.**

Cuartos por vivienda.	1 9 6 0		1 9 7 0	
	Ocupantes	%	Ocupantes	%
1	18 693	60.86	12 530	34.84
2	6 713	21.86	10 865	30.21
3	2 492	8.12	6 051	16.83
4	1 111	3.62	3 047	8.48
5 y más	1 707	5.56	3 476	9.67

**Calidad de Construcción (1970)**

Adobe	2.76 %	Pisos:	
Tabique	68.57 %	Materiales diversos	42 %
Madera	26.17 %	Tierra	58 %
<b>Techos:</b>			
Teja	61.70 %		
losa	21.90 %		

**2.1.5.5. VALORES**

**Naturales:**

Fertilidad de la tierra

Cafetales

Cañaberales

Platanales

Naranjales

Frijolares

Maizales, etc.

Ganado (vacuno, bovino, porcino, caballar aves, etc.)

Ríos

Arenales

Clima

Regimen pluvial.

**Artísticos.**

**La Parroquia del año 1702.**

**Económicos:**

**Cultivo de tierra  
Fabrica de textiles  
Ingenio Azucarero  
Industria "Nestle"  
Refacciones Automotrices  
Mercado  
Tianguis  
Construcción.**

**Políticos:**

**Administrativos**

**Factores políticos. -**

**Se rigen bajo la Ley orgánica del Municipio libre.**

**"La ley orgánica dice: Capítulo I**

**"De los municipios en general"**

**Art. 1° El municipio libre es la base de la división territorial y de organización política y administrativa del estado.**

**\* Coatepec es un municipio formado por 68 rancherías, ejidos, ranchos, haciendas y congregaciones.**

**\* Las cuestiones que surgieron del municipio respecto a límites de sus territorios respectivos, se resolverán por la legislatura --- oyendo a las autoridades municipales correspondientes.**

\* Coatepec es cabecera municipal, y el ayuntamiento residirá en la cabecera, su traslado a otro lugar del mismo municipio tendrá que ser decretado por la "legislatura" siempre y cuando -- justifique la conveniencia pública.

\* Los municipios son administrados y regidos por ayuntamientos de elección popular directa.

Los cargos municipales son incompatibles con cualquier otro de la federación o del estado, excepto los docentes.

\* El número de miembros del Ayuntamiento será de 7 para los municipios cuya población exceda de 35 mil hab. y habrá (2) síndicos.

\* Los municipios se dividen en congregaciones, cuyo gobierno estará a cargo de un funcionario de elección popular directo, denominado agente municipal y será ayudado por guardias rurales, (sin sueldo) que el mismo nombrará con la aprobación del Ayuntamiento, y el N° de estos guardias variará de acuerdo a la extensión, N° de habitantes, comunicaciones, etc. de cada congregación.

\* Los ayuntamientos duran 3 años en el ejercicio de sus funciones, y sus miembros no podrán ser reelectos para integrar el ayuntamiento del siguiente período.



\* Los ayuntamientos fraccionarán las localidades de su territorio en manzanas y la vigilancia de cada una se hará por una manzana, el cual la representará en la junta de colonos.

\* del funcionamiento del ayuntamiento .....

Los ayuntamientos celebraran sesiones extraordinarias una vez por semana y si fuere necesario por algún asunto urgente una sesión extraordinaria y para que haya quórum sera necesaria la mayoría de los miembros.

Los ramos a que por lo menos prestará su atención el ayuntamiento, y para los que se nombrarán las respectivas comisiones serán.

- \* Hacienda
- \* Instrucción pública
- \* Policía y cárceles
- \* Asistencia pública
- \* Salubridad y aguas
- \* Comunicaciones y obras públicas
- \* Comercio
- \* Agricultura y ganadería
- \* Alumbrado público
- \* Ornato y fomento de la cooperación popular.

Las comisiones serán formadas con el número de miembros que estimen convenientes de acuerdo a la importancia de los ramos encomendados.

\* Principales atribuciones de los ayuntamientos, (Cap. IV)

- Crear los departamentos y oficinas que sean necesarios para los servicios municipales.
- Formar los reglamentos de la administración interior del municipio.
- Contratar obras y servicios públicos, pero en caso de que produzcan obligaciones cuyo término exceda la duración del ayuntamiento contratante, se someterán a la aprobación de la legislatura, o de la diputación permanente.
- Contratar empréstitos con la aprobación de la Legislatura o Diputación permanente.
- Formar el reglamento de policía con sujeción a las bases que fije la legislatura.

Cap. V "De los presidentes municipales"

Son facultades y obligaciones del presidente municipal:

- 1.- Presidir las sesiones del ayuntamiento y dirigir los debates.
- 2.- Vigilar las labores.

Las comisiones serán formadas con el número de miembros que estimen convenientes de acuerdo a la importancia de los ramos encomendados.

**\* Principales atribuciones de los ayuntamientos, (Cap. IV)**

- Crear los departamentos y oficinas que sean necesarios para los servicios municipales.
- Formar los reglamentos de la administración interior del municipio.
- Contratar obras y servicios públicos, pero en caso de que produzcan obligaciones cuyo término exceda la duración del ayuntamiento contratante, se someterán a la aprobación de la legislatura, o de la diputación permanente.
- Contratar empréstitos con la aprobación de la Legislatura o Diputación permanente.
- Formar el reglamento de policía con sujeción a las bases que fije la legislatura.

**Cap. V "De los presidentes municipales"**

Son facultades y obligaciones del presidente municipal:

- 1.- Presidir las sesiones del ayuntamiento y dirigir los debates.
- 2.- Vigilar las labores.

3. Cumplir y hacer cumplir los reglamentos de los diversos ramos municipales y aplicar a los infractores las sanciones correspondientes.

4.- Citar al ayuntamiento en sesión extraordinaria.

5.- Vigilar la recaudación.

6.- Inspeccionar los trabajos y dependencias del ayuntamiento.

7.- Librar las órdenes de pago a la tesorería municipal.

8.- Informar a los poderes del estado de cualquier negocio que tengan relación con ellos.

9.- Hacer visitas a las congregaciones del municipio y rendir informe de ellos.

#### Cap. VI "de los síndicos"

Son funciones de los síndicos la procuración, defensa y promoción de los intereses municipales y la representación jurídica de los ayuntamientos.

El síndico encargado de la cuestión hacendaria, deberá formar parte de la comisión de hacienda y visar las cuentas, órdenes de pago y demás documentos, así como los cortes de caja de la Tesorería y cooperar a la formación de los presupuestos y planes de arbitrios.

Además de estas funciones desempeñaran todas las que les confie  
ran los ayuntamientos y las Leyes.

#### Cap. VII "de las comisiones"

Los ediles están obligados a aceptar las comisiones que les sean  
conferidas y a desempeñarlas conforme a las leyes, reglamentos y  
costumbres de cada lugar.

Cada comisión cuidará el funcionamiento de la dependencia respec  
tiva, pudiendo proponer el nombramiento, suspensión o remoción  
de los empleados.

\* Son atribuciones de la comisión de hacienda:

- 1.- Inspeccionar las labores de la tesorería y dar cuenta al ---  
Ayuntamiento de cualquier irregularidad que viese.
- 2.- Vigilar la recaudación en todos los ramos que forman la ha-  
cienda municipal.
- 3.- Revisar los cortes de caja mensuales de la tesorería municipi  
pal.
- 4.- Formar los presupuestos de ingresos y egresos, para pre-  
sentarlos al Ayuntamiento en su oportunidad.
- 5.- Examinar las cuentas que presenten las demás comi siones.

6. - Glosar las cuentas que produzca la tesorería y presentarlas al ayuntamiento.

7. - Promover lo conducente al mejoramiento de la hacienda municipal.

\* Son atribuciones de la comisión de instrucción pública.

1. - Visitar con frecuencia los centros de enseñanza.

2. - Cuidar del cumplimiento de la obligación de que asistan los niños a la escuela.

3. - Promover lo que estime conveniente para el mejoramiento de la instrucción pública.

Son atribuciones de la comisión de policía y cárceles.

1. - Impedir juegos prohibidos por ley.

2. - Perseguir actos de escándalo.

3. - Reglamentar el funcionamiento de los teatros y centros de diversión cuidando de que los mismos no ofendan a la moral y buenas costumbres.

4. - Prevenir la prostitución y la vagancia y la crueldad con los animales.

5. - Cuidar que las cárceles se conserven en estado higiénico y de seguridad.

- 6.- Vigilar que sean sanos e higiénicos los alimentos de los presos y oír sus quejas, y hacer cumplir los reglamentos de cárceles.

Son atribuciones de la comisión de Asistencia pública, Salubridad y Aguas.

- 1.- Proponer la creación de establecimientos de asistencia pública.
- 2.- Promover el establecimiento de casas de corrección y trabajo.
- 3.- Inspeccionar los hospitales.
- 4.- Auxiliiar a jóvenes necesitados para que aprendan arte u oficio.
- 5.- Procurar la creación de asilos.
- 6.- Cuidar de la buena calidad de alimentos y bebidas.
- 7.- Vigilar las disposiciones sanitarias en los cementerios.
- 8.- Procurar la propagación de vacunas.
- 9.- Vigilar las industrias y establecimientos que cumplan con las
- 10.- Colaborar para impedir la propagación de las epidemias.
- 11.- Observar que en los edificios de uso público se observen las disposiciones sanitarias.
- 12.- Procurar la desecación de pantanos.
- 13.- Inspeccionar la dotación y limpieza de las aguas potables.
- 14.- Vigilar la administración y servicios de aguas.
- 15.- Cuidar la conservación y limpieza de las fuentes y lavaderos públicos.

**\* Son atribuciones de la Comisión de Comunicaciones y Obras Públicas.**

- 1.- Proponer la nomenclatura de calles, plazas, jardines y paseos públicos, procurando que no se empleen nombres de personas que aún vivan, mandar fijar las placas correspondientes, exigir a los propietarios de fincas urbanas la numeración progresiva de éstas y dar al registro público de la propiedad y a las oficinas recaudadoras de contribuciones, el aviso de los cambios acordados, en las numeraciones de las casas y denominación de las calles.
- 2.- Procurar y cuidar la pavimentación, embanquetado, nivelación y apertura de calles y plazas.
- 3.- Proveer a la conservación de edificios y monumentos municipales.
- 4.- Inspeccionar la construcción de toda clase de obras materiales propiedad del municipio.
- 5.- Inspeccionar la construcción de edificios públicos y particulares.
- 6.- Procurar la construcción de puentes, acueductos, presas, etc. y creación y mejoramiento de toda clase de vías de comunicación dentro del municipio.



\* Son atribuciones de la comisión de comercio, agricultura y ganadería.

1. - Proponer al ayuntamiento las medidas que estime necesario, para evitar la carestía de los efectos de primera necesidad.
2. - Cuidar que en los mercados y plazas no se altere el orden -- procurando la mejor y más cómoda colocación de los vendedores.
3. - Vigilar que el expendio de carnes se haga en los lugares adecuados y hacer cumplir las disposiciones correspondientes.
4. - Vigilar las obligaciones del ayuntamiento en materia de tierras.
5. - Vigilar peso y medida de las mercancías.
6. - Impulsar el desarrollo de la agricultura y ganadería.
7. - Evitar la tala y procurar la reforestación de los bosques.

\* Son atribuciones de la comisión de alumbrado y ornato.

1. - Conservar y mejorar el alumbrado público.
2. - Procurar proyectos de obras de embellecimiento.
3. - Inspeccionar aseo y embellecimiento de calles, mercados y parajes públicos y privados.

Artículo 40. -

Los ediles no tendrán facultades ejecutivas en las comisiones que les correspondan, sino en los asuntos de mero trámite o en los -

demás pondrán a la consideración del ayuntamiento los problemas relativos para que éste, por mayoría de votos tome las resoluciones pertinentes.

**Artículo 41. -**

El secretario del ayuntamiento tendrá a su cargo la oficina y archivo del mismo, bajo su inmediata dirección cuidado y responsabilidad de acuerdo con el presidente municipal.

**Artículo 42. -**

La secretaría de los ayuntamientos estará precisamente en la casa municipal y allí se guardará el archivo del municipio.

**Artículo 43. -**

Son facultades y obligaciones del secretario.

1. - Estar presentes en las sesiones del ayuntamiento.
2. - Dar cuenta diariamente de todos los asuntos al presidente.
3. - Expedir, copias, credenciales y de los certificados que acuerden los ayuntamientos.
4. - Suscribir todos los documentos oficiales.
5. - Proponer el nombramiento de los empleados de su dependencia.
6. - Presentar en la primera sesión de cada mes reporte de todos los expedientes que hayan pasado a comisión.

**7. - Procurar el buen funcionamiento de la secretaría:**

**Artículo 44. -**

**En las faltas accidentales y temporales del secretario, será sustituido por la persona que designe el ayuntamiento.**

**\* De la Tesorería Municipal.**

**El tesorero municipal será designado por el ayuntamiento y disfrutará del sueldo y honorarios que asigne el presupuesto.**

**El tesorero se comunicará con el ayuntamiento por medio de oficinas o informes escritos o verbales.**

**Presentará el día 1° de cada mes el corte de caja.**

**\* De los Agentes Municipales. -**

#### **Principales funciones**

**Funciones en sus respectivas demarcaciones, como delegados de los ayuntamientos y de manera especial, de los presidentes y de los síndicos, en lo que concierne a las facultades propias de estos; por consiguiente tendrán todas las atribuciones que se requieren para mantener el orden, tranquilidad y seguridad de los vecinos de las congregaciones y la observancia de las leyes y reglamentos.**

**DIRECTORIO DEL PALACIO MUNICIPAL DE COATEPEC (Actualmente)**

\* Oficina del Presidente Municipal.

\* Síndico Procurador

\* 1er. Regidor

\* 2° Regidor

\* 3er. Regidor

\* 4° Regidor

\* Secretario del Ayuntamiento.

Juzgado Mixto de Primera Instancia

Juzgado Mixto Municipal

Juzgado Civil

Tesorería Municipal

Agencia del Ministerio Público

Comandancia de Policía

Cárcel Municipal

Comité Regional Campesino

Jefatura de Zona Ejidal

\* Padrón Electoral

\*\* Inspección Escolar

\* Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

## SISTEMA DE CONTROL

### Estado Actual y Análisis.

Respecto a la estructuración municipal esta compuesta por: Un Presidente Municipal, un Síndico Único, cuatro Regidores, un Secretario, un Te-sorero y un Agente Municipal con su Suplente en cada congregación del muni-cipio, dependiendo directamente del Presidente Municipal. Las autoridades tienen su sede en la cabecera municipal.

El presupuesto que se maneja en Coatepec, fué aproximadamente de \$ 7 295 000.00 para el año de 1977, éste se obtiene cobrando los impuestos por diversos conceptos dentro del municipio, el Gobierno del Estado entrega al municipio \$ 100 000.00 aproximadamente, por algunos impuestos que co-bra directamente y que le corresponden al municipio, la Federación entrega \$ 20 000.00; estas cantidades son entregadas mensualmente y forman un to-tal de \$ 1 440 000.00, y esto sumado a los \$ 5 885 000.00 que recauda el muni-cipio, forman el presupuesto anual.

### Reconocimiento de Problemas y Recomendaciones.

No existe dentro de la estructuración municipal, un departamento de Planificación y Obras Públicas municipales que se encargue de decidir los nuevos crecimientos, tipos de edificaciones y que haga respetar los usos del suelo destinados para sus respectivas actividades. Actualmente se des-tina muy poco presupuesto para obras públicas municipales, y esto se debe a la falta de organización para resolver los problemas.

**SE RECOMIENDA:** La integración inmediata de un departamento de planificación en la estructuración municipal, formado principalmente por un técnico en planificación, una comisión asesora nombrada por el técnico y formada por un grupo interdisciplinario que opine en las decisiones sobre los usos del suelo que deba tener el área urbana, que controle las necesidades de población y mantenga los servicios de infraestructura, además de contar con integrantes directos para conocer los problemas como los jefes de manzana y así poder buscar las soluciones más viables a los problemas actuales, e ir previniendo los futuros.

**Sociales:**

**Religión**

**Agrupaciones**

**SINDICATOS**

- Sindicato estatal de trabajadores al servicio de la educación S. E. T. S. E. delegación XXVI.
- Asociación agrícola local.
- Sindicato Unico de trabajadores de la Cfa. Nestle, Coatepec, Ver. Secc. 3.
- Sindicato Unico de cargadores, camioneros, casas comercio, comercios de la región Coatepec.
- Unión de locatarios del mercado "Miguel Rebolledo"
- Unión de transportadores de materiales para construcción, camino, obras y fletes en general.
- Federación revolucionaria obrero campesina C. R. O. C.
- Asociación ganadera local.
- Asociación Agrícola local.
- Asociación de productores de caña de azúcar del Ingenio Mahuiztlán.
- Sindicato del calzado y comerciantes en general.
- Sindicato de obreros textiles.

#### **2.1.5.6. FORMA**

##### **Orden.**

Traza de origen colonial en forma reticular, tomando como jerarquía el centro de la ciudad donde se encuentra la plaza principal.

La primera repartición de solares hecha por Jiménez del Campillo en el año de 1702 y mejorada por Don José Ortíz de oficio Agrimensor.

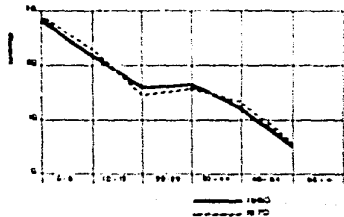
##### **Métrica.**

En términos generales se puede considerar una ciudad horizontal, ya que el 80 % de las casas tienen como altura máxima un nivel de 4 mts. aproximadamente.

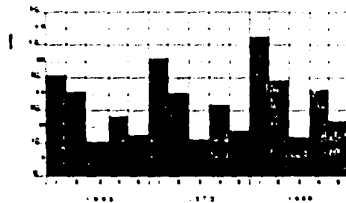
La tipología es homogénea, ya que existen características propias que rigen al conjunto en la forma y en acabados, con lo que se manifiesta el carácter rural.



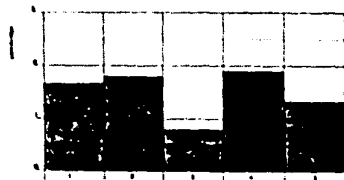
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION 1960 Y 1970 COATEPEC



INCREMENTO DE LA POBLACION ANUAL



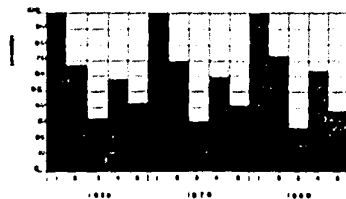
INCREMENTO DE LA POBLACION ANUAL



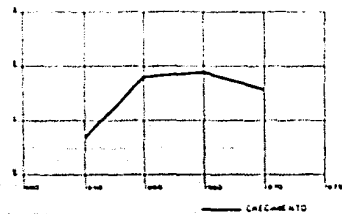
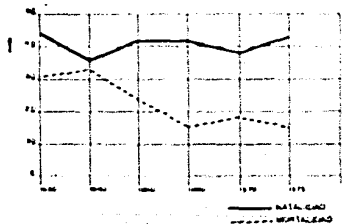
TASA DE INCREMENTO 1960-1970

NOMENCLATURA

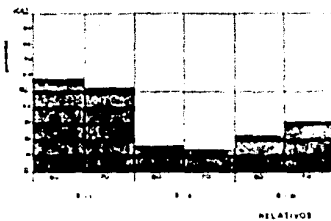
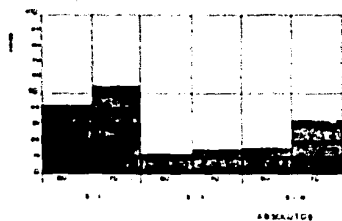
- 1. 1960
- 2. 1970
- 3. 1980



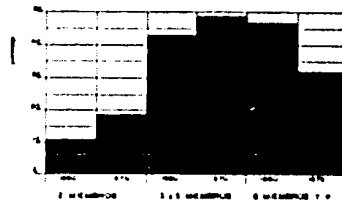
### TASA DE INCREMENTO NATURAL



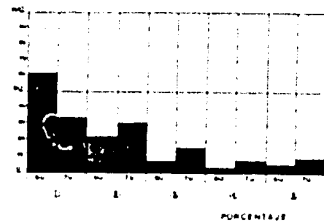
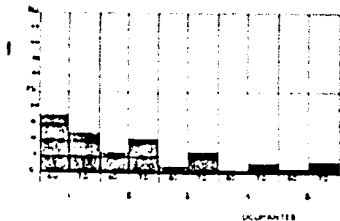
### POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTORES



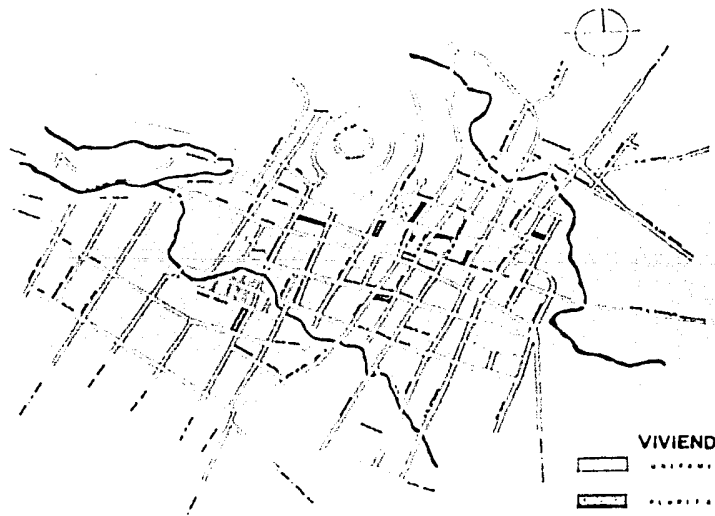
### FAMILIAS POR NUMERO DE MIEMBROS





### OCUPANTES DE VIVIENDAS SEGUN EL N° DE CUARTOS





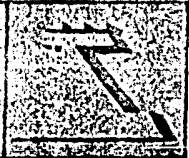


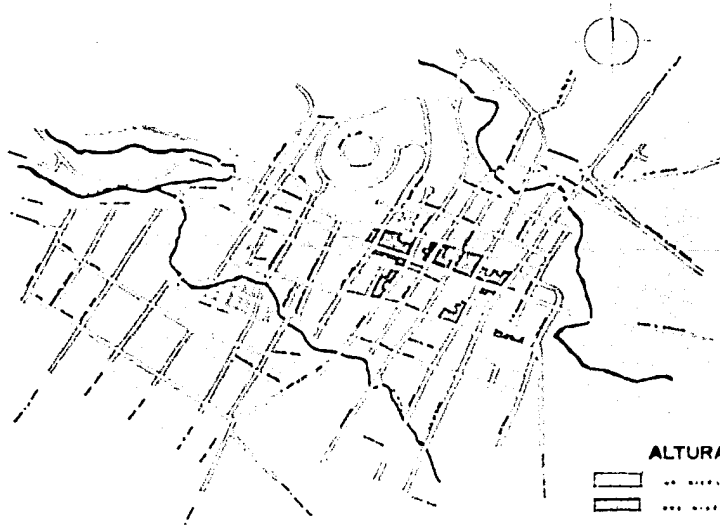
VIVIENDA

	INDIVIDUAL
	GRUPAL

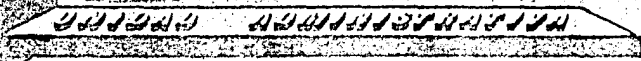
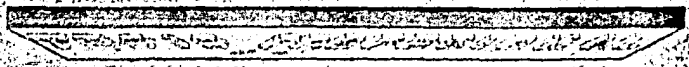
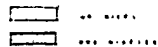
UNION ADMINISTRATIVA

ESCALA



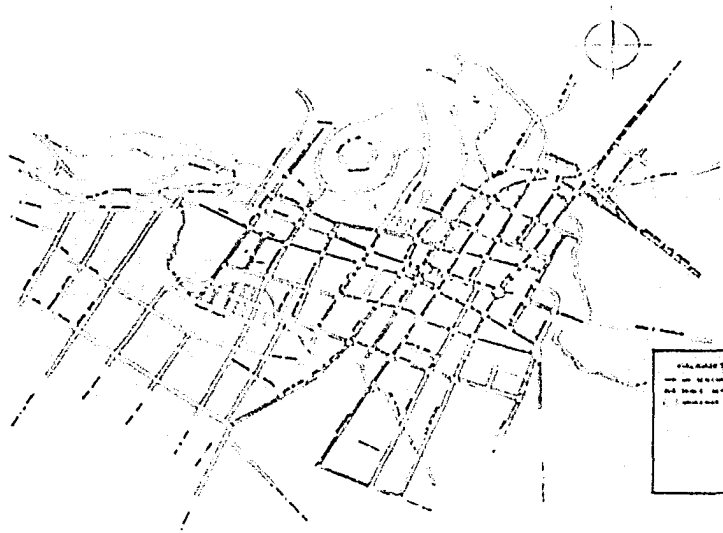


ALTURAS EN VIVIENDAS



ESCALA



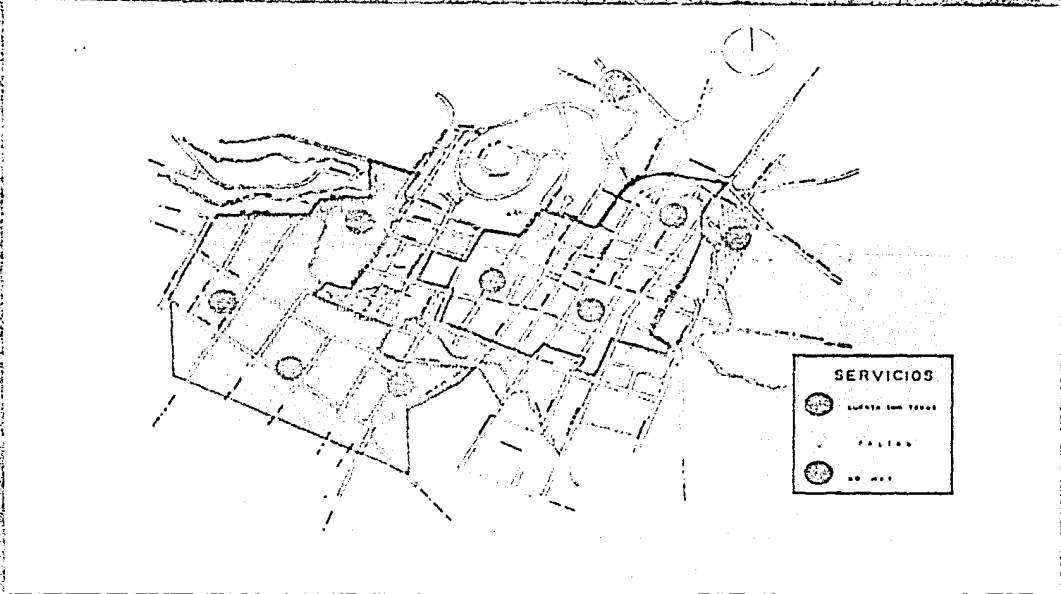


LEGEND  
— WALL  
— DOOR  
— WINDOW

PLAN OF THE BUILDING

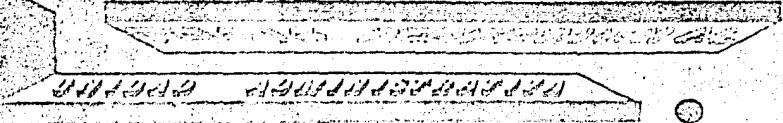
SECTION A-A





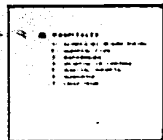
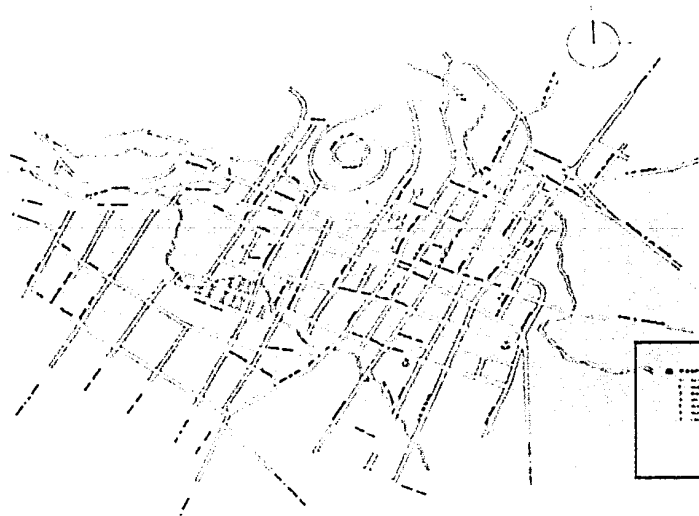
**SERVICIOS**

-  LUGAR CON TEXAS
-  POLICIA
-  BO JURY





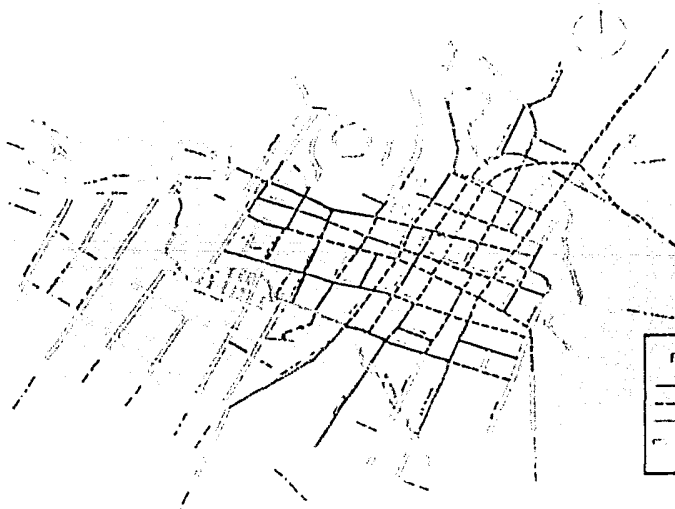




WATERPROOF PAPER

100% COTTON FIBRE



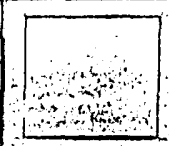


**PAVIMENTOS**

—	Asfalto
- - -	Gravel
· · ·	Gravel
· · ·	Gravel

PAVIMENTOS DE LAS CALLES DE LA CIUDAD DE MEXICO

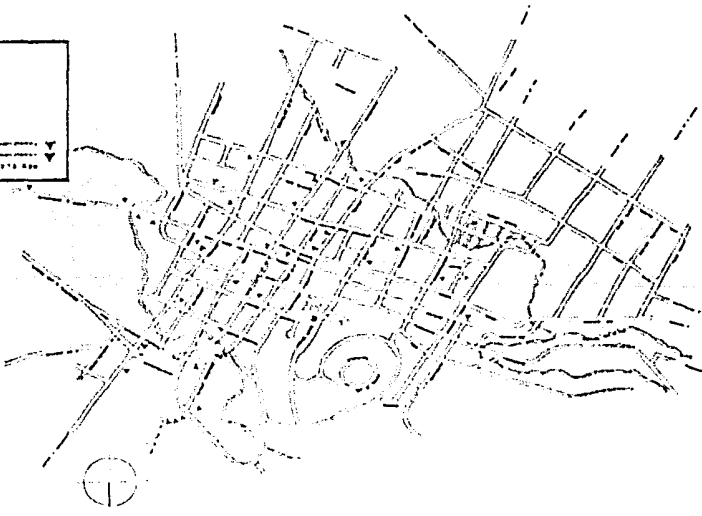
PAVIMENTOS DE LAS CALLES DE LA CIUDAD DE MEXICO

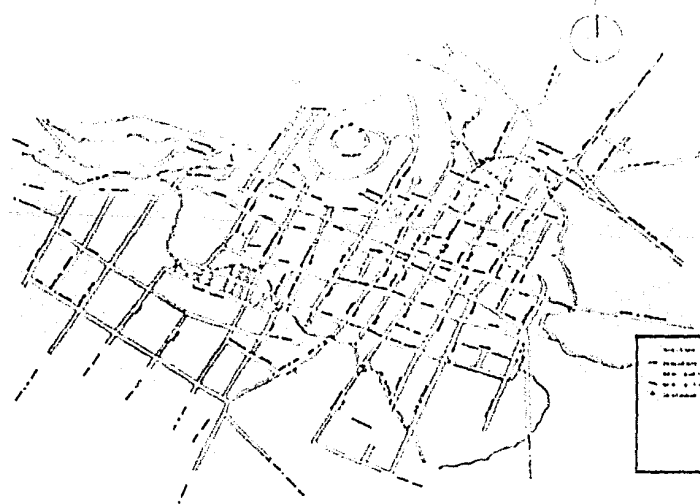


SECRET

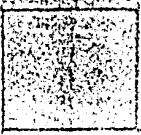
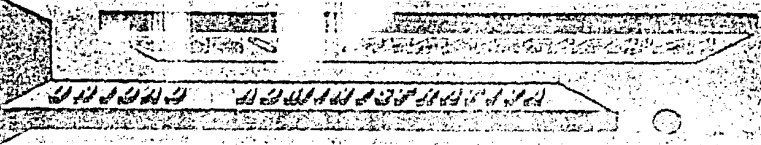
SECRET

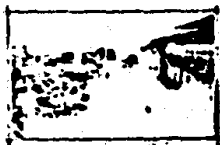
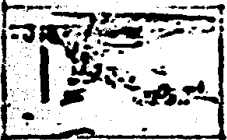
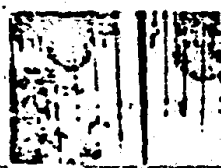
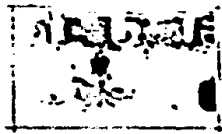
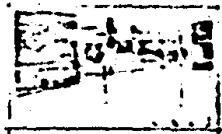
SECRET

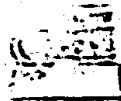
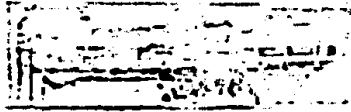
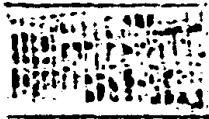
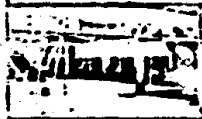
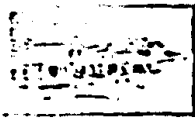
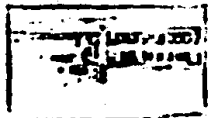


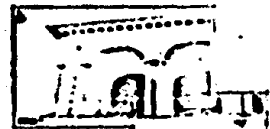


SECTION OF DECK PLAN  
 - STRUCTURE  
 - EQUIPMENT  
 - DECK AREA  
 - DECK AREA











### 3. MEDIO SOCIO-ECONOMICO

#### 3.1. Fuerzas Productivas.

Los recursos naturales de la región son diversos:

Agricultura

Ganado

Industria (textil, alimenticia, transformación)

Materiales de Construcción.

De éstos el que más destaca es la agricultura, progresando rápidamente la ganadería.

La población económicamente activa representó en 1970 el 28.97 % del total de la población, y se desglosa como sigue:

Sectores y Rama de Actividad	P.E.A. ( Absolutos )		P.E.A. ( Relativos )	
	1960	1970	1960 %	1970 %
Agricultura, ganadería silvicultura, caza y pesca.	4 201	5 471	59.02	52. 5
I.- Sector Primario	4 201	5 471	59.02	52. 5
Ind. del Petróleo	---	5	---	0.05
Ind. extractiva	26	12	0.37	0.12
Ind. transformación	970	1 279	13.63	12.28
Construcción	253	318	3.56	3.06
Generación y Dist. de energía eléctrica	13	27	0.19	0.28

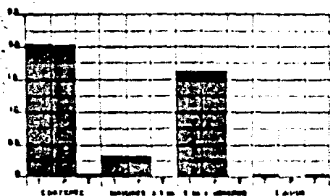
Sectores y Rama de Actividad	P.E.A.		P.E.A.	
	( Absolutos )		( Relativos )	
	1960	1970	1960 %	1970 %
II. - Sector Secundario	1 262	1 641	17.72	15.75
Comercio	533	772	7.49	7.12
Transporte	299	312	4.20	3.00
Servicios	812	1 482	11.41	14.22
Gobierno	---	172	---	1.65
Insuf. especificadas	11	602	0.16	5.78
III. - Sector Terciario	1 655	3 310	23.24	31.75
<b>T o t a l</b>	<b>7 118</b>	<b>10 422</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

La forma de propiedad que existe, es en su gran mayoría privada, dividiéndose ésta en rentable y ejidal, habiendo muy pocos problemas en cuanto a la escrituración.

### 3.2. Relaciones de Producción.

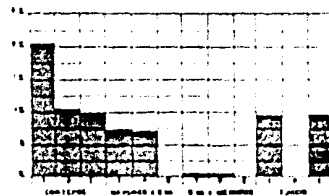
En lo que se refiere a la forma de organización del trabajo, podemos decir que existen agrupaciones entre los mismos campesinos para ayudar se mutuamente en cuanto a técnica de cultivo y cooperación en la instrumentación agrícola. Sin embargo nunca falta quien se aprovecha de la buena voluntad del campesino y sobre todo de su fuerza de trabajo para beneficio propio o de unos cuantos, provocando con esto que se acrecenten los problemas de producción-distribución y consumo.

## TIPO DE PROPIEDAD DE LOS PREDIOS EN LOS MUNICIPIOS DE COATEPEC 1960

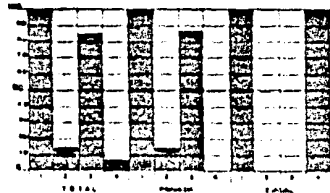


Nº DE PREDIOS

T. TOTAL  
P. Huertas  
E. Edificio

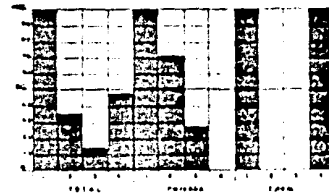


PORCENTAJE DE PREDIOS

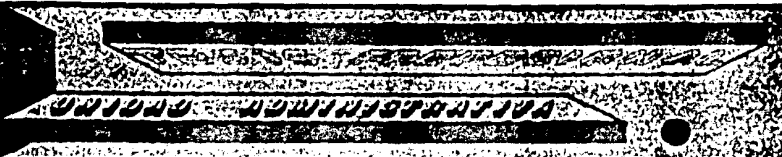


PORCENTAJE Y Nº DE PREDIOS

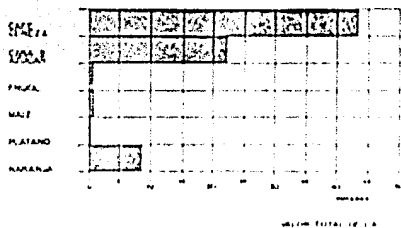
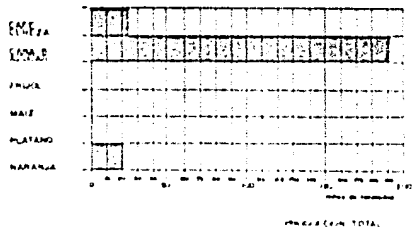
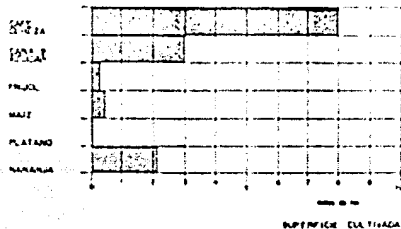
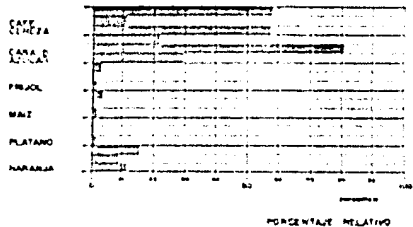
M. COATEPEC  
H. HUIXTLA  
S. SAN ANDRÉS  
G. GANADO



PORCENTAJE Y Nº DE PREDIOS



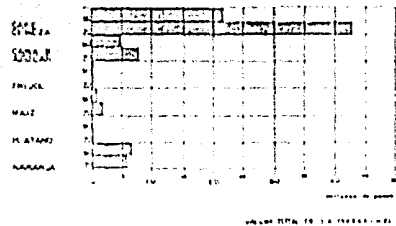
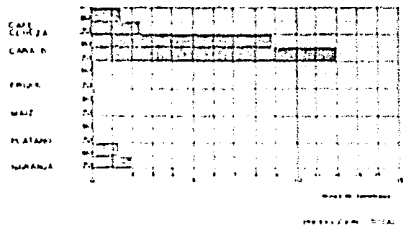
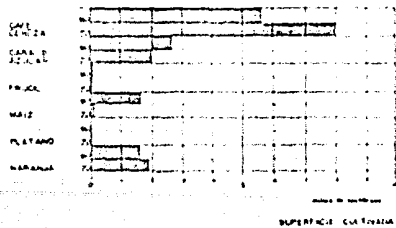
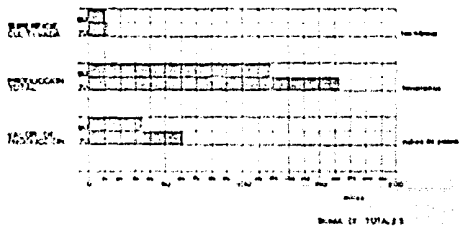
ESTRUCTURA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE COATEPEC - 1975



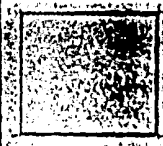
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA



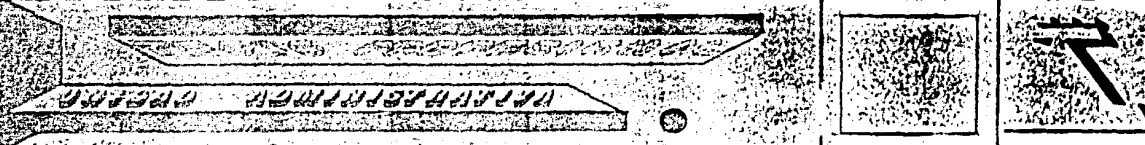
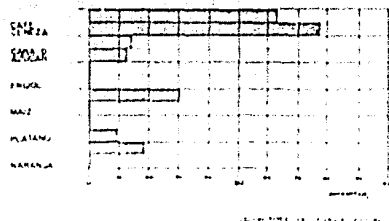
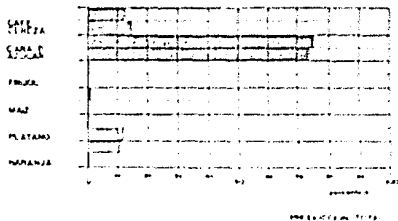
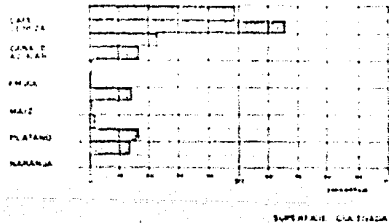
# ESTRUCTURA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE COATEPEC-1960 y 1970.



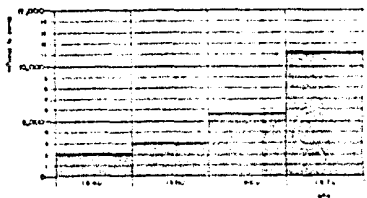
ESTRUCTURA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE COATEPEC-1960 y 1970.



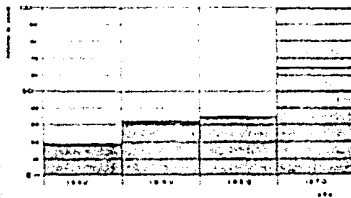
ESTRUCTURA AGRICOLA - PORCENTAJES RELATIVOS - 1960 y 1970



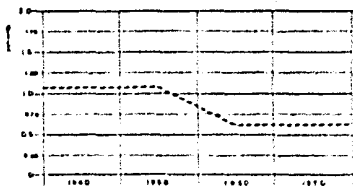
# ESTIMACION DEL PIB Y PARTICIPACION DE COATEPEC



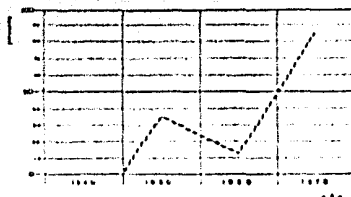
VERACRUZ



COATEPEC



COATEPEC



INCREMENTO DE LA PARTICIPACION AL PIB DEL ESTADO

ESCALA



#### **4. Análisis**

##### **Subsistemas urbanos.**

**Habitacional:** Multifamiliar (en baja proporción)  
Unifamiliar con rasgos rurales característicos  
Falta de planeación arquitectónica adecuada  
Tipología definida y adecuación al medio.

**Trabajo:** Agrícola  
Ganadero  
Silvicultura  
Industria  
Comercio  
Transportes  
Administración Pública  
Seguridad y Asistencia.

**Escolaridad:** Preescolar  
Primaria  
Secundaria  
Bachillerato

**Recreación:** Cultura espiritual (religión)  
Biblioteca  
Diversión  
Deportes  
Espectáculos  
Turismo  
Espacios abiertos

**Servicios:** Circulaciones  
Infraestructura Urbana (Servicios municipales y servicios públicos).

**Síntesis:** Relaciones entre subsistemas urbanos y medios

Esta relación establece la jerarquía, por medio de la evaluación de cada uno de los subsistemas urbanos existentes, que nos dará como resultado la prioridad con que se deben atacar.



## 5. OBJETIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

Los criterios a seguir para el diseño, es que predomine el concepto de "espacios administrativos" sobre la idea de "Palacio Municipal" cuya imagen queda exenta en nuestro concepto.

Pretendemos evitar todo elemento que pudiera significar decadencia o aislamiento social, exaltando todo lo que produzca reacciones --psíquicas favorables a las relaciones entre administrados y administradores, sin menoscabo del arraigo de las costumbres locales, para lo cual se manejarán espacios dinámicos, con texturas y acabados adecuados a la región.

Para el mejor logro de estos conceptos, los "espacios administrativos" deberán funcionar de tal manera que proporcione a los administrados:

- + Centralización de servicios
- + Eficacia al máximo en trámite.

Y a los administradores:

Tener un contacto más directo con los poblados que pertenecen al municipio, creando polos de desarrollo con dichos poblados.

La mejor y más rápida captación de impuestos y la más eficaz realización de trámites que beneficiarían a los pobladores del municipio. De esta forma los administradores podrán detectar más

---

**facilmente los problemas del municipio, evitando así el aislamiento -  
de los poblados en cuanto a servicios.**

## **6. ALTERNATIVAS DE SOLUCION**

- 1- Localización de unidad administrativa fuera del centro de la ciudad, situándola en un punto óptimo y estratégico (estudio previo) para así fortalecer las relaciones de las poblaciones correspondientes al municipio, originándose de esta manera polos de desarrollo, para su propio beneficio.**

Se propone remodelar el edificio del actual Palacio Municipal, localizado en el centro de la ciudad, para evitar el abandono del mismo, debido a que las oficinas y servicios que actualmente trabajan ahí, se concentrarán en el nuevo edificio.

Proponiendo en dicha remodelación un uso de tipo socio-cultural, como podría ser:

- \* Biblioteca Municipal
- \* Museo (Regional)
- \* Escuela de Artesanías
- \* Escuela de capacitación Agropecuaria
- \* Teatro.

(Esto se determinaría después de hacer un censo local)

- 2- Otra alternativa de uso podría ser una remodelación de tipo judicial al edificio municipal o sea:**

- \* Juzgados penales
- \* Comandancia
- \* Ministerio Público
- \* Separos
- \* Cárcel Municipal.

---

**3- Proponer remodelación del edificio del actual Palacio Municipal para un debido uso de la "Unidad Administrativa".**

## **7. ELECCION Y ALTERNATIVAS DEL TERRENO**

### **Acceso (Carreteras)**

- 1) Carretera a Xalapa**
- 2) Carretera a las Trancas (Entronque a la carretera a Veracruz-Córdoba).**
- 3) Carretera a Xico y Teocelo.**

### **(Caminos)**

- 1) Camino a Mahuixtlan**
- 2) Camino a Teocelo**
- 3) Camino a Tecoxolo**
- 4) Camino a La Marina**
- 5) Camino a Tecachapan**
- 6) Camino a Pichocal**
- 7) Camino a Tlanalapan**
- 8) Camino a Paso Ancho**
- 9) Camino a La Bola de Oro**
- 10) Camino a Espinal Bajo**

**A. - Debido al contexto general observado en el municipio, se determinó que la unidad administrativa, se localizará dentro de la cabecera del municipio es decir dentro de la ciudad de Coatepec.**

**B. - Una de las razones por la cual se llegó a dicha decisión es debido a las limitadas vías de comunicación dentro del municipio.**

**C. - La principal razón por la cual se determinó, localizar la "unidad administrativa" es que la ciudad de Coatepec cuenta con el mayor número de servicios de todo el municipio.**

**D. - Otra de las razones es, que la mayor parte de los poblados y rancherías se encuentran localizados a lo largo del eje formado por la carretera Xalapa - Coatepec - Teocelo.**

**E. - La localización particular del terreno es primordialmente para evitar la polarización entre Coatepec (cabecera municipal) y la ciudad de Xalapa, es decir para evitar el crecimiento hacia la capital de Veracruz.**

#### **ALTERNATIVAS DE ELECCION DEL TERRENO.**

##### **Primera Opción:**

**1) Localizada sobre el eje principal de la carretera a Xalapa, con el cruce de la carretera a las trancas y desviación a la Industria Nestle entre las calles de Guayabal y Ojon del ganado.**

##### **Ventajas:**

- A) Buena localización en cuanto a ejes visuales y accesos inmediatos por las carreteras provenientes de Xalapa y las trancas.**
- B) Fácil dotación de servicios de infraestructura.**

##### **Desventajas:**

- a) No son terrenos disponibles por ser privados.**
- b) No promueve desarrollo urbano.**
- c) Propicia el crecimiento hacia la ciudad de Xalapa.**
- d) No existe posibilidad de ampliación.**

**Segunda Opción:**

2) Localizada al final de la calle Cuauhtémoc, prolongación de la Av. Constitución, y esq. con Rubén Darío, casi a la salida del poblado.

**Ventajas:**

A) Proporciona posible eje central de la ciudad por el acceso de Mahuixtlán y la Av. de la Constitución, que conecta con la carretera a Xalapa.

B) Propicia el crecimiento de la ciudad hacia el Sur.

C) Terreno municipal.

Brinda eje visual natural, debido a tener un nivel más alto que el general, otorgando una cierta jerarquía.

**Desventajas:**

a) Inmediata cercanía con el cementerio municipal, influyendo socialmente en los habitantes, debido a la idiosincracia de la población.

b) Carece de servicios de infraestructura pavimentación, agua, drenaje alumbrado, etc.

**Tercera Opción:**

3) Localización sobre la carretera a las trancas, a 150 mt. del entronque con las carreteras a Xalapa y a Industria Nestle. Del lado --- oriente de la misma carretera.

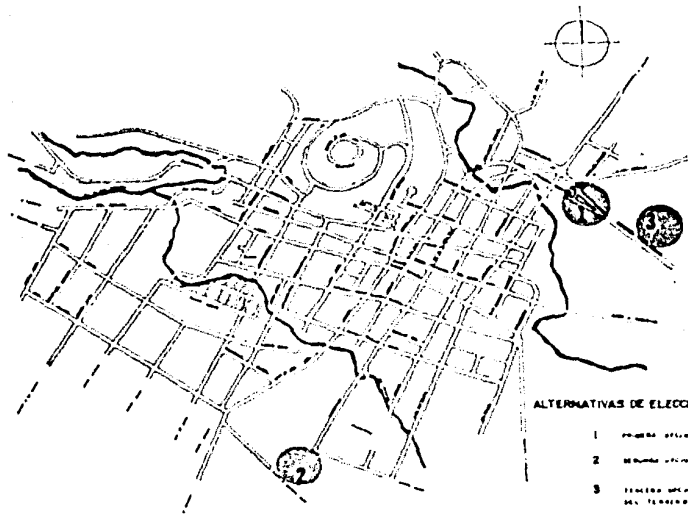
**Ventajas:**

- A) Acceso principal de la mayor parte de los poblados del municipio.**
- B) A considerable distancia del centro de la ciudad, ocasionando el crecimiento hacia esta zona, y a la vez contrarestando el crecimiento hacia la ciudad de Xalapa.**
- C) Terreno Municipal.**
- D) Fácil dotación de servicios.**
- E) Posible crecimiento de la Unidad Administrativa.**
- F) Eje visual predominante tanto a la salida como a la entrada de la ciudad.**
- G) Topografía de pendientes mínima.**
- H) Varios accesos secundarios de poblados importantes en el municipio.**

**Desventajas:**

- a) Relativa dificultad en la dotación de servicios.**





ALTERNATIVAS DE ELECCION DEL TERRENO

1. PRIMER Opcion
2. SEGUNDA Opcion
3. TERCERA Opcion Y ELECCION DEL TERRENO

## **8. ANALISIS DE ESPACIOS Y CIRCULACIONES**

### **1. - Plaza de Acceso. - (Plaza cívica)**

Esta funcionará como vestíbulo del conjunto, teniendo una liga directa con: Estacionamiento público (franco) y de una manera indirecta con el estacionamiento privado. Dicha plaza se compondrá de plataformas, con áreas verdes, siendo de cierta forma una invitación al interior del conjunto, penetrando una parte al vestíbulo general.

### **2. - Organó Legislativo. -**

Este tendrá un acceso inmediato, teniendo una relación directa visual a la Presidencia y a la Plaza Cívica, para respetar la tradición existente, de que en un momento dado el Presidente Municipal pueda dirigirse al pueblo, situado en la plaza cívica.

Se jerarquizará esta área, tratándola con mayor altura que el resto del conjunto.

### **3. - Organos de Administración y**

### **4. - Autoridades Auxiliares. -**

Se localizarán a un mismo nivel y tendrán una liga directa debido a que ambos espacios son para servicios públicos, vestibulandolos respectivamente.

## **5.- Servicios.-**

Estos se localizarán en la parte posterior del conjunto y contarán con un patio de maniobras para el abastecimiento que sea necesario.

### **NOTA:**

El conjunto será fácilmente visible desde la vía automovilista de acceso.

Debido al clima que se presenta en la zona, en las construcciones se considerarán alturas no mínimas de 3.60 mts. y se aplicará ventilación cruzada.

Las losas que se proyecten, serán con pendientes de uno o dos sentidos para un fácil desagüe pluvial.

En el conjunto se ubicará un patio central, en el cual se localizará un motivo representativo.

### **\* Enfoque del proyecto Arquitectónico.**

Todos los órganos de la unidad administrativa tendrán una relación directa con el órgano legislativo, no así entre ellos, con excepción de las estrictamente necesarias.

Se destacará en el aspecto formal el órgano legislativo, principal-

mente el local de la asamblea general, los demás órganos se presentarán de acuerdo a su jerarquía.

Se tratará de fortalecer dicho aspecto con adecuados espacios abiertos que proporcionen el acceso al conjunto.

En cuanto a las zonas de mayor servicio al público, deberán localizarse lo más cercano posible al acceso principal, para así poder canalizar todos los servicios con una mayor funcionalidad.

## 9. PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ESTUDIO DE AREAS.

	M2.
<b>1. Organo Legislativo.</b>	
<b>1.1. Asamblea General</b>	
<b>1.1.1. Salón de usos múltiples para 200 personas</b>	
<b>1.1.1.1. Vestíbulo</b>	60.48
<b>1.1.1.2. Area libre para usos múltiples con una zona para estrado</b>	240.00
<b>1.1.1.3. Sanitarios Públicos</b>	
<b>1.1.1.3.1. Hombres (2 w.c., 2 mingitorios, 2 lavabos, 1 bebedero).</b>	
<b>1.1.1.3.2. Mujeres (3 w.c., 2 lavabos, 1 bebedero)</b>	
<b>1.1.1.4. Area descubierta para usos multiples (integrada a plaza de acceso)</b>	
+ 10 % de circulación	24.19
<b>1.2. H. Ayuntamiento</b>	
<b>1.2.1. Predidencia municipal</b>	
<b>1.2.1.1. Privado Presidente Municipal (6 x 4.8)</b>	29.80
<b>1.2.1.2. Sria. archivo y Sala de espera</b>	4.60
+ 10 % de circulación	
<b>1.2.2. Secretarfa municipal</b>	
<b>1.2.2.1. Privado del Srio. (3.6 x 3.6 )</b>	12.96
<b>1.2.2.2. Srias. archivo y sala de espera (2 srias.)</b>	17.28
(4.8 x 3.6)	
+ 10 % de circulación	3.00
<b>1.2.3. Sfndicos procuradores (2)</b>	
<b>1.2.3.1. Privado de los sfndicos (4.8 x 3.6 c/u )</b>	27.28 c/u
<b>1.2.3.2. Srias. archivo y sala de espera (2 srias.)</b>	12.96
(4.8 x 3.6)	
+ 10 % de circulación	3.00
<b>1.2.4 Regidores (4)</b>	
<b>1.2.4.1. Junta de cabildos (15 personas) (6 x 3.6 )</b>	21.60
<b>1.2.4.2. Sria. archivo y sala de espera (3.6 x 3.6)</b>	12.96
+ 10 % de circulación	3.45

- 1.2.5. Sanitarios Priv. (personal) H - 1 w.c., 1 lav., 1 ming.  
 H - 1 w.c., 1 lav.,  
 Público H - 2 w.c., 1 lav., 1 ming.  
 H - 2 w.c., 1 lav.

## 2. AUTORIDADES AUXILIARES

	M2.
<b>2.1. Procuraduría municipal para la regularización de la tierra</b>	
2.1.1. Privado procurador (3.6 x 3.6)	12.96
2.1.2. Sria. archivo y sala de espera (3.6 x 3.6)	12.96
2.1.3. Depto. asesoría jurídica (3.6 x 3.6)	12.96
+ 10 % de circulación	3.88
<b>2.2. Consejo promoción y planeación</b>	
2.2.1. Oficina de promoción de servicios públicos	
2.2.1.1. Privado jefe (3.6 x 3.6)	12.96
2.2.1.2. Sria. archivo y sala de espera (3.6 x 3.6)	12.96
+ 10 % de circulación	2.59
2.2.2. Junta de colaboradores municipales	
2.2.2.1. Privado del coordinador (3.6 x 3.6)	12.96
2.2.2.2. Sria. archivo y sala de espera (3.6 x 3.6)	12.96
+ 10 % de circulación	2.59
2.2.3. Desarrollo y fomento de industria ejidales	
2.2.3.1. Privado del jefe (3.6 x 3.6)	12.96
2.2.3.2. Sria. y archivo (3.6 x 3.6)	12.96
+ 10 % de circulación	2.59
2.2.4. Educación, Acción deportiva y salud	
2.2.4.1. Privado coordinador (3.6 x 3.6)	12.96
2.2.4.2. Sria. archivo y sala de espera (3.6 x 3.6)	12.96
+ 10 % de circulación	2.59
<b>2.3. Registro Civil</b>	
2.3.1. Privado del juez (3.6 x 3.6)	12.96
2.3.2. Sria. archivo y sala de espera (3.0 x 3.6)	10.80
2.3.3. Juzgado Civil (7.2 x 3.6)	25.92
+ 10 % de circulación	4.96

M2.

<b>2.4. Padrón electoral</b>		
2.4.1. Privado jefe	(3.6 x 3.6)	12.96
2.4.2. Sria. archivo y sala de espera	(3.6 x 3.6)	12.96
	+ 10 % de circulación	2.59
<b>2.5. Sanitarios Personal</b>	H - 1 w.c., 1 lav., 1 ming.	
	M - 1 w.c., 1 lav.	
<b>Público</b>	H - 2 w.c., 1 lav., 1 ming.	
	M - 2 w.c., 1 lav.	
<b>3. ORGANOS DE ADMINISTRACION</b>		
<b>3.1. Dirección general de obras y servicios públicos municipales</b>		
3.1.1. Privado Director	(3.0 x 3.6)	10.80
3.1.2. Sria. archivo y sala de espera	(3.0 x 3.6)	10.80
	+ 10 % de circulación	2.16
<b>3.2. Subdirección de obras</b>		
3.2.1. Sistema, control de tomas y reporte de fugas de agua potable y drenaje.	(3.0 x 3.6)	10.80
3.2.2. Vía pública, parques y jardines	(3.0 x 3.6)	10.80
3.2.3. Alumbrado	(3.0 x 3.6)	10.80
3.2.4. Coordinación de obras	(3.0 x 3.6)	10.80
3.2.4.1. Taller de dibujo (1 dibujante)	(3.0 x 3.6)	10.80
3.2.5. Oficina de licencias (S.A.H.O.P.)	(3.0 x 3.6)	10.80
3.2.6. Caja	(2.0 x 3.6)	7.20
3.2.7. Archivo general	(4.8 x 3.6)	15.12
3.2.8. Area para público	(10.8 x 6)	64.80
	+ 10 % de circulación	15.20
<b>3.3. Tesorería Municipal</b>		
3.3.1. Privado del tesorero	(3.0 x 3.6)	10.80
3.3.2. Sria. archivo y sala de espera	(3.0 x 3.6)	10.80
	+ 10 % de circulación	2.16
<b>3.4. Recaudación</b>		
3.4.1. Cajero general	(3.0 x 3.6)	10.80
3.4.2. Archivo general	(4.2 x 3.6)	15.12
3.4.3. Inspector fiscal	(3.0 x 3.6)	10.80

3.4.4. Oficina de licencias (S.H.C.P.) (3.0 x 3.6)	10.80
3.4.5. Recaudación, consumo de agua, mercados y rastros (3.0 x 3.6)	10.80
3.4.6. Caja (2.0 x 3.6)	7.20
3.4.7. Auditoría fiscal (3.0 x 3.6)	
+ 10 % de circulación	7.63
<b>3.5. Recaudación de rentas</b>	
3.5.1. Administrador (3.0 x 3.6)	10.80
3.5.2. Sria. archivo y sala de espera (3.0 x 3.6)	10.80
3.5.3. Traslado de dominio y catastro (3.0 x 3.6)	10.80
3.5.4. Predial e Imp. estatales e Imp. federales. (3.0 x 3.6)	10.80
+ 10 % de circulación	4.32
<b>3.6. Sanitarios Personal H - 2 w.c., 2 lav., 1 ming.</b>	
M - 1 w.c., 1 lav.	
Público H - 3 w.c., 3 lav., 2 ming.	
M - 2 w.c., 1 lav.	

#### 4. SERVICIOS

M2.

4.1. Intendencia (1 persona) (3.0 x 7.0)	21.00
4.2. Bodega (4.0 x 7.0)	28.00
4.3. Cuarto de máquinas (4.0 x 3.0)	12.00
4.4. Taller de mantenimiento (2 personas) (4.0 x 7.0)	28.00
4.5. Depósito de basura (2.0 x 3.0)	6.00
+ 10 % de circulación	9.50
<b>4.6. Estacionamiento</b>	
4.6.1. Privado 30 % del personal 16 autos (30 m2. /auto)	480
4.6.2. Público 20 % del personal 11 autos (30 m2. /auto)	330

Nota: Ya esta considerada la circulación de los automóviles.

	M2.	PERS.	H	M
ORGANO LEGISLATIVO	489.84	14	8	6
AUTORIDADES AUXILIARES	239.95	15	8	7
ORGANOS DE ADMINISTRACION	346.11	21	18	3
SERVICIOS	104.50	3	3	



<b>Area cubierta</b>	<b>1 180 M2.</b>
<b>Area Descubierta (Plazas)</b>	<b>3 230 M2.</b>
<b>Area de Andadores</b>	<b>2 200 M2.</b>
<b>Area de Estacionamiento</b>	<b>3 730 M2.</b>
<b>Area Verde</b>	<b>24 460 M2.</b>
<b>Area total del terreno (145 M2. x 240 M2.)</b>	<b>34 800 M2.</b>

## 10. ESTUDIO TIPOLOGICO

### 10.1. Infraestructura

Pavimentos: (Ver plano)

Asfalto	22 %
Concreto	11 %
Piedra	10 %
Terracería	87 %
Condiciones actuales	
Concreto - Bueno	
Asfalto - Regular	
Piedra - Malo	

Electricidad estado actual (Ver plano).

- Servicio eléctrico  
Servido - 52 %  
Sin servir - 48 %

- Alumbrado Público.  
Servido - 60 %  
Sin servicio 40 %

Mercurial - 38 %  
foco 500 watts - 49 %  
foco 100 watts - 13 %

- Estado Actual  
Bueno 13 %  
Regular 19 %  
Malo 68 %

Vialidad peatonal  
Banquetas en buen estado.

### Drenaje

Tubo de concreto - 11 %  
Bóveda de piedra - 89 %

- Estado físico regular
  - con servicio 70 %
  - sin servicio 30 %
  
- Descarga
  - En río de los pintores 40.74 %
  - En río San Andrés 37.05 %
  - En río Pixquiac 3.7 %
  
- A cielo abierto
  - En río pintores 11.11 %
  - En río San Andrés 3.71 %
  - En río Pixquiac 3.7 %

Agua Potable  
 Con servicio - 69 %  
 Sin servicio - 31 %  
 3 767 tomas domiciliarias  
 consumo 250 lts./hab./dfa.

Almacenaje  
 1 tanque 1 000 m3.  
 1 tanque 550 m3.

Servicios Públicos  
 Cuenta con todos los necesarios.

- Vivienda
  - De un solo nivel 79.15 %
  - Dos niveles 20.85 %
  
- Calidad de construcción
  - Adobe 2.76 %
  - Madera 26.17 %
  - Tabique 68.57 %
  
- Techos:
  - Teja 61.7 %
  - Losa 21.9 %

- Pisos
- Materiales diversos 42 %
- Tierra 58 %

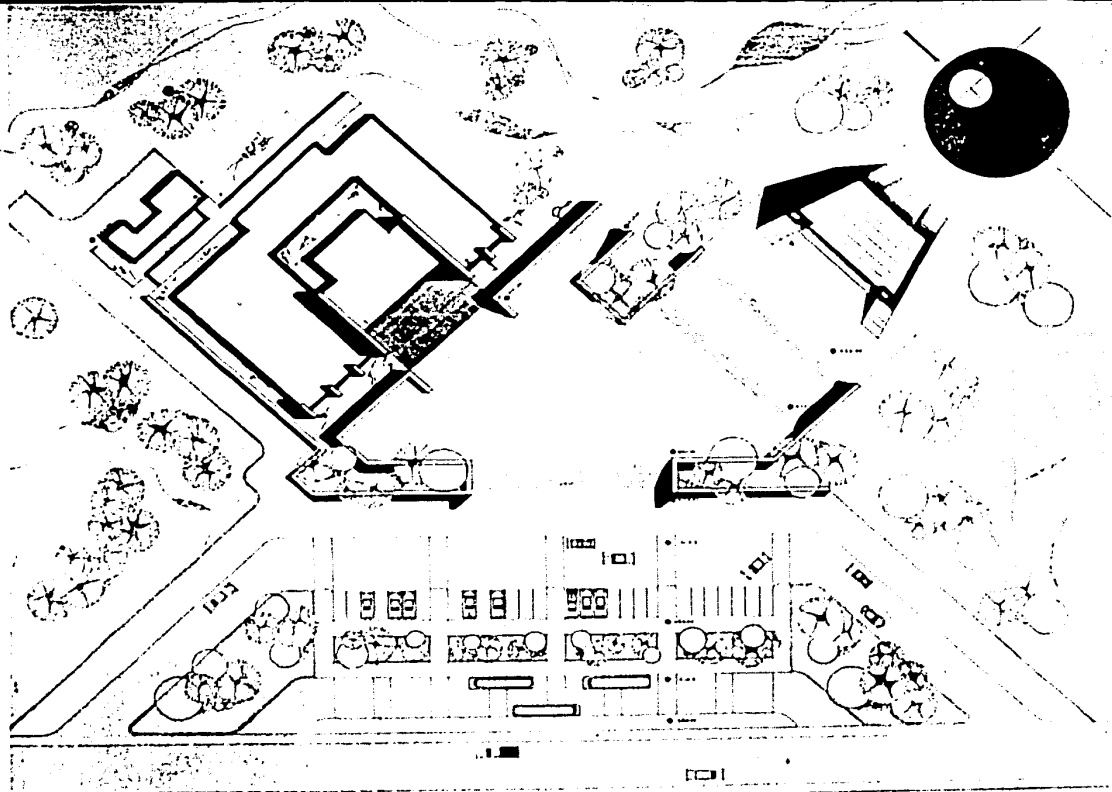
## 10.2. Análisis de Sitio.

### A) Expresiva propia

- Pertenece a la arquitectura rural urbana del estado de Veracruz típica por sus cubiertas de una o dos aguas con pendiente pronunciada, con teja de barro y vigas de madera, prolongadas hasta el arroyo de la calle, debido al clima.
- Muros de tabique (predominantemente) aplanados en cal y arena, vanos simétricos en forma de balcón interior, enrejados en su mayoría, en lo referente al primer nivel. En el segundo el balcón es exterior y no existe enrejado.
- Treza. - De origen colonial en forma reticular, tomando como jerarquía el centro de la ciudad donde se encuentra la plaza principal.
- Métrica. - En términos generales se puede considerar una ciudad horizontal, ya que el 79.15 % de las casas tienen como altura máxima 1 nivel de 4 mts.

### Conclusión:

La tipología es homogénea, ya que existen características propias que rigen al conjunto en la forma y acabados, con lo que se manifiesta el carácter rural.



PLANTA DE CONJUNTO

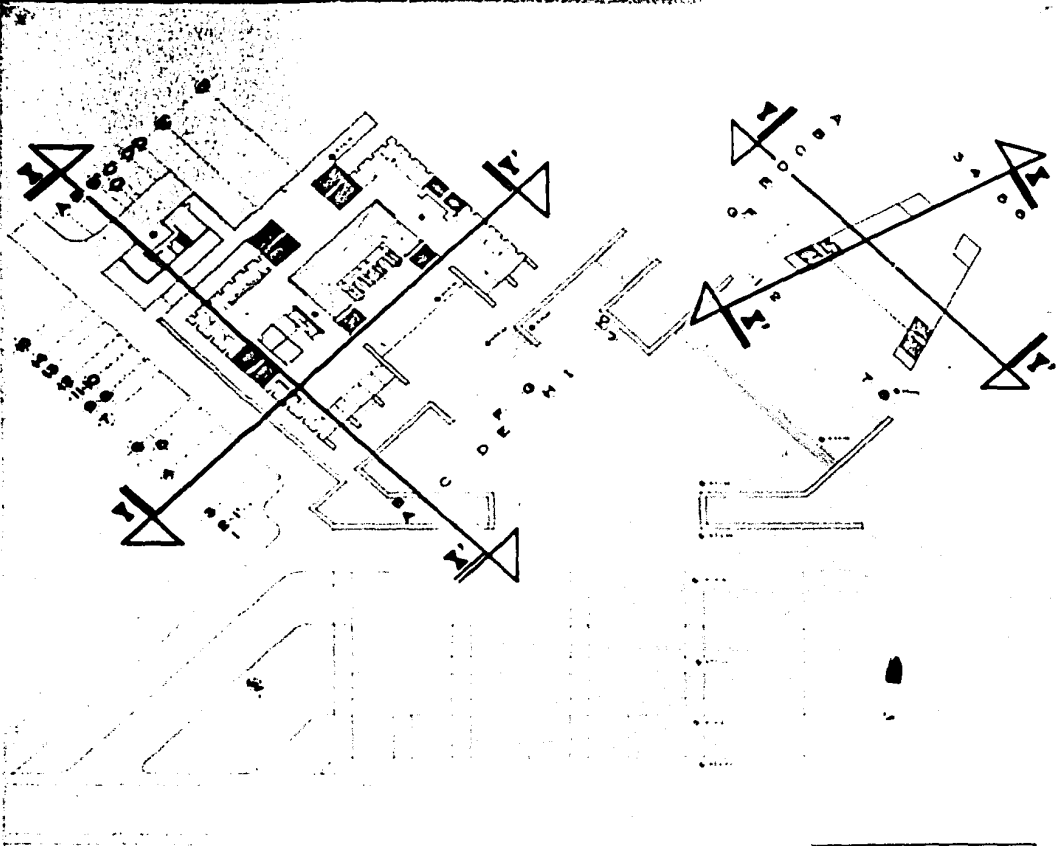
- 1 GRUPO LEGISLATIVO (PA)
- 2 AUTORIDADES ALFARERAS
- 3 GRUPOS DE ADMINISTRACION
- 4 SALA DE USOS MULTIPLES
- 5 SERVICIOS

A-1

Escala 1:250

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

13 TESIS PROFESIONAL  
ARQUITECTURA  
UNAM



ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

1. CANTINA LEGISLATIVA 1974
2. AUTOCANCHES ALUMNOS
3. CERRAJERIA DE AEROMOTORES 81
4. SALA DE UTILIDADES 1968
5. REPOSICION

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

UNAM

TESIS PROFESIONAL  
INSTITUTO

18

A-2

Enero de 1950

C

I

O

T

M

O

O

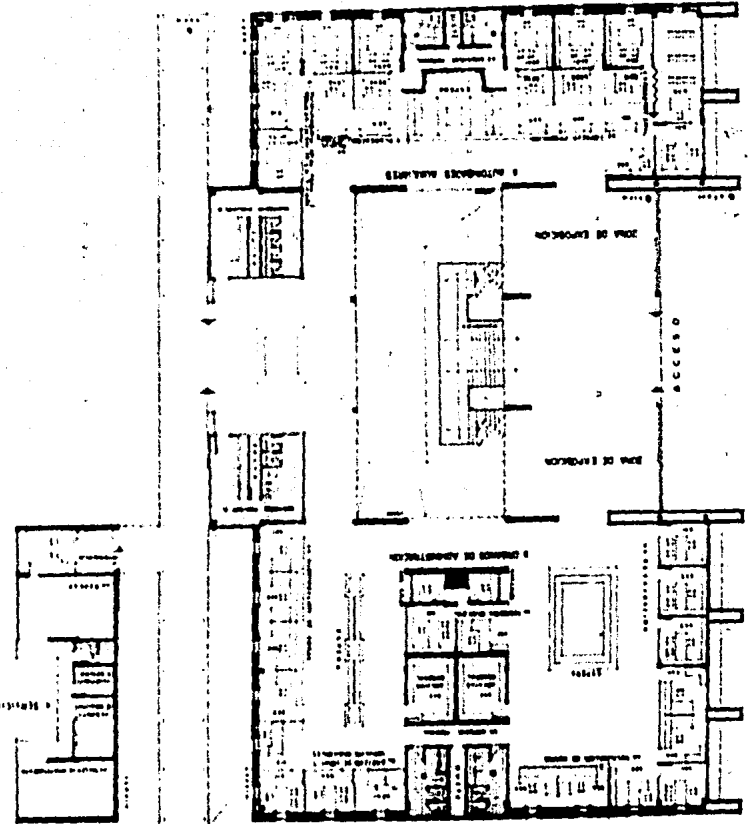
O

O

O

O

O



Q  
M  
O  
Q  
Q  
Q  
Q  
P

15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

18

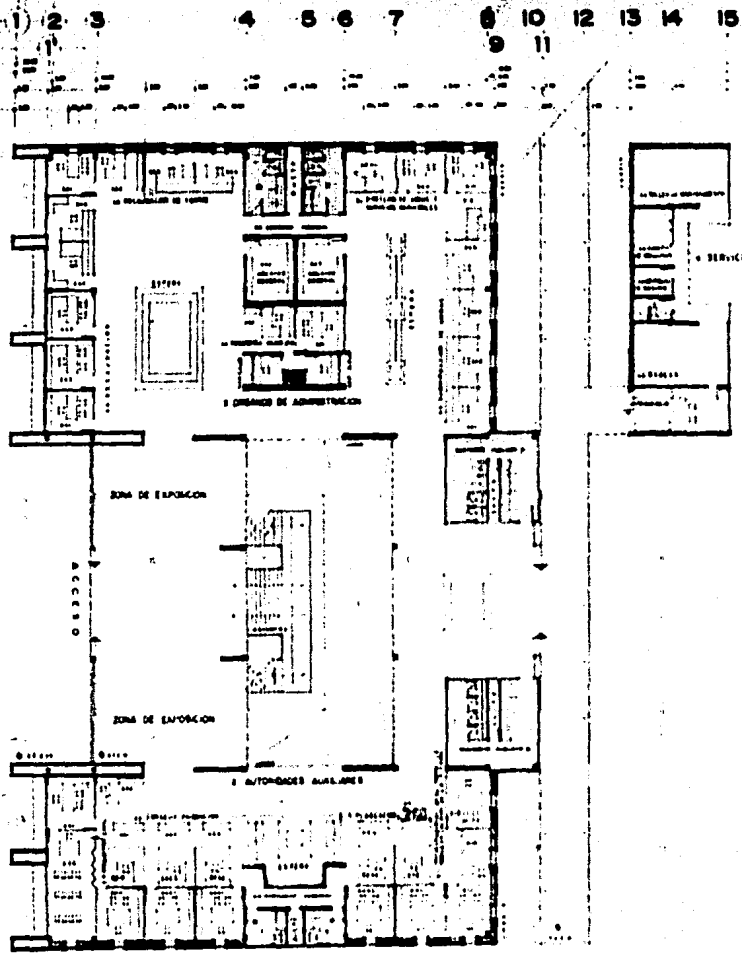
TESIS PROFESIONAL  
C O N T R A T O N O  
M A T E R I A

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC. VER.

1100

A-3

C  
K  
I  
G  
F  
E  
D  
C  
A



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K

A.3

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.  
1:100

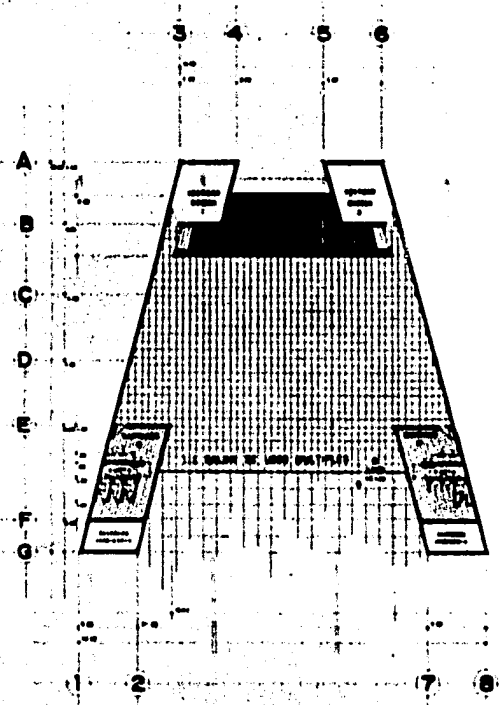
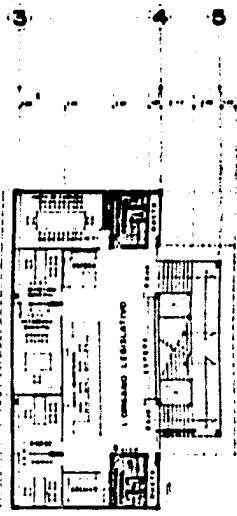
UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

TESIS PROFESIONAL  
DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD UNAM

13



I C G T M D



18

TESS PROFESIONAL  
DE U N I V E R S I T A  
U N A

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC . VER.

A-4

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



CORTE X · X'

A B C D E F G H I J K



CORTE Y · Y'

A-5

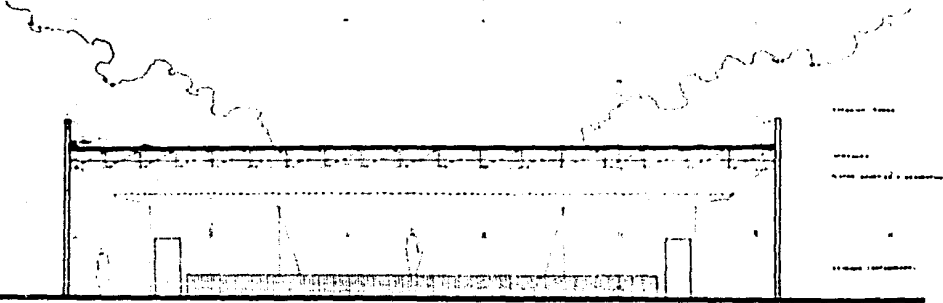
COATEPEC  
HOO

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC . VER.

TESIS PROFESIONAL  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

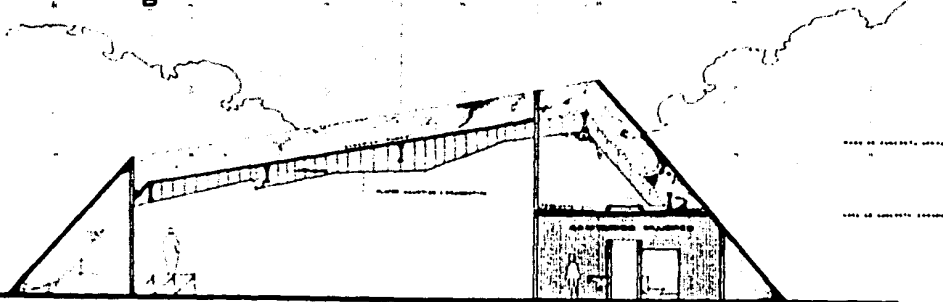
13

3D 3B 4 5 6B 6D



C O R T E Y · Y'

A A' B B' C D E E' F F' G



C O R T E X · X'

A-8

CORTE

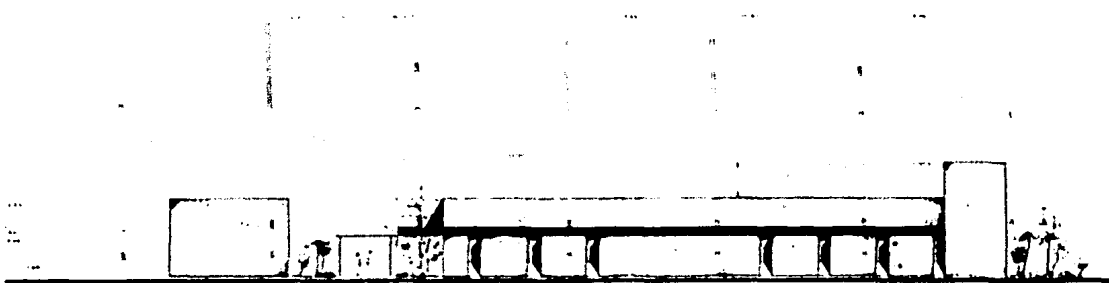
1:100

UNIDAD ADMINISTRATIVA

COATEPEC, VER.

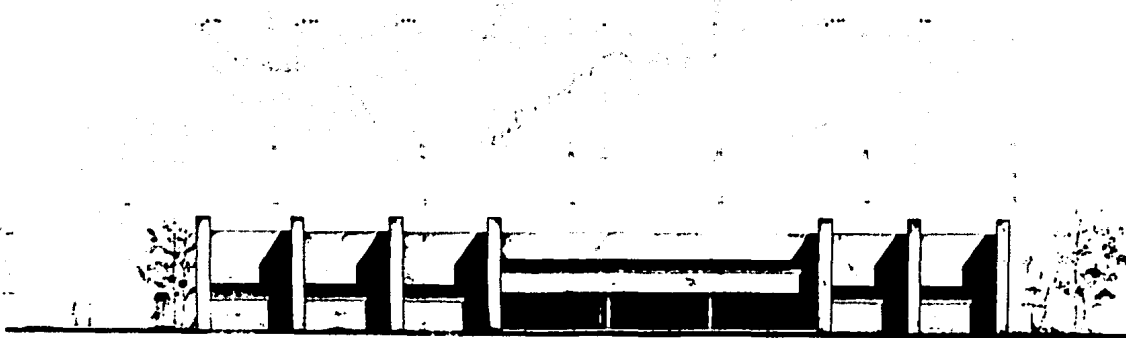
13 TESIS PROFESIONAL  
ARQUITECTURA  
U N A M

15 13 12 11 8 6 4 3 2



FACHADA OESTE

A' A' C' D F G I I' J



FACHADA SUR

17

RECIBO

100

UNIDAD ADMINISTRATIVA

COATEPEC, VER.

18  
TESS PROFESIONAL  
ARQUITECTO  
U N A M

A B E G



FACHADA PRINCIPAL

1 2 3 4 5 6 7 8



FACHADA ESTE



FACHADA OESTE

A-3

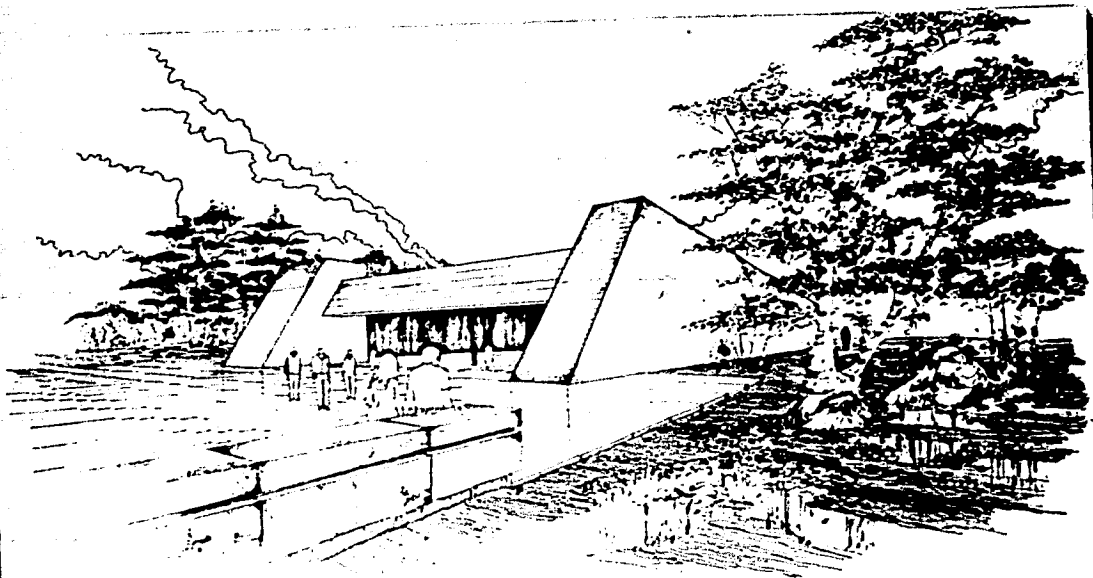
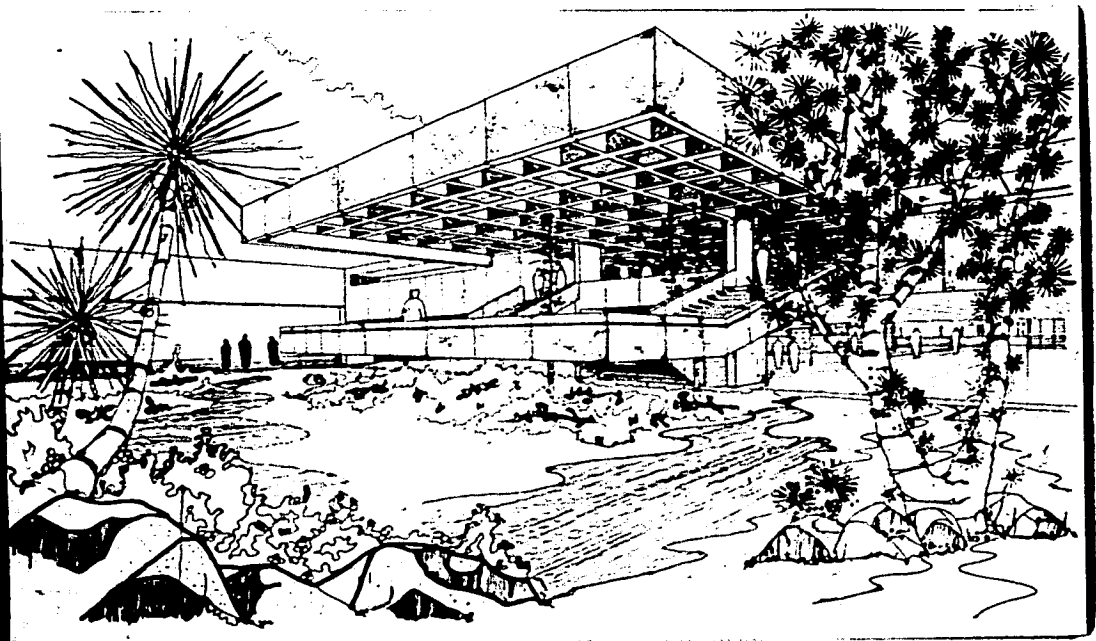
FACHADA

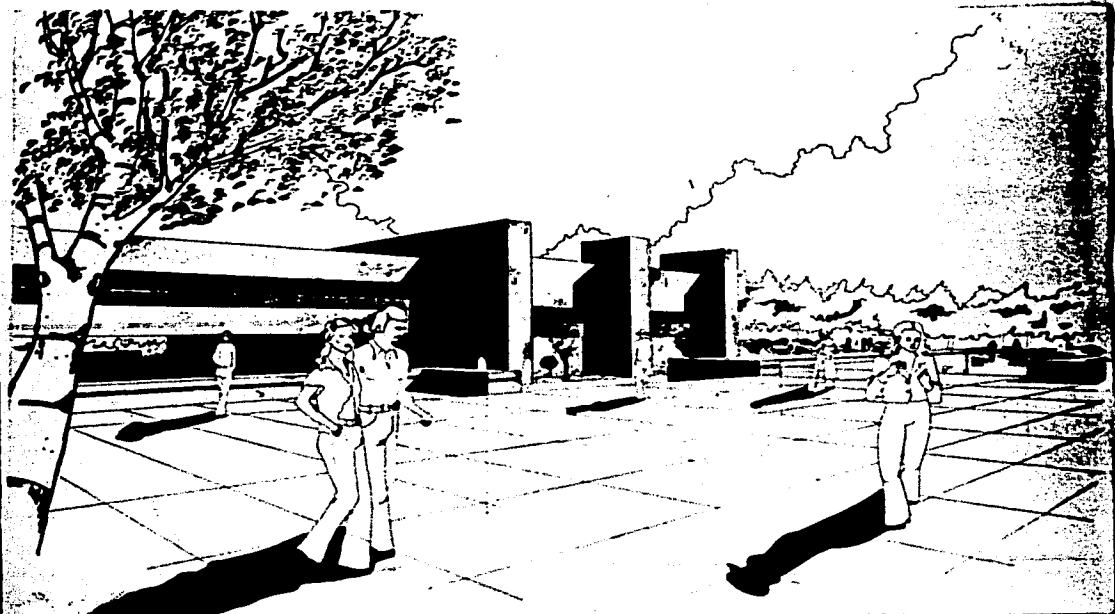
100

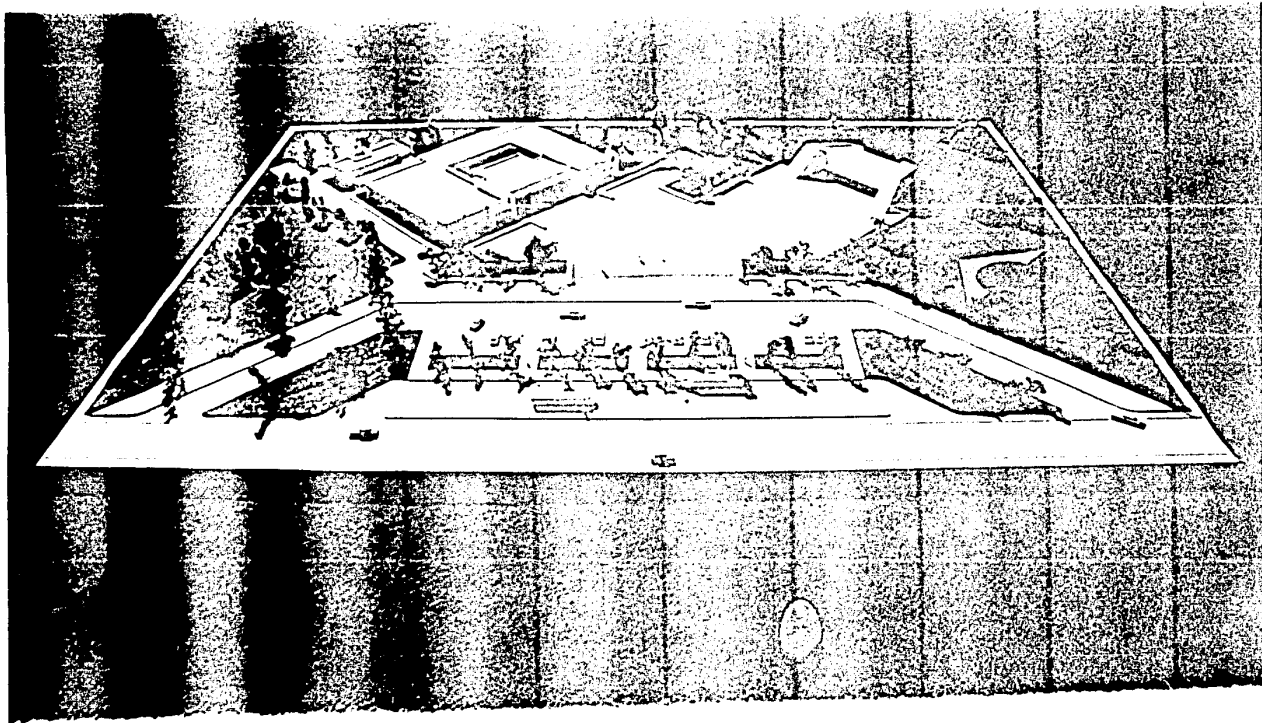
UNIDAD ADMINISTRATIVA  
CÓATEPEC . VER.

UNIVERSIDAD  
NACIONAL

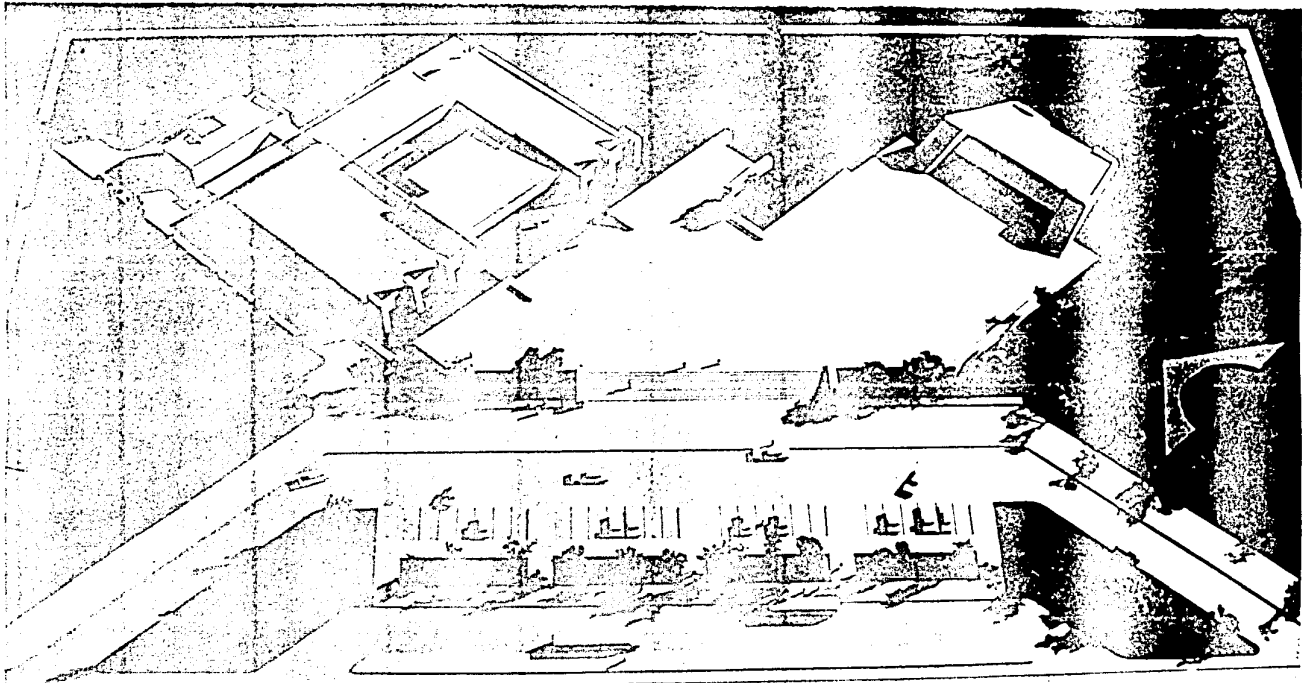
18











## 12. - MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

### INTRODUCCION

12. 1. La gestión popular ha empezado a funcionar con resultados positivos, pues los colonos encabezados por sus líderes organizan reuniones periódicas en las que intentan resolver los problemas de su comunidad en forma democrática. Debido a que el recinto donde actualmente están realizándose estas juntas es inadecuado, se procedió a elaborar un programa arquitectónico, considerando las necesidades existentes con base a la práctica de juntas que se están llevando a cabo, y a la organización de elementos que integran "La Unidad Administrativa".

Cabe decir que el objetivo del proyecto, ha sido el diseño particular de un espacio modular, de fácil construcción y que albergue en sí mismo las funciones principales. Por otro lado, se pensó que este módulo, a la vez de ser repetitivo, fuera lo suficientemente económico para asegurar su autofuncionamiento.

### 12. 2. Descripción General.

El proyecto que aquí se presenta, se desarrolla en torno a un área verde (eje central), alrededor de la cual las zonas de trabajo podrán crecer independientemente en forma vertical, de acuerdo con las necesidades de cada una de ellas.

A su vez la generalidad del proyecto, queda enmarcada por una cubierta reticular que albergará las zonas de accesos, zonas de trabajo y servicios. En caso de un futuro desarrollo, éste se ubicará en la planta alta de las oficinas.

#### - Aspectos Particulares -

Todo el conjunto parte de la medida inicial modular de 2.40 x 2.40 m., que puede llamarse sub-módulo, debido a que la unión de varios de ellos forman un módulo maestro que puede sufrir variantes de crecimiento, como ya se había dicho anteriormente pues parten del múltiplo 1.20 m., según los requerimientos que se vayan presentando.

La medida del módulo, fue obtenida en base a un estudio de áreas para los trabajos en oficinas, y del ajuste en las dimensiones de los casetones de la losa reticular (0.60 m. a ejes) que evita ensambles deficientes de la cancelería.

**En las zonas de servicios, tales como son los núcleos de sanitarios, - en general, se emplearán charolas para facilitar las instalaciones hidráulicas y sanitarias para el caso de futuras ampliaciones.**

**En la zona de servicios tales como son: Intendencia, bodega, cuarto de máquinas, taller de mantenimiento y depósito de basura, se empleará lámina de asbesto estructural con falso plafón en la zona de intenden--  
cia.**

### 13. - CRITERIO DE CONSTRUCCION E INSTALACIONES.

#### 13.1. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS.

Con respecto a este renglón, se empleará como cubierta del proyecto la "losa reticular", debido a que es la óptima por salvar grandes claros como son los existentes en toda la unidad administrativa. Y tomando en consideración una posible futura ampliación del edificio, de oficinas públicas y privadas, desarrollándose dicha ampliación en sentido vertical o sea en un 2° piso. Se emplearán para la cimentación, zapatas aisladas (2.00 x 2.00 m.) con columnas de (0.40 x 0.40 m.) de concreto armado y de fierro (0.10 x 0.10 m.) en ciertas zonas (Ver planta arquitectónica).

En lo que se refiere al salón de usos múltiples, en este se empleará una cubierta prefabricada (sandwich "bomba"), con falso plafón decorativo y acústico, para librar el claro indicado y facilitar los ductos para instalaciones en la losa reticular se emplearán casetones de fibra de vidrio a 60 m. a ejes con .11 m. en nervaduras y .06 m. en capa de compresión (según estudio de cálculo).

#### 13.2. INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA (CRITERIOS)

##### 13.2.1. Instalación Hidráulica.

- El sistema de distribución (alimentación) a la zona de sanitarios será por gravedad o sea de los depósitos elevados, en nuestro caso serán los tinacos, que estarán localizados en las azoteas de las distintas zonas de los edificios que componen el conjunto.
- Analizando la posible magnitud del proyecto se previó que para un mejor abastecimiento de agua se contará con un depósito bajo (cisterna), para el cual ponemos dos tomas de agua municipal de 25m.m. cada una.
- De la cisterna se elevará el agua a los tinacos por medio de bombas alternadas. De ahí saldrán las redes de distribución, los diámetros normales y que correspondan a la realidad serán los mínimos.
- La capacidad de la cisterna deberá calcularse de acuerdo con una dotación estimada en un mínimo de 2/3 del consumo diario. Capacidad de la cisterna 9 000 lts. \*/

\*/ Pero previendo el crecimiento del conjunto será de 20 000 lts.

- La capacidad del tanque elevado deberá ser de un mínimo de 1/4 del consumo diario.
- La capacidad de la bomba deberá ser de 1/8 del consumo diario por hora, debiendo instalarse dos bombas previendo la posible falla de una de ellas o para cubrir los excesos de demanda, las bombas deben tener un control alternador - simultaneador.

### 13. 2. 2. Instalación Sanitaria.

- Tanto la pendiente como los diámetros serán los más usuales (mínimos recomendables), los registros serán de 60 x 40 con acabado fino interior y doble tapa en interiores. Estarán colocados a no más de 4.50 m. de distancia entre ellos.
- Se propone tubería en albañal de cemento.
- Los diámetros recomendables para los muebles sanitarios son:

Lavabos .....	35 m.m.
W.C. ....	50 m.m.
Regaderas.....	35 m.m.
Mingitorios .....	19 m.m.
De W.C. A B.A.N. ....	F.F. 100 m.m.

### 13. 2. 3. Instalación Eléctrica.

#### Instalación Eléctrica - Criterio General.

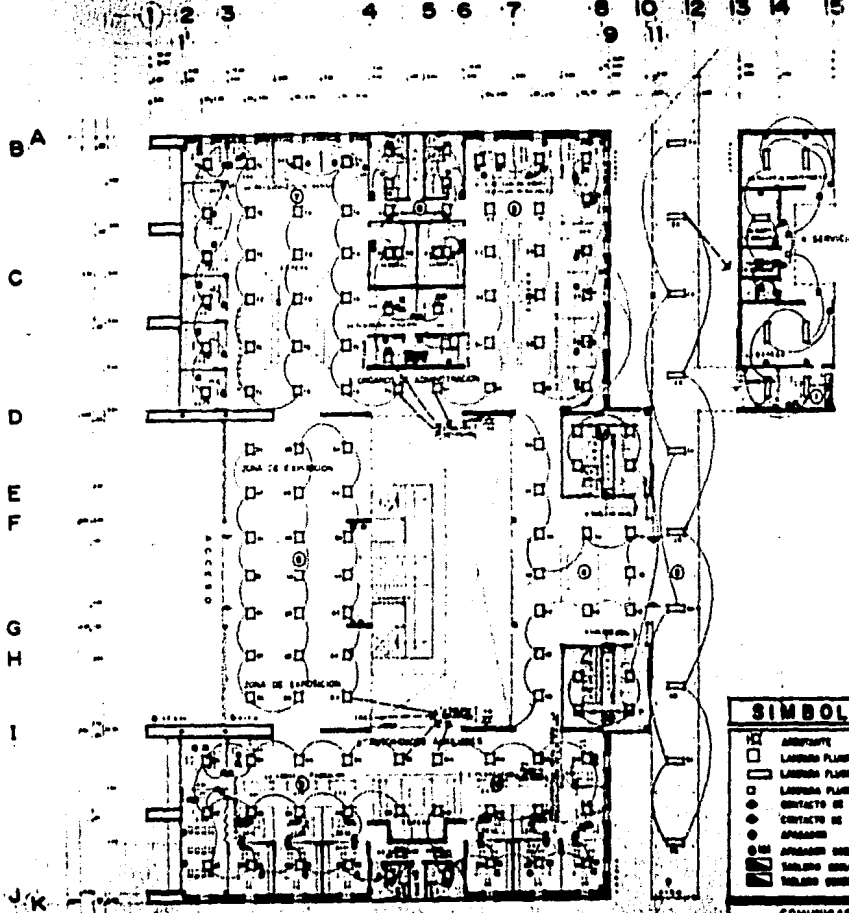
- Se inicia con una acometida general hacia un transformador según los kwh. de ahí parte hacia una tablero para posteriormente ubicar tableros particulares por módulo.
- Determinando que los circuitos en cada uno de los tableros particulares no exceda de 1 500 w/h.  
Toda la red eléctrica será oculta y se utilizará básicamente en tubo poliducto en medidas de 1 1/2", 1", y 1/2" Ø.
- Las chalupas y cajas de registros serán en fierro galvanizado.
- Los conductores para toda la instalación serán:

Para motores.....	N° 8
Para conductores monofásicos.....	N° 10

- Para lámparas incandescentes..... N° 12
- Para apagadores sencillos de pared.. N° 14
- Para contactos de pared y piso..... N° 14

- Nivel de iluminación = 300, 400 lx. Carga eléctrica necesaria:

- \* Incandecente..... 6 w/m<sup>2</sup>.
- \* Fluorecente ..... 15 w/m<sup>2</sup>.



SIMBOLOGIA	
	AREA
	LANCHA PLANCHANTE 100 m <sup>2</sup>
	LANCHA PLANCHANTE 200 m <sup>2</sup>
	LANCHA PLANCHANTE 300 m <sup>2</sup>
	CONTACTO DE SUELO
	PUERTAS
	ABERTURAS
	MUROS
	ESCALERAS
	PLATAFORMA
	COMUNICACION
	SILO TRAFICO PERSONAS
	SILO TRAFICO VEHICULOS
	SILO ALMACENAMIENTO

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC . VER .

---

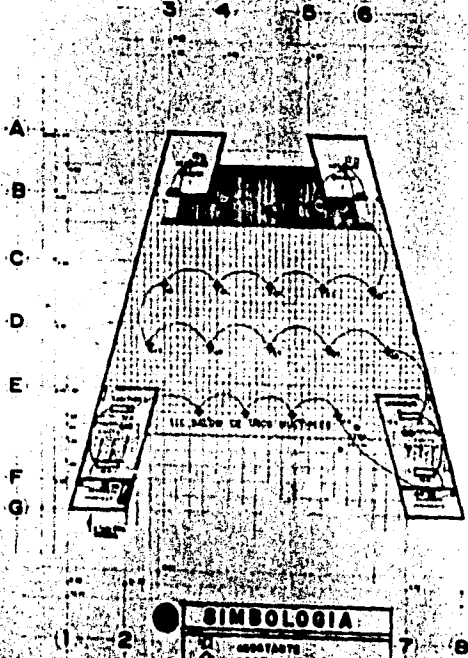
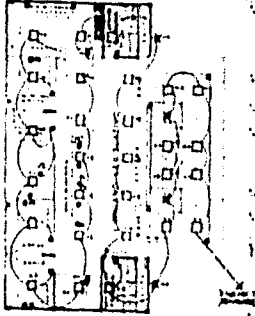
UNIVERSIDAD  
UNAM

13

TESIS PROFESIONAL  
DE ARQUITECTURA

E-1

I G T F D



**SIMBOLOGIA**

- COORDINADO
- RESP.
- ASISTENTE
- COORDINADO
- RESP.
- ASISTENTE

**COMUNICACION**

- COORDINADO
- RESP.
- ASISTENTE

18

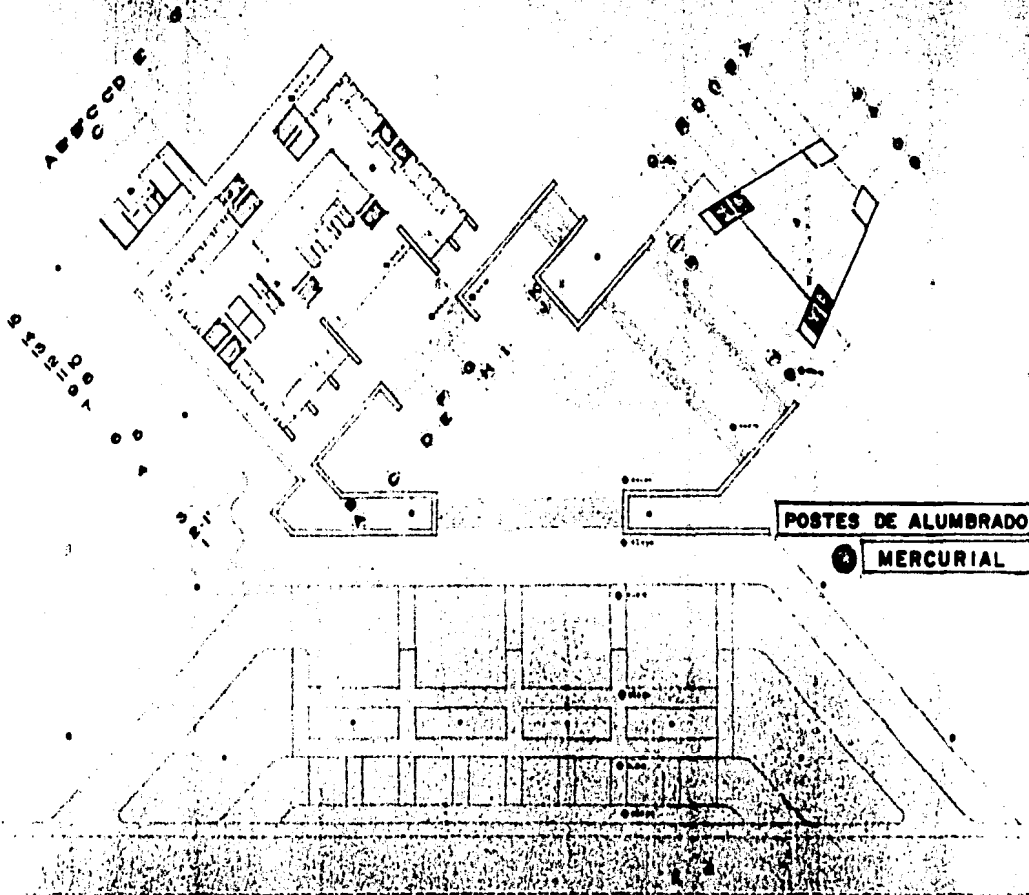
TESIS PROFESIONAL  
J. J. V. V. M  
U. N. A. M

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC. VER.

1100

E-2





UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

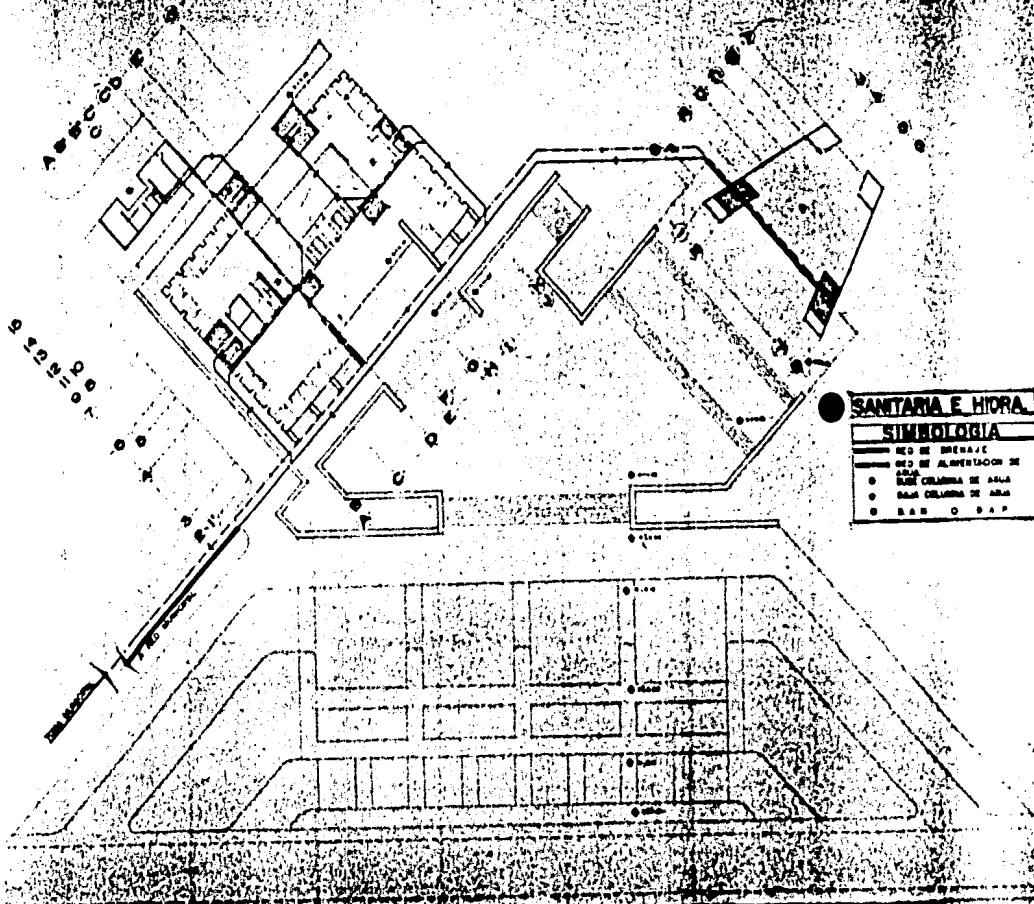
UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

18  
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD  
UNAM

POSTES DE ALUMBRADO  
MERCURIAL

ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

- 1. GRUPO ADMINISTRATIVO (PA)
- 2. APARCERIAS ALUMBRADO
- 3. GRUPO DE ADMINISTRACION
- 4. SALA DE USOS MULTIPLES
- 5. SERVIDOR



**SANTARIA E HIDRA**

**SIMBOLOGIA**

—	RED DE SERVICIO
—	RED DE ALBERGACION DE
—	RED
○	SALA COLUMNA DE AILA
○	SALA COLUMNA DE ARA
○	SALA O SAP

**GRUPO LEGISLATIVO (RA)**

○	AUTOMOBILES ALIADOS
○	GRANDES DE ADMINISTRACION
○	SALA DE USOS MULTIPLES
○	GRUPO

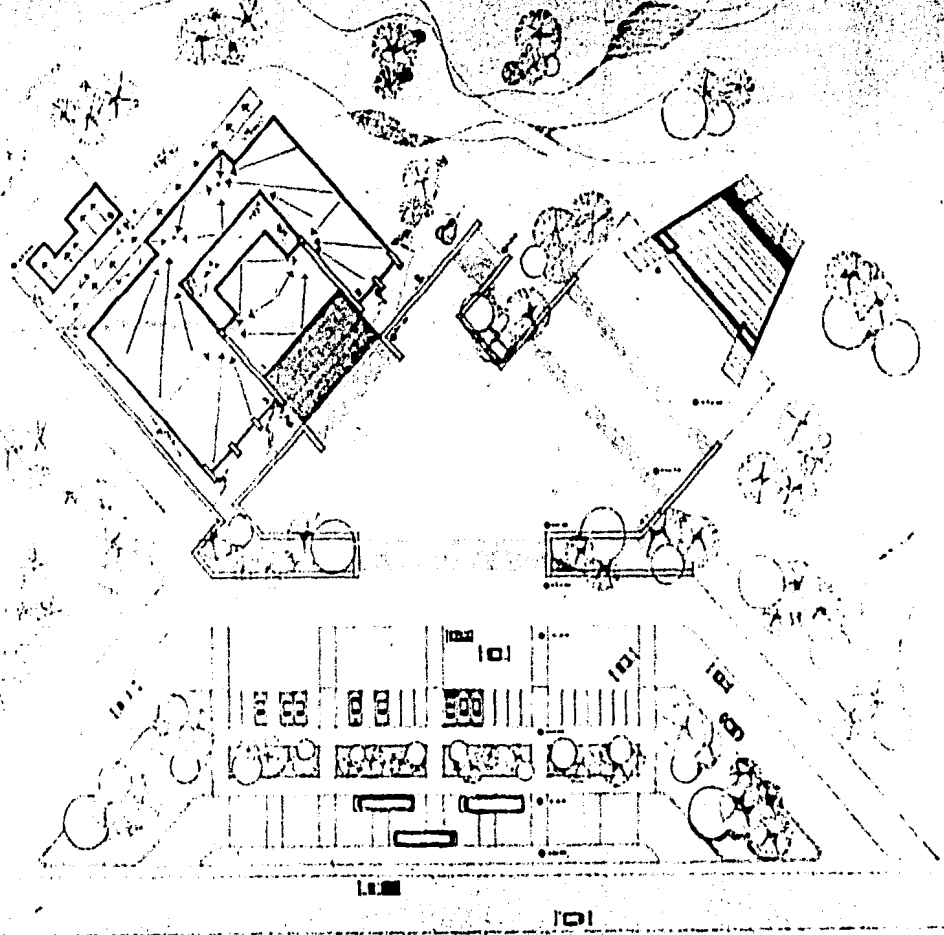
ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC. VER.

12 U N A M

TESIS PROFESIONAL  
DE ARQUITECTURA

1250



PLANTA DE CONJUNTO

- 1. OFICINA LEGISLATIVO (R.A.)
- 2. AUTOMATOS AUXILIARES
- 3. OFICINAS DE ADMINISTRACION
- 4. SALA DE USOS MULTIPLES
- 5. ESTACION

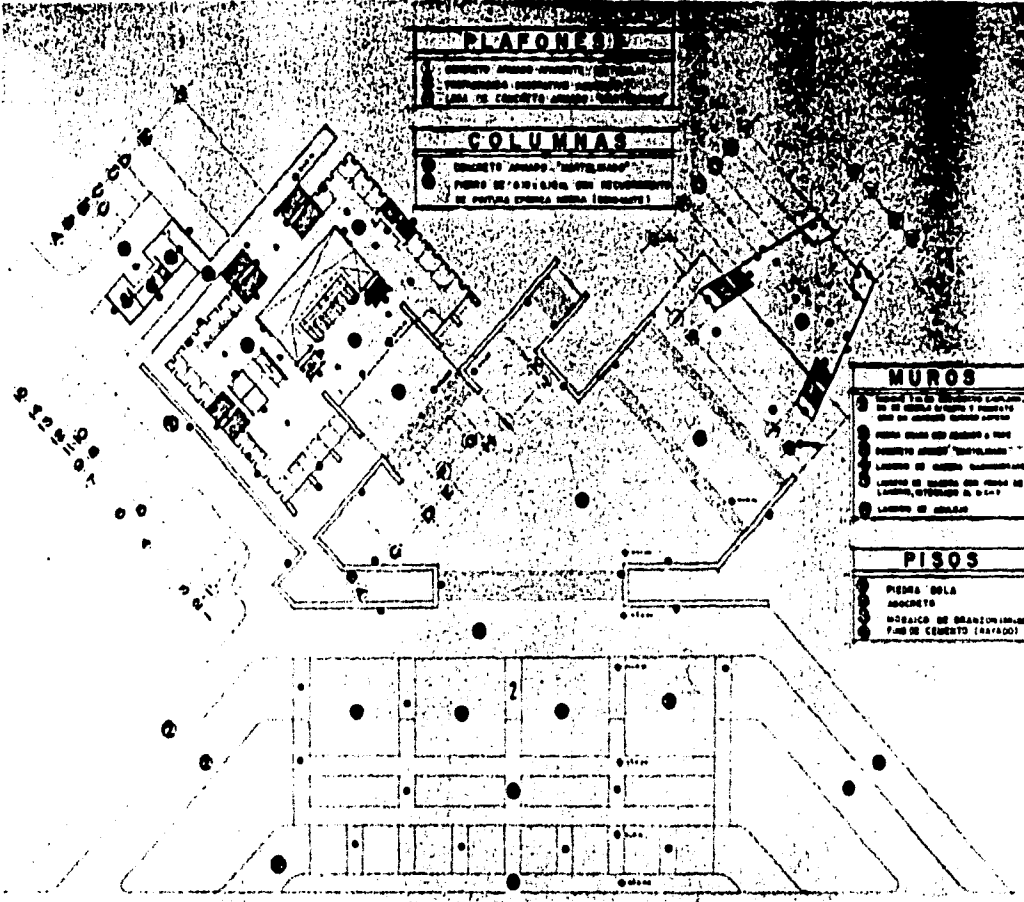
118-3

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
COATEPEC, VER.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD  
UNAM

13



**PLAFONES**  
 CONCRETO ARMADO, "REPLAZADO"  
 MAMPARRAS DE CONCRETO ARMADO  
 TUBOS DE CONCRETO ARMADO (SERVIDORES)

**COLUMNAS**  
 CONCRETO ARMADO, "REPLAZADO"  
 PUNOS DE CONCRETO ARMADO (SERVIDORES)  
 DE PUNTA CERCHA METAL (SERVIDORES)

**MUROS**  
 PARED DE CONCRETO ARMADO  
 DE 12 CM DE ESPESOR Y REVESTIDO  
 DE UN LADO CON GESSO Y PUNTO  
 DE ORO EN EL OTRO LADO  
 PARED DE CONCRETO ARMADO  
 DE 12 CM DE ESPESOR Y REVESTIDO  
 DE UN LADO CON GESSO Y PUNTO  
 DE ORO EN EL OTRO LADO  
 LANTERNA DE ALUMINIO  
 LANTERNA DE ALUMINIO

**PISOS**  
 PIEDRA SOLA  
 CONCRETO  
 MÓDULO DE BRANZONIMAN  
 F-10 DE CEMENTO (RAZADO)

UNIDAD ADMINISTRATIVA  
 COATEPEC, VER.  
 TESIS PROFESIONAL  
 ARQUITECTURA  
 U N A M  
 13

ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

CONCRETO ARMADO (RAZADO)  
 AUTOPUNTO ARMADO  
 CERRAJES DE ALUMINIO  
 SALA DE LOS SERVIDORES  
 SERVIDORES

## 15. BIBLIOGRAFIA

- Estudio a nivel nacional, realizado por terna 8 del Taller 13, Unidad Académica de Talleres de Número.  
Autogobierno  
E.N.A. U.N.A.M.
- Coatepec (Apuntes)  
Documento del Comité Coordinador de la Reunión Preparatoria del -  
Plan de Trabajo Municipal de Coatepec, Ver.  
1970 - 1979
- Comisión de Planeación y Reforma Urbana de la Región de Xalapa, Ver.  
Facultad de Arquitectura  
Universidad Veracruzana.
- Leyes de Veracruz.  
Ley Orgánica del Municipio Libre.
- "Metodología para el Ordenamiento de Datos de los Sistemas Arquitectónicos y Urbanos", Arq. Sergio Kühne.
- Las encuestas fueron realizadas por los alumnos integrantes del Grupo 4 de la Terna 8 del Taller 13.