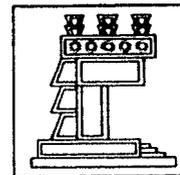




# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA - AUTOGOBIERNO



## TESIS PROFESIONAL

que para obtener el título de:

A R Q U I T E C T O

P r e s e n t a :

MONROY MARTINEZ JOSE ENRIQUE

En colaboración con:

TORRES GODINEZ MARIO FRANCISCO

VALDEZ LOPEZ ALFREDO

Jurado:

Propietarios: ARQ. SANTOS E. RUIZ GOMEZ  
ARQ. ARTURO RUIZ CABALLERO  
ARQ. FEDERICO CARRILLO BERNAL

Suplentes: ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. JOSE L. MARROQUIN CASILLAS



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

INDICE METODOLOGICO

# indice

I.-INTRODUCCION

- I.1.-ORIGEN DEL TEMA
- I.2.-OBJETIVOS GENERALES

II.-MARCO TEORICO DE REFERENCIA

- II.1.-CAPITALISMO Y CAMPESINADO
- II.2.-CAPITALISMO Y CAMPESINADO EN MEXICO
  - II.2.1.-ANALISIS SOCIOLOGICO DEL CAMPESINADO
    - II.2.1.1.-LA MODERNIZACION Y EL CAMPESINADO
    - II.2.1.2.-CAPITALISMO Y CAMPESINADO
  - II.2.2.-LA REFORMA AGRARIA Y EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO EN MEXICO
    - II.2.2.1.-EL PORFIRIATO
    - II.2.2.2.-CONSECUENCIAS DE LA REVOLUCION
    - II.2.2.3.-CONSOLIDACION DEL CAPITALISMO EN EL AGRO
- II.3.-DISTRITOS DE RIEGO
- II.4.-CONCLUSIONES

III.-HIPOTESIS GENERAL DE TRABAJO

IV.-INVESTIGACION

- IV.1.-AMBITO REGIONAL
- IV.2.-DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO
- IV.3.-DIAGNOSTICO
  - IV.3.1.-ANTECEDENTES HISTORICOS
  - IV.3.2.-MARCO DE REFERENCIA GEOPISICO
    - IV.3.2.1.-UBICACION TERRITORIAL
    - IV.3.2.2.-CLIMA
      - IV.3.2.2.1.-ASOLEAMIENTO
      - IV.3.2.2.2.-TEMPERATURA
      - IV.3.2.2.3.-PRECIPITACION
      - IV.3.2.2.4.-VIENTOS
    - IV.3.2.3.-TOPOGRAFIA
    - IV.3.2.4.-GEOLOGIA
    - IV.3.2.5.-HIDROLOGIA
    - IV.3.2.6.-VEGETACION
  - IV.3.3.-SISTEMA URBANO
    - IV.3.3.1.-ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA Y DEMOGRAFICA

- IV.3.3.1.1.-MODO DE PRODUCCION
- IV.3.3.1.2.-RELACIONES DE PRODUCCION
- IV.3.3.1.3.-FUERZAS PRODUCTIVAS
  - IV.3.3.1.3.1.-FUERZA DE TRABAJO
  - IV.3.3.1.3.2.-MEDIOS DE PRODUCCION
- IV.3.3.1.4.-CLASES SOCIALES
- IV.3.3.2.-PRODUCCION
  - IV.3.3.2.1.-AGRICOLA
  - IV.3.3.2.2.-GANADERA
  - IV.3.3.2.3.-PSICOLA
  - IV.3.3.2.4.-INDUSTRIAL
- IV.3.3.3.-INTERCAMBIO
  - IV.3.3.3.1.SISTEMA DE CIRCULACION
  - IV.3.3.3.2.SISTEMA DE TRANSPORTE
  - IV.3.3.3.3.SISTEMA DE COMUNICACION
- IV.3.3.4.-CONSUMO
  - IV.3.3.4.1.-CONSUMO SIMPLE
    - IV.3.3.4.1.1.-VIVIENDA
    - IV.3.3.4.1.2.-INFRAESTRUCTURA
  - IV.3.3.4.2.-CONSUMO AMPLIADO
    - IV.3.3.4.2.1.-EDUCACION
    - IV.3.3.4.2.2.-SALUD
    - IV.3.3.4.2.3.-RECREACION
    - IV.3.3.4.2.4.-SOCIO-CULTURAL
- IV.3.3.5.-GESTION
  - IV.3.3.5.1.-APARATOS INSTITUCIONALES
  - IV.3.3.5.2.-PLANES Y POLITICAS ESTATALES
  - IV.3.3.5.3.-IDEOLOGIA
- IV.3.3.6.-CONCLUSIONES

V.-PRONOSTICO

V.I.-DETERMINACION DE LAS POLITICAS URBANAS

V.I.I.-POLITICAS DE ORDENACION

V.I.I.I.-ANALISIS Y DETERMINACION DE CONDICIONES POR FACTOR

- V.1.1.1.1.-DENSIDAD DE CONSTRUCCION
- V.1.1.1.2.-DENSIDAD DE POBLACION
- V.1.1.1.3.-VIALIDAD
- V.1.1.1.4.-AGUA
- V.1.1.1.5.-ENERGIA ELECTRICA
- V.1.1.1.6.-DRENAJE
- V.1.1.1.7.-TOPOGRAFIA
- V.1.1.1.8.-VALOR COMERCIAL
- V.1.1.1.9.-SINTESIS DE FACTORES

- V.1.2.-POLITICA DE EQUIPAMIENTO
- V.1.3.-POLITICA DE DESARROLLO
  - V.1.3.1.-ANALISIS Y DETERMINACION DE CONDICIONES POR FACTOR
    - V.1.3.1.1.-USO DEL SUELO
    - V.1.3.1.2.-EDAFOLOGIA
    - V.1.3.1.3.-TOPOGRAFIA
    - V.1.3.1.4.-SINTESIS DE FACTORES

VI.-ALTERNATIVAS DE SOLUCION

- VI.1.-DESARROLLO DE LOS TEMAS ARQUITECTONICOS
  - VI.1.1.-DETERMINACION DEL TEMA ARQUITECTONICO
    - VI.1.1.1.-JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO
  - VI.1.2.-ANALISIS HISTORICO
  - VI.1.3.-DETERMINACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO
    - VI.1.3.1.-NECESIDADES
    - VI.1.3.2.-RECURSOS
    - VI.1.3.3.-EL TERRENO ESPECIFICO
  - VI.1.4.-ANALISIS DEL PROBLEMA
    - VI.1.4.1.-ENFOQUE
  - VI.1.5.-CRITERIOS DE DISEÑO
    - VI.1.5.1.-MARCO CONTEXTUAL
    - VI.1.5.2.-RELACIONES SOCIALES
    - VI.1.5.3.-INFRAESTRUCTURA
    - VI.1.5.4.-ESTRUCTURA IDEOLOGICA
  - VI.1.6.-ALTERNATIVAS DE ESQUEMAS
  - VI.1.7.-ANTEPROYECTO
  - VI.1.8.-DESARROLLO DE PROYECTOS
    - VI.1.8.1.-PLANOS ARQUITECTONICOS
    - VI.1.8.2.-PLANOS ESTRUCTURALES
    - VI.1.8.3.-PLANOS DE INSTALACIONES
    - VI.1.8.4.-ESPECIFICACIONES Y ACABADOS
    - VI.1.8.5.-DETALLES
    - VI.1.8.6.-COSTOS
  - VI.1.9.-CONCLUSIONES Y CRITICAS

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

## I.-INTRODUCCION

### I.1.ORIGEN DEL TEMA

La crisis estructural del desarrollismo, que se deja sentir ya desde la década de los cincuentas, rompe con el mito del "Despegue Económico de México", y en consecuencia, se resquebrajan los postulados de la revolución mexicana institucionalizada. El diseño del desarrollo capitalista del país, llevado a cabo por el estado, aflora sus contradicciones en el marco de la dependencia, profundizándose así las grietas de la sociedad de clases en México.

Las "Obras Sociales" del estado mexicano van dejando al descubierto, en esta situación, su dimensión real: instrumentos - del desarrollo capitalista del país y poderosas armas de manipulación política de las masas. Y la situación de estas, naturalmente agravándose con el paso del tiempo.

Los problemas del espacio urbano-arquitectónico y sus características, expresan las contradicciones con claridad meridiana. Una tasa de urbanización de las más altas del mundo, que concentra en unas cuantas ciudades a más de la mitad de la población. En el área metropolitana de la ciudad de México se tenía en 1970 al 38.8 % de la población urbana. Población que no se incorpora en su totalidad al aparato productivo urbano sino que genera un numeroso sector marginal (alrededor del 30 % de la población), compuesto por desempleados, subempleados y familias que perciben menos del salario mínimo.

Así, al mismo tiempo de que la segregación urbana se extiende y profundiza al marcar claramente los ejes y las zonas de - privilegio (comercial, financiero, residencial y sus estructuras de dominación política e ideológica) dotados de un eficiente - equipamiento urbano, diferenciándose de los asentamientos de las capas medias, de grandes contrastes urbano-arquitectónicos, y de las aglomeraciones de las capas populares y las marginales, ubicadas en la periferia, que llegan a ser de gran magnitud, -- caracterizados por sus pesimas condiciones de vivienda y servicios.

Problema serio es el acelerado crecimiento poblacional, que obedece a dos procesos íntimamente vinculados. En primer lugar al crecimiento de la población ya urbanizada, así como al crecimiento derivado de la migración campo-ciudad, masas enormes de - campesinos desalojados, directa o por la vía del mercado, por el desarrollo capitalista agrario o empobrecidos crónicamente por el agotamiento de tierras, la extorsión de los comerciantes rurales, la reducción de sus parcelas y el incremento en los costos monetarios de sus subsistencias no agrícolas, se ven en la necesidad de emigrar hacia los centros urbanos o al exterior, en donde el desarrollo de las actividades capitalistas aparece como la única alternativa para la venta de su fuerza de trabajo o su subsistencia en las actividades "parasitarias", "asociales" o socialmente improductivas.

Causa fundamental de la desigualdad del sistema urbano-regional es la concentración de inversiones capitalistas, en escasas partes del territorio, ahí donde se encuentren aseguradas "Las condiciones generales de producción" en términos de la ganancia privada y no en función del desarrollo y satisfacción de las necesidades de la población.

Las políticas estatales en este sentido, han beneficiado hasta ahora al capital monopolico, financiero, e inmobiliario - No en balde la línea oficial es que los "usuarios directos" costeen infraestructura, equipamiento y servicios.

Ante esta situación podemos encontrar movimientos populares, obreros y campesinos, que son consecuencia directa de las contradicciones de nuestra concreta realidad histórica ( el capitalismo, la dependencia, la estructura de clases y de dominio de México ) y movimientos contestatorios como la facultad de arquitectura-autogobierno cuyo objetivo principal es la vinculación popular, el de la producción social del espacio urbano-arquitectónico en atención a las necesidades populares. Para ello se hace indispensable el ejercicio de la ciencia, para lograr efectivamente, la base de toda acción renovadora, el conocimiento de la realidad nacional. Es decir la formación de nuevos arquitectos armados de un bagaje técnico y conceptual que le posibilite para la acción transformadora, para el ejercicio de la praxis, entendiendo esa praxis como una actividad que se efectue desde la escuela misma, al tiempo de la obtención de los conocimientos en base a una enseñanza interdisciplinaria.

Bajo este marco de referencia el que se desarrolla este trabajo. En primer lugar, en atención a demanda concreta por parte de un grupo de ejidatarios del municipio de Tezontepec de Aldama, Hidalgo, para la solución arquitectónica de la "casa del cooperativista" que albergue su organización y cuya finalidad es la de formar el "nucleo cooperativo Tezontepec" que estaría constituido por diversas cooperativas tanto de producción consumo y de servicios.

Por otra parte son extraordinarios los recursos ecológicos en el lugar (extensas áreas verdes, manantiales, aguas termales y el Río Tula ), que son potencialmente aprovechables y resulta de vital importancia una explotación de estos, para satisfacción de la población y no para el enriquecimiento privado.

De lo anterior se desprende en primer lugar, el dar solución al espacio requerido por las organizaciones ejidales del municipio y paralelamente el elaborar un plan urbano-arquitectónico para la organización urbanística y el ordenamiento de las actividades humanas en el municipio, atendiendo a las necesidades sociales y económicas, posibilidades y recursos de este.

## I.2.OBJETIVOS GENERALES

En este sentido, siendo la arquitectura y el urbanismo prácticas sociales con caracteres propios, que como toda práctica social lleva consigo un sello de clase consistente con su inserción objetiva en el todo estructurado que es la sociedad y que es susceptible a transformarla, planteamos los siguientes objetivos:

- 1.- Conocer la realidad campesina a partir de la ubicación de la misma dentro de la formación económica y social mexicana, esta a su vez, en el más amplio contexto de las relaciones internacionales que determinan el carácter dependiente de todo país subdesarrollado como México.
- 2.- Manejo de un marco teórico que permita la explicación del fenómeno de estudio en sus aspectos generales.
- 3.- Organizar y ordenar las actividades humanas en el municipio, atendido a las necesidades sociales y económicas, posibilidades y recursos de este.
- 4.- Aprovechar los recursos del municipio en favor de los pobladores con el fin de mejorar en alguna medida sus condiciones actuales.
- 5.- Detectar las necesidades de consumo colectivo insatisfechas y presentar alternativas arquitectónicas a las de mayor prioridad.
- 6.- Ante necesidades sociales establecidas en un momento dado por el nivel de lucha de clases -agraria-, que genera contradicciones que como toda contradicción genera movimientos, pretendemos aunar estos, en la medida de nuestras posibilidades.
- 7.- Contribuir al desarrollo académico -político del autogobierno con nuestra participación y nuestro trabajo, así como con los temas urbano - arquitectónicos que de este estudio se desprendan y que podrán ser desarrollados por diferentes grupos de la escuela.

## II.-MARCO TEORICO DE REFERENCIA

### II.1.-CAPITALISMO Y CAMPESINADO

Las economías campesinas han existido desde tiempos inmemoriales y han coexistido con los más diversos modos de producción y regímenes de propiedad, desde la antigüedad clásica europea, pasando por el feudalismo, el capitalismo industrial hasta algunas sociedades socialistas contemporáneas. Están ampliamente extendidas en todos los países del Tercer Mundo: en África, Asia y América Latina. El modelo clásico de la economía campesina es sin duda el de la pequeña propiedad agropecuaria — que se basta casi completamente a sí misma en la cual las relaciones mercantiles externas representan sólo un complemento de la producción familiar. Pero este modelo clásico es sólo eso, un modelo. En la actualidad las economías campesinas en sus diversas manifestaciones están integradas en grado variable a la economía dominante y mantienen con ésta, múltiples relaciones.

Precisamente, una de las características esenciales de la economía campesina en el mundo contemporáneo es el hecho de — que la producción campesina se encuentra invariablemente subordinada a la economía dominante. En la mayoría de los casos, ésta es la economía capitalista. Esta subordinación se manifiesta de diversas maneras, siendo el resultado principal el que la economía campesina transfiere valor neto al sector capitalista, en otras palabras, es explotada por éste.

Los mecanismos de transferencia y explotación de los campesinos son múltiples, y varían de acuerdo a circunstancias históricas particulares, a las características del sistema político y de la estructura social, y al grado de desarrollo de la propia economía capitalista. Independientemente de diferencias regionales ó nacionales, pueden señalarse los siguientes mecanismos que operan generalmente:

- 1.-El campesino tiene que pagar una renta (en dinero ó en especie) al dueño de la tierra que explota; ó bien, si ésta es de su propiedad, con frecuencia tiene cargas por concepto de intereses, réditos ó pagos diversos (incluso los muy comunes de hipoteca)
- 2.-El campesino más pobre, que trabaja tierras marginales de mala calidad, paga una renta diferencial al resto del sector agrícola debido a la menor productividad de su parcela, en la medida en que sus costos de producción influyen en la determinación de los precios en el mercado.
- 3.-En circunstancias en que existen monopolio u oligopolio de tierra, cuando ésta se encuentra en manos de una oligarquía rural de terratenientes (situación muy común en regiones de economía campesina), el precio de la —

tierra (como también el de la renta de la misma) es superior para el campesino que para el empresario agrícola capitalista.

- 4.-El crédito (factor estratégico para el desarrollo agrícola) lo logra adquirir generalmente el campesino sólo a tasas usuarias, colocándolo en desventaja frente al empresario capitalista.
- 5.-Cada vez más el campesino adquiere tecnología moderna insumos mejorados (semillas, fertilizantes, insecticidas) en una pequeña escala. Debido a la estructura del comercio y la proliferación de intermediarios en el medio rural, el precio de estos insumos es más caro para los pequeños campesinos que para los empresarios agrícolas.
- 6.-El alquiler de animales de tiro o de maquinaria (en caso de existir) resulta también más oneroso para el pequeño campesino.
- 7.-Con técnicas atrasadas y pocos recursos económicos, el campesino por lo general logra solamente rendimientos medios y productos de baja calidad. En consecuencia, la productividad de su trabajo es baja. En el mercado su producto es adquirido a precios bajos.
- 8.-Generalmente el campesino no dispone de medios adecuados de almacenamiento, por lo que la merma de sus cosechas es elevada. Además, debido a su crónica falta de dinero, con frecuencia se ve necesitado a vender incluso parte de su producción que debería destinar al autoconsumo. En consecuencia, cuando los precios son bajos, sin tener la oportunidad de retener su producción hasta que los precios le sean más favorables. También sucede que para asegurar su consumo tiene que comprar de nuevo, a precios mucho más elevados, los granos o cereales que necesitará.
- 9.-El pequeño campesino tiene problemas para asegurar el transporte de los productos que lleva al mercado, resultando el costo respectivo por unidad más elevado que para el gran agricultor.
- 10.-Debido a su imposibilidad de influir en la oferta por la pequeña escala de su producción y la frecuente existencia de intermediarios o comerciantes en posición monopolística en la localidad, el campesino vende generalmente sus cosechas a precios inferiores a los que prevalecen en el mercado; esto significa que el precio de venta del producto resulta a veces inferior a su valor (es decir, su costo de producción más la remuneración real o imputada al trabajo del productor).
- 11.-El único factor no escaso de que dispone el campesino es la mano de obra familiar. En el típico predio campesino de pocos recursos, poca tierra y bajo nivel tecnológico, esta fuerza de trabajo no encuentra empleo pleno en la propia actividad agrícola. En la medida en que no dispone de otras opciones de ocupación, el nivel de su remuneración (cualquiera que sea la forma en que ésta se mida) es inferior a la que prevalece en la sociedad más amplia.
- 12.-Con frecuencia el productor campesino y los miembros de su familia trabajan fuera del predio para obtener ingresos complementarios necesarios para su sobrevivencia. En un mercado de trabajo en que la oferta de mano de obra

bra supera generalmente su demanda, los niveles de remuneración son extremadamente bajos, inferiores en ocasiones a los mínimos establecidos por la ley.

Los elementos mencionados constituyen, en su conjunto, el mecanismo mediante el cual la economía campesina es integrada, dominada y explotada por el sector capitalista, y transfiere a éste, no sólo su excedente económico, sino con frecuencia parte de su ingreso necesario para sobrevivir. De allí que la economía campesina no solamente no logra emprender un proceso de acumulación de capital sino que se encuentra generalmente en proceso de descapitalización progresiva.

En una economía plenamente capitalista, con movilidad libre de todos los factores de la producción (tierra, capital, mano de obra), el sector campesino tendría que desaparecer rápidamente por su poca viabilidad económica. Sin embargo, esto no ocurre así, fundamentalmente por la rigidez de las estructuras sociales y las limitaciones de la movilidad de los factores. - Por otra parte, el propio desarrollo capitalista, visto en perspectiva histórica, se fundamenta en la acumulación derivada de la extracción de excedentes de los modos de producción no capitalista, entre ellos la economía campesina. La transferencia de riqueza del sector campesino se dirige sobre todo, a través de los mecanismos mencionados, al sector moderno o capitalista de la agricultura, al comercio, a la banca y en menor grado, al sector industrial. La explotación del sector campesino fortalece sobre todo al capital comercial.(1)

## II.2.-CAMPESINADO Y CAPITALISMO EN MEXICO

Existe una particularidad en el desarrollo capitalista en México que permite la existencia de una forma de producción no-capitalista. Esta forma económica, que se ha llamado economía campesina, está representada por los productores rurales que usufructúan los medios de producción. La economía campesina existe al lado de la economía capitalista y, hoy en día, en íntima relación con ella.

La particularidad de que permite tal convivencia es el lugar que México ocupa en el sistema capitalista mundial, donde se le destina el papel de productor de materias primas, consumidor de producción industrial, consumidor de patentes y el de incrementador de capitales por años, localmente invertidos con altos róditos.

Este intercambio entre materia prima y productos elaborados industrialmente, representa una fuga de capital, o dicho de otro modo, la acumulación de capital, en el sector industrial en México -el sector más dinámico de la economía-, se ve debilitada, dificultando por lo tanto la creación de empleos, de producción y, en general, haciendo tortuoso el desarrollo capitalista dentro de una región geográfica. Por ello mismo, la población que es expulsada del campo por el desarrollo capitalista (o incluso por el simple crecimiento de la población rural), no puede ser asimilada en las ciudades en forma productiva o sea, por la industria y los servicios que se desprenden de la producción industrial y que están apoyados en ella.

Consecuentemente, en el campo, el capitalismo no puede penetrar de manera franca e indiscriminada, a la manera de los albores del capitalismo en Europa, la relación entre campo y ciudad implica que no sólo exista un proceso de acumulación en el campo, sino que la ciudad demande el excedente agropecuario producido y que tenga un volumen suficiente de mercancías para intercambiarlo y poder, a su vez, hacer actuar el campo como mercado generalizado de la producción industrial.

Por otra parte, viendo históricamente el problema en México, se puede afirmar que se constituyó en el sector agropecuario una estructura productiva, basada en dos formas económicas; una propiamente capitalista, cuyo móvil es la ganancia; y la otra la que podríamos llamar campesina, basada en la producción de las tierras de las comunidades y cuyo móvil no es la ganancia sino la subsistencia del productor y su familia. Dos formas económicas que no actúan separadamente, sino que constituyen en todo en la estructura económica del país; interdependiente pero donde una de ellas, la capitalista, juega el rol dominante.

Resulta evidente que las dos formas económicas tienen un origen común; son producto del mismo proceso; la economía campesina existe, en último análisis, porque el capitalismo no ha podido destruirla. De ninguna manera puede decirse que sea un remanente del pasado; es tan actual como el propio capitalismo, y necesaria para el desarrollo de éste.

Estas dos formas productivas se relacionan entre sí y se articulan de manera concreta en diferentes esferas: en la producción, en la circulación y en las relaciones de producción.

Algunas características de la economía campesina y de su propia dinámica, que la diferencian del todo en el que está inmersa, y, por lo tanto, permiten ubicarla como objeto de estudio.

La comunidad campesina se define como cada una de aquellas localidades rurales donde predomina la existencia de productos directos ligados, mediante algún tipo de tenencia, y usufructo, a los medios de producción que utiliza, especialmente la tierra. Esta característica, si bien no es la única, es la más significativa para tipificar a la comunidad campesina. El productor no está separado de los medios de producción.

En un esquema ideal, este productor no usa fuerza de trabajo asalariada, sino la propia y la de su familia, mediante una sencilla división del trabajo por sexo y edad, y donde todos participan de algún modo en la obtención de satisfactores.

Es sabido que esta definición de comunidad conlleva la existencia de un conjunto de elementos de carácter superestructural que le dan una racionalidad interna al sistema campesino y sólo con la inclusión de esos aspectos pueden explicarse la economía campesina.

El productor decide sobre el destino de la producción, y aunque destine gran parte de ella al mercado, el móvil es la propia subsistencia y reproducción. De ahí la tendencia a sembrar cultivos que pueden consumir directamente, y difícilmente cultivos comerciales, que implican la inseguridad de las fluctuaciones del mercado. Esta tendencia conservadora en los cultivos, está reforzada también por la calidad de los suelos, donde, por condiciones históricas, se asienta este tipo de economía, con recursos técnicos los que, difícilmente, pueden competir con la agricultura capitalista.

Consecuentemente, en el campo, el capitalismo no puede penetrar de manera franca e indiscriminada, a la manera de los albores del capitalismo en Europa, la relación entre campo y ciudad implica que no sólo exista un proceso de acumulación en el campo, sino que la ciudad demande el excedente agropecuario producido y que tenga un volumen suficiente de mercancías para intercambiarlo y poder, a su vez, hacer actuar el campo como mercado generalizado de la producción industrial.

Por otra parte, viendo históricamente el problema en México, se puede afirmar que se constituyó en el sector agropecuario una estructura productiva, basada en dos formas económicas: una propiamente capitalista, cuyo móvil es la ganancia; y la otra la que podríamos llamar campesina, basada en la producción de las tierras de las comunidades y cuyo móvil no es la ganancia sino la subsistencia del productor y su familia. Dos formas económicas que no actúan separadamente, sino que constituyen en todo en la estructura económica del país; interdependiente pero donde una de ellas, la capitalista, juega el rol dominante.

Resulta evidente que las dos formas económicas tienen un origen común; son producto del mismo proceso; la economía campesina existe, en último análisis, porque el capitalismo no ha podido destruirla. --De ninguna manera puede decirse que sea un remanente del pasado; es tan actual como el propio capitalismo, y necesaria para el desarrollo de éste.

Estas dos formas productivas se relacionan entre sí y se articulan de manera concreta en diferentes esferas: en la producción, en la circulación y en las relaciones de producción.

Algunas características de la economía campesina y de su propia dinámica, que la diferencian del todo en el que está inmersa, y, por lo tanto, permiten ubicarla como objeto de estudio.

La comunidad campesina se define como cada una de aquellas localidades rurales donde predomina la existencia de productos directos ligados, mediante algún tipo de tenencia, y usufructo, a los medios de producción que utiliza, especialmente la tierra. Esta característica, si bien no es la única, es la más significativa para tipificar a la comunidad campesina. El -- productor no está separado de los medios de producción.

En un esquema ideal, este productor no usa fuerza de trabajo asalariada, sino la propia y la de su familia, mediante una sencilla división del trabajo por sexo y edad, y donde todos participan de algún modo en la obtención de satisfactores.

Es sabido que esta definición de comunidad conlleva la existencia de un conjunto de elementos de carácter superestructural que le dan una racionalidad interna al sistema campesino y sólo con la inclusión de esos aspectos pueden explicarse la economía campesina.

El productor decide sobre el destino de la producción, y aunque destine gran parte de ella al mercado, el móvil es la -- propia subsistencia y reproducción. De ahí la tendencia a sembrar cultivos que pueden consumir directamente, y difícilmente cultivos comerciales, que implican la inseguridad de las fluctuaciones del mercado. Esta tendencia conservadora en los cultivos, está reforzada también por la calidad de los suelos, donde, por condiciones históricas, se asienta este tipo -- de economía, con recursos técnicos los que, difícilmente, pueden competir con la agricultura capitalista.

Por lo mismo, la agricultura campesina produce a altos costos dados, la fuerza de trabajo incorporada -aunque no contabilizada- y el poco capital disponible. Aunque debe considerarse que, dado el tamaño de la parcela, el capital técnico incorporado es muy alto, el hecho es que el campesino dispone de poca capacidad para invertir en insumos en cada ciclo agrícola.

La economía campesina, por la tecnología tradicional utilizada, por el tamaño de las parcelas, por la frecuente organización individual, y en general por el tipo de recursos disponibles, a menudo mala calidad del suelo, erosión creciente, carencia de riego artificial, lejanía de los centros consumidores, atado a circuitos comerciales desventajosos, etcétera; por todo ello tiene escasas posibilidades de producir el valor suficiente que le permita capitalizar, una vez cubierto el costo de su reproducción como fuerza de trabajo. Pero aún cuando el valor generado sea suficiente, éste no es pagado en el mercado, por lo que simplemente puede decirse que es un valor que transfiere a otros sectores de la economía.(2)

Hay muchas razones que impiden la solución al problema agrario-mexicano, como son: intereses de clase, ineficiencia del aparato legal, político y administrativo, etc. Así aunque se reconoce casi universalmente el fracaso de la Reforma agraria Mexicana y aunque es evidente que los ejidos parcelarios y colectivos no han sido soluciones para el campesino, todavía hoy -se habla de la colectivización como la solución única posible al problema agrario, sin considerar los límites que implica el proyecto de desarrollo capitalista del agro por el que ha optado México. Inevitablemente, mientras el campo tenga que servir para la reproducción ampliada del sistema capitalista global; mientras la existencia de un campesinado tradicional y pobre, -sea necesaria y funcional para el mantenimiento del desarrollo de los sectores más avanzados de la economía nacional, no habrá solución verdadera al problema del campesinado mexicano.(3)

## II.2.1.-ANÁLISIS SOCIOLOGICO DEL CAMPESINADO

Como habíamos mencionado anteriormente, el campesinado es un grupo social que establece una relación directa con la tierra (de donde obtiene sus principales ingresos) y que participa en relaciones desiguales (dependencia política, económica y social) con los sectores más avanzados de la economía y la estructura social global.

Al mismo tiempo, hablar del campesinado como una realidad homogénea e indiferenciada nos llevaría a errores teóricos y empíricos importantes. Reconocer la existencia de diferentes clases en el campo es por lo tanto una condición necesaria para entender adecuadamente la situación actual. Es decir, no todos los grupos campesinos tienen las mismas posibilidades de participación activa en las ventajas del "desarrollo nacional" y se manifiestan diferentes grados de poder político y económico -entre ellos. (4)

Roger Bartra sugiere que las clases se distinguen entre sí de acuerdo a dos criterios básicos:

- I). El lugar que ocupan en un sistema de producción social históricamente determinado (relaciones con los medios de producción y/o distribución, función en la división social del trabajo, cuantía y forma de adquirir la riqueza social — que poseen).
- II). La relación que mantienen con el sistema de instituciones y órganos de coerción, poder y control socioeconómicos, — sistema que no es más que la expresión política de la manera en que se articulan —en un momento y lugar dado— uno ó varios modos de producción.(5)

Es decir, las clases sociales se definen tanto por criterios económicos como políticos. La explotación de unos grupos sobre otros, por lo tanto, no es meramente accidental, sino un criterio básico para entender la estructura de clases en el campo.

Finalmente, los problemas del campo sólo se explican cuando el campesinado se entiende como una parte integrante, aunque subyugada, del sistema capitalista actual mexicano. No ver al campesinado como parte integral del sistema socioeconómico global, nos llevaría peligrosamente a una descripción empirista de su situación (los campesinos tienen hambre, no saben leer ni escribir, tienen mala salud, etc.), pero no nos permitiría explicar el fenómeno.

#### II.2.1.1.- LA MODERNIZACIÓN Y EL CAMPESINADO

Habíamos dicho que los campesinos no gozan de muchas de las ventajas de la industrialización y la urbanización, ya que —ésto es inmediatamente aparente al sentido común. Esta observación sirve también como punto de partida para el análisis clásico del campesinado: la modernización (6). Esta teoría tiene como propósito científico la descripción de las formas de organización y de conciencia de ambos sectores y la explicitación de los factores que facilitan u obstaculizan el desarrollo socioeconómico de los grupos tradicionales (rurales).

El hecho de que muchos proyectos de desarrollo que cuentan con financiamiento adecuado y capacitación técnica suficiente fracasen, lleva necesariamente a preguntarse acerca de los obstáculos sociales y culturales a la modernización.

Las teorías sociales son frecuentemente justificaciones ideológicas de programas políticos y económicos. Esto nos parece que ha sido el caso con la teoría de la modernización en relación con los problemas campesinos; tanto los gobiernos como las agencias internacionales para el desarrollo han encontrado en esta teoría, una justificación de sus proyectos. La respuesta a la necesidad de transformar las formas de pensar y actuar de los grupos campesinos a través de programas de educación masiva y —de la tecnificación de la producción en el campo, la creación de nuevas necesidades económicas y culturales entre la población campesina, su integración al mercado, son todas, estrategias de cambio, que se derivan de la teoría de la modernización y que fundamentan muchos de los programas para el desarrollo del campo.(7)

Los límites explicativos de la teoría de la modernización han sido muchas veces mencionados. En tanto que no cap

ta que la supuesta tradicionalidad campesina es el subproducto de las relaciones de dependencia (social, política y económica) que el campo ha establecido históricamente con la ciudad y del papel que la economía campesina juega en el desarrollo del sistema global capitalista, su explicación es incompleta. Por lo demás, las estrategias de intervención política a que conduce esta teoría, se muestran cada vez más ineficaces. En efecto, el crecimiento de las ciudades (urbanización) y la industrialización acelerada que se postulaban como la solución última a los problemas sociales de las sociedades subdesarrolladas y agrarias se han convertido, en los últimos años, en fuentes de tensiones y conflictos sociales. Ni las ciudades pueden ya soportar la migración rural ni la industria dependiente de México, puede absorber la mano de obra proveniente del campo.(8) Sin duda, la solución tiene que estar en otro lado.

#### II.2.1.2.-CAPITALISMO Y CAMPESINADO

La contraposición al modelo anterior, aquí se toma como punto de partida, la relación existente entre las formas de producción del campo (tradicionales, pre-capitalistas, etc.) y el modo de producción capitalista dominante de la sociedad global. Esta relación se define como asimétrica y desigual y el análisis pretende clarificar los procesos de explotación sistemáticos del capitalismo sobre el campo. Así, la economía y la organización tradicional campesina, no se ven únicamente como un obstáculo y la modernización, sino como condiciones necesarias para el mantenimiento y desarrollo (reproducción ampliada) del sistema capitalista dependiente.

Por supuesto, esta teoría no niega que la falta de escolaridad, la mala salud, la escasez de recursos económicos y políticos sean características de la población campesina actual. Pero la explicación del fenómeno, es radicalmente diferente. Aquí, la existencia de un campesinado tradicional no es accidental o explicable (tautológicamente) por sus características tradicionales; por el contrario, el desarrollo del sistema capitalista, configura y limita la realidad campesina, y ésta a su vez, cumple funciones importantes para el mantenimiento y desarrollo del capitalismo: transferencia de capitales de las áreas rurales a las urbanas, creación de un mercado interno para los productos industriales, amortiguador de las crisis políticas del sistema global, etc.

Al respecto, Sergio Reyes Osorio comenta: El sector agrícola debe desempeñar tres funciones fundamentales para el desarrollo económico general de país: a) proveer productos agropecuarios para los mercados locales y exteriores; b) proveer ingreso adecuado a los productores agrícolas, tanto operadores como asalariados; c) proporcionar una base propicia para el desarrollo de los demás sectores de la economía.(9)

El precio que han tenido que pagar los campesinos mexicanos para crear estas condiciones propicias al desarrollo del capitalismo mexicano, ha sido precisamente su atraso y su "tradicionalidad".

Los postulados principales en que se fundamenta este tipo de análisis de los problemas del campo, son pocos y los explicamos brevemente a continuación. El primer postulado se refiere a que todo fenómeno social, es un fenómeno total. Es decir, -- que las contradicciones fundamentales del sistema capitalista se extienden necesariamente a los sectores no capitalistas de la sociedad. Este principio, nos remite al concepto de formación social y económico: una sociedad conquistada por un modo de producción dominante capitalista y otros modos subalternos no capitalistas, dependientes del primero, articulados en una unidad operativa, económica y social.

Es decir: "En todas las formas sociales, existe una producción determinada que es superior a las demás; las relaciones - que ésta engendra, asignan a las demás producciones y a las relaciones que éstas a su vez engendran, sus rangos e influencias respectivas". (10)

Roger Bartra, aplicando este principio de totalidad al caso de las sociedades capitalistas dependientes, concretamente al problema del campo, comenta que en México existen dos modos de producción: el mercantil simple y el capitalista, en tanto que las contradicciones de este último, "constituyen la base de las contradicciones de toda la estructura agraria en su conjunto. (11)

Por último, queremos hacer notar que esto no implica que los modos de producción no sean fenomenológicamente distintos; -- sólo que la comprensión de uno, implica necesariamente la comprensión de otro. Para explicarnos los problemas del campo, tenemos que estudiar la sociedad global.

Una vez aceptado el principio de totalidad y su complemento, el concepto de formación social y económica, se mueve en su análisis, a la explicitación de los procesos concretos a través de los cuales opera la explotación del modo de producción dominante capitalista sobre los modos subalternos.

Se puede decir, que la relación de dominación del capitalismo sobre el modo mercantil simple (campesino) opera a través - de dos tipos de relaciones: unas estructuralmente determinadas, como por ejemplo: la necesidad del capitalismo dependiente de encontrar mercados para vender sus productos y acumular capital y asegurarse su crecimiento; y otras, coyunturalmente especificas, por ejemplo: el neocaciquismo, los intermediarios, etc. Estos dos mecanismos, producen necesariamente la descapitalización del campo (la transferencia de valores a la industria y a la ciudad) y perpetúan el atraso del campesinado.

Finalmente, es importante notar que los mecanismos de dominación, operan tanto al nivel económico, como a nivel político-social, y que estos dos aspectos, están íntimamente relacionados entre sí. Concretamente, en México las políticas de desarrollo agrario del gobierno, han servido para crear las condiciones propicias al desarrollo capitalista industrial en detrimento del campo.

Así mismo el número de campesinos sin tierra, dada la presión demográfica creciente, tenderá a aumentar ó permanecerá estable, lo que producirá la creciente proletarianización del campesino y su éxodo a las áreas urbanas en busca de trabajo - que, como indicábamos antes, la industria y el comercio no le pueden ofrecer. (12)

Las contradicciones del modelo de desarrollo seguido por México, se acumulan y con ellas se muestran cada vez más claros los límites de las soluciones hasta hoy propuestas para resolver los problemas de la población rural.

## II.2.2.-LA REFORMA AGRARIA Y EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO EN MEXICO

Los problemas contemporáneos del campo mexicano, son el resultado de una larga historia social y política. Una historia de luchas y fracasos que nos muestra la forma en que el capitalismo ha incidido en la formulación de leyes y políticas agrarias que, en última instancia, no han favorecido al campesino.

Analizaremos brevemente las principales características de esta historia como un preámbulo a la comprensión de la agudización observada de las crisis agrarias en los últimos años.

### II.2.2.1.-EL PORFIRIATO (1876-1911)

El porfiriato se caracteriza por haber logrado un desarrollo económico nunca antes visto en el país. Para alcanzarlo, - Porfirio Díaz se basa en la defensa de la propiedad privada de los medios de producción. Se apoya principalmente en las leyes promulgadas por Juárez y Lerdo de Tejada sobre la colonización y baldíos, las que se van transformando a medida que se consolida en el poder. En estas leyes se da la autorización a colonos, nacionales ó extranjeros, para que denuncien tierras incultas, de las cuales el gobierno les cede una tercera parte y la oportunidad de comprar las dos terceras partes restantes. Este procedimiento pretendía fomentar la producción agrícola, pero de hecho sirvió para consolidar la creación de latifundios en base a los cuales Díaz puede poner fin a las luchas entre las fracciones de clase que se venían disputando el poder desde la independencia.

De esta manera se logra la estabilidad política, y con ella la entrada de inversiones masivas del exterior, atraídas por los nuevos descubrimientos de recursos naturales y por las facilidades que les otorgaba el gobierno. Por lo demás, las transformaciones a las leyes de Juárez y Lerdo, llevan al auge del latifundismo y dan paso a la creación de las compañías deslindadoras. Estas compañías denuncian terrenos comunales de los indígenas como si fueran baldíos y los incorporaron a las zonas deslindadas. Cuando alguna comunidad indígena trató de valer sus derechos ancestrales fué acallada por la fuerza.(13)

Al mismo tiempo los inversionistas extranjeros extienden la red de comunicaciones internas en base a los ferrocarriles, uniendo el norte con el centro del país. Esta red de comunicaciones, que integra la economía interna, facilita la comunicación de los centros de producción con los puertos y con las fronteras del norte. En efecto, se favorecían las nece

sidades del mercado externo y la producción para la exportación. (14)

Lo anterior indica que la llamada paz porfiriana sólo fue posible a costa del sacrificio de los indios y campesinos, en favor de un desarrollo del cual ellos no podían participar. Sus beneficiarios fueron los grandes terratenientes nacionales y extranjeros y los nuevos capitalistas que se dedicaron a la producción para la exportación. Es importante notar que las formas de la naciente explotación capitalista en México se apoyan en las relaciones de producción anteriores al porfiriato para extraer las mayores ganancias posibles con la menor inversión. La más importante de éstas fue la hacienda, cuyos mecanismos de explotación y sujeción eran variados: por medio de la tienda de raya se lograba que el campesino se endeudara hasta por varias generaciones; a través del arrendamiento de tierras de la más baja calidad en el interior de la hacienda, el patrón obtenía una ganancia segura en especie y se aseguraba la fuerza de trabajo necesaria. (15)

Para 1910, las haciendas tienen bajo su control cerca de 81% de todas las comunidades de la república. En esta época el 80% de la población del país era rural y se encontraba en las más bajas condiciones, humanas: la tasa de mortalidad subía, las posibilidades de movilidad social eran casi nulas; la tasa de producción de alimentos fue inferior al de la población, etc.

Todo esto, aunado al gran acaparamiento de tierras por unos cuantos y la creciente miseria del campesinado, son las causas fundamentales de la Revolución. Una revolución, que necesitaba de un mercado interno, de reinversión de capital y de mano de obra libre. (16)

#### II.2.2.2.-CONSECUENCIAS DE LA REVOLUCION

Terminada la lucha armada de la revolución, comienza el reparto de tierras, consecuencia directa de la presión de los campesinos para tener su parcela. Los grupos que se disputaban el poder político, tuvieron que hacer concesiones de tierras para evitar nuevos levantamientos y asegurar la estabilidad nacional. Siguiendo a Gutelman, pueden distinguirse las siguientes fases del desarrollo de la Reforma Agraria Mexicana.

1) 1915-1935: Esta fase se caracteriza por la prolongación de las luchas, por la subsistencia del latifundismo, el cual frenaba considerablemente el reparto de tierras.

Los campesinos no sólo peleaban contra los latifundistas, sino también entre ellos al disputarse las porciones a recibir. En efecto, la repartición de tierras durante el periodo de Carranza fue mínima, respondió a la presión de los campesinos que amenazaban con nuevos levantamientos.

Sin embargo, con Obregón se acelera el reparto de tierras, sólo en su primer año de mandato se repartieron más tierras que en los cinco de presidencia de Carranza. Fue durante el periodo de Obregón, por otro lado, cuando se tomaron

las primeras medidas legales para el desarrollo del capitalismo en la agricultura: se estableció el sistema de dominación provisional y se crearon las procuradurías de los pueblos para ayudar a los campesinos a obtener la restitución de sus tierras.

Así vemos la necesidad que confronta Obregón de mantener la paz política, a través del reparto de tierras, y asegurar a los intereses de los terratenientes defendiendo la propiedad privada.

Durante el período presidencial de Calles, por lo demás, se continúa apoyando a la propiedad privada en especial al latifundismo.

Calles promulga leyes sobre el patrimonio ejidal en las que se plantea la división obligatoria de los ejidos en parcelas individuales y se señala el inicio de la intervención estatal en la vida interna de éstas.

Se perseguían básicamente dos objetivos:

- a) Transformar el poder de las autoridades ejidales subordinándolas al poder central; éstas se convierten así en un instrumento de la dominación del gobierno sobre la comunidad.
  - b) Establecer las bases para el futuro surgimiento de la propiedad privada en el seno mismo del ejido, mediante su parcelación individual.
- 2) 1934-1940: Esta fase se caracteriza por el fomento del reparto ejidal; aparecen los primeros ejidos colectivos con una fuerte intervención estatal en todos sus aspectos: Administrativos, Técnicos y Financieros.

Cárdenas planteó orientar la Reforma Agraria en base a las siguientes metas:

- a) Lograr la distribución de tierras para el campesino pobre, de manera ejidal.
- b) Convertir a los peones en sujetos de Derecho Agrario, acabando así con la mano de obra semi-servil de latifundismo.
- c) Considerar el ejido como la base del desarrollo nacional otorgándole créditos y apoyos para incrementar el mercado interno.
- d) Acabar con las formas feudales de explotación, transformándolas en capitalistas.

Por otro lado, Cárdenas respetó la pequeña propiedad privada pero no la fomentó. Cuando se llevaron a cabo las expropiaciones, concedió al hacendado escoger 150 Has. y elegir los mecanismos de su explotación, lo que permitió que las haciendas se transformaran en unidades de producción capitalista. En cuanto al reparto ejidal, se dotó con 22 Has. a las comunidades campesinas generándose así la paz social y una clase media campesina, poseedora del usufructo pero no de la tierra que trabajan.

En 1938, nace la Confederación Nacional Campesina (CNC) debido en gran parte a la pugna existente entre Calles y Cárdenas. Esta, reagrupó las organizaciones ejidales que habían sido fragmentadas por Calles, estableciendo así las bases para el surgimiento de la CNC, la cual se convertirá en el núcleo del sector agrario y formará parte del partido oficial. Por primera vez en la historia de México, los campesinos tienen un canal de expresión política formal. Además se creó

el Banco Ejidal para otorgar crédito a los ejidatarios, aunque no se implementaron obras de riego ó inversiones de capital en el sector ejidal: "Cárdenas como jefe de un gobierno, no proporcionó al campesinado los recursos medianamente suficientes — que le permitieran un desarrollo autónomo.

Gutelman, menciona otras dos fases del desarrollo de la Reforma Agraria Mexicana: de 1940 a 1958, cuando se frena la Reforma Agraria y se consolida el capitalismo nacional, y de 1958 a 1970, período en que se da un nuevo auge a la Reforma Agraria y se reparten importantes extensiones de tierra. Estas dos fases, por conveniencia analítica, las explicaremos como una sola a continuación.

### II.2.2.3.-CONSOLIDACION DEL DESARROLLO CAPITALISTA EN EL AGRO

Durante el período de Avila Camacho como en el de Miguel Alemán, se refuerza a los propietarios capitalistas del sector agrícola. Alemán introdujo dos modificaciones importantes: primero, que cualquier inversión para mejorar la productividad de las tierras las volvía inalienables, aunque excedieran el tamaño estipulado por ley; introdujo el recurso de amparo en materia agraria obstaculizando a sí el reparto de tierras. La consecuencia de estas medidas fue consolidación del latifundismo en base al aparato jurídico. Pero no ya un latifundismo de tipo pre-revolucionario sino uno capitalista dedicado al comercio y a la exportación. Paralelamente, aumenta el número de campesinos desposeídos.

La administración de López Mateos, señaló un cambio en la política agraria con respecto a los regímenes anteriores. Se dejó de conceder certificados de inafectabilidad y se revitalizó el reparto ejidal, lo que es explicable dada la gran presión ejercida por los campesinos y asalariados rurales para obtener respectivamente tierras y salarios más altos. Aunque aparentemente se perseguía una mejor distribución de la riqueza, nunca se trató de suprimir los latifundios, en muchos casos, las protestas de los campesinos constituían tierras de productividad media y, necesitaban de fuertes inversiones de capital para hacerlas productivas.

En el período del mandato de Díaz Ordaz (1969), se declara por primera vez, que en algunos estados de la República, ya no hay tierras para repartir y que en otros, las disponibles no alcanzan a cubrir sino el 10% de las solicitudes. El reparto de tierra, hasta entonces una solución viable a las crisis del campo, empieza a revelarse como una panacea cuyos límites están marcados por los intereses del capitalismo.

Durante la administración de Díaz Ordaz se mantuvo la misma política: prioridad a la industria.

El Gobierno de Echeverría decidió aumentar el monto de los recursos destinados al campo.

Los años de 1971 y 1972 fueron de agitación en el campo. Se recrudecieron las tensiones por las invasiones de tierras. El gobierno del presidente Echeverría encontró una situación agrícola en crisis: se perdió la autosuficiencia -

en alimentos básicos, especialmente de granos como el maíz, trigo, frijol y sorgo. Esto explica las múltiples acciones que el gobierno llevó a cabo para intentar resolver la crisis: desde la Nueva Ley de Reforma Agraria, hasta el intento de colectivizar el ejido, responden a una necesidad imperiosa: restaurar la economía no teniendo que orientar una cantidad muy importante de recursos a la importación de alimentos, y al mismo tiempo frenar la presión política que significa un pueblo hambriento.

El gobierno de Echeverría pretendió resolver el problema agrícola a través de varias acciones: la manipulación del campesino a través de la unificación en una sola organización; la Nueva Ley de Aguas; el impulso al crédito y la organización colectiva de los ejidos; la canalización de recursos de las nuevas leyes fiscales al campo; el apoyo al Fondo de Garantía y Fomento para la agricultura; estableciéndose la Comisión Coordinadora de los Bancos Oficiales. A partir de 1972 se hizo incipiente en la necesidad de colectivizar la producción ejidal e incluso encontrar los mecanismos para llevar a cabo un trabajo de cooperación entre ejidatarios y pequeños propietarios. Se suscitó básicamente que habría una amplia recuperación en la producción agrícola de México como resultado de esas acciones.

Vale la pena hacer notar que se han utilizado los mismos procedimientos que en el pasado en cuanto el manejo político, - siempre han significado opresión para los campesinos que más que promovidos resultan controlados.

La actual administración: López Portillo anunció la colectivización de tierras laborales para incrementar la producción agrícola. El objetivo es el mismo que hemos venido mencionando: el apoyo a la industrialización y al consumo urbano a partir de la producción agrícola, y no el intentar solucionar en alguna medida la situación socio-económico-política de las grandes masas campesinas.

La decisión política de contrarrestar las tendencias del pasado a través del aumento de la inversión en el campo y del aumento de los precios de garantía de los productos básicos es clara, pero sus resultados no lo son.

Este descuido del sector agropecuario, que ha repercutido sobre todo en los ejidatarios y en los 3.3 ó 4 millones de jornaleros sin tierra, puede producir situaciones explosivas. Las razones objetivas están dadas y sin embargo no ha sido así: La Confederación Nacional Campesina (CNC) continúa manteniendo una adecuada disciplina en el campo (el ejido, aunque muchas veces poco productivo, sigue supeditando al ejidatario, al Partido y a las políticas oficiales), y los focos alternativos de organización que pudieran capitalizar las difíciles condiciones del campesinado van siendo suprimidos por la fuerza. Al mismo tiempo se ha usado en el mismo sentido la cíclica reactivación de la Reforma Agraria como otra válvula de escape. - La división interna de las organizaciones independientes (inducida por el sector oficial) ha sido también una técnica muy eficaz, terminando siempre en la unificación bajo el liderazgo oficial. (17)

### II.3.-DISTRITOS DE RIEGO

Es necesario para analizar la problemática de los distritos de riego ubicarnos en el marco contemplado anteriormente para entender los conflictos y contradicciones que de estos se derivan.

En los distritos de riego, se encuentra una aparente dualidad entre la agricultura productiva, de corte capitalista, y otra improductiva, atrasada, representada por los minifundistas ya sean ejidatarios ó pequeños propietarios. Esta contradicción es aparente; en realidad son las dos caras de una misma moneda; se articulan y complementan en una relación de dependencia, el primer tipo de agricultura es prospera y productiva, precisamente porque el segundo es subsidiario y dependiente. En la medida en que los minifundistas no alcanzan a subsistir con el producto de su parcela, tienen que alquilar su fuerza de trabajo en las zonas de agricultura capitalista, que aprovechando el bajo costo de la gran cantidad de mano de obra disponible obtienen e normes utilidades.

Este proceso, tiene su manifestación en el arrendamiento de tierras ejidales; como estas no son propiedad del ejidatario, quien solo las usufructua, no son susceptibles de compraventa, sin embargo, se "ha resuelto" este problema jurídico con el arrendamiento ilegal de tierras.

La tenencia de la tierra no es el único problema, el acceso a créditos por parte de los ejidatarios es muy limitado, estos, en última instancia no son una sociedad de beneficencia sino un tipo especial de negocio, que como otro cualquiera funciona en la medida en que persiva un lucro. El crédito, la maquinaria, la asesoría técnica, etc., son quizá más importante que la tierra misma. Son estos últimos recursos los que van diferenciando a un agricultor capitalista de un minifundista más que el tamaño de la propiedad. El nuevo latifundismo se plantea más como una concentración de recursos para la producción y en este sentido este proceso de concentración es de mayor importancia que la concentración de la tierra. El desempleo fruto de las leyes y contradicciones de la economía capitalista adquiere dimensiones considerables y trae como consecuencia la migración a los centros urbanos industriales, ejército de reserva de mano de obra que no es absorbido totalmente por la industria, transfiriendo los problemas del campo a la ciudad.

Hemos visto como el campesinado es uno de los sectores más ampliamente marginados y explotados y sin embargo, sirve de apoyo a los demás de servir de soporte del régimen político. La contrapartida ha sido la marginación y el olvido. Así mismo, que la capacidad del sistema capitalista para resolver satisfactoriamente la crisis del agro son limitadas.

#### II.4.-CONCLUSIONES

Hemos constatado cómo el capitalismo, en sus expresiones económicas, políticas y sociales, ha enmarcado la distribución de los recursos naturales y de los insumos técnicos, lo mismo que la forma de explotación en la agricultura. Asimismo, que no es posible ignorar la existencia de clases y los conflictos derivados de sus intereses opuestos -para explicarnos los problemas - del campo.

Cuál sea el futuro de estos conflictos, es difícil saber. La situación analizada a lo largo de este trabajo y las proyecciones acerca de la capacidad de la sociedad mexicana para solucionar satisfactoriamente las crisis del agro, son ciertamente - limitadas en tanto ésta no se transforme radicalmente.

La estructura socio-económica actual confronta, en primer lugar, el aumento de la población en el agro y la paralela disminución de la capacidad de éste y de los demás sectores de la economía para ofrecerle trabajo: por un lado la industria no ha - podido emplear todo este excedente y por otro, el campo ha reducido su capacidad de absorción de mano de obra (calculada en 54% en 1960 y sólo en un 47% en 1970). Pretendiendo contrarrestar estos efectos negativos, el gobierno ha desarrollado básicamente tres estrategias: aumentar la inversión en la industria, propiciar la recampesinización y fomentar la colectivización del ejido. Pero su éxito no ha sido el esperado.

La recampesinización, basada principalmente en el reparto de la tierra, se puede desahogar como posible alternativa puesto que, suponiendo que se repartiesen todas las tierras disponibles (calculadas en 13 millones de has. en 1969), en ellas sólo podrían acomodarse entre 150 y 330 mil campesinos (según el tamaño de la parcela), lo que indica que esta medida favorecería "sólo al 4 y 7%, respectivamente, de la población activa que se estima no tendrá tierra al terminar el reparto en supuesto de que éste concluya en 1973".

La colectivización del ejido, propuesta como salida a los problemas socio-económicos del campesinado, está limitada estructuralmente por:

- a) la presión demográfica sobre la tierra;
- b) la escasez de crédito oficial y,
- c) las contradicciones entre el sector ejidal y los grupos capitalistas más desarrollados (empresarios rurales, burguesía agrocomercial y burguesía política rural)

Así sólo la ampliación acelerada del sector industrial y el consiguiente incremento radical en la demanda de mano de obra podría ser -dentro del sistema existente- una solución viable al problema del campo en un futuro inmediato. Pero las condiciones para esto son adversas: inflación nacional e internacional, falta de capitales, etc. Y así es de esperar, como lo han demostrado las crisis agrarias de los últimos años, que la situación del campesinado tenderá a empeorar, habrá -

más campesinos sin tierra, mayor desempleo y más pobreza.

Esto puede ser una coyuntura favorable para la movilización campesina en México: la polarización de las clases en el campo y los contrastantes niveles de vida entre las áreas urbanas y rurales son, dadas ciertas condiciones políticas, un marco adecuado para ello; dependerá en gran parte de la existencia de organizaciones políticas, así como del poder -cada día menor- del gobierno para manejar la insatisfacción campesina y mantenerla bajo su control. Las contradicciones del desarrollo mexicano han alcanzado un nivel que se ha descrito correctamente como peligroso para el mantenimiento de la estructura actual. (18)

### III.-HIPOTESIS GENERAL DE TRABAJO

Las condiciones estructurales, características de la formación económica y social mexicana, son las que en última instancia nos ayudaran a entender la crisis del agro en México. En lugar de ver a los campesinos como un grupo aislado y separado, con características mentales y organativas especiales que obstaculizan el desarrollo económico y social del campo, se suedre, que ha sido precisamente la integración del campesinado al modelo de desarrollo capitalista seguido por México lo que ha producido el problema agrario con sus características y dimensiones actuales. Así mismo, que la solución al problema agrario no consiste en mejorar unicamente las condiciones de vida de algunos grupos campesinos o en darles tierra, sino en la transformación de la estructura económica y social mexicana que ha producido la sistemática descapitalización del campo a través de la transferencia de valores a las ciudades y a los sectores más modernos de la economía nacional. Solucionar las crisis del campo equivale a reestructurar la economía nacional; la solución a los problemas agrarios no esta ya en la modificación de las estructuras agrarias. Esta en la revisión de todo el sistema social mexicano. La primera tarea de los que quieren modificarlo no consiste en elaborar trabajosamente modelos de "reforma agraria integral". Lo más urgente parece ser reparar las condiciones políticas indispensables para estas transformaciones y crear los organismos que podrian llevarlas a cabo.

La organización del ejido -colectivización- se presenta como una de las posibilidades de cambio y desarrollo del sector ejidal, en cuanto que toda organización del ejido supone y se acompaña de cambios en la estructura socioeconómica del sector. Hay que hacer notar además la necesidad de un proyecto político e ideológico y no meramente técnico y económico.

La organización colectiva no se explica por si misma sino por su finalidad, es decir, por el tipo específico de acciones que el grupo asociado intenta realizar.

Cuando decimos que la organización cooperativa supone cambios en la estructura socioeconómica estamos rechazando la posibilidad de una organización que tuviese significatividad deduciéndose al nivel de los puros cambios formales, es decir, limitándose a cambiar las formas de trabajo, pasando de la forma individual a la asociada, con el mismo volumen de recursos disponibles.

Por otra parte, afirmamos que toda participación cooperativa implica ciertos niveles mínimos de aglutinación horizontal de todos los socios con esto queremos descartar, lo que pudieramos llamar visión verticalista de la participación es decir, - la vinculación de cada socio individual al ó a los dirigentes, en tanto que conductores indiscutibles del grupo. Ahora bien, una aglutinación horizontal del grupo supone, a su vez, cierta vida democrática en ese mismo grupo, es decir, la existencia de deliberaciones conjuntas y la toma de decisiones libres, capaces de determinar, en un sentido ó en otro, el desarrollo mismo de la organización.

la emergencia de un poder campesino organizado en las bases ejidales se presenta como una posibilidad para preparar las condiciones políticas para un cambio general.

**diagnostico**

#### IV.-INVESTIGACION

##### IV.1.-AMBITO REGIONAL

El determinar el ambito regional, tiene por objeto ubicar al municipio de Tezontepec dentro de una marco ó contexto general más amplio, con el fin de contemplar a este no como una localidad aislada, sino como parte integral de una región con características propias, viendo sus relaciones e influencias con los demás municipios en aspectos como producción, intercambio y consumo, para de esta manera ver el papel que juega dentro de una totalidad.

Así, el municipio que pretendemos estudiar se encuentra ubicado en la zona geoeconómica denominada como el distrito de riego 03 que utiliza las aguas negras provenientes de la ciudad de México y que comprende a un total de 17 municipios.

El desequilibrio regional que se observa es originado por la mayor ó menor existencia relativa de recursos naturales, por el desarrollo histórico-geográfico de las fuerzas productivas y por otro las inadecuadas políticas estatales, lo que ha tendido a acentuarse con el tiempo y condicionado a diferentes significativas en los niveles de bienestar social, así como en los flujos migratorios.

El municipio de Tula se ubica como el polo de desarrollo más importante. Este ha hecho que tenga capacidad para captar-transformar y comercializar la producción de la región aunque no proporcione a esta los bienes y servicios requeridos por y para sus actividades socio-económicas. La región en este sentido, se caracteriza por una actividad económica primaria-agropecuaria y extractiva-, siendo, fuente de suministro de los productos y materias primas para las poblaciones urbanas.

La población económicamente activa de la zona representa el 24% de la población total, de un 60% de la población pertenecen al sector primario, además de existir un alto índice de la población subactiva, el 16.3% al secundario y el 18.4% al terciario, sobre todo mujeres y niños, que no reciben remuneración por su trabajo pero que ayudan al sostenimiento de la economía familiar.

De las 41549 hectareas del distrito de riego 03 el 53% es ejidal y el 49.3% pequeña propiedad. Durante el ciclo agrícola 1974-75 los productos que ocuparon mayor superficie fueron el maíz (34%) y la alfalfa (29%) que abarcan más de la mitad de la superficie cultivada durante ese ciclo.

Para 1970 la producción del ganado en el distrito fue de 665306 cabezales de ganado representado el 2% de la producción del ejido. Las limitaciones en este sector son: la escasa tecnificación, la falta de pastizales, la nujención de alimentación balanceada, la no estabulación, la falta de atención veterinaria y la inexistencia de animales de registro.

La abundancia de calizas en los municipios de Tula, Atitalaquin y Atotonilco de Tula, atrajo el establecimiento de grandes industrias cementeras: cruz azul, tolteca, con dos plantas en el estado además de cementos apasco ubicado en

el municipio del mismo nombre en el estado de México. Se encuentran industrias menores dedicadas a la producción de yeso, y cal. Las cementeras producen niveles de contaminación muy elevadas, ya que lanzan al aire 19 toneladas de polvo diariamente.

Esta región produce el 24% de la producción cementera del país, que la convierte en la zona más importante del ramo.

La refinería de Tula y la Termoeléctrica, forman parte también de la zona, utilizando mano de obra exclusivamente calificada.

Por último, para la industrialización de alfalfa, la zona cuenta con dos plantas deshidratadoras una en Tlaxcoapan y otra en Tlahualilpan, aunque esta última de propiedad ejidal no se encuentra funcionando.

El comercio sigue la tradición de los mercados semanales en los municipios más importantes: Tula, Mixquiahuala, Tlahualilpan y Actopan. En cuanto a los productos industrializados, son traídos en su mayoría el D.F., lo que eleva sus precios considerablemente.

La migración en la zona, al igual que en todo el estado de Hidalgo representa un factor importante; en el lapso 1960-70 emigraron un total de 206309 habitantes, o sea el 17.28% de la población total. En la pirámide de edades no se aprecia ninguna laguna significativa, y sigue el mismo perfil que la gráfica de todo el estado.

La morbilidad sigue siendo alta, principalmente infantil, lo mismo que la natalidad esta superando los índices del estado y el país.

Según estudio de C.O.P.E.V.I. las tendencias del fenómeno anterior para el futuro inmediato serán:

-Incremento de la población principalmente en las áreas de riesgo capaces de absorberla.

-Aumento en la densidad de población.

-Como escape tenderá a aumentar la emigración hacia el D.F. y zonas circunvecinas.

Según el censo de 1970 el 70% de la población total de la zona de estudio vive en casas de uno y dos cuartos con un promedio de 6 miembros por familia. La mitad de estas viviendas tienen electricidad, siendo el servicio de agua entubada muy deficiente; solo el 27% de las viviendas disponen de drenaje y el 38.9% tienen agua entubada y drenaje.

La existencia de médicos por municipio es muy poca, estos al igual que los servicios médicos institucionales se encuentran ubicados en los municipios más importantes.

En cuanto al nivel de alfabetización de la zona, para 1970, el 74% de los habitantes saben leer y escribir, el 25% son analfabetos. La educación en la zona de estudio sigue la forma tradicional de la pirámide escolar, pero estrechándose más bruscamente al llegar a la secundaria, hasta casi desaparecer a nivel profesional.

#### IV.3.-DIAGNOSTICO

##### IV.3.1.-ANTECEDENTES HISTORICOS

Se dice que el pueblo de Tezontepoc, fue fundado a la llegada de los Toltecas a la ciudad de Tula por los años 500 a 700 a.c., suponiéndose esto por el nombre proveniente del dialecto Nahuatl. Así Tezontepoc proviene de las raíces Tezontl (Tezontles), Petl (Cerro) y Co (En), siendo su interpretación "En el Cerro del Tezontle".

Los Toltecas pudieron haberse establecido en esta región por las condiciones Climáticas del lugar, que permitan el desarrollo de su principal actividad la agricultura, además de tener un río cercano, del cual podían obtener peces para su alimentación.

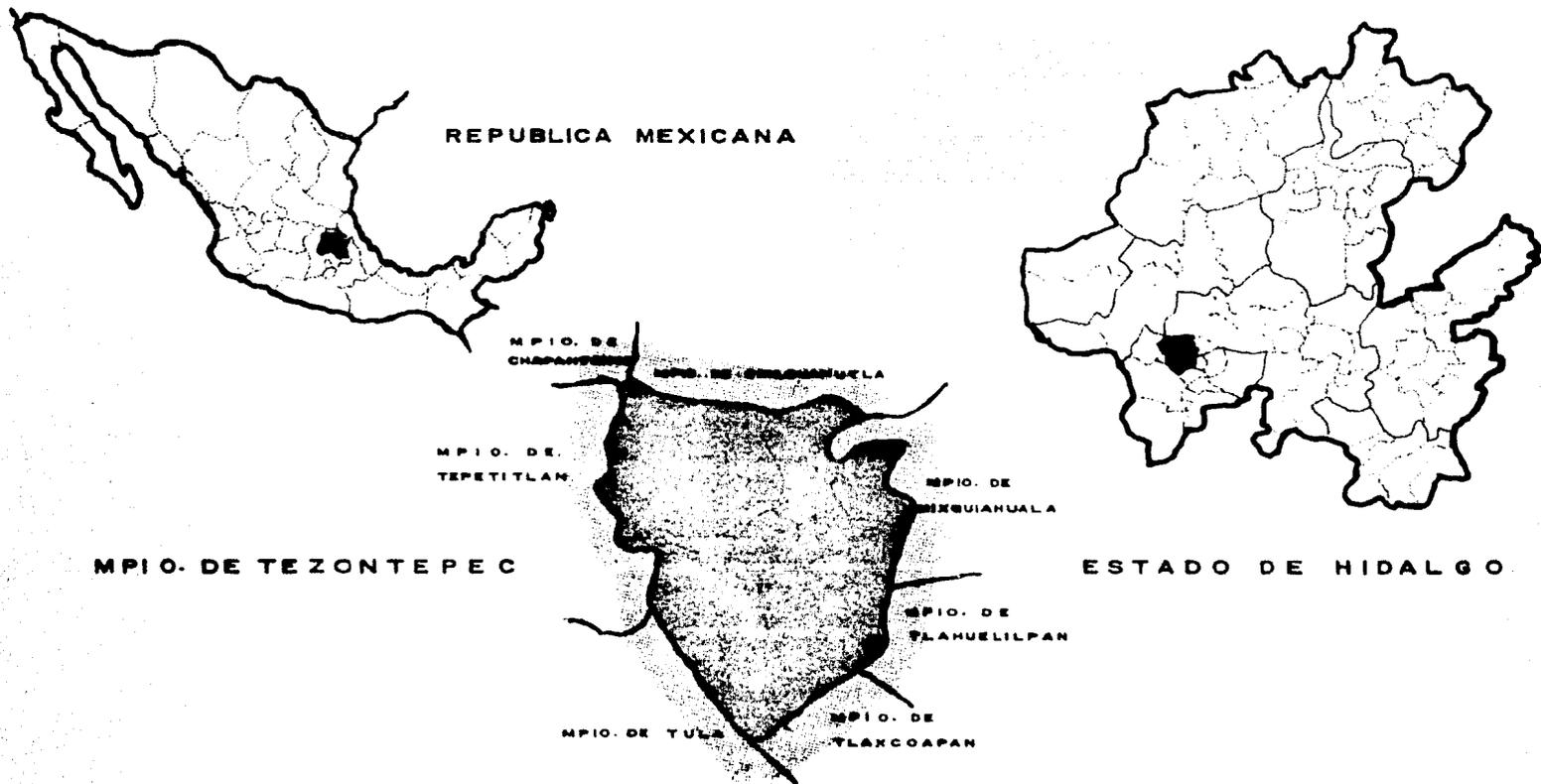
Hacia la época de la conquista se mezcla esta raza con la española y la Otomí, que trae como consecuencia el mestizaje - predominante en la región. La intervención de estos grupos humanos se deja observar por las características que presentan -- los habitantes del lugar.

Durante este período los pobladores trabajaban como peones en las haciendas próximas a este sitio, toda vez que no contaban con tierras para trabajar.

Posteriormente, como efecto de la Revolución se reparten tierras entre los pobladores generando así, la propiedad ejidal imperante en la actualidad; con lo que aparentemente el Estado logró solucionar el problema agrario y con ello, reforzar al capitalismo, favoreciendo la concentración del capital, posibilitando que los peones y obreros agrarios pasen de proletarios a pequeños propietarios y con ello, estos defenderían sus derechos como tales aspirando a producir para ellos mismos, compitiendo con los demás en su afán de constituirse en campesinos ricos transformándose entonces en un defensor más de la propiedad privada.

Historicamente uno de los hechos más importantes es la introducción de sistemas de riego por parte del Estado; generando por un lado un aumento a la renta del suelo al igual que su valor y por otro el surgimiento más pronunciado de sectores capitalistas que ejerceran una dominación sobre el campesino. Efecto principal es sin duda el cambio de relaciones de producción. El campesino pasa a ser un asalariado y puede ó no mantener la propiedad ó posesión jurídica de sus tierras, es decir generanose el arrendamiento de tierras y un progresivo proceso de proletarianización por parte del campesino.

La época actual, se ha tratado de alguna manera dentro del marco teórico expuesto anteriormente operando los mecanismos-- señalados principalmente en lo que se refiere a los distritos de riego.



#### IV.3.2.-MARCO DE REFERENCIA GEOFISICO

El determinar los elementos que forman el medio Geofísico, tiene como finalidad el conocer como estos de alguna forma -- han tipificado a la región y de este análisis poder plantear alternativas a este comportamiento.

##### IV.3.2.1.-UBICACION TERRITORIAL

El municipio de Tezontepec de Aldama, se encuentra situado al sur de Estado de Hidalgo entre los paralelos 20°11'07" de latitud norte y los 99°15'10" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y a una altitud de 2336m. S.N.M. (Ver plano de localización)

También se encuentra dentro de la región natural denominada Valle del Mezquital, y a la vez forma parte del distrito de riego 03, y cuenta con una extensión de 120 km<sup>2</sup>.

El municipio pertenece al distrito local de Tula de Allende y esta limitado al norte con los municipios de Mixquiahuala y Chicuahutla, al este con el municipio de Tetepanco, al sur con los municipios de Tlaxcoapan y Tlahuelilpan, y al oeste con el municipio de Tepetitlan y Tula. (Ver plano de límites)

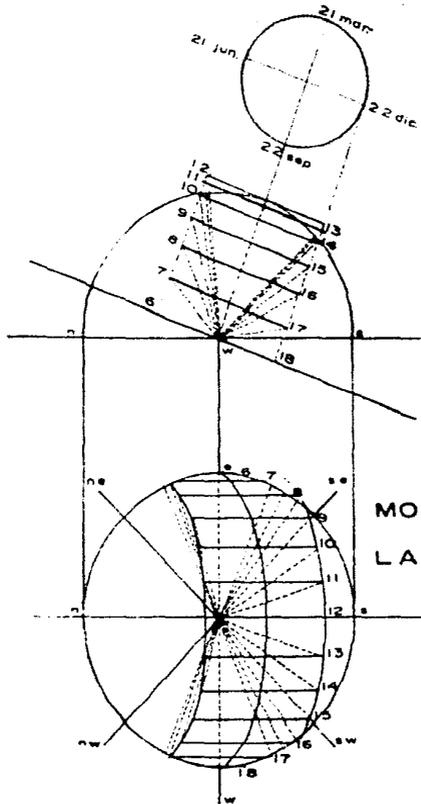
##### IV.3.2.2.-CLIMA

Podemos decir que el clima es un factor determinante en la vida cotidiana de los pobladores, pues de él dependen muchas de sus actividades y nos definen el tipo de uso más adecuado que se le debe de dar a la zona. Por tratarse de una población que tiene de base económica la agricultura, el clima en general es un factor muy importante para su economía, ya que las buenas ó malas cosechas se supeditan en gran parte de él.

Para que la agricultura sea más rica, es necesario, que los pobladores conozcan los beneficios del clima, en las diferentes épocas del año para los diferentes tipos de cultivo. Además el clima se refleja en algunos aspectos de la construcción y características de los materiales que se emplean en el municipio.

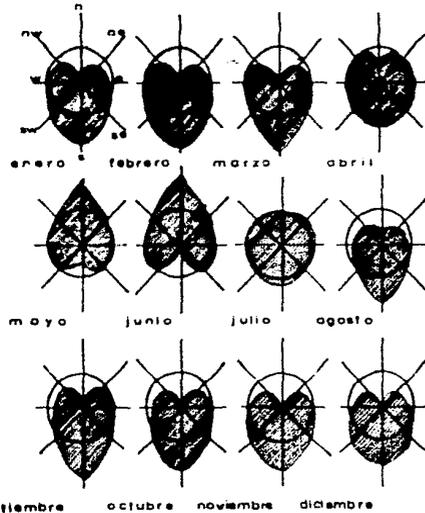
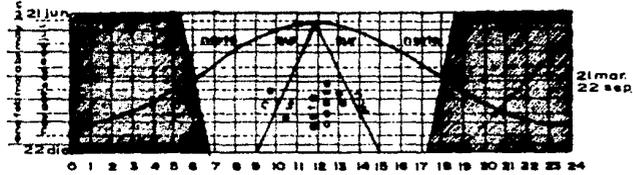
Predominan el clima templado con una precipitación pluvial media anual de 50.92mm., observándose las mayores precipitaciones pluviales durante los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre; las heladas suelen presentarse en -- los meses de noviembre, diciembre y enero. Durante el periodo mayo -septiembre se registran las temperaturas más elevadas, -- siendo la temperatura media anual de 14°C, y la precipitación pluvial promedio de 50.92mm. (Ver tablas de clima)

Las tablas de vientos dominantes nos indican que las direcciones más constantes que siguen los vientos son: norte



MONTEA SOLAR  
LAT. N. 20°11' 07"

ASOLEAMIENTO



INSOLACION

PLAN TEZONTEPEC

GRAFICA SOLAR

28

TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA													
UNIDADES °C													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1976	24	26	28	27	29	26	23	24	25	26	25	24	25.5
1977	24	25	30	31	29	25	25	28	27	26	26	26	27.08
1978	26	26	29	30	31	28	26	26	27	26	25	25	26.75
1979	26		29	29	29	27	27	23	24	27	27	24	25.36
1980	25	27	30	30	29	29	29	25	27	28	28	28	27.41
SUMA	128	104	152	147	148	131	129	126	130	134	129	125	
MEDIA	25	20	30.4	29.2	29.2	25.8	25.8	25.2	26	26.2	25.8	26	25.09

MAXIMA EXTREMA 36° 37'

MINIMA EXTREMA 0.13 °C

TEMPERATURA MINIMA EXTREMA													
UNIDADES °C													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1976	-8	-14	-4	2	3	3	4	3	4	3	0	-1	-0.41
1977	-6	-2	-4	-2	2	0	6	4	4	-2	-4	-6	-0.83
1978	-5	-6	-4	4	4	5	4	-4.5	4	-1	0	-2	0.37
1979			-1	4	4	1	2	4	-5	-5	3	-3	0.60
1980	-7	6	0	4	6	4	4	5	1	0	-3	-7	1.08
SUMA	-25	-16	-13	12	19	13	19	17.5	6	-5	-2	-16	
MEDIA	-6.8	-4	2.8	2.4	3.8	2.6	3.8	3.5	1.8	-1	-4	-3.6	-0.03

# PLAN TEZONTEPEC

CLIMA

TEMPERATURA MEDIA													
UNIDADES °C													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1976	9.2	8.3	14.3	18.1	15.7	15.5	15.4	14.3	15.8	14.6	12.3	12.5	13.65
1977	11.1	11.1	18.5	14.0	16.3	16.2	18.0	18.5	15.6	14.1	12.5	11.5	13.93
1978	10.8	11.5	13.2	16.5	17.1	16.5	15.6	15.2	15.2	13.3	13.0	12.2	14.16
1979		14.2	16.5	17.0	16.0	16.2	14.6	13.6	13.6	12.3	12.0	16.6	13.8
1980	10.6	11.4	18.9	18.8	17.9	17.7	16.3	16.4	16.0	15.2	13.1	12.4	14.67
SUMA	41.7	43.3	73.1	77.9	64.0	60.3	78.4	78.0	75.2	68.5	62.7	63.0	
MEDIA	10.42	10.62	14.62	18.62	16.6	16.05	16.66	15.2	15.24	13.9	13.2	12.54	14.12

TEMPERATURA MEDIA 14° C

VIENTOS DOMINANTES DEL NORTE

VIENTOS DOMINANTES														
DIRECCION x MES														
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	
1976	SE	N	NE	N	SE	N	SE	N	SE	N	NW	SE	N	
1977	N	N	N	SE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
1978	N	S	N	N	SW	N	NW	N	N	N	N	N	N	
1979	-	-	N	N	N	N	SE	NW	SE	SE	SE	N	N	
1980	SE	NE	-	-	-	C	SE	C	C	-	-	-	SE	
SUMA														
MEDIA														

# PLAN TEZONTEPEC

CLIMA

PRECIPITACION PLUVIAL													
UNIDAD MM													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1976	-	-	15.6	87	88.6	18	109	72	81.3	78.8	18.3	31	60.47
1977	6	8.8	-	42.6	52	28.7	108.3	88.7	70	87.8	2.8	1.7	46.87
1978	8.8	7	41.7	88.8	17.8	37.7	89.9	88.8	83.9	88.8	8.6	18.8	37.34
1979	-	-	34.6	61	32.9	36.3	108.8	82.8	80.7	3	5.1	14.8	88.82
1980	28.9	-	30	72.6	88.9	88.6	82.6	172.8	48.8	34.4	28.8	-	580.8
SUMA	40.4	12.5	128.8	281.6	222.8	258.3	478.7	810.1	381.4	208.4	52.2	61	
MEDIA	10.1	3.12	32.18	68.82	65.88	47.88	86.14	102.2	78.88	41.88	10.44	12.2	46.28

PRECIPITACION DE 50.92 MM

DIAS NUBLADOS 9.71

NUBOSIDAD													
UNIDAD DIAS													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1976	1	0	11	14	7	9	18	18	13	18	12	5	9.66
1977	8	2	2	6	14	13	9	14	13	9	7	7	8.38
1978	1	7	7	5	10	18	18	18	18	14	4	3	9.83
1979	-	-	6	14	11	7	17	13	16	11	8	8	11.1
1980	7	0	7	9	16	10	13	17	21	8	12	3	10.28
SUMA	14	9	31	48	68	64	78	80	81	50	43	28	
MEDIA	3.5	2.25	6.2	9.8	13.8	10.8	14.6	16	16.2	10	8.6	8.6	8.88

y en algunas ocasiones con dirección, SE-NW.

#### IV.3.2.3.-TOPOGRAFIA

La topografía dentro de nuestra zona de estudio se podría definir como una zona poco accidentada. En este sentido encontramos que la mayor superficie de la zona de estudio está formada por grandes extensiones paulativamente planas y es aquí donde localizamos el mayor número de los asentamientos.

En el plano topográfico podemos ver también que las pendientes más altas se localizan en las zonas que ocupan los cerros del Sombrerete, el cerro del Xicuco y las depresiones formadas por el río Tula y el río Salado. (Ver plano topográfico)

#### IV.3.2.4.-GEOLOGIA

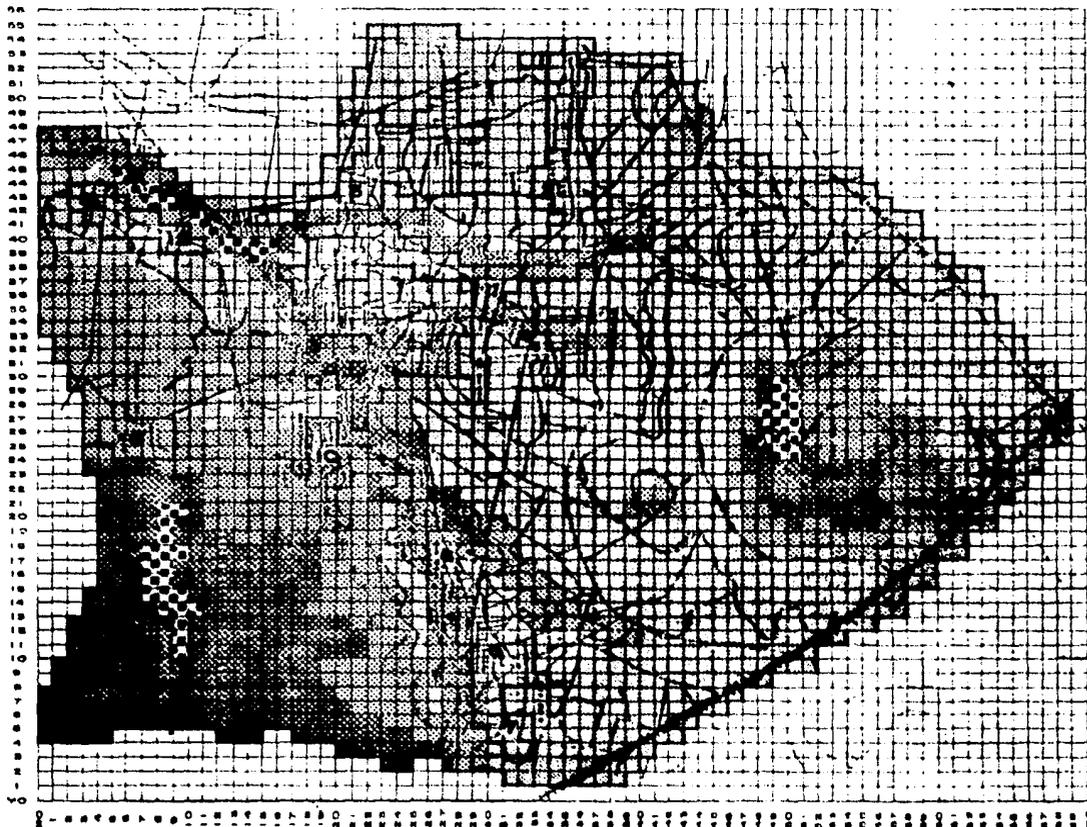
La mayor parte de los suelos que forman el municipio son pobres debido a su bajo contenido de materia orgánica, mala estructuración y poca profundidad. Presenta un tipo predominante de suelos Phaeozem, Xarosol y Litosol.

**Phaeozem:** son suelos que a una profundidad de por lo menos 1.5m. tienen un horizonte cálcico polvarulento dentro de los primeros 125 cm. de suelo. Generalmente no tienen limitaciones para su explotación agrícola, bajo riego su uso es muy variado dependiendo principalmente de la adaptación de los cultivos a las variaciones climatológicas.

**Xarosol:** son los suelos que tienen un horizonte árido débil, un régimen de humedad árido, carecen de congelamiento permanente dentro de los primeros 200 cm. de suelo. Estos suelos son pobres en Nitrogeno, tienden a ser salinos, requieren de riego para su explotación agrícola, siendo capaces de una elevada producción y en ocasiones presentan un horizonte endurecido que dificulta su drenaje interno.

**Litosol:** son suelos que están limitados en profundidad por una roca dura continua y coherente, dentro de los primeros diez cm. de superficie, no tiene divisiones. Generalmente se encuentran asociados con varias unidades de suelos y se localizan en áreas montañosas y cerriles. Estos suelos son muy delgados (menos de 10cm.) pedregosos de topografía accidentada y — susceptibles a la erosión, por lo cual no son aptos para la agricultura, no obstante en algunas regiones del país se utilizan para el cultivo de maíz, henequén, maguey, pastizales, y frutales. (19)

Estos tipos de suelos generalmente, se encuentran ocupados por vegetación natural estimándose su utilización más apropiada para la silvicultura.



S I M B O L O G I A

T O P O G R A F I A

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  PENDIENTE 0-5% - 6012.25 Ha.
-  PENDIENTE 6-10% - 4093.75 Ha.
-  PENDIENTE 11-48% - 1937.5 Ha.
-  PENDIENTE 49-90% - 287.5 Ha.

TOTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO (12331 Ha.)

**taller 7** manray m. o. torres g. m. valdes l. o.

T O P O G R A F I A



# PLAN TEZONTEPEC

#### IV.3.2.5.-HIDROLOGIA

El municipio cuenta con gran cantidad de agua, pues al lado NORte se encuentra el paso del río Tula a una distancia aproximada de 900 m. del centro de Tezontepec, y a unos 750 m. se localizan los manantiales que dotan de agua potable a todos los habitantes del municipio y a otros pertenecientes al distrito de Actopan e Domiquilpan. Al NOreste se encuentran dos manantiales de aguas termales, uno de ellos, el más grande se encuentra a la orilla del río ya mencionado y el otro dentro de éste mismo. Al Este se encuentra el río salado que contienen las aguas negras sobrantes de los canales de riego, que desemboca actualmente al río Tula propiciando así su contaminación.

#### IV.3.2.6.-VEGETACION

Es característico de la región árida del valle del Mezquital, la planta del Mezquite, que en las zonas secas indican la existencia de mantos profundos de agua.

Como ejemplo del matorral inerte se encuentra la barreta, uña de gato, anacahuite, y la tropilla. Además encontramos diferentes agaves de la familia de las amarilláceas, el ocote, el dedillo y gran variedad de magueyes cuyas fibras se emplean para hacer lazos y costales, localizándose en terrenos rocosos zonas áridas, semisecas ó secas.

Existen otras variedades de vegetación como son los auhuetes, ahucates, que se localizan a orillas del río y manantiales, así mismo encontramos árboles frutales como el durazno, hiqueras, capulines, granadas, nogales, moras, etc. En lugares donde no existe riego se localizan algunas plantas cactáceas como: organo, nopal, cactus, etc.

#### IV.3.3.-SISTEMA URBANO

Toda sociedad concreta, y por tanto, toda forma social (el espacio, por ejemplo) puede comprenderse a partir de la articulación histórica de varios modos de producción. Por modo de producción no entendemos el tipo de actividades productivas, sino la matriz particular de combinación entre las "instancias" (sistemas de prácticas) fundamentales de la estructura social: económica, político-institucional e ideológica esencialmente. Lo económico, o sea, la manera como el "trabajador", con ayuda de determinados medios de producción de bienes necesarios a la existencia social, determina, en última instancia, la forma particular de la matriz, es decir, las leyes del modo de producción. Las combinaciones y transformaciones entre los diferentes sistemas y elementos de la estructura se hace por intermedio de prácticas sociales, o sea, de la acción de los hombres, - determinada por su particular inserción en los diferentes lugares de la estructura así definida.

En consecuencia, analizar el espacio en tanto que expresión de la estructura social equivale a estudiar su elaboración - por los elementos del sistema económico, del sistema político y del sistema ideológico, así como por sus combinaciones y las prácticas sociales que derivan de ello.

Cada uno de estos tres sistemas se compone de algunos elementos fundamentales interdependientes, que determinan la misma realización de los objetivos del sistema (el cual no consiste por otra parte en nada más que en sus elementos y en sus relaciones).

Así, el sistema económico se organiza en torno a las relaciones entre la fuerza de trabajo, los medios de producción y el no-trabajo, que se combinan según dos relaciones principales: la relación de propiedad (apropiación del producto) y la relación de producción (apropiación del producto) y la relación "apropiación real" (proceso técnico de trabajo). La expresión espacial de estos elementos puede encontrarse por medio de la dialéctica entre dos elementos principales; producción (expresión espacial de los medios de producción), consumo (expresión espacial de la fuerza de trabajo) y un elemento derivado, el intercambio, que resulta de la espacialización de las transmisiones entre la producción y el consumo en el interior de la producción y en el interior del consumo. El elemento no-trabajo no tiene expresión espacial específica se traduce en la manera en que - las dos relaciones, de propiedad y de apropiación, se organizan en relación al espacio, así como en la forma de espacialización de cada elemento.

La articulación del sistema político-institucional con el espacio se organiza en torno de dos relaciones esenciales que definen este sistema (relación de dominación-regulación y relación de interacción-represión) y de los lugares así determinados. La expresión espacial del sistema institucional, es por una parte, la delimitación del espacio (por ejemplo, las comunas las aglomeraciones, etc.), y por otro, la acción sobre la organización económica del espacio a través de la regulación-dominación que ejercen las instituciones sobre los elementos del sistema económico, comprendiendo en ello su traducción

espacial (proceso de gestión).

Por último, el sistema ideológico organiza el espacio marcándolo con una red de símos, cuyos significantes se componen de formas espaciales y los significados, de contenidos ideológicos, cuya eficacia debe medirse por sus efectos sobre el conjunto de la estructura social.

Entonces, y solamente entonces, podremos volver sobre la delimitación conceptual de lo urbano en el interior de una teoría de la estructura social. (20)

#### IV.3.3.1.-ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA

Entendemos la estructura social como el conjunto de las relaciones que existen entre los diferentes grupos de una sociedad en torno a su particular modo de producir los medios de subsistencia.

##### IV.3.3.1.1.-MODO DE PRODUCCION

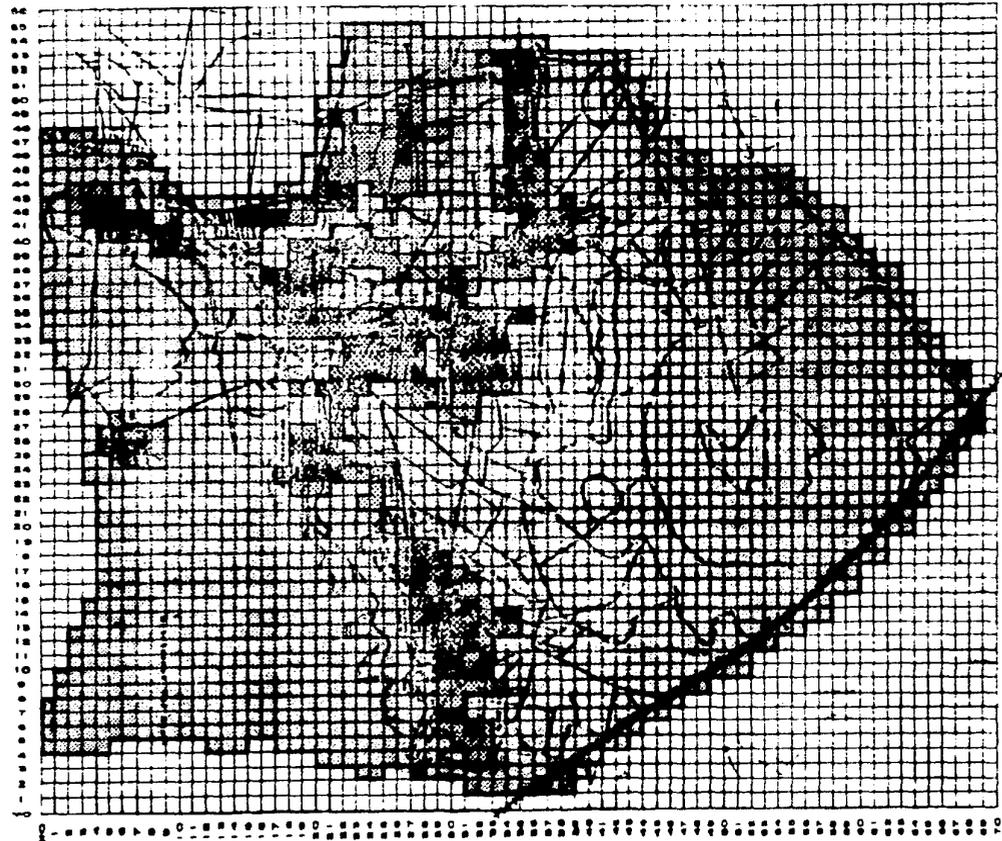
En nuestro país, en donde el modo de producción capitalista es el dominante, encontramos que la economía campesina, existente en nuestra zona de estudio, se encuentra invariablemente subordinado a la economía dominante, esta subordinación se manifiesta de diferentes maneras, siendo el resultado principal, el que la economía campesina transfiere valor neto al sistema capitalista, en otras palabras es explotado por este sector. (21)

##### IV.3.3.1.2.-FUERZAS PRODUCTIVAS

Hablar de fuerzas productivas, tiene como objetivo precisar los elementos que integran el proceso productivo en nuestra zona de estudio, como son: la fuerza de trabajo y los medios de producción que son utilizados en dicho proceso. (22)

##### IV.3.3.1.2.1.-FUERZA DE TRABAJO

De la fuerza de trabajo (P.E.A.) que existe en nuestra zona de estudio, tenemos que del total de la población, 26 927 habitantes, solo el 25% está considerado como Población Económicamente Activa del 25% anterior, pertenece el 84% al sector primario, el 4.1% al sector secundario y el 8.6% al sector terciario y encontramos un 3.3% no especificado. (Ver tabla de población económicamente activa)



S I M B O L O G I A

DENSIDAD DE POBLACION

 LIMITE ZONA DE ESTUDIO

ZONA URBANIZADA (2406.25 Ha.)

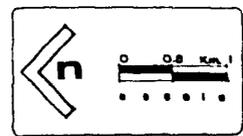
 DENSIDAD BAJA  
(1150 Hec.)

 DENSIDAD MEDIA  
(825 Hec.)

 DENSIDAD ALTA  
(431.25 Hec.)

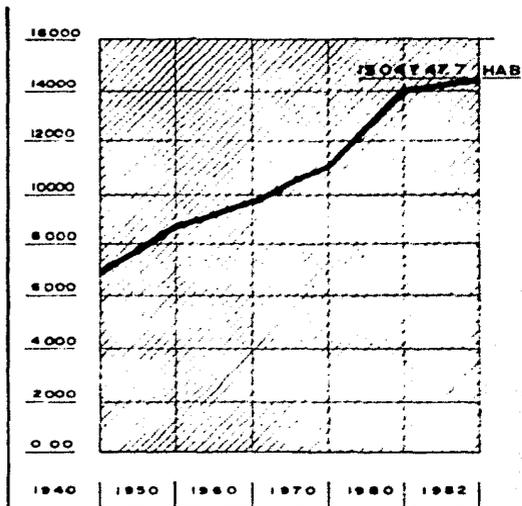
taller 7 monroy m. e.  
forres g. m.  
valdes l. e.

P O B L A C I O N

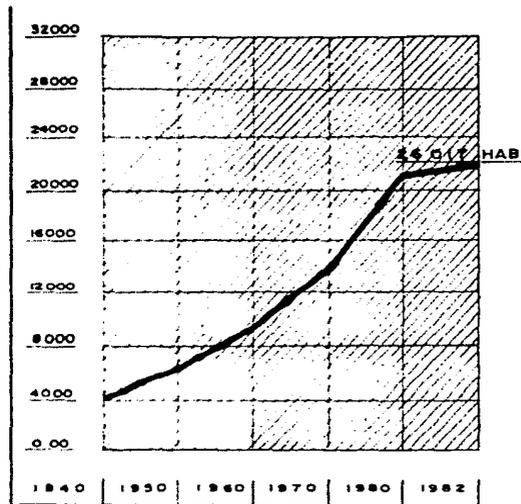


# PLAN TEZONTEPEC

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM AUTOGUBIERNO



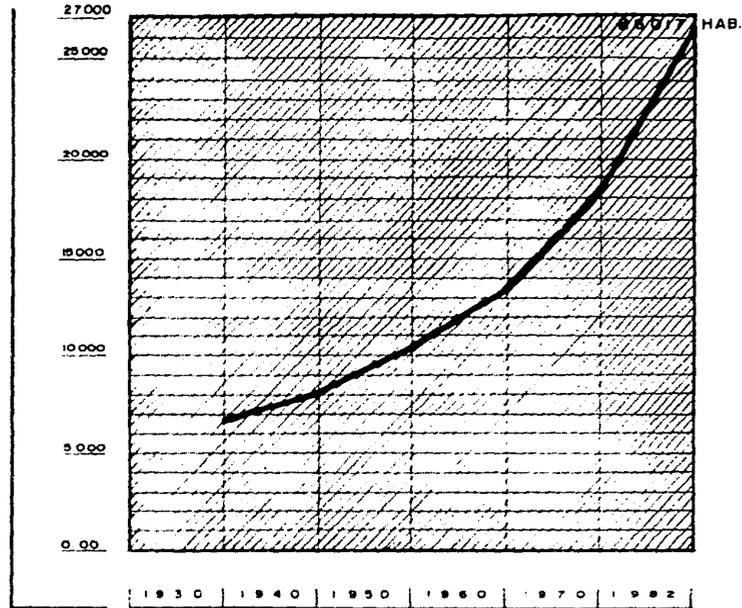
ESTADO TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 1.66



MUNICIPIO TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 3.5

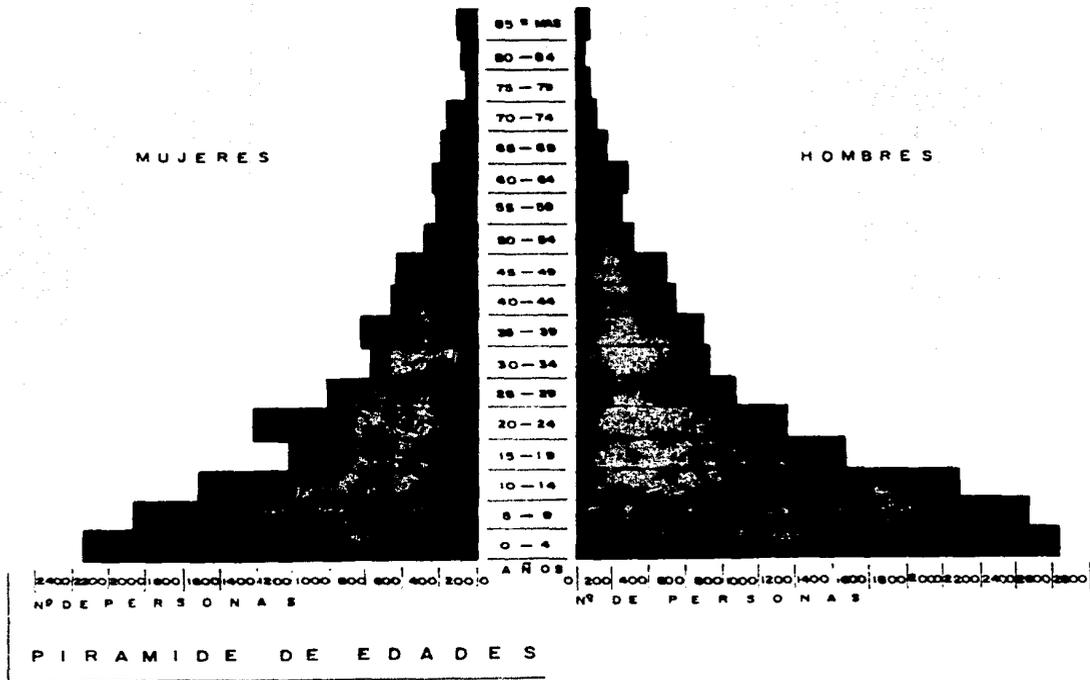
CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

**PLAN TEZONTEPEC** POBLACION



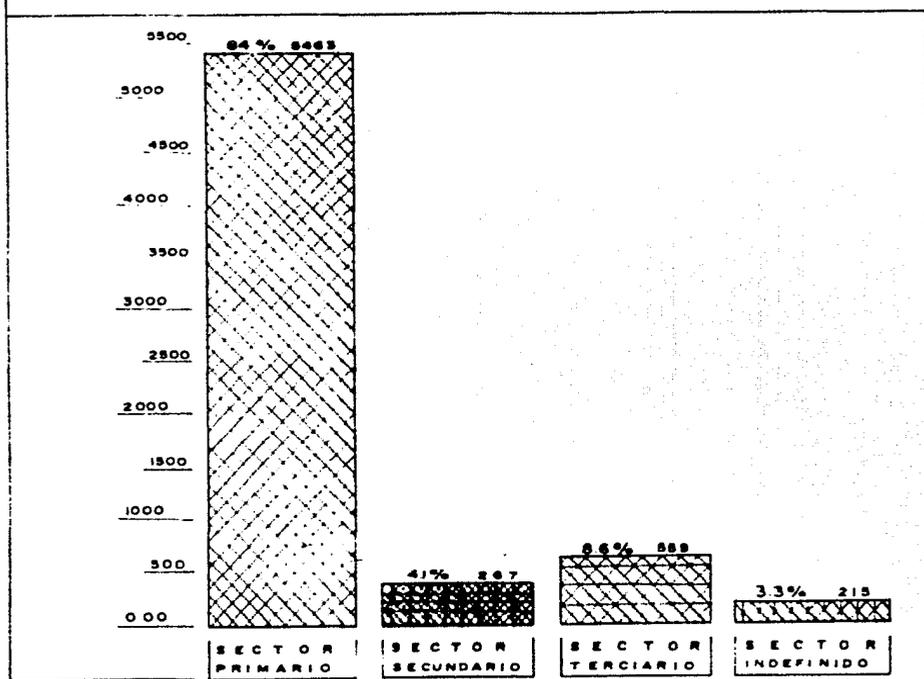
CRECIMIENTO DE POBLACION

# PLAN TEZONTEPEC POBLACION



# PLAN TEZONTEPEC POBLACION 40

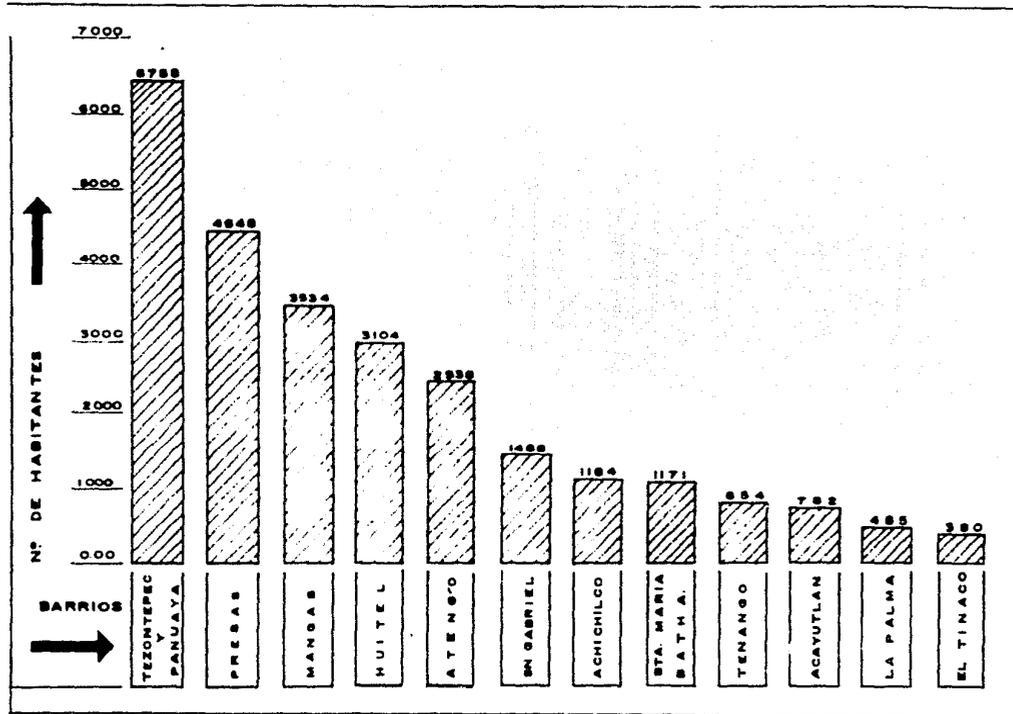
6504 PEA 100%



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

# PLAN TEZONTEPEC

POBLACION



POBLACION POR BARRIOS Y CABECERA MUNICIPAL

# PLAN TEZONTEPEC

POBLACION

42

El predominio de las actividades del sector primario, en la zona de estudio significa que la población activa se dedica primordialmente a trabajos agrícolas o pecuarios y la define como zona productora de materias primas. (Ver producción)

La composición del sector secundario es también interesante, el 4.1% que le corresponde, el 51.36% se dedica a la industria extractiva, el .55% a la industria petrolera y el .55% a la generación y distribución de energía eléctrica.

El sector terciario ocupa el 8.6% de la población activa, esto se explica por la sobrepoblación en el sector primario, dentro de este sector los servicios ocupan el 41.6% de la población, el 35% se dedica al comercio, el 9.4% al transporte y el 14% al gobierno.

También encontramos que existe población subactiva, sobre todo mujeres y niños, los cuales no perciben remuneración alguna por su trabajo, pero que participan dentro del proceso productivo. (23)

#### IV.3.3.1.2.2.-MEDIOS DE PRODUCCION

Los medios de producción están constituidos por el objeto sobre el cual se trabaja (tierras de cultivo) y los medios de trabajo en sentido ampliado, los cuales comprenden además de los instrumentos de trabajo, todas las condiciones materiales — que sin intervenir directamente en el proceso productivo son indispensables para su realización, como son: los caminos, los canales, las obras de riego, maquinaria, etc.

En lo que respecta a las tierras de cultivo tenemos que de las 11830 hectáreas de que consta el municipio, el 75.66% corresponde a la zona agrícola, de la cual el 73% corresponde a la zona irriada y el 27% restante a las tierras de temporal, en este sentido es importante mencionar la trascendencia que ha tenido el riego en el desarrollo de la agricultura. (Ver plano de usos del suelo)

#### IV.3.3.1.3.-RELACIONES DE PRODUCCION

Para entender la estructura social global es necesario partir de las relaciones de producción, para Marx son estas relaciones las que sirven de centro estructurador o matriz del conjunto social, y por ello son estas relaciones las que sirven de fundamento para la construcción de las clases sociales.

Las clases sociales son grupos sociales antagónicos en que uno se apropia del trabajo del otro, a causa del lugar diferente que ocupan en la estructura económica del modo de producción en cuestión lugar que está determinado fundamentalmente por la forma en que se relaciona con los medios de producción. (24)

Por lo anterior definimos en nuestra zona de estudio, la existencia de tres clases sociales, alta media y baja.

Consideramos como clase social alta, al conjunto de población que de alguna manera, es propietario de los medios de producción necesarios para el proceso productivo, pero que no participan directamente en dicho proceso. Por lo general para esta clase social, su fuente principal de ingresos, es el arrendamiento de tierras de cultivo, la usura, y la explotación del trabajador asalariado. Ubicamos en esta clase social a los caciques, terratenientes usureros y comerciantes, al igual que a los funcionarios públicos y profesionistas, los cuales mantienen estrecha relación con los principales partidos políticos de la región. Estas fracciones, junto con los campesinos acomodados, constituyen los grupos dominantes locales que se distribuyen los principales puestos públicos, formando así la fuente de la burocracia política de la región.

Ubicamos como clase social media, a la población que posee algunos medios de producción, como son: tierras de cultivo ó tomadas en arriendo, cuentan con suficientes aperos agrícolas y cuentan con los créditos necesarios para la producción. Esta clase social vive de su propio trabajo por lo general no explotan a nadie sino que muchos de ellos sufren la explotación en pequeña medida, pagando el arriendo de tierras ó intereses de préstamos. Por lo común los campesinos medios no venden su fuerza de trabajo. Y, por último tenemos a la clase social baja, formada por los campesinos pobres, que poseen sólo una parte de la tierra, que trabajan, mediante insuficientes aperos agrícolas, otros no poseen tierra alguna y sólo tienen insuficientes aperos agrícolas. Por lo general los campesinos pobres tienen que tomar en arriendo las tierras que trabajan y sufren la explotación pagando el arriendo de tierras, ó el interés de préstamos, y vendiendo parte de su fuerza de trabajo. También se encuentran los campesinos asalariados que no poseen tierras ni aperos agrícolas, algunos de ellos poseen una insignificante tierra de cultivo y muy pocos aperos agrícolas. Estos campesinos viven principalmente de la venta de su fuerza de trabajo.

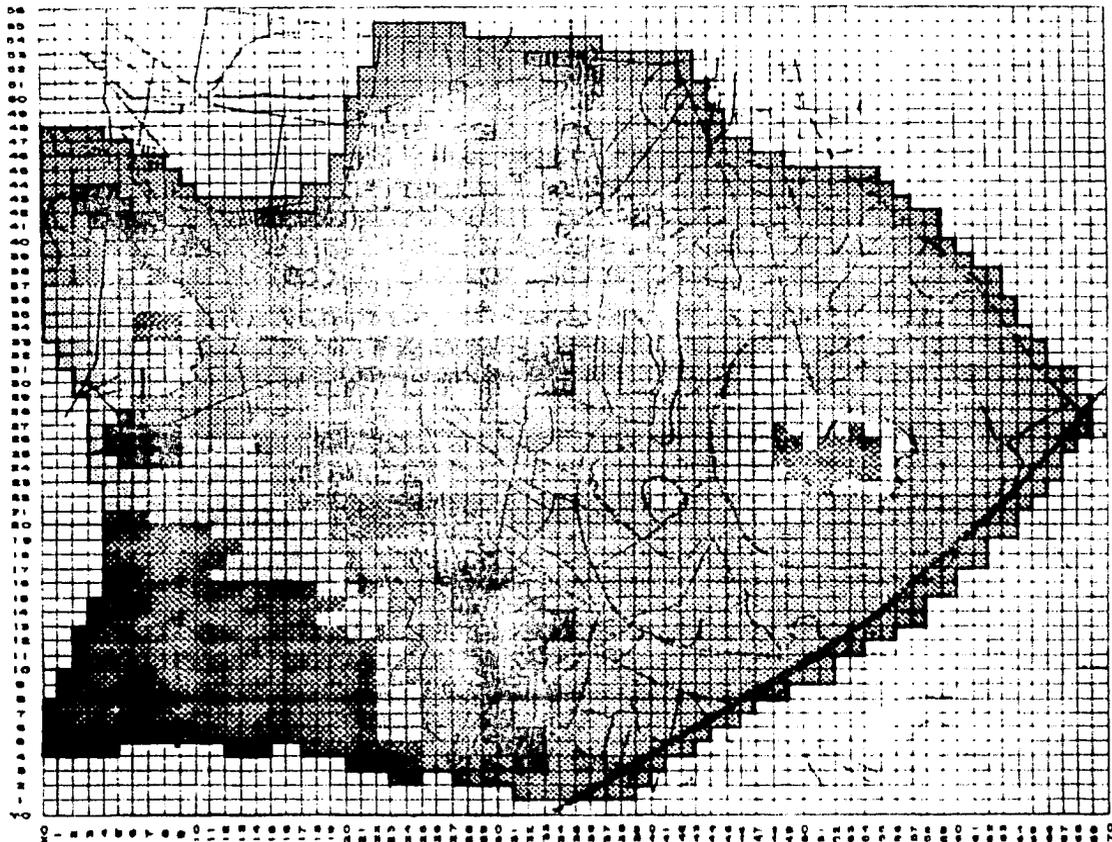
Así por lo tanto, al estructurar el sistema de clases en el municipio encontramos que esta es una explotación de unos grupos sobre otros. Reafirmando que esta explotación no es casual sino una condición básica para entender la estructura de clases en nuestra zona de estudio.

#### IV.3.3.2.-PRODUCCION

Consideramos como producción al proceso de elaboración de sus medios de subsistencia y de los bienes de consumo, tanto particulares como colectivos determinados por la sociedad y en torno al cual se organiza esta, generando diferentes grupos sociales, según la posición que guardan dentro de este proceso productivo.

El grupo dominante generado de este proceso productivo (monopolio) acumula la producción colectiva en manos de unos cuantos ejerciendo además una poderosa presión sobre las otras formas de explotación y propiedad (ejidos y comunidades agrarias).

Este monopolio remodela por lo tanto la vez la estructura agraria y la distribución del ingreso, es decir de la renta de la tierra.



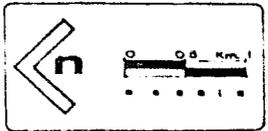
S I M B O L O G I A

USOS ACTUALES DEL SUELO

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
  -  USO AGRICOLA  
( 8951 Has.)
  -  AGRICOLA DE RIEGO  
( 6534.23 Has.)
  -  AGRICOLA DE TEMPORAL  
( 2416.77 Has.)
  -  ZONA URBANA (2406.25 H.)
  -  ZONA INDEFINIDA  
( 473 Has.)
- TOTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO (12331 Has.)

taller 7 monrey m e  
torres gma  
valdes l. e.

C O N S U M O



# PLAN TEZONTEPEC

El gran agricultor capitalista, propietario ó productor no solo consigue el beneficio medio del capital invertido sino, una parte considerable de la renta y a veces de su totalidad. Consideremos, por ejemplo los beneficios permanentes obtenidos, por los bajos salarios del obrero agrícola, y el bajo costo de empresas mecanizadas, la manipulación de precios en el mercado, las condiciones de crédito etc.

El concepto clave para aclarar lo antes mencionado es el de la renta de la tierra que permite explicar la existencia de una clase terrateniente que percibe dicha renta sin afectar la realización de la ganancia normal (media) por parte de la otra clase social, la burguesía agraria.

Marx demostró que la noción de renta diferencial debida a su vez diferenciarse en el sentido que existen varias rentas - diferenciales:

La renta A.- Proviene de las diferencias naturales entre los terrenos; desiguales en fertilidad, situaciones diversas en -- cuanto a mercados y vías de comunicación.

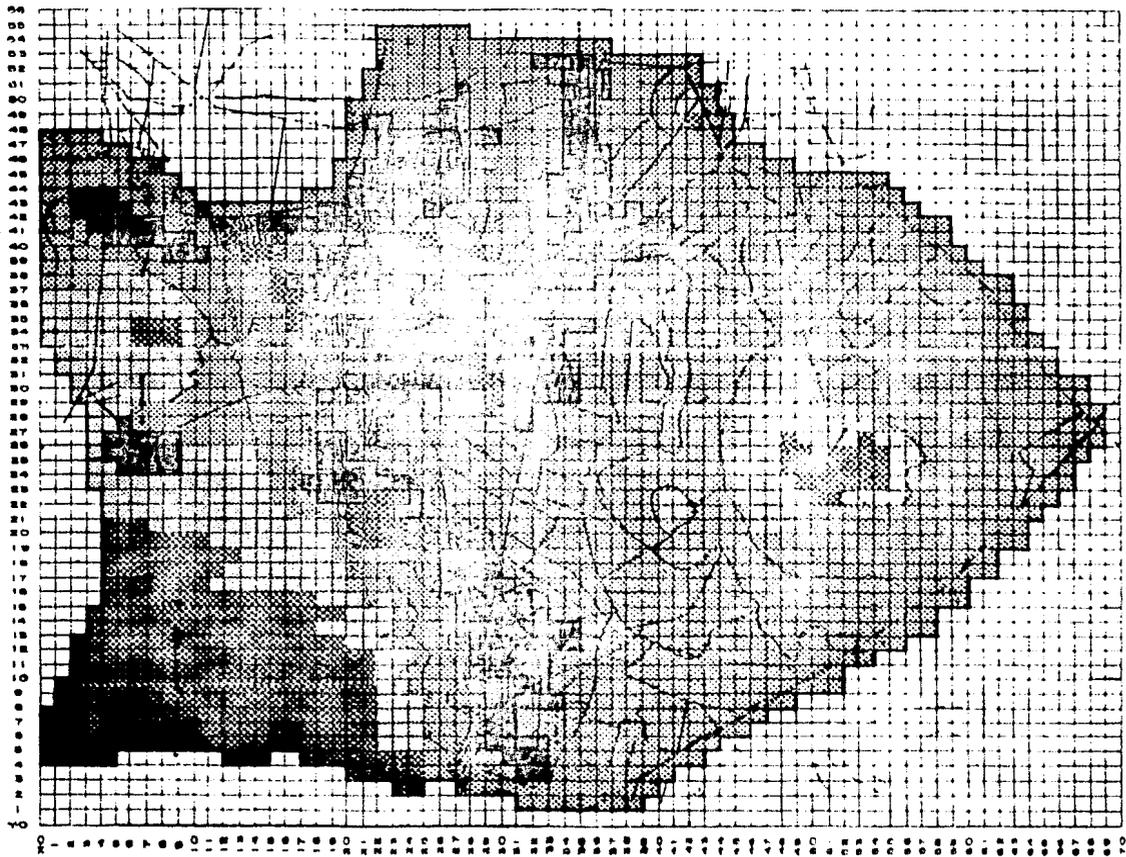
La renta B.- Proviene de diferencias de productividad de los capitales sucesivos invertidos en la misma tierra. Por último Marx encontró que las rentas diferenciales se les añade la renta absoluta obtenida por el propietario de la tierra, incluso si esta se mantiene sin cultivar (inproductiva); esta renta absoluta no guarda pues ninguna relación con el precio de los productos agrícolas, ni con el beneficio del agricultor capitalista que invierte en la tierra.(25)

#### IV.3.3.2.1.-PRODUCCION AGRICOLA

El cultivo del campo ha significado para la región durante largo tiempo la base de su existencia,, favorecido por el riego, sin que por ello este exenta de la problemática del campo; como son el marcado contraste en cuanto a los rendimientos agrícolas entre la zona irrigada y la arida (Ver plano de usos del suelo), deficiente tecnología agrícola, escaso empleo de semillas mejoradas y fertilizantes, marcada tendencia al monocultivo que trae como consecuencia la pulverización de la explotación, lo cual va siendo cada vez menos rentable para los campesinos.

De la superficie total del municipio la superficie irrigada representa el 55%, la temporal el 20.5%. La superficie irrigada es aprovechada en cultivos altamente redituables como la: alfalfa, maíz, frijol, trigo y además en menor cantidad: jitomate, aguacate, cebada, chile, etc. (Ver tablas de producción)

También es notable la concentración de factores productivos en la zona de riego que absorbe la mayor parte de la maquinaria agrícola, grandes créditos y seguros agrícolas lo que muestra una clara tendencia preferencial por impulsar estas zonas en detrimento de los temporales. La carencia de maquinaria agrícola en la zona de temporal, constituye uno de los principales factores de restricción a la elevación de la producción.



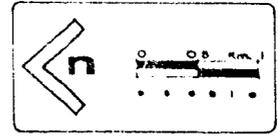
S I M B O L O G I A

P R O D U C C I O N

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  PRODUCCION AGRICOLA DE RIEGO (6534.23 Hcs)
-  PRODUCCION AGRICOLA DE TEMPORAL (2416.77 Hcs)
-  PRODUCCION PISCICOLA (80000 000 DE ALEVINES AL AÑO)
-  PRODUCCION GANADERA (38 663 CABEZAS) 975
-  ZONA URBANA (2406.25 Hcs.)

**taller 7** monroy m e  
torres g m o  
valdes l a

P R O D U C C I O N



# PLAN TEZONTEPEC

CULTIVO	SUPERFICIE CUBIERTA HA. REGO	SUPERFICIE CUBIERTA HA. TERR.	RENDIMEN- TO MEDIO (TON/HA)	PRODUCC- ION TON/HA
FRIJOL	1750	—	10	175
JITOMATE	2700	—	210	5670
ALFALFA	18000	—	400	7200
FRIJOL	—	2115	0.4	86
CHILE VERDE	950	—	6.1	578
AJO	170	—	4.0	68
CEBADA	—	2000.0	1.0	190
TRIGO	280	—	2.0	56
AVENA	700	—	20.0	1400
AGUACATE	10.0	—	5.8	58
ALFALFA VERDE	18000	—	40.0	7200
CEBADA	—	—	2.2	339
DURAZNO	—	—	3.0	25
TOMATE DE CASCARA	—	—	3.0	36
HABA	—	—	0.9	18
CHICHARO	—	—	2.0	18
CALABACITA	—	—	7.0	128
TRIGO	—	—	2.5	888
MAIZ	—	21000	0.5	1113
MAIZ	28000	—	2.9	7400

PRODUCCION AGRICOLA

**PLAN TEZONTEPEC**

PRODUCCION

48

#### IV.3.3.2.2.-PRODUCCION GANADERA

La ganadería, ha tenido una trascendencia secundaria a pesar que el municipio ofrece condiciones naturales adecuadas para una explotación ganadera más amplia.

Se cuenta con 3944 Has. de angostadero y un ganado predominantemente de tipo criollo de altos rendimientos, tanto en carne como en leche, la producción es básicamente para el consumo del municipio y en menor cantidad para el consumo de la región.

La producción ganadera se distribuye como indica la tabla de producción, ganadera. (Ver tablas de producción)

#### IV.3.3.2.3.-PRODUCCION PISCICOLA

En lo que se refiere a la producción piscícola, existen algunas inversiones por parte del estado, además de algunas pequeñas organizaciones de particulares, los cuales aprovechan los recursos naturales, esto ha dado lugar a que la producción piscícola sea una de las más importantes del país: existe una estación piscícola para la producción y reproducción de peces que — pronto pasara a ser propiedad del municipio, además de una granja de Policultivo que en cierta medida ha favorecido para dar empleo a la gente del municipio. (Ver plano de producción) Las principales especies que se producen son: la carpa, el bagre, mojarra, etc., en una cantidad de 80 millones de alevines al año.

#### IV.3.3.2.4.-PRODUCCION INDUSTRIAL

La distribución geográfica de la industria se encuentra polarizada en unas cuantas zonas del Estado de Hidalgo; en Cd. - Sahagún Tula, Pachuca, Tulancingo y Tizayuca.

Debido a su cercanía con el Distrito Federal, le ha restado incentivos para el establecimiento de nuevas industrias y ha propiciado la migración de sus habitantes hacia las zonas vecinas, en busca de fuentes de trabajo.

Por otra parte el estado esta impulsando el desarrollo industrial al establecer, en Hidalgo parques industriales, los — cuales son fuentes potenciales de empleo.

En el municipio de Tezontepec, la poca industria que existe es a nivel de manufactura. En lo que refiere a industria extractiva la zona carece de vestigios de yacimientos importantes a excepción de algunas minas de arena que satisfacen el consumo del municipio y de las zonas circunvecinas.

ESPECIES PRODUCTIVAS							ESPECIES DE TRABAJO		
ESPECIE	TOTAL	VACUNO	LANAR	PORCINO	CAPRINO	CONEJO	CABALLAR	MULAR	ASNAL
NUMERO DE CABEZAS	32863	4836	15116	12393	4387	1200	1151	560	420

PRODUCCION GANADERA

# PLAN TEZONTEPEC

PRODUCCION

50

C O N C E P T O	C A N T I D A D	
	1981	1982
OPERACIONES DE CIEMBRA	109	89
NUMERO DE CRIAS DISEMINADAS	3145676	1664900
CUERPOS DE AGUA REPOBLADOS	109	89
MUNICIPIOS ATENDIDOS EN EL ESTADO	22	26
CRIAS ENTREGADAS A UNIDADES DE PRODUCCION EN EL EDO.	26 750	1.955 000
CRIAS DONADAS A OTROS ESTADOS	6 4 9 240	1151900
DONACIONES A ESCUELAS E INSTITUTOS	64612	116 809

**PRODUCCION PISCICOLA**

**PLAN TEZONTEPEC**

PRODUCCION

51

#### IV.3.3.3.-INTERCAMBIO

La necesidad del intercambio nace de la división del trabajo, cuando el hombre no produce todos los objetos que le son necesarios para vivir, necesita intercambiar los productos que le sobran por productos que le son necesarios.

El intercambio es un proceso intermedio entre la producción y el consumo y al interior de la producción y al interior del consumo, el intercambio es la articulación de estos procesos en una formación determinada y se expresa por medio de transferencias (relaciones de circulación), esto es referimos a los medios de circulación (transporte utilizado por los agentes productivos), este proceso comprende a la vez el intercambio de bienes, servicios, ideas e informaciones todas ellas expresadas-especialmente en forma específica.(26)

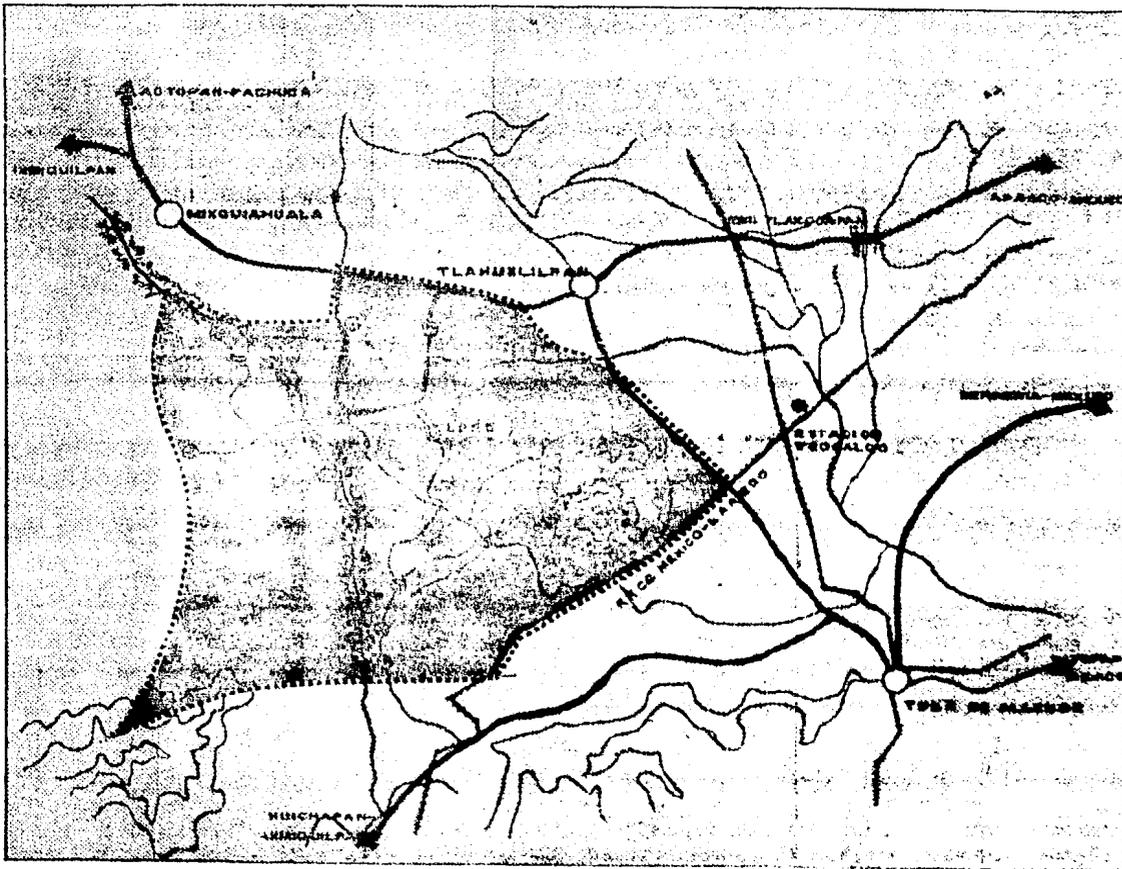
En el municipio, en lo que respecta al intercambio con el exterior, encontramos que no existen importantes vías de comunicación, sobre las cuales se desarrollarían los diferentes intercambios efectuados por cada uno de los procesos que integran la estructura urbana-rural, con otras estructuras. Por lo que estos procesos se llevan a cabo por medio de las avenidas Juan Aldama e Insurgentes, las cuales se intersectan con la carretera Federal Tula-Actopan, que sirve de comunicación con los municipios de: Tlahuelilpan, Mixquiahuala y Tula de Allende, principalmente.

##### IV.3.3.3.1.-SISTEMAS DE CIRCULACION

Observamos en nuestra zona de estudio que el desplazamiento más importante, es el realizado por los agentes productivos-que integran el sector primario, el cual representa el 85% de la población económicamente activa (PEA) y se refleja en la gran cantidad de caminos de terracería y veredas que existen en el municipio. (Ver plano de Intercambio)

Otro flujo importante es el desplazamiento que se realiza hacia la cabecera municipal por la centralización que existe de los servidios, comercios y principalmente los aparatos de gestión.

Ahora bien, los flujos circulatorios y de movilización que se realizan sobre las avenidas Juan Aldama, y sobre todo en - la cabecera municipal y el barrio de Presas se deben principalmente a que en estos lugares se encuentran establecidos los centros de consumo; otro flujo importante es el que se efectúa a través de la avenida Insurgentes en donde se moviliza principalmente la producción y la fuerza de trabajo, así como los flujos que se registran de la cabecera municipal hacia la Estación píscola y de policultivo y hacia las principales zonas recreativas.



SIMBOLOGIA

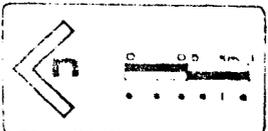
PRODUCCION E INTERCAMBIO

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  CABECERA MUNICIPAL
-  BARRIO
-  RIO TULA
-  PRODUCCION
-  PRINCIPALES VIAS DE DISTRIBUCION
-  CARR. NAL. TULA - ACTOPAN
-  CARR. NAL. IXMQUILPAN-MEX.
-  CARR. NAL. HUICHAPAN-TULA
-  F.F.C.C. MEXICO-LAREDO
-  ESTACION F.F.C.C.

taller 7

monroy m. e.  
torres g. m.  
valdes l. o.

PROD. E INTERCAMBIO



# PLAN TEZONTEPEC

#### IV.3.3.3.2.-SISTEMAS DE TRANSPORTE

En lo que se refiere a los medios de transporte encontramos que estos, son poco utilizados por los agentes productivos, teniendo estos que trasladarse hacia los lugares de trabajo a pie. Los únicos medios de transporte, con que se cuenta en el municipio son la línea de coches de alquiler y las líneas de autobuses foraneos que comunican a este con el exterior.

#### IV.3.3.3.3.-SISTEMAS DE COMUNICACION

Otro servicio que detectamos es el servicio telefonico el cual funciona por medio de una caseta ubicada en la Cabecera Municipal y además cuenta con 30 unidades telefonicas particulares, las que funcionan por medio de un conmutador de dos líneas se localizan otras casetas en los barrios de Manqas, Presas, Panuava y Atenqo.

También detectamos la inexistencia espacialmente definida de oficinas de correos así como de telégrafos, lo cual insidene en la población para que esta se traslade a otros Municipios para cubrir la necesidad de estos servicios.

#### IV.3.3.4.-CONSUMO

El espacio de consumo entendido como el proceso espacial de la reproducción de la fuerza de trabajo; trataremos de explicar un proceso complejo referido a la producción simple y ampliada de la fuerza de trabajo y su relación con el espacio (habitación, espacios verdes, equipamiento, infraestructura, etc.), y en el plano de reproducción social e ideológica; el aparato escolar y sociocultural.

En particular el municipio de Tezontepc, al no tener, o carecer de desarrollo industrial ha conservado la traza de ciudad colonial; una plaza donde se encuentra instalada la superestructura jurídico política (ideológica) administrativa, encontrándose en el centro y su alrededor la gente con mejores recursos (terratenientes, caciques, comerciantes), Ahora bien la diferenciación social espacial no esta muy determinada, existe más bien fusionada.

##### IV.3.3.4.1.-CONSUMO SIMPLE

###### IV.3.3.4.1.1.-VIVIENDA

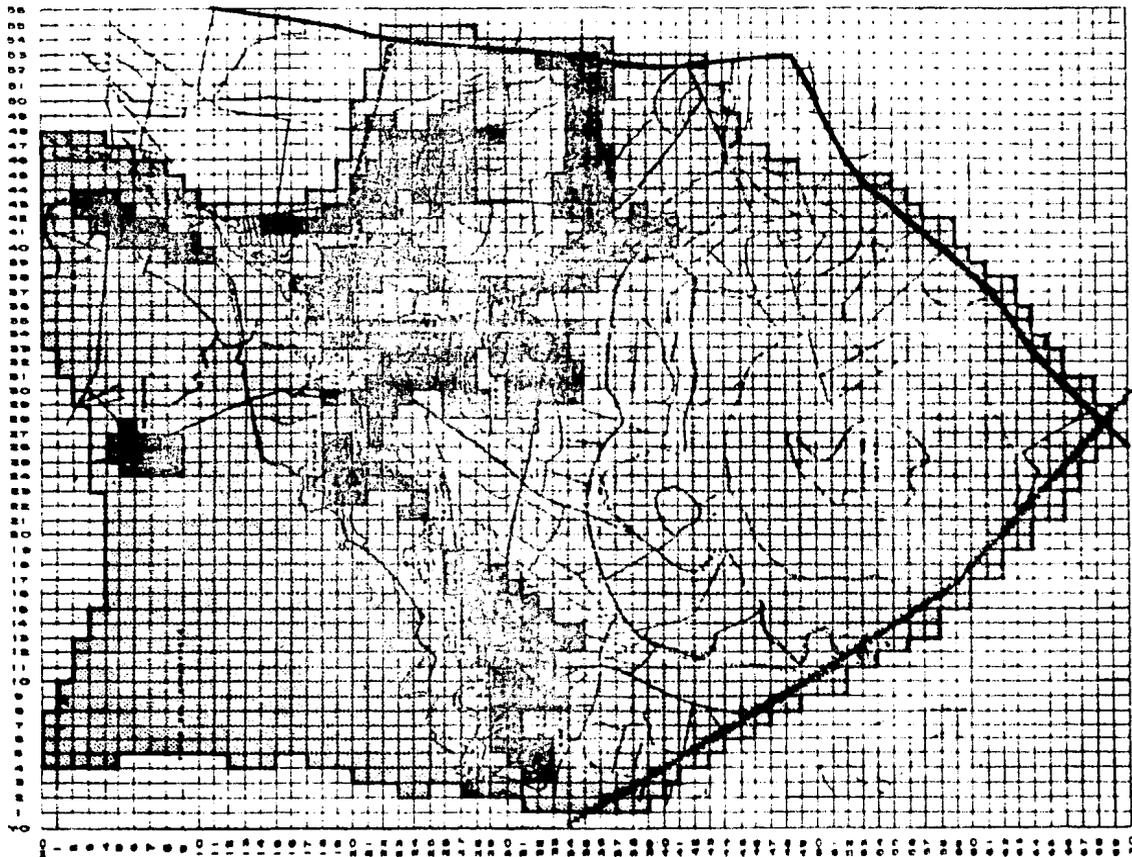
En toda formación social en que al modo de producción capitalista es el dominante, la vivienda, al igual que la ma

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO	T O T A L		CON DRENAJE		SIN DRENAJE	
	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES
	3098	18322	1021	5926	2077	2396
DISPONIBILIDAD DE AGUA						
DENTRO DE LA VIVIENDA	2117	12838	989	5331	1128	6887
FUERA DE LA VIVIENDA	1248	7334	877	5643	269	1891
LA VE PUBLICA	88	384	3	20	63	384
EN AGUA ENTUBADA	808	3840	8	88	798	4777
EN AGUA ENTUBADA	881	3764	32	188	849	5568

NUMERO DE VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN  
SU DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA Y DRENAJE

VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN MUNICIPIO	TOTAL DE VIV.	E. ELECT. TRIA.	RADIO Y T.V.	RADIO Y T.V.	CUARTO DE BAÑO	CUARTO PARA COCINA	COMBUST. PARA COCINA	PARA COCINA	PETRO. GAS	PARA COCINA	GAS ELECT.
VIVIENDAS	3098	1916	638	1903	18	338	2393	1916	100	1090	
OCUPANTES	18322	11523	3648	11506	123	2174	14385	11285	628	6408	

NUMERO DE VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN  
DIFERENTES CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS



**S I M B O L O S I A**

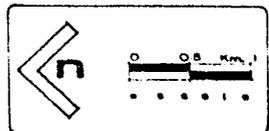
**I N T E R C A M B I O**

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  CARRETERA NACIONAL TULA - ACTOPAN
-  F.F.C.C. MEXICO-LAREDO
-  CARRETERA LOCAL ASFALTADA
-  PRINCIPALES VIAS DE TERRACERIA
- L I N E A S F O R A N E A S**
  - VALLE DEL MEZQUITAL (TULA - PACHUCA)
  - MEXICO, ZUMPANGO (MEXICO - TEZONTEPEC)
  - L. U. S. A. (MEX - TEZONTEPEC)
-  \* TERMINALES
- L I N E A S L O C A L E S**
  - TRANSPORTE COLECTIVO (SITIO)

**taller 7** monroy m e  
torres ama  
valdes l e

**I N T E R C A M B I O**

**PLAN TEZONTEPEC**



yoría de los objetos producidos por el trabajo humano, adquiere un doble carácter: por una parte, es un objeto útil que satisface una necesidad individual, familiar ó colectiva, tiene un valor de uso que justifica su producción; y por otra parte, se compra y se vende en el mercado, tiene un valor de cambio; es una mercancía.

El carácter mercantil del objeto.- Vivienda es también producto de una determinación social. La profundización de la división social del trabajo a cargo del desarrollo capitalista ha implicado un proceso permanente y acelerado de integración de los objetos a la esfera de la circulación mercantil; la profundización de la división social, desarrollo de la producción mercantil y del intercambio, que son condiciones necesarias del desarrollo capitalista mismo y no simplemente efectos de él.

En su gran mayoría, los objetos son producidos por agentes sociales diferentes ha aquellos que satisfacen con ello sus necesidades, y el intercambio de estos productos por otros necesarios a la satisfacción de las necesidades de su productor se realiza a través del mercado.

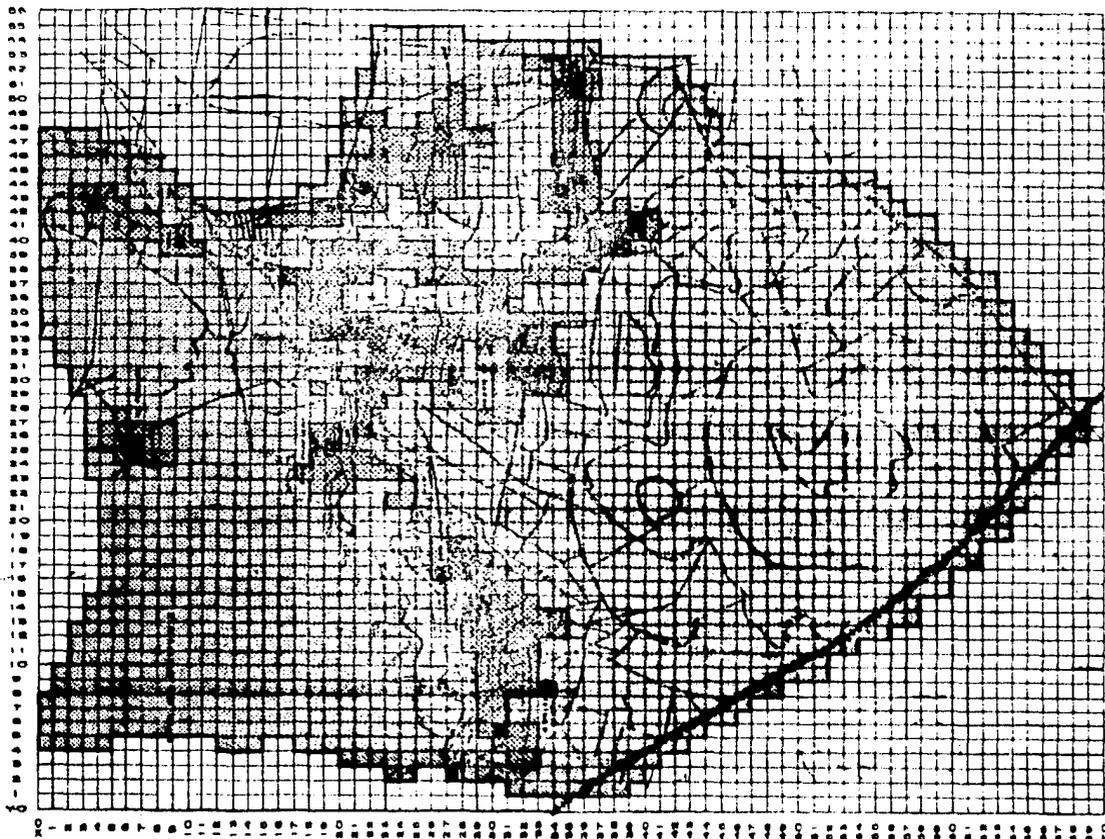
Desde el punto de vista de su carácter de mercancía, podemos clasificar los objetos-vivienda en sus dos categorías.

Vivienda mercancía real.- Aquella que es construida inmediatamente para el cambio, es decir, con destino a su consumo -- por agentes sociales diferentes a los ligados directamente al proceso de su producción (obreros, constructores, etc.).

Vivienda mercancía virtual.- Aquella aunque construida para el uso inmediato del (o uno de los) agentes sociales que la produce ó aporta los medios necesarios a este proceso (tierra, medios de producción, capital, etc.), tiene la virtualidad de convertirse en objetos para el cambio en razón del valor que encierran por ser resultado de trabajo vivo (fuerza de trabajo utilizado en la construcción), ó pasado objetividad (materiales de construcción maquinaria, etc.).(27)

- "No podría existir sin penuria de la vivienda una sociedad en la cual la gran masa trabajadora no puede contar más que con un salario y, por tanto, exclusivamente con la suma de medios indispensables para su existencia y para la reproducción de su especie; una sociedad donde los perfeccionamientos de la maquinaria lanzan continuamente a masas de obreros fuera de la producción; donde el retorno regular de violentas fluctuaciones industriales condiciona por un lado, la existencia de un gran ejército de reserva de obreros desocupados, y por otro lado, echa a la calle periódicamente a grandes masas de obreros sin trabajo; donde los trabajadores se amontonan en las grandes ciudades y de hecho mucho más de prisa de lo que, en las circunstancias presentes, se edifica para ellos, de suerte que pueden siempre encontrarse arrendatarios para la más infecta de las pocilgas; en fin, una sociedad en la cual el propietario de una casa tiene, en su calidad de capitalista, no solamente el derecho, sino también, en cierta medida y a causa de la concurrencia, hasta el deber de exigir sin consideración los alquileres más elevados. En semejante sociedad, la penuria de la vivienda no es en modo alguno producto del azar; es una institución necesaria que no podrá desaparecer, con sus repercusiones sobre la salud, etc., más que cuando todo el orden social que la ha hecho nacer sea transformado de raíz".(28)

En el municipio de Tezontepec al duplicar su población en el lapso 1960-1982, (para 1960-13531 habitantes y para -



S I M B O L O G I A

DENSIDAD DE CONSTRUCCION

- 1 TEZONTEPEC Y PANUAYA
- 2 PRESAS
- 3 MANGAS
- 4 HUITEL
- 5 ATENGO
- 6 ACHICHILCO
- 7 SAN GABRIEL
- 8 STA. MARIA BATHA
- 9 TENANGO
- 10 ACAYUTLAN
- 11 EL TINACO
- 12 LA PALMA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- DENSIDAD BAJA 117 Has.  
1-3%
- DENSIDAD MEDIA 455 Has.  
4-6%
- DENSIDAD ALTA 1930 Has.  
7-9%

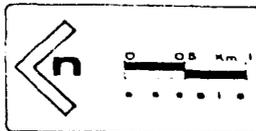
taller 7

monroy m. e.  
torres g. m.  
valdes l. a.

C O N S U M O

# PLAN TEZONTEPEC

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM AUTOGOSIERNIO



58

1982-26017 habitantes), el número de viviendas no ha aumentado en esa proporción, según el censo de 1970, el 70% de la población total de la zona de estudio vivía en casas de uno y dos cuartos; al comparar el dato anterior con el número de miembros por familia tenemos que en el 70% de las viviendas de uno y dos cuartos viven en promedio seis personas, además consideramos que los que aparecen en el censo como cuartos interviene muchas veces la cocina y el baño, situación que genera un alto índice de asinamiento, promiscuidad e insalubridad.

Por otro lado se observan marcados contrastes físicos en la vivienda; casas que son construidas con materiales del lugar, con muros de piedra y adobe con cubiertas de penca de maguey y palma, hasta las construidas con muros de tabique o block y cubiertas de concreto. (Ver tablas de vivienda).

La producción de la vivienda como proceso de valorización del capital, es muy restringido, ó más bien la burguesía agraria no invierte por ser un proceso en donde su capital se desvaloriza ó es desvalorizado lentamente, la inversión que realizan estos es para satisfacer sus necesidades. La totalidad de las viviendas fueron autoconstruidas (sobre explotación de la fuerza de trabajo).

Existen además de la vivienda otros servicios aunque no indispensables si necesarios, a la reproducción de la fuerza de trabajo, tales como los de educación, salud, recreación, etc., que se ubican y dan servicio no a la población en su conjunto, sino solo a determinados niveles y sectores, según sea requerido por el proceso productivo.

La existencia de algunos de estos servicios dentro de la zona de estudio, sólo representa un factor ideológico y una actitud mediatizadora por parte del estado ya que los pobladores por no constituir una fuerza de trabajo indispensable para el proceso productivo, se les ha privado de una dotación adecuada de estos servicios.

#### IV.3.3.4.1.2.-INFRAESTRUCTURA

Se observa en la zona de estudio la existencia de algunos servicios de infraestructura, debido a que en general estos es tan en gran medida concentrados a satisfacer las necesidades de la gran industria tanto rural como urbana, como ya hemos visto la zona de estudio no es un centro de producción importante.

Vialidad.- Como habíamos mencionado anteriormente la vialidad constituyen un elemento indispensable al proceso productivo que esta determinado por la relación que hay entre la producción y el consumo.

Actualmente el municipio cuenta con 20,8Km. de carretera estatal la cual sirve de comunicación con los municipios de Mixquihuala, Tehuacuilpan y Tula de Allende. Además cuenta con gran cantidad de caminos de terracería y veredas para la comunicación de los barrios que integran el municipio.

Las avenidas principales asfaltadas se encuentran en dirección oriente pasando por el barrio de mangas y conducién-



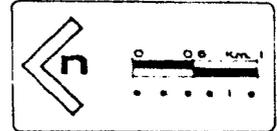
S I M B O L O G I A

I N F R A E S T R U C T U R A

-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  RIO TULA
-  MANANTIALES
-  PRINCIPALES VIAS ASFALTADAS
-  PRINCIPALES VIAS DE TERRACERIA
-  PRINCIPALES CANALES DE RIEGO
-  COBERTURA RED DE AGUA POTABLE
-  COBERTURA RED DE ENERGIA ELECTRICA
-  COBERTURA RED DE DRENAJE
-  COBERTURA RED DE ALUMBRADO PUBLICO
-  CASETA TELEFONICA
-  TANQUES DE AGUA

taller 7 monroy m. e.  
torres gma  
valdes l. a.

C O N S U M O



60

# PLAN TEZONTEPEC

do a la carretera Tula-Actopan. A excepción de la vialidad que comunica a la cabecera municipal con la estación piscícola y granja de policultivo, el resto de la vialidad en todo el municipio es de terracería. (Ver plano de intercambio)

Energía eléctrica.- Sabemos que la energía eléctrica es indispensable para el desarrollo de la industria y es también característica importante de grandes ciudades, aunque las clases desposeídas no participan ampliamente de las comodidades que ésta proporciona.

Obviamente los escasos recursos y las condiciones en que viven estas clases sociales, no les permiten el uso de la mayor parte de los aparatos eléctricos, y sólo recurren a la energía eléctrica para proporcionar iluminación a sus viviendas.

El estado por su parte no ha tratado de solucionar de manera adecuada las necesidades de la población, sino únicamente las de aquellos sectores más favorecidos.

Podemos decir que actualmente el suministro de energía eléctrica en la zona es regular en la parte más urbanizada mientras que en las zonas rurales más apartadas de la cabecera municipal cuentan con este servicio pero de manera deficiente debido en gran parte a las distancias que tienen con las redes principales de distribución. Hay que agregar que el alumbrado público sólo se localiza en los centros de barrio y en algunas calles principales, siendo ésta de poca calidad. (Ver plano de infraestructura)

Agua potable y drenaje.-Anteriormente los habitantes del municipio se abastecían en forma directa del río Tula, y principalmente de los manantiales, estos con menor grado de contaminación.

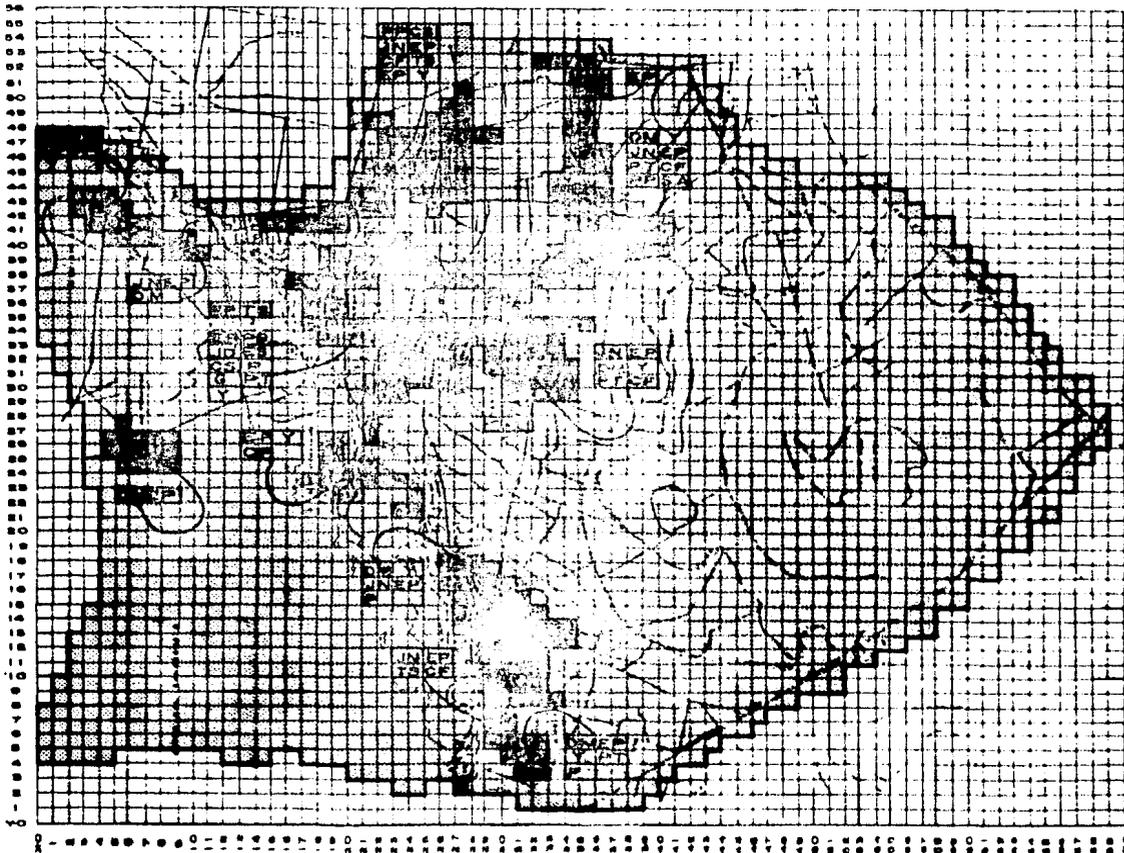
En la actualidad se está aprovechando el agua de los manantiales, con la instalación del "Sistema de agua potable del Valle del Mezquital" cuyo rendimiento es de 400 lts. por segundo, y con suficiente capacidad para satisfacer la demanda de la zona y la de otros municipios; de las 13 localidades, 9 de ellas cuentan con este servicio en forma eficiente y con suministro al interior de la vivienda, los 4 restantes a base de tomas públicas; servicio que es de manera constante. (Ver tablas de vivienda)

En contraste con el suministro de agua potable, el drenaje es prácticamente inexistente en todos los barrios; los desechos que de las casas se hacen son desalojados a fosas sépticas y en las localidades rurales estos desechos se realizan a cielo abierto. La deficiencia en este servicio es la causa de muchas enfermedades que son la segunda causa de mortalidad en el municipio.

#### IV.3.3.4.2.-CONSUMO AMPLIADO

##### IV.3.3.4.2.1.-EDUCACION

La educación representa no tan solo un servicio que contribuye a la reproducción y a la especialización de la fuer



S I M B O L O G I A

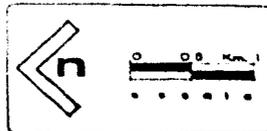
EQUIPAMIENTO

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- EDUCACION
- JN JARDIN DE NIÑOS
- EP PRIMARIA
- ES SECUNDARIA
- TS TELE-SECUNDARIA
- SALUD
- CS CENTRO DE SALUD
- DM DISPENSARIO MEDICO
- COMERCIO
- CT TIENDA CONASUPO
- RECREACION
- CF CANCHA DE FUTBOOL
- PT PLAZA DE TOROS
- GOBIERNO
- G GOBIERNO
- BA SALON DE ACTOS
- PP PLAZA PRINCIPAL
- Y IGLESIA
- P PANTEON
- TA TANQUE DE AGUA

taller 7

menor m e  
terres gma  
veldes l. e.

C O N S U M O



# PLAN TEZONTEPEC

za de trabajo, sino que además es un factor ideológico importante, ya que a través de ella el estado y el sector capitalista prepara la población a sus servicios de manera tal, que trabaje para el desarrollo de nuestro sistema actual, aceptando las condiciones y contradicciones que este genera.

La situación crítica de la escolaridad de nuestra zona de estudio no sólo se queda a nivel de acceso a la escuela, se define también en la posibilidad de continuar dentro del sistema educativo a través de todos los niveles hasta completar la formación; como ejemplo vemos que del 54.2% de personas en edad escolar el 47.1% tiene primaria, el 3.3% educación media básica, el 1.3% educación media superior y sólo el 1% alcanza nivel superior, con lo cual, se demuestra que es un porcentaje mínimo de la población estudiantil la que puede continuar sus estudios después de la primaria; como veremos más adelante, cada uno de los niveles educativos presenta características diferentes según sus condiciones específicas. (Ver tablas de educación)

a) Nivel Elemental, preescolar.- Se considera demandante de la educación preescolar a la población entre cuatro y cinco años de edad. En nuestra zona de estudio tenemos un total de novecientos setenta y ocho niños que constituyen este grupo demandante o sea el 3.76% de la población total.

En lo que respecta a la capacidad instalada en el municipio de este nivel, existe un total de veinte aulas, que considerando los criterios establecidos por la SEP para satisfacer la demanda real hay un déficit de 13 aulas en todo el municipio. (Ver tablas de educación)

b) Primaria.- Se considera demandante de este nivel básico educativo a la población entre 6 y 14 años. El grupo demandante en el municipio es de 5,712 niños o sea el 21.96% de la población total.

La capacidad instalada es de 144 aulas, con un déficit de 1 aula. A pesar de que la capacidad instalada en este nivel satisface la demanda, casi un 50% de aulas se encuentra en mal estado y en un porcentaje mayor el equipo es deficiente.

Según los criterios establecidos por la SEP, la demanda real se establece en función del grupo de la población que oscila entre las edades anteriores y que no ha concluido su educación primaria, excluyendo de este grupo a la que requiere atención especial por impedimentos físicos por encontrarse en poblaciones geográficamente dispersas.

Tienen pues más posibilidades los niños que viven en zonas urbanas o cercanas de ellas.

c) Secundaria.- Para este nivel el grupo demandante de la zona de estudio es de 2,416 o sea el 9.21% de la población total. En este nivel educativo la capacidad instalada es de 12 aulas de telesecundaria y 9 aulas de secundaria, con un déficit de 43 aulas en todo el municipio.

Como podemos ver las instalaciones en sus diferentes niveles no alcanzan a satisfacer la demanda real, la cual se considera en función del número total de estudiantes que terminan los diferentes niveles en cada período. (Ver tablas de educación)

d) Preparatoria y Nivel Superior.- En lo que respecta a la población demandante al nivel medio superior -1,795- la posibilidad de acceso de los egresados de secundaria se ve limitada, por un lado por un lado las condiciones económicas

BARRIOS	PRIMARIA			PRIMARIA			SECUNDARIA			MEDIO-SUPERIOR		
	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	ESTRUC.	
TEZONTEPEC Y PANUAYA	244	6	1	143	30	6	601	9	6	451	—	12
PRESAS	169	2	3	986	22	2	414	—	11	310	—	6
MANGAS	129	2	2	780	18	—	315	-3	5	236	—	6
HUITEL	112	2	1	600	16	+1	276	3	4	207	—	6
ATENGO	92	2	1	539	12	2	226	3	3	169	—	5
SN. GABRIEL	54	1	1	316	7	1	152	—	4	99	—	3
ACHICHILCO	43	—	2	251	9	+3	105	—	3	79	—	2
STA. MARIA BATHA	42	2	—	248	7	—	104	3	—	78	—	2
TENANGO	31	—	1	181	6	+2	76	—	2	57	—	2
ACAYUTLAN	28	—	1	166	6	+2	70	—	2	52	—	2
LA PALMA	18	1	—	103	6	+3	43	—	2	32	—	1
EL TINACO	14	2	+1	81	3	—	34	—	1	25	—	1
TOTALES	978	20	13	5712	144	—	2416	21	43	1795	—	50

POBLACION EN EDAD ESCOLAR, POR  
GRADO DE ESCOLARIDAD Y MOBILIARIO

# PLAN TEZONTEPEC

CONSUMO

64

de estos y por otra parte, por la carencia de instalaciones en este nivel, por lo que aproximadamente el 50% de este grupo de mariantes se ve en la necesidad de trasladarse a otros municipios, ciudades y en especial al D.F. para continuar sus estudios, el otro 50% de este grupo se incorpora al proceso productivo.

En el nivel superior, poco menos del 1% de la población total 260 continúan sus estudios hasta lograr su formación profesional y muy pocos de estos profesionistas son los que regresan al municipio, para participar en el proceso productivo.

#### IV.3.3.4.2.2.-SALUD

Como hemos visto anteriormente el nivel de vida de los pobladores del municipio es muy bajo; la alta concentración del ingreso y por lo tanto el alto porcentaje de habitantes que perciben ingresos mínimos, es la causa que se desarrollen en el lugar serios problemas sociales; entre ellos las malas condiciones de salud de los pobladores. Obviamente, al obtener bajos ingresos, las familias tienen un tipo de alimentación deficiente, sus condiciones de vivienda y seguridad son limitadas y las posibilidades de acceso a servicios médicos particulares es mínima.

En este aspecto las alternativas que presentan las instituciones oficiales son insuficientes para cubrir las necesidades de salud: por un lado sólo en Tezontepac existe un puesto periférico del ISSSTE que únicamente atiende a trabajadores del estado, así como algunos consultorios particulares. En general, el servicio médico en el municipio es deficiente, ubicándose sólo en Tezontepac, Mangas y presas, centros de salud que no presentan buen servicio, y que no satisfacen las necesidades de estos lugares. Estos centros de salud sólo dan servicio de consulta externa, primeros auxilios y en ocasiones la atención de partos, teniendo con esto que trasladarse los pobladores a otros municipios ó a la capital del estado para la atención de especialidades.

En la mayoría de los barrios se ubican dispensarios médicos que dan servicio una vez por semana, dejando a los pobladores sin atención médica durante bastante tiempo, además de las bajas condiciones físicas e higiénicas en que se encuentran, - estos dispensarios. (Ver tablas de salud)

Estudios hechos anteriormente indican que uno de los problemas que afectan a la población, es la automedicación que genera intoxicaciones por la falta de atención médica.

Las principales causas de morbilidad por padecimientos transmisibles son: la sarna, la influenza, disenteria ambiana, - tosferina y parasitosis.

La morbilidad se explica fundamentalmente por incidencia de enfermedades, tales como la neumonía, la gastroenteritis, enfermedades del corazón y la cirrosis hepática, las cuales presentan altas tasas. Estos padecimientos, además de

las infecciones respiratorias agudas y la axitaminosis aquejan fuertemente a la población infantil.

#### IV.3.3.4.2.3.-RECREACION

Este servicio representa un papel importante a la conservación física y mental de la población, permitiendo con esto mejores condiciones a la reproducción de la fuerza de trabajo. Sin embargo, al igual que los otros servicios, la recreación es orientada hacia los intereses de nuestro actual desarrollo, lo que conduce a una sectarización de este servicio para aquellas clases sociales que guardan una mejor posición a lo interno del productivo.

Lo anterior se refleja en nuestra zona de estudio ya que el estado no ha contemplado ningún plan de desarrollo en lo que respecta a este servicio, a pesar que son la zona existen bastantes recursos naturales que son potencialmente aprovechables.

En la cabecera municipal existen bastantes recursos, como areas verdes a lo largo de río Tula el cual es elemento de atracción natural, principalmente para la pesca, el deporte acuatico, además existen fosas de aguas termales así como manantiales de agua fría.

Podemos decir en general que la utilización y aprovechamiento de estos recursos no se ha realizado de manera adecuada y las condiciones en que se encuentra no son muy favorables tanto para la población del lugar, como para el gran número de visitantes que acuden a este sitio. Existen muy pocas medidas de sanidad y servicios indispensables, tales como sanitarios y vestidores que complementen el buen uso de esos recursos.

En la cabecera municipal es donde se ubican algunos elementos para la recreación, como una plaza de toros la cual se utiliza en dos ocasiones al año con motivo de las fiestas paganas del municipio, así como la cancha de futbol cuyo estado físico no es bueno.

Por lo que se refiere a los demás barrios los servicios de recreación son mínimos y en algunos casos carecen de estos por completo. Las instalaciones para la recreación se limitan a las que estan localizadas en las escuelas y solo cuentan con canchas de futbol ó basquetbol.

#### IV.3.3.5.-GESTION

Entendemos a este proceso como la regulación de las relaciones que surgen entre los diferentes procesos que integran la estructura general.

El proceso de gestión se caracteriza en dos formas diferentes; directamente, por la implementación de los edificios sede de la administración jurídica y política e indirectamente, por la intervención administrativa en la organización es

pacial del conjunto urbano a través de la planificación y la regulación del funcionamiento general del sistema.(29)

#### IV.3.3.5.1.-APARATOS INSTITUCIONALES

En toda sociedad existen ciertos aparatos institucionales y normas que le permiten reclamar su funcionamiento interno. Esta necesidad tiene por base fundamental la división social del trabajo, es decir la regulación de los elementos de la estructura urbana a nivel jurídico político en una formación social determinada.(30)

En el municipio, donde no existen formas urbanas preindustriales y en donde el nivel de organización del espacio, a saber del aparato Jurídico Político, a saber de la organización institucional y su forma de implantación (regulación del espacio a nivel de demandas, según quien presenta el aspecto principal de la contradicción).(31)

Al hablar del espacio institucional, no se remite al asentamiento espacial del aparato de estado, sino a los procesos sociales (integración, represión, regulación, dominación) que partiendo del aparato de estado, estructuran el espacio.(32)

Como en el Municipio no existen organismos encargados de regular y proveer la infraestructura del lugar, el edificio de gobierno ha tomado este cargo y otros más, tales como : Oficina de rentas, inspección escolar y otros más que no corresponden a su función tales como :comisaría, cárcel, juzgados, etc., con esto queremos indicar que no existen en el Municipio otros organismos institucionales además del edificio de gobierno.

#### IV.3.3.5.2.-PLANES Y POLITICAS DEL ESTADO

La planificación urbana no es otra cosa más que medidas, institucionales y prácticas a través del cual el aparato de estado pretende resolver los cuellos de botella, superar las contradicciones y apaciguar los conflictos, en nombre de una racionalidad técnica pretendiendo conciliar intereses sociales divergentes.

El estado expresa, en última instancia y a través de todas las mediaciones necesarias, los intereses de conjunto de la clase dominante, la planificación urbana no puede ser un instrumento de cambio social, sino de dominación, de integración y de regulación de las contradicciones; en esta perspectiva no es la satisfactoria de las necesidades del pueblo lo que cuenta, sino un funcionamiento eficaz del aparato productivo, cualesquiera que sean las consecuencias de tal tipo de funcionamiento sobre la vida de los trabajadores.(33)

Los planes de desarrollo (Estatal y Municipal) presentan las anteriores condiciones, además de no llevarse acabo las soluciones que en ellos se plantean y son muy superficiales en cuanto a las políticas que se deben seguir.

#### IV.3.3.5.3.-IDEOLOGIA

La ideología vive y se desarrolla en la estructura social misma, en su continuación interior y tiene dentro de ella un papel cotidiano y activo, cohesiona a los individuos, en sus papeles, en sus funciones y en sus relaciones sociales.

La ideología impregna todas las actividades del hombre, comprendiendo entre ellas la práctica económica y política; es un sistema de valores, creencias y representaciones que auto engendra necesariamente las sociedades en cuya estructura haya-- relaciones de explotación.

En las formaciones sociales capitalistas existe una cantidad relativamente elevada de aparatos ideológicos de estado: a aparato jurídico, religioso, escolar, familiar, de información, cultural, etc.

Dadas las características esenciales de la zona de estudio observamos los siguientes aparatos ideológicos de Estado: el aparato político, sometiendo a los individuos a la ideología política del estado, en donde se aplica la ideología de la propiedad privada para justificar la acumulación de riqueza en el reino de Dios.

"La hipoteca que tiene el campesino sobre los bienes celestiales garantiza la hipoteca que tiene la burguesía sobre los bienes del campesino".(34)

El aparato ideológico escolar ha sido colocado en una posición importante en las formaciones capitalistas, como resultado de una violenta lucha de clases políticas e ideológicas este aparato dispone durante tantos años de la audiencia obligatoria (y por sí fuera poco, gratuita) (cinco a seis días sobre siete, a razón de 8 hrs. diarias de formación social capitalista).

Además es importante el crecimiento prodigioso de los medios de comunicación social, medios que son hoy fuente ideológica más abundante, creando nuevas necesidades, cuando no antagonicas.

Ante los problemas antes descritos, encontramos entre la población algunos grupos de campesinos y pequeños propietarios que empiezan a organizarse, tratando de impulsar, tanto cooperativas de producción, como de consumo al igual que de prestación de servicios con lo que pretenden resolver no solo sus propios problemas, sino que todo el municipio teniendo como objetivo - la formación del núcleo cooperativo Tezontepec.

#### IV.3.3.6.-CONCLUSIONES

Del análisis de la estructura urbana observamos que la zona de estudio es una comunidad rural que enfrenta un proceso de integración, tanto en la forma de obtener sus medios de subsistencia como en lo que se refiere a sus patrones culturales, de forma y condiciones de vida, proceso que ha sido originado por el modo de producción capitalista, sobre la base del aumento de la productividad en favor de un grupo social minoritario, de la monopolización de las tierras y de la explotación de la fuerza de trabajo que deteriora y arruina el marco de producción artesanal agrícola.

La economía de la región se caracteriza por una estructura predominantemente primaria; un sector industrial incipiente y una actividad terciaria desproporcionada en relación a los otros sectores; la actividad agropecuaria proporciona ocupación a las cuatro quintas partes de la población económicamente activa, además de que sus diferentes sectores experimentan un desarrollo desigual, determinado por la manera en que se realiza la producción material en la empresa, o sea, por el régimen de producción que le es peculiar. Este desarrollo desigual trae como consecuencia que el productor campesino y los miembros de su familia trabajen fuera del predio para obtener ingresos complementarios necesarios para su sobrevivencia, es un mercado de trabajo en el que la oferta de mano de obra supera generalmente a su demanda y los niveles de remuneración son extremadamente bajos.

Por otra parte, la falta de planes y políticas del estado, así como el régimen de propiedad imperante en el municipio ha hecho que la estructura del espacio obedezca a la distribución de la producción y a la específica distribución del producto - vivienda, esta a su vez la estructura vial. Este proceso ha ocasionado una marcada microconurbación de los barrios que componen el municipio, así como una absorción de éstos sobre las tierras de cultivo, generando bajas densidades de construcción y población. La situación antes descrita ha hecho que el consumo colectivo (vivienda, servicios, transportes, etc) al igual -- que en todo el sistema capitalista se convierta así y a la vez elemento funcional indispensable, objeto permanente de reinversión y sector deficitario del sistema. El papel del estado dentro del proceso de conformación del municipio, ha sido evidente y en favor del sector capitalista; esto se observa claramente al ser dotados de infraestructura necesaria a la estación pisfcola y la granja de policultivo, fuentes de producción en poder del estado.

En este sentido existe un proceso de organización ejidal, generada principalmente por la contradictoria subordinación -- frente al sector capitalista; esta organización (en cooperativa) se presenta como una de las posibilidades de cambio y desarrollo del sector ejidal, en cuanto que toda organización del ejido supone y se acompaña del cambios en la estructura socioeconómica del sector.

Es cierto además que para su viabilidad la organización cooperativa esta condicionada a ciertos cambios significativos estructurales en el área rural y en la sociedad global; cambios tendientes básicamente a lograr el equilibrio en -

el empleo rural mediante el establecimiento de una adecuada relación tierra disponible-fuerza de trabajo ocupada en la agricultura.

Por otra parte las contracciones del sector ejidal con grupos capitalista (empresarios rurales, burguesía comercial, burguesía rural política) en una relación desfavorable para los ejidatarios, se presentan dos alternativas para mejorar esta situación:

- 1.-La emergencia de un poder campesino organizado en las bases ejidales.
- 2.-La implementación de una política estatal desahadamente favorable al sector ejidal, no solo en aspectos legales e institucionales, sino también en la canalización de fondos e insumos en general.

El alcance de esta última alternativa es muy limitada, en relación al volumen de recursos que el estado pueda encaminar hacia el sector agrario en tanto mediatizando esta contradicción.

La primera medida no es previsible a corto plazo, sin embargo el descontento campesino y los constantes hechos de violencia en el agro, aunado a movilizaciones campesinas, se presentan como practicas que si bien no han tenido efecto de fondo han tenido un efecto motivador en las políticas reformistas del estado sobre el Agro.

La perspectiva que ofrece el sistema actual al campesino es muy limitada en tanto esta no se transforme radicalmente; dependerá en gran medida a las acciones practicas de lucha que se presenten en el campo (ciudad), para lograr este fin.

Nos limitaremos en el siguiente punto a plantear alternativas urbanísticas y arquitectónicas en el municipio, que vallan de acuerdo al comportamiento y necesidades del municipio, sin por ello olvidar la problemática de fondo de los problemas detectados a lo largo de la investigación.

# pronostico

## V.-PRONOSTICO

### V.1.-DETERMINACION DE LAS POLITICAS URBANAS

Toda política urbana, es decir, todo conjunto de decisiones dirigido hacia una regulación específica de los distintos procesos planteados en el seno de una unidad urbana, viene a ser un efecto del sistema urbano sobre sí mismo por medio de una acción llevada a cabo por su sistema de actores. El análisis sociológico de la planificación urbana consistirá, pues en establecer concretamente de que efecto se trata, superando el análisis a nivel de las intenciones de los actores y de las formas espaciales.

El efecto de que hablamos es la expresión de un estado determinado de la estructura social, es decir de una coyuntura, - Su determinación no es abstracta, sino específica en un momento dado de una formación social. Resulta, pues, imposible establecer sistemáticamente todo un conjunto completo de leyes generales. Pero podemos, en cambio, determinar ciertas leyes, limitándonos a las operaciones en el fuero interno de un modo de producción.

Sea un modo de producción particular, el modo de producción capitalista. Sabemos que, en su mecanismo interno, se produce un desajuste entre el control particularista de la fuerza de trabajo y de los medios de producción -de un lado- y el carácter colectivo de la (re) producción de esos elementos -de otro-. En lo que concretamente se refiere a nuestra cuestión, existe evidente contradicción -en lo referente a la reproducción de los medios de producción- entre el beneficio más elevado que obtiene la empresa por el hecho de implantarse en el medio industrial ya constituido de una aglomeración y la difuncionalidad suscitada por la generalización de tal comportamiento; existe igualmente contradicción entre esta misma estrategia del beneficio y el subdesarrollo de ciertas regiones, contradicción que comporta la no utilización (o la infra-utilización) de las fuentes de riqueza existentes.

En lo que respecta a la reproducción de la fuerza de trabajo, existe contradicción entre la necesidad de concentrar esta fuerza en metrópolis industriales (a la vez como mano de obra y como mercado) y la incapacidad que manifiestan los capitales -a la hora de garantizar ciertos niveles -ni siquiera mínimos- de vivienda y equipamiento, incapacidad justificada por la escasa rentabilidad de estas inversiones, escasa rentabilidad a su vez provocada por la estratificación de las rentas resultantes del sistema.

Si aceptamos la concepción del sistema político en tanto que regulador del conjunto del sistema (formación social concreta), en función de las leyes estructurales que lo fundamentan, la planificación urbana será la intervención sobre un determinado contexto real con objeto de contrapesar y equilibrar los desajustes que en tal contexto real se producen. En este sentido detectadas las contradicciones se seguirán tres políticas urbanas:

- 1.- Política de Ordenación: Centrada en la organización funcional de las condiciones generales de la actividad.
- 2.- Política de equipamiento: Que girara en torno a la subvención de las necesidades de consumo colectivo insatisfechas.
- 3.- Política de desarrollo: Que persigue una reestructuración de las relaciones entre los diferentes elementos del sistema urbano.

Estas políticas estarán encaminadas, hacia una mejor racionalización de los elementos que constituyen el sistema urbano, evitando, sólo un mero funcionamiento (lo que podría llamarse "política municipal") cuya expresión espacial ha sido descrita anteriormente.

Si tomamos en cuenta que la política de una sociedad se define como el conjunto de procesos que relacionan la producción con el control social de esta producción, estamos en condiciones de percibir la inmediata proximidad existente entre política de equipamiento y acentuación de la importancia del control social, entre política de acondicionamiento y producción considerada como factor predominante, entre -por fin- política de desarrollo y reconocimiento creativo de la tensión entre los dos polos. (35)

#### V.1.1.-POLITICA DE ORDENACION

##### V.1.1.1.- ANALISIS Y DETERMINACION DE CONDICIONES POR FACTOR

El determinar condiciones por factor, tiene por objeto dirigir la información obtenida hacia nuestro objetivo de esta etapa, es decir, hacia la ordenación general de las actividades en el municipio, hacia la detección de los elementos de consumo insatisfechos y a la proposición de las áreas susceptibles de ser ocupadas por el aumento de la población.

##### V.1.1.1.1.-DENSIDAD DE CONSTRUCCION

Este factor nos indica la disponibilidad de área que existe en la zona urbanizada, según su densidad de construcción.

Dentro de esta zona observamos hectareas que presentan una mínima densidad de construcción, esto se debe en gran medida a que estas en su totalidad son utilizadas para el cultivo y se localizan alrededor de los centros de barrio y son las que en la mancha urbana generan la micronurbación de los barrios que forman el municipio.

En este sentido se determinó conservar estas zonas por ser utilizadas para el cultivo y contar con riesgo que les permiten ser explotadas constantemente.

Las hectareas que presentan buenas condiciones para ser redensificadas son las comprendidas entre el rango medio, son estas las más próximas a los centros de barrio y avenidas principales y cuentan con infraestructura necesaria para absorber nuevos asentamientos a mediano y largo plazo.

En lo que respecta a las hectareas con mayor densidad se plantea una redensificación, que junto con las zonas anteriores consolidarían a los centros de barrio como tales, aún es posible tal medida en estas zonas, por contar con áreas desocupadas que a largo plazo podrían ser utilizadas para futuros asentamientos.

Para tener efecto tales medidas, a corto plazo, se plantea la zona ya urbana para que con el transcurso del tiempo adquiriera mayor valor comercial y en consecuencia puedan ser ocupadas estas zonas.

Es importante mencionar que aunque se plantea un mayor uso del suelo en estas zonas, se seguirán conservando dentro de los predios áreas destinadas al cultivo, como sucede actualmente con las hectareas más densamente pobladas.

#### V.1.1.1.2.-DENSIDAD DE POBLACION

Este factor nos deja ver la distribución y el grado de saturación en la población en relación directa a la densidad de construcción, y al igual que en el caso anterior se determino que las hectareas que presentan posibilidades para su redensificación son aquellas comprendidas entre los rangos medio y alto.

La intención principal de estas medidas, es la conservación de las tierras de cultivo, que en estos momentos permiten mayor renta del suelo que si fuesen destinadas a habitación, otro factor importante es evitar la dispersión entre la población lo cual ha generado problemas de diverso orden.

#### V.1.1.1.3.-VIALIDAD

Consideramos que es importante también para poder señalar mejores zonas a ocupar, el determinar la relación que se guardan las hectareas habitadas con el acceso a ellas.

El análisis, como en los casos anteriores ha sido enfocado al aspecto calitativo y observamos de manera general la presencia de gran cantidad de brechas y caminos de terracería que dan acceso a las zonas de cultivo.

Dentro de la zona urbanizada se observo, que a las hectareas con mayor densidad, tanto poblacional como de construcción corresponde también una mayor densidad de vialidad y que estan ubicadas principalmente, como ya vimos, en los centros de barrio y avenidas principales. Se observo también que a menor densidad de construcción menor densidad de vialidad.

Sobre esta base, el criterio que se siguió para determinar las condiciones en cuanto a asentamientos, para este --

factor, fue similar al seguido en los casos anteriores.

Por otro lado, determinamos además, en cuanto a la calidad de vialidad, que algunos caminos principales del municipio re quieren un proyecto de regeneración. Gráficamente estas propuestas estarán expresadas.

#### V.1.1.1.4.-AGUA POTABLE

El agua representa uno de los factores más importantes para determinar los asentamientos de la población, como habíamos mencionado, históricamente, fue este factor el que determinó en gran medida la formación de los poblados en este lugar.

A este respecto se detectó que el servicio de agua en la zona urbanizada no representa condiciones críticas como en un principio se esperaba, y que toda la población cuenta con este servicio e incluso los manantiales dotan de agua potable a otros municipios.

En este sentido, consideramos, que las hectáreas que se han planteado como zonas de redensificar no representan problemas para la dotación que este servicio por estar cerca de las redes principales de distribución de este servicio.

#### V.1.1.1.5.-ENERGIA ELECTRICA

Este factor, aunque no es determinante a la conformación de poblaciones de este tipo, si representa para los pobladores una situación ideológica importante, como sería el uso de algunos accesorios y aparatos eléctricos no indispensables, pero — que forman parte de sus condiciones de vida, como por ejemplo el radio y televisión.

El comportamiento de este factor es similar al del agua potable, es decir que ha mayor cantidad de construcción mejor do tación y funcionamiento de este servicio.

Las condiciones se determinaron como en el caso anterior, quedando como hectáreas susceptibles a ser ocupadas, las que ac tualmente cuentan con este servicio y que es factible la utilización de estas redes de suministro para futuros asentamientos.

#### V.1.1.1.6.-DRENAJE

Como habíamos mencionado anteriormente el sistema de drenaje es prácticamente inexistente, utilizándose fosas sépticas y en pozos de absorción por lo que este factor no condiciona mucho para determinar las zonas a ocupar.

En zonas cercanas al río Tula se hace necesario el evitar que gran número de viviendas desalojen sus desechos a es te río, por lo que es indispensable el reclamar el uso de fosas en estos lugares para así evitar la contaminación del

lugar.

Así mismo se plantea la utilización de filtros purificadores en el trayecto del río salado que contiene las aguas residuales de los canales de riego, que actualmente desembocan al río Tula, medida que pretende una menor contaminación de este río.

#### V.1.1.1.7.- TOPOGRAFIA

Es evidente la importancia de este factor en lo que se refiere a la construcción y dotación de servicios; se detectó, a través del análisis de este factor que este presenta un comportamiento medio bastante favorable.

El comportamiento de este factor en la zona urbanizada no representa problemas para nuevos asentamientos. El único inconveniente es el de la dotación de agua potable a los barrios localizados en las partes altas del municipio, cuya solución ha sido el empleo de bombas y tanques elevados para la dotación de este servicio.

#### V.1.1.1.8.-VALOR COMERCIAL

Como habíamos mencionado anteriormente el valor de la tierra es uno de los factores que determinaran la posibilidad de nuevos asentamientos, es decir que ante la imposibilidad de seguir creciendo la mancha urbana, ira cada vez adquiriendo mayor valor lo que facilitara la redensificación de esta y la conservación de las tierras de cultivo.

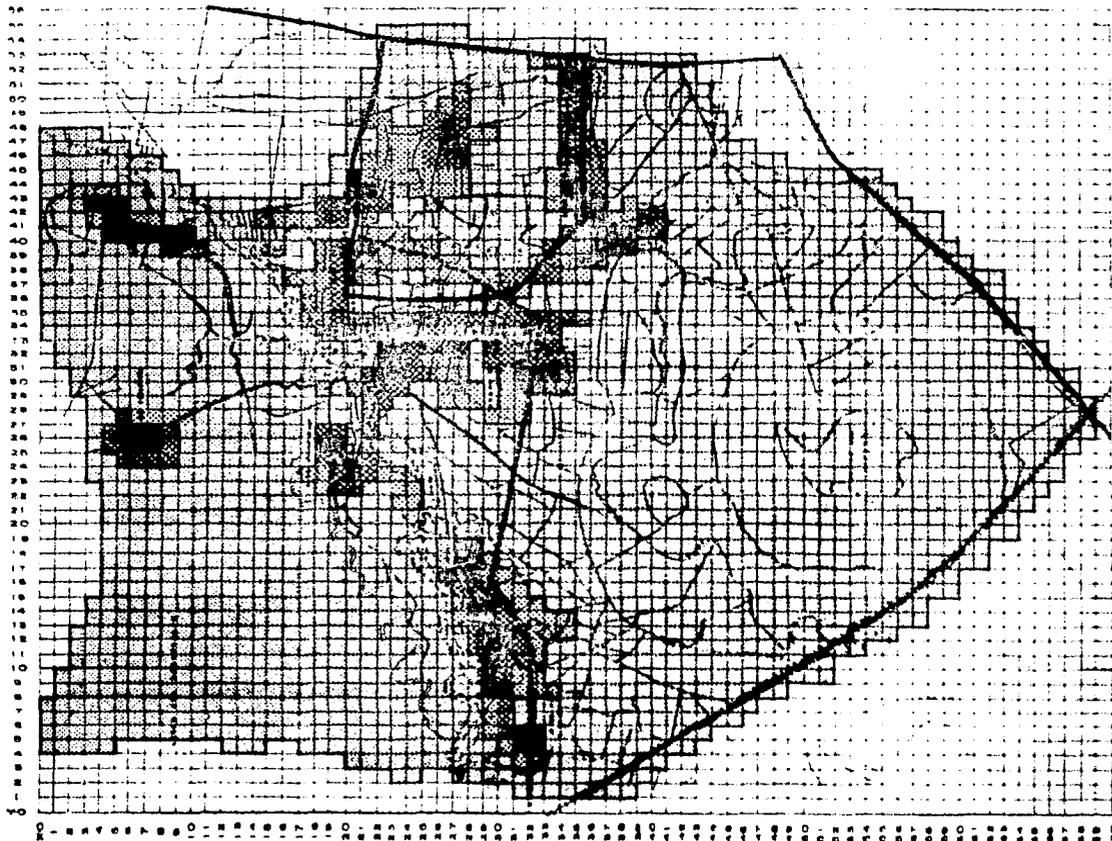
Tomando en cuenta lo anterior, se determinó que las hectareas que representan mejores condiciones en las que se ubican más próximas a los centros de barrio por contar con infraestructura que facilitaria su redensificación.

De ser así, esta medida traería consigo el mejor aprovechamiento de la infraestructura existente además de evitar el crecimiento de la zona urbanizada que deteriora en gran medida a la zona agrícola. (Ver plano síntesis)

#### V.1.1.1.9.-SINTEISIS DE FACTORES

Consideremos necesario, mencionar que, el estudio no pretende elaborar una propuesta exhaustiva, ya que esto implicaba analizar a cada uno de los barrios del municipio ó al menos aquellos en los que la población sobrepasara de los 2500 habitantes- y como se menciona en los objetivos de este trabajo, la intención era la de elaborar un plan general que sirviera de base para futuros estudios en el municipio.

Una vez obtenidas las condiciones por factor en la zona se elaboro un plano en donde se vieran sintetizadas cada una de estas condiciones. (Ver plano síntesis)



S I M P L O G I A

POLITICA DE ORDENACION

 LIMITE ZONA DE ESTUDIO

DENSIDAD DE COSTRUCCION

 DENSIDAD BAJA  
( 9 6 8 . 7 5 H o s . )

 DENSIDAD MEDIA  
( 6 4 3 . 7 5 H o s . )

 DENSIDAD ALTA  
( 8 8 7 . 5 H o s . )

TOTAL DE LA ZONA URBANIZADA (2500 H o s .)

VIALIDADES

 VIALIDAD PROPUESTA

 CAMINOS DE TERRACERIA ASFALTADOS

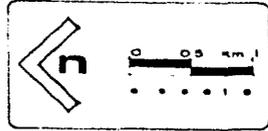
**taller 7**

Manroy m.  
Terrasoma  
valdes l. o

R S I N T E S I S

**PLAN TEZONTEPEC**

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM AUTOGUBIERNO



De esta manera, las diferentes medidas planteadas a las contradicciones detectadas son las siguientes:

- a) Delimitar un crecimiento de la mancha urbana en base a las condiciones por factor antes mencionadas, con el fin de evitar la expansión de esta, hacia las tierras de cultivo.
- b) Esta medida, traería consigo una mayor utilización del suelo uso habitacional, -principalmente-, además aprovechar la infraestructura existente, logrando así la optimización de los recursos con que se cuenta.
- c) Tal redensificación pretende consolidar los centros de barrio como tales, principalmente, a aquellos con mayor número de población.
- d) En lo que respecta al elemento intercambio se plantea de una nueva vialidad que atravesaría al municipio en dirección oriente-poniente, sobre los caminos de terracería existentes y cuya finalidad es la de comunicar los barrios localizados en la parte poniente del municipio, además de lograr una mejor distribución de la producción de esas zonas.
- e) La regeneración de elementos de circulación -de fuerza de trabajo y de producción- se plantea un todo el municipio, -con el fin de regular los procesos de producción-consumo. (Ver plano síntesis)
- f) El presente trabajo se plantea como alternativa general a los planteamientos del estado; en este sentido, la propuesta al proceso de gestión es en sí, la misma tesis, es decir la regulación de las relaciones entre P.C. e I. Estos elementos consisten en sí mismos en procesos sociales, es decir, en intervenciones de agentes sociales, sobre los elementos naturales, expresión del estado de las relaciones sociales de la coyuntura en cuestión.
- g) Se plantea así mismo, en cuanto a este proceso, alternativa espacial a la organización ejidal en cooperativa -indudablemente política- que no es más que expresión del estado de las relaciones entre los distintos elementos en el seno del sistema urbano.

#### V.1.2.-POLITICA DE EQUIPAMIENTO

Para determinar la dosificación de las necesidades de consumo insatisfechas, se hizo una confrontación del equipamiento a nivel regional, para que en base a las zonas de influencia de este, determinar los deficit de servicios en el municipio; de esta confrontación, se observo no solo deficit a nivel local, sino también a nivel regional, principalmente en lo que respecta al sector salud y educación.

De este análisis, se dedujo la necesidad de los siguientes servicios:

## CLINICA HOSPITAL

La deficiencia del sector salud en el municipio, un dispensario por barrio con servicio de una vez por semana y en forma deficiente, así como un centro de salud ubicado en la cabecera municipal -y la imposibilidad de acceso a servicio medico particular- hace que uno de los mayores problemas que afrontan los pobladores sea el de la atención medica.

Del análisis a nivel regional se observo que no es posible el uso del equipamiento existente en otros municipios. Por - no tener capacidad estos, ni de satisfacer la demanda de los lugares en donde se encuentran ubicados.

De esta manera, proponemos dar solución a este problema -al menos en la zona de estudio- con la propuesta de una clinica hospital, que resuelva los problemas de salud que aquejan con gran intensidad los pobladores del municipio. (Ver proyecto)

## NUCLEO COOPERATIVO TEZONTIEPEC

El espacio de gestión que contenga al nucleo cooperativo Tezontepc, se plantea como propuesta a demanda hecha atravez - de la investigación, así como respuesta al marco teorico analizado. Se pretende que este espacio contribuya a alguna manera - a impulsar la organización ejidal en cooperativa, y de esta manera con los cambios sustanciales en el seno del ejido, los campesinos puedan afrontar la explotación a que son sometidos por el sistema capitalista, así como mejorar su nivel de vida. (Ver proyecto)

## CENTRO RECREATIVO EJIDAL

Uno de los motivos que origino este tema, fue el conocimiento de los recursos naturales que existen en el municipio y el no aprovechamiento de estos en favor de los ejidatarios; se plantea la utilización de estos con la propuesta del centro recreativo que satisfaga de manera adecuada las necesidades de recreación en el municipio, así como las de los visitantes que en -- gran número acuden al lugar, propiciando de esta manera ingresos extras a los ejidatarios para mejorar un poco el nivel de vida de los mismos. (Ver proyecto)

## CENTRO TECNOLOGICO AGROPECUARIO

Se detecta la necesidad de un centro tecnologico agropecuario, que ofresca las posibilidades de aumentar la producción de las materias primas, y también de ser procesadas por los campesinos a la vez que pueda canalizar la demanda de



S I M B O L O S

POLITICA DE EQUIPAMIENTO

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ZONA URBANIZADA
- CC CENTRO DE CONSUMO
- R RASTRO
- CS CENTRO DE ENSEÑANSA Y PREVENCIÓN DE LA SALUD
- CE CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS Y AGRO
- NC NÚCLEO COOPERATIVO TEZONTEPEC
- CR CENTRO RECREATIVO EJIDAL
- PA PLANTA TRATADORA DE AGUAS NEGRAS
- RC REMODELACION DE LOS CENTROS DE BARRIO

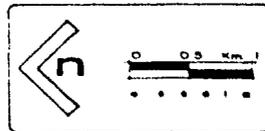
taller 7

monroy m.  
torres g. m.  
valdes l. a.

P. S I N T E S I S

# PLAN TEZONTEPEC

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM AUTOG. GOBIERNO



80

MUNICIPIOS	MUNICIPIO				MUNICIPIO				MUNICIPIO			
	PRE-ES-COLAR	PRIMA-RIA	SECUN-DARIA	PREP.	PRE-ES-COLAR	PRIMA-RIA	SECUN-DARIA	PREP.	PRE-ES-COLAR	PRIMA-RIA	SECUN-DARIA	PREP.
TEZONTEPEC Y PANUAYA	6-1	36-6	15-6	12	8-2	44-8	18-3	14-14	10-2	58-14	24-6	18-8
PRESAS	4-2	24-2	10	8-8	5-1	30-6	13-13	9-4	7-2	40-10	17	12-12
MANGAS	3-1	19-3	8-3	6-6	4-1	23-4	10-2	7-7	5-1	30-7	13-3	10-10
HUITEL	3-1	16-2	7-4	8-3	4-1	20-4	9-2	6-6	5-1	26-8	11-2	8-8
ATENGO	2-1	13+1	6-3	4-4	3-1	26-15	12-6	9-9	6-3	36-21	15-3	11-11
ACHICHILCO	1-1	8-3	2	2-2	2-1	8-2	3	2-2	2	10-2	4	3-3
SAN GABRIEL	1	8-1	4	2-2	2-1	10-2	4-4	3-3	2	13-3	5	4-4
STA MARIA BATHA	1	6+1	2+1	2-2	2-1	8-1	3	2-2	2	10-2	4-1	31-31
TENANGO	1-1	4+2	2	2-2	1-1	4	1-1	1-1	1-1	4	1-1	1-1
ACAYUTLAN	1	4+2	2-2	1-1	1	3+1	2-1	2-3	1	7-1	3-1	2-2
LA PALMA	1+1	3+3	1	1-1	1+1	3+3	1	1-1	2	4+2	2	1-1

POBLACION EN EDAD ESCOLAR, POR GRADO DE ESCOLARIDAD Y MOBILIARIO

# PLAN TEZONTEPEC

CONSUMO

81

instrucción media.

Este centro tendría como característica principal una cooperativa cuyo fin sería la administración de las unidades de explotación procesamiento de productos, elevar la calidad de semillas, etc. y al mismo tiempo evitar el intermediarismo que bloquea la oportunidad de vender a un precio más alto al productor. De esta forma se abre la posibilidad de competir en el mercado con los grandes propietarios, quienes al contar con los medios de producción, tienen mayores oportunidades.

## TIANGUIS

Mencionábamos anteriormente, que los pobladores tienen que trasladarse a otros municipios para adquirir productos de primera necesidad, lo que implica enfrentarse a la intermediarización y por consiguiente a altos costos de esos productos, así como el pago de transporte a estos lugares.

La propuesta va encaminada a que se comercialice la producción del municipio en este tianguis -principalmente los producidos por las cooperativas- a bajos costos. A largo plazo, se plantea la construcción de un espacio en donde se realice el intercambio de manera permanente y a través de cooperativa.

### V.1.3.-POLITICA DE DESARROLLO

#### V.1.3.1.-ANALISIS Y DETERMINACION DE CONDICIONES POR FACTOR

##### V.1.3.1.1.-USO DEL SUELO

Para este factor, determinamos que las mejores zonas a ocupar son: en primer lugar, las que no son actualmente productivas y no tienen posibilidades a ser utilizadas, estas, en su mayoría se encuentran en proceso de erosión. Para futuros asentamientos, las zonas a ocupar no deberán presentar un grado de erosión muy avanzado; este grado de erosión depende fundamentalmente de las características topográficas, es decir, que a mayor pendiente, más acelerado este proceso.

Así mismo, las zonas con estas características que no sean ocupadas deberán ser reforestadas para evitar su continuo deslavamiento.

En segundo lugar, consideramos que las zonas que cuentan con abundante vegetación, principalmente las del río Tula deberán ser conservadas, ya que presentan un factor muy importante a nivel regional para la conservación ecológica. Además que estas zonas constituyen grandes extensiones que pueden ser destinadas a la recreación y al esparcimiento tanto lo-

cal, como regional.

En cuanto a las zonas agrícolas, logicamente se determino el conservarlas, por el papel que juegan dentro de la estructura económica del municipio. Se propone además el incrementar estas, tal y como se hace actualmente en las zonas altas del municipio.

#### V.1.3.1.2.-EDAFOLOGIA

Anteriormente incluimos dentro de la investigación algunos aspectos edafológicos que nos permitieran determinar de manera general las características físico-químicas de los suelos que constituyen el municipio, para poder detectar en base a este — factor, áreas susceptibles a ser ocupadas por futuros crecimientos dependiendo de la constitución de estas.

en este sentido, considerando que casi la totalidad del suelo tiene una utilización específica más o menos adecuada, las condiciones que nos guiaron a detectar las zonas factibles para crecimientos fueron ya mencionados, es decir, las zonas en proceso de erosión y que tienen posibilidades de dotación de infraestructura.

No se hacen propuestas en lo que respecta a zonas agrícolas por quedar fuera de los objetivos planteados al inicio de este trabajo, además de no contar con los elementos necesarios para hacer estos planteamientos.

#### V.1.3.1.3.-TOPOGRAFIA

En cuanto a este factor, se determino que las zonas más convenientes a ocupar son las que presentan una pendiente menor y observamos que hacia la parte noreste del municipio el comportamiento en este sentido es bastante favorable. Además si se confronta este factor con los anteriores y con su ubicación respecto a la zona es la que presenta las mejores condiciones para futuros asentamientos.

Todas las zonas restantes, con condiciones topográficas regulares podrán ser destinadas, dependiendo de su conformación, a incrementar las zonas agrícolas ya sean de temporal o bien de riego por bombeo.

Los lugares con una fuerte pendiente corresponden generalmente a zonas con gran densidad de vegetación utilizadas como zonas recreativas. Aquellas que tienen una pendiente menor son utilizadas en su totalidad para la agricultura.

#### V.1.3.2.-SINTEISIS DE FACTORES

La síntesis de los factores, de la zona de estudio, se hizo unicamente, como fuimos viendo, a partir de su confrontación

tación. En el plano síntesis que aquí obtuvimos, que es a la vez la propuesta general desarrollo podemos observar en primer lugar, la delimitación de la zona urbanizada y el área destinada a futuros crecimientos.

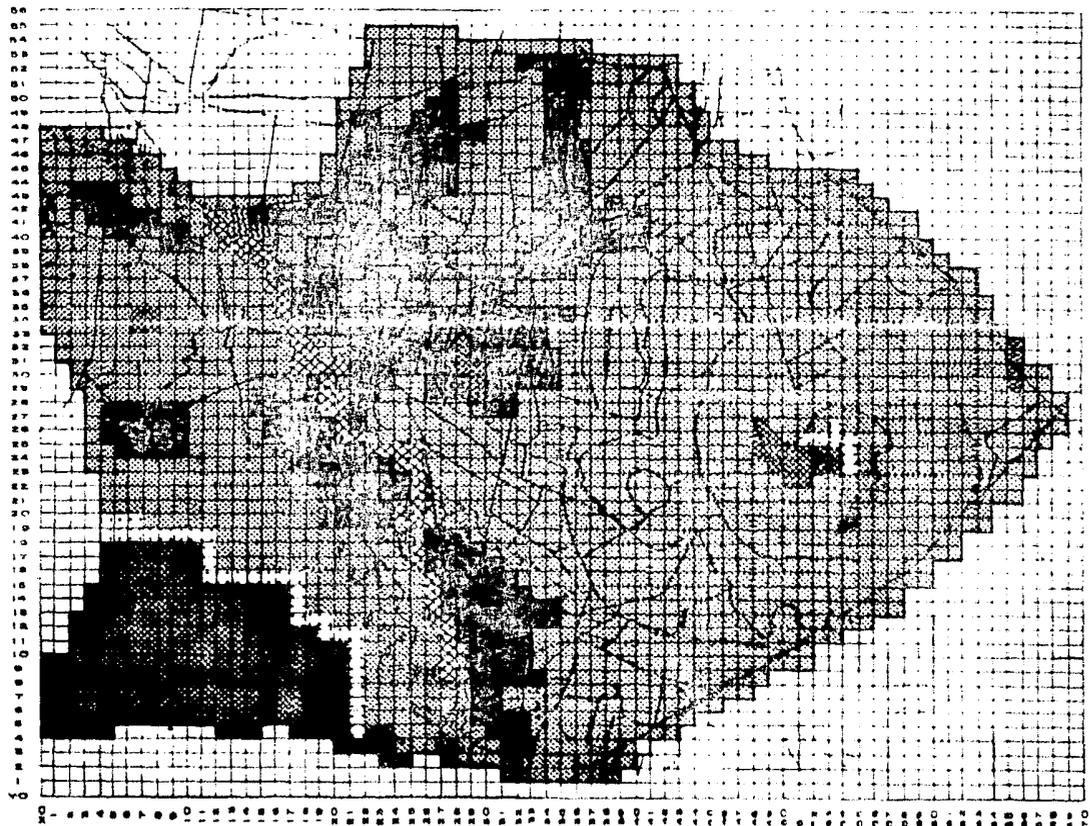
Dentro de esta propuesta planteamos un límite a la zona urbanizada, límite que puede absorber a largo plazo un considerable número de población; anteriormente se han mencionado algunos factores que nos condujeron a esta propuesta, principalmente el uso del suelo y la consiguiente conservación de las tierras de cultivo así como los índices actuales de las densidades de construcción y población- que son muy bajos, por lo que consideramos viable esta propuesta. Hay que agregar que el valor que progresivamente ira adquiriendo el suelo será otro factor importante para llevar a cabo esta medida.

Así mismo aparecen las zonas propuestas para futuros crecimientos que están localizadas en la parte norte del municipio- como en el caso anterior se detectaron estas zonas como las más factibles a partir de la confrontación de los factores para - la zona de estudio.

Paralelamente se propone una reforestación en estos lugares que beneficie a estos crecimientos además de incorporarse a las zonas verdes existentes. Se considera a esta zona como reserva a la presión poblacional, debido a que su incorporación a la agricultura es muy problemática además que son estas zonas las que presentan las mejores condiciones para este fin.

Se observan las zonas destinadas a recreación y conservación, que son en su totalidad las que ocupan el río Tula y alrededores, así como una propuesta de desarrollo recreativo que beneficie a los ejidatarios.

Aparece como complemento a la anterior, la propuesta de una planta de tratamiento de aguas negras que circulan a través - del río Salado y que desembocan en el río Tula, propuesta que va encaminada a evitar el deterioro ecológico.



**S I M B O L O G I A**  
**P O L I T I C A D E**  
**D E S A R R O L L O**

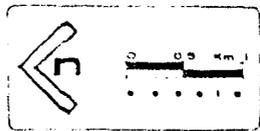
-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  ZONA URBANA
-  ZONA DE FUTUROS CRECIMIENTOS
-  ZONA DE RESERVA
-  ZONA DE CONSERVACION / RECREACION
-  INDEFINIDO
-  REFORESTACION

**taller 7** monografía de  
fortificación  
valdes I a

**P S I N T E S I S**

# PLAN TEZONTEPEC

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM AUTOSUBIERTO



**alternativas  
de  
solucion**

## VI.-ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Toda alternativa de solución al problema agrario tiene que partir forzosamente de un conocimiento objetivo de la realidad del campo; no es posible intentar soluciones tomando como base suposiciones teorías ajenas a la realidad del agro mexicano, por más que ellas hayan demostrado su bondad en otros países, ya que la experiencia ha demostrado los funestos resultados de las imitaciones extralógicas al igual que sucede con los órganos extraños al cuerpo humano, todas las instituciones extrañas a la idiosincracia de un pueblo, tarde ó temprano, terminan por ser rechazadas.

Para ser aceptadas por un grupo, las innovaciones tienen que responder a sus necesidades objetivas y a su capacidad de ponerlas en práctica. "Una sociedad puede aportar una idea, una invención técnica, una institución política, un rito, ó un motivo artístico pero solo cuando encaja en la pauta general de su cultura; en otras palabras cuando esa sociedad ha evolucionado hasta llegar a una etapa que permite la aceptación de esa idea". Del conocimiento objetivo de las realidades sociales debe permitir un sano realismo en la toma de decisiones si se quiere que estas sean operantes, y no meras declaraciones retóricas. (36)

Esta toma de decisiones esta condicionada a una serie de factores de orden económico social y político y es claro que es ta practica social llevara consigo un sello de clase destinado a favorecer al campesino, por un lado en su lucha coyuntural - contra el neocasiquismo, intermediarios, etc., y en cierta medida contra la dominación estructural que sobre el ejerce el capitalismo, así como elevar el nivel de vida de los pobladores del municipio.

### VI.1.-DESARROLLO DEL TEMA ARQUITECTONICO

#### CENTRO DE ENSEÑANZA Y PREVISION DE LA SALUD

#### VI.1.1.-DETERMINACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

#### VI.1.1.1.-JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

La arquitectura como hecho histórico (producción social del espacio), expresa a su manera el complejo de contradicciones sociales. Toda contradicción es siempre una perspectiva y un foco crítico, una dificultad y un obstáculo que hay que salvar. (37) En este sentido la contradicción que da origen al tema ha sido detectada en la investigación, así como en el marco teórico.

Aunque la arquitectura no puede modificar por si sola toda realidad circundante, debe contribuir a modificar por si sola toda realidad circundante, debe contribuir a modificarla, debe colaborar en la mejora del habitat físico cultu-

ral, aunque, esta apartado de su cometido el cambiar radicalmente los procesos productivos, económicos y políticos mas generales.

Existen categorías diferentes de actitudes humanas ante el mundo: aquellas en que predomina la tendencia a la asimilación al medio, las que lo rechazan, y las que superan la antinomia asimilación versus rechazos con actitudes creadoras, dialécticas y conflictuales; de compromiso, no de coexistencia pacífica, sino podríamos decirlo históricas. (38)

Así, entre los datos obtenidos en la investigación encontramos que en la zona de estudio existen una población de 26017 habitantes y un servicio de salud pública que comprende únicamente un centro de salud ubicado en la cabecera municipal y dispensarios médicos en cada uno de los barrios con servicio una vez por semana y algunos consultorios particulares.

La mayor parte de la población de la zona de estudio trata de resolver sus problemas de salud en clínicas de la SSA de otros municipios que, como ya se mencionó, no satisfacen estos ni las necesidades de los habitantes de los lugares en donde se encuentran ubicados además del tiempo que implica el llegar a estos sitios. En menor proporción se acude a consultorios particulares teniendo que pagar altas cuotas; y todavía en algunos casos por problemas culturales y económicos la gente acude a los hierveros y curanderos.

Como podemos observar, las condiciones antes descritas hacen evidente la necesidad de un centro de atención de salud pública en el municipio. Las condiciones reales de la comunidad nos llevaron a proponer especialmente un centro de enseñanza y prevención de la salud.

#### - VI.1.2.-ANÁLISIS HISTÓRICO

Cualquier hecho arquitectónico está directa y profundamente vinculado a la formación social en que tiene lugar. No es posible aceptar que su desarrollo se origine básicamente en las ideas personales del diseñador, aunque este juegue un papel importante en la concepción y realización del proyecto de que se trate. En efecto, la edificación de una determinada obra responde, en gran medida, a necesidades, pretensiones, recursos y otros factores socioeconómicos, políticos y psicoculturales que determinan sus características y posibilidades de verificación práctica. (39)

Se pretende ahora, analizar los diferentes espacios destinados históricamente a la atención médica no solo como reflejo y de las técnicas médicas, sino como elementos producidos en un contexto social dado. El análisis estará encaminado a los diferentes partidos arquitectónicos condicionados por un contexto determinado, una estructura económica, política y social.

Los antecedentes del hospital moderno se encuentran apenas en hospitales construidos a fines del siglo XIX y principios del XX, que reflejan los importantes avances conseguidos en el conocimiento de la etiología de las enfermedades, las reglas de la higiene y asepsia derivados de los trabajos realizados por Pasteur y Koch y otros investigadores acer-

ca de las bacterias la terapeutica establecida cientificamente y las normas fundamentales para el alojamiento de los enfermos.

Los hospitales del siglo pasado y principios del actual, se disponian en pabellones aislados, correspondientes a los diversos departamentos que demandaba el programa general. Este partido facilitaba que cada uno de los departamentos tuviera la forma, dimensiones y orientaci3n apropiadas. La separaci3n entre pabellones se pensaba que era el mejor medio para obtener un ambiente higienico y evitar contaminaciones, pero existia el gran inconveniente de tener circulaciones a descubierto para comunicar los diversos pabellones. Poco aminoraba esa desventaja el uso de vehiculos especiales para el transporte de los pacientes y abastecimientos.

El paso siguiente en la evolucion de los partidos de los hospitales fue tratar de conservar las ventajas del anterior y corregir su defecto principal, disponiendo tambien en pabellones de los diversos departamentos pero ligandolos con circulaciones cubiertas. Quedo sin embargo, el inconveniente de recorrer grandes distancias para comunicar entre si los departamentos.

Asi, para mediados del siglo XVIII, se produce el aceleramiento de las fuerzas productivas, particularmente en Inglaterra. Dicho fenomeno, conocido como la revolucion industrial, que marca el momento en que se define el transito del capitalismo mercantil a la fase industrial, y de grandes posibilidades tecnicas como la estructura de acero protegida contra el fuego, que permite alcanzar varios pisos y lograr amplios ventanales encristalados para garantizar la iluminaci3n interna, los cimientos aislados de concreto, asi como el ascensor, el telefono y el correo neumatico, que permiten ahora el funcionamiento adecuado de diversos espacios y por supuesto, la introducci3n extensiva de la energia electrica.

Tal contexto significo una revolucion en el dise1o de los edificios y por tanto tambien en el partido de los hospitales fue posible separar los departamentos por niveles y comunicarlos verticalmente de manera eficiente.

Sin embargo, la superposici3n de plantas significo sacrificar la disposici3n interna y dimensiones optimas de los departamentos y con frecuencia tambien las condiciones de iluminaci3n, ventilaci3n y asoleamiento de muchos locales.

Muchos hospitales construidos en norteamerica en el primer tercio de este siglo ejemplifican la anterior consideraci3n, pero hay que advertir fue simultaneamente con el empleo de los elevadores se desarrollaba la tecnica de la ventilaci3n y acondicionamiento de aire por medio de equipos electromecanicos, lo cual resto mucha importancia al requisito de obtener las condiciones higienicas, necesarias mediante una adecuada orientaci3n y ventilaci3n natural.

La facilidad de resolver problemas de distribuci3n 6 de condiciones higienicas aprovechando elevadores y clima artificial provoco en la epoca que antes se menciona, que muchos hospitales resultaran una confusa mezcla de departamentos disueltos en condiciones forzadas dentro de la masa general del edificio. Ocurre con frecuencia que las soluciones arquitectonicas que responden con claridad funcional y de expresi3n a los adelantos tecnicos que se emplean en la construcci3n se presentan --tardamente.

En nuestro pa1s, en la decada de los a1os treinta, en que se empieza la construcci3n de hospitales modernos, se a

doptaron criterios racionalistas que los llevo a una expresión clara, tanto en el funcionamiento de los edificios como en las condiciones que intervendrían en el proyecto, por ejemplo: clima, sistema constructivo y escasos recursos económicos. Las características que interesa señalar en aquellos hospitales son: clasificación volumetrica de las partes del programa con base a su importancia y funcionamiento, consulta externa, servicios intermedios (auxiliares de diagnostico y tratamiento) y hospitalización; condiciones naturales de asoleamiento, iluminación y ventilación para todos los departamentos y locales, y disposición por pisos tendiente a aprovechar las ventajas de los elevadores.

Nuevas consideraciones, unas referentes al funcionamiento y otras de tipo climatico y de equipos, han determinado la evolución de partidos arquitectonicos de hospitales en México al punto en que se encuentran en la actualidad.(40)

Vemos entonces que la relación entre arquitectura y sociedad ocurre en una situación que va modificandose, tanto en su forma cuanto en su contenido. Dicha cuestión es el resultado de la propia naturaleza dinamica que presenta el desarrollo historico social de donde se sigue que los diferentes elementos que concurren al quehacer arquitectonico se van replanteando, enriqueciendo, superando ó rechazando a medida que las condiciones historicos-estructurales van variando, también.(41)

### VI.1.3.-DETERMINACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

#### VI.1.3.1.-NECESIDADES

Consideramos innecesario presentar aqui la información recopilada y su procesamiento ya que en esto no se hizo más que seguir lineamientos, normas, y metodos planteados por la medicina moderna, sin que esto quiera decir que estimemos dichos planteamientos como más correcto, sino que, además de ser los más confiables, fueron los unicos recursos con los que se conto.

De la información recopilada, se obtuvo los indices de mortalidad, natalidad, morbilidad, frecuencia de ciclos infecciosos, etc., de la zona de estudio y se determino de acuerdo a normas (del IMSS, ISSSTE y de la SSA) el programa arquitectonico.

Factor importante que hay que mencionar es la diferencia de enfermedades entre el campo y la ciudad, por lo que al analizar las normas se trato de manejar las destinadas a zonas rurales.

El nivel de atención de traumatología en las ciudades es mucho más elevado debido al gran número de accidentes provocados por el uso de herramientas y maquinaria industriales, que no caracterizan la forma de trabajo en el agro del país. Podemos mencionar también que la hipertensión arterial es un padecimiento que se presenta con mucho más frecuencia en la población de las ciudades, como consecuencia de las condiciones de vida que presentan estas. Otro ejemplo podría ser las enfermedades-infecto-contagiosas ó la parasitosis que caracterizan al campo.

Ante este panorama y para poder determinar el programa arquitectonico fue necesario tomar en cuenta varios aspectos--

tos de la composición de la población. Principalmente los referentes a morbilidad y mortalidad por sexos, edades, crecimiento de la población, etc.

#### VI.1.3.2.-EL TERRENO ESPECIFICO

Para la selección del terreno se consideraron algunos aspectos en lo referente a la relación con el sistema urbano tales como:

- a) VIALIDAD.- Con el fin de que la población presente y futura tenga un fácil y rápido acceso al centro de salud, este, - quedo ubicado a la zona donde confluyen las principales vialidades del municipio.
- b) USO DEL SUELO.- Se considero también, que los terrenos vecinos al centro de salud no tuvieran uso del suelo que produjeran ruidos, humos, olores ó cualquier otro tipo de contaminación.
- c) INFRAESTRUCTURA.- Para la selección del terreno fue importante el considerar que este tuviese todos los servicios de - infraestructura: agua potable, drenaje, energía eléctrica, etc.

#### VI.1.3.3.-RECURSOS

Las condiciones de financiamiento del centro de salud quedara dividido en dos partes. Por una la comunidad aportara mano de obra y los materiales de construcción existentes en la región como, cemento, arena, grava, tabicon, etc. La otra parte quedara formada por el financiamiento del estado, mediante demanda de la comunidad, aportado principalmente el equipo y personal especializado que se requiera.

Esto, tomando en cuenta que existen actualmente dentro de los planteamientos de la SSA y del IMSS alternativas que permiten que esto sea posible. Hay que mencionar que para que esta propuesta adquiera caracter de viabilidad debiera haber participación organizada de la comunidad.

#### VI.1.4 .ANALISIS DEL PROBLEMA

##### VI.1.4.1.-ENFOQUE

###### POSICION ANTE EL PROBLEMA

Del planteamiento teorico analizado se llevo a la conclusión que para mejorar las condiciones de vida de los campesinos-seria necesario un cambio radical a la estructura de nuestro sistema actual, así como para un cambio en la concepción de la salud y por consiguiente, un cambio en las técnicas y espacios designados a la atención de las enfermedades.

Consideramos que mientras persistan las mismas condiciones, las diferentes proposiciones que se hagan no serán más que reformas, sin embargo, creemos que lo que puedan aportar estas alternativas en el caso de que efectivamente se lleven acabo, sería en primer lugar el elevar el grado de conciencia de la comunidad y en segundo, el tratar de mejorar la atención medica actual.

Bajo este planteamiento y tomando en cuenta las condiciones especificas de la zona, proponemos fomentar la medicina preventiva, conservando evidentemente las tecnicas actuales según las demandas y recursos como se puede apreciar en el programa-arquitectonico.

Creemos que esta proposición es la más viable debido a que el mayor número de padecimientos detectados en la zona son:

- a) Consecuencia directa ó indirecta de la desnutrición.
- b) Producto de la falta de higiene y el hacinamiento en que habitan los integrantes de la comunidad.
- c) Una alta tasa de natalidad atendida en malas condiciones.
- d) Un alto indice de automedicación.

Se plantearía así, la impartición de platicas, conferencias, etc., y la creación de visitas domiciliarias y diferentes actividades de índole preventiva.

Es necesario sin embargo, hacer notar que con un planteamiento preventivo no se soluciona el problema sino que unicamente y dentro de lo posible se mejoran las actuales condiciones de salud de la comunidad y que además, para que este planteamiento no adquiera un caracter mediatizador se requiere de la participación conciente de los robladores.

En lo que se refiere a conservar las técnicas medicas actuales, podemos decir que se debe a que si bien se espera que se reduzca el porcentaje de enfermedades mediante la prevención de estas, esto no se dara de inmediato sino a largo plazo, de tal manera para una etapa inmediata el empleo de dichas técnicas se hace indispensable.

Por otro lado, hacemos la aclaración que en general, no se critica las técnicas medicas instrumental ó equipos en si, sino que es al valor y/o al uso que en el presente se les da a estos.

#### VI.1.5.-CRITERIOS DE DISEÑO

Aprovechar y controlar el medio ambiente en base a un diseño ambiental, para lograr así las mejores condiciones de confort en cada uno de los espacios evitando el menor uso de equipos electromecánicos.

Lograr una integración al contexto urbano en diferentes niveles: sistema de circulación, ámbito regional (tipología), - etc. Propiciar que las relaciones sociales se den en los espacios-principalmente en los de espera- en las mejores condiciones ambientales posibles.

Que la solución espacial responda con claridad funcional y de expresión de acuerdo al desarrollo de las fuerzas productivas.

Utilizar y destacar los materiales de construcción existentes en el municipio, aprovechando las características tipológicas que se consideran importantes.

Implementar y aprovechar los elementos prefabricados principalmente en lo que se refiere al sistema constructivo tomando en cuenta para este fin los materiales y mano de obra del lugar.

Destacar formalmente el ó los sistemas constructivos a manera de expresar la contribución de la comunidad a este proyecto.

Dar carácter espacial al enfoque, jerarquizando formal y espacialmente el área destinada a enseñanza y prevención de la salud en relación a los demás espacios.

Dar en lo posible, espacial y formalmente, el carácter esencial a este edificio (que sea hospitalable)- principalmente - en las zonas de espera.

CENTRO DE ENSEÑANZA Y PREVISION DE LA SALUD

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
ACCESO Y VESTIBULO	45 m.		PEDIATRIA (2consultorios)	20 m.	1 negatoscopio IDEM
MEDICINA PREVENTIVA	110 m.		GASTROENTEROLOGIA (1 consultorio)	15 m.	IDEM 1 mesa de apoyo vitrina
ENSEÑANZA	90 m.	80 bancas pupitre 1 escritorio 4 sillas	GINECO-OBSTETRICIA (1 consultorio)	20 m.	1 escritorio 2 sillas 1 sillón giratorio 1 banca 1 gancho, espejo 1 mesa de exploraciones 1 mesa Pasteur 1 lampara de pie flexible 1 bascula con estadimetro 1 banco giratorio 1 lavabo 1 bote sanitario 1 baumanometro de pared 1 negatoscopio 1 mesa de trabajo con fregadero
TRABAJO SOCIAL	20 m.	2 escritorios 2 sillones 4 sillas 2 archiveros 2 pizarrones			
CONSULTA EXTERNA	230 m.				
MEDICINA GENERAL	60 m <sup>2</sup>	1 escritorio 2 sillas 1 sillón giratorio 1 banca 1 espejo, gancho 1 mesa de exploraciones 1 mesa pasteur 1 mesa mayo 1 lampara de pie flexible 1 bascula con estadimetro 1 banco giratorio 1 lavabo con jabonera y toallero 1 bote sanitario 1 baumanometro de pared			

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
		1 inodoro 1 lavabo con jabonera y toallero	AREA SECRETARIAL	20 m.	2 escritorios 2 sillones 6 archiveros
DENTAL (1 consultorio)	15 m.	1 escritorio 2 sillas 1 sillón giratorio 1 gabinete p/instru— mental 1 mesa de trabajo con fregadero 1 esterilizador 1 succionador electri co 1 unidad dental 1 lavabo con jabonera y toallero 1 bote sanitario 1 sillón dental	DIRECCION	10 m.	1 escritorio 3 sillones 1 librero
			ADMINISTRACION	9 m.	1 escritorio 1 sillón 2 sillas 2 archiveros
			JEFATURA DE MEDI CINA	8 m.	1 escritorio 1 sillón 2 sillas 2 archiveros
			SALA DE JUNTAS	14 m.	1 mesa de juntas (12 personas) 12 sillones anaqueles visibles
SALA DE ESPERA	90 m.	90 sillas 2 mostradores escrito rio 4 sillones giratorios	GJARDADO	3 m.	
			SANITARIO	3 m.	1 inodoro 1 lavabo con jabone ra y toallero 1 bote sanitario
RECEPCION Y ARCHIVO	65 m.	1 barra mostrador 2 escritorios 1 mesa de apoyo 3 archiveros 4 tarjeteros archiveros guarda vi sible 3 bancos altos 3 sillones	AUXILIARES DE DIAGNOSTICO		
			LABORATORIO	84 m.	
			RECEPCION Y CONTROL	7 m.	1 mesa de recepción 1 silla secretarial 1 archivero 1 silla de respaldo movil
			MUESTRAS DE SANGRE	7m	
FARMACIA	60 m.				
ADMINISTRACION	79 m.				
SALA DE ESPERA	12 m.	8 sillas 1 mesa			

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
MUESTRAS GINECOLOGICAS	7 m.	1 repisa abatible 1 comoda auxiliar 1 silla 1 mesa ginecologica 1 repisa abatible 1 comoda auxiliar 1 silla	SANITARIO	2 m.	1 inodoro 1 lavabo con jabonera y toallero
DISTRIBUCION DE MUESTRAS	4 m.	1 mueble con tarja 1 mueble de apoyo	REVELADO MANUAL	15 m.	1 mesa de trabajo de guarda inferior 1 tanque de revelado manual 1 mesa de apoyo 1 negatoscopio
HEMATOLOGIA Y QUIMICA CLINICA	18 m.	3 mesas de trabajo 2 sillas altas 1 vitrina para garra fon vitrinas	INTERPRETACION	8 m.	1 mesa auxiliar 3 sillones altos archiveros 106x45x210 1 sillón 1 escritorio
MICROBIOLOGIA LAVADO Y ESTERILIZACION	18 m.	3 mesas de trabajo 2 sillas altas vitrina para garra fon 1 vitrina tipo 1 centrifuga 1 esterilizador 1 horno electrico 1 refrigerador	HOSPITALIZACION ADULTOS HOMBRES (2 cuartos)	216 m.	3 camas camilla 3 mesas puente 3 buros 3 bancos de altura 2 mamparas plegadizas 3 sillas 1 bote sanitario 1 lavabo con jabonera y toallero
RADIODIAGNOSTICO RECEPCION	86 m. 9 m.	1 mesa de recepción 1 escritorio 2 sillas 1 sillón giratorio 1 librero	ADULTOS MUJERES (1 cuarto)	42 m.	IDEM
SALA DE RAYOS X	25 m.	equipo radiologico 1 pasa placas 1 mesa de control 1 transformador	GINECOLOGIA (1 cuarto)	21 m.	IDEM
VESTIDORES	3 m.	1 banca 1 perchero 1 espejo	NISOS (2 cuartos)	42 m.	IDEM
			AISLADOS	42 m.	2 camas clinicas

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
PEDIATRIA	48 m.	2 mesas puente	SANITARIOS (HOMBRES)	15 m.	3 lavabos
		2 buros			2 botes sanitarios
CENTRAL DE ENFERMERAS	40 m.	2 bancos de altura	MUEJRES	15 m.	1 migitorio
		1 mampara plegadiza			1 inodoro de fluxometro
		1 inodoro			2 regaderas
		1 lavabo con jabonera y toallero			2 bancas
		1 banca			1 toallero, jabonera portapapel
		1 regadera			3 lavabos
		1 jabonera			2 botes sanitarios
		1 bote sanitario			2 inodoros de fluxometro
		5 camas			1 bidet
		2 incubadoras			2 regaderas
		1 repisa			2 bancas
		2 sillas			1 toallero, jabonera portapapel
1 bote sanitario	1 mesa de trabajo				
1 baño de artesa	1 lavabo y esterilizador de comodis				
1 mesa Pasteur	1 anaquel				
1 mesa pediatria	1 carro para ropa				
1 anaquel	1 mesa de trabajo con tarja				
1 lavabo	1 escalera plegadiza				
1 inodoro	1 carro de aseo entrepaños				
1 mostrador escrito rio	1 mesa de operaciones				
3 sillas	1 mesa de instrumental				
1 carro para expedientes clinicos	1 mesa riñon				
1 carro de medicamentos	1 mesa mayo				
1 mesa de curaciones	1 mesa Pasteur				
1 mesa mayo	1 banco giratorio				
1 lampara de pie flexible	1 equipo de anestecia				
1 tripie de sueros	1 tripie de sueros				
1 negatoscopio	1 cubeta de patada				
1 inodoro	1 lampara de cirujia mayor				
1 lavabo con jabonera y toallero					
entrepaños para ropa					
1 carro de ropa					
			SEPTICO	8 m.	
			ASEO	2 m.	
			CIRUJIA	35 m.	

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
		1 negatoscopio			1 repisa abatible
		1 alcoholora	SEPTICO	8 m.	1 guarda ropa sucia
		1 lavabo de cirujanos			1 mesa de trabajo
		1 jabonera			1 lavabo y esterilizador de comodas
		1 mesa de trabajo con fregadero	ROPERIA	6 m.	entrepaños para ropa
		1 esterilizador de emergencia			1 carro para ropa
SALA DE EXPULSION	30 m.	1 mesa de expulsión	CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION	60 m.	1 ventanilla para recepción de material limpio
		1 lampara de luz sin sombra			1 mesa, fregadero
		1 banco giratorio			2 mesas de preparación y ensamble
		1 aparato de anestesia			1 autoclave electrico
		1 mesa Pasteur			1 autoclave de gas
		1 mesa de trabajo con fregadero			1 mesa de trabajo con entrepaños
		1 colcho pediátrico			vitrinas
		1 bascula pediátrica			anaqueles
		1 esterilizador electrico			1 silla
RECUPERACION POST OPERATORIA	35 m.	4 camas camilla			9 bancos
		1 mesa de trabajo con fregadero			1 esterilizador de guantes
		1 vitrina			1 ventanilla par entrega - de material limpio y esteril
		1 banco			
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES	48 m.	1 silla giratoria			
	28 m.	1 lavabo	URGENCIAS	122 m.	
		1 inodoro	ESPERA	36 m.	20 sillas
		1 migitorio	RECEPCION	6 m.	1 mesa de recepción
		1 regadera			2 sillas
		1 casilleros con banca integrada			1 Camilla
		1 bote sanitario			anaqueles para guarda visibles
MUJERES	20 m.	1 lavabo	CONSULTORIO	18 m.	1 escritorio
		1 inodoro			2 sillas
		1 regadera			1 sillón
		casilleos con banca integrada			1 divan
		1 bote sanitario			1 mesa mayo
DESCANSO DE MEDICOS	15 m.	2 camas			1 lampara de pie flexi-ble
		1 sillón			



ESPACIO Y  
COMPOSICION

AREA m<sup>2</sup>

MOBILIARIO  
Y EQUIPO

ESPACIO Y  
COMPOSICION

AREA m<sup>2</sup>

MOBILIARIO  
Y EQUIPO

CUARTO DE MAQUINAS

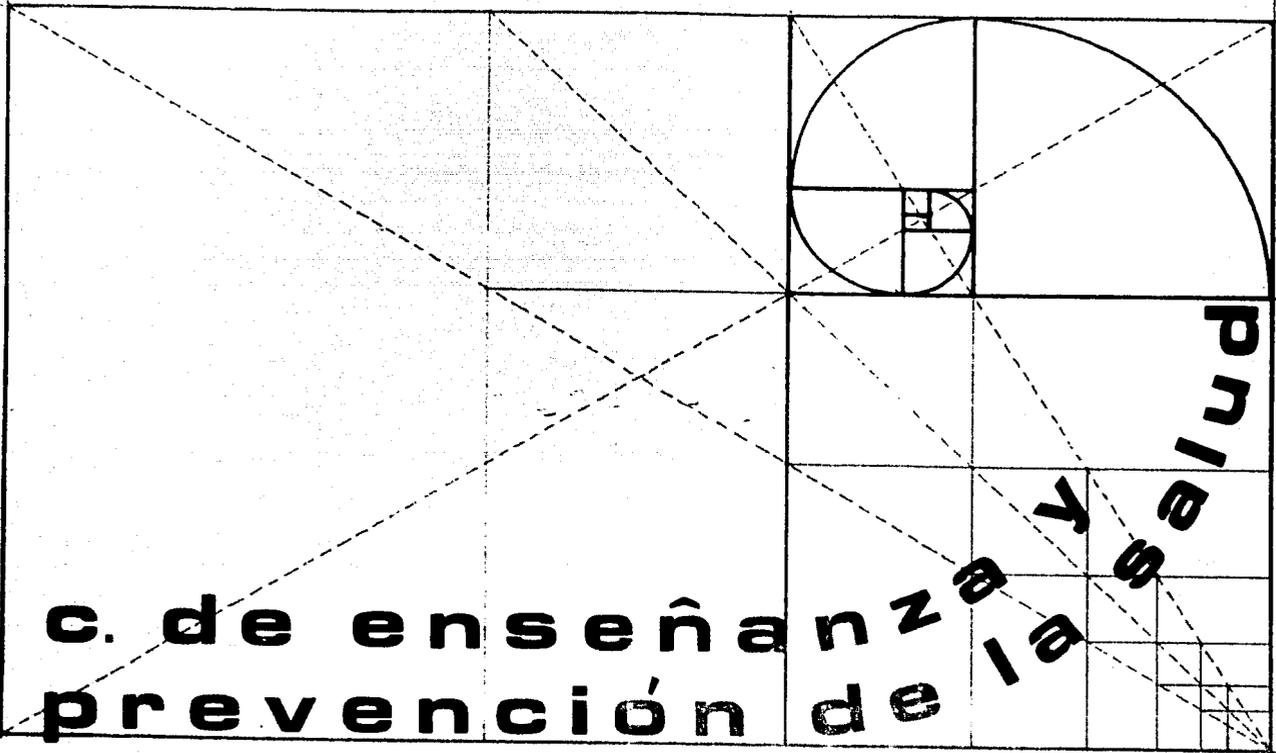
96 m.

1 carro de aseo  
entropaños  
1 escritorio  
1 silla  
1 archivero  
bombas  
1 tanque hidro neumatico  
1 tanque de agua calien  
te  
1 caldera  
1 switch de transferen-  
cia  
1 planta de emergencia  
1 tablero de baja tension  
1 tablero de energia  
1 tablero de alumbrado  
1 sistema  
1 anaquel  
1 mesa de trabajo  
lamparas  
1 inodoro  
1 lavabo  
1 regadera  
1 bote sanitario

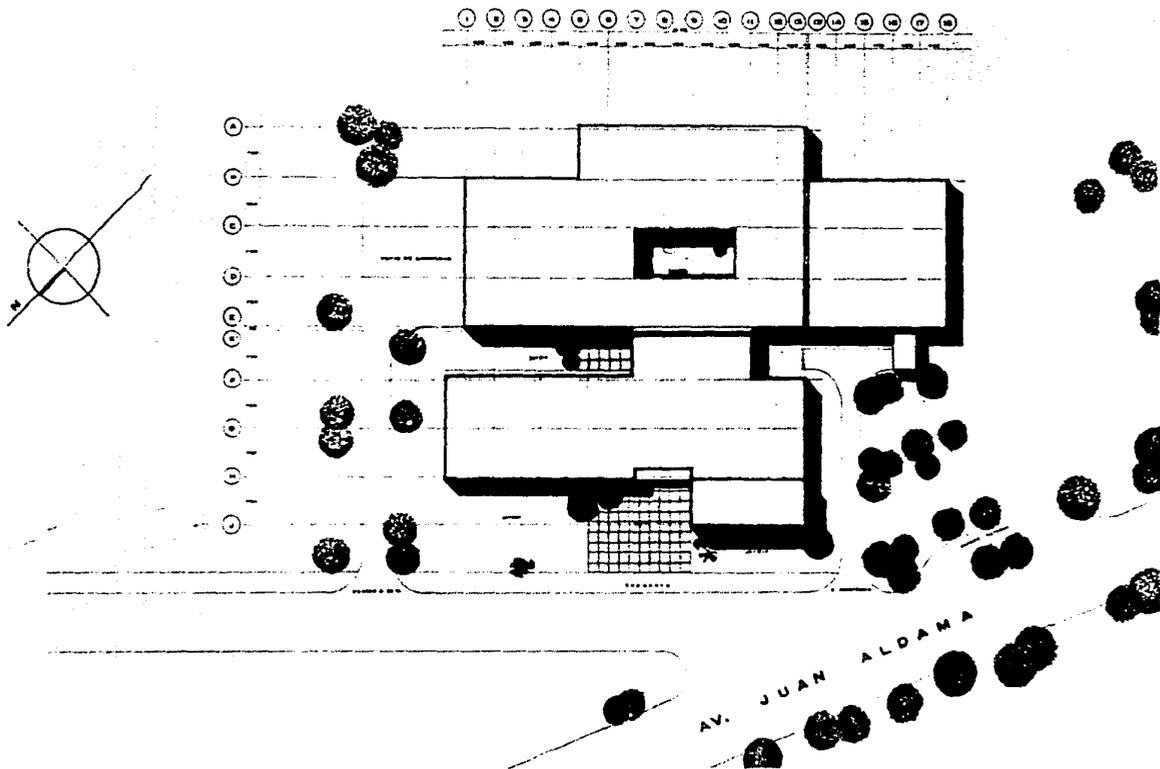
AREA TOTAL - 1784m<sup>2</sup>

+ 20% CIRCULACIONES

TOTAL - 2140 m<sup>2</sup> - CONSTRUIDOS.



**c. de enseñanza y prevención de la salud**

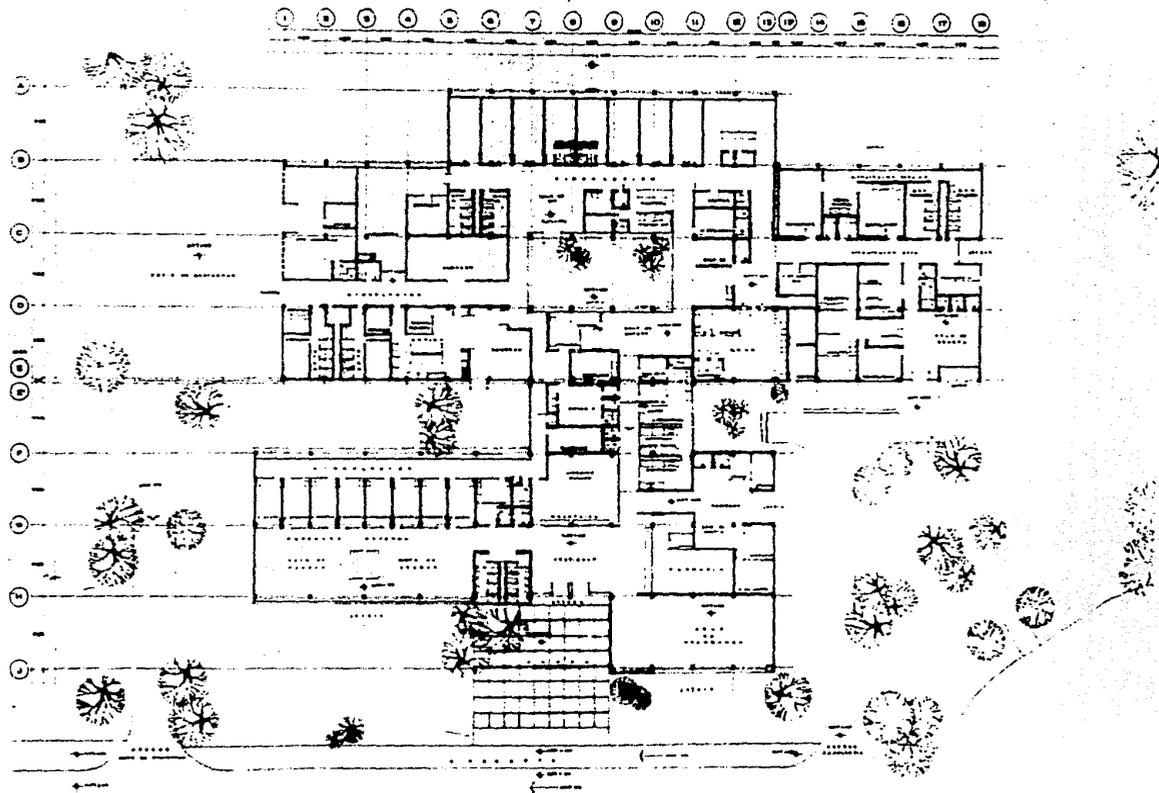


# PLAN TEZONTEPEC

P. DE CONJUNTO

enrique monroy

101

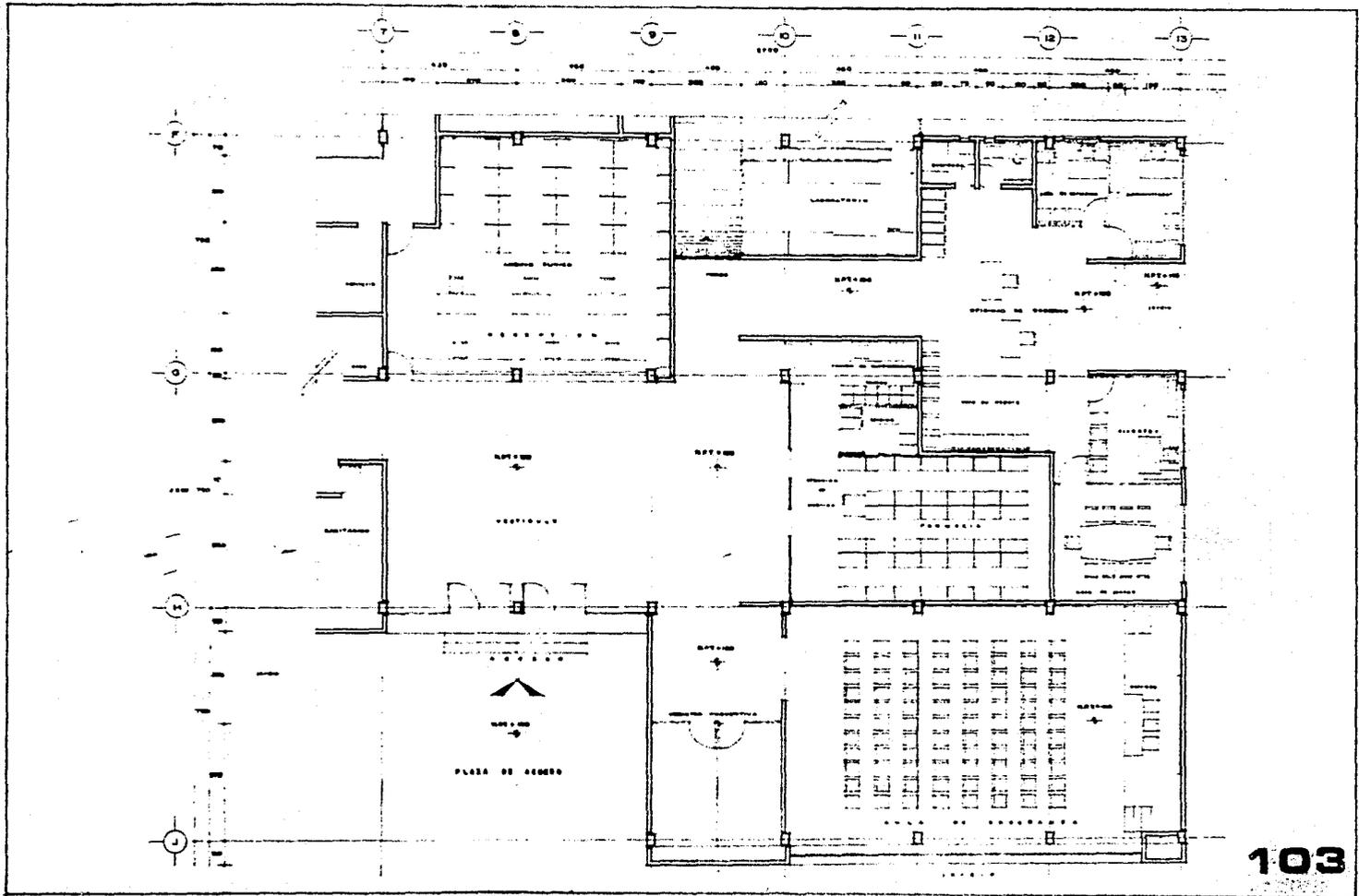


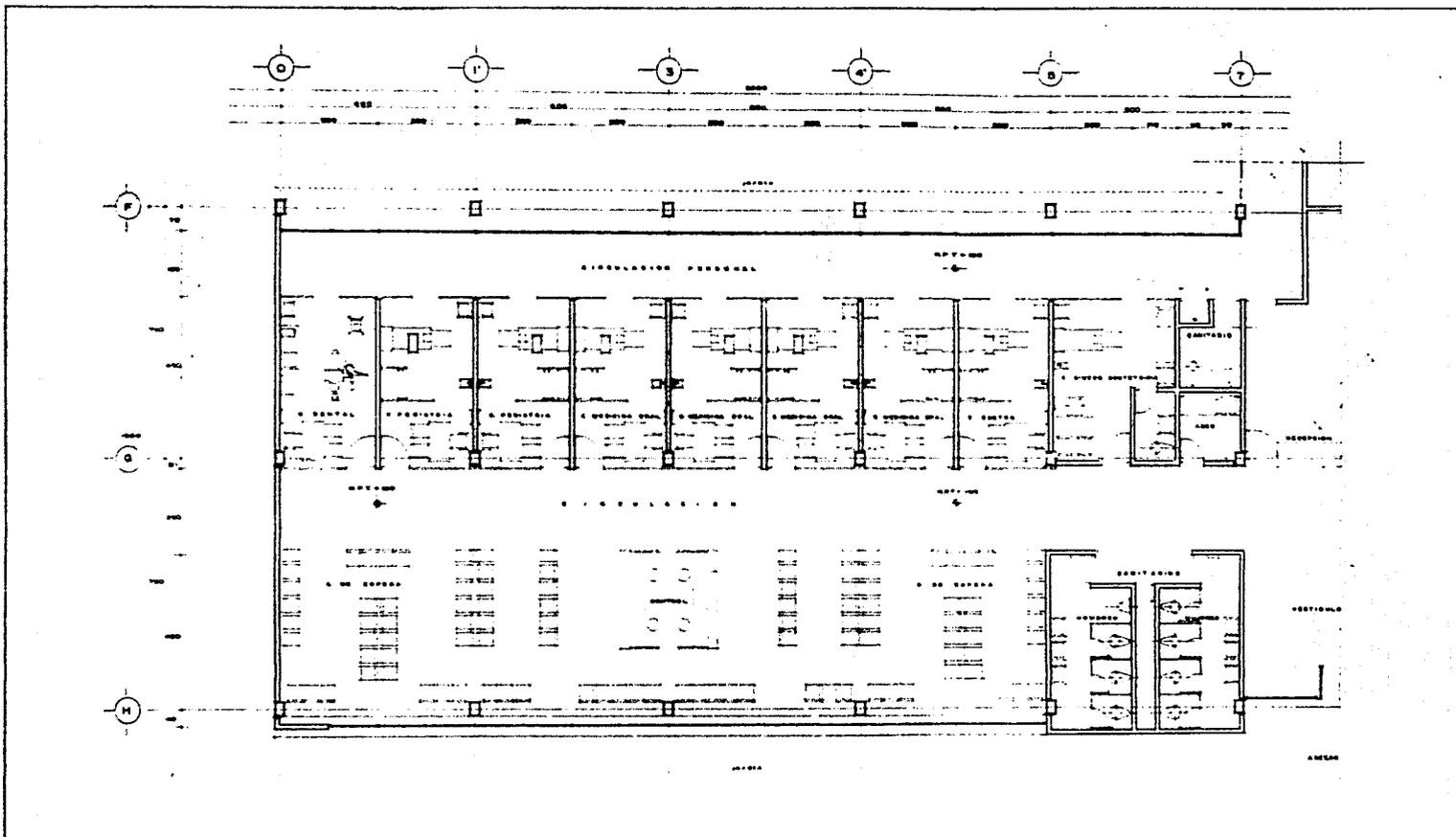
# PLAN TEZONTEPEC

P. ARQUITECTONICA

102

enrique monroy





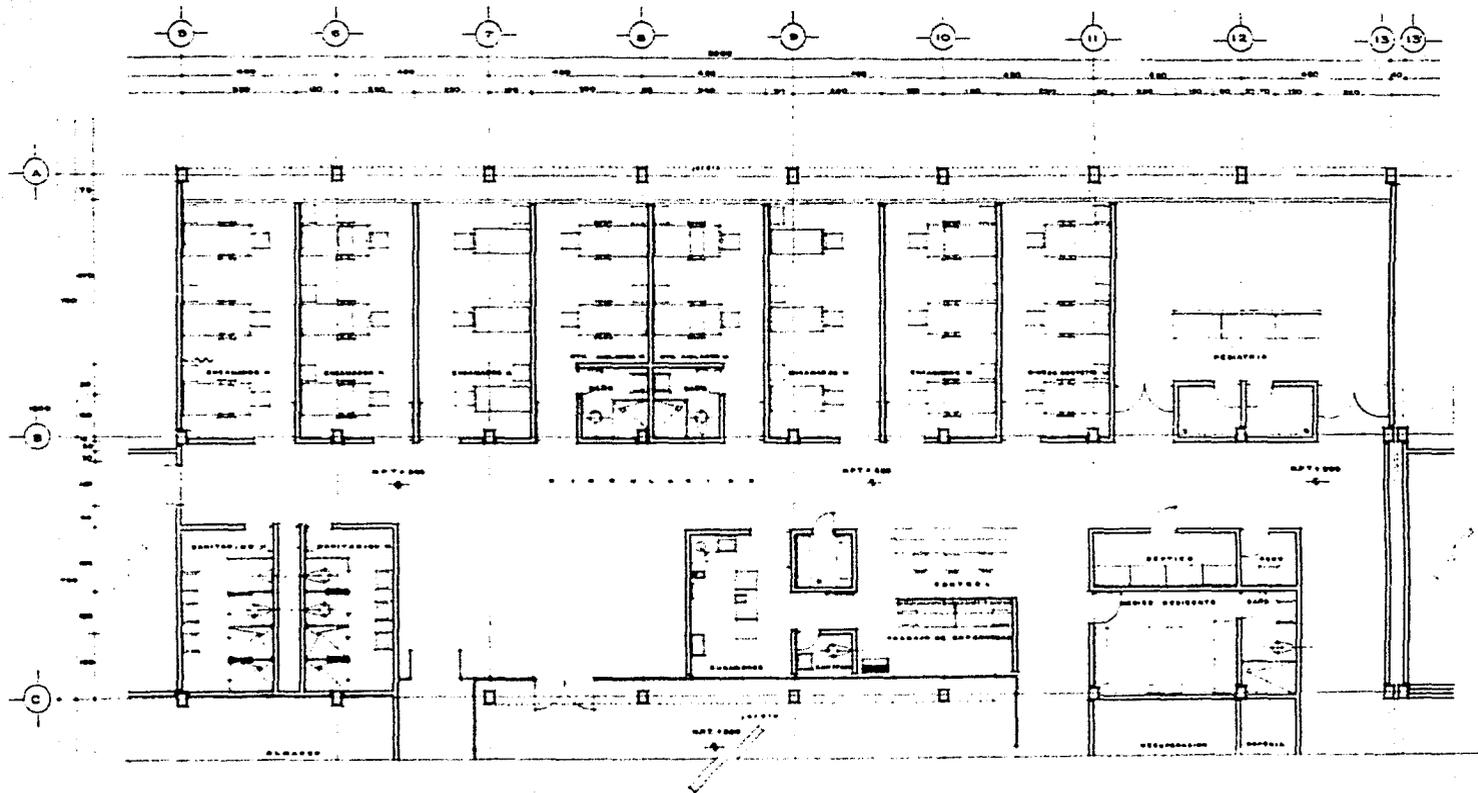
# PLAN TEZONTEPEC

C. EXTERNA

104

FAC. DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTO-GOBIERNO TALLER 7

enrique monroy



# PLAN TEZONTEPEC

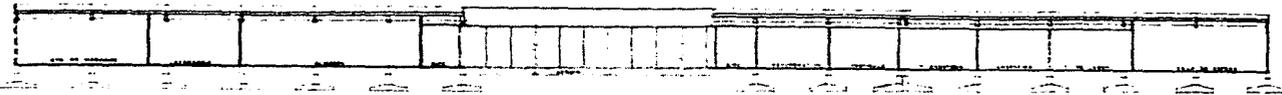
HOSPITALIZACION

105

FAC. DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTOGUBIERNO TALLER 7

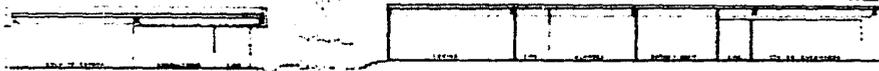
enrique monroy

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



CORTE GENERAL 1  
A - A' C

H G F E D C B A



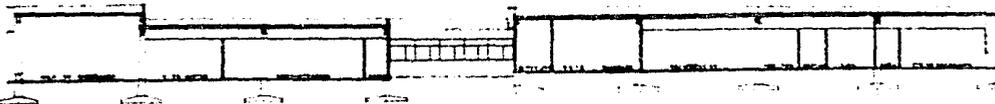
CORTE GENERAL 2  
A - A' C

D C B A



CORTE GENERAL 3  
A - A' C

J H G F E D C B A



CORTE GENERAL 4  
A - A' C

# PLAN TEZONTEPEC

CORTES

enrique monroy

106



FACHADA NOROESTE 1:100



FACHADA SURESTE 1:100



FACHADA SUROESTE 1:100

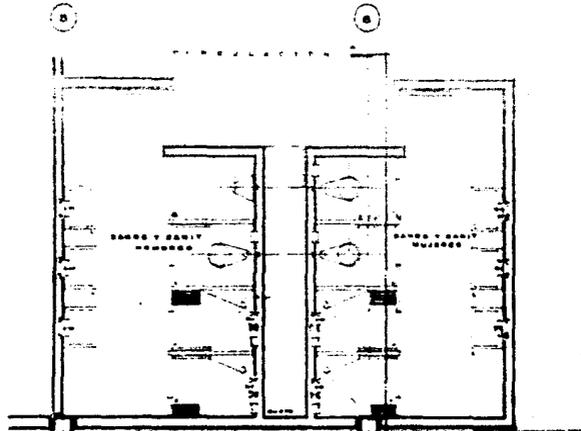


FACHADA NORESTE 1:100

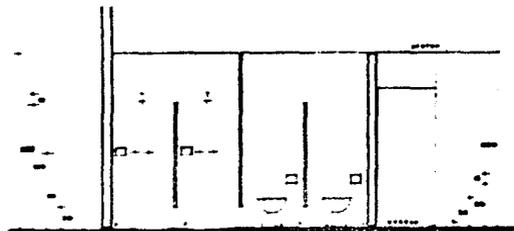
# PLAN TEZONTEPEC

FACHADAS

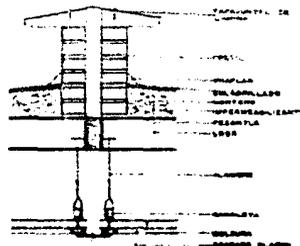
107



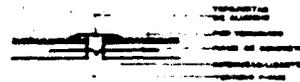
DETALLE BAÑOS Y BANTARIOS 600 1:50



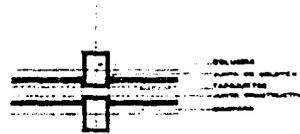
CORTE A-A 600 1:50



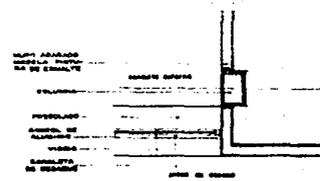
DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA EN LOSA Y PLAFÓN 600 1:10



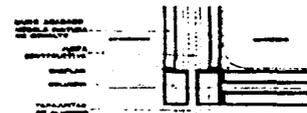
D. JUNTA CONSTRUCTIVA EN PARED 600 1:10



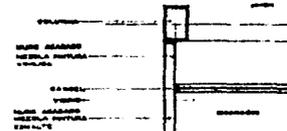
DETALLE 17 600 1:50



DETALLE 2 600 1:50



DETALLE 3 600 1:50



DETALLE 4 600 1:50

# PLAN TEZONTEPEC

DETALLES





## NUCLEO COOPERATIVO

### VI.1.-DESARROLLO DEL TEMA ARQUITECTONICO

#### VI.1.1.-DETERMINACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

##### VI.1.1.1.-JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

Entendemos el espacio de gestión, como un hecho histórico, que forma parte de la autogeneración de la sociedad y expresa por lo tanto a su manera (como producción social del espacio), el complejo de contradicciones sociales. Este objeto arquitectónico no es en consecuencia un simple hecho técnico o estético, en el sentido idealista, si no que constituye una organización formal, estético técnico social-estético, que a su vez juega un papel en la producción y en las formas ideológicas, por medio de las especificidades de su lenguaje.(42)

Por lo tanto la formación del núcleo cooperativo (espacio de gestión) en el municipio, es una respuesta, a la serie de problemas y carencias, detectadas a lo largo del desarrollo de la investigación.

Encontrando en la organización en cooperativa una de las posibilidades de cambio y desarrollo en el ejido en cuanto que toda organización en el ejido supone y se acompaña de cambios en la estructura socio-económica del sector.

Diremos que la organización no se puede explicar por sí misma si no por su finalidad, es decir por el tipo específico de acciones que el grupo asociado intenta realizar. Entendiendo que estas acciones justificaran la organización en cooperativa solo en cuanto esta aparezca de más racionalidad económica, más rentable que la forma individual. Podemos afirmar que la cooperación rural encuentra sus mejores posibilidades de desarrollo en los procesos de aprovisionamiento (técnica, crédito, semillas, fertilizantes, equipo, etc.) así como en los de transformación y venta de productos.(43)

La realización de estas operaciones en forma asociada suele ofrecer una rentabilidad no depresiable, la que en ciertas condiciones, pueden beneficiarse los pequeños y medianos campesinos.

Por otra parte la participación de los ejidatarios, en la toma de decisiones en la cooperativa implica cierta vida democrática en el grupo, es decir, la toma de liberaciones conjuntas y la toma de decisiones libres, capaces de determinar, en un sentido o en otro el desarrollo de las cooperativas.

#### VI.1.2.-ANALISIS HISTORICO DEL ESPACIO DE GESTION

que son las que deciden, en últimas instancia, el desarrollo de estos espacios, dependiendo directamente de su capacidad productiva, dicha capacidad, se manifiesta en el desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas y en la articulación de estas con las relaciones sociales de producción, la interacción entre ambos procesos constituye el factor decisivo en la generación de los grandes cambios históricos y con estos últimos la reestructuración radical de estilos, tendencias, concepciones y procedimientos constructivos que intervienen en la elaboración de los espacios de gestión.

Desde la aparición del hombre en la tierra este a tenido la necesidad de relacionarse con sus semejantes, formando así - las primeras comunidades primitivas, para poder sobrevivir: ya sea por miedo o por defenderse ó para organizar la obtención de alimentos (recolección y caza).

En estas comunidades los espacios de gestión no estaban bien definidos arquitectonicamente, ya que las formas de organización eran muy variadas, y abarcaban desde la colaboración espontánea, designación provisional de un jefe, el consejo de ancianos, hasta la decisión adoptada por la reunión de todos los miembros.

Las primeras culturas evolucionaron al convertirse de nómadas en sedentario y esto ocurre cuando se descubre la agricultura y la domesticación de animales para su aprovechamiento. A partir de esto las comunidades crecen, se hacen más complejas en su organización hasta entrar en conflicto con otras comunidades, con lo que resultan vencedores y vencidos. En estas condiciones es que surgen los primeros esclavos, cuya fuerza de trabajo hace posible materialmente los grandes edificios ó los - palacios de los sectores dominantes.

Bajo el modo de producción esclavista, encontramos una serie de espacios destinados a la organización, control y manipulación de la clase explotada por los explotadores.

Encontramos en Grecia, templos, palacios de gobierno y plazas llamadas Agoras, destinadas a actividades culturales, políticas, económicas ó de simple reunión, a donde asistían principalmente las capas sociales más privilegiadas. Después se construyen Agoras con fines específicos, más tarde el Agora lo cierran con porticos y a su alrededor se construyen los edificios públicos y también en Roma, Mesopotamia, Asiria, etc., se destinaron espacios abiertos para la gestión, lo mismo en América en las culturas prehispánicas.

Desde el modo de producción esclavista hasta en la actualidad en donde el modo de producción capitalista es el dominante, encontramos que siempre a existido el dominio de la propiedad privada sobre la colectiva, lo que a generado una serie de contradicciones e intereses diferentes entre los grandes grupos sociales (clases sociales) de la comunidad. Por lo que la clase dominante ha tenido que crear diferentes formas de dominación (aparatos de estado) que les permita seguir sustentando el poder; definiendo así diferentes espacios de gestión. (44)

Encontramos actualmente la existencia de espacios de gestión no solamente del estado, sino los espacios definidos a partir de la necesidades de organización que integran las clases explotadas, como son sindicatos obreros u organiza-

ción que integran las clases explotadas, como son sindicatos obreros u organizaciones campesinas ó algún otro tipo de organizaciones, otro tipo de organización independiente.

#### VI.1.3.-DETERMINACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

##### VI.1.3.1.-NECESIDADES

El programa se definió en relación a la demanda expuesta por parte de los cooperativistas y está complementado con las-- necesidades detectadas a lo largo de la investigación, las cuales consideramos indispensables para el desarrollo de la comuni- cación y cultura en la comunidad. Quedando integrado el programa por los siguientes espacios.

##### SALON DE USOS MULTIPLES

Espacio arquitectonico en el cual se podrá sesionar y tomar decisiones en relación al funcionamiento de las cooperativas, y también será el lugar en donde se logre una mejor convivencia con la comunidad a través de actividades de tipo sociopolítico y culturales.

##### ACERVO

Lugar en donde se llevarán a cabo actividades de carácter documental e informativo que complemente la información del individuo tanto de los cooperativistas, como la de la población en su conjunto.

##### ADMINISTRACION

Espacio arquitectonico destinado a los aspectos de organización y administración de las actividades del núcleo cooperativo.

##### OFICINAS DE CORREOS Y TELEGRAFOS

La comunicación es parte esencial del hombre ya que se inicia con el mismo, es por eso que dentro de la gestión no

lítica se consideraran elementales estos servicios, para bien de la comunidad. Los espacios planteados deberán cumplir con las actividades sociales que se realicen dentro de ellos mismos, oficinas, apartados, atención al público, etc.

#### CAFETERIA

Este espacio se desarrollaran actividades culinarias, otro fin, es que sea también un espacio de convivencia que complemente los fines ya propuestos anteriormente.

#### SERVICIOS SANITARIOS

Areas de servicio indispensables para las actividades que se realicen en el edificio como son conferencias, asambleas, teatro, etc., tanto para hombres como para mujeres.

#### VI.1.3.2.-RECURSOS

En este sentido consideramos los recursos, tanto técnicos, económicos, como humanos disponibles en la comunidad para la factibilidad de construcción del objeto arquitectónico.

Es importante mencionar la participación de la población al igual que el desarrollo e implementación de sistemas constructivos fácilmente de usar.

La factibilidad del proyecto, la adquisición y mano de obra especializada, depende de los medios económicos que puedan aportar el municipio, o el gobierno estatal y los mismos ejidatarios.

#### VI.1.3.3.-TERRENO ESPECIFICO

El terreno donde se ubicaría el objeto arquitectónico, debe de cubrir ciertos requisitos, como es: el de relacionar las actividades del núcleo cooperativo con, las actividades cotidianas del pueblo, fomentando así la comunicación, la organización y participación en la solución de los problemas de la comunidad.

Debera contar con los servicios de infraestructura necesarios. Dada la importancia del edificio se considero que este se ubicaría en la cabecera municipal, siendo este el lugar más importante de todo el municipio, en donde encontramos la implantación de los principales espacios de gestión por parte del estado (edificio de gobierno) y espacios de consumo -

(comercio).

El terreno se localiza al oriente de la plaza principal (lugar de reunión). Actualmente el terreno esta ocupado por algunos locales comerciales, los cuales, se propone reubicarlos y algunas otras actividades que se integran al programa (como la difusión cultural).

#### VI.1.4.-ANALISIS DEL PROBLEMA

##### VI.1.4.1.-ENFOQUE

Del problema del agro, que analizamos en nuestro marco teorico, encontramos que las soluciones que plantea el estado son solamente formas de mediatizar la crisis en el campo. Por lo que, para la solución de sus problemas, la organización del ejido en cooperativas, se presenta como una de las mejores alternativas.

Nuestro proyecto se propone dar solución a los espacios requeridos para las actividades de los cooperativistas, así también se plantea la utilización y remodelación de las plazas y lugares de reunión, que posibiliten el desarrollo de todas las actividades comunitarias y se promuevan la participación y organización en la solución de sus problemas.

El proyecto debiera responder a las condiciones climaticas, topograficas, así como a las tipologias desarrolladas por los grupos sociales del lugar.

Se pretende usar una alta tecnología en el proyecto, a partir del desarrollo de sistemas constructivos, con los recursos humanos y técnicos del lugar con el fin de asegurar la factibilidad de su construcción y su conservación.

#### VI.1.5.-CRITERIOS DE DISEÑO

##### VI.1.5.1.-MARCO CONTEXTUAL

En cuanto al contexto en el cual se encuentra nuestro edificio, este debiera dar respuesta a las condiciones, topograficas y climaticas, en los diferentes espacios, según lo requiera se hara un manejo conveniente de los aspectos de control climático utilizando las orientaciones adecuadas y las características arquitectonicas del lugar evitando el uso indiscriminado de grandes vidrieras ó de procedimientos sofisticados que provocan la necesidad de utilizar equipo de clima artificial ó de protecciones solares caras. Por lo tanto, la solución para mejorar el clima interno y crear un clima agradable se hara utilizando recursos naturales de iluminación, asoleamiento, ventilación y vistas

#### VI.1.5.2.-RELACIONES SOCIALES

Apartir del conocimiento de las características de las relaciones sociales de la comunidad, fue como llegamos a determinar las actividades que las personas llevaran a cabo y de la manera de como se desarrollaran llegando así a precisar un programa-arquitectonico.

Por lo que el objeto arquitectonico respondera a las necesidades planteadas en el programa, considerando al usuario en cada uno de los espacios, para que el usuario sienta suyo el espacio. Todos los espacios que forman el objeto arquitectonico estarán facilmente relacionados y tendran una relación directa con la plaza principal, logrando una mejor comunicación y participación de la comunidad.

#### VI.1.5.3.-INFRAESTRUCTURA

Se plantea el uso maximo de los materiales y recursos naturales del lugar, adecuando las tradiciones arquitectonicas y culturales de la región a las condiciones del suelo y topografía, se plantea la implementación y desarrollo de sistemas constructivos más contemporaneos, que sean simples de desarrollar en el lugar con accesoria técnica. Se usaran traves y columnas de concreto armado así como vigueta y bovedilla como estructuras metalicas, para cubrir los claros más grandes, y como elementos divisorios verticales y fachadas se fabricara en el lugar tabicon de arena-cemento y se manejaran algunos elementos prefabricados principalmente en fachadas y escaleras.

#### VI.1.5.4.-ESTRUCTURA IDEOLOGICA

La estructura ideológica de nuestro objeto arquitectonico esta determinada, por las características propias de las actividades que se realizan en el edificio, en donde se manifiestan, los decesos y aspiraciones de superación de la comunidad en la actual sociedad.

Por lo que el objeto tiene que expresar formal, espacial y materialmente el caracter de cada una de las necesidades del-conjunto, así como la jerarquización de las actividades de mayor importancia.

PROGRAMA NUCLEO COOPERATIVO TEZONTEPEC

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
AREA ADMINISTRATIVA	12 m.	1 escritorio 1 mueble auxiliar 1 sillón 2 sillones 1 archivero de 4 gavetas	CURZOS DE ACTIVIDADES CULTURALES, DIBUJO, CORTE, GRABADO, ETC., TEATRO		mesas y sillas 1 escenario y vestido flexibles
TESORERIA	12 m.	1 librero 1 escritorio 1 mueble auxiliar 1 sillón 2 sillones 1 archivero de 4 gavetas c/caja fuerte	ACERVO	17.5	1 escritorio 1 mesa auxiliar 1 sillón 3 tarjeteros 1 mesa p/catalogo 2 sillas 6 estantes dobles 4 sencillos
RECEPCION	27 m.	2 escritorios 1 barra de atención al público 2 sillones tipo secretarial	AREA DE LIBROS AREA DE CONSULTA	46 m.	10 mesas de lectura 20 sillas acojinadas 3 revisteros 4 sillones
SALA DE ESPERA PROPAGANDA	17.5m. 9. m.	10 sillas 1 mesa de trabajo 1 unidad de archivo 2 maquinas p/copias	AREA DE RESTAURACION	12 m.	1 mesa de trabajo 1 barra con tarja 1 estante para guardar material y equipo 2 bancos 1 guillotina de mesa 1 tornillo como prensa
SALA USOS MULTIPLES	360 m.		CAFETERIA PREPARACION DE ALIMENTOS		1 cocineta con doble tarja 1 refrigerador tipo comercial 1 barra de servicio 6 bancos 1 caja registradora 1 cafetera electrica 1 campana con extractor
SALA DE SESIONES (50 cooperativistas)		25 mesas modulares de trabajo 50 sillas 1 mesa moun secretarial 1 pizarron 1 plantilla			
EDUCACION COOPERATIVA		15 mesas modulares 30 sillas			
EXPOSICION DE TRABAJOS		manparas y páneces flexibles			

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
CONSUMO	42. m.	1 estufa c/4 quemadores 7 mesas 28 sillas			1 caja registradora 1 sillón 1 banco 1 escritorio 1 mueble para estam pillas
SANITARIOS SANITARIOS MUJERES	16 m.	4 retretes 4 lavabos	VENTA DE ESTAMPILLAS		1 sillón 1 banco 1 escritorio
SANITARIOS HOMBRES	16 m.	2 retretes 4 lavabos 2 urinarios 1 vertedero	REGISTRO PAQUETERIA		1 sillón 1 banco 1 escritorio 1 sillón 1 banco 1 bascula
MANTENIMIENTO	17.5 m.	1 mesa de trabajo 1 locker para herramien ta 1 calentador de gas 2 cilindros de gas 1 bomba para tanque 1 cisterna 1 switch de transferen cia 1 planta energfa 1 tablero de baja ten sión 1 archivero sencillo	AREA DE ENTREGA Y DIS TRIBUCION PAQUETERIA CORRESPONDENCIA	19 m.	1 mostrador 1 banco 2 anaqueles sencillos 1 archivero 1 mesa de trabajo 2 porta bolsas 1 mueble para cartas 2 bancos 6 locker individuales
CORREOS AREA ADMINISTRATIVA	12. m.	1 escritorio 1 sillón 1 mesa auxiliar 2 sillones 1 archivero c/gavetas 1 librero c/gavetas	AREA PERSONAL TELEGRAFOS AREA ADMINISTRATIVA	3 m. 12 m.	1 escritorio 1 sillón 1 mueble auxiliar 1 archivero con gavetas 1 librero con caja fuerte 1 radio 2 sillas 1 escritorio 1 sillón 1 mueble auxiliar 1 unidad horizontal con gavetas
AREA SECRETARIAL	12. m.	1 escritorio 1 sillón 1 mesa auxiliar 1 unidad de archivero horizontal c/4 gavetas 1 maquina de escribir	AREA SECRETARIAL	12 m.	
AREA ATENCION AL PUBLICO	12 m.				
REGISTRO DE GIROS		1 barra de servicio 1 escritorio			

ESPACIO Y  
COMPOSICION

AREA m<sup>2</sup>

MOBILIARIO  
Y EQUIPO

ESPACIO Y  
COMPOSICION

AREA m<sup>2</sup>

MOBILIARIO  
Y EQUIPO

AREA ATENCION AL PU-  
BLICO

12 m.

1 maquina de escribir  
1 barra  
1 escritorio  
1 sillón  
1 banco  
1 maquina registradora

ACLARACIONES Y  
PAGA DE GIROS

1 escritorio  
1 banco  
1 sillón  
1 maquina registradora

RECEPCION Y TRANS-  
MISION DE INFORMACION

2 escritorios  
2 sillas  
2 teletipos

AREA DE ARCHIVO Y PAPE-  
LERIA

6. m.

4 anaqueles

AREA PERSONAL

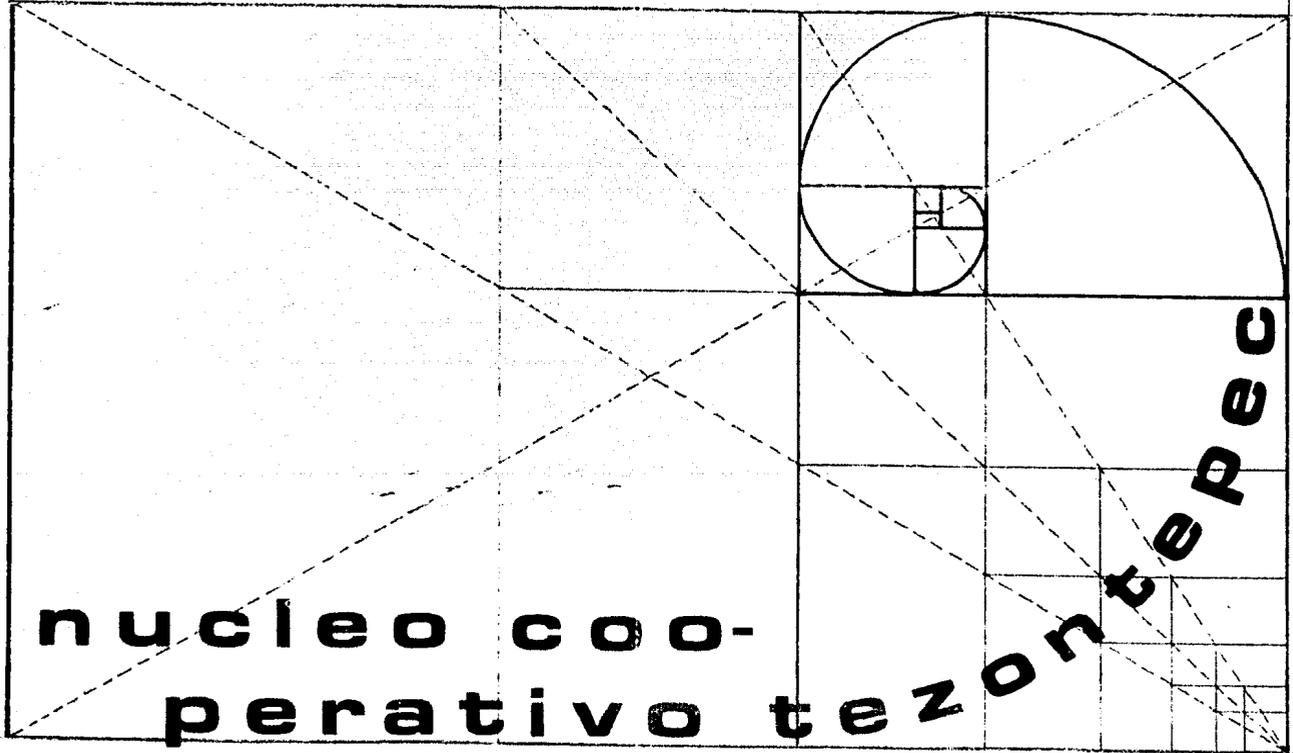
3. m.

6 lockers individuales  
1 barra atención al pu-  
blico

VESTIBULO PUBLICO

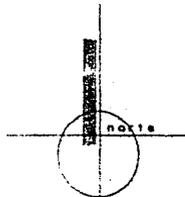
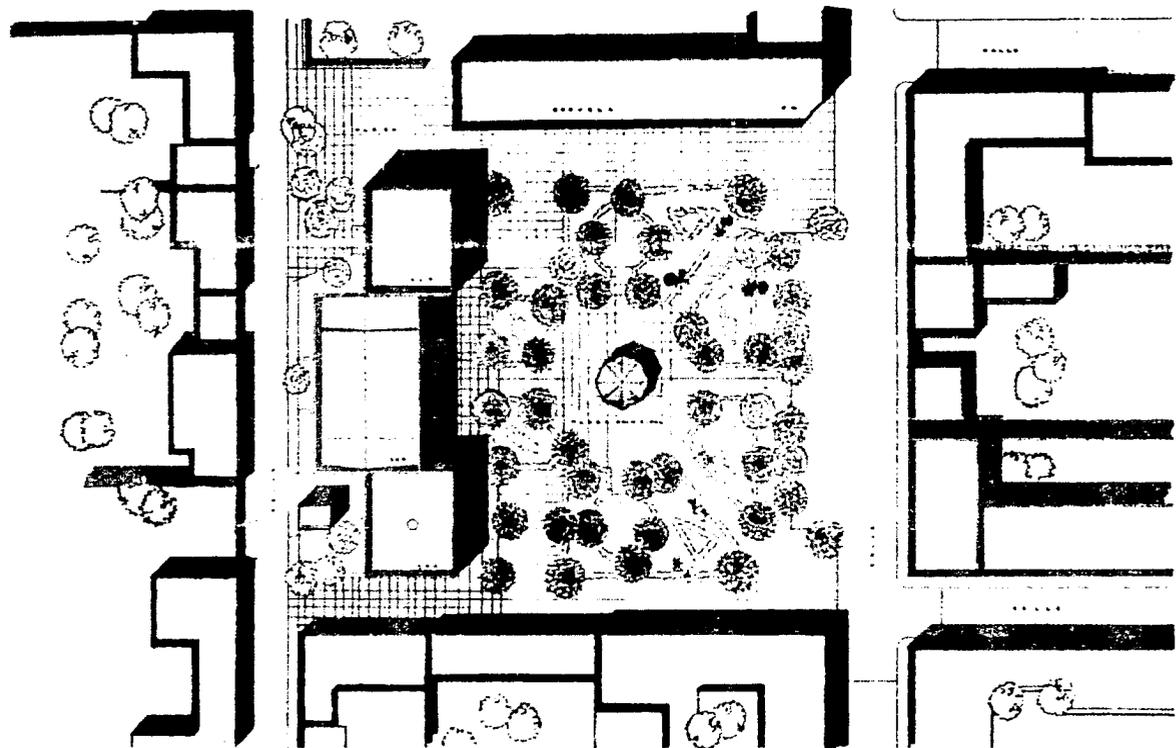
25 m.

AREA  
TOTAL 780.00 m<sup>2</sup>



nucleo coo-  
perativo

tezonatepec



PLANTA DE CONJUNTO

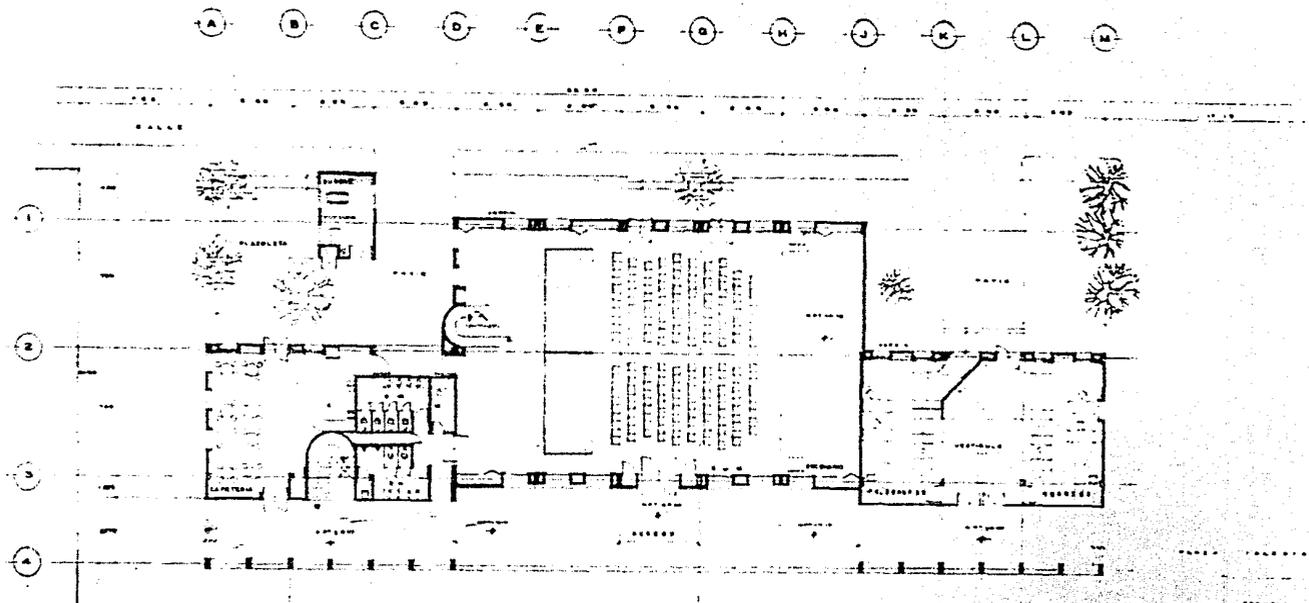
# PLAN TEZONTEPEC

P. CONJUNTO

120

FAC. DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTOGOBIERNO TALLER 7

mario torres



ALABRADO

PLANTA BAJA GENERAL

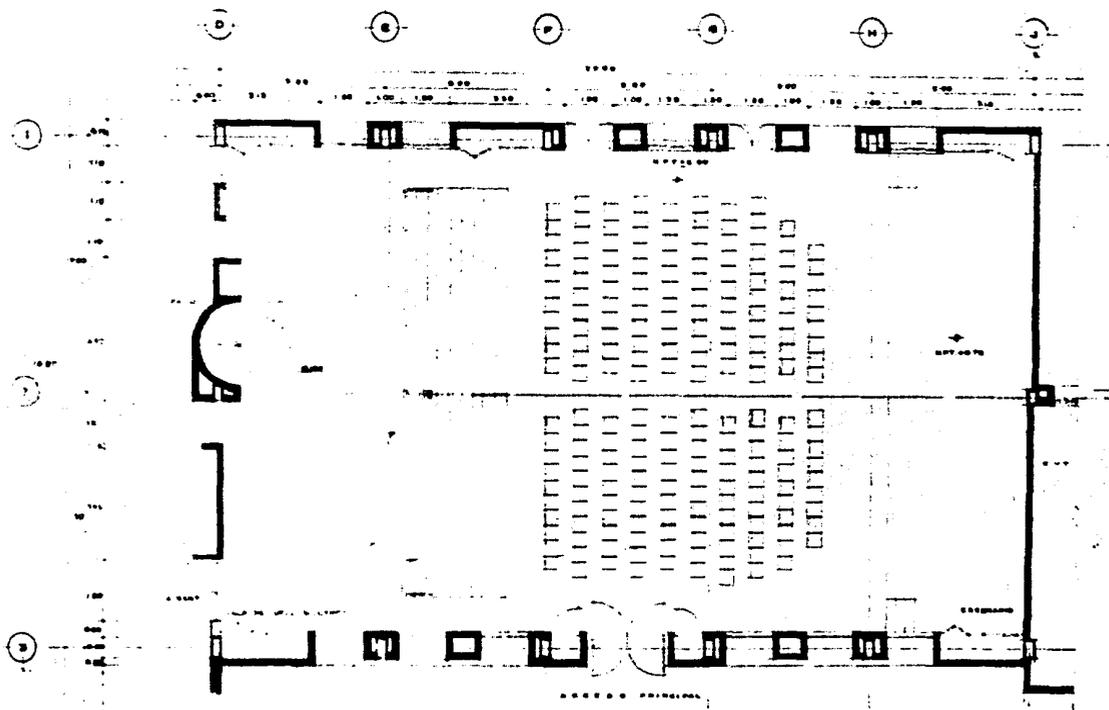
# PLAN TEZONTEPEC

P. ARQUITECTONICA

121

FAC. DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTOGOBIERNO TALLER 7

mario torres



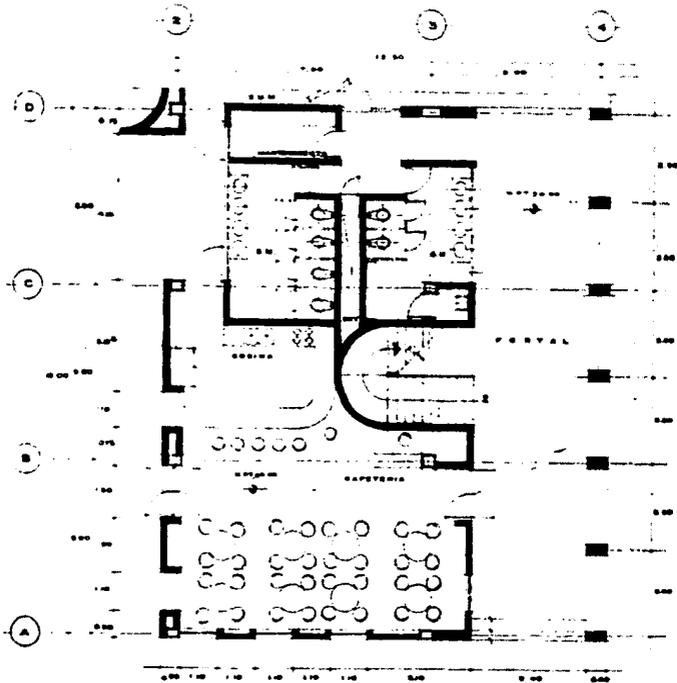
PLANTA PUM

# PLAN TEZONTEPEC

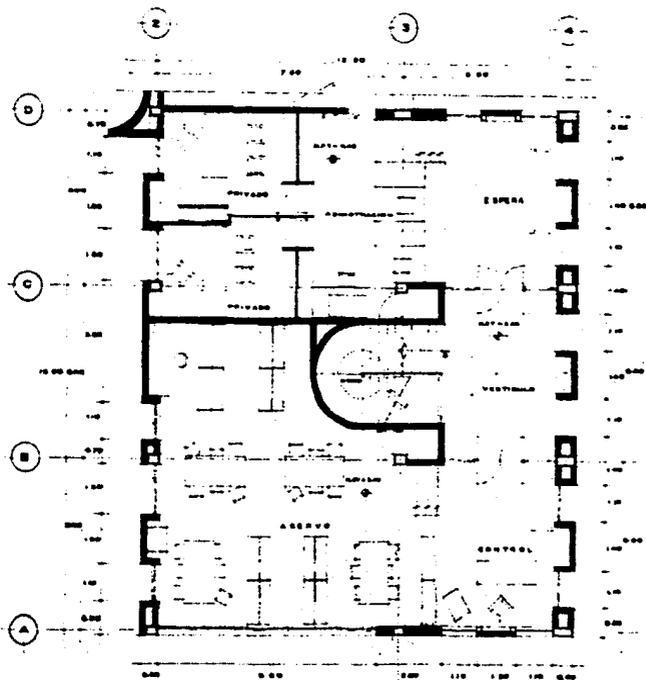
PLANTA  
 mario torres

122

FAC. DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTOGODBIERNO TALLER 7



PLANTA BAJA CAFETERIA Y S.

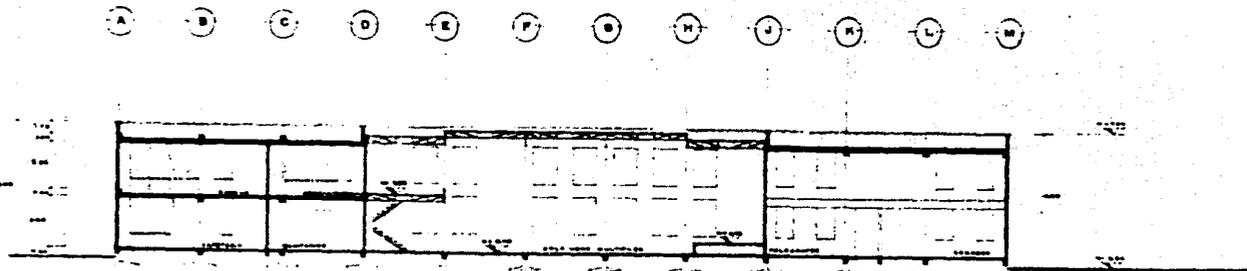


PLANTA ALTA ACERVO Y ADMINISTRACION

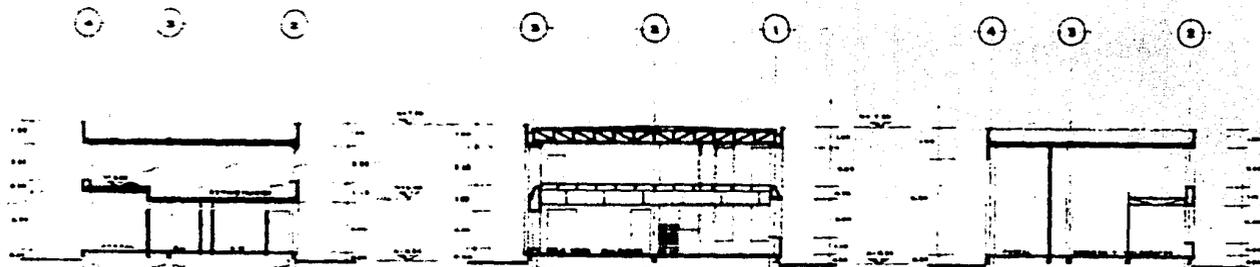
# PLAN TEZONTEPEC

P. ARQUITECTONICAS

123



CORTE LONGITUDINAL



CORTE T-1

CORTE T-2

CORTE T-3

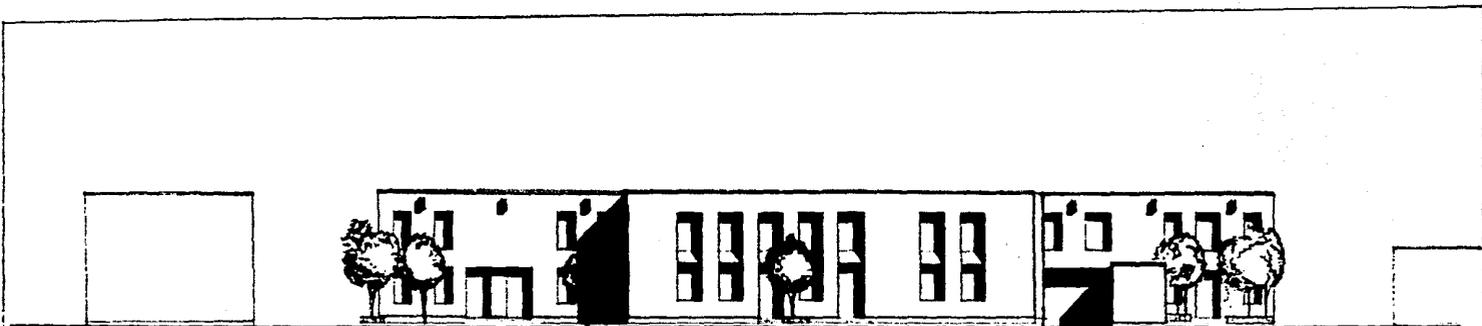
# PLAN TEZONTEPEC

C O R T E S

125

FAC DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTO GO BI ERNO TALLER 7

mario torres



FACHADA POSTERIOR OESTE



FACHADA LATERAL NORTE

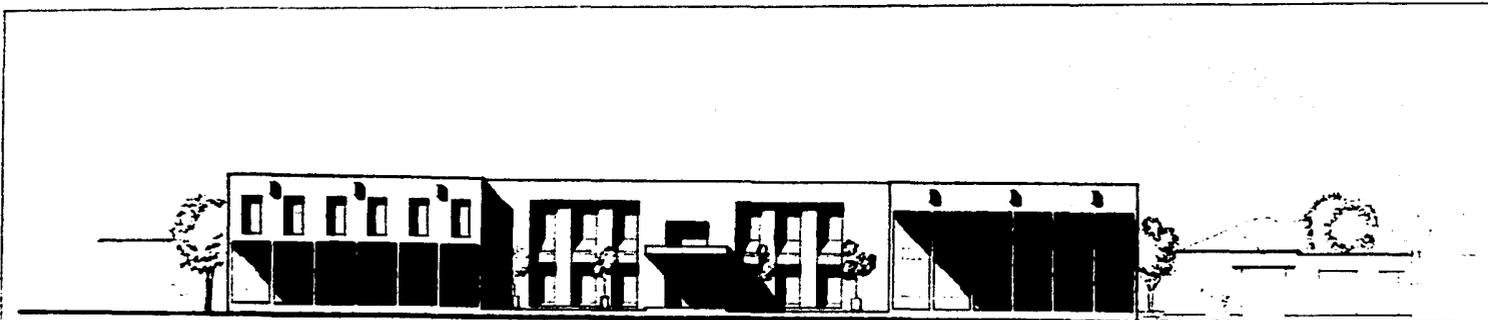
# PLAN TEZONTEPEC

FACHADAS

126

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM AUTOGOBBIERNO TALLER 7

mario torres



FACHADA PRINCIPAL ESTE



FACHADA LATERAL SUR

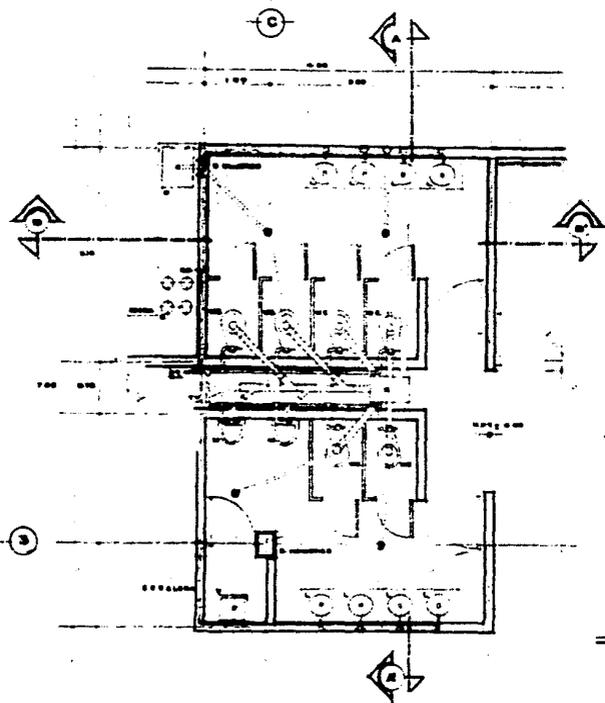
# PLAN TEZONTEPEC

FACHADAS

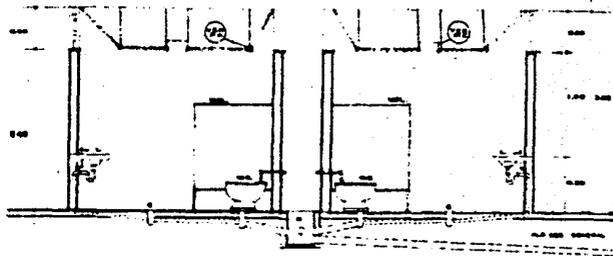
127

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM A UTOGOBIERNO TALLER 7

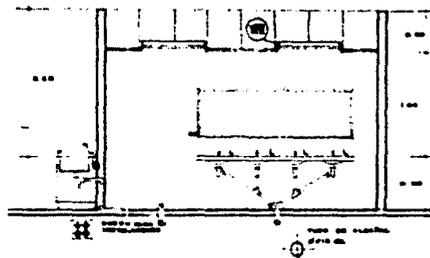
mario torres



PLANTA



CORTE A-A'



CORTE B-B'

DIAMETRO DE TUBERIA POR CUADRO			
LINEA	DESCRIPCIÓN	Ø	CLAVE
1	W.C.	75	1
2	W.C.	75	2
3	W.C.	75	3
4	W.C.	75	4
5	W.C.	75	5
6	W.C.	75	6
7	W.C.	75	7
8	W.C.	75	8
9	W.C.	75	9
10	W.C.	75	10
11	W.C.	75	11
12	W.C.	75	12
13	W.C.	75	13
14	W.C.	75	14
15	W.C.	75	15
16	W.C.	75	16
17	W.C.	75	17
18	W.C.	75	18
19	W.C.	75	19
20	W.C.	75	20
21	W.C.	75	21
22	W.C.	75	22
23	W.C.	75	23
24	W.C.	75	24
25	W.C.	75	25
26	W.C.	75	26
27	W.C.	75	27
28	W.C.	75	28
29	W.C.	75	29
30	W.C.	75	30
31	W.C.	75	31
32	W.C.	75	32
33	W.C.	75	33
34	W.C.	75	34
35	W.C.	75	35
36	W.C.	75	36
37	W.C.	75	37
38	W.C.	75	38
39	W.C.	75	39
40	W.C.	75	40
41	W.C.	75	41
42	W.C.	75	42
43	W.C.	75	43
44	W.C.	75	44
45	W.C.	75	45
46	W.C.	75	46
47	W.C.	75	47
48	W.C.	75	48
49	W.C.	75	49
50	W.C.	75	50
51	W.C.	75	51
52	W.C.	75	52
53	W.C.	75	53
54	W.C.	75	54
55	W.C.	75	55
56	W.C.	75	56
57	W.C.	75	57
58	W.C.	75	58
59	W.C.	75	59
60	W.C.	75	60
61	W.C.	75	61
62	W.C.	75	62
63	W.C.	75	63
64	W.C.	75	64
65	W.C.	75	65
66	W.C.	75	66
67	W.C.	75	67
68	W.C.	75	68
69	W.C.	75	69
70	W.C.	75	70
71	W.C.	75	71
72	W.C.	75	72
73	W.C.	75	73
74	W.C.	75	74
75	W.C.	75	75

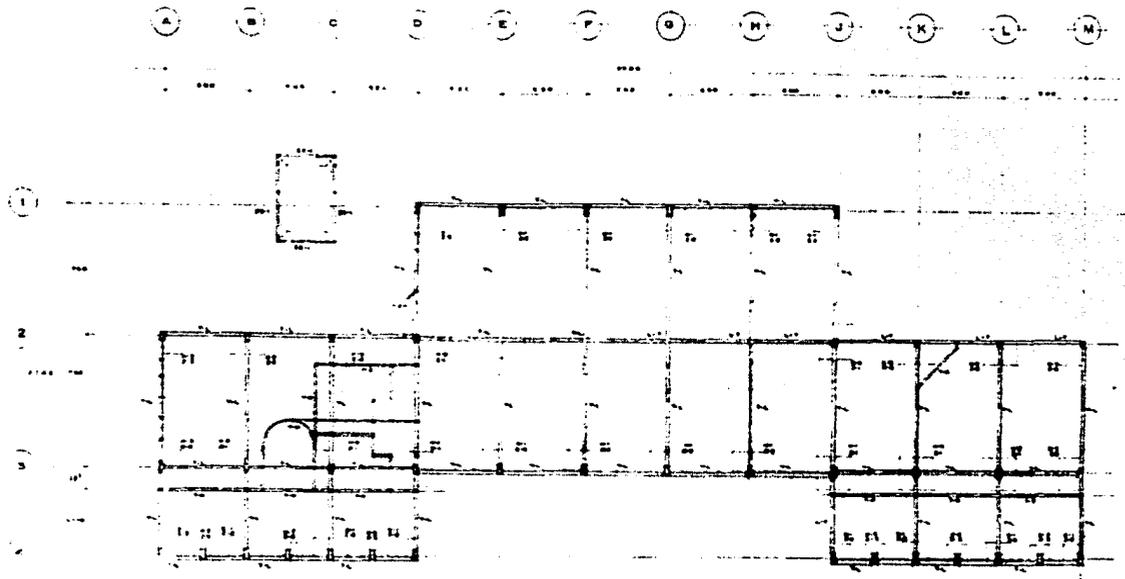
DIAMETRO DE TUBERIA POR CUADRO			
LINEA	DESCRIPCIÓN	Ø	CLAVE
1	W.C.	75	1
2	W.C.	75	2
3	W.C.	75	3
4	W.C.	75	4
5	W.C.	75	5
6	W.C.	75	6
7	W.C.	75	7
8	W.C.	75	8
9	W.C.	75	9
10	W.C.	75	10
11	W.C.	75	11
12	W.C.	75	12
13	W.C.	75	13
14	W.C.	75	14
15	W.C.	75	15
16	W.C.	75	16
17	W.C.	75	17
18	W.C.	75	18
19	W.C.	75	19
20	W.C.	75	20
21	W.C.	75	21
22	W.C.	75	22
23	W.C.	75	23
24	W.C.	75	24
25	W.C.	75	25
26	W.C.	75	26
27	W.C.	75	27
28	W.C.	75	28
29	W.C.	75	29
30	W.C.	75	30
31	W.C.	75	31
32	W.C.	75	32
33	W.C.	75	33
34	W.C.	75	34
35	W.C.	75	35
36	W.C.	75	36
37	W.C.	75	37
38	W.C.	75	38
39	W.C.	75	39
40	W.C.	75	40
41	W.C.	75	41
42	W.C.	75	42
43	W.C.	75	43
44	W.C.	75	44
45	W.C.	75	45
46	W.C.	75	46
47	W.C.	75	47
48	W.C.	75	48
49	W.C.	75	49
50	W.C.	75	50
51	W.C.	75	51
52	W.C.	75	52
53	W.C.	75	53
54	W.C.	75	54
55	W.C.	75	55
56	W.C.	75	56
57	W.C.	75	57
58	W.C.	75	58
59	W.C.	75	59
60	W.C.	75	60
61	W.C.	75	61
62	W.C.	75	62
63	W.C.	75	63
64	W.C.	75	64
65	W.C.	75	65
66	W.C.	75	66
67	W.C.	75	67
68	W.C.	75	68
69	W.C.	75	69
70	W.C.	75	70
71	W.C.	75	71
72	W.C.	75	72
73	W.C.	75	73
74	W.C.	75	74
75	W.C.	75	75

1. TUBERIA DE W.C.  
 2. TUBERIA DE AGUA CALIENTE  
 3. TUBERIA DE AGUA FRÍA  
 4. TUBERIA DE GAS  
 5. TUBERIA DE VENTILACIÓN  
 6. TUBERIA DE DRENAJE  
 7. TUBERIA DE ALUMINIO  
 8. TUBERIA DE PLASTICO  
 9. TUBERIA DE CEMENTO  
 10. TUBERIA DE PLOMO  
 11. TUBERIA DE BRONCE  
 12. TUBERIA DE COBRE  
 13. TUBERIA DE NIQUEL  
 14. TUBERIA DE ORO  
 15. TUBERIA DE PLATA  
 16. TUBERIA DE IRON  
 17. TUBERIA DE NIOBIO  
 18. TUBERIA DE TANTALUM  
 19. TUBERIA DE ZIRCONIO  
 20. TUBERIA DE HAFNIO  
 21. TUBERIA DE RUTENIO  
 22. TUBERIA DE RHOENIO  
 23. TUBERIA DE PALADIO  
 24. TUBERIA DE COBALTO  
 25. TUBERIA DE NIQUEL  
 26. TUBERIA DE CROMIO  
 27. TUBERIA DE MANGANESO  
 28. TUBERIA DE FIERRO  
 29. TUBERIA DE COBALTO  
 30. TUBERIA DE NIQUEL  
 31. TUBERIA DE CROMIO  
 32. TUBERIA DE MANGANESO  
 33. TUBERIA DE FIERRO  
 34. TUBERIA DE COBALTO  
 35. TUBERIA DE NIQUEL  
 36. TUBERIA DE CROMIO  
 37. TUBERIA DE MANGANESO  
 38. TUBERIA DE FIERRO  
 39. TUBERIA DE COBALTO  
 40. TUBERIA DE NIQUEL  
 41. TUBERIA DE CROMIO  
 42. TUBERIA DE MANGANESO  
 43. TUBERIA DE FIERRO  
 44. TUBERIA DE COBALTO  
 45. TUBERIA DE NIQUEL  
 46. TUBERIA DE CROMIO  
 47. TUBERIA DE MANGANESO  
 48. TUBERIA DE FIERRO  
 49. TUBERIA DE COBALTO  
 50. TUBERIA DE NIQUEL  
 51. TUBERIA DE CROMIO  
 52. TUBERIA DE MANGANESO  
 53. TUBERIA DE FIERRO  
 54. TUBERIA DE COBALTO  
 55. TUBERIA DE NIQUEL  
 56. TUBERIA DE CROMIO  
 57. TUBERIA DE MANGANESO  
 58. TUBERIA DE FIERRO  
 59. TUBERIA DE COBALTO  
 60. TUBERIA DE NIQUEL  
 61. TUBERIA DE CROMIO  
 62. TUBERIA DE MANGANESO  
 63. TUBERIA DE FIERRO  
 64. TUBERIA DE COBALTO  
 65. TUBERIA DE NIQUEL  
 66. TUBERIA DE CROMIO  
 67. TUBERIA DE MANGANESO  
 68. TUBERIA DE FIERRO  
 69. TUBERIA DE COBALTO  
 70. TUBERIA DE NIQUEL  
 71. TUBERIA DE CROMIO  
 72. TUBERIA DE MANGANESO  
 73. TUBERIA DE FIERRO  
 74. TUBERIA DE COBALTO  
 75. TUBERIA DE NIQUEL

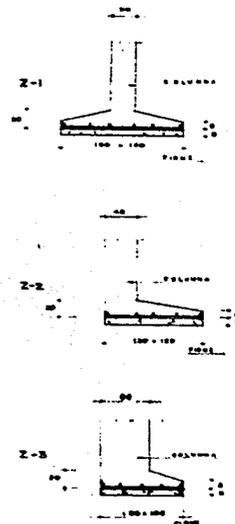
# PLAN TEZONTEPEC

D. SANITARIOS

128



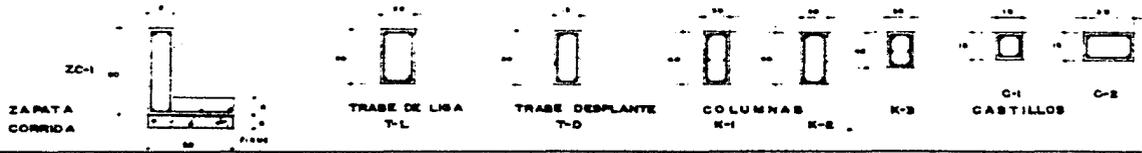
ZAPATAS AISLADAS



PLANTA DE CIMENTACION

ESPECIFICACIONES GENERALES

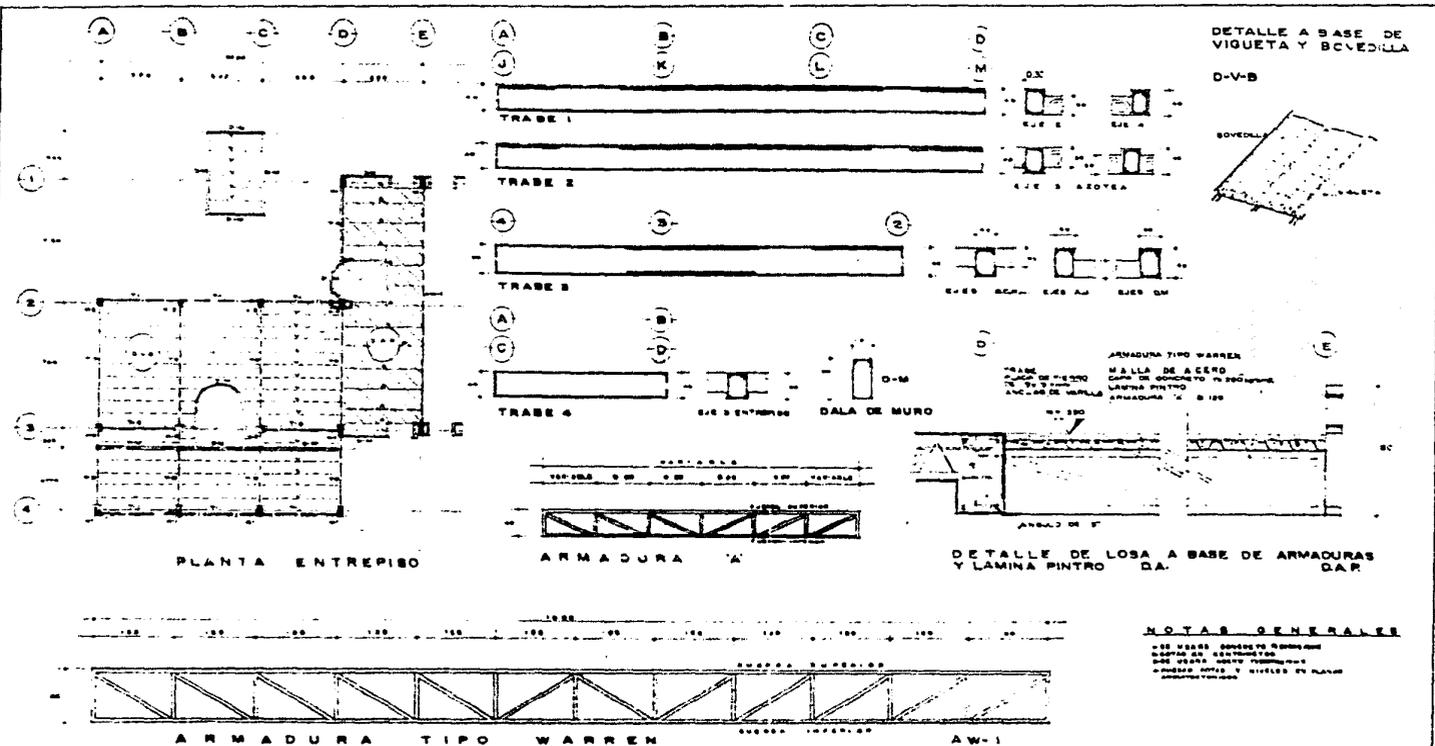
- CEMENTO: 4000
- ACERO: 40
- DIMENSIONES EN MILIMETROS
- SE USARÁ: 100% DE BARRAS DE ACERO



# PLAN TEZONTEPEC

P. CIMENTACION

129



# PLAN TEZONTEPEC

P. ESTRUCTURAL

130

## CENTRO RECREATIVO EJIDAL

### VI.1.-DESARROLLO DEL TEMA ARQUITECTONICO

#### VI.1.1.-DETERMINACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

##### VI.1.1.1.-JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

El tema arquitectonico de centro recreativo ejidal surge atravez de determinar lo importante que es el aprovechamiento de los recursos naturales existentes en la cabecera municipal; apartir del marco teorico y la investioación realizada del municipio. También se genera como una alternativa de solución, para contraponer a un proyecto realizado por el estado, el cual permite a la iniciativa privada intervenir con su capital y apropiarse de los recursos naturales pertenecientes a los pobladores.

El centro recreativo ejidal además de contribuir como un restaurador físico y mental al ser humano y que responde a la reproducción de la fuerza de trabajo, se ha tornado como una necesidad creciente en virtud del deterioro constante del nivel de vida de la población, causada por el sistema capitalista.

La poca existencia de estos centros de recreación con instalaciones económicas y factibles a todos los estratos sociales de la población, reducen considerablemente el costo de cuotas y viajes a otros sitios.

También es una forma de contribuir a la organización de los pobladores, para poder lograr una mejor explotación de estos recursos naturales únicos en la región, y así obtener ingresos necesarios para lograr un mejor desarrollo en los servicios.

#### VI.1.2.-ANTECEDENTES HISTORICOS

La urbanización ligada a la revolución industrial e insertada en el desarrollo del modo de producción capitalista el cual acelera el proceso de concentración urbana, al mismo tiempo que acrecenta las necesidades respecto a la reproducción de la producción y la división del trabajo. Este desarrollo se da sobre todo en los casos de las economías dependientes, como nuestro país, y se hace sobre el mantenimiento de fuertes desequilibrios internos para asegurar que los trabajadores aporten la mayor parte del proceso de acumulación de capital.

Dentro del sistema económico encontramos al elemento consumo, entendido como el proceso espacial de la reproducción de la fuerza de trabajo, donde se pueden agrupar un conjunto de procesos referidos a la reproducción simple y ampliada

de la fuerza de trabajo en relación al espacio; de donde esta reproducción ampliada se distingue por la refracción de los tres sistemas, económico, político, jurídico e ideológico.

La reproducción ampliada de lo económico equivale a una reforzamiento de las potencialidades de la fuerza de trabajo dentro de la cual se encuentra el sector recreación que plantea la utilización de los recursos naturales, por la extensión de -- los destrozos ocasionados por el desarrollo tecnológico del sistema capitalista.

A pesar que el estado debe asumir cada día la gestión del equipamiento colectivo, puesto que el desarrollo acelerado y caótico dirigido por el capital, pone en constante déficit la satisfacción del nivel mínimo de consumo, en el sentido amplio de la recreación para asegurar la reproducción de la fuerza de trabajo y mantener el control social sobre la población, pero la división del trabajo también crea nuevas exigencias de acumulación del capital a través de concentrar todas las inversiones en los sectores más rentables como lo son: edificios administrativos, de departamentos, etc., o en este caso los centros turísticos con un gran potencial de visitantes extranjeros y del país como lo son Puerto Vallarta, Acapulco, Las Adas, etc., -- produciendo con esto inversiones reñidas y mayores ganancias.(45)

Esta situación es la que determina que los centros recreativos existentes en su mayoría sean privados, o se concreten a la satisfacción de los sectores sociales con más solvencia económica. Por lo tanto quedan completamente lejos del alcance económico de la población; y los que sí se encuentran dentro de las posibilidades de la población, no son los suficientes como para satisfacer las necesidades requeridas o en su caso se encuentran muy alejados de las clases populares y en condiciones nefastas, por falta de adecuado mantenimiento.

#### VI.1.3.-DETERMINACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico se determina en función a las diferentes características y condiciones del sitio y su contexto inmediato, así como por la afluencia turística que lo determina.

Debido a la cercanía que tiene con el distrito federal y a la ubicación estratégica y adecuada con respecto a los demás municipios aledaños, la afluencia de personas que asisten a este lugar es mayor en periodo de vacaciones y fines de semana. De acuerdo al análisis y datos estadísticos del municipio se determinó que la mayoría de los visitantes a este lugar son obreros y campesinos de clase media baja, que únicamente visitaran este centro recreativo por temporada de vacaciones o fines de semana.

Por consiguiente se determinó el programa arquitectónico, en base a estas características surgidas del análisis y también a la demanda específica de los pobladores y a las condiciones del terreno específico, para satisfacer adecuadamente las necesidades requeridas dentro de lo posible.

#### VI.1.3.1.-RECURSOS

Dado que la selección del sitio donde se desarrollara el centro recreativo resulta decisivo para alcanzar un mayor auge, debemos conocer los recursos financieros, técnicos y humanos con los que cuenta esta zona para establecer la factibilidad de realización del proyecto.

Los recursos técnicos de la construcción y las especificaciones de los materiales más recomendables para el centro recreativo, sera la adaptación a las características tipológicas de la región. Esto además de ser congruente con el entorno arquitectónico prevalciente en la zona, traera como beneficio un considerable ahorro en los costos de la construcción pues, en general, los materiales que se van a utilizar son de la región y seran menos costosos.

Los sistemas constructivos tradicionales seran aprovechados en esencia; ya que con un asesoramiento sencillo se puede reevolucinar estos sistemas constructivos tradicionales sacandole el mayor provecho a los materiales existentes en la zona con el empleo de técnicas más desarrolladas.

El aprovechamiento de los recursos humanos de la región, sus usos, costumbre y trabajo efectivo en las construcciones,--acentuara el caracter de autenticidad deseando, proporcionando además de fuentes de trabajo, incentivos de mejoramiento personal a los habitantes de esta zona; pues una minima inversión por parte de la comunidad puede hacer posible la construcción del centro recreativo; el cual con un asesoramiento sencillo, les permitira administrarlo, además de proporcionar actividades extraordinarias, tanto para la población como para el visitante.

Debido a que los recursos económicos de los pobladores no son suficientes para que la construcción se realice en un corto plazo, se construira por etapas teniendo mayor prioridad los servicios más necesarios para el funcionamiento adecuado. Los unicos recursos económicos son captados por la afluencia de visitantes que llegan los fines de semana y en temporadas de vacaciones a las aguas termales.

A medida que van aumentando los servicios mayor sera el número de visitantes y por consiguiente mayor la cantidad de recursos económicos que se persivan para dicha construcción.

#### VI.1.3.2.-EL TERRENO ESPECIFICO

La selección del sitio donde se desarrollara el centro recreativo resulta decisivo para alcanzar un mayor auge. La ubicación del terreno es el más apropiado, debido a que cuenta con una buena comunicación con respecto al centro del poblado, pero apartado de la urbanización y del ruido, teniendo contacto unicamente con la naturaleza.

Su extensión y forma es adecuada para las necesidades del proyecto, además que se pueden aprovechar las visitas --

que lo rodean y orillas del río que no se consideran dentro del terreno.

La vegetación y topografía presentan características favorables al desarrollo del proyecto, ya que se habrán de realizar el mínimo de movimientos de tierra, tanto en función de la localización de edificios, canchas deportivas, circulaciones, y estacionamientos como en función de la conservación de la belleza natural del sitio, incrementándola con sus mismos elementos (árboles, depresiones rocosas, etc.) con el fin de lograr una buena adecuación del proyecto al terreno, en beneficio de un mejor diseño y abatimiento de costos en construcción e instalaciones, aumentando su atractivo particular.

#### VI.1.4.-ANÁLISIS DEL PROBLEMA

##### VI.1.4.1.-ENFOQUE

La recreación es una actividad humana que responde a una necesidad, donde el proceso de producción de bienes materiales no puede paralizarse, ni puede interrumpirse, tiene que reproducirse constantemente.

El sistema capitalista somete al hombre contemporáneo-en especial al urbano- a presiones psicológicas y le condenan a un mayor sedentarismo, reduciendo su nivel de vida. Por ello en la actualidad existen muchos centros turísticos populares en busca de la constante necesidad que tienen el trabajador de satisfacer la renovación adecuada de su fuerza de trabajo en este sector recreativo. Sin embargo, no existe la oferta adecuada de centros recreativos en número, en calidad, en localización ni en costo para atender esta afluencia en forma coordinada y planada; es por ello que resulta cada vez más necesario construir instalaciones recreativas, acordes con las necesidades, que se incrementan constantemente, al servicio del sector público.

Por lo tanto la ubicación y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales que nos presenta el municipio, presentan las condiciones necesarias para fomentar la creación de un centro recreativo enfocado al servicio del sector público.

Los mantos acuíferos de agua termal, uno de los más importantes atractivos de la recreación del municipio, así como el río, apropiado para practicar la pesca, la ubicación del terreno, su vegetación, las condiciones topográficas y el clima, constituyen el lugar más apropiado para generar adecuadamente la recreación acorde con las necesidades económicas del sector público.

#### VI.1.5.-CRITERIOS DE DISEÑO

La orientación de los espacios arquitectónicos se determinará por la temperatura ambiente, el aislamiento, los vientos-dominantes, el paisaje y las variaciones topográficas del terreno.

El aprovechamiento del medio físico localizando los elementos arquitectónicos en función de la orientación, tomando en cuenta la protección ó aprovechamiento en su caso de los vientos dominantes, así como el disfrute pleno de los paisajes y vistas interesantes.

La distribución adecuada de los diferentes espacios arquitectónicos, así como también el funcionamiento en su interior - facilitara la integración de los miembros de la familia y el resto de los visitantes.

El uso de los materiales de la región para la construcción del centro recreativo, son de mucha importancia, tanto para - lograr una mejor integración al medio circundante, como para obtener una mayor economía que repercuta directamente con los - precios ofrecidos al usuario.

Dentro de las condiciones técnicas constructivas el criterio de acabados y materiales de construcción parten del criterio de gran durabilidad y mínimo mantenimiento, a efecto de conservar su mejor apariencia durante más tiempo y mantener en - lo posible los gastos de reparación y conservación en límites mínimos.

El sistema constructivo no necesitara de mano de obra altamente calificada, sino que los mismos pobladores puedan realizar la obra, dándole así un carácter de autenticidad; proporcionando además de fuentes de trabajo, incentivos de mejoramiento personal a los habitantes.

En la expresión del proyecto se conservaran las constantes formales de diseño pero eliminando todos aquellos elementos - superfluos ó complementarios no indispensables.

El proyecto tendrá un criterio conceptual que ostente la integración de la forma, el color, la escala y las texturas deben armonizar con el contexto natural e integrarse, para lograr que los visitantes estén únicamente en contacto con la naturaleza.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CENTRO RECREATIVO EJIDAL

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
ZONA ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL	90.25 m.		TIENDA ARTICULOS VARIOS		1 barra mostrador canceleria 1 bodega
ADMINISTRACION RECEPCION		1 escritorio 3 sillas 1 basurero 1 librero	VESTIBULO		
SALA DE ESPERA		3 sillones 1 mesa de centro	ZONA DE SERVICIOS ALIMENTARIOS	482.5 m.	
PRIVADO		1 escritorio 4 sillas 1 sillón 1 mesa de juntas 6 sillas	RESTAURANTE-BAR		
BODEGA		2 cancelerias	COMEDOR		20 mesas 80 sillas
TOILET		1 wc 1 lavabo	TERRAZA		12 sombrillas 12 mesas 48 sillas
ENFERMERIA		1 cama 1 escritorio 4 sillas 1 bote de basura 1 camilla 1 estante	CAJA		1 mostrador 1 silla 1 caja registradora
COMERCIOS	118.75 m.		COCINA		8 quemadores de abertura 1 refrigerador 1 mueble guarda vajilla 1 placa herbidora 1 parrilla 6 salamandra 1 mesa de trabajo 4 fregaderos simples con desague
TIENDA DE COMESTIBLES		1 barra mostrador canceleria 1 refrigerador 1 bodega			

ESPACIO Y COMPOSICION	AREA m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO Y COMPOSICION	AREA M <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO
DESPACHA		1 barra de madera	VESTIDOR HOMBRES		6 bancas de madera con colgador de canastilla
BODEGA		1 refrigerador estanteria	REBADENAS MUJERES		11 reba de nas generales 2 bancas o colgador de canastilla
VESTIBULO		estanteria c/gavetas	SANITARIOS HOMBRES		5 lavabos 2 wc 1 urinario
BAR		15 mesas para bar 60 sillas 1 barra con gavetas 1 estante de madera c/gavetas 1 refrigerador 2 fregaderos con escurridor	BANOS Y VESTIDORES MUJERES		
SANITARIOS HOMBRES		2 lavabos 1 urinario 1 wc	GUARDADO DE ROPA MUJERES		3 modulos para colgar canastillas 1 barra de atencion 3 bancas de madera 400 canastillas
SANITARIOS MUJERES		3 lavabos 2 wc	VESTIDOR MUJERES		8 vestidores individuales 8 bancas de madera
ZONA DE ASEO PERSONAL	467.5 m.		REGADERAS		9 regaderas individuales 9 bancas con colgador de canastilla
BANOS Y VESTIDORES DE HOMBRES			SANITARIOS		4 lavabos 2 wc
VESTIBULO		2 bancas de madera	BODEGA DE MANTENIMIENTO		1 lavabo
GUARDADO DE ROPA HOMBRES		3 modulos p/colgar canastillas 1 barra de atencion 5 bancas de madera 600 canastillas	ZONA REPARATIVA Y ESPACIOS DE ATENCION		1 alfombra recreativa 1 pozo de agua termal p/descanso

ESPACIO Y  
COMPOSICION

AREA m<sup>2</sup>

MOBILIARIO  
Y EQUIPO

ESPACIO Y  
COMPOSICION

AREA m<sup>2</sup>

MOBILIARIO  
Y EQUIPO

ESTACIONAMIENTO

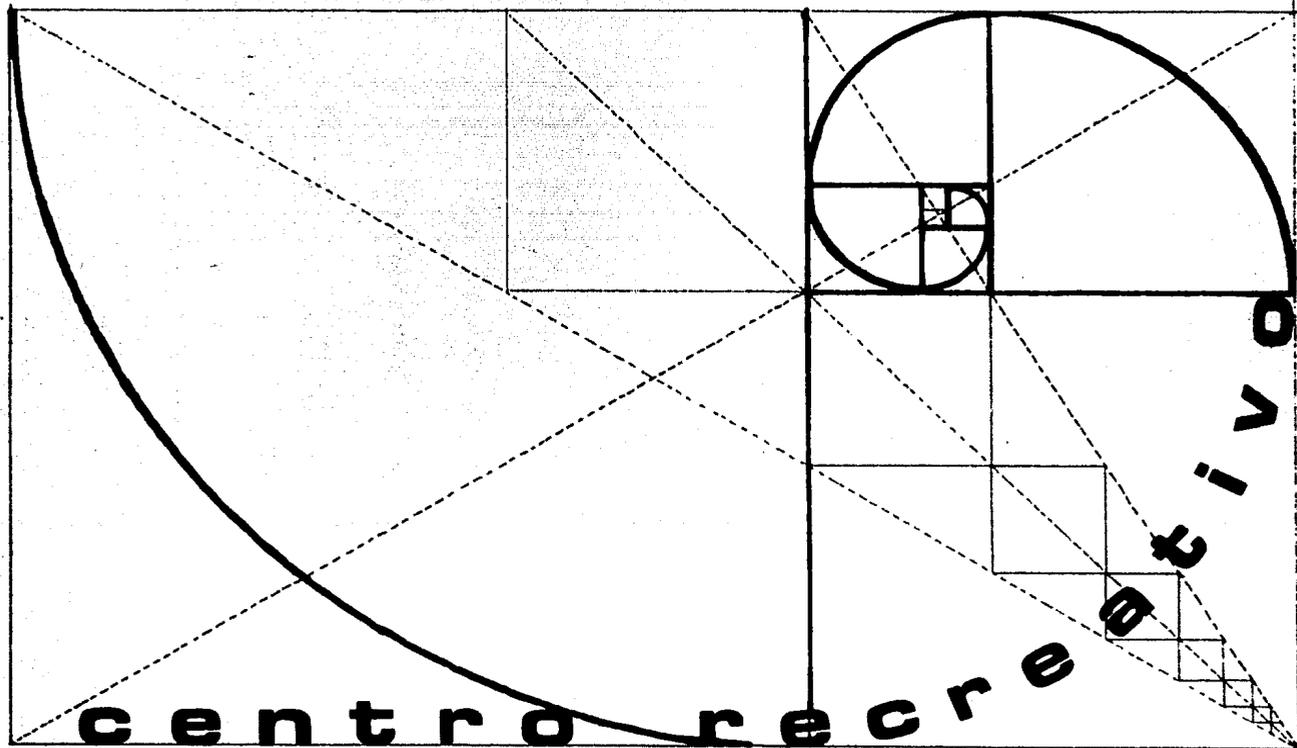
1 chapoteadero

6 autobuses  
35 automoviles  
1 cancha de basquetbol  
1 cancha de boleybol  
juegos infantiles  
16 azadores  
1 caseta de cobro  
1 patio de maniobras  
areas verdes

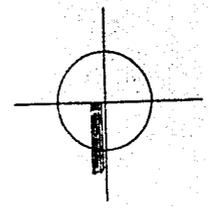
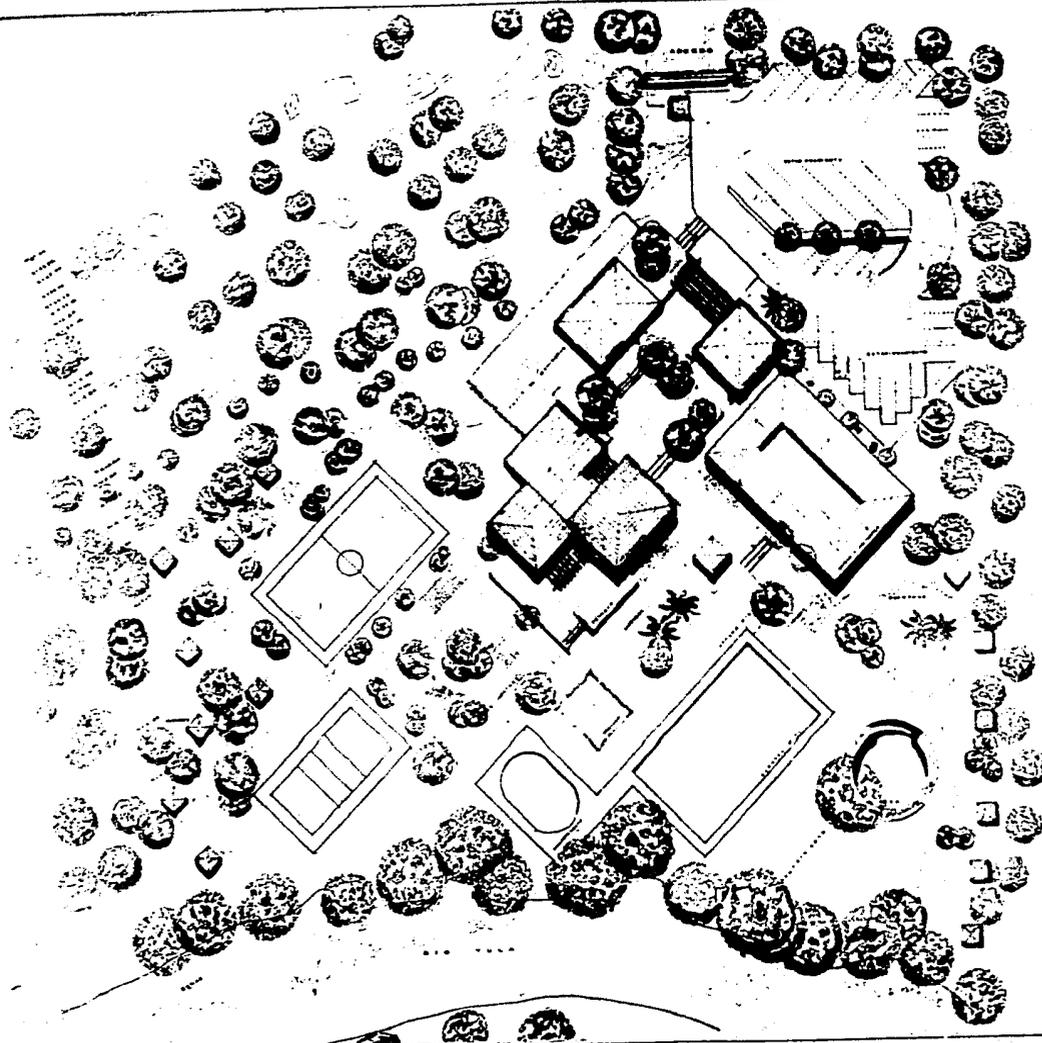
AREA CONSTRUIDA 1159 m.

AREA EXTERIORES 8591m.

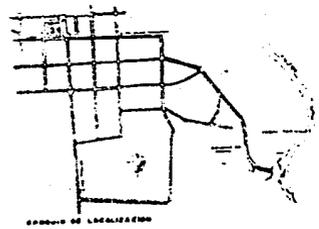
AREA TOTAL 9750 m<sup>2</sup>



**centro recreativo**



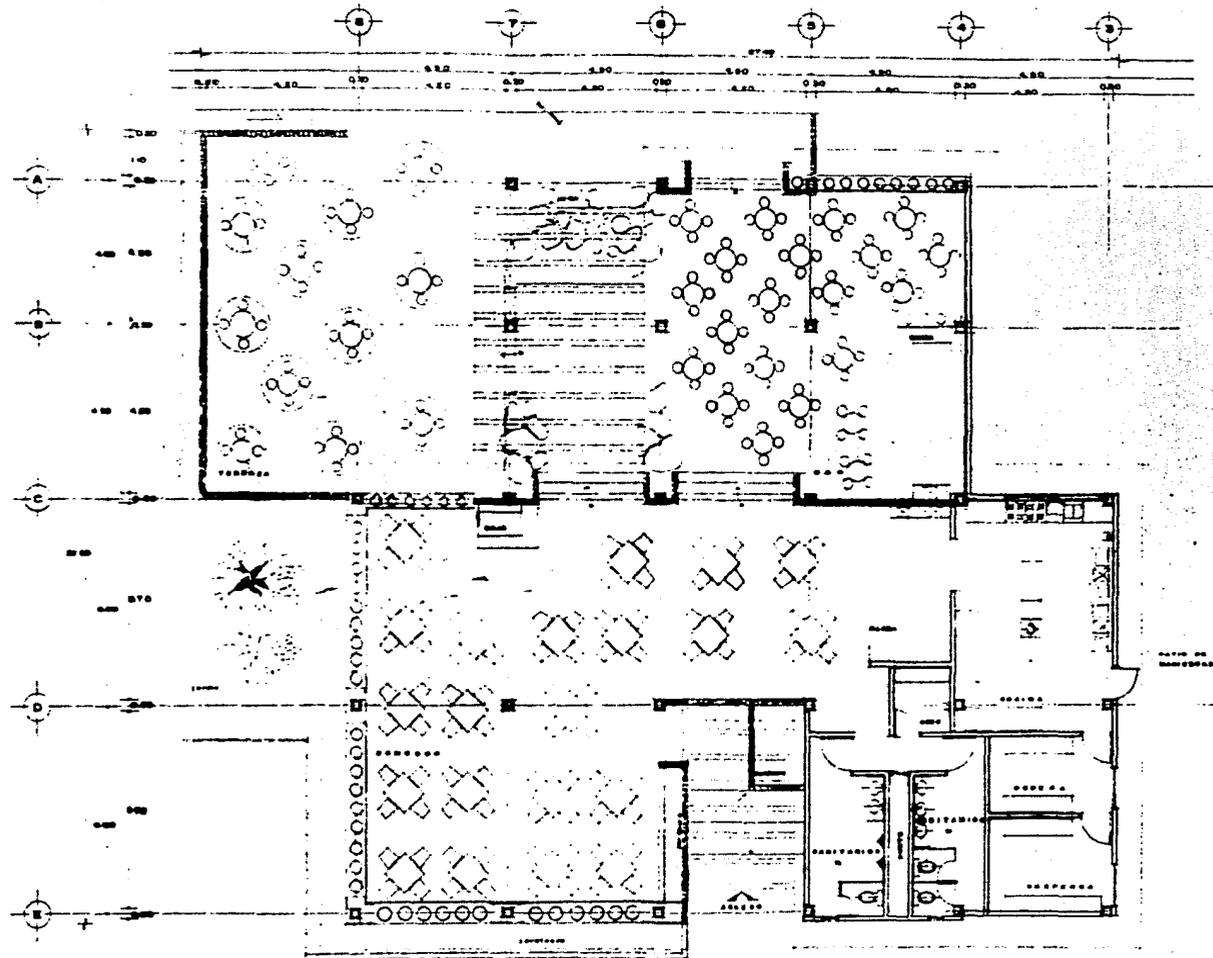
PLANTA DE CONJUNTO  
DEL LEOO



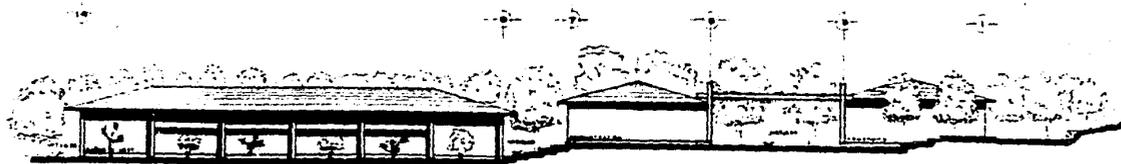
PLANTA ARQUITECTONICA  
GENERAL







PLANTA ARQUITETÓNICA  
(restaurant) s.c.a.s.



FACHADA UNO



FACHADA DOS



FACHADA TRES

# PLAN TEZONTEPEC

FACHADAS

145

FAC. DE ARQUITECTURA U.N.A.M. AUTOGOBIERNO TALLER - 7

ALFREDO VALDEZ

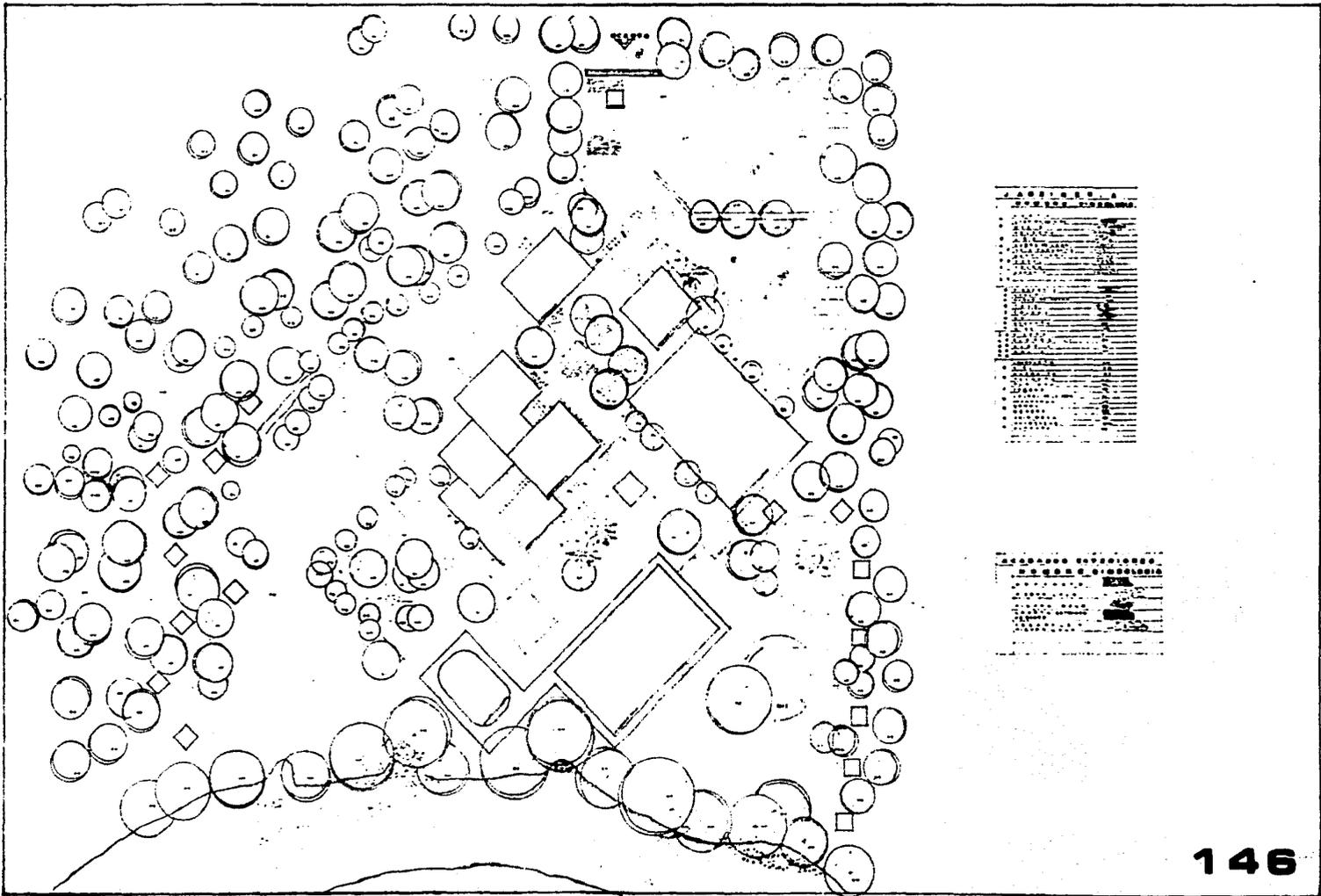


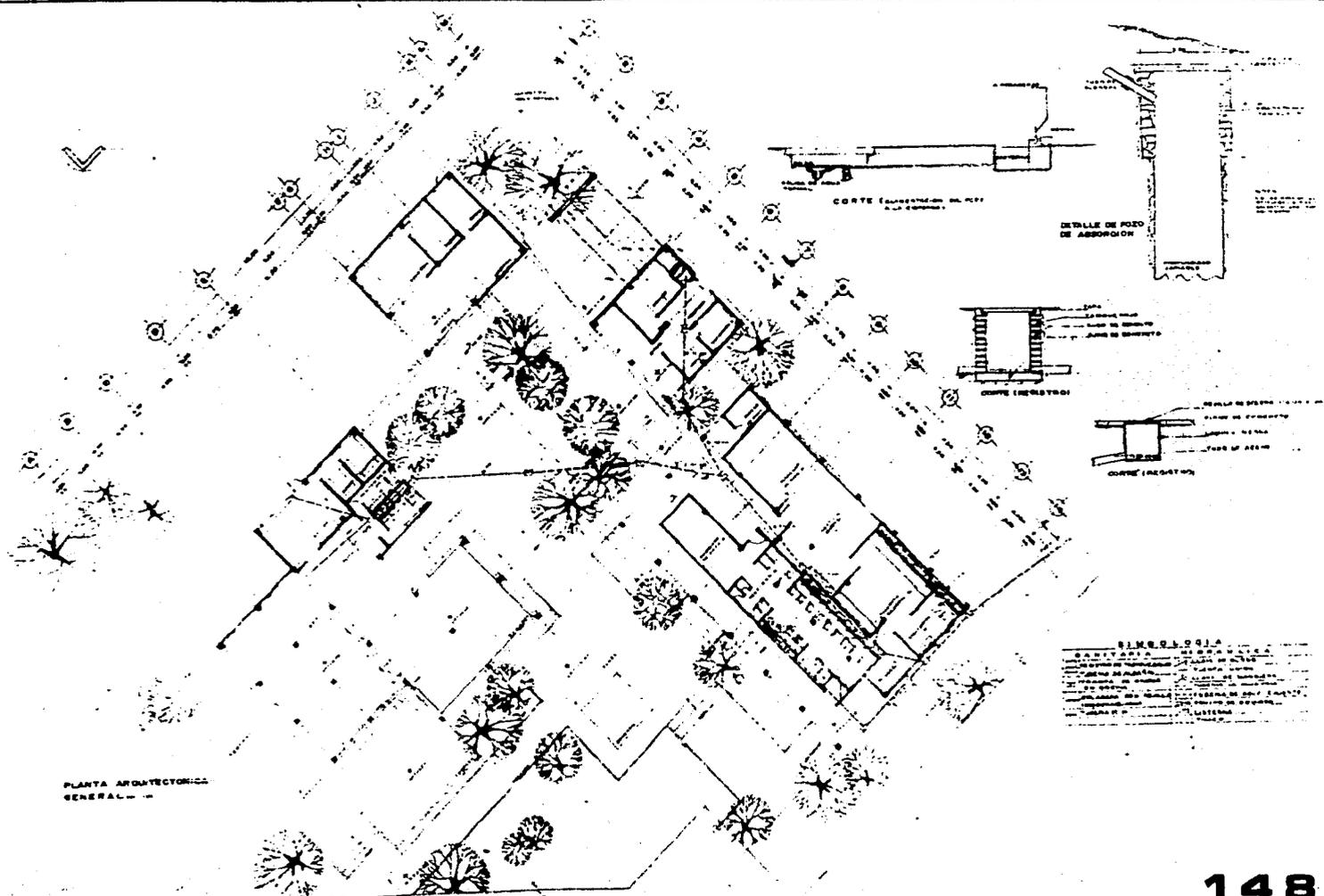
TABLE 1  
GENERAL INFORMATION

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

TABLE 2  
SPECIFIC INFORMATION

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





PLANTA ARQUITECTÓNICA  
GENERAL

CORTE (SECCION) DE PISO

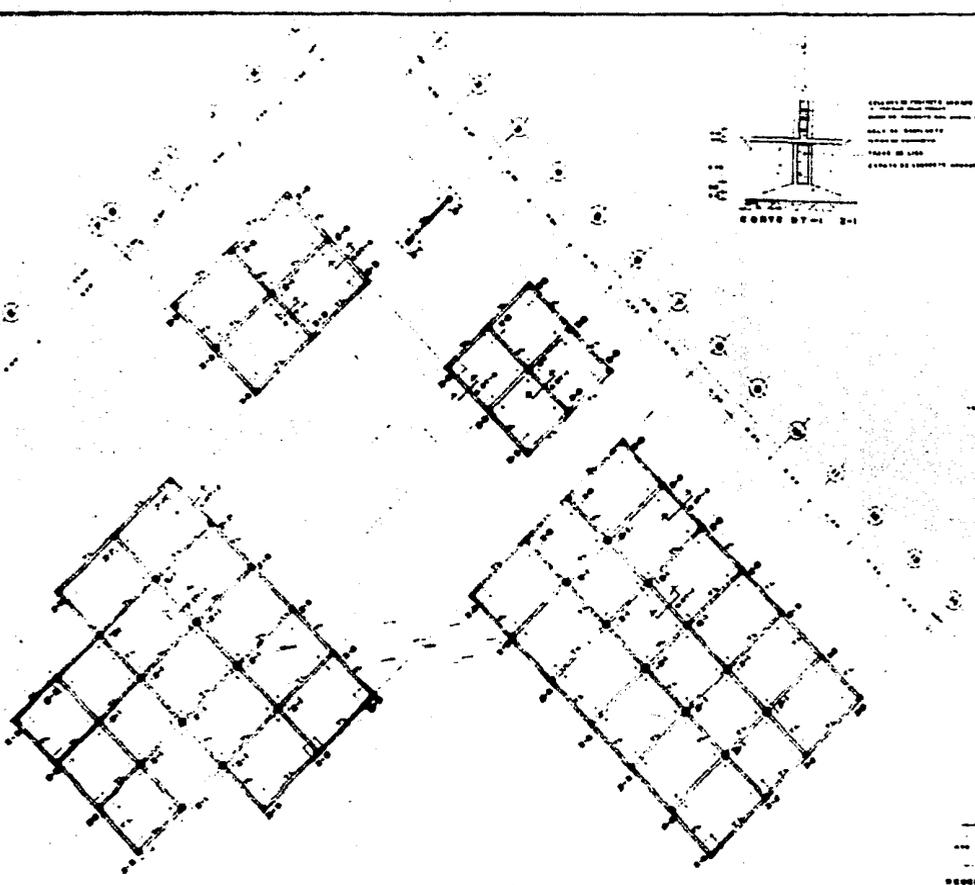
DETALLE DE POZO  
DE ABSORCIÓN

CORTE (SECCION)

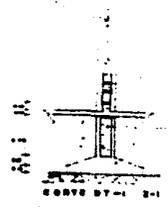
DETALLE DE PISO  
DE ABSORCIÓN

**SINCRONOLOGIA**

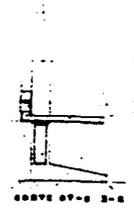
1. PLANTA GENERAL	2. PLANTA DE PISO	3. PLANTA DE TUBERIAS	4. PLANTA DE CUBIERTA
5. PLANTA DE PARED	6. PLANTA DE PUERTAS	7. PLANTA DE VENTANAS	8. PLANTA DE ESCALERA
9. PLANTA DE BARRIO	10. PLANTA DE PASADIZO	11. PLANTA DE SUELO	12. PLANTA DE TUBERIAS
13. PLANTA DE CUBIERTA	14. PLANTA DE PARED	15. PLANTA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



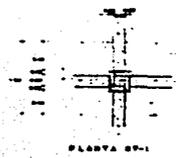
PLANTA DE CIMENTACION



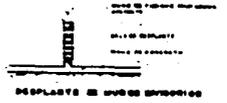
CEMENTO PORTLAND ORDINARIO  
 HIERRO DE FUNDICION  
 HIERRO DE ACABADO  
 TUBOS DE LONJ  
 CANTONERA DE CONCRETO ARMADO

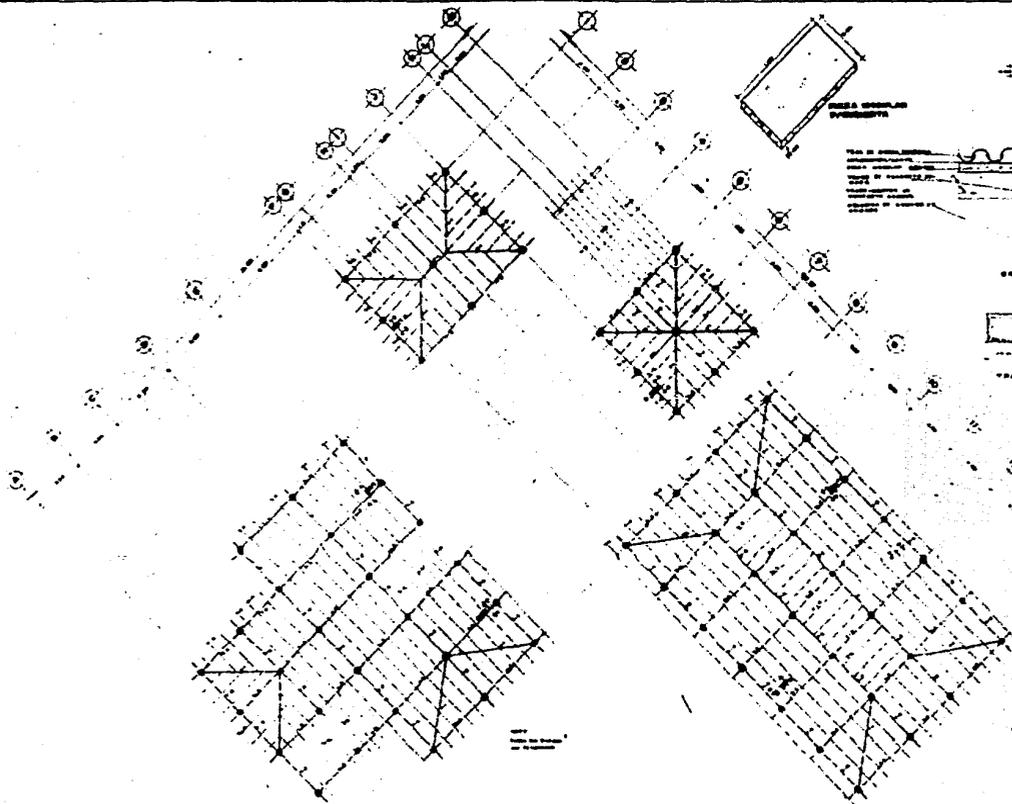


CEMENTO PORTLAND ORDINARIO  
 HIERRO DE FUNDICION  
 HIERRO DE ACABADO  
 TUBOS DE LONJ  
 CANTONERA DE CONCRETO ARMADO

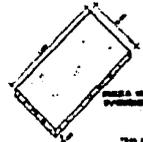


CEMENTO PORTLAND ORDINARIO  
 HIERRO DE FUNDICION  
 HIERRO DE ACABADO

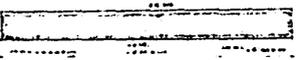




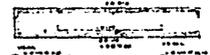
PLANTA ESTRUCTURAL



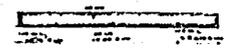
CORTE 06



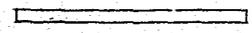
CORTE 07



CORTE 08



CORTE 09



CORTE 10

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Stavenhagen Rodolfo; Capitalismo y campesinado en México, S.E.P. - I.N.A.H. 1976. pp. 19-22
- 2.- Parello Sergio; El campesinado y la comunidad rural, Cuadernos agrarios, Fac. de economía U.N.A.M. 1977 pag. 31.
- 3.- García Jesús ; Problemas campesinos, Estudios sociales A.C. 1977.
- 4.- Bartra Roger; Estructura agraria y clases sociales en México, Ed. Era. México 1976 pp. 147-172.
- 5.- Bartra Roger; op. cit.
- 6.- Roger Everest y L. Svenning; La modernización entre los campesinos.
- 7.- Stavenhagen Rodolfo; op. cit.
- 8.- Gollas Manuel; El desempleo y sub-empleo agrícola en México.
- 9.- Reyes Osorio Sergio, Stavenhagen R. y otros; Estructura agraria y desarrollo capitalista en México, 1974. pp. 186-309.
- 10.- Palerm Angel; Modos de producción y Formaciones socio-económicas Ed. Edicol México 1976 p. 24.
- 11.- Bartra Roger; op. cit. p. 94.
- 12.- Flores Edmundo; Desarrollo agrícola, p. 126.
- 13.- Gutelman Michel; Capitalismo y reforma agraria en México, Ed. Era. México 1973, p. 34.
- 14.- Hansen Roger D.; La política del desarrollo mexicano, Ed. Siglo XXI México 1973.
- 15.- Gilly Adolfo; La revolución interrumpida, Ed. El caballito México 1973.
- 16.- López Gallo; Economía y política en la historia de México, Ed. El caballito México , 1975.
- 17.- Gutelman Michel; op. cit. p. 88.
- 18.- García Jesús; op. cit. pp. 31-33.
- 19.- Cornejo Cesar; Estudio socioeconómico del municipio de Tezontepec, 1980.
- 20.- Castells Manuel; La cuestión urbana, Ed. Siglo XXI, México 1982.
- 21.- Harmerker Martha; Conceptos elementales del materialismo histórico, Ed. Siglo XXI, p. 136.
- 22.- Harmerker Martha; op. cit. p. 57.
- 23.- Sección de servicio social; Datos básicos del estado de Hgo. U.A.M. 1978.
- 24.- Harmerker Martha; op. cit.
- 25.- Gallegos Romero J.; Analisis de un area sub-urbana, Tesis fac. de arquitectura-autogobierno T-4.
- 26.- Castells Manuel; La cuestión urbana, Ed. Siglo XXI, México 1976 p. 282.

- 27.- Engels Federico; Contribución al problema de la vivienda, Ed. Progreso URSS. 1980.
- 28.- Engels Federico; op. cit.
- 29.- Cornejo Doricela; Estudio socioeconómico del municipio de Tezontepec, Tesis U.A.H. Fac. de medicina Hgo. 1979.
- 30.- Castells Manuel; Movimientos sociales urbanos, Ed. Siglo XXI, México 1978.
- 31.- Gallegos Romero L.; op. cit.
- 32.- Castells Manuel; op. cit.
- 33.- Castells Manuel; op. cit.
- 34.- Silva Ludovico; La ideología, Ed. Nuestro tiempo, México 1974.
- 35.- Castells Manuel; op. cit. pp. 212-214.
- 36.- Gordon Childe; Evolución social, U.N.A.M. , México 1964 p. 170.
- 37.- Lopez Rangel R.; Contribución a la visión crítica de la arquitectura, U.A.P. 1977, p. 17.
- 38.- Molina y Vedia Mario; Problemas y estrategias del diseño arquitectónico, Fichas num. 28 Ed. Nueva visión , Buenos - Aires , 1973.
- 39.- Bolis Guillermo; Normas sobre el desarrollo de la arquitectura en el proceso histórico social, Revista arquitectura-autogobierno num. 10, 1977.
- 40.- Yañes Enrique; Hospitales de seguridad social, Impresión litográfica, México 1979, pp. 12-16.
- 41.- Molina y Vedia M. ; op. cit.
- 42.- Lopez Rangel R.; op. cit. p. 17.
- 43.- Fernandez O. Luz Maria; Capitalismo y cooperación en Capitalismo y campesinado en México S.E.P. I.N.A.H. 1976, p. 202.
- 44.- Brown Juan; Para comprender la historia, Ed. Nuestro tiempo, México, 1976.
- 45.- Hernandez Gutierrez F. y Gutierrez Sandoval A., Estudio Sociológico de la recreación en México, Tesis U.A.M. 1978.