

2ej  
69

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE

MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA-AUTOGOBIERNO

TALLER UNO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SEPTIEMBRE 1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## I N D I C E

PRESENTACION.....	1
1 <sup>a</sup> PARTE. MARCO TEORICO GENERAL.....	2
CAMPO Y CIUDAD: ESPACIO Y DOMINIO SOCIAL.....	3
IMPERIALISMO, DEPENDENCIA Y DESARROLLO URBANO.....	11
BIBLIOGRAFIA.....	20
NOTAS AL TEXTO.....	21
2 <sup>a</sup> PARTE. ANTECEDENTES.....	23
AMBITO REGIONAL.....	29
TECOLUTLA.....	31
SINTESIS HISTORICA.....	32
BIBLIOGRAFIA Y NOTAS.....	36
3 <sup>a</sup> PARTE. ANALISIS URBANO.....	37
DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	38
SINTESIS DE ESTUDIO SOCIOECONOMICO.....	38
SINTESIS DE MEDIO FISICO.....	39
ESTRUCTURA URBANA.....	41
SINTESIS Y EVALUACION GENERAL.....	43
BIBLIOGRAFIA Y NOTAS.....	45
ANEXO GRAFICO I.....	46

4 <sup>a</sup> PARTE. PROBLEMATICA GENERAL Y PROGRAMAS PROPUESTOS.	
ESTRUCTURA URBANA.....	60
INFRAESTRUCTURA. DRENAJE.....	62
ELECTRICIDAD.....	68
EQUIPAMIENTO URBANO.....	68
VIVIENDA.....	71
VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	72
BIBLIOGRAFIA.....	74
ANEXO GRAFICO II.....	75
5 <sup>a</sup> PARTE. CONCLUSIONES Y PROYECTOS ARQUITECTONICOS.....	83
PROYECTO I. CRUZ DE LOS ESTEROS.....	84
ANEXO GRAFICO III.....	87
PROYECTO II. LAGUNA DE TENIXTEPEC.....	99
ANEXO GRAFICO IV.....	101
PROYECTO III. TECOLUTLA.....	113
ANEXO GRAFICO V.....	114
BIBLIOGRAFIA.....	123
ANEXO A.....	124

A un pueblo ignorante puede engañarsele con la superstición, y hacersele servil, un pueblo instruido sera siempre fuerte y libre. Un hombre ignorante esta en camino de ser bestia, y un hombre instruido en la ciencia y la conciencia, ya esta en camino de ser hombre verdadero. No hay que dudar entre un pueblo de hombres de verdad y un pueblo de bestias. El mejor modo de defender nuestros derechos, es conocerlos bien; así se tiene fe y fuerza:

Toda nación sera infeliz en tanto no eduque a todos sus hijos. Un pueblo de hombres educados sera siempre un pueblo de hombres libres.- La educación es el único medio de salvarse de la esclavitud. Tan repugnante es un pueblo que es esclavo de hombres de otro pueblo, como esclavo de hombres de si-mismos.

JOSE MARTI.

# PRESENTACION

## **PRESENTACION:**

La Arquitectura y el fenómeno Urbano en general representan, en su modo más perceptible e inmediato, así como en su sentido más profundo, el retrato de determinada sociedad; es decir, son los objetos físicos palpables de la historia, las contradicciones y la evolución de la cultura humana. Entendamoslo pues como simples representaciones que sirven de acuerdo a las necesidades para las cuales fueron planteadas; y no como los motores de las sociedades, son los efectos, los resultados de este ó aquel modo de producción.

En este sentido, el presente trabajo se desarrolla con la conciencia de que la Arquitectura en sí misma no es capaz de transformar a las sociedades, pero en cambio nos propusimos darle un enfoque dinámico, y no estático, es decir, que la modificación del espacio y su consecuente propuesta de organización social, conlleva a su vez al rompimiento de la Arquitectura y el Urbanismo tradicionalmente tomados como objetos de contemplación.

Esta óptica encierra en sí misma un compromiso de crítica y autocrítica, el cual pensamos es el inicio más inteligente de cualquier empresa, con esta herramienta fuimos capaces de reconocer nuestros errores y aciertos, con lo cual contribuimos a que la eleva-

ción de nuestra formación no cayera en simples interpretaciones como títulos nobiliarios, dejando de lado posiciones populistas y mesiánicas.

Durante la formulación y realización del trabajo nos propusimos ser consecuentes con nuestros propios planteamientos; es decir, Autogestión y Desarrollo -- desde su propia enunciación implica el compromiso entre nosotros de dinamizar nuestra manera de trabajar, así como las relaciones a lo interno del grupo. No es aventurado pensar que el objetivo básico de nuestra formación fue cumplido, es decir, estamos seguros y confiados de poder responder positivamente a cualquier crítica autogestiva. Esta es la mayor deuda y el más grande de los compromisos que se pueda tener con la sociedad y particularmente con el Autogobierno nuestra casa.





¿Reproducir o revolucionar el estado de cosas vigente? Toda producción material y cultural de una sociedad se ubica en una de ambas tendencias: la conservación o el cambio. La creación de objetos urbano-arquitectónicos no responde únicamente a una necesidad espacial, en cuyo caso se convierten aquellos en simples satisfactores. Tal criterio funcionalista es corto, carente de integralidad. Los funcionalistas han elaborado recetas, normas y recomendaciones encaminadas a concebir el espacio urbano-arquitectónico como un objeto de consumo neutro, universal y carente de contenido ideológico. Las recetas consisten en manuales que recomiendan una profunda y metódica investigación técnica sobre el medio físico, la demografía y otros aspectos para finalmente llegar a obtener casi mágicamente el "edificio tipo"; ideal, modulado, estandarizado que resolverá desde hoy y para siempre las necesidades espaciales de una determinada sociedad. Ninguna consideración cultural, ideológica, social en el más amplio sentido del término. Nos oponemos desde ahora a ese "discurso técnico".

Debemos reconocer que la Arquitectura y la Ciudad son productos del hombre social creados bajo las diversas formas como se ha producido en la historia humana. Pero a su vez, el espacio modificado, construido por el hombre se encuentra en la "supraestructura" de la sociedad, es decir, está ubicado donde la ideología, la cultura, la filosofía, la religión, el Estado, el vestido. Cambiar la Arquitectura no es cambiar la estructura social, del mismo modo que la continua modificación de las modas en el vestuario no supone la transición del Feudalismo al Capitalismo. Pero res-

tar importancia a la supraestructura ideológica, política, en el papel que desempeña en el cambio, sería igualmente injusto. La filosofía marxista se ubica en la supraestructura, y ha sido la teoría política de la transición del Capitalismo al Socialismo. Por otro lado, la producción de espacios urbano-arquitectónicos tienen siempre y sin excepción un contenido ideológico. Por ejemplo, la Arquitectura no depende ideológicamente de la filosofía, ni ésta depende de aquella; pero tampoco lo contrario. Mas bien la filosofía, la religión, el Estado etcétera, influyen en la Arquitectura y a su vez reciben aquellas la influencia de ésta, y así se establece la más compleja red de interdependencia entre todos los componentes de la supraestructura política de la sociedad. Pero, he aquí que estas interrelaciones son encaminadas hacia ciertas direcciones, las cuales pueden ser la preservación o la revolución de la base económica y la supraestructura, o bien únicamente ésta.

De este modo, la Arquitectura se encuentra en una variada enredadera de relaciones y su papel en el desarrollo social está muy claramente definido. No es ésta la ocasión de exponerlo. Queremos más bien hacer hincapié en algo que llamará la atención del lector, no tanto por lo "anormal" sino por lo poco común en trabajos de este tipo. Se trata de un marco teórico general en el que, por medio de un repaso histórico, analizamos y sintetizamos algunos puntos de la Economía Política particularmente en lo referente a la relación campo-ciudad y haciendo énfasis en las condiciones de explotación y transferencia de recursos y actividades en el Capitalismo Imperialista.

No renunciamos a la investigación técnica y detallada del medio físico y la demografía; simplemente negamos que ésta sea la única consideración posible en la proyección de elementos especiales. No negamos el contenido ideológico, el carácter transitorio y la "regionalidad" de la Arquitectura. Sí negamos en cambio la universalidad, neutralidad e inmovilidad de determinado patrón arquitectónico.

### I. CAMPO Y CIUDAD: ESPACIO Y DOMINIO SOCIAL.

Dado el creciente número de enfoques e interpretaciones que se han desarrollado en torno a la relación existente entre campo y ciudad, hemos considerado conveniente hacer una exposición breve pero suficiente para nuestros fines, de la forma como analizamos la cuestión del campo y la ciudad como contradicción o unidad.

Si tratamos inicialmente de caracterizar el campo y la ciudad, los podemos definir como dos porciones espaciales, formalmente diferentes, que son necesarias para dos variantes de producción: la economía natural y la economía urbana. Sin embargo, la consideración anterior peca de parcial y solo es válida en tanto que sirve de punto de partida para abordar el estudio del caso.

Pero la separación entre campo y ciudad no nace con la sociedad humana, sino que es producto de un grado de desarrollo social que requiere necesariamente una división espacial. Sin embargo, la división social precede a la división espacial; esto es, la apari-

ción de la ciudad presupone la existencia de una sociedad dividida en clases, de tal forma que una clase se apropie de un excedente de producción de la otra. Y aquí se manifiesta una segunda condición para la existencia de la ciudad: la garantía de un excedente de producción del campo que se transfiera constante y permanentemente a la ciudad.

De esta manera ubicamos a la ciudad como asiento de la clase dominante, cuyas funciones ajenas a las actividades productivas requieren separarse espacialmente de la parte de la sociedad dedicada a la producción. Vamos, desde el Esclavismo, a la ciudad-estado como un espacio con mayor densidad de población que el campo, es decir, con una concentración de los habitantes urbanos en oposición a la dispersión característica de la población rural. La concentración es una característica necesaria pero no suficiente para diferenciar los conceptos de campo y ciudad. En la Comunidad Primitiva observamos aldeas agrícolas y poblaciones de pastores que para efectos de protección, defensa y comercio han perfilado espacios con cierta concentración de individuos, lo cual no las ubica en la categoría de ciudad en la medida que no cumple los requisitos de división social, plusproducción y separación de la clase dominante de las actividades productivas (Estado).

La ciudad-estado, surgida a partir de una división social, genera mecanismos ideológicos e institucionales (religión, ejército, administración) necesarios para garantizar la permanencia de las relaciones de dominio establecidas y en consecuencia, del flujo

constante y permanente del excedente de producción generado en el campo subordinado a la ciudad. Bien se puede aceptar como posibilidad el hecho de ofrecer desde la ciudad servicios reales (defensa, comercio) o imaginarios (religión) a través de la producción extra del campo; o bien utilizar medidas represivas como las conquistas militares y otras formas de coerción, las cuales garantizan igualmente la transferencia del plusproducto.

La ciudad comercial (desarrollada intensamente en el Feudalismo), constituye otra forma de desarrollar el espacio urbano, y obviamente se genera a partir de un mercado temporal o un cruceo de caminos, pero su permanencia precisa la existencia de la ciudad-estado que la protege y limita; pero más aun: la ciudad-estado ha dejado de ser dependiente absoluta de la producción del campo y se ha integrado al proceso económico generando su propia producción artesanal la cual no puede ser, en ningún momento, suficiente para independizarse del espacio rural; pero a través del comercio con otras regiones ha establecido su propia economía (urbana) a diferencia de la economía natural, de la cual sigue dependiendo en términos de la base económica y a la cual sigue dominando en cuanto a la superestructura político-ideológica.

Pero también la ciudad comercial ha aparecido a partir de nuevas relaciones sociales, en éste caso no solo de producción (feudal y artesanal), sino también de distribución e intercambio: Asistimos al vertiginoso ascenso de los comerciantes, cuyas actividades y desarrollo exigen y generan una mayor producción, no so-

lo del campo, sino de objetos elaborados en la ciudad. Sin embargo, aquí se oponen a estas exigencias nuevas las relaciones de producción basadas en el taller artesanal (maestro-aprendiz), cuyo trabajo destaca por la observancia estricta de las mismas e inmutables reglas, las cuales son protegidas por la legislación de la ciudad feudal y cuyo efecto es válido únicamente dentro de los límites del área urbana. De ahí que una considerable cantidad de comerciantes hayan resuelto iniciar una nueva forma de producción: El taller de la manufactura, que se ubica fuera de los límites de la ciudad (en los "burgos"), es decir, surge en el campo el cual provee de mano de obra a los nuevos talleres (generalmente campesinos cuyo nivel de vida desciende rápidamente) y cuya actividad se dirige contra la producción urbana, artesanal. La nueva producción manufacturera está caracterizada por los siguientes elementos: Los comerciantes, cuya capacidad económica les permite solventar los gastos de medios de producción, son propietarios de los locales, las herramientas de trabajo y los propios objetos de trabajo (materias primas), pero necesitan fuerza de trabajo, la que obtienen de los campesinos, quienes a cambio de su actividad manual reciben una cantidad en moneda. Pero los campesinos no conocen las formas (métodos y técnicas) de producir objetos por la vía del taller artesanal, situación que obliga a los burgueses a separar el trabajo por etapas y especializar a cada trabajador en una de ellas. De ésta manera se produce más en el mismo tiempo.

Sin embargo, el sistema feudal interpone barreras políticas y económicas tendientes a impedir que el desarrollo del Capitalis-

no socave sus bases y logre en determinado momento, sustituirlo en el poder. Hay que señalar que por espacio de casi tres siglos (XVI, XVII y parte del XVIII), se escenificó en Europa una aguda y creciente lucha por el poder entre las dos clases: Los señores - feudales que se esforzaban por mantener el dominio, y los capitalistas quienes lo reclamaban para desarrollarse sin obstáculos.

En el transcurso de los Siglos XVI, XVII y XVIII tienen lugar grandes y continuos cambios que denotan una mayor participación de la burguesía en la producción y el comercio: la intensificación del tráfico mercantil en determinados momentos, las expresiones artísticas y las ciudades del Renacimiento (ciudades burguesas por excelencia), son solo algunas consecuencias de la aceleración del avance histórico ocasionado por la contradicción entre las dos clases. Muchos historiadores han visto en los cambios formales operados durante el Renacimiento, un definitivo triunfo del Capitalismo sobre las viejas estructuras feudales; aunque en los hechos, la situación no fué de tal manera.

Ante todo, hay que señalar que efectivamente el Capitalismo mantuvo durante aquella época un ritmo ascendente, lo cual no es suficiente para colocarlo en ventaja sobre el Feudalismo. Eric - Hobsbawm señala que en la manufactura se dió un "Capitalismo parasitario en un mundo feudal"<sup>1</sup>, es decir, su desarrollo mas que imponerse, se sometió a la estructura existente. Y no podía suceder de otro modo si analizamos las condiciones globales del acontecer económico en aquel tiempo de grandes cambios. Prácticamente solo -

algunas de estas características:

+ Existen pruebas de la existencia de una gran crisis económica que se inicia en Europa desde el Siglo XV, pero se manifiesta con particular agudeza en el XVII (incremento de la mortalidad, las hambrunas de 1693-94, etc.)<sup>2</sup>.

+ En el Siglo XVII ocurre una extraordinaria baja en las actividades comerciales en el Báltico, el Atlántico y el Mediterráneo. Solo Inglaterra y Holanda escaparon a tal declinamiento<sup>3</sup>.

+ El mismo Siglo fué escenario de grandes revueltas sociales: Las Fronteras de Francia, las Revoluciones Catalana, Napolitana, - Portuguesa, Ucraniana (1648-54), Rusa (1672) y la Guerra Campesina de Suiza<sup>4</sup>.

Estos fuertes movimientos sociales y económicos no pueden ser explicados mas que como avances y retrocesos de las dos fracciones en lucha: Burgueses y Señores feudales. Pero el hecho mas significativo de éste conflicto, lo constituyen las barreras que el Feudalismo impuso al desarrollo capitalista. Inicialmente fué la legislación que protegía al artesano urbano de la competencia de la burguesía lo que obligó a la industria manufacturera a desarrollarse fuera de la ciudad ( de ahí que también se le denomine "industria a domicilio" o "industria doméstica"). Pero el principal freno al Capitalismo fué la misma estructura social feudal en donde la gran mayoría de la población vivía en el campo y cubría sus necesidades por medio de su propia producción o a través del intercambio en los numerosos mercados locales. Esto es un fuerte límite para el beneficio capitalista y la producción masiva (base

de la expansión industrial).

Por otro lado, la manufactura de productos especializados de Europa Occidental fué posible gracias a un gran excedente de alimentos del campo en Europa Oriental que se exportaba a Occidente, y con lo cual se consolida el Feudalismo en Oriente e impide de esta manera la expansión capitalista y el comercio de mercaderías a esa región. Es importante tener presente que la manufactura no afectó en gran medida las bases del sistema feudal, o sea, la producción del campo, sino que se dirigió contra la producción de artículos elaborados por los artesanos de la ciudad, lo cual no representaba el principal sostén económico feudal.

Con los elementos anteriores podemos establecer una conclusión importante: La expansión económica se produjo dentro de un marco social que aún no era suficientemente fuerte como para establecer, y de alguna manera se adaptó más bien a él que al mundo económico del Capitalismo.

¿Cómo fué entonces la transición del Feudalismo al Capitalismo? Para comprender tal proceso, habremos de considerar los acontecimientos vistos desde su contradicción. Definitivamente, hubo un sinnúmero de elementos que incidieron en el cambio, pero para efectos de brevedad, consideraremos solo uno cuyo papel transformador fué sustancial.

Entre las acciones emprendidas por la aristocracia feudal -

contra la expansión de la manufactura, se encuentra la sustitución de un poder político y económico disperso por el territorio dominado, por otro cuya característica esencial es la concentración. Sabemos que la base del sistema feudal la constituye la apropiación de una parte (el excedente) de la producción del campo. Para garantizar ésto, se requiere del ejercicio del poder en el lugar inmediato a la producción. Las ciudades-estado están llamadas a cumplir tal función. Sin embargo, los señores feudales solo pueden incrementar su poder económico y político para hacer frente a la burguesía, mediante alianzas. La estructura de poder disperso observada en Europa del Medioevo, da paso a una nueva organización, que a través de la federación de territorios concentra el poder en un solo elemento: Aparece la forma extrema de la Monarquía, el Absolutismo. Con ello se forman los primeros Estados Nacionales de Europa.

La crisis general europea del Siglo XVII solo contribuyó a debilitar el Feudalismo, el cual, dada su nueva estructura de concentración, no pudo ya ejercer el control efectivo sobre la producción rural. Solo así se explica el hecho de que en ese Siglo, se hayan dado las mayores revueltas sociales registradas en el largo período feudal. De ésta nace el Absolutismo y los Estados Nacionales, que fueron conocidos por el Feudalismo para su fortaleza, constituyeron la mejor infraestructura para el desarrollo del Capitalismo, que después de la crisis del Siglo XVII, vió un incremento - constante y permanente gracias a la expansión facilitada por la concentración política y económica y a la división internacional

del trabajo ocasionada por la fracción de Europa en naciones. De éste modo, el Siglo XVIII, es el Siglo de la Revolución Industrial; de la consolidación del Capitalismo en el poder.

Ahora bien, en el período de nacimiento y ascenso de la nueva clase capitalista, aparece la "ciudad burguesa" que materializa la vida y las aspiraciones del nuevo grupo social. Las ciudades y utopías del Renacimiento, reflejan una forma distinta de considerar el espacio urbano. La relación entre ciudad y campo es sustancialmente modificada. La ciudad burguesa, al dedicarse a actividades de producción (corporaciones manufactureras) o comerciales, pero sin dominar al espacio rural (que se encuentra bajo custodia de la aristocracia feudal), está posibilitada para comerciar con el campo, aunque a través de las instituciones feudales y por medio de la moneda. Así la producción del campo no es ya únicamente tributo, sino que se convierte también en mercancía. Llamo la atención que las ciudades burguesas y comerciales hayan adquirido alimentos en Europa Oriental en vez de comprarlos preferentemente en el campo inmediatamente cercano, lo que permite suponer que el marco institucional del Feudalismo en Occidente era desfavorable a la mercantilización de la producción rural.

Otro aspecto no menos importante es el hecho de que al hablar de la relación campo-ciudad, no nos referimos exclusivamente a la conexión de la ciudad con el espacio rural geográficamente inmediato, sino en un sentido mucho más amplio (económica y territorialmente): las lejanas colonias europeas ubicadas en América, África

y Asia, constituyen al campo de las ciudades colonizadoras. Así la Nueva España y el resto de Hispanoamérica juegan el papel de "campo" (de producción y consumo) de la corona española.

A partir del dominio del Capitalismo (que no se dió simultáneamente en toda Europa), el campo no transfiere solamente el excedente de su producción, sino que se inicia el flujo de toda producción generada en éste hacia la ciudad. Lo anterior supone que la producción de autoconsumo tiende a ir desapareciendo para dar lugar a que la producción del campo 1)- se especialice en algunos cultivos por región y 2)- se integre al círculo económico capitalista mediante su acopio, transformación, procesamiento o envasado (conservas, especias), distribución e intercambio.

Lo que más resalta aquí, son las nuevas relaciones de dominio que se inician entre campo y ciudad. Para éste momento, el campo finaliza su largo período de independencia en cuanto a su capacidad para subsistir con su propia producción. Al concluir la producción para el autoconsumo y dar comienzo a la agricultura especializada, la ciudad asume el control económico del medio rural que anteriormente escapaba de sus manos (solamente el control político-ideológico garantizaba su dominación; y las actividades económicas ejercidas por la ciudad, como el comercio, no eran su suficientes para lograr un control económico absoluto del campo).

Una vez que el Capitalismo ha alcanzado el dominio del sistema económico sobre las viejas estructuras, la ciudad adquiere una

especial configuración que la distingue de sus antecesoras. Pero a diferencia de la industria manufacturera que se gesta y desarrolla en el campo y contra la ciudad feudal, la Revolución Industrial - surge en la ciudad para consolidar su superioridad.

Antes de continuar, habrá que recordar que la Revolución Industrial no es solamente un cambio de técnicas de producción y una mayor diversificación de los productos acabados, sino que comprende una nueva y profunda división del trabajo. Otro aspecto a considerar es que la Revolución Industrial no surge como resultado del avance científico y tecnológico, sino como consecuencia de las condiciones sociales y económicas que permitieron la expansión del Capitalismo y el comercio de mercancías. Las condiciones técnicas para la industrialización fabril ya se daban desde el Siglo XVI - (el caso de las numerosas innovaciones científicas de Leonardo Da Vinci ilustran lo aquí expuesto), pero el clima social favorable para su desarrollo o "explosión" solo se presentó hasta fines del XVIII.

La industria surge en las ciudades existentes, o en otros casos (los menos), aparece la fábrica y en torno de ella se desarrolla la ciudad. Por otro lado, el desarrollo económico abandonó el relativo paralelismo observado entre las distintas sociedades de la edad Media y la manufactura. Ahora, quienes acogieron la Revolución Industrial ejercieron un dominio constante y creciente sobre aquellas naciones que se mantuvieron al margen, incluidas las colonias y excolonias europeas. Inicialmente fué Inglaterra quien depen-

tó tal superioridad, aunque más tarde se incorporaron Francia, Alemania y Estados Unidos entre otros.

Dentro de la industrialización en moldes capitalistas, se pueden establecer dos grandes grupos:

1.- Las naciones que se industrializaron junto con el desarrollo de la Revolución Industrial y cuyo avance, a ritmo vertiginoso, las coloca en franca ventaja sobre el siguiente grupo;

2.- Las naciones que llegaron tardíamente a la industrialización y a las que suele llamarse "países subdesarrollados" o "en vías de desarrollo". Este grupo es el objeto del ejercicio del Imperialismo practicado por las naciones del primero. Lenin reconoce al Imperialismo como última fase del Capitalismo.

Para nuestros fines, mas adelante abundaremos en el estudio de las relaciones de dependencia y dominio que se ejeron actualmente entre los países industrializados y los subdesarrollados.

Como es natural, el continuo desenvolvimiento del Capitalismo, ha sido sujeto de numerosos cambios que le confieren perfiles diferentes y se encuentra ante los más diversos obstáculos, algunos de los cuales son insuperables. Podemos, en resumidas cuentas, distinguir tres etapas fundamentales del Capitalismo, sin omitir la respectiva aclaración de que toda universalización de conceptos debe ser tomada con las reservas convenientes para evitar su dogmatización:

1.- Manufactura (nacimiento y crecimiento del Capitalismo, provocando fuertes contradicciones en el seno del Feudalismo).

2.- Capitalismo Industrial original ( o Capitalismo de mercado en virtud del papel regulador que ejerce la competencia. Es ésta la etapa de consolidación y desarrollo del Capitalismo en el poder económico provocando la extinción del régimen feudal).

3.- Capitalismo Imperialista (o período monopolista; genera en sí las contradicciones necesarias para su desintegración y sustitución por un nuevo Modo de Producción. Es decir, el Imperialismo es la etapa de la decadencia del Capitalismo).

Así como en el régimen feudal apareció la burguesía como clase, en el Capitalismo surge un nuevo grupo social: El trabajador asalariado que se encuentra sometido a un nuevo Contrato Económico diferente al que regía al siervo de la gleba. Se trata de un hombre libre exento del tributo directo que vende a voluntad su fuerza de trabajo durante un determinado tiempo (jornada) y a cambio recibe un pago en moneda. Se le ha llamado "proletariado" a partir de la industrialización fabril en virtud de que los productores independientes son reducidos a la necesidad de poner su fuerza de trabajo a disposición de los propietarios de los medios de producción.

El proletariado se ha visto sujeto a diversos grados de explotación en diferentes momentos y lugares, lo que ha contribuido a su organización como clase que cobra vida bajo diversas formas e instituciones y se apoya en múltiples concepciones ideológicas. La más sobresaliente por sus logros es la filosofía marxista que ha desarrollado un programa de lucha basado en la educación y conciencia obrera para actuar no solo contra la opresión capitalista, sino tam-

bién ( y esto es lo principal) tomar el poder económico y político y desarrollar el nuevo Modo de Producción Socialista que sustituye a las ya viejas formas capitalistas. Otro concepto ideológico que ha destacado particularmente en el presente Siglo, es la llamada "socialdemocracia" que establece programas de lucha organizada para obtener mejoras económicas y otras reivindicaciones por parte de los trabajadores, incluída su participación en el marco político de gobierno al lado de la clase capitalista (los Parlamentos de las denominadas "democracias burguesas ilustran lo anterior). Los socialdemócratas, quienes en ocasiones se autodenominan "socialistas" niegan en principio la necesidad de sustituir el poder capitalista por el poder obrero sobre las formas y los medios de producción<sup>5</sup>.

La experiencia ha demostrado que los potenciales del Modo de Producción Socialista, lo colocan en un plano superior al Capitalismo. El ejemplo más contundente lo constituye el desarrollo de la Unión Soviética, que en 70 años ha alcanzado en algunos aspectos de la producción los índices que los Estados Unidos de Norteamérica obtuvieron después de casi tres Siglos; mientras que en muchos aspectos de bienestar social y todos los elementos del nivel cultural de la población, la URSS se ha colocado a la cabeza de todas las naciones del planeta.<sup>6</sup>

Actualmente, 36 % de la población mundial vive en países con estructuras socialistas (ocupando 29.6 % de las tierras emergidas del planeta)<sup>7</sup>, las cuales se caracterizan porque los medios de producción son propiedad colectiva de los trabajadores que las utili-



zan, eliminando en los hechos, la división de la sociedad en clases dominante y dominada; además de que los obreros ejercen el poder en forma real tanto en el centro político (soviets, consejos populares, etc.) como en las mismas unidades de producción (auto-gestión).

La organización construida a partir de la unidad de los trabajadores (obreros, campesinos, intelectuales) en una sólida alianza forjada a partir de una comunión de principios políticos de acción, permite a la sociedad planificar la producción, los movimientos económicos en general y los satisfactores materiales para la sociedad.

Lo anterior construye un nuevo esquema de relación entre campo y ciudad en un régimen socialista. Desaparecen las clases sociales y en consecuencia se desintegra la posibilidad de que campo y ciudad mantengan relaciones de dominio. No significa que desaparezcan el espacio urbano y el espacio rural como entidades formalmente diferentes; pero en la esencia se desintegra en gran medida la contradicción entre ambas que caracterizó a los tres períodos de la propiedad privada (Esclavismo, Feudalismo y Capitalismo), para dar lugar a la unidad campo-ciudad. Ambos espacios son asiento de la clase en el poder; los campesinos no son más que obreros de la agricultura y la ganadería, que al ser practicadas en forma planificada y con la utilización de alta tecnología, no les distinguen con los obreros urbanos de las fábricas y los complejos industriales.

Hay que señalar que aun sobre los inmensos potenciales del socialismo, han aparecido algunas contradicciones y desviaciones aunque no insuperables. En la Unión Soviética, por ejemplo, a consecuencia de dos períodos particularmente nocivos (el despotismo y el culto a la personalidad de Iosif Stalin y el inmovilismo de Leonid Brezhnev), el campo permaneció con un extraordinario retraso con relación a la industria, eliminando temporalmente la igualdad entre los obreros rurales y los trabajadores urbanos.<sup>8</sup>

Finalmente, hacemos mención a algunos intentos de desarrollo nacional independiente particularmente en ciertos países subdesarrollados de América Latina (Perú) y el Medio Oriente, en los que se pretende alcanzar determinado nivel económico ascendente permaneciendo al margen del Imperialismo y sin adoptar el Socialismo. Los únicos resultados obtenidos solo muestran el fracaso, mediante su retorno a la colonización imperialista, de una utopía mal fundamentada que no considera las reales relaciones económicas internacionales y cuyo único ideal es liberarse de una presión pero sin optar por una alternativa sentada en posibilidades reales.

Lo hasta aquí expuesto, no tiene otra finalidad que demostrar, por la vía de la experiencia de la historia, que las relaciones formales e incluso las más superficiales solo pueden ser analizadas mediante su ubicación en un marco económico limitado y la comprensión de los procesos sociales que las conforman. Reiteramos lo anunciado al iniciar el presente capítulo: Es fácil y cómodo abordar el estudio de un problema urbano arquitectónico por la vía del análisis formal, de las recetas, del "desarrollo regional", del aislamiento.

Pero no cumple en ese caso otra función que no sea proponer remedios a determinados problemas sin comprender si tal solución es posible, real, aceptable y acorde con la práctica social de la región. La aplicación de medidas recetadas puede ocasionar que a corto plazo se presenten los problemas nuevamente, probablemente con mayor intensidad u ocasionando otros. Otro destino puede ser el de la gran mayoría de los "estudios urbanos" y planes de desarrollo: El archivo muerto.

## II. IMPERIALISMO, DEPENDENCIA Y DESARROLLO URBANO.

En la segunda parte de éste capítulo nos proponemos exponer, en términos generales, las relaciones económicas y políticas que enlazan a las naciones desarrolladas con las que se encuentran "en vías de desarrollo". Es sabido que los países imperialistas imponen ciertas pautas de comportamiento a los Estados de las naciones subdesarrolladas, lo cual trae como consecuencia el continuo cambio de la actividad política gubernamental de países como el nuestro, que se amolda a los intereses del gran capital internacional. Si consideramos nuestro caso particular en donde las soluciones a los problemas formulados son objetos materiales (infraestructura urbana, edificios de equipamiento, etc.), nos encontraremos ante la necesidad de analizar previamente las condiciones particulares de aquellas determinantes sociales y económicas de la producción material.

Aunque el breve análisis económico que se presenta más adelan-

te, parte de las condiciones generales de la cuestión, es necesario hacer una consideración preliminar sobre nuestro caso concreto.

Tecolutla es una pequeña villa en donde se congregan pescadores, artesanos, servidores públicos y del turismo. La producción que se obtiene aquí es básicamente para el autoconsumo, mientras que un pequeño excedente y el ofrecimiento de servicios turísticos, animan una vida local poco dinámica, es decir, observa un relativo estancamiento económico. Tecolutla establece relaciones de intercambio comercial con regiones vecinas con un nivel económico equivalente o un tanto superior, solucionando de ésta forma sus necesidades básicas en cuanto a suministro de productos creesibles y otros de uso doméstico. Pero a pesar de una vida económica tan estrecha, ésta población participa de la economía capitalista (mediante el "colonialismo interno") y su función en ella está claramente definida. Naturalmente Tecolutla considerado aisladamente, no cumple un papel único e insustituible en las relaciones capitalistas; pero sí forma parte de todo un conjunto de miles de pequeñas poblaciones y aldeas cuya función, vista globalmente, sí es esencial tanto en la formación económica nacional como en las relaciones capitalistas internacionales. Más adelante, en el final del presente capítulo y en la totalidad del siguiente, contemplaremos con detalle y precisión las condiciones particulares de Tecolutla, tanto en el ámbito económico como en su historia, recursos, problemas y medio físico en general.

La exposición que se presenta a continuación es sumamente bre-

ve, por lo que obviamente existen numerosas omisiones que consideramos poco útil incluir, por lo que remitimos al lector, acudir en caso necesario a la bibliografía presentada al fin del capítulo.

Las condiciones de desarrollo económico capitalista han perfilado actualmente ciertas relaciones de interdependencia entre los países desarrollados y los subdesarrollados. Asistimos al período de contradicciones más agudas entre la clase burguesa y los trabajadores que se organizan contra la explotación. Pero no solo eso; del mismo modo como el Feudalismo creó por sí mismo las mejores condiciones para el desarrollo del Capitalismo, en los momentos actuales es éste el que genera la más adecuada infraestructura socio-económica para el ascenso del Socialismo.

El Imperialismo contiene en su propia estructura orgánica, las contradicciones que posibilitan la desintegración del Capitalismo: Fundamentalmente la creciente sustitución de la competencia capitalista, base de la economía de mercado, por la formación de monopolios, trusts y cárteles \* cuyo enorme poder requiere igualmente de una gran expansión y la consiguiente destrucción de las formas capitalistas originales. No solo la clase del proletariado se encuentra en lucha contra la burguesía que lo explota, sino que incluso, la misma clase burguesa ha creado una contradicción esencial en su seno: El Capitalismo de los monopolios, imperialista; lucha a su vez contra el "Capitalismo menor", es decir nacional, regional y especializado.

Por otro lado, la producción imperialista consolida un hecho que se venía dando desde la Revolución Industrial: la socialización de la producción. Tal condición impulsa y acelera la organización y las luchas de los obreros.

La esencia del Imperialismo la constituye el Colonialismo Económico en el que los países capitalistas desarrollados utilizan a aquellas naciones cuya industrialización, por darse tardíamente, no están posibilitadas para competir con las primeras, extrayéndoles materias primas, mano de obra y un amplio mercado de consumo para la acumulación del capital monopolista internacional y en consecuencia su reproducción ampliada, en detrimento del desarrollo capitalista nacional y local.

Una característica sumamente importante del Imperialismo es la sustitución del antiguo capital industrial como principal recurso de expansión regional por el nuevo capital financiero para su expansión internacional.

De ésta manera se puede explicar la relación (a menudo presentada como casual) entre los préstamos internacionales y una inmediata expansión de la industria de los monopolios en los países débiles. En éste caso, el dinero facilitado para el "crecimiento

(\*) Un trust es una asociación entre productores para evitar la competencia y dominar el mercado. El cártel es un convenio entre empresas destinadas a evitar la mutua competencia mediante la división de la producción, su mutua colaboración o su fusión.

nacional" debe ser utilizado principalmente en la creación de infraestructura y otras condiciones necesarias para el posterior establecimiento de sucursales de los trusts y monopolios industriales que tienen particular interés en conquistar nuevos territorios. Otros préstamos tienen la finalidad de facilitar dinero para la compra de productos fabricados en otros países selectos (el acceso al GATT \* por numerosas naciones en vías de desarrollo es precedido de un fuerte préstamo financiero para posibilitar la adquisición de artículos importados producidos por los monopolios de mayor importancia).

Los préstamos y el establecimiento de compañías transnacionales son las principales formas como se materializa uno de los puntos clave del Neocolonialismo: La exportación de capitales. Mediante el negocio de la deuda, las grandes potencias occidentales obtienen mayores beneficios y más juosas garantías que a través de la sola comercialización de los productos que ellos elaboran.

Naturalmente, toda relación de dominio está compuesta de dos partes esenciales: Los dominantes y los sujetos del dominio. En el ejercicio del Imperialismo, nos encontramos con diversos elementos que van desde la simple presión política hasta las eventuales intervenciones militares, y cuyo fin único es preservar la relación de explotación de una nación por otra. El fenómeno es análogo a la situación presentada en la edad Media entre la ciudad-estado y el campo dominado, aunque en el caso actual adquiere otra escala, otros matices y diversas características, pero cuyo fondo es la an-

pliación a nivel mundial de la explotación del campo por la ciudad; de los países subdesarrollados por los altamente industrializados.

¿ A qué se debe que las naciones en vías de desarrollo no hayan logrado alcanzar el nivel económico de los desarrollados? Esta cuestión es parcialmente respondida por Paul Singer:

-Los países que llegaron tarde al escenario industrial tienden a sufrir todo ese proceso de cambio en su estructura social, económica y ecológica en forma concentrada. Muchos de esos países no pasaron por la fase de la economía urbana manufacturera (preindustrial) y los que llegaron a tener ese modo de producción lo vieron ser extirpado por las fuerzas de penetración, inicialmente político-militares y posteriormente económicas, de los países donde ya predominaba la gran industria. En las ciudades de esos países, la aparición de una burguesía capaz de "resistir el aplastamiento y provocar el derrumbe de la poderosa arquitectura sociopolítica" del antiguo régimen colonial se dió tardíamente y en condiciones completamente distintas de las que presidieron su aparición original en Europa. Para no mencionar sino una de esas nuevas condiciones: Mientras la burguesía medieval europea se enfrentaba, dentro de las ciudades, a una masa de obra constituida por siervos escapados de la gleba, incapaces de organizarse como clase, la burguesía de los países que recién se industrializan ya se enfrenta a un proletariado que se constituye como clase al mismo tiempo que la burguesía.-<sup>9</sup>

Para complementar la respuesta, señalaremos que los obstáculos que impiden el despliegue económico de los países del tercer mundo, no solo son internos, sino que son agentes externos los que representan las más difíciles y sólidas barreras, es decir, los intereses del capital imperialista de los Estados Unidos, Inglaterra y Alemania del Occidente y Japón, entre otros.

Vladimir Ilich Lenin, pionero de la investigación de la economía política del Imperialismo, sintetiza clara y acertadamente las manifestaciones principales del Capitalismo monopolista:

-Primero: El monopolio es un producto de la concentración de la producción en un grado muy elevado de su desarrollo (...)

Segundo: Los monopolios han venido a recrudecer la pelea por la conquista de las más importantes fuentes de materias primas - (...) La posesión monopolista de tales fuentes ha aumentado terriblemente el poderío del gran capital y ha agudizado las contradicciones entre la industria cartelizada y la no cartelizada .

Tercero: El monopolio ha surgido de los bancos, los cuales, de modestas empresas intermediarias que eran antes, se han convertido en monopolistas del capital financiero (...)

Cuarto: El monopolio ha nacido de la política colonial. A los numerosos "viejos" motivos de la política colonial, el capital financiero ha añadido la lucha por las fuentes de materias primas, por la exportación de capital, por las "esferas de influencia", es to es, las esferas de transacciones lucrativas, de concesiones, de beneficios monopolistas, etc., y finalmente, por el territorio económico en general.<sup>10</sup>

La revisión de las políticas adoptadas por el Estado mexicano muestra con sum claridad el carácter del dominio imperialista entre los Estados Unidos y nuestro país, por ejemplo. Ahora bien, ¿Cuáles son las repercusiones de la práctica del Imperialismo en México y cómo se manifiestan sus consecuencias? Para responder a tal cuestión, aborremos brevemente cinco elementos: La lucha de clases, el colonialismo interno, los pueblos y ciudades "marginadas", la operación de los "polos de desarrollo" y las migraciones internas. Reiteramos que tales tópicos pueden ser objeto de amplios y detallados estudios; sin embargo, dadas las cualidades de nuestros objetivos, es suficiente con presentar la síntesis de un análisis mayor producto de la confrontación de numerosos puntos de vista y amplias discusiones para tomar partido.

México, como la mayoría de los países latinoamericanos, ha impulsado su avance industrial de manera sumamente heterogénea, es decir, con gran desigualdad en su territorio. Del mismo modo como existen ciudades eminentemente industriales, también hay poblados cuya producción es artesanal y en muchos casos únicamente para la autosubsistencia. Así encontramos campos con cultivos especializados con modernas técnicas agrícolas y territorios ganaderos mecanizados, vemos igualmente un severo retraso en muchas otras zonas rurales, con cultivos de arado tirado por bueyes o bien con la sola fuerza del campesino. Con la pesca y la minería corre otro tanto.

Tal estado de cosas ha generado que grupos sociales disímiles e incluso antagónicos, compartan un territorio, unas leyes, un len

guaje y un sistema de relaciones económicas común, es decir, conviven en un mismo espacio: El país, la provincia, la aldea.

El perfil de las clases sociales (o las subdivisiones de las clases como dirían los puristas) es en México de lo más variado, lo que en múltiples casos ha provocado serias dificultades al Estado para emprender modificaciones que cambian el marco político que — protegía a ciertos grupos sociales. Para mencionar solo uno de esos casos: La reforma agraria fué concebida inicialmente como parte de un gran proyecto de desarrollo económico socialdemócrata que limitaba fuertemente (mas no impedía) la participación del capital extranjero en México e incluso, condicionaba la acción capitalista nacional. Sin embargo, la barrera institucional que condicionaba la industrialización fabril fué fácilmente vencida y desde la segunda mitad de nuestro Siglo, se inicia un flujo creciente de empresas transnacionales hacia México. Pero la explotación industrial del campo, representa para el Capitalismo transnacional un asunto de importancia secundaria ( el Capitalismo se ha desarrollado en todos los casos primero en la industria fabril concentrada y después en la industrialización rural, la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería). Por ello, el marco institucional que aún mantiene vigente a la reforma agraria se encuentra ante una disyuntiva tal, que el hecho de actuar presenta grandes riesgos y quedar se inmóvil significa igualmente sujetarse a fuertes peligros. Por un lado, mantener vigentes los términos originales de la reforma agraria significa sostener una política que ha existido hace ya varias décadas; es decir que México es un país abiertamente capita—

lista, colonizado, y por lo tanto lo anterior limita la expansión industrial al campo. Por otra parte, derogar la reforma agraria representa el riesgo de acentuar el desempleo en el campo, agudizar las movilizaciones y conflictos sociales, y bién es sabido que en nuestro país los campesinos no han sido lo suficientemente mediatizados como para cruzarse de brazos ante el despojo de sus tierras de labor. Los agricultores capitalistas están en abierta guerra — contra la protección del régimen ejidal y la propiedad comunal; — mientras que los ejidatarios y comuneros están en franca lucha contra las pretensiones de eliminar la reforma agraria.

El mismo caso acontece con los pescadores organizados en cooperativas y las corporaciones capitalistas extranjeras y nacionales que buscan acaparar el mercado de consumo (recuérdese el caso de la guerra del atún fomentada por James Carter) y las fuentes de recursos que queran los cooperativistas. Algo similar ocurre con los ganaderos.

Pero el asunto no concluye ahí: Con la sumisión del Estado mexicano ante los intereses imperialistas (particularmente desde el sexenio 1962-66), la lucha de clases ha corrompido incluso a la clase dominante: Los capitalistas nacionales independientes de tutelas extranjeras, se organizan y luchan contra la importación de artículos extranjeros, los que al ser presentados con menor precio que los productos nacionales, "roban" el mercado de consumo a estos. En el transcurso de 1988, la quiebra de empresas capitalistas nacionales se ha incrementado.

También se ha modificado la "geografía industrial" de México. Inicialmente, la industrialización se fomentó en la ciudad capital (Azcapotzalco, Naucalpan, Cuautitlán) y poco después en regiones aledañas a ésta (San Martín Texmelucan, Toluca, Cuernavaca).

Con el objeto de no aburrir en detalles, mencionaremos solo algunas condiciones que favorecieron la concentración industrial en una sola región del país y las consecuencias que esto trajo consigo:

- + Desde el punto de vista de economía de medios, es mejor establecer la industria en aquellas zonas que cuentan ya con infraestructura y servicios industriales (agua, transporte, combustibles).

- + La industria requiere establecerse donde ya existe una población de la cual se extraiga la mano de obra. Cuanta mayor oferta de trabajo se presente, los salarios obreros serán más bajos.

- + La industria necesita concentrarse en uno o varios puntos, particularmente aquellas fábricas que requieren el ejercicio de las "economías internas", es decir que su producción requiere del consumo de productos elaborados por otras fábricas.

- + La industria debe ubicarse preferentemente en las inmediaciones del mercado de consumo más significativo.

El establecimiento de la industria en uno o algunos puntos, trajo consigo una serie de problemas que precisaron de la aplicación de nuevas políticas, en éste caso de "descentralización"

Las migraciones, el crecimiento de la ciudad y por consiguiente

te de infraestructura más costosa, el hacinamiento, la contaminación ambiental y con particular importancia la agudización de los conflictos sociales, movimientos masivos, etc., llevaron al Estado a la adopción de lo que se conoce como "polos de desarrollo". Mencionaríamos que, en términos generales, los polos de desarrollo no son una solución a los problemas generados por la concentración industrial, sino que más bien son el traslado de tales problemas a otras regiones que los comparten con la gran ciudad originalmente industrializada. Lógicamente, las migraciones no desaparecieron, sino que cambian de dirección e incluso se intensifican; los conflictos sociales no se atenúan, más bien se diversifican.

Tanto la concentración industrial como la creación de polos de desarrollo, han generado una situación particular de los países tercermundistas: El colonialismo interno. Es éste un proceso similar al colonialismo internacional, pero practicado a un nivel regional. Mientras que en los países desarrollados, la industrialización ha alcanzado la esfera de las actividades primarias (agricultura, ganadería, pesca y minería) logrando una división regional del trabajo, en las naciones en vías de desarrollo, los "polos de desarrollo" confieren superioridad económica a las ciudades afectadas por esa política sobre el resto de los espacios urbanos, aldeas y campo, lo cual, en vez de generar una división regional del trabajo, se convierte en dominio indiscriminado y explotación. El desarrollo industrial urbano impone las pautas de comportamiento económico sobre los agricultores (los precios "de garantía" para los productos agrícolas son impuestos a sus productores, mientras

que la industria que los convierte en conservas, actúa en el marco de los precios liberados), los artesanos, los pescadores, etc., quienes se encuentran ante dos opciones: O se someten a las condiciones de explotación impuestas, o se suman a la economía directa del Capitalismo mediante la migración y la oferta de su fuerza de trabajo, es decir, su incorporación al "ejército industrial de reserva".

Los pequeños poblados que se encuentran sometidos al colonialismo interno, son frecuentemente llamados "poblaciones marginadas" aunque tal consideración es errónea como lo es la teoría de la "marginalidad" de los desempleados y subempleados de las urbes industriales. Por el contrario, tanto los poblados rurales como los individuos desempleados, son elementos necesarios para el Capitalismo, creados por él y no por un problema de "desequilibrio". (A propósito de lo anterior, cuando se proyectó el financiamiento para los "polos de desarrollo", cierta banca mexicana que concesionaba créditos para la descentralización, argumentó en su propaganda radiofónica y televisiva, la cuestión del "desequilibrio" como agente causante del subdesarrollo). Quienes señalan como causantes de la "marginación" a los diferentes "desequilibrios", ven ellos mismos en una contradicción esencial: El Capitalismo se basa en la explotación de unos por otros, es decir, en un desequilibrio en cuanto a la distribución de la riqueza y los recursos y en ello radica su verdadero fondo. Esto significa que el "desequilibrio" no es un problema sino una "virtud" del Capitalismo.

Sabido es que el Capitalismo industrial requiere desde su origen, y por lo tanto constituye, reservas de capacidad productiva y de fuerza de trabajo que son utilizadas únicamente en los momentos en que son requeridas. Las ciudades industriales que dominan a las regiones rurales próximas, extraen de éstas fuerza de trabajo mediante las migraciones; materias primas por medio de la compra barata de las mismas a los pequeños productores, quienes aceptan los términos comerciales desfavorables ante la imposibilidad de vender en otro sitio sus productos y, finalmente, éstas regiones representan diversos potenciales para la explotación o el establecimiento de otras industrias.

En forma análoga, los desempleados y subempleados de las ciudades industrializadas, no están "marginados", sino que componen las filas de un ejército dispuesto a entrar en acción en los momentos de mayor expansión industrial o en sustitución de los elementos activos que son despedidos, jubilados o accidentados. Además, la abundancia en oferta de mano de obra es una constante necesaria para mantener el control de los salarios mediante amenazas de despido y otras maniobras dirigidas a tal fin. Tales son las principales funciones del "ejército industrial de reserva".

Otro fenómeno que también es necesario dentro de la configuración capitalista, lo constituyen las migraciones, a través de las cuales, se obtiene un doble provecho: Primero, provocan un aumento de la población proletariada de la ciudad, incrementando consigo el ejército industrial de reserva, el mercado de consumo, etc., y



segundo, esto trae consigo el abandono del campo dejando libres algunas áreas susceptibles de ser apropiadas por los capitalistas - quienes establecerán ahí industria fabril, agricultura mecanizada u otras entidades productivas.

Sin embargo, las migraciones representan asimismo numerosos problemas para la misma clase dominante. Hemos visto anteriormente que la concentración industrial representa riesgos como lo son el incremento de la infraestructura y servicios con un costo sumamente elevado, la contaminación ambiental, las movilizaciones de masas, etc. Una medida "correctiva" para evitar las migraciones según los ideólogos burgueses, consiste en crear polos de desarrollo que también mencionamos con anterioridad. Nos resta entonces enunciar algunas características de las migraciones.

Todo proceso de industrialización lleva implícito una transferencia de actividades y en consecuencia de personas, del campo a la ciudad. Sin embargo, en el proceso capitalista, esa transferencia tiende a darse a favor de algunas regiones en cada país, vaciando a las demás.

El motor principal de los movimientos migratorios, puede ser visto en la creación de desigualdades regionales. En todas las migraciones se pueden distinguir dos elementos que Paul Singer<sup>11</sup> ha denominado "factores de expulsión" y "factores de atracción". Evidentemente los primeros indican las causas por las cuales se abandona el lugar de origen o asiento, mientras que los segundos nos

dicen porqué las migraciones observan determinados destinos finales o intermedios.

Dentro de los factores de expulsión encontramos dos variantes:

1.- Elementos de estancamiento. Aquí nos referimos básicamente a un incremento de la población local que trae consigo una mayor demanda de trabajo o posibilidades de ocupación lo cual no es posible en tanto que las fuerzas productivas no han sido renovadas (agricultura de arado, pesca artesanal con redes y anzuelos). Además no existen las posibilidades de incrementar las fuerzas productivas aun en su estado de retraso; mucho menos para modernizarlas. Finalmente la disponibilidad de recursos de explotación no se incrementa; las áreas cultivables mantienen sus límites pese al aumento de población. Los elementos de estancamiento son resultado de la incapacidad de productores en economía de subsistencia para elevar la productividad del trabajo.

2.- Elementos de cambio. Derivan de la introducción de relaciones de producción capitalistas en esas áreas. De ésta manera, los movimientos migratorios se inician por el "desempleo tecnológico del campo" provocado por la sustitución de las viejas fuerzas productivas por modernas técnicas que requieren menor cantidad de mano de obra para elevar la producción.

Naturalmente, las migraciones no siempre parten de una región sumamente atrasada para llegar directamente a las más importantes zonas industriales, donde los inmigrantes se hacen inmediatamente de un empleo. En muchos casos, los movimientos migratorios se efectúan

tuan escalonadamente, esto es, se contemplan varios destinos intermedios que van de ciudades menores a mayores y en las que la estancia de los grupos sociales dinámicos contribuye a incrementar el nivel cultural de los mismos, lo que posibilita su "salto" a otras regiones donde puede ofrecer su fuerza de trabajo incrementada por una experiencia adquirida con el objeto de percibir mejores salarios.

Tras estos enfoques generales, tienen una finalidad muy claramente definida: Establecer el marco teórico global para comprender los procesos económicos y sociales que han tenido y tienen lugar en Teocolutla. "Quitar la investigación por un eslabón de la cadena, significa renunciar desde ya a una comprensión global del proceso"<sup>12</sup>, y lo que nos ha llevado a investigar, analizar y ordenar lo aquí expuesto es únicamente comprender los procesos globales en que se sitúan todos los elementos culturales y económicos de una comunidad, pero vista como parte de un todo y no aisladamente. Solo por mencionar un ejemplo: "Abordar el problema del estancamiento productivo de Teocolutla desde la teoría de la "marginalidad" conduciría aproximadamente a la conclusión de que "hay que resolver el desequilibrio económico de la región mediante su incorporación a la industrialización", solución que no será real en tanto el sistema general del Capitalismo no requiera de tal circunstancia. Sin darse cuenta, tal remedio está contemplando un "salto cualitativo" de la zona: de la condición de región circunscrita a la dominación por otra, pasa a "independizarse" relativamente de tal situación e incluso a convertirse en "dominante" de otras regiones.

En cambio, si comprendamos que Teocolutla representa una de tantas reservas de capacidad productiva y fuerza de trabajo en el Capitalismo, entenderemos de manera más real cuales son las posibilidades de cambio (en caso de haberlas) y cuales son las tácticas y estrategias a seguir para tal efecto.

Finalmente, podemos ubicar a Teocolutla en esta vasta y compleja red de relaciones económicas y sociales y tal ubicación no se da con el simple enunciado de sus características que a continuación se presenta, sino que resulta de la comprensión de todo lo hasta aquí expuesto y lo que en los sucesivos capítulos se presentará. Podemos señalar que lo que hemos desarrollado hasta este momento es un marco teórico necesario para que, mediante su conjunción con los estudios ahora sí particulares y concretos, acerque más las posibilidades de propuestas acordes con la realidad.

Así pues, concluimos haciendo un enunciado sintético de algunas de las condiciones existentes en Teocolutla y que serán analizadas con detenimiento en su momento:

1. Teocolutla es una villa o aldea que tanto por su tamaño social y físico, como por sus recursos naturales y humanos, ha desarrollado una economía de subsistencia mediante la práctica de actividades primarias con un bajo desarrollo de sus fuerzas productivas; lo cual, sin embargo la hace partícipe de la economía capitalista mediante su ubicación como reserva de capacidad productiva, así como la transferencia de materias primas a zonas de mayor importancia económica.

2. La región inmediata a Tecolutla cuenta con recursos naturales que la convierten en una zona susceptible de ser explotada industrialmente: Yacimientos de gas y petróleo, río y mar, tierras cultivables, etc.

3. Por su ubicación, Tecolutla se ha convertido en una villa turística de temporadas, lo que ha derivado hacia mejoras económicas a la población que se dedica al servicio del turismo y ha evitado de esa manera su estancamiento y regresión económica, aunque tal fuente de ingresos es temporal y no permanente. El turismo es entonces, otro potencial de desarrollo.

4. Se observa una transferencia de actividades y servicios - públicos, principalmente educación, atención a la salud y comercio que son atendidas en otras poblaciones mayores. Por otro lado, los servicios de infraestructura son mínimos. Lo anterior es resultado de una exigencia técnica de la producción industrial: la aglomeración espacial de actividades.

5. La práctica de la economía de subsistencia supone que en Tecolutla no existe una fuerte polarización de clases sociales. La explotación de unos por otros se da efectivamente, pero en una escala reducida en el interior de la localidad, mientras que la explotación indirecta, controlada desde las ciudades cercanas más importantes es más considerable. A lo interno, la lucha de clases no constituye entonces, un conflicto agudo.

---

---

## BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO UNO.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA U.R.S.S.

Manual de Economía Política. Editorial Grijalbo  
México 1987.

Friedrich ENGELS .

El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado. Ediciones de Cultura Popular.  
México 1984.

Eric HOBBSBAWM.

En torno a los orígenes de la Revolución Industrial. Siglo XXI Editores. México 1984

Jurgen KUCZYNSKI.

El Capitalismo. Editorial Nuestro Tiempo.  
México 1981.

Oskar LANGE.

Economía Política I. Fondo de Cultura Económica.  
México 1987.

Vladimir Ilich LENIN.

El Imperialismo y los imperialistas.  
Editorial Progreso. Moscú 1980

Vladimir Ilich LENIN.

El Imperialismo: Fase superior del Capitalismo. Editorial Progreso. Moscú 1980.

Paul SINGER.

Economía Política de la Urbanización. Siglo XXI Editores.  
México 1987.

## NOTAS AL TEXTO DEL CAPITULO UND.

1 Eric Hobsbawm: En torno a los orígenes de la Revolución Industrial. Pp. 23. Siglo XXI Editores, México 1984.

2 Eric Hobsbawm. Ob. cit. Pp 10

3 Eric Hobsbawm: Ob. cit. Pp. 9 - 19.

4 Las Hordas fueron movimientos masivos de protesta provocados por el malestar que las gravosas cargas fiscales habían causado en la población. En 1632 fué sofocada violentamente la segunda Horda en París.

Durante el reinado del zar Alexei Romanov, Rusia feudal fué escenario de numerosas revueltas populares que fueron reprimidas violentamente. En 1645 surgió una insurrección popular motivada por un aumento excesivo de las cargas fiscales. Los movimientos revolucionarios campesinos de Rusia cobraron particular vigor en el Siglo XVII. En 1672 ocurrió la mayor revuelta rusa del siglo en donde Stepa Razin encabezó a los mujiks en contra de la servidumbre feudal.

5 Como ejemplo de la actividad de los Socialdemócratas, podemos citar a Carlos Kautsky (1854-1938), uno de los líderes de la socialdemocracia alemana y de la Segunda Internacional. Fué marxista al principio y más tarde renegó de él, convirtiéndose en ideólogo del centrismo. la segunda Internacional fué nido de

las tendencias oportunistas. Cuando estalló la guerra imperialista mundial de 1914-1918, los jefes de la segunda Internacional traicionaron la causa del Socialismo, se pusieron del lado de los gobiernos imperialistas y justificaron la guerra.

También es interesante consultar el folleto de Kautsky "el camino del poder" en el cual se aboga por un "ultraimperialismo" armónico y pacífico.

6 Sirva como ejemplo de esto, el hecho de que la población de la URSS es la que más lee en el mundo; la producción editorial per cápita es la más alta y existe igualmente el más alto índice de bibliotecas por habitante. Por la producción de diarios, periódicos y revistas de información, la URSS ocupa el primer lugar.

7 En 1987, la "Librairie Larousse" de París, estimó la población total del globo en 4,000 millones de habitantes. Según la misma fuente, la población de los países socialistas era de 1,432.4 millones, es decir, el 36 % de aquella. La superficie emergida del globo es de 147 millones de kilómetros cuadrados, mientras que los países socialistas ocupaban 43'455,230 km<sup>2</sup>, lo cual representa 29.6 % del total.

8 Mao Tse Tung escribió: "Aun en las condiciones sociales de la Unión Soviética, existen diferencias entre los obreros y los campesinos, y estas diferencias en sí mismas constituyen una contradicción, solo que ésta no se intensificará hasta el punto de transformarse en antagonica ni tomará la forma de lucha

de clases, como es el caso de la contradicción entre trabajadores y capitalistas; los obreros y los campesinos han formado una sólida alianza en el curso de la construcción socialista y van resolviendo gradualmente esa contradicción en el proceso de desarrollo del Socialismo al Comunismo" ( Del libro "Cinco Tesis filosóficas", Ediciones en lenguas extranjeras, Pekín 1975)

9 Paul Singer: Economía Política de la Urbanización. Pp. 29 y 30. Siglo XXI Editores. México 1987.

10 Vladimir Ilich Lenin: El Imperialismo y los imperialistas. Pp. 86 y 87 ( Referente a su obra " El Imperialismo, fase superior del Capitalismo" ) Editorial Progreso, Moscú 1980.

11 Paul Singer, Ob. cit. Pp. 40 - 44.

12 Paul Singer, Ob. cit. Pp. 61.



Tal vez el fenómeno imperialista que más afecta y condiciona el actual desarrollo de los países del tercer mundo es la transferencia de capital que cristaliza en el pago al servicio de la deuda externa. En el caso de México, lo anterior cobra una especial significación ya que, del presupuesto federal anual, 59.4 % corresponde al pago del endeudamiento<sup>1</sup> lo que supone una fuerte limitación a diversas áreas productivas y de beneficio social. Históricamente la deuda externa de nuestro país se ha incrementado constantemente mientras que los pagos que México hace a los acreedores, solo cubren los intereses en tanto que el capital se mantiene estable e incluso se incrementa con nuevos préstamos. ¿Cuáles son los motivos e intereses de los prestamistas por facilitar dinero "para el desarrollo de las naciones atrasadas"? ¿Qué beneficios obtiene la banca mundial, aparte del cobro de intereses, al hacer préstamos a los países del tercer mundo? Señalarémos sintéticamente algunos elementos que ayudarán a comprender las cuestiones planteadas.

1. La penetración de industria transnacional, monopolios, trusts y cárteles.
2. Acceso libre de productos extranjeros al mercado interno, muchas veces utilizando tecnología atrasada o ya superada.
3. La explotación irracional de los recursos naturales nacionales en beneficio de la industria de capital extranjero.
4. Injerencia en el control del patrimonio nacional y en la autodeterminación política y económica por parte de las naciones acreedoras (las cartas de intención prácticamente "empeñan" recursos y potenciales nacionales a cambio de concesiones financieras).
5. Utilización de la infraestructura industrial construida

por el Estado para facilitar el establecimiento de monopolios e industria transnacional.

6. La privatización de la industria estatal y en ocasiones, su subdivisión en diferentes ramos especializados.

Mediante estos hechos, queda de manifiesto que el objetivo perseguido por los prestamistas internacionales es el fin mismo del colonialismo: Disponer mediante el intervencionismo, primero económico y luego político, de mayores recursos de explotación capitalista y ampliar el mercado de consumo de esa misma producción. Los beneficios del círculo económico imperialista, son evidentemente para las naciones exportadoras de capital; los países prestamistas.

Sin embargo, la derrota del desarrollo nacional y la victoriosa entrada en México del capital imperialista, ha seguido un proceso escalonado. Los problemas nacionales ocasionados por el endeudamiento no tienen sus raíces en el pasado inmediato, sino que son producto de una larga historia en donde la constancia y persistencia de los países imperialistas han triunfado sobre la inconsecuencia, la improvisación y la falta de planeación del Estado mexicano.

Para plantear el problema concretamente, debemos situar originalmente a la industria pública en el marco del control estatal, a través de las secretarías de Patrimonio Nacional y de la Reforma agraria, la primera prácticamente liquidada y la segunda en proceso de extinción. Mediante estos organismos, el Estado controlaba y

condicionaba el desarrollo de la industria por un lado y la agricultura por el otro. Pero hemos asistido al vertiginoso desmantelamiento del control estatal en esos ámbitos lo cual ha resultado de la contradicción existente entre los objetivos planteados para tales secretarías y la nueva política económica entreguista adoptada por el Estado.

De esta manera situamos la desaparición de la Secretaría del Patrimonio Nacional en 1982 como una victoria del capital imperialista que veía en este organismo una de las barreras más sólidas para evitar el intervencionismo económico. Aparentemente, solo existió un cambio de nombre: fué denominada Secretaría de Energía, Minas e Industria Parastatal (SEMIP), aunque realmente las funciones y los objetivos de la institución fueron modificados sustancialmente.

A partir de la SEMIP, el Estado mexicano ha ejercido el control únicamente en aquella producción útil para el desarrollo de la industria extranjera en nuestro país: Electricidad, petróleo y combustibles, minería, etc. En otros términos, la institución originalmente concebida para salvaguardar los recursos nacionales se convirtió en la más fiel servidora del colonialismo imperialista. Por otro lado, la industria controlada por la Secretaría del patrimonio Nacional que no servía de infraestructura a los monopolios extranjeros, con la SEMIP fué paulatinamente privatizada, disfrutando tal operación con argumentos cercanos a la deficiencia de los servicios prestados, baja calidad en su producción, inestabi-

lidad, falta de rentabilidad, etc. Así poco a poco se ha integrado a la iniciativa privada un buen número de industrias: las telecomunicaciones y los transportes, la metalmecánica y la industria automotriz, la química, la electrónica, la industria de la transformación, el turismo, la minería, etc.

Por otra parte, la reforma agraria se encuentra prácticamente paralizada, dedicándose actualmente a resolver trámites burocráticos relativos a los ejidatarios y comuneros. La Secretaría de la Reforma Agraria no representa en sí un obstáculo para el intervencionismo extranjero; solo basta encauzar hacia direcciones pasivas a la política agraria "cuyo logro más destacado es haber emitido 175 000 certificados de inafectabilidad"<sup>2</sup>.

¿Qué alternativas de desarrollo independiente existen ante tal estado de cosas? Desde nuestra perspectiva es posible desarrollar programas económicos independientes aunque de manera muy limitada y reducida. Un elemento que adquiere especial significación es el vertiginoso ascenso de las organizaciones populares masivas y su cada vez mayor grado de presión sobre el desarrollo entreguismo gubernamental, que ante las crecidas populares se ha visto obligado a "revisar" sus políticas y en ocasiones a hacer ciertas concesiones para evitar revueltas. La organización y la educación popular son entonces factores indispensables para reivindicar la independencia y soberanía económica y política. Finalmente, el movimiento popular revolucionario (que ya se presenta en algunos países Sudamericanos y Centroamericanos) representa el desbordamiento



y la radicalización necesarias en toda sociedad regida por cada vez más agudas contradicciones. La Revolución popular es pues, la última instancia de cambio; la más efectiva pero a su vez la más lejana.

Nuestras propuestas tanto de desarrollo económico como de producción de espacios urbano-arquitectónicos, se sitúan en dos sectores: La pesca y el turismo. Nos vemos obligados entonces a analizar más detalladamente cómo aborda el Estado estos aspectos y determinar posteriormente las posibilidades y estrategias de acción económica.

El turismo, llamado también la industria sin chimeneas, ocupa el segundo lugar en aportación de recursos al Estado<sup>3</sup> (reconociendo que existen otras fuentes que le disputan ese lugar, aunque de manera no declarada, como son el narcotráfico y el trabajo de indocumentados en los Estados Unidos), constituyendo un recurso de fácil explotación solo requiriendo de infraestructura, debido a que las bellezas naturales así como el patrimonio cultural de la nación se encuentra disperso por todo el país. Así pues, se ha venido incrementando la inversión en este sector aunque de muy diversas maneras, incluido parcialmente el rescate de algunas zonas arqueológicas (aunque con la visión de la "antropología turística" y no de "antropología social e histórica") y parte del patrimonio colonial aunque de manera selectiva. Lo que más llama la atención es la creación de diversos centros turísticos internacionales en los litorales del Mar Caribe y el Océano Pacífico tales como Can-

Un, Ixtapa, Manzanillo, Los Cabos y últimamente Huatulco. ¿Existe alguna razón por la cuál deberíamos ocuparnos de la inversión turística en las costas mexicanas? Evidentemente que sí, mientras no esté clarificada la cuestión del destino de los beneficios económicos y sociales de tal actividad. Analicemos entonces, el proceso de establecimiento de un centro turístico internacional en México y cuales son los puntos a evaluar en la selección del emplazamiento por parte de los inversionistas:

- + Zonas de atractivos naturales o culturales de fácil acceso.
- + Cercanía con un mercado de consumo potencial a nivel nacional como respaldo.
- + Posibilidades de introducir infraestructura si ésta no existe.
- + Existencia de recursos humanos para la construcción, el mantenimiento, la limpieza y los servicios públicos.
- + Existencia de vías de acceso susceptibles de ser mejoradas o en el último de los casos, construir nuevas.

Las perspectivas de desarrollo y los beneficios obtenidos serían de la siguiente manera:

- + Atracción del turismo nacional, pero sobre todo internacional con su consiguiente "derrama" de dólares.
- + Posesión de una infraestructura turística capaz de competir con otros centros turísticos internacionales.
- + Introducción de infraestructura urbana.
- + Apertura de fuentes de trabajo.
- + Injerto de modernidad y desarrollo.

Sin embargo, ésta visión simplista solo contempla los aspectos inmediatos sin profundizar en la esencia del problema. En realidad, el Estado, sus instituciones y los medios de comunicación, se han empeñado en convencer a la población de "los grandes beneficios que México obtiene con la inversión extranjera", haciendo a un lado toda consideración sobre el carácter de clase de la producción capitalista y la distribución del capital entre los miembros de una sociedad en una economía imperialista. Comparando los beneficios obtenidos por los monopolios hoteleros y las ventajas obtenidas por la población local, éstas últimas son absolutamente insignificantes: la utilización de la mano de obra para la construcción y el servicio, mantenimiento y limpieza de los edificios y áreas recreativas, son en la práctica las formas como se integra la población mexicana al sector económico del turismo.

También es importante señalar los movimientos migratorios que ocasiona la explotación turística costera: Generalmente las comunidades naturales de la región son despojadas de sus asentamientos naturales o bien integradas a los servicios al turismo dotándolas en ocasiones, de viviendas mínimas prácticamente ajenas a su ámbito cultural.

Se crea también una cadena de subempleo ya que no es posible absorber a la totalidad de la población económicamente activa. Los desempleados participan dentro de la industria turística de manera indirecta, ya que prestan servicios auxiliares y pertenecen a la reserva de personal requerido en las "temporadas altas".

Por otra parte, contrariamente a lo que se señala oficialmente, los centros turísticos nacionales no nos pertenecen. A pesar de estar asentados en territorio nacional y en zonas en que, constitucionalmente, cualquier ciudadano tiene el derecho de circular, nos encontramos con accesos selectivos y controlados y los recursos son transferidos al extranjero, quedándose en México, una mínima proporción en forma de impuestos por el uso (y abuso) de los recursos nacionales. La participación del capitalismo nacional, como ya mencionamos en el capítulo anterior, queda condicionada por el capital imperialista, el cual, después de explotar los mejores recursos, atractivos e infraestructura permite el establecimiento de pequeños hoteles y restaurantes convenientemente alejados de las "zonas hoteleras". Generalmente quienes ocupan los emplazamientos más favorables en las zonas turísticas, son las grandes cadenas transnacionales: Sheraton, Paraiso Marriott, Radisson, Presidente, Nikko, etcétera.

En cuanto a la promoción del "desarrollo urbano" por la explotación del turismo, nos encontramos con un panorama bastante contradictorio: Por principio de cuentas, la infraestructura, los servicios urbanos y en general, todos los aspectos que integran la ciudad moderna, están presentes en los centros turísticos pero para uso del turista preferentemente. Por otro lado, encontramos una irrupción cultural extranjera totalmente ajena a la práctica social y cultural de las poblaciones naturales de la región, lo cual es congruente si consideramos que las zonas turísticas han sido concebidas para la atención del extranjero.

En cuanto a la práctica de la pesca en México, Rodolfo Barona ha hecho un breve análisis general publicado bajo el título de "Pesca y Soberanía Alimentaria", el cual reproducimos a continuación.

"Ante la problemática que enfrenta la pesca, cabe señalar la importancia de los trabajadores de este sector no solo en la tarea de rescatar, defender y desarrollar la tradición pesquera que hay en nuestro país, sino además en salvaguardar nuestra soberanía territorial y marítima frente a la política expansionista de grandes potencias como Estados Unidos y Japón y hacer de nuestro patrimonio marítimo una alternativa para alcanzar la autosuficiencia y soberanía alimentaria que contribuya al desarrollo y bienestar popular.

"Nuestro país cuenta con 11 mil Km. de litorales, 369 mil Km<sup>2</sup> de plataforma continental, casi 3 millones de Km<sup>2</sup> de zona económica exclusiva; sus aguas interiores tienen cerca de 3 millones de has. Se calcula un potencial en especies pesqueras de 6.3 millones de toneladas anuales, 4 veces la producción actual.

"En la última década el sector pesquero creció de manera importante: La captura de especies marítimas, de 818 mil toneladas en 1978 a más de 1.5 millones en 1988; en la acuicultura la producción de la carpa y la mojarra tilapia se duplicó. En 1983-1988 la oferta de productos pesqueros al mercado nacional aumentó 40 %, la de enlatados casi se dobló y las exportaciones (principalmente langosta, camarón, abulón, atún y algas) alcanzaron un total de 703 mil toneladas; en 1988 se destinaron 694 mil toneladas a la industria. Existen 68 mil embarcaciones que no se utilizan eficientemente; 38 centros acuícolas operados por la Secretaría de Pesca y 13

en coordinación con gobiernos estatales, municipales y organizaciones de productores.

"La política del Estado ha tendido a favorecer al capital privado nacional y extranjero, cuya participación en las capturas durante 1988 fué más del 70 % del total nacional, privilegiándose la exportación de los productos pesqueros y la industrialización.

"La participación estatal disminuyó en los últimos años en forma acelerada al vender embarcaciones, empresas pesqueras (Productos Pesqueros Mexicanos, la mayor en su rano en América Latina), infraestructura de apoyo como fábricas de hielo, congeladoras, empaquetadoras, centros de distribución y transporte refrigerado.

"La privatización en el sector vuelve inestable no solo la fuente sino también la materia de trabajo de los 5 300 trabajadores de la Secretaría de Pesca y los empleados de Refrigeradora Tepicapan. Afectan también las condiciones de vida y el trabajo de miles de pescadores al enfrentar una competencia desleal y una política de financiamiento y crédito burocrático y desigual distribución regional.

"La crisis agrava los múltiples problemas que presenta el sector pesquero: Bajo consumo anual de productos del mar por habitante; inadecuados mecanismos de distribución, protección y comercialización que se expresan en precios inaccesibles y desabasto popular de productos pesqueros; caída de la inversión del gobierno en la investigación científico-tecnológica y en la producción social; insuficiente plantilla de personal; política crediticia que privilegia las especies de exportación o de consumo de los sectores de mayor capacidad económica y la producción de harina de pes-

cedo para el consumo animal; el intermediarismo, la especulación y el acaparamiento.

" Los trabajadores del Sindicato Unico de Trabajadores de la Secretaría de Pesca en su XIII Congreso Nacional de Representantes y los del Sindicato de Tepapan, así como pequeños productores y cooperativistas, proponen que para establecer un proyecto de pesca nacional y popular es necesario:

-reorientar la actividad pesquera dentro de un proyecto nacional y soberano y privilegiar el mercado interno sobre el externo en materia alimenticia;

-fortalecer la participación estatal en la pesca; mantener la promoción y rectoría de la Secretaría de Pesca e impulsar su participación en la explotación y distribución; considerar como prioritarias a las empresas estatales alimenticias; dotar de abasto suficiente a Tepapan de todas las presentaciones de productos pesqueros;

-integrar al sector pesquero en todas las fases del proceso productivo con una definición clara de desarrollo sectorial, reunificar al sector social y fortalecer la alianza Estado-sector social;

-planificar el sector y aprovechar racionalmente los recursos;

-defender la materia y fuente de trabajo; generar empleos y promover el desarrollo regional;

-elevar a rango constitucional el derecho a la alimentación.

" En síntesis, reorientar nuestros recursos en beneficio de los verdaderos intereses del pueblo y la nación, o sea salvaguardar la soberanía territorial y recuperar nuestra soberanía alimentaria." <sup>4</sup>

Al texto anterior, agregaremos algunos elementos de análisis, no sin antes hacer una crítica a las propuestas presentadas por los trabajadores agremiados de la pesca. Se hace patente la buena voluntad de estos al proponer retomar aspectos ahora perdidos en cuanto a soberanía, autosuficiencia y desarrollo. Pero es lamentable que el poco conocimiento que poseen sobre la situación global de la economía capitalista sometida a los marcos imperialistas, les hagan caer en programas inalcanzables aisladamente o bien incurrir en errores tácticos como la propuesta de "promover el desarrollo regional" el cual, como ya vimos en el capítulo anterior, es un instrumento de control y dominación ya que afecta la forma, mas no el contenido, de los problemas sociales y económicos generados por la concentración. Por otro lado, resulta más que claro que retomar el control estatal sobre la pesca, como proponen los Representantes al XIII Congreso Sindical, está en franca oposición al proyecto de nación sustentado por el Estado; la administración gubernamental no otorgará concesiones a los trabajadores mientras no convenga a los objetivos trazados por aquella. Desde nuestro punto de vista, la presión popular debe centrarse en forma amplia y organizada en la modificación íntegra del proyecto económico general delineado por el Estado, y no en la solicitud de pequeñas concesiones reivindicativas que son fácilmente neutralizadas, disueltas o incluso reprimidas. La experiencia histórica lo demuestra. La lucha contra el endeudamiento exterior es fundamental en tanto que es precisamente la deuda el elemento que materializa de forma mas real el colonialismo, el entreguismo estatal y el ejercicio del Imperialismo; es decir, los agentes causantes del retroceso social popular y el

desarrollo nacional, y el avance de la invasión extranjera y el despojo de los recursos nacionales.

Añadiremos, respecto a la pesca, que en el México actual coexisten dos grandes variantes de organizaciones productivas pesqueras: Por un lado, los pequeños pescadores individuales u organizados (cooperativistas), y por otro lado, la pesca industrial, a gran escala, practicada por la iniciativa privada y el capital extranjero. Los primeros en decadencia y los segundos en pleno auge. Para justificar la participación capitalista en la explotación pesquera, el Estado y los empresarios han abanderado argumentos ya trillados: Incapacidad de las cooperativas de cubrir la demanda nacional, trabajo deficitario, ineficiente administración, etc. Nuevamente recurrimos a la experiencia práctica para echar por tierra tales falacias: En igualdad de condiciones y recursos, las cooperativas han operado con la misma o superior eficiencia que las empresas privadas; por ejemplo, la cooperativa de bebidas emvasadas "Pascual", representa una digna competidora de las refresqueras privadas.

Más bien, la participación privada en la pesca obedece a los dictados utilitarios del capital, que encuentra en ésta, otra actividad altamente lucrativa. Pero todavía más: El Imperialismo de los países desarrollados, ha decidido otorgar a ciertas naciones subdesarrolladas el "privilegio" de suministrarles productos básicos a través de exportaciones de materias primas y alimentos, pero con la variante de que el beneficio económico de la producción y la comercialización también es para los países desarrollados.

Ante esa situación, ¿Qué opciones existen para un desarrollo nacional independiente en el sector pesquero? La propuesta que presentaremos más adelante, no constituye en sí una alternativa paralela a la política estatal; mas bien representa una experiencia organizativa en la que se conjugan la participación económica y política de todos sus integrantes y la planificación productiva interna. No es un fin último, sino un vehículo de organización popular y a su vez, de control productivo y bienestar social en una micro-escala, se pretende organizar el trabajo colectivo (aun sin romper con las estructuras mercantiles capitalistas) y por medio de él, crear un nivel de conciencia sobre los potenciales de organización y lucha populares. Detallaremos en su oportunidad.

Para tal efecto situaremos en el contexto general a nuestra zona de estudio y trabajo; especificaremos los lazos de dependencia e interdependencia que existen en la región, así como la descripción de sus recursos y las posibilidades de explotarlos racionalmente para su aprovechamiento óptimo. Desarrollando hasta sus últimas consecuencias 3 proyectos sociales-arquitectónicos de producción colectiva y proponiendo finalmente la dirección de los beneficios obtenidos a través de diferentes programas sociales y económicos con sus correspondientes propuestas arquitectónicas.

#### - HABITO REGIONAL.

El estado de Veracruz representa en la república mexicana, una zona susceptible de explotación intensa para cualquier sector productivo. Constituye una extensa reserva tanto en recursos natu-

rales como humanos, mientras que muy pocas regiones han sido fuertemente explotadas: Poza Rica, Coatzacoalcos, Minatitlán y Veracruz en la industria; Coatepec y Córdoba en el cultivo y procesamiento del café, etc. En su mayor parte, Veracruz presenta una población dispersa en cientos de pequeños poblados predominando allí las actividades primarias practicadas en algunos casos con cierto nivel de tecnificación, y en los restantes se usan métodos tradicionales y artesanales.

Tecolutla constituye uno de los eslabones finales de una cadena de dependencia que tiene su origen directo en la ciudad industrial petrolera de Poza Rica. Esta urbe, aunque de mas o menos reciente creación, ha logrado un fuerte crecimiento paralelo al incremento de las actividades petroleras, concentrando altas densidades de población e incluso conurbando a poblaciones periféricas. Su tendencia de crecimiento es alta y el nivel de servicios urbanos a que pertenece, según los parámetros de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, es "estatal" teniendo una población superior a los 200 000 habitantes. Junto con Tuxpan, Poza Rica conserva la hegemonía industrial en el Norte del estado y es a su vez, la ciudad en que se concentran mayormente los recursos, servicios urbanos e infraestructura de la región. Es además destino y punto de partida de las mas importantes vías de comunicación en el Norte veracruzano. Por otro lado, se puede identificar en Poza Rica una insuficiencia en los servicios urbanos, actividades comerciales muy intensas, asentamientos irregulares, hacinamiento humano entre

otros problemas.

Siguiendo la dirección hacia Tecolutla, la segunda ciudad en importancia es Papantla, importante centro comercial, político y religioso en épocas prehispánicas. Tradicionalmente era aquí donde se concentraban las actividades comerciales mas importantes de la región, pero a partir del rápido ascenso económico de Poza Rica, fué desplazado el comercio de mayor envergadura, quedándose en Papantla el intercambio mercantil de productos artesanales étnicos y productos comestibles. Es ésta la ciudad donde se concentran las actividades económicas de los grupos indígenas que ocupan la región totonaque y huasteca. Papantla mantiene una población poco estable pero en constante incremento debido a las actividades agrícolas y el alto índice de población dedicada a la ganadería. Sus habitantes alcanzan la cifra de 75 000, colocándose en cuanto al nivel de servicios urbanos en el rango de "intermedio", con lo cual debería prestar servicios auxiliares a otras comunidades y de hecho lo hace aunque de manera insuficiente. Sus principales carencias son: Drenaje, transporte y suministro de agua potable.

En tercer término en importancia, se encuentra el poblado de Gutiérrez Zamora, localidad muy dinámica ya que concentra las actividades agrícolas y pecuarias en la zona comprendida entre los municipios de Gutiérrez Zamora y Tecolutla. Tiene su origen a principios del presente Siglo a partir de la migración europea propiciada por el gobierno de Porfirio Díaz, llegando italianos a poblar esa región, quienes fueron dotados de tierras y se les facilitó la

utilización de la mano de obra indígena. Actualmente ha tenido lugar una importante consolidación de su poder económico basado en el latifundio, la ganadería y la agricultura, que van desde la gran posesión de los terratenientes hasta la población indígena que vive en condiciones de pauperización.

Gutierrez Zamora tiene muy escaso desarrollo industrial, y por su tamaño y población (aproximadamente 30 000 habitantes), está considerada dentro del nivel "medio" de servicios urbanos. Los problemas más relevantes son: Asentamientos humanos en las zonas inundables del Río Tecolutla, transporte y equipamiento urbano insuficientes. Es necesario agregar que al ser uno de los últimos eslabones de la cadena de dependencia regional, absorbe la demanda de servicios urbanos de las comunidades inmediatas más pequeñas. Es también el último distribuidor de comunicación terrestre del camino que parte de Roza Rica con dirección hacia el Sur (carretera 180).

Finalmente nos encontramos con la población de Tecolutla, asentamiento que tiene su origen en las comunidades étnicas totonacas prehispánicas dentro del área de dominación mexicana. Era proveedor de productos pesqueros hacia las ciudades del interior. Su importancia actual radica en que es un centro pesquero-turístico de influencia regional y eventualmente nacional. Es cabecera del municipio del mismo nombre y su más reciente crecimiento tiene su origen en la inmigración promovida por el auge turístico. Su rápido crecimiento lo ha colocado del nivel "básico" de servicios urbanos al "medio", sin que eso signifique que en los hechos se haya incrementado

la dotación de esos servicios. Las actividades productivas de mayor relevancia son: Servicios al turismo, pesca y comercio; encontrándose la agricultura y la ganadería controladas por propietarios de Gutierrez Zamora. Su problemática urbana-social será analizada en lo que resta del presente capítulo, y en el siguiente.

Es en este último eslabón donde tiene origen nuestro trabajo; es también aquí donde existen ciertas condiciones que posibilitan la modificación de las relaciones de producción en la pesca sin afectar las relaciones de propiedad; y además promover la autogestión en los ámbitos productivo y de creación de espacios y soluciones urbano-arquitectónicas. Es necesario abordar el estudio concreto de Tecolutla a partir del conocimiento de su evolución, su realidad actual y sus posibilidades a futuro. Iniciaremos por la descripción del medio físico natural y modificado, así como la identificación de la problemática concreta que afecta a la comunidad.

#### - TECOLUTLA.

Es un poblado costero que se encuentra en el vértice formado por el Golfo de México y el Río Tecolutla a los 20°30'30" latitud Norte y 97° longitud Oeste; es cabecera del municipio del mismo nombre teniendo los siguientes límites: Al Norte con el Golfo de México y el municipio de Papantla, al Sur con los municipios de Martínez De La Torre y Nautla, al oriente con el Golfo de México y al Oeste con los municipios de Gutierrez Zamora y Papantla.

Las vías de comunicación existentes son: La carretera federal número 180 que se bifurca a la altura de Gutierrez Zamora con un-

bo hacia el Sur y la que desemboca directamente en el centro de Teocolutla. Existen diversos caminos locales que lo comunican con el Norte del municipio, Tenixtepec y Boca de Lima; hay comunicación pluvial directa bordeando la rívera del Río Teocolutla hasta los límites de los municipios de Gutiérrez Zamora y Papantla, y por la vía marítima, es un puerto de cabotaje que mantiene comunicación con los puertos de Nautla y Tuxpan principalmente.

El clima es tropical oceánico con un rango medio de temperatura anual de 18° a 22° Celsius, especialmente benéfico para las plantaciones agrícolas tropicales.

La topografía presenta una pendiente máxima de 2 %, y su situación con respecto al nivel del mar es de -1 m. a +3 m.

Los aspectos edafológicos y geológicos se sintetizan en el predominio de suelos arenosos y arcillosos de origen aluvial y litoral sin que existan formaciones rocosas; a la vez que se presenta erosión en el suelo costero.

La vegetación es abundante principalmente en costero y pastizales existiendo áreas con selva y frutales. La fauna está conformada por diversas especies de aves silvestres (garza, gaviota) y exóticas (coturnos), así como por pequeños mamíferos (tlacuaches, armadillos, zorrillos, tigrillos) y una amplia variedad de especies de peces y mariscos que habitan en el mar, el río, lagunas y esteros.

Las actividades preponderantes según las características físicas del suelo, son la agricultura y la ganadería, en tanto que las actividades pesqueras se subdividen en fluvial y marítima, desatollándose a últimas fechas la piscicultura.

Teocolutla tiene una población de 15 200 habitantes (año 1988) distribuidos heterogéneamente en aproximadamente 140 hectáreas.

#### - SINTESIS HISTORICA.

Inicialmente, se mencionarán el origen y las relaciones que existían en la región, aunque de manera muy general, teniendo como referencia a las fuentes más antiguas a que se tiene acceso. Profundizaremos precisamente en la época en que la región sufrió los más significativos cambios cualitativos en lo que respecta a las relaciones sociales, y que han determinado su actual configuración.

Como ya señalamos, Teocolutla tiene su origen en las comunidades totónicas prehispánicas que se encontraban bajo el dominio del imperio Mexica, incluso su nombre tiene raíces lingüísticas náhuatl y significa "lugar de los tecolotes". Era una comunidad primitiva que se dedicaba a la caza, la pesca y la recolección y proveía de productos comestibles a las grandes ciudades imperiales. Después de la conquista hispánica, el sometimiento de la población fué aprovechado por criollos y españoles que radicaban en los grandes centros urbanos de la Nueva España, quienes explotaban la región fundamentalmente en la agricultura y la ganadería. Durante la etapa de la Independencia, el único hecho digno de mención es la provisión de



amas a la Insurgencia por medio de barcos y grupos de piratas con tratados para tal efecto, los que desembarcaban el cargamento en el puerto de Nautla. Así, la ola independentista y sus resultados llegaron a la región solo por decreto, y la más importante modificación sufrida fué el establecimiento de un nuevo orden económico que sustituyó al Esclavismo practicado por los españoles por un tipo de Feudalismo basado en las haciendas latifundistas. Otro hecho de considerable importancia, fué la Revolución de Olarte<sup>5</sup>.

Posteriormente, en el período dictatorial de Porfirio Díaz, ocurrió un hecho que incluso en la actualidad tiene importantes repercusiones: La inmigración de europeos, principalmente de italianos de los cuales, un grupo se estableció en el área. De ésta manera, desde mediados del Siglo XIX, la región fué invadida por sucesivas oleadas de europeos, quienes en aproximadamente 40 años, lograron transformar las actividades económicas en función de los intereses de la política porfirista, que pretendía la colonización y el desarrollo económico con base en la inversión extranjera, esperando así la reorganización de la agricultura, la ampliación de las comunicaciones, el mejoramiento de las actividades productivas locales a expensas de un bajo costo para el Estado.

La población inmigrante se estableció en las márgenes del Río Tecolutla en el área que comprende desde la barra de Tecolutla hasta el poblado de Guatemaz Zamora, siendo éste último fundado por ellos en el año de 1868. Estos pasaron a ser desde entonces, los beneficiarios de la explotación de las grandes extensiones de

tierra, y en función de sus lucrativas ganancias fueron adquiriendo mayores áreas cultivables, consolidando de esa forma su dominio económico. En lo que a Tecolutla se refiere, la vida cotidiana se desarrollaba en torno a las actividades tradicionales, la pesca, el trabajo campesino en las fincas de los propietarios de Guatemaz Zamora y un incipiente comercio.

Durante el movimiento revolucionario de 1910-1917, pocas fueron las ocasiones en que hubo una acción directa en la región y eventualmente aparecieron por el poblado diversos bandos cuyo único interés era cruzar el río. Para entonces, Tecolutla era un pequeño puerto cuyas únicas vías de comunicación eran el río y el mar, ambos utilizados para el transporte de productos agrícolas y forestales, a través de embarcaciones norteamericanas, principalmente de vainilla y rubíes preciosos.

Un elemento que propició el auge en la agricultura regional, fué la introducción del cultivo del Plátano Ratan y los cítricos injertados durante la década de 1930. Junto con ésto, vino otro acontecimiento aún más importante y determinante para el desarrollo local, ya que por medio de éste, se hacía necesaria la comunicación directa con el interior del país: Se trata de la apertura y explotación de diversos pozos petroleros enclavados en la llamada "Faja de Oro" que incluía uno de los yacimientos más importantes del mundo; Poza Rica, requiriendo de ésta forma, de infraestructura vial para dar origen a diversos servicios urbanos y públicos, con lo cual, la ciudad de Poza Rica pasó a ser un asentamiento industrial.

de máxima importancia para el país. Concentraba una gran población y ofrecía una gran diversidad de productos de exportación elaborados o extraídos en la región inmediata a Poza Rica, mientras que la explotación del petróleo estaba concesionada a compañías extranjeras. Durante la expropiación petrolera y los siguientes 2 años, la explotación de los pozos regionales se vio disminuida, pero posteriormente la actividad fue retomada por Petroleos Mexicanos, ampliándose así las redes de comunicación en beneficio de los ganaderos y agricultores que contribuyeron en cierta medida en la construcción de caminos y brechas.

Debido a la influencia que representó Poza Rica en la región fue construida en 1951 la carretera que la comunica con Tuxpan, el puerto más importante del Norte del estado. De ésta manera, la región tuvo posibilidades de ampliar sus relaciones comerciales y la promoción de una zona turística en el poblado de Tecolutla. Es durante la administración de Manuel Avila Camacho cuando se construye la ampliación de la carretera que comunica de manera directa a las poblaciones de Papantla, Gutiérrez Zamora y Tecolutla con el resto del país, siendo además necesaria la comunicación con la capital del estado a través de la costa.

Es entonces cuando Tecolutla se convierte en el paso obligado del tránsito de Norte a Sur en Veracruz, hecho por el cual, se intensifica el flujo vehicular, además de que la necesidad de cruzar el río con una chalana obligaba a permanecer cierto tiempo a los viajeros en Tecolutla. Abierto éste nexo, poco a poco el pequeño

Puerto se fué haciendo atractivo al turismo regional y posteriormente nacional. De ésta manera se empieza a delinear un incipiente desarrollo urbano condicionado en cierta medida por la actividad turística y por las relaciones comerciales que así lo exigían. Es importante señalar que se ha establecido cierta atracción económica para los pobladores de comunidades alejadas que acuden a Tecolutla a realizar diversas actividades.

A partir de esos momentos se genera una transformación en la producción ya que las actividades se diversifican en función del papel que el poblado juega en relación a su contexto, aparte de la conservación de la actividad pesquera que se ha desarrollado artesanalmente, y junto con el trabajo asalariado en la agricultura se vinieron a incorporar otras actividades como los servicios al turismo, la intensificación del comercio local, etc.

En la década de 1960, los pescadores se organizan en tres cooperativas con lo cual la pesca independiente tiende a desaparecer para integrarse los últimos pescadores a las cooperativas existentes. Con los nuevos organismos productivos, se facilita el control de la explotación en las áreas asignadas evitando en rápido conflicto con las empresas particulares. La pesca se convirtió en una actividad que rebasó los límites del autoconsumo, para iniciar la comercialización externa de los productos, tarea facilitada a raíz del establecimiento de fábricas de hielo en Tecolutla y Gutiérrez Zamora.

De ésta forma, podemos agrupar los diferentes ramos de la producción como sigue:

- Pesca; dividida en pescaderías particulares, cooperativas y pescadores independientes.

- Explotación de la tierra cultivable, dividida en agricultura (cítricos, plátano y cocoteros) y ganadería especializada (toro, cebú); en todos los casos mediante la propiedad latifundista y el trabajo asalariado.

- Turismo, la actividad más diversificada, incluye a la mayor parte de los núcleos domésticos, desde el servicio comercial de productos artesanales y alimenticios en las playas, hasta el trabajo de canereros en hoteles, casas de hospedaje y restaurantes. El turismo estatal o por cooperativas es inexistente, quedando todo el sector en propiedad de particulares.

Como se ha podido observar, las actividades productivas más importantes (pesca, agricultura y turismo) son temporales, hecho por el cual, se han establecido flujos de inmigración permanentes o temporales a Tocolutla, fomentando un ligero ascenso económico que coincide con la tendencia más alta de crecimiento demográfico en la localidad. Más tarde, Tocolutla recuperaría su lento ritmo de crecimiento debido a un acontecimiento que influyó notablemente en el relativo aislamiento observado actualmente: Debido al auge petrolero y por la necesidad de transportar con rapidez los productos elaborados por Pemex, se requirió la construcción de varios puentes que librasen la gran cantidad de ríos existentes en la zona. Sin embargo, el puente que atraviesa el Río Tocolutla fué cons-

truido en las inmediaciones de Gutiérrez Zetora, gracias a lo cual, los transportistas que viajaban hacia el Sur del estado, ya no necesitaban pasar por Tocolutla y utilizar la chalana para cruzar el río.

Sin embargo, las actividades económicas de Tocolutla se han mantenido estables o ligeramente incrementado. En el ámbito del turismo, absorbe la demanda de las clases medias nacionales al igual que numerosas poblaciones costeras destinadas a tal uso. Es bien conocido el tipo de usuarios de los centros turísticos internacionales como Can Cún o Ixtapa.

En la actualidad, el poblado de Tocolutla no ha sufrido un cambio sustancial en sus relaciones internas, situación fomentada por la conservación y quasi inmutabilidad de sus actividades económicas.

En el siguiente capítulo profundizaremos en el estudio del medio físico, la demografía y la estructura urbana de Tocolutla, para que posteriormente a un breve diagnóstico y el análisis de las consideraciones hasta aquí hechas, presentemos los programas propuestos para tales efectos.

## BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO DOS.

Graciela ALCALA.

Los Pescadores de Tecolutla: El tiempo cotidiano y el espacio doméstico en una villa de pescadores.. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Cuadernos de la Casa Chata, No. 119. México, 1985.

EN MARCHA, Revista del Movimiento del Pueblo Mexicano. No. 21  
México, Abril de 1989.

ESTRATEGIA, Revista de análisis político. No. 85  
México, Enero-Febrero de 1989.

## NOTAS AL TEXTO DEL CAPITULO DOS.

- 1 En cuanto a las sumas del presupuesto nacional, se estiman, para 1989, egresos por 246.6 billones de pesos; al gasto programable corresponden 83.6 billones, mientras que al gasto no programable se destinarán 163 billones, de los cuales, el 89.8 % serán para el pago del servicio de la deuda. Consultar el artículo "La política de 'transición' del nuevo gobierno" en revista ESTRATEGIA No. 85, pp 21 - 29.
- 2 De la campaña presidencial de Cuauhtémoc Cárdenas, citado en revista ESTRATEGIA No. 85, pp 76.

3

4 Rodolfo BARONA: Pesca y soberanía alimentaria, en revista EN MARCHA No. 21, pp 11.

5 Hacia 1836, Mariano Olarte organizó y sublevó a la población indígena de la región de Papantla mediante la instrumentación del "Plan de Papantla", que buscaba, entre otras cosas, la defensa de la autonomía federada de la región y el respeto a las tierras de cultivo de los indígenas. En 1838 fué sofocada la rebelión.



La región de Teocolutla presenta grandes similitudes en cuanto a recursos humanos y materiales con otras zonas pesqueras y no pesqueras. Sin embargo no por ello, el desarrollo material y cultural de sus respectivas comunidades debe ser idéntico y simultáneo. Hemos señalado con anterioridad, que de acuerdo a los intereses económicos del Capitalismo, que convierte en mercancía "hasta los huesos de los santos"<sup>1</sup>, se generan procesos de desarrollo diferenciales aún entre regiones inmediatas y similares en potenciales.

Pero por otro lado, el estudio general de la Economía Política del Capitalismo imperialista y sus repercusiones sobre la región de nuestro interés, no basta para detectar la realidad material y cultural inmediata con sus problemas y necesidades; más bien pone al descubierto el porqué de tales situaciones y sus raíces. Por ello es que un estudio técnico detallado que abarque el medio físico, las modificaciones que el hombre ha hecho a éste, las características demográficas y no en último lugar los patrones culturales que rigen la vida cotidiana de los habitantes de Teocolutla; se hace necesario como requisito para conocer y abordar los elementos de la realidad inmediatamente perceptible, supraestructural; y valga aquí insistir en que lo que finalmente nos ocupa, la arquitectura y el espacio urbano asumen un carácter totalmente supraestructural.

Con lo anterior aparece nuevamente el señalamiento de que tanto el estudio del marco teórico general (de la economía política del Imperialismo capitalista) como el estudio particular y metó-

dico de los elementos materiales, culturales y humanos que conforman Teocolutla, son indispensables en todo amplio proceso de investigación cuya finalidad sea transformar una realidad, ya sea ésta estructural o supraestructural. Ambos estudios son consideraciones complementarias; dos partes de un mismo elemento y no dos opciones separadas y mutuamente exclusivas.

En el caso del estudio particular que analiza la realidad inmediata de Teocolutla, abunda la literatura que propone diversas metodologías para abordar, desarrollar y concluir una investigación de tales características. A pesar de las diferencias entre los autores, la mayoría propone como punto de partida la determinación y delimitación de la zona de estudio y la formulación de objetivos e hipótesis, aunque las formas para hacerlo son variadas.

En la presente investigación, la determinación de la zona de estudio estuvo en función directa de los objetivos que se plantearon inicialmente: Permitir a la población misma la solución a sus propios problemas mediante la práctica de la autogestión. Tal fin no sería cumplible en las ciudades industriales donde la enajenación del trabajo y la conciencia ha eliminado la posibilidad de la organización colectiva para tales efectos; además de las múltiples maneras institucionales y la práctica ya común en nuestro país de el "burocratismo de Estado" ejercido contra los intentos de romper con lo establecido.

En ese sentido, Teocolutla es una región relativamente "aisla-

da" en donde la naturaleza e incluso el mismo sistema político han formado barreras que evitan la penetración cultural, la "mediatización" ideológica de la población y la consecuente enajenación; tales medidas han sido hasta ahora innecesarias para el sistema. Podemos resumir en dos los factores que facilitarían el cumplimiento de la Autogestión como opción de desarrollo y cambio: la magnitud de las necesidades y problemas por un lado, y la inexistencia de fuertes barreras institucionales que impidan la organización y movilización popular por el otro.

### I. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Dos han sido las zonas de estudio que hemos optado por abordar: la zona urbana del poblado de Tecolutla por una parte y las inmediaciones de ésta que presentan características del medio físico de particular interés para las estrategias de desarrollo económico en los sectores pesquero y turístico que serán detallados en el cuarto capítulo.

Los criterios para la delimitación de tales zonas de estudio, han sido definidos a partir de los mismos fines de la investigación. Con objeto de nombrar y facilitar la representación gráfica del estudio regional y estandarizar métricamente el espacio territorial, se utiliza sobre el plano correspondiente un sistema de coordenadas en donde cada cuadrado de la redícula representa realmente una hectárea (100 X 100 m).

En el caso de la zona urbana de Tecolutla, simplemente ha si-

do definido el contorno real del poblado siguiendo las líneas ortogonales de la red (láminas 1 y 2).

Para la zona mayor de estudio (que incluye dentro de sí a la zona urbana), se siguió parcialmente el criterio del "polígono del tiempo"<sup>2</sup> tomando la distancia que existe desde el centro del poblado hasta su extremo Noroeste (hacia donde se ha manifestado la mayor tendencia de crecimiento) y duplicándola en la misma dirección. El resto del polígono fué adaptándose a las características del medio físico, procurando abarcar aquellas zonas de especial interés para su estudio, y en donde la afectación sobre el poblado es directa y constante (instalaciones de Pemex, área inundable por crecidas de los cuerpos de agua, límites naturales como el Río Tecolutla y el litoral del Golfo de México) (lámina 3).

### II. SINTESIS DEL ESTUDIO SOCIOECONOMICO

#### A. DEMOGRAFIA.

Ya hemos visto que existen factores de crecimiento demográfico acelerado o bien de desplazamiento, los cuales son general, pero no exclusivamente económicos.

Tecolutla presenta en su historia reciente un crecimiento sumamente acelerado. Mientras la tasa de crecimiento anual nacional es de 3.3%<sup>3</sup>, en Tecolutla se observa una tasa de 5.6% por año. Aunque en el estado de Veracruz la categoría de fecundidad es "alta y relativamente estable"<sup>4</sup>, éste no es el principal factor de crecimiento demográfico. En cambio la relación cronológica que ha-

coincidir el momento de mayor incremento poblacional con la explotación de los recursos turísticos permite afirmar que es finalmente la inmigración y no solo la natalidad la que ha provocado tal crecimiento. Es de esperarse que debido al auge turístico se mantenga la tendencia local por encima de la nacional (lámina 4).

Por otra parte, es importante señalar el imperativo de controlar la alta tendencia de crecimiento demográfico debido principalmente a las fuertes limitantes del medio físico para la ampliación del área urbana.

#### B. ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y GRUPOS SOCIALES POR EDAD Y SEXO.

Del total de la población de Teolatlal, el 80 % se situa en el rango comprendido entre 10 y 69 años, en donde se ubica en los hechos la Población Económicamente Activa (PEA).

En 1987, la PEA se distribuyó de la siguiente manera: 66 % se ocupó en las actividades primarias, principalmente la pesca y la agricultura; 8 % se encontró en las actividades industriales, algunas (las menos) situadas en Teolatlal (Purificadora de agua), mientras que la mayor parte de la población del sector secundario tuvo que trasladarse diariamente a las regiones próximas donde se ubican ciertas modalidades de industria. Finalmente, el sector terciario (servicios) empleó al 26 % de la PEA destacando el incremento de la atención al turismo (lámina 5).

En cuanto a la composición de la población por grupos de edad,

se observa una notable diferencia en las gráficas correspondientes a Teolatlal y a la población nacional. Cierta irregularidad en la "pirámide de edades" de Teolatlal indica los movimientos migratorios de la población: Por un lado se aprecia una cantidad relativamente alta de hombres entre 15 y 34 años y mujeres de 20 a 29, lo cual corrobora el predominio del crecimiento por migraciones sobre el crecimiento natural. Por otro lado, el grupo social entre 0 y 4 años se caracteriza por ser menor a la generalidad de los grupos siguientes hasta 39 años, lo cual pone de manifiesto la parcial y relativa incidencia de la natalidad en el crecimiento demográfico de Teolatlal, a pesar de que en el medio rural, por regla general, se ha desarrollado una tasa de natalidad alta (lámina 6).

### III. SINTESIS DEL MEDIO FISICO.

#### A. TOPOGRAFIA.

La inclinación del terreno de Teolatlal apenas es perceptible ya que por su proximidad con el mar, el rango de pendientes nunca excede de 5 %. Su ubicación peninsular entre dos cuerpos de agua elimina la existencia de accidentes o desniveles topográficos. Jan Bazant establece las siguientes características de utilización del suelo para el rango comprendido entre 0 y 5 % de pendiente: Sensiblemente plano, drenaje adaptable, estancamiento de agua, asoleamiento regular, visibilidad limitada, se puede reforestar y controlar la erosión, ventilación media<sup>5</sup>.

La Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Ila-



maba la atención en 1980 en cuanto al problema del drenaje en tramos largos en terrenos con pendientes inferiores a  $2 \frac{2}{3}$ %<sup>6</sup>.

### B. EDAFOLOGÍA.

En cuanto a la composición edafológica de los suelos de Teocolutla, se presentan algunas restricciones para la construcción civil. Podemos dividir la región de estudio en dos grandes zonas por sus características edafológicas. La primera incluye el área urbana y en general la zona inmediata a las costas. Su composición está formada por granulares sueltos de Regosol Eutrico. Son suelos "generalmente arenosos en los que la presencia de un flujo de agua puede provocar la transportación de partículas y con eso crear huecos que con el tiempo aumentan de tamaño y llegan a ocasionar daños estructurales a las construcciones, descubrir instalaciones que deben mantenerse bajo tierra o provocar hundimientos, cuarteaduras y derrumbes violentos; también es factible que se produzca un fenómeno contrario debido a la inestabilidad del suelo y se generen levantamientos de las construcciones"<sup>7</sup>. La segunda gran zona está formada por suelos expansivos (Vertisol Pelico principalmente) y comprende el área que se inicia donde termina la primera zona y llega hasta las márgenes del Río Teocolutla. Estos suelos son de textura fina que absorben y retienen el agua expandiéndose con lo cual se originan movimientos internos. Debido a su lenta permeabilidad, estos terrenos son regularmente inundables en temporadas de lluvias y en las crecidas del río (Lámina 7).

### C. HIDROLOGÍA.

En este caso, son de considerable importancia los aspectos hidrológicos ya que al estar situado el poblado de Teocolutla entre 2 cuerpos de agua y en una zona con fuertes lluvias de temporal, la hidrología condiciona en gran medida el cauce del desarrollo urbano y la producción arquitectónica, imponiendo de esta manera fuertes limitantes que solo serían salvadas mediante una extraordinaria inversión de recursos en obras civiles.

Después de considerar la importancia del Río Teocolutla y el Golfo de México, son dos los fenómenos hidrológicos que llaman la atención: En primer lugar las inundaciones en la parte Sureste del poblado, en sus inmediaciones con el Río Teocolutla en temporadas de lluvias, hecho que es atribuible a la combinación de la topografía (terreno semiplano) y la composición fisicoquímica del suelo (expansivo y poco permeable). Las inundaciones son ocasionadas por las crecidas del Río Teocolutla en temporada de lluvias, hecho que imposibilita la canalización del agua estancada hacia el río. Un contenedor colocado en las márgenes del río, además de su elevado costo, tampoco solucionaría el problema, ya que las lluvias torrenciales llenarían igualmente esa área, dificultándose entonces su desconexión. El segundo factor de importancia es el nivel freático del agua. La comunicación del río con el mar no es únicamente en la desembocadura de aquel; sino que inclusive se forman cauces y corrientes subterráneas aún antes de alcanzar la unión de los cuerpos de agua. Este fenómeno ha ocasionado que el nivel freático se sitúe tan solo a los .60 metros por debajo de la superficie del terreno.

Tomando en cuenta lo anterior y las características edafológicas, se restringe el uso del suelo urbano a construcciones ligeras y de baja densidad (lámina 7).

#### D. CLIMA Y VEGETACION.

La región climática de las costas del estado de Veracruz se ubica en la categoría de tropical-ecuatorial; las temperaturas altas predominan durante casi todo el año, bajando ligeramente en invierno; el viento es usualmente fresco y suave, aunque de Septiembre a Abril, las costas nórdicas del Golfo son azotadas por tormentas tropicales con vientos huracanados provenientes del Norte y cuya velocidad alcanza frecuentemente los 80 Km. por hora. Estas tormentas (denominadas en la región "nortes") son eventualmente acompañadas de lluvias torrenciales. Por su proximidad con el mar, el contenido de humedad en el ambiente es alto. El asoleamiento, como en toda la región costera, es muy intenso. Una investigación sobre el aprovechamiento pasivo del clima, realizada por el Instituto Norteamericano de Arquitectos<sup>8</sup>, recomienda para esta condición climática los siguientes parámetros:

1. Favorecer la exposición a la amabilidad de este clima.
2. Mantener fuera (del edificio)\*el sol.
3. Dejar al viento ventilar y refrigerar.
4. Evitar la creación de humedad adicional. (ver apéndice)

Resumiendo las condiciones componentes del clima regional, obtendremos los siguientes datos:

(\*) la anotación es nuestra.

Temperatura media anual: 18 a 22 ° C

Precipitación pluvial anual: 1 600 milímetros.

Vientos dominantes regulares: Del Norte y Este hasta 30 Km/hr

Vientos en temporadas de tormentas: Del Norte hasta 80 Km/hr.

La vegetación predominante en la región se compone de palmeras (palmeras y cocoteros), platanillos, rosáceas (almendros), arbustos y abundantes pastizales (lámina 7).

#### IV. ESTRUCTURA URBANA.

##### A. CRECIMIENTO HISTORICO

A partir de un pequeño núcleo ubicado en lo que actualmente es el centro del poblado, se han desarrollado los diversos movimientos de expansión de la zona urbana. Parece ser que los poblados iniciales se establecieron en la zona que, por su ligera separación con el mar y el río, presentaba un amplio margen de seguridad en el caso de eventuales inundaciones y tormentas tropicales. Este núcleo original tenía una pequeña área que alcanzaba las orillas del río, donde por sus características se facilitaba la embarcación de pequeños botes. La expansión que necesariamente se genera por el crecimiento natural y una incipiente inmigración baja, o que en la década de 1970 el área perimetral del núcleo original con excepción de la parte Suroeste, que por la frecuencia de las inundaciones presenta condiciones desfavorables para su poblamiento. En esta etapa se alcanza a ocupar una buena parte de las costas correspondientes al actual poblado. La tercera etapa incluye el crecimiento del área ocupada hasta los actuales límites, iniciando in

clusivo, el asentamiento en las inmediaciones de la zona de inundaciones. Esta área ocupada durante el período 1980-87 supera las 70 hectáreas mientras que el crecimiento registrado entre 1970 y 1979 ocupa menos de 50. La fuerte expansión de la mancha urbana y el incremento demográfico de los últimos años, han funcionado ya que es atribuible al desarrollo de los servicios turísticos que genera un considerable movimiento de inmigración (lámina 8).

Por lo observado en la expansión urbana, se pueden establecer tres tendencias de crecimiento. La alta, favorecida por la mínima cantidad de obstáculos naturales y el desarrollo del turismo costero, se dirige hacia el Noroeste siguiendo un paralelismo con respecto al litoral atlántico. La tendencia media trata de ensanchar mediante la expansión hacia el Suroeste, a la franja urbana que sigue a las costas. Finalmente la tendencia baja insiste en acercarse al área de inundaciones (hacia el Poniente en la ribera), aunque debido a ese obstáculo ofrecido por el medio físico, se ha restringido severamente esa tendencia de crecimiento (lámina 9).

#### B. USOS DEL SUELO URBANO.

Tecolutla, como la mayoría de las poblaciones rurales dedicadas a las actividades primarias, observa una gran homogeneidad en cuanto a los usos del suelo urbano sin contar con zonas exclusivamente industriales o comerciales. Únicamente la explotación turística ha perfilado una zona dedicada a la atención de esos servicios (en la línea costera). El resto de la villa es ocupado para la habitación o uso mixto (habitación y servicios o habitación y

comercio). Visualmente, las diferencias en cuanto a la ocupación del suelo son más evidentes por su densidad que por su uso (lámina 10).

#### C. DENSIDAD DE POBLACION.

A diferencia de las ciudades, el poblado de Tecolutla no presenta una fuerte polarización de densidades demográficas; aunque considerándola intencionalmente, sí es posible establecer tres rangos sustancialmente diferentes. El primero de ellos comprende entre 1 y 150 habitantes por hectárea (densidad baja) y ocupa la zona de más reciente creación (al Noroeste del poblado). El segundo rango abarca de 150 a 300 habitantes por la misma unidad de superficie (densidad media) comprendiendo el resto de la villa con excepción del centro del poblado o núcleo original, el cual presenta una ocupación de más de 300 habitantes por hectárea (densidad alta). La concentración de infraestructura y servicios urbanos ha contribuido notablemente al incremento de la densidad en la parte central de Tecolutla, mientras que la lejanía con respecto a ésta zona y la carencia de esos elementos no favorece la concentración demográfica. Otro factor que contribuye a la distribución territorial de la población es el valor del suelo urbano. Por otra parte, parece ser que la densidad de la parte Noroeste tiende a aumentar y posiblemente a homogeneizarse con el resto del área urbana debido fundamentalmente a las posibilidades de explotación turística (lámina 11).

#### D. VALOR DEL SUELO URBANO.

Las diferencias en cuanto a la cotización comercial del suelo urbano se manifiestan sobre todo, en función de su utilización para fines turísticos o comerciales. Encontramos de esta manera tres zonas en cuanto al valor comercial del terreno: La primera se ubica en donde los emplazamientos "no tienen gracia alguna"; es decir, no se encuentran próximos a la zona costera, carecen de servicios e infraestructura o bien están ubicados en condiciones insalubres (zona de inundaciones). Ahí el valor comercial es de \$ 3 000 por metro cuadrado, mientras que el precio catastral es de \$ 2 000 por la misma unidad de superficie. La segunda zona coincide con el centro del poblado y por contar con infraestructura, servicios urbanos y proximidad con el comercio local, alcanza un precio de mercado cercano a los \$ 7 000 y el valor catastral es de \$ 2 000. Finalmente, la tercera zona comprende la franja próxima a las costas del Golfo, en donde la cotización llega a \$ 10 000 comercialmente, mientras que el precio catastral es de \$ 5 000 por metro cuadrado<sup>9</sup> (lámina 12).

#### E. BALDÍOS URBANOS.

Dado el gran déficit existente de vivienda y elementos de infraestructura y equipamiento urbano, se hace necesaria la formulación de programas urbanos destinados a satisfacer las carencias en esos rubros. Como conclusión del estudio de la estructura urbana, se ha elaborado un plano con la ubicación de los terrenos baldíos susceptibles de ser utilizados con el fin antes citado. La ubicación de los elementos arquitectónicos necesarios será definida en el capítulo 4, por lo cual, los baldíos registrados en el plano, podrán ser utilizados o no en función de las necesidades y la factibilidad

de su ubicación (lámina 13).

#### **V. SINTESIS Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS SOCIOECONOMICOS, MEDIO FISICO Y ESTRUCTURA URBANA.**

El desarrollo urbano de Tecolutla, podemos dividirlo en dos etapas: La primera de ellas se caracteriza por un crecimiento demográfico natural predominante, en donde la pesca es la actividad económica generalizada. Los espacios urbano-arquitectónicos generados en este período corresponden, en consecuencia, a la forma de vida de los pescadores, obligados a adaptarse a las limitantes del medio físico. La segunda etapa corresponde al auge económico provocado por el turismo, trayendo consigo un aumento intenso de la población y estableciendo diversos patrones culturales en la localidad, lo que incide de manera directa en la producción espacial, sobre todo a raíz de los inmigrantes y turistas que "importan" a Tecolutla patrones de comportamiento notablemente diferentes a los originales. Así pues, coexisten en este espacio urbano con dos elementos sociales distintos: los pescadores y los servidores al turismo, aunque lógicamente también participan, en menor escala, otras divisiones sociales poco decisivas en la configuración cultural de Tecolutla.

En todos los casos los pobladores han emplazado su hábitat en consecuencia con sus actividades económicas y procurando el aprovechamiento lógico del medio físico: Los pescadores se han establecido en las proximidades del río; los servidores al turismo se han

apropiado del espacio costero y los comerciantes y funcionarios ocupan el centro del poblado.

Los espacios arquitectónicos han aprovechado en buena parte los materiales regionales (principalmente de origen vegetal), lo cual permite construcciones ligeras (recuérdese la limitación impuesta por el nivel de agua subterránea), económicas y de buen acondicionamiento climático; aunque recientemente se ha intensificado el uso de materiales pétreos e industriales para la construcción civil y doméstica. A este respecto algunos argumentarán que se trata de "modernidad, seguridad y duración" aunque más bien se trate de moldes impuestos por los patrones de consumo. Paralelamente a la utilización de tabiques y concreto, se ha vuelto masaria la ventilación y refrigeración climática mecanizadas, lo que pone en duda la pretendida "superioridad" y "universalidad" de la llamada Arquitectura Técnica. Lo que es masario para el hombre de las metrópolis en proceso de deshumanización y degradación de los valores culturales y morales, no puede tomarse como válido para la sociedad rural con una forma de vida esencialmente diferente.

Finalmente, se observa que por factores de orden económico y físico naturales, la tendencia de crecimiento más intensa se dirige hacia el Noroeste en forma paralela e inmediata a las costas. En tal caso, el medio físico favorece la expansión en esa dirección; mientras que un mínimo de crecimiento en la parte Sur del poblado hacia el Poniente, representa serios riesgos o bien la necesidad de inversiones extraordinarias en obras civiles y de sanea-

miento en el área de inundaciones (lámina 15).

---

En el capítulo siguiente, se abordará el estudio de la problemática en cuanto a infraestructura urbana, elementos de equipamiento, vivienda, vialidad y transporte; e imagen urbana. De igual forma, en éstos rubros se prepararán en forma global, los programas correspondientes y se expondrá el anteproyecto de desarrollo para el poblado de Teocolutla. Finalmente, y para hacer más real y posible el cumplimiento de tales programas y proyectos, se presenta una opción organizativa (social y financieramente) mediante la práctica de la autogestión; aunque se hace la aclaración de que al no ser éste aspecto de nuestra especial competencia, solo haremos los lineamientos generales sin llegar al extremo del detalle.

---

### BIBLIOGRAFÍA DEL CAPÍTULO TRES.

Graciela ALCALA.

Los pescadores de Tecolutla: El tiempo cotidiano y el espacio doméstico en una villa de pescadores.

Cuadernos de la casa chata, No. 119. México 1985.

The AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS.

La casa pasiva. Hermann Blume editores.

Madrid 1984.

Jan BAZANT.

Manual de criterios de diseño urbano. Edit. Trillas México 1986

Oseas MARTINEZ PAREDES Y ELIA MERCADO MENDOZA.

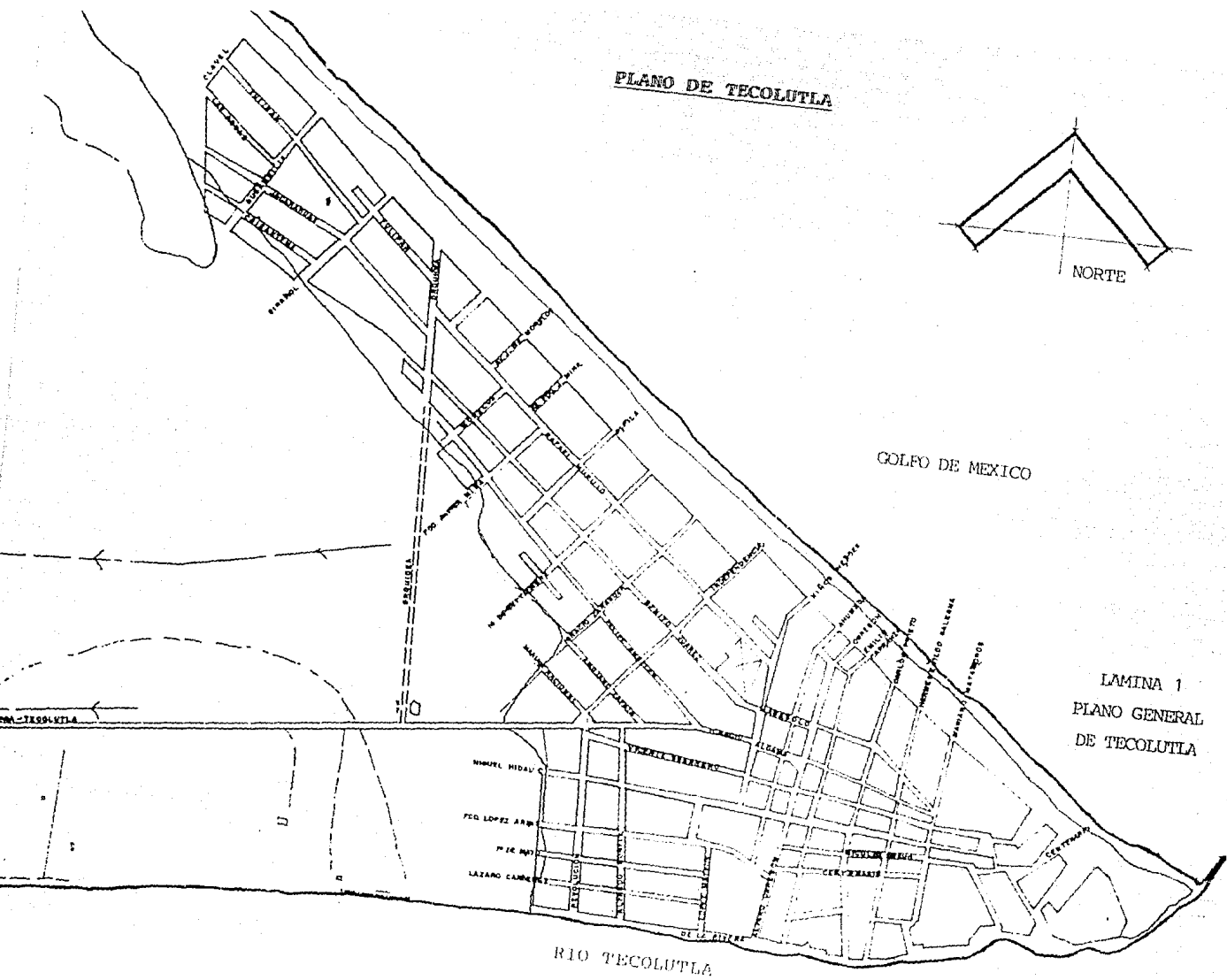
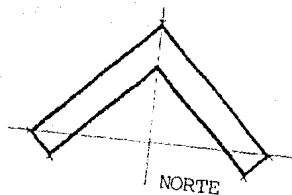
Guía metodológica para la formulación de planes de acción urbana. Facultad de Arquitectura Autogobierno. México 1986.

- 3 Secretaría de Programación y Presupuesto/Consejo Nacional de Población. Datos básicos sobre la población de México 1980-2000.
  - 4 Secretaría de Programación... ob. cit.
  - 5 Jan Bazant, Manual de criterios de diseño urbano, pp 128, Editorial Trillas. México 1986.
  - 6 Citado en: Oseas Martínez p. y Elia Mercado M, ob. cit. pp 15
  - 7 Oseas Martínez P. y Elia Mercado M. ob. cit. pp 18
  - 8 The American Institute of Architects, la casa pasiva, pp 149-158, Hermann Blume editor, Madrid 1984.
  - 9 Los valores comerciales del terreno han sido obtenidos mediante la investigación de campo directa, mientras que el valor catastral fué proporcionado por las autoridades municipales de Tecolutla. Los precios corresponden a 1988, primer trimestre.
- 

### NOTAS AL TEXTO DEL CAPÍTULO TRES.

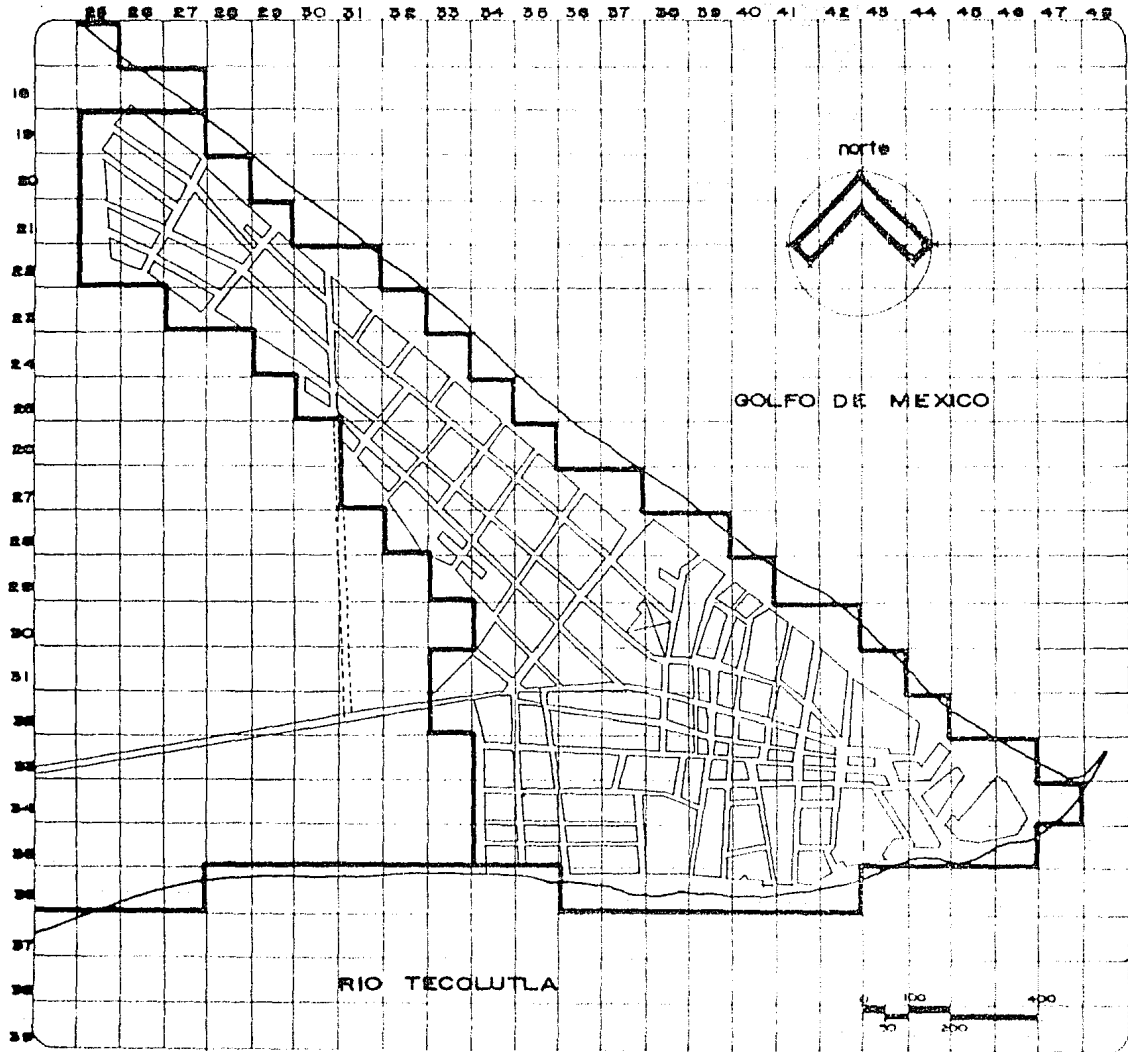
- 1 Karl Marx; el capital, tomo 1 cap. 3 pag 96. Instituto cubano del libro. La Habana 1973.
- 2 Consultar Oseas Martínez P. y Elia Mercado Mendoza Guía metodológica para la formulación de planes de acción urbana, pp 7, Facultad de Arquitectura Autogobierno, México 1986.

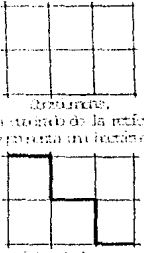
# PLANO DE TECOLUTLA




LAMINA 1  
PLANO GENERAL  
DE TECOLUTLA

RIO TECOLUTLA

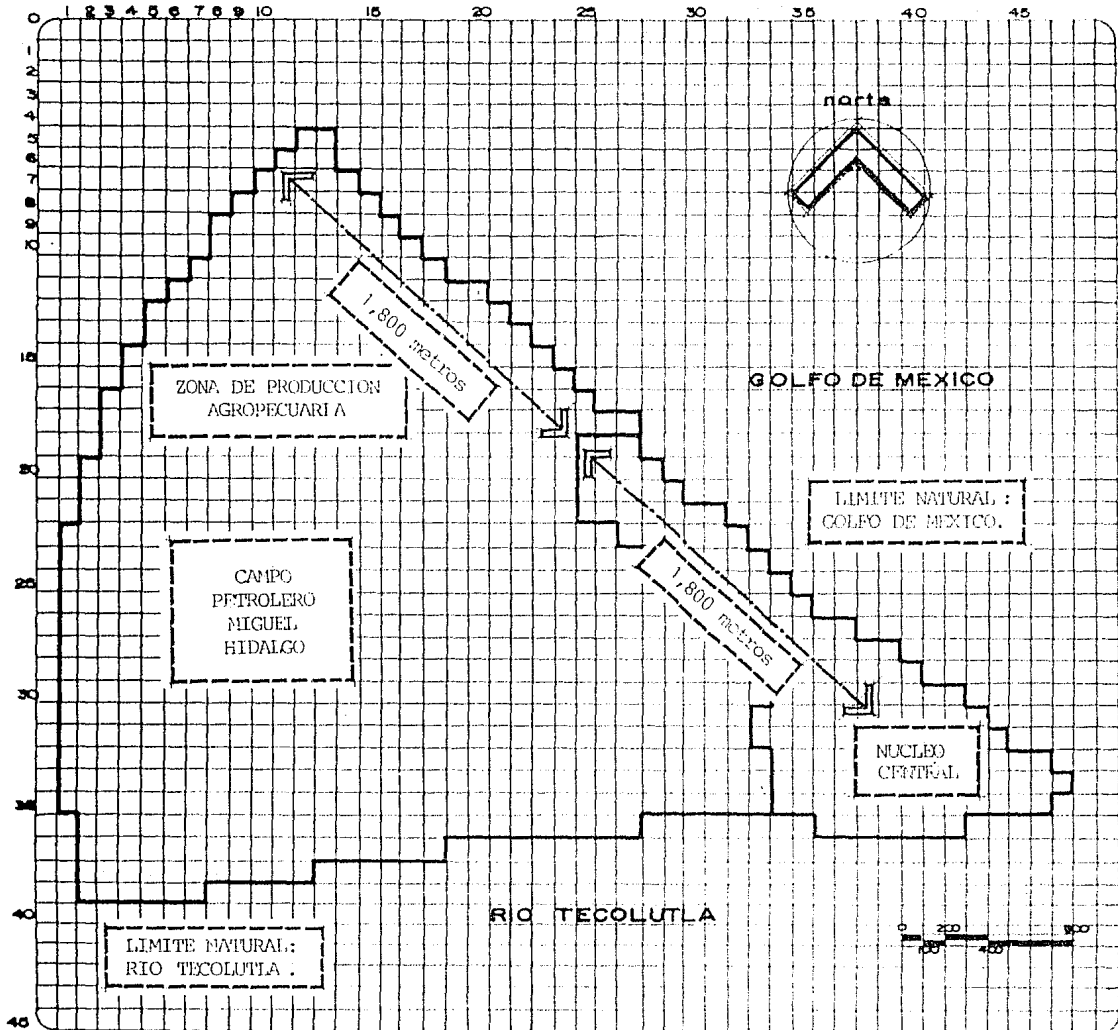



  
 Línea gruesa.  
 Delimitación de la zona  
 de estudio.


  
 Línea de la zona  
 urbana.

LAMINA 2  
 DELIMITACION  
 DE LA ZONA  
 DE ESTUDIO





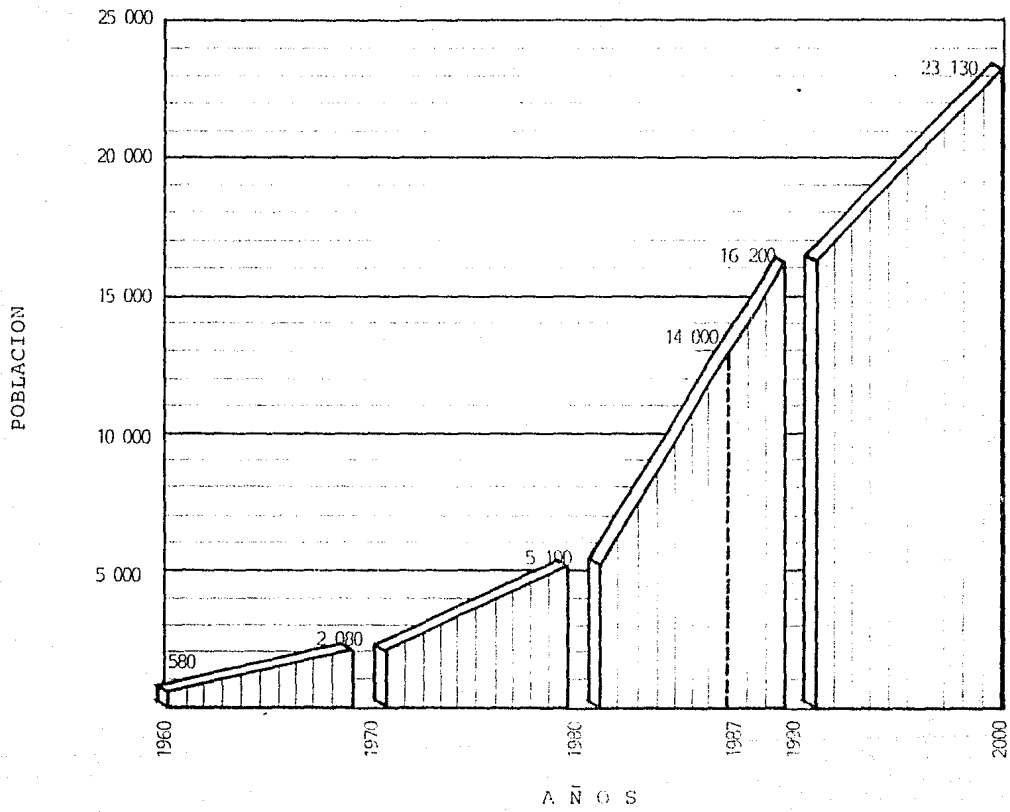
Grid lines  
 are indicated by the numbers  
 appearing on the border.

Distance markers  
 are shown.

LAMINA 3  
 DELIMITACION  
 DE LA ZONA  
 DE ESTUDIO

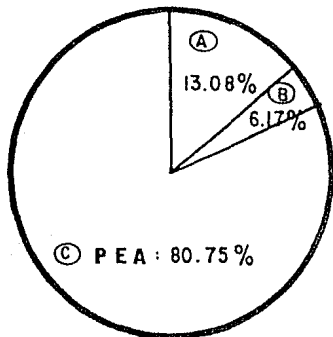
# CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y PROYECCION DE POBLACION

1960 - 2000



LAMINA 4  
CRECIMIENTO  
DEMOGRAFICO

# LA POBLACION POR RAMA DE ACTIVIDAD.



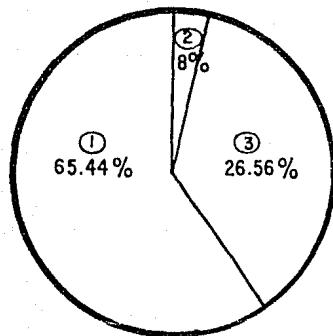
## POBLACION INACTIVA :



POBLACION DE 0 A 10 AÑOS 13.08 %



POBLACION DE 65 A 85 AÑOS 6.17 %



## POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.



SECTOR PRIMARIO 5.44 % PESCA Y AGRICULTURA (ACTIVIDAD PREPONDERANTE)



SECTOR SECUNDARIO 8.00 % INDUSTRIA (FABRICAS HIELO, JABON ETC.)



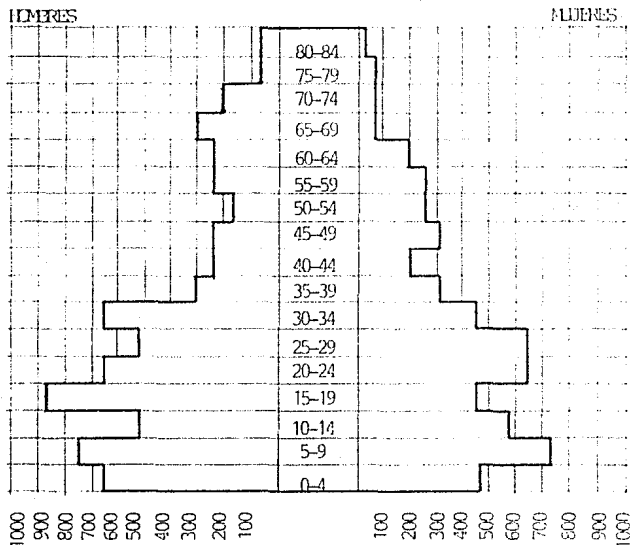
SECTOR TERCIARIO 26.56 % TURISMO, ADMINISTRACION PUBLICA, SERVICIOS Y COMERCIO.

A PARTIR DE LOS 4 AÑOS DE EDAD SE PARTICIPA EN LA ECONOMIA FAMILIAR, DE MANERA INDIRECTA.

LAMINA 5  
POBLACION  
ECONOMICAMENTE  
ACTIVA

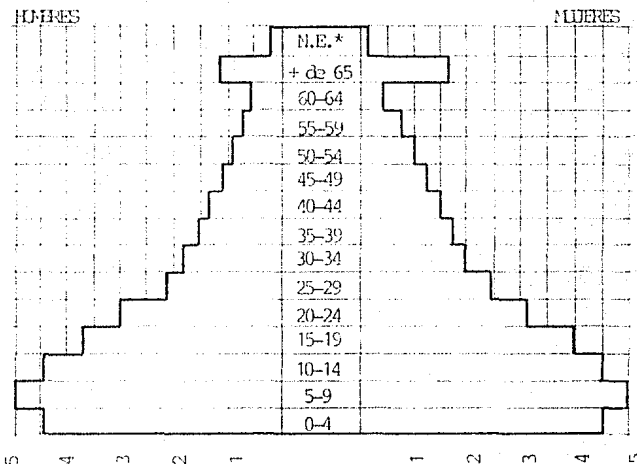
**POBLACION TOTAL POR EDAD Y SEXO**

**TECOLUTLA. 1987**



NUMERO DE HABITANTES (Números absolutos).

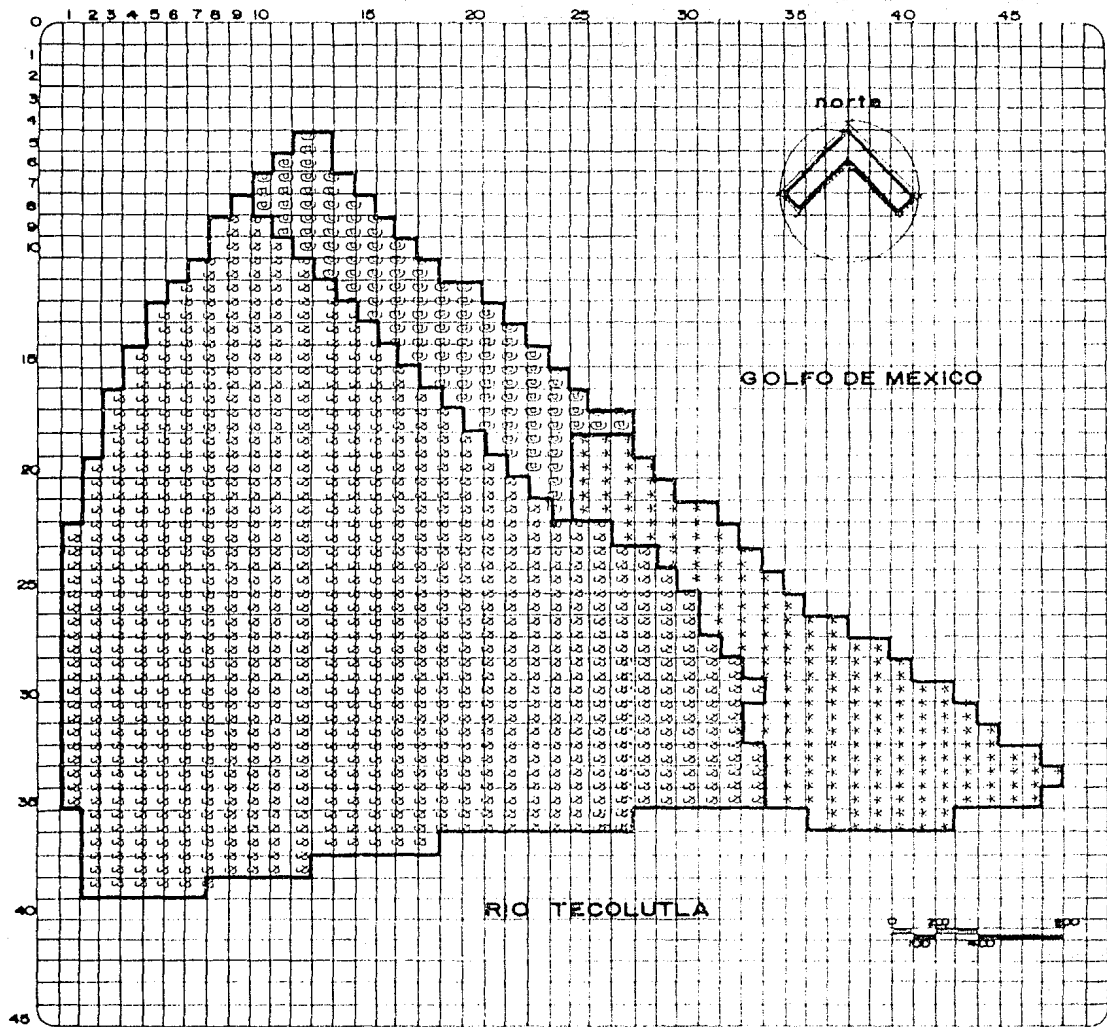
**REPUBLICA MEXICANA. 1980**



NUMERO DE HABITANTES (En millones)

N.E. = No especificado.

LAMINA 6  
PIRAMIDE  
DE EDADES



117.1

Formación: O a 2 + Pord.  
 (Cochitlan) Tepicall Tepicall.  
 (Moloklan) Escambrano  
 (Mamabato).  
 (Goleña) Rio. (Hirod).  
 (Tocantlan) Cultivo amon.



117.2

Formación: T a 2 + Pord.  
 (Moloklan) Tepicall Tepicall.  
 (Moloklan) Escambrano  
 (Mamabato).  
 (Goleña) Rio. (Hirod).  
 (Tocantlan) Cultivo amon.



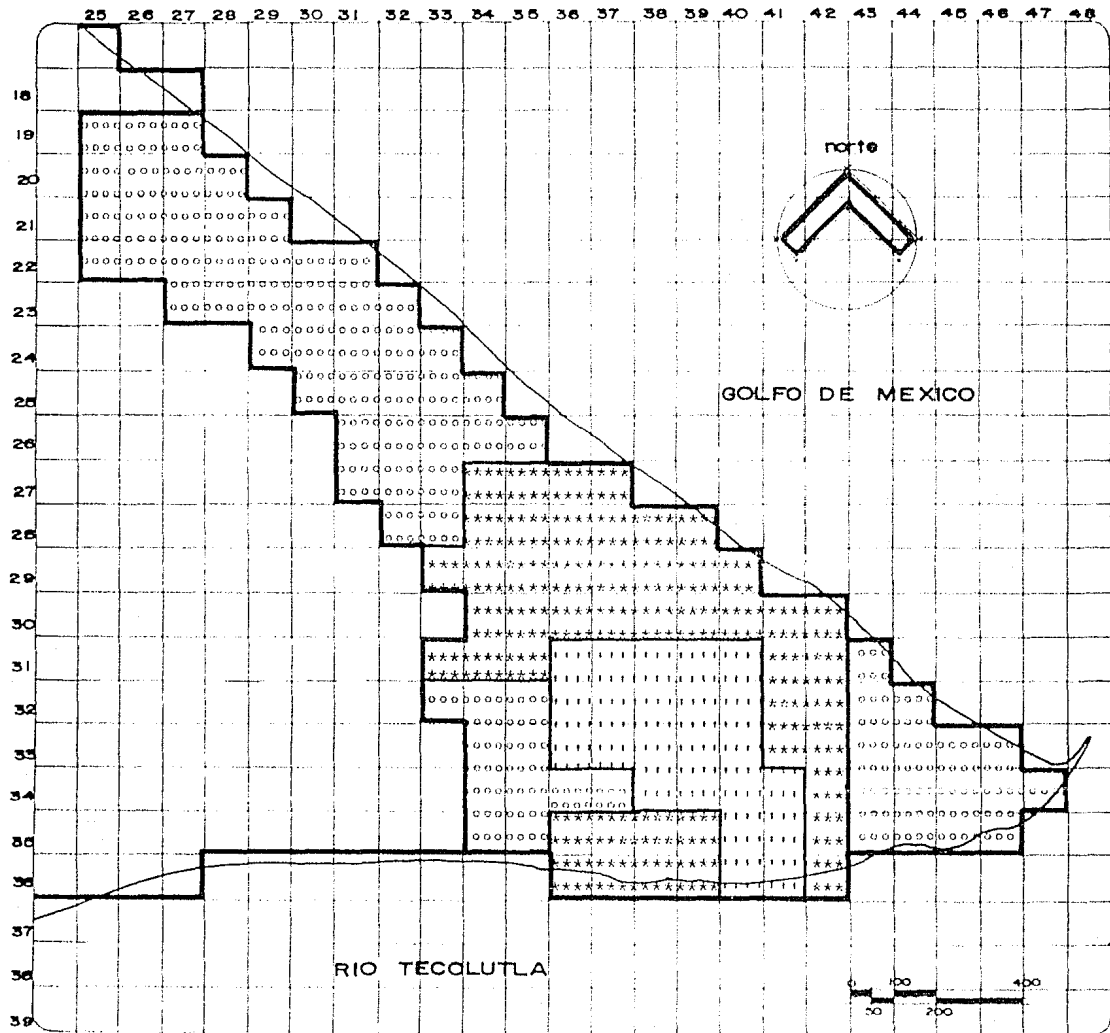
117.3

Formación: O a 2 + Pord.  
 (Moloklan) Tepicall Tepicall.  
 (Moloklan) Escambrano  
 (Moloklan) Tepicall Tepicall.  
 (Moloklan) Escambrano.  
 (Goleña) Rio. (Hirod).  
 (Tocantlan) Cultivo amon.  
 (Hirod).  
 (Hirod).  
 (Hirod).

LAMINA 7

SINTESIS

DEL MEDIO FISICO



1925 - 1925.  
 Población de Tecoluitla en 1925.  
 Los edificios del núcleo  
 de Tecoluitla en 1925.  
 Los edificios del núcleo  
 de Tecoluitla en 1925.

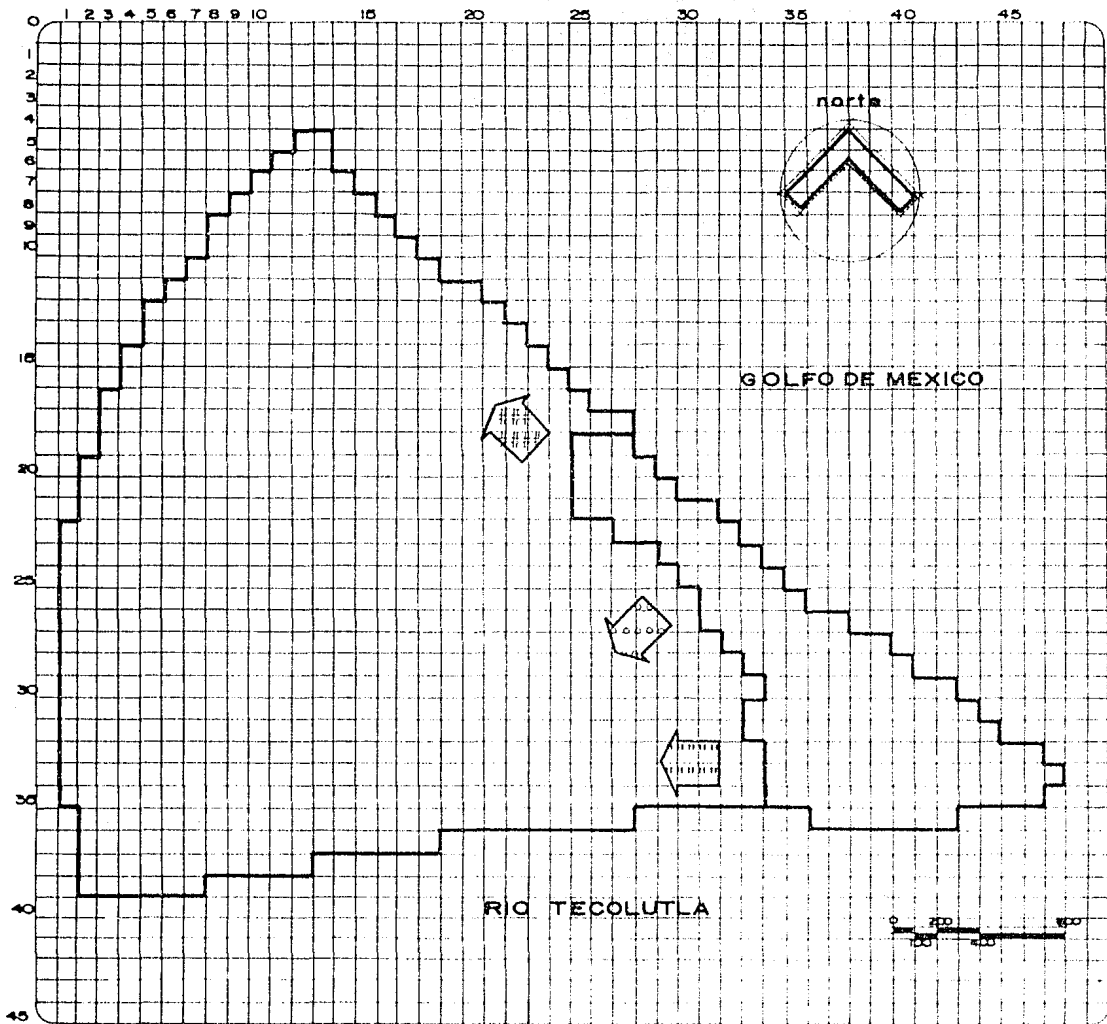



1930 - 1930.  
 Población de Tecoluitla en 1930.  
 Los edificios del núcleo  
 de Tecoluitla en 1930.  
 Los edificios del núcleo  
 de Tecoluitla en 1930.





1935 - 1935.  
 Población de Tecoluitla en 1935.  
 Los edificios del núcleo  
 de Tecoluitla en 1935.  
 Los edificios del núcleo  
 de Tecoluitla en 1935.

LAMINA 8  
 CRECIMIENTO  
 HISTORICO  
 URBANO

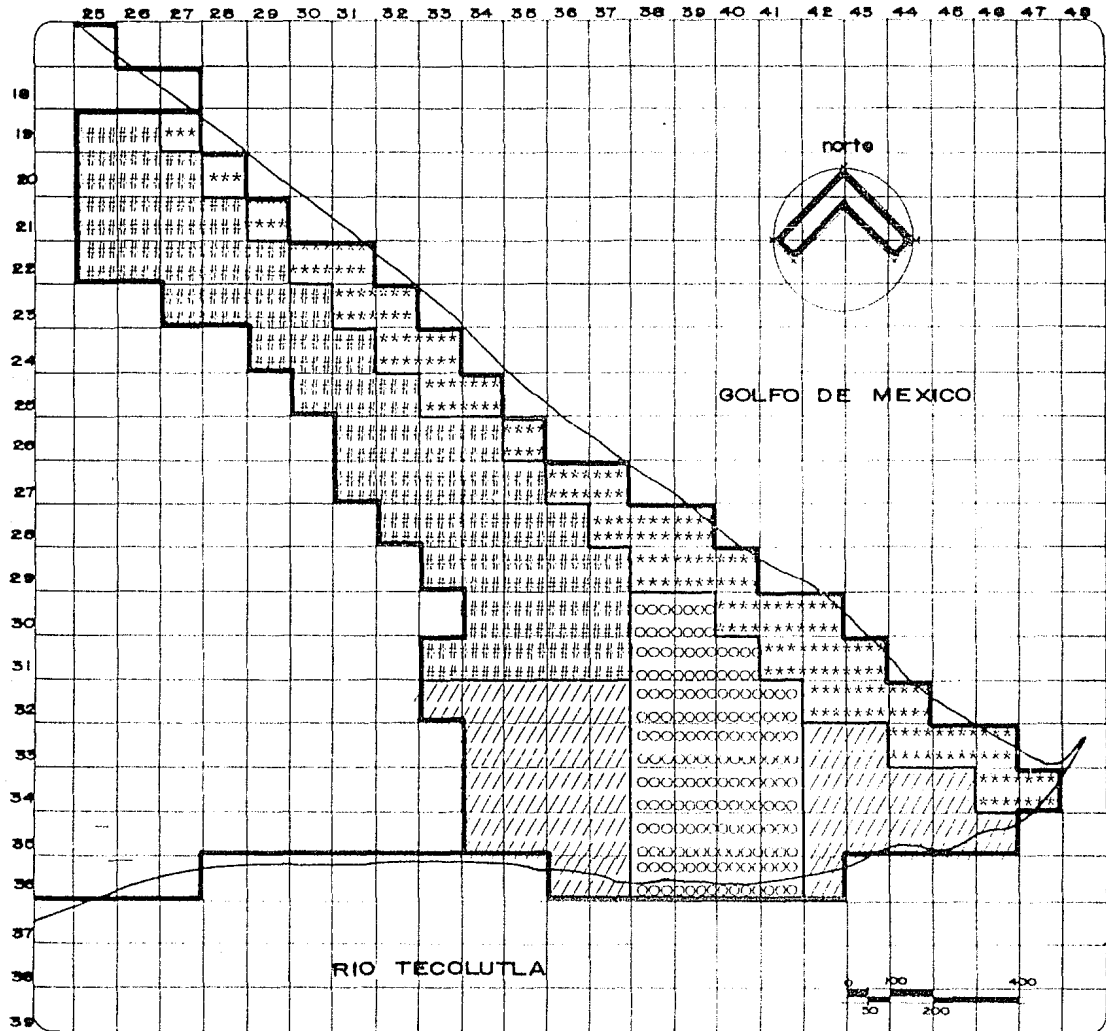



 TENDENCIA PARA EL CRECIMIENTO  
 Población en zonas costeras  
 y zonas urbanizadas  
 al interior del territorio.


 TENDENCIA PARA EL CRECIMIENTO  
 Población en zonas urbanizadas  
 al interior del territorio que  
 están próximas al  
 crecimiento de las ciudades.


 TENDENCIA PARA EL CRECIMIENTO  
 Zona de instituciones.

LAMINA 9  
 TENDENCIAS  
 DE CRECIMIENTO



SECRETARÍA DE  
Hacienda,  
Comercio,  
Revolución,  
Estrategia Urbana



SECRETARÍA DE  
Hacienda,  
Comercio,  
Revolución,  
Estrategia Urbana



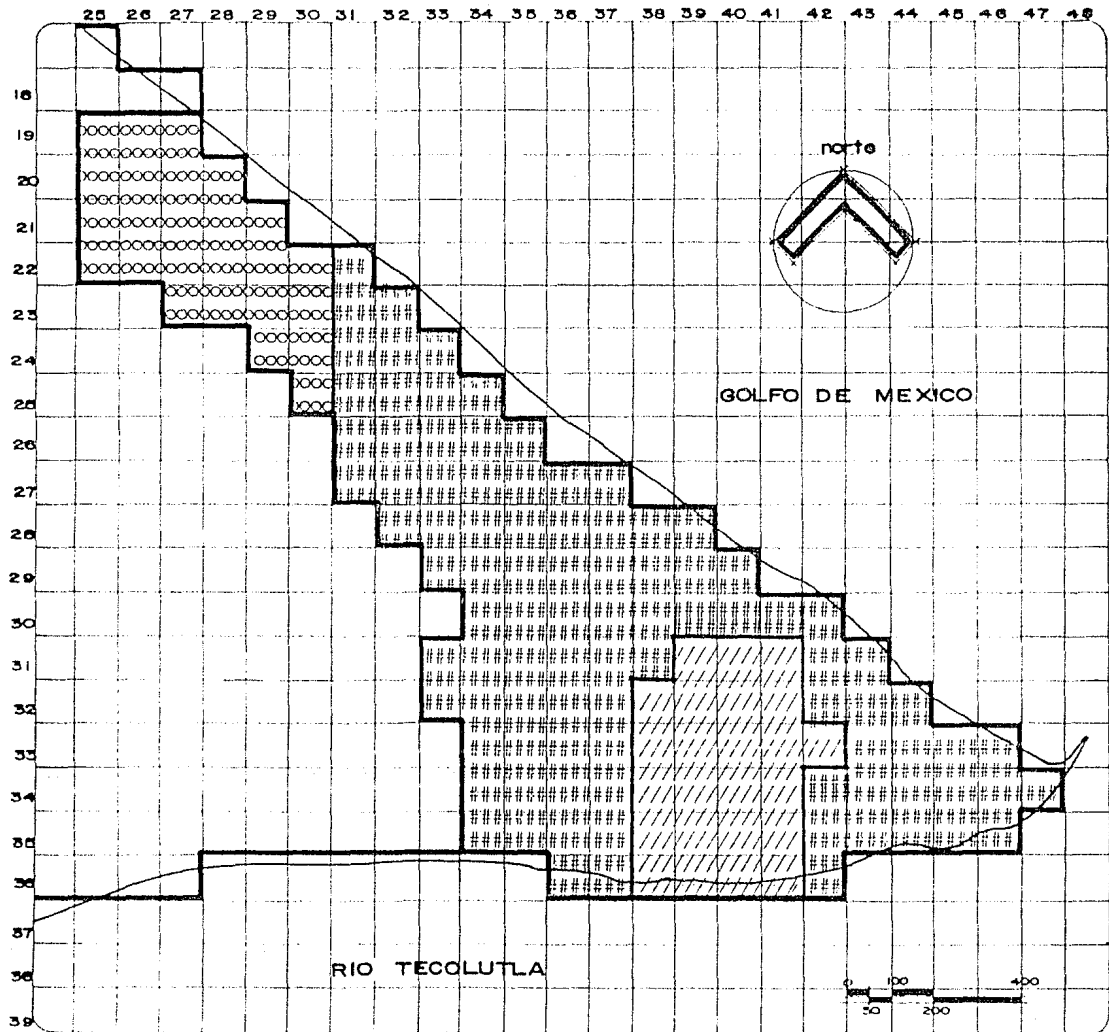
SINUSOIDAL  
Régimen,  
Quintada



TERCERA ZONA,  
Estrategia Urbana y Rural

LAMINA 10  
USOS  
DEL SUELO  
URBANO (1987)





DENSIDAD BAJA

Menos de 100 hab./ha.



DENSIDAD MEDIA

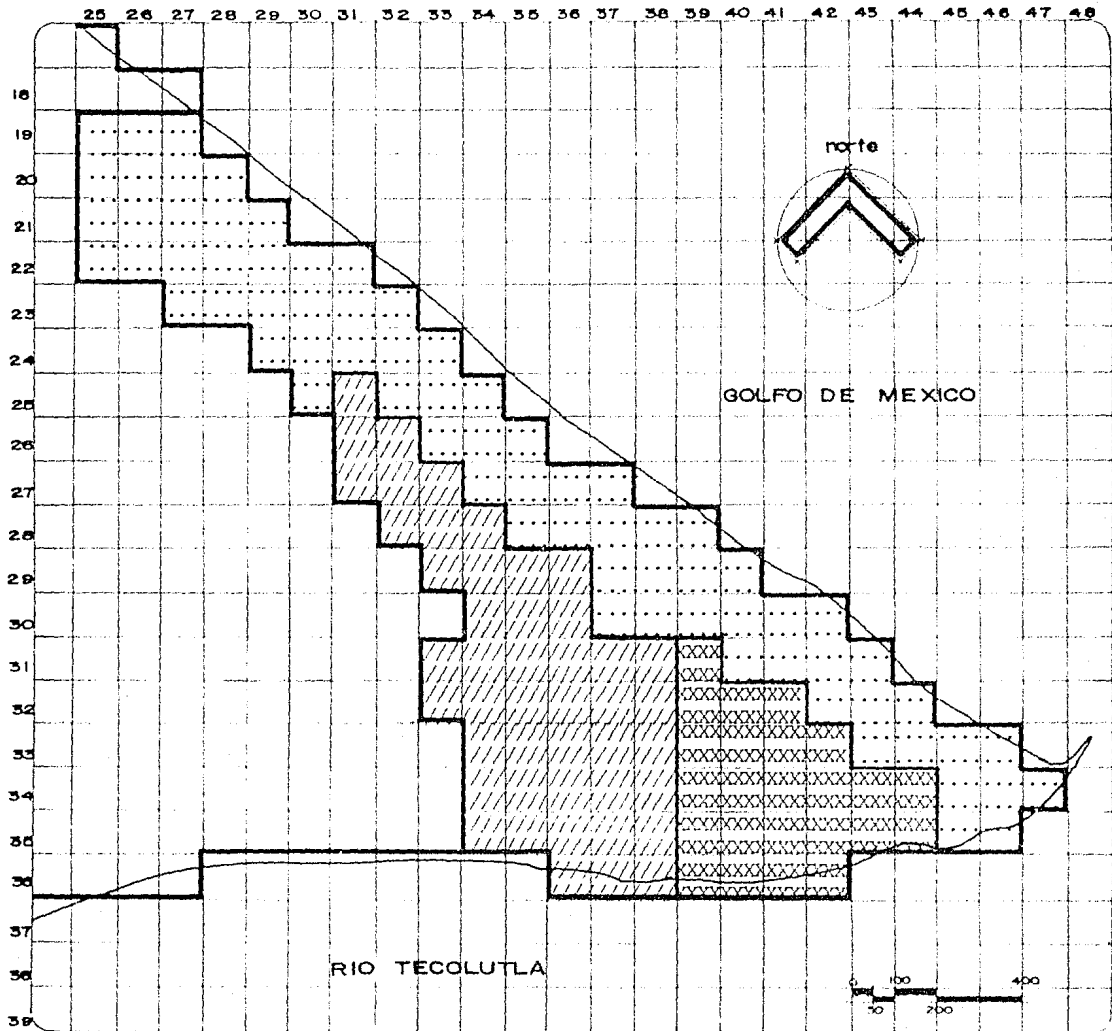
De 100 a 200 hab./ha.



DENSIDAD ALTA

Mayor de 200 hab./ha.

LAMINA 11  
DENSIDAD  
DE POBLACION



Urbano : \$ 2,000

Urbano : \$ 3,000



Urbano : \$ 10,000

Urbano : \$ 10,000

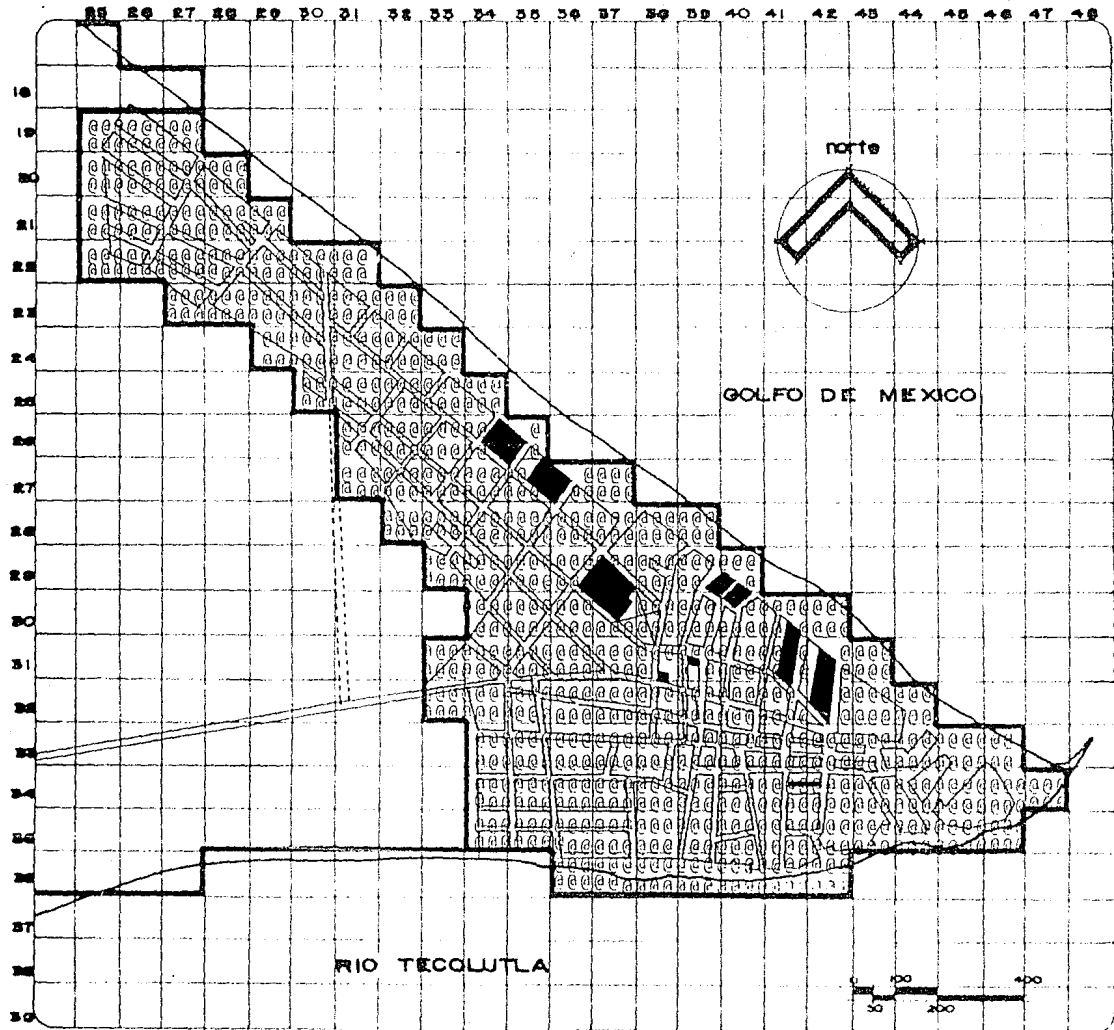


Urbano : \$ 2,000

Urbano : \$ 10,000

NOTA:  
 Datos de esta cartografía  
 al primer trimestre de 1988.

LAMINA 12  
 VALOR DEL SUELO  
 URBANO (1988)

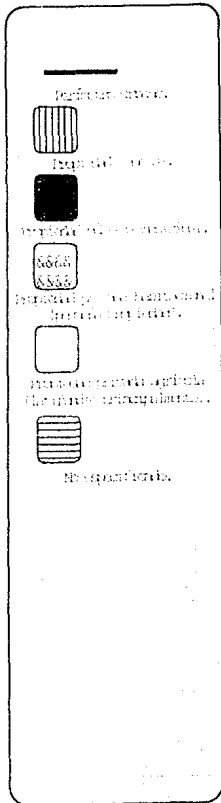
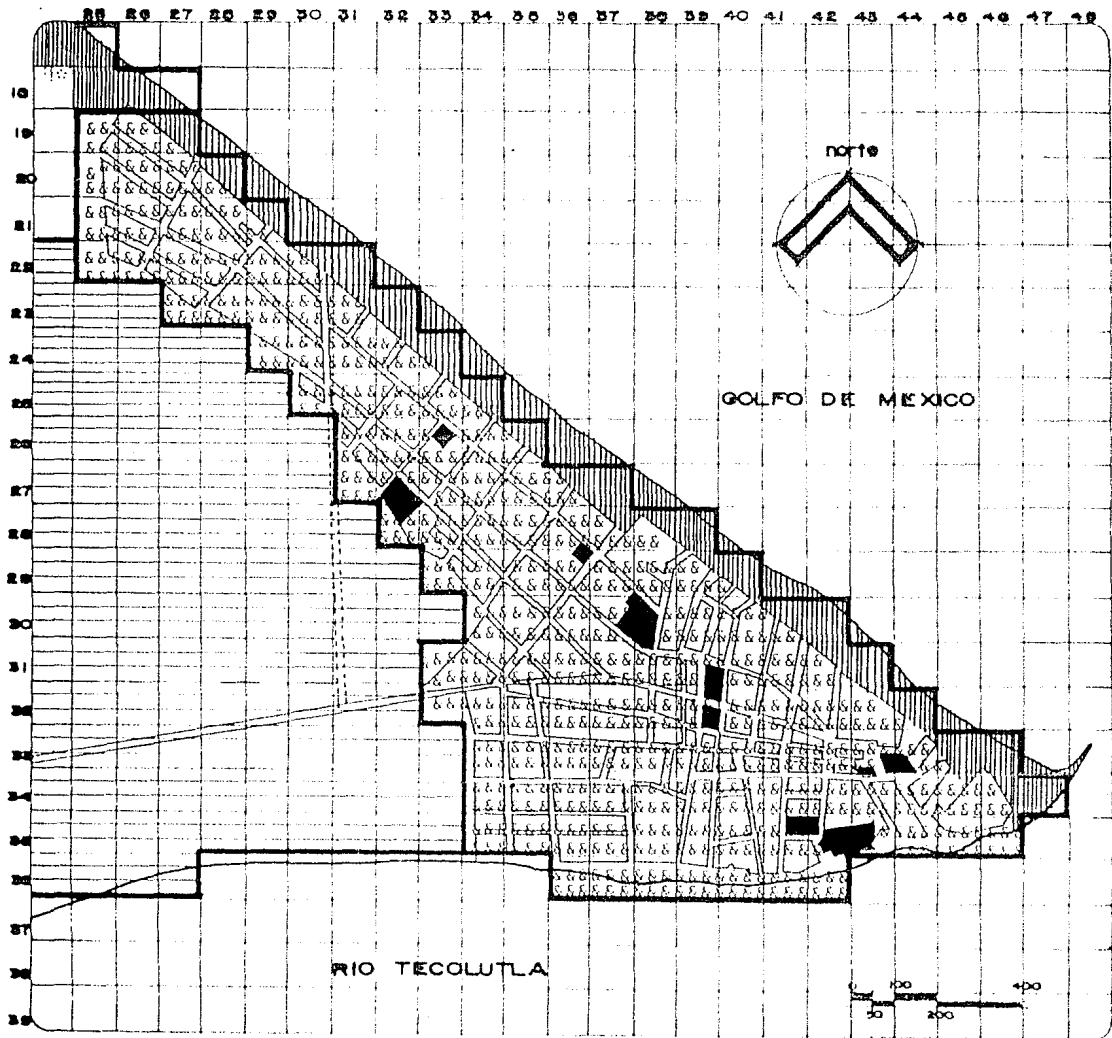


Salinas Urdamos

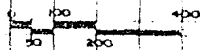


Industria

LAMINA 13  
SALINAS  
URDAMOS



LAMINA 14  
TENENCIA  
DE LA TIERRA





## ESTRUCTURA URBANA.

La localidad de Tecolutla en cuanto a su estructura urbana, demuestra un crecimiento anárquico, de todos los elementos que la componen.

En la zona centro existe la concentración de servicios urbanos. Mientras en la mayor parte del poblado se detectó un alto déficit en los mismos.

Áreas con infraestructura y otras carentes de éstas. Concentración de servicios turísticos, observándose que la mayor parte de la zona costera carece del servicio.

Contaminación del río Tecolutla por desecho de aguas contaminadas sin previo tratamiento.

Tendencias de crecimiento hacia las áreas menos adecuadas debido a las condiciones del terreno. (físicas, climáticas, hidrológicas, etc.). Ver - lámina 15.

De esta manera la propuesta de estructura urbana, parte de la consideración general y amplia del fenómeno urbano así como sus políticas adecuadas de planeación.

En esta misma se resume el tipo de desarrollo urbano a seguir en la localidad de Tecolutla, esto como el resultado de los factores económicos generales, (ya analizados en la 2a. parte del documento) y de los ámbitos socio-económicos, físico-naturales, físico-artificiales y políticos particulares de la región que se han expuesto.

Se plantea el desaliento de expansión urbana en el sur hacia el occidente, por las inconveniencias que ahí se presentan área inundable.

Prestandose esa misma área en cambio como zona de desarrollo industrial pesquero y piscícola, (presentamos este proyecto en la 5a. parte del documento). Tomando en consideración los factores de tipo físico, especialmente los edafológicos e hidrológicos.

El área más adecuada para el crecimiento de la mancha urbana sería siguiendo la línea costera en dirección hacia el Noroeste, considerando lo importante que está siendo la actividad turística como fuente que aumenta cada vez más.

El desarrollo urbano en línea recta representa algunos inconvenientes, por ejemplo una concentración de servicios al igual al de una ciudad desarrollada -

en forma concéntrica o radial, ó en el caso de la infraestructura podría llegar a tener un costo muy elevado en razón de la extensión en línea recta.

Por lo tanto este desarrollo en línea recta de la localidad de Tecolutla deberá ser restringido y no prolongado indefinidamente. Se sugiere la instrumentación de políticas urbanas por parte del municipio para delimitar barreras máximas de crecimiento.

Si el crecimiento llegara a ser mayor al previsto esta propuesta de estructura urbana será sometida a corrección y revisión.

Siguiendo con el desarrollo lineal del poblado, se proponen dos subcentros urbanos, queriéndose evitar la necesidad de dependencia de un solo centro de servicios, considerando a los habitantes que se encuentran alejados de esos centros.

La zona no considerada ni para desarrollo urbano ni económico-productivo, será utilizada como reserva ecológica de amortiguamiento.

Pudiendo ser utilizada como área para fomen

tar actividades turísticas no olvidando que no puede darse una extensión del área urbana hacia esa zona.

Se propone un circuito vial de transporte turístico y ruta de autobuses foráneos que alcancen la zona de las playas (esto por medio de una carretera costera) centro del poblado y finalizando hacia la carretera a Gutiérrez Zamora.

Como parte final la zona de recreación y turismo se extiende a todo lo largo de las playas desde el punto de reunión de río y mar, hasta el límite de la mancha urbana del Noroeste, aun cuando se cuenta con puntos de concentración de servicios como, hoteles, restaurantes, estacionamientos, comercios, etc.

En el anexo gráfico (# 2) lámina 16, esa concentración de servicios se indicó por medio de círculos.

#### DESCRIPCION DE LA PROBLEMATICA Y LOS PROGRAMAS CORRESPONDIENTES.

Infraestructura urbana.

Equipamiento.

Vivienda.

Vialidad y transporte.

En lo que a infraestructura urbana respecta describiremos los servicios básicos:

- Agua potable.
- Drenaje y
- Electricidad.

El abastecimiento de agua potable en la localidad de Tecolutla, es insuficiente, la mayor parte de la población se abastece por medio de pozos domésticos que, si por un lado garantizan la constante dotación, por el otro, no la pureza bacteriológica de la misma.

El área que se abastece de agua entubada en la localidad es de 36 hectáreas, lo cual significa que no es ni la mitad de toda la zona habitada, sin embargo, el que sea servicio entubado no garantiza que se cumplan las características de calidad sanitaria, para llamarla agua potable, aunque es ya un avance en comparación con los pozos domésticos.

Existe solo un pozo actualmente, el cual abastece a un tanque elevado que suministra a las 36 hectáreas ya mencionadas.

Es así como en nuestra propuesta de programa

agua potable plantea tres etapas para abastecer nuestra zona urbana ya asentada.

En la primera etapa se plantea tendido de red hidráulica en la parte sur del poblado así como un pozo con tanque elevado y una planta de tratamiento al mismo tiempo.

En la segunda etapa, tendido de red hidráulica en la parte Noroeste del poblado a lo largo de la costa, hasta 800 metros, y la tercera etapa, tendido de red hidráulica que se abastece del pozo actual e implica un aumento en la capacidad de almacenamiento del tanque elevado existente, así como la realización de una planta potabilizadora.

Para las zonas proyectadas a futuro año 1995 y 2000, se plantea seguir el mismo sistema de tendido de red hidráulica, pozo, tanque elevado y planta potabilizadora conforme vaya asentándose la población en la zona (ver lámina 17)..

#### DRENAJE.

El sistema de drenaje en la localidad de Tecolutla es insuficiente al igual que el sistema de agua potable, es mínima el área servida, el tendido de la red sanitaria desemboca hacia mar y río, sin



previo tratamiento, causando así la contaminación de las aguas, teniendo repercusión en la salud de la población.

Nuestra propuesta de programa de drenaje - sale un poco de lo conocido para resolver esta - problemática, no planteamos el sistema tradicio-- nal de red de desagüe y planta de tratamiento o - desalojo directo, el cual implica un alto costo - en su implementación.

Se plantea el sistema integral de recicla-- miento de desechos orgánicos "SIRDO" en el cual - la inversión inicial se recupera en mediano plazo. El sistema permite, mediante un proceso físico, - químico y biológico, separar del agua los dese-- chos orgánicos, solidificarlos, compactarlos y - convertirlos en material de reuso para la fertili zación de tierras agrícolas.

Existen unidades SIRDO prefabricadas utili zables en casas habitación de manera individual ó en pequeños núcleos, estas representan el inconveniente de que el costo inicial y total recaería - directamente en los habitantes.

Las grandes unidades SIRDO que estan facul-

tadas para servir a extensiones mayores (varias man zanas de regular tamaño) se construyen de materiales pétreos (tabique, concreto) en el sitio donde queda-- rán ubicadas, y puede ser financiado por las autori dades municipales o estatales.

Una desventaja del sistema SIRDO en cuanto a - costos, es la necesidad de usar dos redes de tubería de drenaje, una para aguas jabonosas y otra para - aguas de desecho no jabonosas (desechos orgánicos). - Lo anterior responde a que el cloro y los componen-- tes químicos de jabones y detergentes impiden la - acción biológica que permite la obtención de los de-- sechos sólidos en forma separada del agua y sin con-- taminación bacteriológica. Pero para reducir los - costos, puede proponerse la acción de la ciudadanía en actividades de construcción de las redes de desa-- güe ó en las unidades SIRDO 800. Una vez que entra en operación el sistema, las autoridades deberán - emplear personal de limpia que recolecte regularmen-- te los desechos orgánicos sólidos convertidos en abo no agrícola y empaquetarlo para su venta. Los ingre sos serán para las Instituciones u Organismos Públi cos que invirtieron recursos financieros en el siste ma de drenaje.

La propuesta establece dos etapas, en la prime

ra es la intervención en el área central de Tecolutia y la segunda abarca lo restante de la zona urbana, - las especificaciones así como el área que abarca cada unidad de SIRDO 800 se encuentra en la lámina 18.

#### PRINCIPIOS Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE RECICLAMIENTO DE DESECHOS ORGANICOS (SIRDO).

El Sistema Integral de Reciclamiento de Desechos Orgánicos (SIRDO), es un sistema creado con el fin de ayudar a combatir la contaminación del medio ambiente mediante la aplicación de tecnologías alternativas de bajo costo y fácil manejo; su solución está orientada también al tratamiento de las aguas negras y basura - orgánica.

Es un invento mexicano ya experimentado en algunas regiones del país; ha sido diseñado por el grupo - Tecnología Alternativa que está coordinado por la - - Arquitecta Josefina Mena Abraham, con patente N° 189--208 y número de registro 85896.

La ventaja que proporciona este sistema es el hecho de que transforma la basura en abono orgánico, además del tratamiento de las aguas residuales que se pueden utilizar para el riego de los jardines y hortalizas, ahorrando así el agua potable que actualmente se utiliza para tal fin.

A través de este sistema se reciclan todos los desechos orgánicos, es decir, todos los desperdicios que son biodegradables ó factibles de descomposición (papel, cartón, desechos vegetales). Hay varios elementos que deben favorecer el proceso para que el - SIRDO funcione correctamente: temperatura, asoleamiento, pH, aereación, contenido de agua y proporción - Carbón/Nitrógeno.

Dichos elementos favorecen el desarrollo de - microorganismos que degradan la materia y la transforman en abono orgánico con muy alto contenido de - Nitrógeno.

Existen dos tipos básicos de SIRDO:

a). Seco: cuando el sistema se localiza exactamente debajo de los servicios sanitarios, el agua - que se utiliza unicamente sirve para mantener el porcentaje de humedad correcta de 50% a 60% que el proceso de composta requiere y no para transportar la - excreta.

b). Húmedo: cuando el sistema se encuentra retirado de los servicios sanitarios, y por lo tanto - necesitamos del agua como elemento transportador de la excreta y la orina.

El SIRDO húmedo combina seis principios para su operación:

1. Separar las aguas residuales: se deben tener dos redes desde su origen en los diversos aparatos sanitarios separando los excusados de todos los demás muebles. De este modo se evita la mezcla de aguas jabonosas y aguas negras en una misma red.

2. El sistema de doble receptáculo permite doblar horizontalmente las dos fases del proceso de descomposición aeróbica:

a). Mezcla de excremento-orina con materia orgánica para descomposición de la misma y eliminación de patógenos.

b). Secado.

3. Sedimentación acelerada de los lodos de entrada en un tanque de sedimentación de evacuación con frecuencia horaria. Las características de estos lodos (relación Carbón/Nitrógeno, pH, etcétera), el uso al que van destinados y el modo de obtención de los mismos constituyen la característica principal del SIRDO.

El Nitrógeno que contiene la orina se volatiliza rápidamente por lo que el vaciado tiene que ser frecuente para mantener la relación Carbón-Nitrógeno adecuada.

4. Clarificación alternativa de las aguas - afluentes del tanque de sedimentación correspondiente a los dos períodos de operación de la cámara biológica de doble receptáculo. Esto elimina la necesidad de limpieza en uno u otro lado del tanque.

5. Aprovechamiento total de los desechos orgánicos en la cámara biológica donde los sanitarios se mezclan con la basura orgánica. Esto implica separar de la basura aquellos materiales no biodegradables (metal, vidrio, etc).

6. El uso de la energía solar en la cámara biológica para evaporar los lodos de entrada después de que los mismos han permitido, la distribución de la materia orgánica contenida en los excrementos, manteniendo así el porcentaje de humedad entre 50 y 60% adecuado para los procesos de aerobiosis a pesar de que el excremento entra en forma de lodo y no en forma seca directa como en el caso de la cámara abonera tradicional.

El SIRDO húmedo consta de 5 partes que funcionan de la manera que a continuación se detalla:

1. Dos redes de tubería para transportar separadamente las aguas negras y las aguas jabonosas.

La red de aguas negras lleva las aguas de los

excusados hasta los tanques de sedimentación adyacentes a las cámaras biológicas para su descomposición. La red de aguas grises ó jabonosas lleva las aguas de los lavaderos, fregaderos, lavabos y regaderas, hasta un filtro biológico colectivo para reciclamiento de esas aguas para ser usadas en el riego de áreas verdes.

La separación de las redes es necesaria porque las aguas grises contienen sales insolubles de sodio que son generadas por los detergentes además de tener un pH muy elevado por lo que su alta alcalinidad es dañina para el abono ya que ambas sustancias son opuestas a los procesos biológicos. Es por ello que no debe permitirse su acceso a las cámaras biológicas, pues de lo contrario impedirían la acción de las bacterias en los procesos de descomposición aeróbica.

Las aguas negras contienen bacterias de tipo aeróbico y anaeróbico, siendo la mayoría de estas últimas. Su eliminación ocurre al proporcionar Oxígeno, bajo contenido de agua y calor. Por el otro lado, las bacterias aeróbicas requieren Carbón para alimentarse y Nitrógeno como combustible. El primero se obtiene -- a partir de la basura orgánica, mientras el segundo -- se encuentra en las redes de entrada a la cámara biológica, proveniente de la orina.

2. Filtro biológico. Es un pozo de planta circular impermeabilizado, donde llegan las aguas grises --

que contiene ciertas partículas de material orgánico (provenientes del fregadero. Caen sobre un cono dispersor que permite la aereación del agua y la digestión aeróbica de la materia orgánica que contiene en forma de pequeños residuos. Acto seguido atraviesa una capa de arena fina y una de grava que guarnece el fondo -- desde el cual suben por el principio de vasos comunicantes a través de un ducto vertical que salen prácticamente clarificadas y filtradas, apropiadas para su utilización en el riego de zonas de jardín u hortalizas. El agua filtrada es aproximadamente la tercera parte de la dotación.

3. Tanques de sedimentación adyacentes a la cámara biológica. Son tanques impermeables en los cuales se separa el agua de los materiales orgánicos sólidos suspendidos en ella. Esta separación se efectúa por medio de la sedimentación de las partículas; mientras estas se encuentran sumergidas, sufren una descomposición anaeróbica y gran parte del Nitrógeno contenido en los excrementos especialmente en la orina se volatiliza. Por ello el proceso debe ser muy rápido.

Durante la descomposición aeróbica que se produce en la cámara biológica se requiere el Nitrógeno debido a que las bacterias obtienen su energía del Carbono contenido en los desechos sólidos. La constitución de sus sustancias depende del Nitrógeno.

La proporción en el abono debe fluctuar entre 1 y 2 --

partes del Nitrógeno por treinta del carbono.

Las aguas negras permanecen de 24 a 48 hrs. en los tanques de sedimentación, tiempo suficiente para sedimentar la materia orgánica, evitando así la demanda bioquímica de Oxígeno que es el orden de 70 a 80% entre la entrada al tanque de sedimentación y la salida a la cámara biológica. Se logra acelerar la sedimentación colocando obstáculos para impedir el libre paso del líquido.

4. Cámaras biológicas. Son dos receptáculos gemelos que se usan alternativamente cada seis meses correspondiendo al uso de los dos lados del tanque. En estas cámaras se efectúa la descomposición aeróbica de la materia orgánica de los desechos domésticos y agrícolas y los lodos provenientes del tanque de sedimentación. La cámara está suficientemente aireada mediante ventilas y extractores de gravedad. Además cuenta con un conductor solar que elimina por evaporación sin perder demasiado calor el exceso de agua contenida en el lodo y eventualmente en la basura recolectada en días lluviosos.

5. Cámara de evapotranspiración. Está constituido por surcos a los lados del tanque. Están impermeabilizados y por una tubería perforada colocada en la parte más profunda dentro de una capa de grava, llevando las aguas residuales al tanque de sedimentación después de pasar por el banco clorificador que esta -

en uso; la grava está recubierta por una capa de arena que a su vez soporta una capa de tierra donde se cultivan plantas de hornato que ayudan a las aguas - que todavía contienen gérmenes patógenos, para que - se evapotranspiren, al mismo tiempo que las plantas vegetales se mantienen constantemente regadas sin que exista la necesidad de emplear agua potable, que puede servir para consumo doméstico.

(Texto del funcionamiento del SIRDO húmedo proporcionado por el grupo Tecnología Alternativa. Coordinado por: Arq. Josefina Mena Abraham, aquí expresamos -- nuestro agradecimiento y reconocimiento).

## ELECTRICIDAD.

El suministro de energía eléctrica en Tecolutla es insuficiente detectamos que el área que cuenta con electricidad y alumbrado público representa el 13% del área urbana. El 69% cuenta con el electricidad y carece de alumbrado público, el 18% restante carece de ambos servicios.

Por lo tanto se sugiere la intervención en las zonas que demandan este servicio (ver lámina 19), tomando en cuenta que estas acciones están sujetas a las formas y tiempos de trabajo de la Comisión Federal de Electricidad y al Gobierno Municipal respectivamente.

## EQUIPAMIENTO URBANO.

En nuestra localidad al igual que en la mayoría de las poblaciones de la República, la existencia de elementos de equipamiento urbano, no cumplen satisfactoriamente con las demandas hacia estos elementos.

Los déficits son muy altos, mientras tanto los elementos existentes, funcionan en condiciones deplorables tanto en operación como en mantenimiento.

Nuestra propuesta se da en 3 programas, el primero es una acción al año 1990, planteando la ampliación y mejoramiento de los elementos de equipamiento urbano y a existentes en nuestra zona urbana actual. (ver lámina 21).

El segundo y tercer programa (año 1995 y 2000 respectivamente). El segundo de ellos plantea una intervención muy corta en lo que es el área urbana actual, hablamos de ampliación y creación de elementos de equipamiento urbano. Mientras que el tercer programa es de creación de elementos en el área contemplada para crecimiento a futuro, parte Noroeste de Tecolutla (Ver lámina 22).

El cálculo de elementos de equipamiento urbano existentes y necesarios, se obtuvieron a partir de un inventario realizado en la localidad de Tecolutla, de acuerdo con los criterios que establecen las Normas de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Los resultados se muestran en las tablas siguientes:

## EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	U.B.S. EXISTENTES	U.B.S. NECESARIAS				SUFICIT	DEFICIT	REQUERIMIENTOS			POBLACION ATENDIDA (HAB./U.B.S.)	EFICIENTE DE USO
			1987	1990	1995	2000			1990	1995	2000		
Jardín de niños	aula	7	12	14	17	20	0	5	7	10	13	1170	4.5 %
Escuela primaria	aula	21	29	34	41	49	0	8	13	20	28	480	21.0 %
Esc. secundaria general	aula	4	6	7	9	10	0	2	3	5	6	2320	4.3 %
Esc. secundaria tecnológica	aula	4	9	11	14	16	0	5	7	10	12	1430	4.3 %
Bachillerato	aula	0	4	5	6	7	0	4	5	6	7	3330	1.3 %
Escuela técnica	aula	0	1	1	1	2	0	1	1	1	2	15000	0.2 %
Biblioteca local	m <sup>2</sup> constr.	62	200	230	282	334	0	138	168	220	272	70	40.0 %
Centro social popular	m <sup>2</sup> constr.	0	700	803	988	1168	0	200	230	282	334	70	100.0 %
Casa de la cultura	m <sup>2</sup> constr.	0	200	230	282	334	0	200	230	282	334	70	100.0 %
Conasuper	m <sup>2</sup> constr.	46	224	259	316	374	0	178	213	270	328	62.5	100.0 %
Tianguis	puesto	15	107	125	152	180	0	92	110	137	165	130	100.0 %
Mercado público	puesto	9	107	125	152	180	0	98	116	143	147	130	100.0 %
Rastro	m <sup>2</sup> constr.	0	93	108	132	156	0	93	108	132	156	150	100.0 %
Centro de acopio de prod. pesqueros	m <sup>2</sup> área	0					0						0
Unidad médica 1er contacto	consultorio	1	3	4	5	5	0	2	3	4	4	4260	100.0 %
Clínica	consultorio	0	3	4	5	5	0	3	4	5	5	4260	100.0 %

## VIVIENDA. .

Durante la realización de la investigación en nuestra zona de estudio, se detecto la existencia de diferentes tipos de construcción utilizados en las viviendas, las cuales, se clasificaron tres grupos; distribuidos en el área urbana actual:

El primero; considerado el de mejor calidad en cuanto a los materiales de construcción, se localizo en la zona centro y norte del poblado, lo cual debe su crecimiento a pobladores que son inmigrantes que adquieren o construyen casas de veraneo y = algunos pobladores que han podido desarrollar su vivienda, utilizando materiales como cimentación de mamposteria o concreto, muros de tabique rojo ó tabicón, cubierta de concreto armado y/o asbesto, pisos de mosaico, loseta, cemento etc.

El segundo grupo se considero tener mediana calidad, se localizan estas construcciones por todo el -- poblado, sus habitantes estan constituidos por el crecimiento natural de la población, la vivienda presenta la utilización de materiales como cimentación de mamposteria o indefinida, muros de madera ó combinación de tabicón con madera. Cubiertas de lámina de - asbesto, cartón asfáltico y teja principalmente, pisos de cemento tierra.

El tercer grupo se localiza en zonas marginales estamos hablando de las zonas menos aptas para el -

desarrollo urbano, el suroeste de la localidad de Tecolutla principalmente, aunque también se distribuyen por todo el poblado, sus habitantes los constituyen - gente de escasa posibilidad económica y por inmigrantes en busca de mejores condiciones de vida, por el efecto del comercio y turismo. La vivienda presenta - la utilización de materiales de la región. Cubierta de palma y/o cartón asfáltico; pisos de tierra.

Nuestra investigación nos arrojo el siguiente resultado respecto a la existencia de viviendas:

AÑO	POBLACION	VIVIENDA EXISTENTE	DENSIDAD DEMOGRAFICA	DEFICIT VIVIENDAS	%
1970	1 753	611	2.8	---	---
1990	5 150	937	5.5	---	---
1987	14 600	1 239	11.1	1 094	53.10

En 1987 el índice de hacinamiento es muy alto, se --- considera una densidad deseada de 6m/familia, por lo tanto el déficit en ese año se dispara tan alto.

Por lo anteriormente descrito se plantea un programa de vivienda a cubrir en 3 etapas (De acuerdo a los años de 1990, 1995, y 2000); como muestra la tabla de necesidades futuras.



### DEFICIT ACTUAL.

Población total = 14 000 hab.

Composición familiar = 6m/fam.

No. de viviendas necesarias = 2 333

No. de viviendas existentes = 1 239

Déficit = 1 094

### NECESIDADES FUTURAS.

AÑO	VIVIENDA NECESARIA POR DEFICIT	VIVIENDA NECESARIA POR INCREMENTO	INCREMENTO POBLACION	COMPOSICION FAMILIAR	# VIVIENDAS RUMAS
1967	1 094	430	----	6m/Cab	---
1970	1 454	---	2 161	6m/Cab.	360
1995	2 054	---	3 602	6m/Cab	660
2000	2 655	---	3 602	6m/Cab	600

### VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La localidad de Tecolutla nos presenta una jerarquización de vías, las vialidades primarias cuentan con pavimento, banquetas y alumbrado público, - concentrándose en la parte central del área urbana. Las vialidades secundarias se encuentran rodeando la zona central del poblado, estas cuentan con pavimento sin banquetas, en algunas secciones, carecen de alumbrado público, sin señalamiento alguno.

Las vialidades terciarias las encontramos en la parte sureste, noroeste del poblado, estas carecen de pavimentación, banquetas, alumbrado público y señalamiento adecuado.

El programa de vialidad basándose en la problemática existente plantea:

Tres tipos de vialidades; La vialidad principal, con pavimentos asfálticos, reguladores de velocidad, señalización completa, semáforos en los puntos conflictivos ó riesgosos,.

Los usuarios de estas vías serán predominantemente turistas y el transporte público foráneo, por lo que comprende las vías de acceso a la zona urbana, carretera costera y las calles principales del centro de la localidad.

La vialidad secundaria comprende la mayoría de las calles, exceptuando las que se ubican de manera inmediata al río Tecolutla, serán de circulación -

vehicular, contando con arrollos y banquetas, así como con la señalización mínima necesaria, pavimentación con piedra bola de río en forma de empedrado, - con el fin de evitar una circulación a altas velocidades y como parte de la imagen urbana, para impedir la erosión del suelo arenoso y facilita su desmantelamiento en caso de tendido de infraestructura subterránea ó reparación de la misma.

La vialidad terciaria sera de uso peatonal y de bicicletas, esto por la razón de que se generan conflictos viales debido a que son calles inconclusas, cerradas que se encuentran con el río, además de tener una función turística y de recreación.

No excluimos el uso de vehículos por estas vías, considerando la existencia de comercios que requieren servicio de limpieza, reparto de mercancía, etc.

Se propone que los pavimentos sean lisos para dar una circulación vehicular, con las pendientes necesarias para un buen desalojo de aguas en épocas de lluvias.

A lo largo de la carretera costera, se plantea la creación de estacionamientos para turistas, siendo estos propiedad del Municipio ó de las cooperativas pesqueras, con una cuota fija para destinar esos recursos a la limpia y conservación de las playas.

Con respecto al transporte, se plantea un circuito que inicia en la carretera federal hacia el No

roeste del poblado y circulando hacia el Sureste, vi- rando luego hacia la zona centro que desembocaría al área de ascenso y descenso de pasaje, ( paradero existente ). Dirigiéndose nuevamente hacia la carretera federal. Ver lámina 20.

#### **BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO CUATRO.**

Graciela ALCALA.

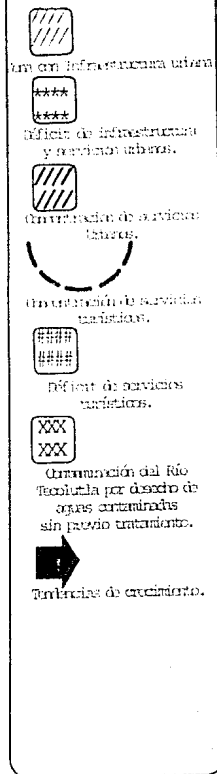
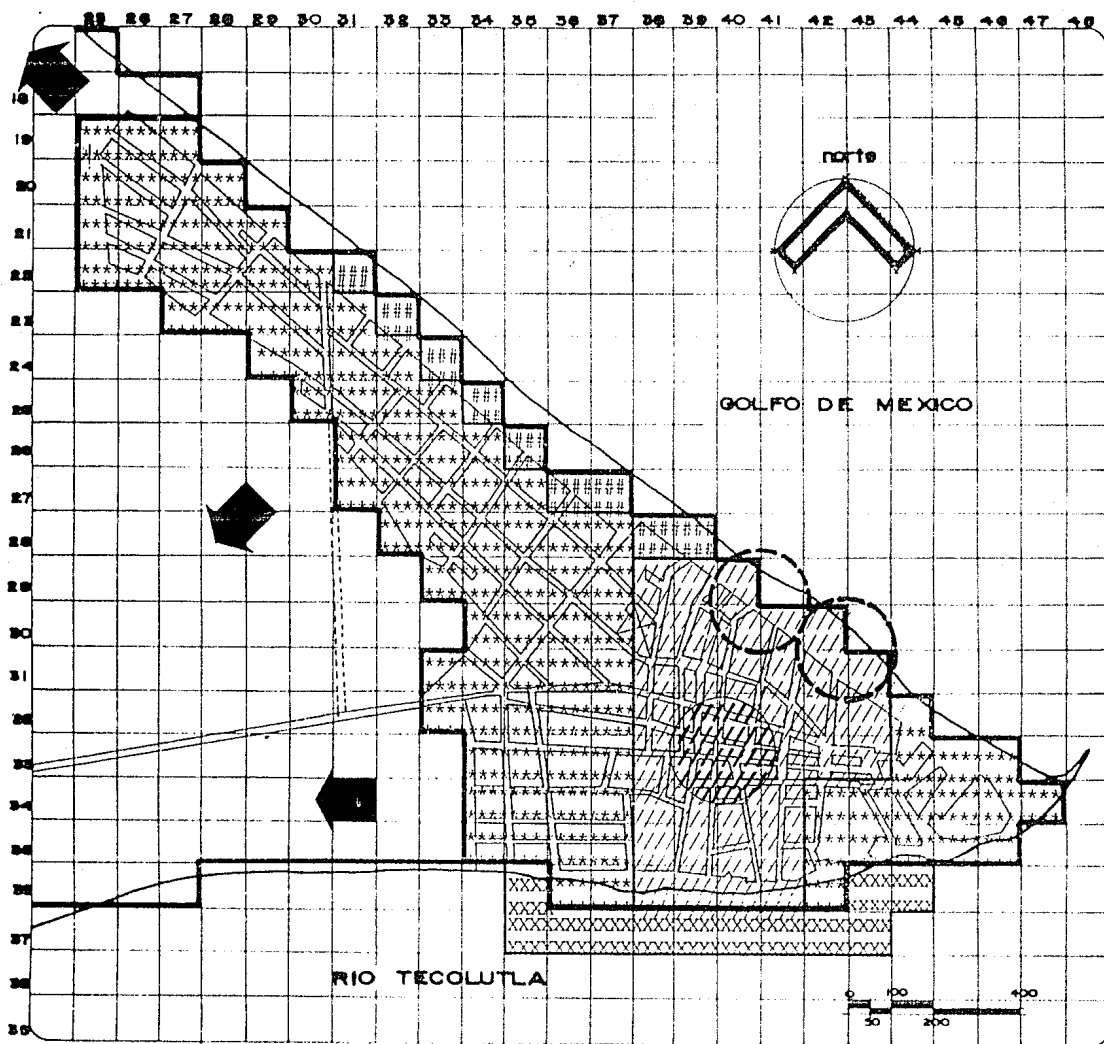
Los pescadores de Tecolutla: El tiempo cotidiano y el espacio doméstico en una villa de pescadores. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Cuadernos de la casa chata, No. 119. México 1985.

Jan BAZANT S.

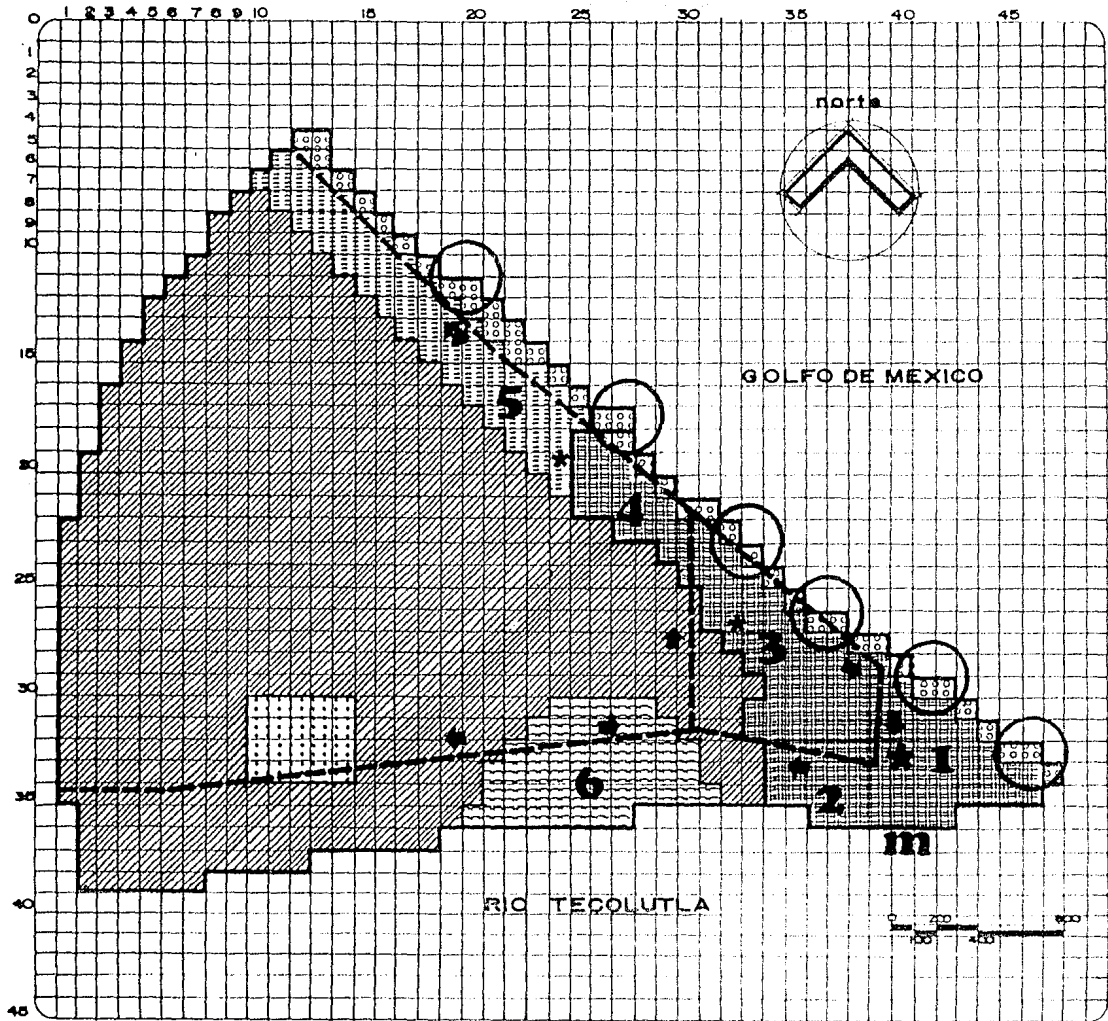
Manual de criterios de diseño urbano. Editorial Trillas. México 1986.











Oseas MARTINEZ PAREDES y Elia MERCADO MENDOZA.

Guía metodológica para la formulación de planes de acción urbana. Facultad de Arquitectura Autogobierno. México 1986.



LAMINA 15  
 PROBLEMÁTICA  
 URBANA

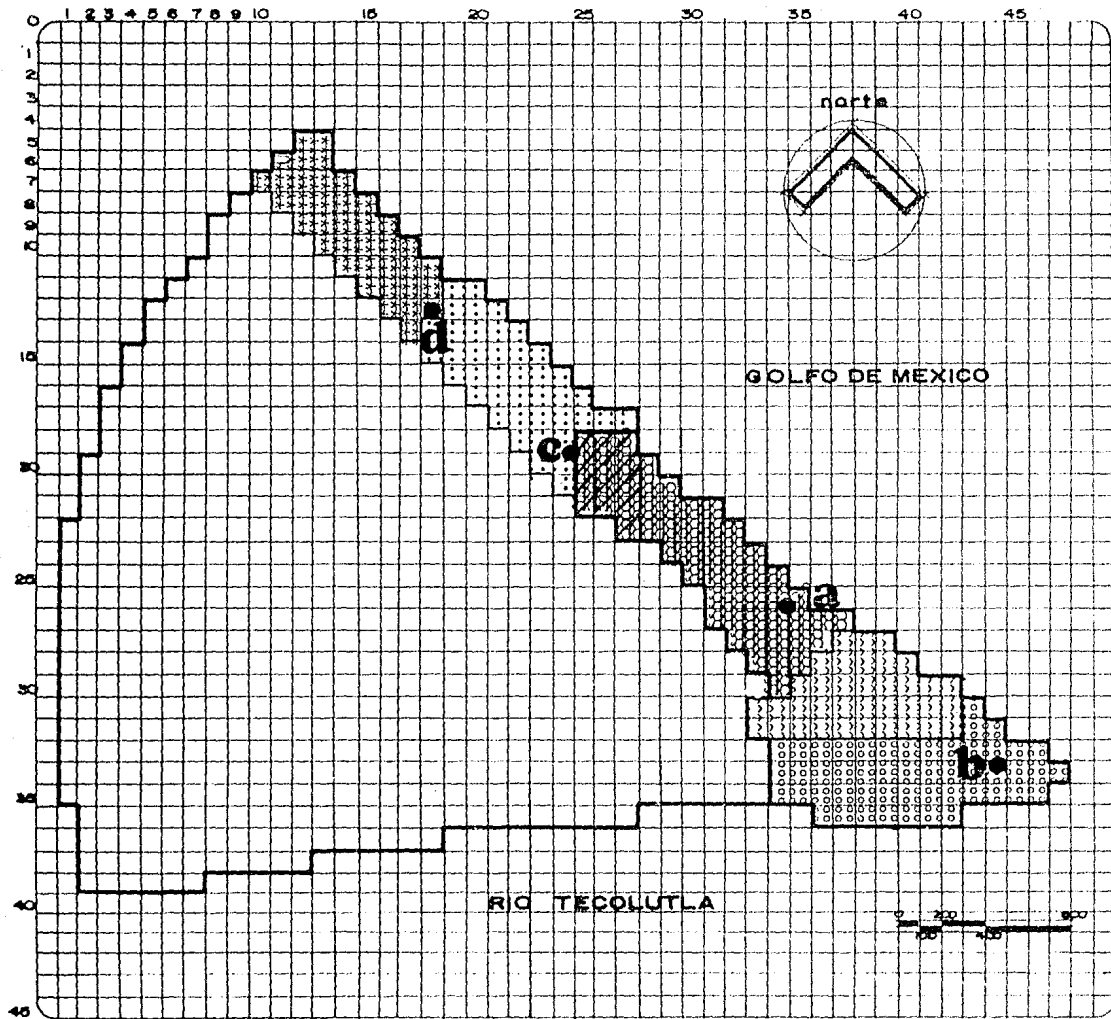


 Área urbana actual.  
 Área reservada para el crecimiento urbano.  
 Área para recreación y turismo.  
 Área de reserva ecológica y recreativa.  
 Área reservada para desarrollo industrial portuario (unidad de producción preparada).  
 Espaldón de INME.  
 Circuito de transporte y turismo.  
 Centro Urbano.  
 Almacén urbano.  
 Muelle.

1. Uso habitacional mixto (comercio y turismo).
2. Uso habitacional.
3. Uso habitacional mixto (comercio y turismo).
4. Uso habitacional mixto (comercio y turismo).
5. Uso habitacional mixto (comercio y turismo).

1995-2000.

LAMINA 16  
 PROPUESTA  
 DE ESTRUCTURA  
 URBANA



Agua oscura.  

 Estación de tratamiento. Tuxtla Gutierrez.  

 Estación de tratamiento. Soyaltepec.  

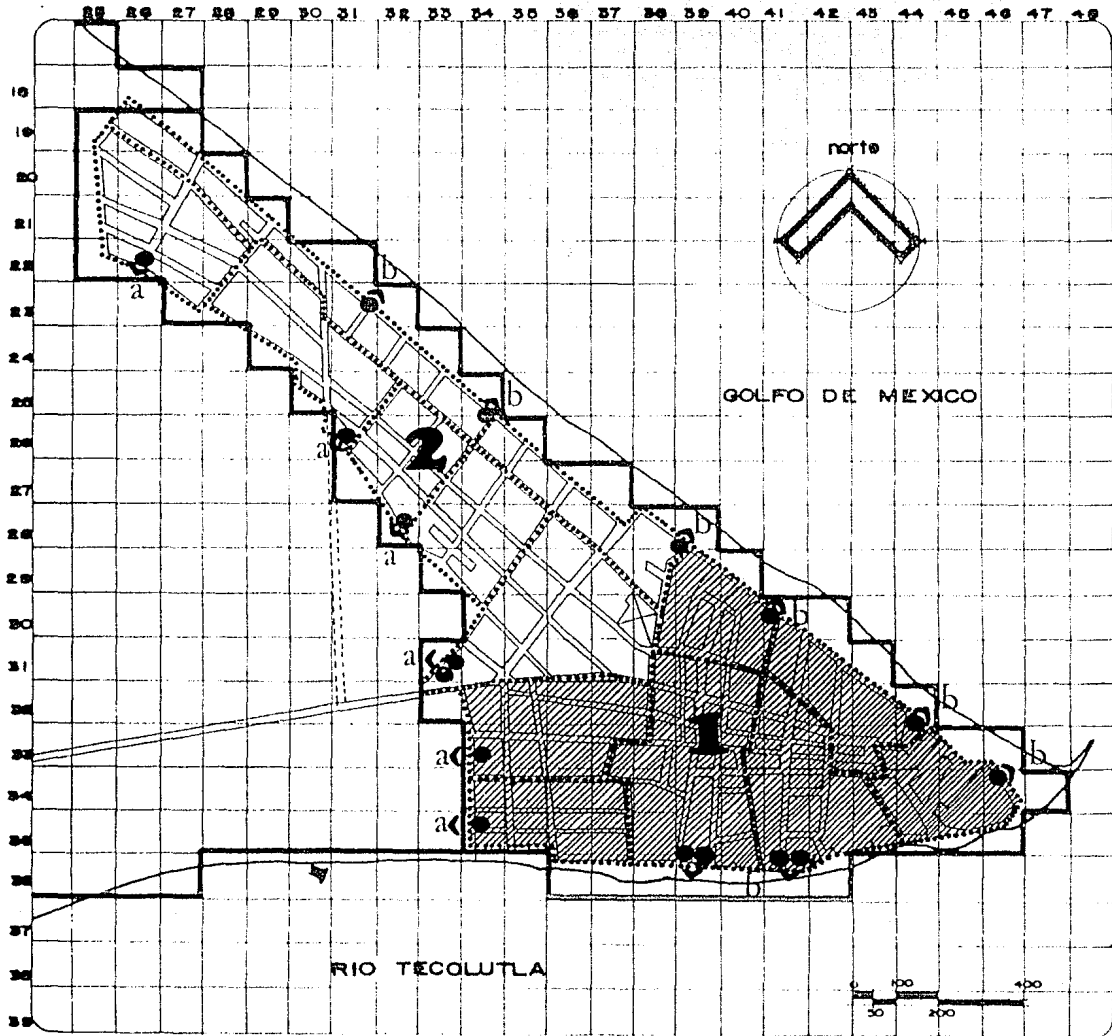
 Estación de tratamiento. Tuxtla Gutierrez.  

 Estación de tratamiento. Tuxtla Gutierrez.  

 Agua a servir 1965.  

 Agua a servir 2000.  
**a** ● Resaca.  
**b** ● Resaca y planta de tratamiento. Tuxtla Gutierrez.  
**c** ● Resaca y planta de tratamiento. Soyaltepec.  
**d** ● Resaca y planta de tratamiento. Tuxtla Gutierrez.

LAMINA 17  
 PROGRAMA  
 DE AGUA POTABLE



.....  
 Línea de drenaje hacia el  
 Golfo de México.

●  
 Límite de drenaje.

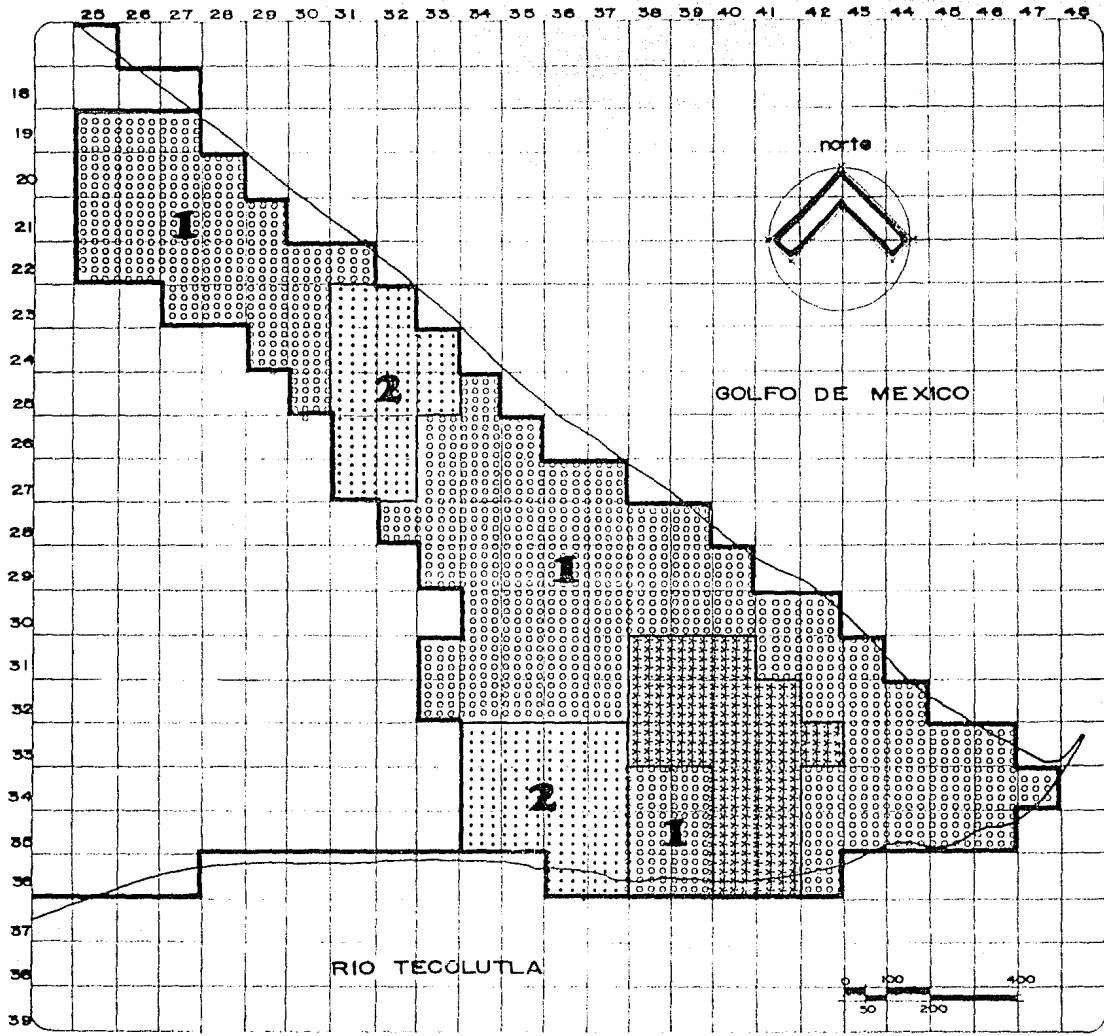
a: Drenaje hacia áreas de  
 reserva y actividades  
 pecuarias.


b: Drenaje hacia áreas  
 urbanas y agrícolas.


1. Época 1968-1990.


2. Época 1990-1992.

LAMINA 18  
 PROGRAMA  
 DE DRENAJE



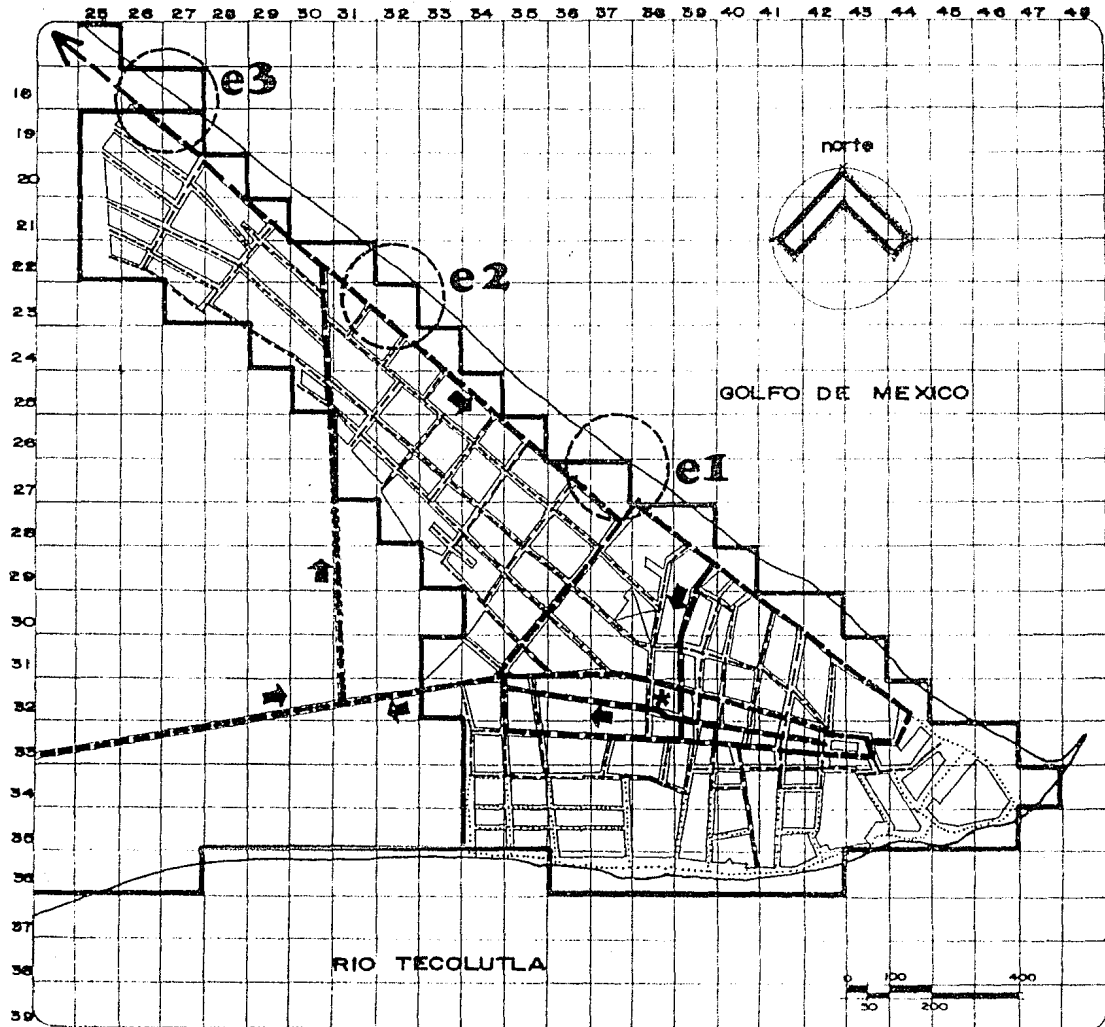

 1. Suma de electricidad y alumbrado.


 2. Suma de electricidad y alumbrado.


 3. Suma de electricidad y alumbrado.

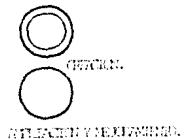
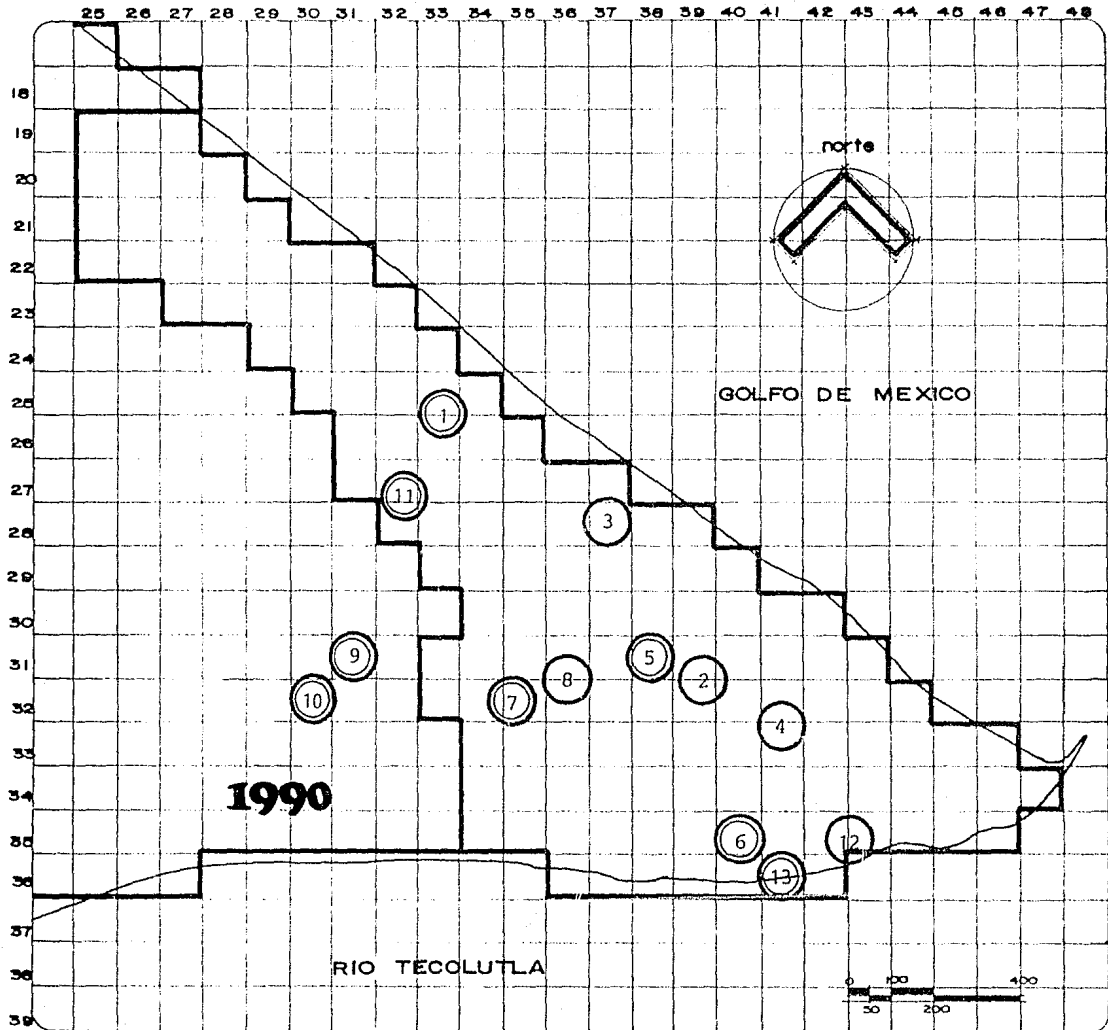
LAMINA 19  
 PROGRAMA  
 DE ELECTRICIDAD  
 Y ALUMBRADO





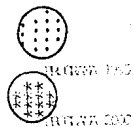
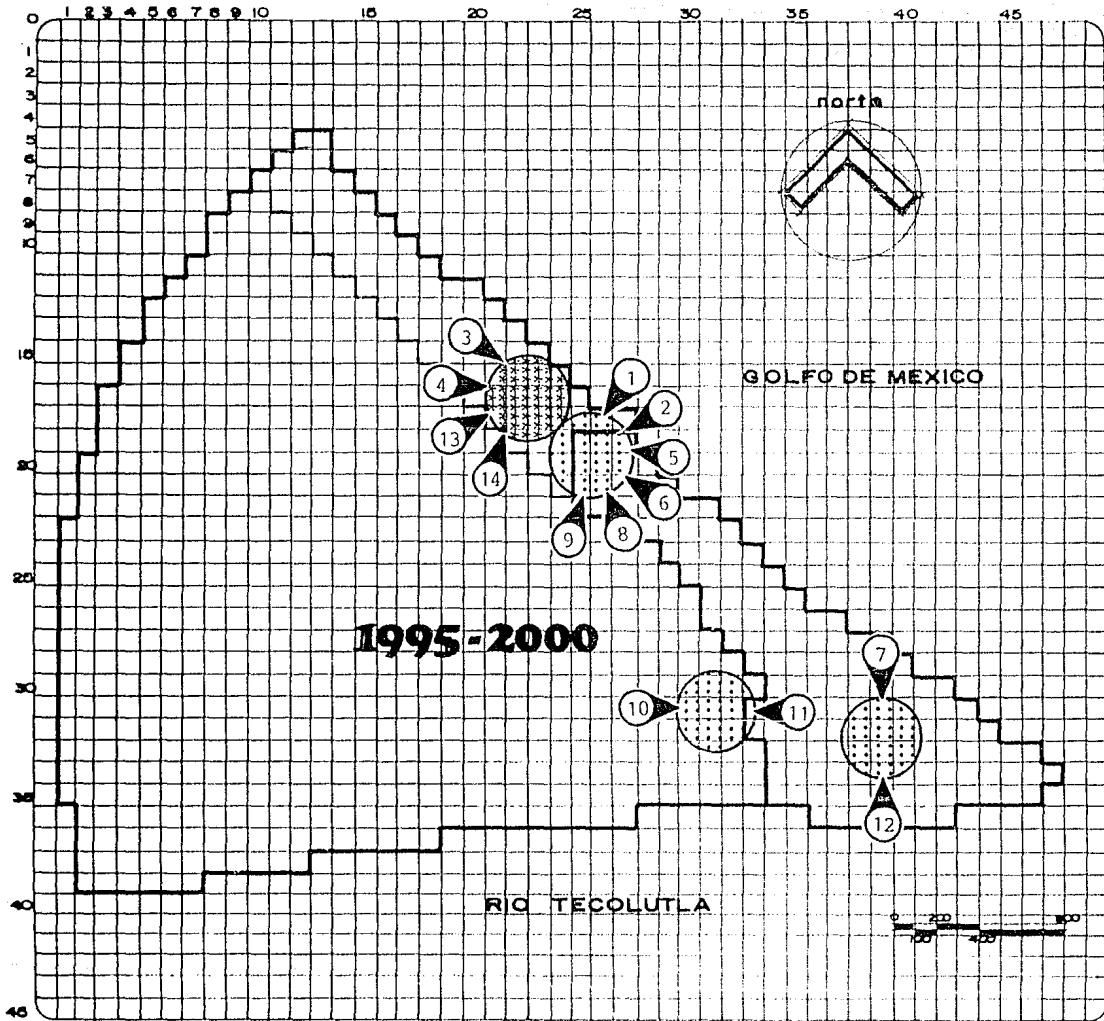
- Vialidad principal  
(Carreteras).
- - - - -  
Vialidad secundaria  
(Carreteras).
- .....  
Vialidad exclusivamente  
pedonal y bicielesca.
- Circuitos de transporte  
público. Líneas federales.
- - - - - ○  
Zona para establecimientos  
turísticos de alta.
- \*  
Terminales de autobuses.

LAMINA 20  
PROGRAMA  
DE VIALIDAD  
Y TRANSPORTE.



1. Jardín de niños.
2. Escuela primaria.
3. Escuela secundaria.
4. Centro comercial.
5. Mercado.
6. Centro de acopio de productos pesqueros.
7. Mercado de autos.
8. Clínica.
9. Buzoneo municipal.
10. Guardinería.
11. Panteón de barrio.
12. Centro deportivo.
13. Estadio.

LAMINA 21  
PROGRAMA 1990  
DE EQUIPAMIENTO  
URBANO



1. Jardín de niños (construcción).
2. Escuela primaria (construcción).
3. Escuela secundaria (construcción).
4. Reciclamiento (construcción).
5. Biblioteca (construcción).
6. Casa de la cultura (construcción).
7. Clínica (ampliación).
8. Gimnasio (construcción).
9. Mercado (construcción).
10. Parque (construcción).
11. Guardería (ampliación).
12. Cine (construcción).
13. Jardín vecinal (construcción).
14. Canchas deportivas (construcción).

LAMINA 22  
PROGRAMA 1995-2000  
DE EQUIPAMIENTO  
URBANO

5<sup>a</sup>

PARTE

CONCLUSIONES Y PROYECTOS ARQUITECTONICOS

Anteriormente se señalaron una serie de propuestas a nivel urbano, las cuales, para hacerse - posibles requieren de un fundamento económico vigo- roso que sea capaz de sustentarlo y mantenerlo. - También se analizó que en un sistema político como el nuestro es imposible que se desarrollen económi- ca, política y socialmente comunidades como - - - Tecolutla, ya que carecen de valor político para - ser intervenidas por un estado omnipotente y cen- tral, por lo cual es necesario proponer alternati- vas de desarrollo que se adapten, evolucionen y en su caso enfrenten su condición de colonias tributa- rias, una de ellas es la autogestión popular para la planeación.

Entendiendo por ésta, a la necesidad, tanto individual como comunal de detección, interpreta- ción y solución de sus problemas, aprovechando co- yunturas económico-políticas sin el establecimien- to de relaciones corporativas con instituciones ni con partidos políticos, esto es, para fundamentar- se económicamente es necesaria la creación de una planta productiva que sea susceptible de apropia- ción y explotación por los mismos habitantes, en - este caso, una industria que sea capaz de evolucionar las relaciones sociales de producción, que se encuentran en un estadio de subsistencia y autocon- sumo, con el aprovechamiento de su entorno natural

inmediato: los recursos pesqueros, sin negar con esto las posibilidades que ofrece el turismo, el comercio y la co- pra. En este sentido es importante señalar que el aprove- chamiento de organizaciones sociales existentes en el sec- tor pesquero es fundamental para la evolución de las con- diciones de vida, aunque es necesario darles un nuevo con- tenido e impulso con la incorporación de un mayor número de asociados implementando nuevas dinámicas de producción. También es importante destacar que las cooperativas en sí tienen un principio autogestivo, aunque dependiente, ya - que son incapaces de formularse nuevas alternativas sin - la intervención del sector gubernamental respectivo.

Ahora bien, la pesca enfrenta problemas ya señala- dos, siendo el fundamental, el escaso apoyo económico pa- ra manutención de la flota pesquera así como para la co- mercialización y transporte de la producción, que debido al volumen de divisas requerido es imposible pensar en su recuperación con solo la participación de la comunidad. - Por lo cual se buscaron otras maneras de explotación de - este recurso sin necesidad de la aportación de grandes - sumas, tal es el caso de la piscicultura, que en sí, re- quiere mayor trabajo, organización y capacitación; ofrece la garantía de control de la producción, y constancia de la misma, a su vez es capaz de transformar las relaciones de producción antes aisladas, es decir, se plantea la ne- cesidad de que cada miembro sea capaz de controlar v/o su pervisar su propio trabajo y el del conjunto, teniendo -

movilidad durante todo el proceso de producción, - transformación y comercialización. Con ello se pretende en primera instancia la desenajenación del - trabajo a través del trabajo mismo utilizando la - autogestión como medio, siendo el desarrollo social constante en todas sus facetas como el fin último.

De esta manera es como la conclusión de nuestro trabajo desemboca en programas y edificios para la producción a las cuales llamamos unidades autogestivas de producción pesquera, las cuales se dividen en tres etapas:

- 1) Iniciación, experimentación y producción.
- 2) Consolidación.
- 3) Financiamiento e implementación de la producción a nivel industrial.

Cada una de las cuales con la debida adecuación al medio ambiente y a las especies idóneas de explotación.

- ETAPA Y PROYECTO I.- Tilapia Híbrida (Crúz de los esteros).
- ETAPA Y PROYECTO II.- Camarón y langostino (Laguna de Tenixtepec)
- ETAPA Y PROYECTO III.- Tilapia híbrida e industrialización del -

producto de etapas anteriores - (Tecolutla).

#### PROYECTO I.-CRUZ DE LOS ESTEROS.

Producción de tilapia híbrida, a través de estanques y jaulas en el estero.

#### MEMORIA DESCRIPTIVA.

Superficie del terreno: 2,206.8 m<sup>2</sup>.

Consistente en: Areas de Producción: -Estanques.

-Jaulas.

Areas de Control y análisis:

-Laboratorio.

-Selección, preparación y embalaje.

-Bodega, alimento.

-Equipo.

-Administración.

Areas Generales:

-Vestidores.

-Baños.

Areas Externas:

-Circulaciones.

-Estacionamiento.

-Muelle.

**CARACTERISTICAS DE AREAS DE PRODUCCION.**

JAUJAS ENGORDA	ESTANQUE ENGORDA	ESTANQUE CRIAS	ESTANQUE REPRODUCCION	ELEMENTO
10 CUADRUPLÉS	7	1	1	CANTIDAD
36	127.5	50	50	SUP. m <sup>2</sup>
2	1.0	1.0	1.0	PROF. m
20	20	50	0.1 4-H 1-M	DENSIDAD PECES/m <sup>3</sup>
				ALIMENTO
	CRUSTACEOS INSECTOS HARINAS Y SUBPRODUCTOS	FITOPLANCTON ZOOPLANCTON INSECTOS	FITOPLANCTON ZOOPLANCTON	
210 DIAS	210 DIAS	30 DIAS	4-6 DIAS	ESTANCIA (TIEMPO).
25-35	25-35	3-7	1-1.5	TAMANO CRT.
28°-29°	28°-29°	28°-29°	28°-29°	TEMPERATURA °C.
5 MINIMO	5 MINIMO	5 MINIMO	5 MINIMO	OXIGENO DISUELT0-P.p.m.
7-8	7-8	7-8	7-8	PH.
50 MAXIMO	45 MAXIMO	45 MAXIMO	35-40	TRANSPARENCIA DE AGUA (cm)
35	35	35	35	SALINIDAD ‰
-----	2-3	2-3	1	RECICLAMIENTO (VECES/HORAS)

## OPERACION.

### PRIMERA ETAPA:

Adaptación de las especies al medio, trabajo experimental con tipos de alimentación y diferentes densidades. Capacitación del personal, trabajo únicamente en jaulas y con juveniles comprados.

### SEGUNDA ETAPA:

Comprobación de técnicas de trabajo, construcción de la infraestructura necesaria y complementos de programa arquitectónico. Intensificación de la producción con la ampliación de actividades: reproducción de especie, control de natalidad y crecimiento. Tecnificación de todo el proceso.

### REQUERIMIENTOS TECNICOS ESPECIALES.

Sistemas de aereación.

Sistema de bombeo.

Sistema de control de temperatura.

Laboratorio de análisis.

### REQUERIMIENTOS DE PERSONAL:

Control de reproducción.

Analistas de laboratorio.

Control de densidades y sexo.  
(traslado y tamaños).

Alimentación y bitácora.

Cosecha y selección.

Embalaje y carga.

Transporte y descarga.

Relaciones y comercialización.

Mantenimiento de instalación.

### PRODUCCION ESTIMADA:

2 Semetales - O. Honorum.

8 Hembras - Mosambica.

En estanques de reproductores.

Pérdidas de ejemplares (crías) durante el proceso.

Aprox. 15-20%. Causas: Mortandad 14%

Sexación 1%

(separación de hembras).

### PRODUCCION: I ETAPA. (SOLO JAULAS).

Densidad promedio 10 peces x m<sup>3</sup>.

$720 \text{ m}^3 \times 10 = 7200 \text{ peces} - 1080 + \text{pérdidas} = 6120 \text{ peces}$   
peso estimado  $450 \text{ g/pez} \times 6120 = 2754 \text{ kg mensuales}$   
después de los primeros 8 meses.

### II ETAPA. (JAULAS Y ESTANQUERIAS).

Densidad promedio 20 peces x m<sup>3</sup>.

#### JAULAS:

$720 \text{ m}^3 \times 20 = 14400 \text{ peces} - 2160 \text{ (pérdidas)} = 12240 \text{ pece}$

#### ESTANQUES:

$892 \text{ m}^3 \times 20 = 17840 \text{ peces} - 2676 \text{ (pérdidas)} = 15164 \text{ peces}$

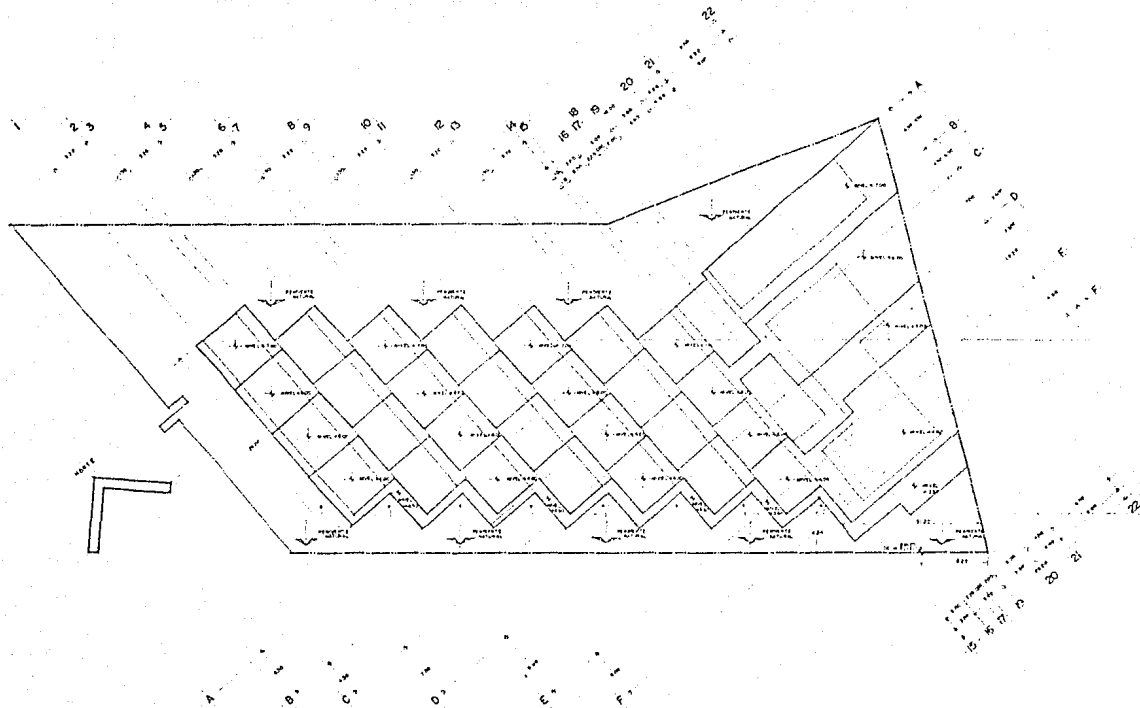
T O T A L : 27404 peces

$27404 \times 450 \text{g.} = 12331 \text{ c/3 meses.}$

Después de la etapa de experimentación.







**SIMBOLOGIA**

- ▲ MUR DE PLATEFORME
- MUR DE PLATEFORME
- MUR DE PLATEFORME
- MUR DE PLATEFORME
- MUR DE PLATEFORME
- MUR DE PLATEFORME

PAIS: GUATEMALA

TRAZO: 1:1000

FECHA: 1970

PROYECTO: 1:1000



auto

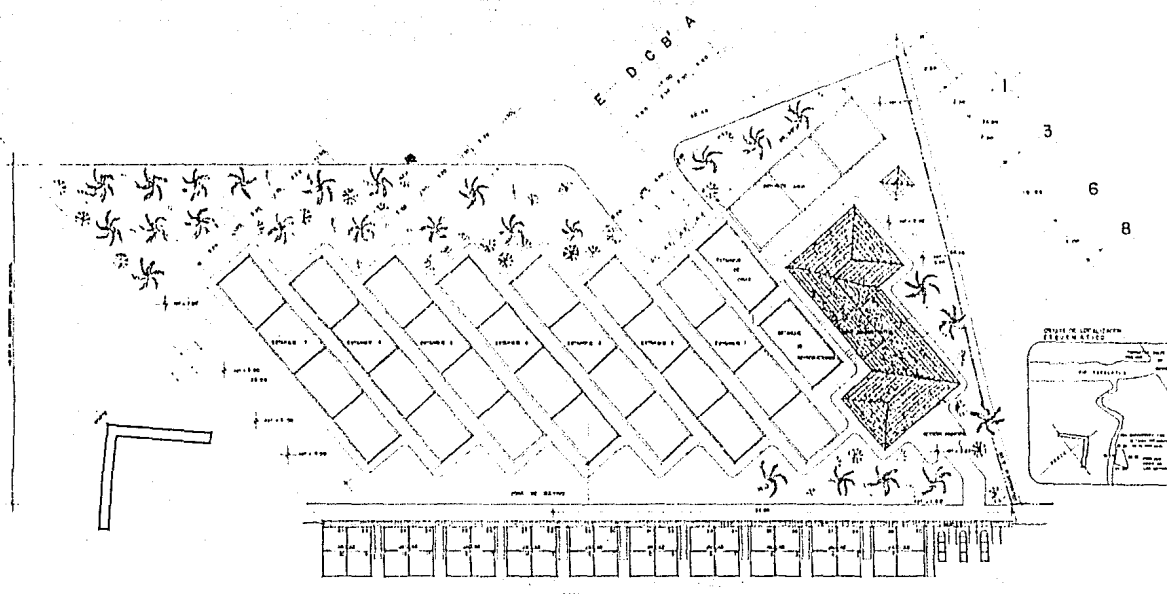
gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**

TESIS PROFESIONAL.

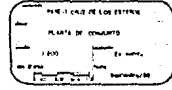
plano **I**



PLANTA DE CONJUNTO ...

SIMBOLOGIA

--- LINEA DE PASE PEDESTAL



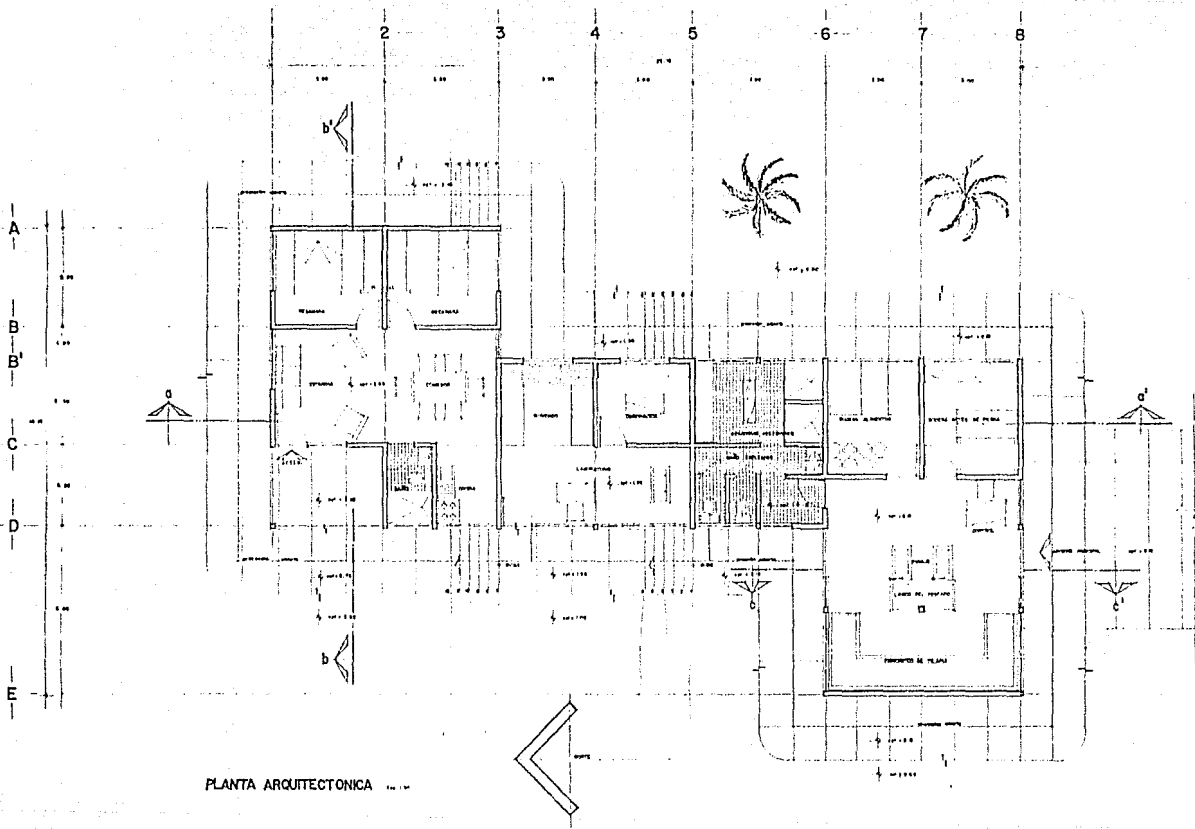
autogestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

unidad de producción pesquera

# TECOLUTLA VERACRUZ.

TESIS PROFESIONAL.

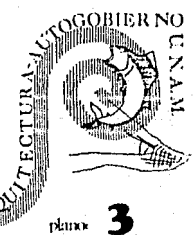
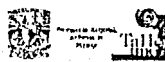
plano 2



PLANTA ARQUITECTONICA

SIMBOLOGIA	
	AREA CONSTITUTIVA
	PLANTA ARQUITECTONICA
	CALLE
	PASEO

	AREA CONSTITUTIVA
	PLANTA ARQUITECTONICA
	CALLE
	PASEO



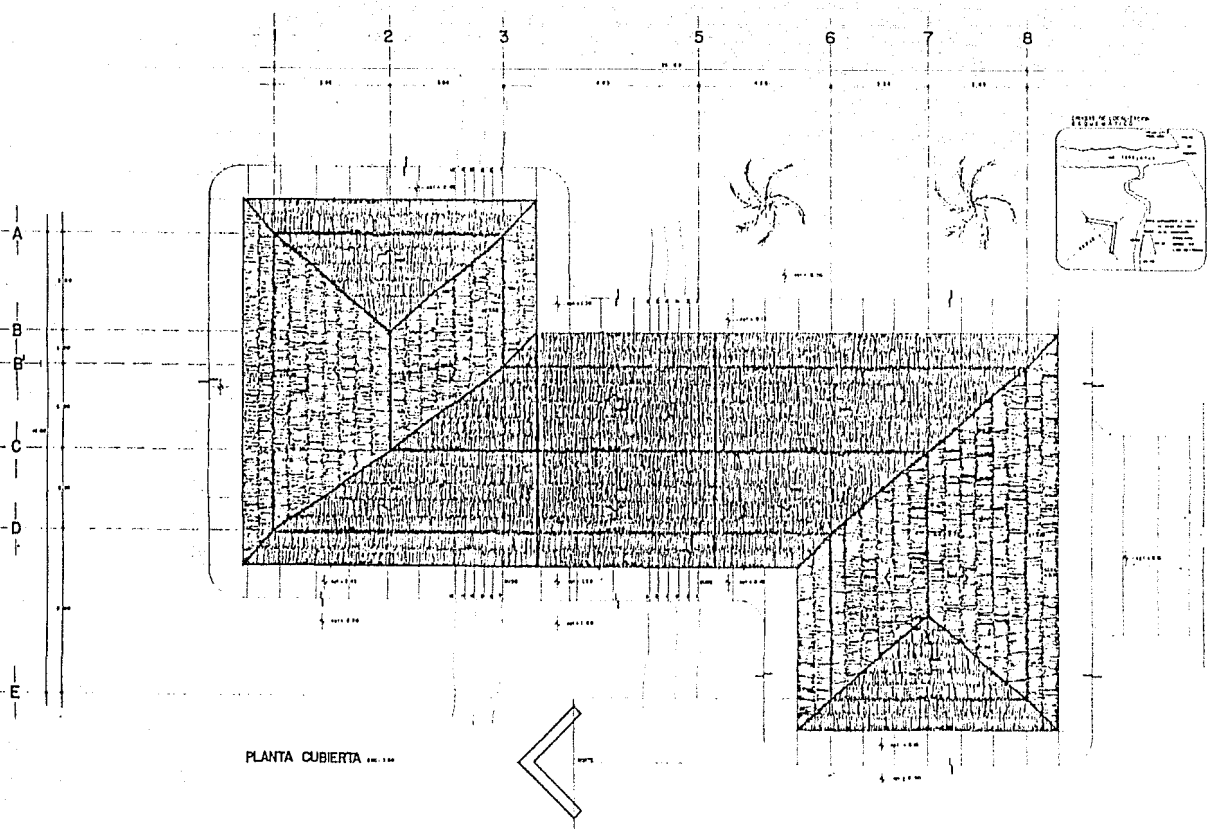
autogestión

gestión y desarrollo-plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**  
 TESIS PROFESIONAL.

plano **3**



**SIMBOLOGIA**

- LINEA DE PERIFERICO
- CAMPO DE JARDIN
- HOTEL
- HOTEL CASEROS
- ESTACION DE TRANSITO

— LINEA DE LOS ESTEROS

— PLANTA DE SUBESTACION

— ESTACION

— ESTACION DE TRANSITO



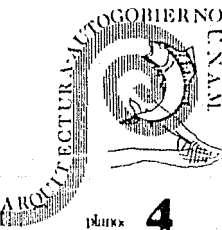
PLANTA CUBIERTA



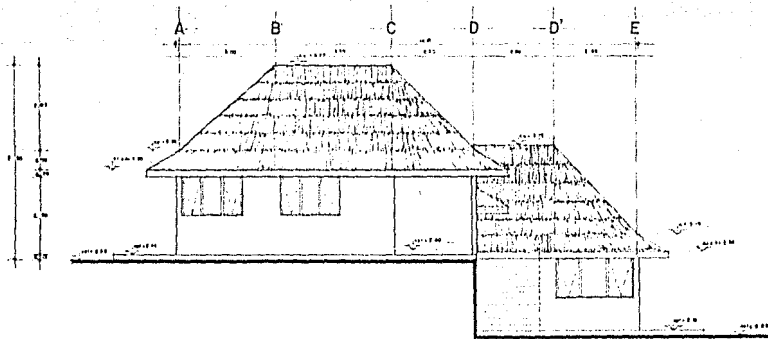
autogestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

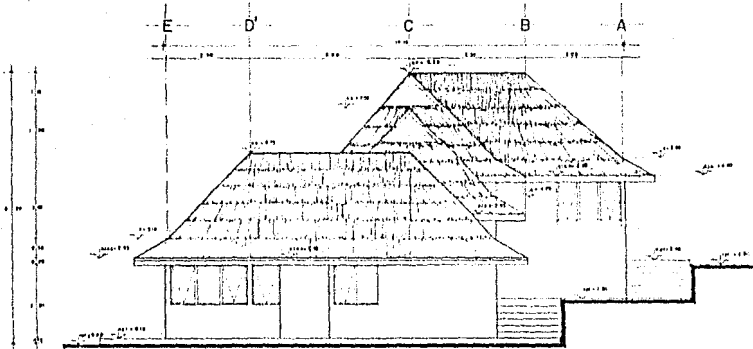
**VERACRUZ.**  
TESIS PROFESIONAL.



plata 4



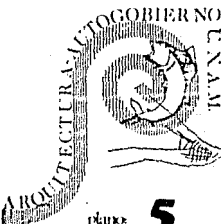
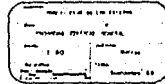
FACHADA SUR



FACHADA NORTE

**SIMBOLOGIA**

- MTEL
- MTEL (COMPLETO)
- MTEL (PAR TERMINAR)
- MTEL (PARA M. Y. COBERTA)



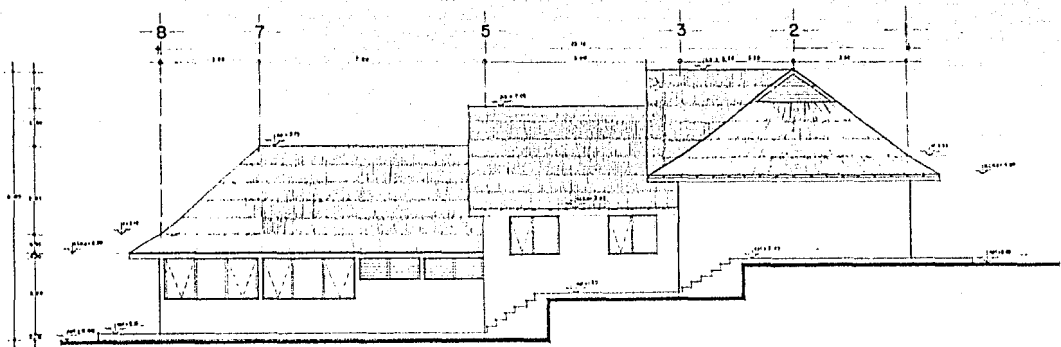
auto

gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

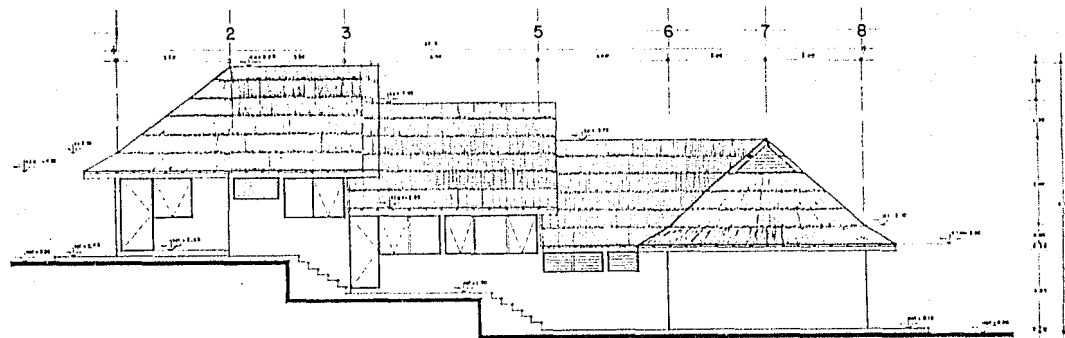
**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**  
UNIDAD DE PRODUCCIÓN PESQUERA  
TESIS PROFESIONAL.

página **5**



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

SIMBOLOGIA

- 1. MUR
- 2. VENTANA
- 3. PUERTA
- 4. ESCALERA
- 5. CUBIERTA

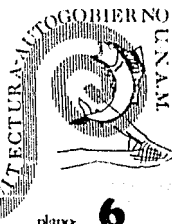
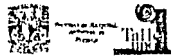
PLANO 1. CUBIERTA DE LOS ESPACIOS

PROYECTO: ESPACIO URBANO

FECHA: 1980

PROYECTANTE: [Nombre]

PROFESOR: [Nombre]



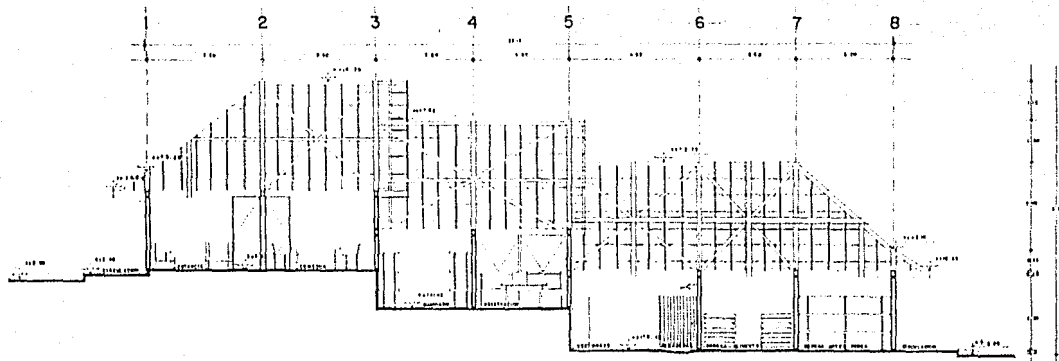
autogestión y desarrollo ~ plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA VERACRUZ.**

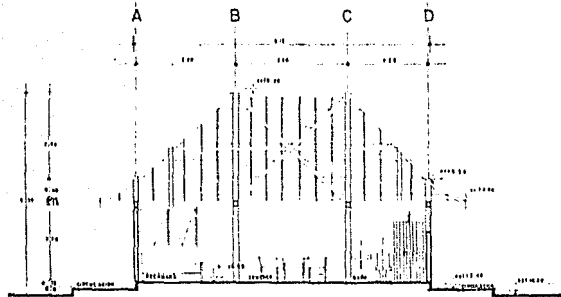
UNIDAD DE PRODUCCIÓN PESQUERA

TESIS PROFESIONAL.

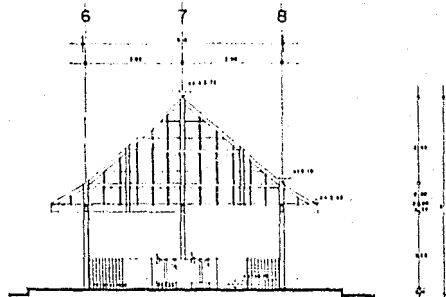
plano: **6**



CORTE a-a'



CORTE b-b'



CORTE c-c'

SIMBOLOGIA

- 0.00 NIVEL DE PAVIMENTO
- 0.00 NIVEL DE BARRA TERMINADA
- NIVEL
- EJE DE LA C.A.

FASE I CRUZ DE LOS ESTEROS  
 CORTE DE EDIFICIO BIAL  
 1:50  
 MEXICO  
 SEPT' 68



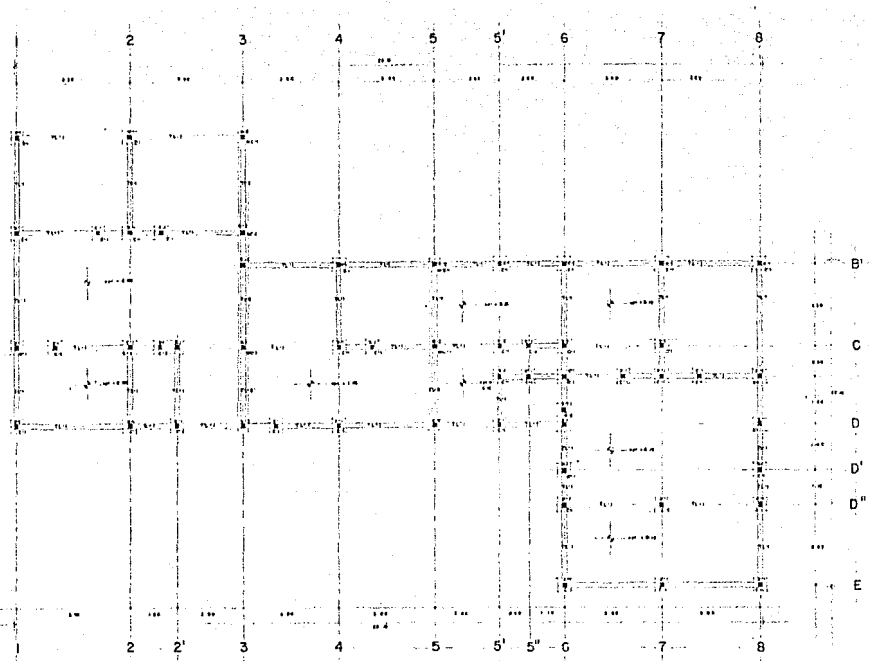
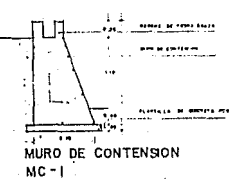
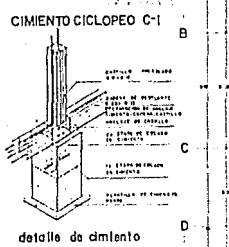
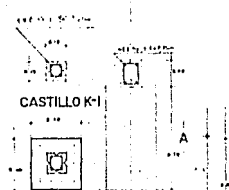
auto-gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

TECOLUTLA VERACRUZ.

UNIDAD DE PRODUCCIÓN PEQUEÑA  
 TESIS PROFESIONAL.

plano 7





**SIMBOLOGIA**

NOTAS

1. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
2. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
3. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
4. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
5. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
6. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
7. Dimensiones de los muros y columnas en metros.
8. Dimensiones de los muros y columnas en metros.

SEDE: CALLE DE LOS ESTADOS

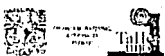
PLANTA DE COORDINACION

ESPACIO LIBRE

1:20

1950

1950



gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**  
TESIS PROFESIONAL.

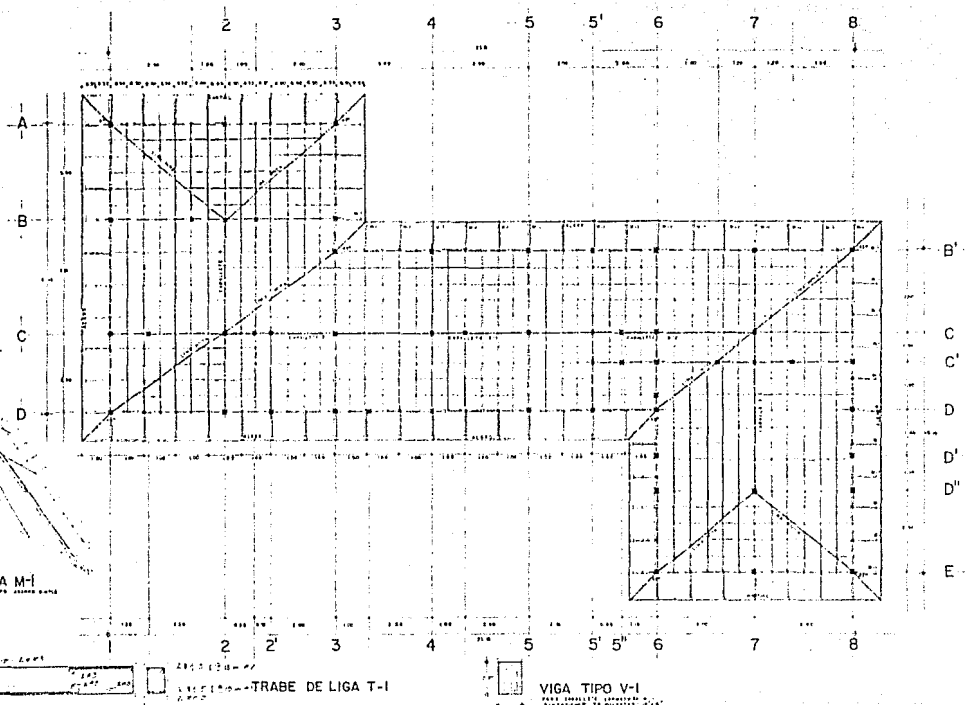
plano **8**

unidad de producción pesquera

SIMBOLOGIA

U. T. ARCHITECTURAL SYMBOLS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ  
 PLANTA ESTRUCTURAL  
 EDIFICIO GENERAL  
 ESCUELA DE INGENIERIA  
 1960  
 VERACRUZ  
 DISEÑADO POR: [Illegible]  
 EJECUTADO POR: [Illegible]



unidad de producción pesquera

autog

gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

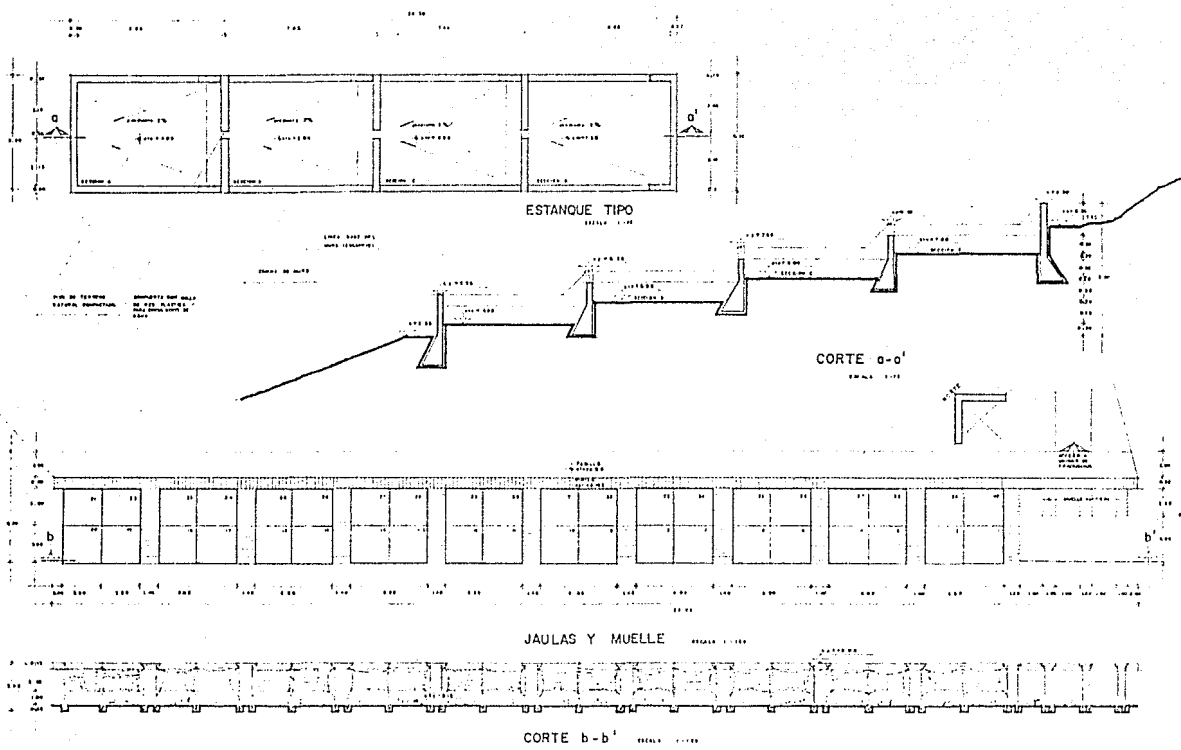
TECOLUTLA

VERACRUZ.

TESIS PROFESIONAL.

plata 9





**SIMBOLOGIA**

- MUEL DE FERRO
- MUEL DE ALUMINIO
- MUEL DE ACERO
- MUEL DE PISO
- MUEL DE PARED
- MUEL DE FONDO

— PASEO A CRUCE DE LOS ESTANQUES

— ESTANQUES TIPO Y JAULAS

— MUEL

— TUBERIA

— MUEL DE FONDO

**ARQUITECTURA-AUTOGOBIERNO**

**UNAM**

plano **11**

autogestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA** VERACRUZ.

unidad de producción pesquera

TESIS PROFESIONAL.



PROYECTO II.-LAGUNA DE TENIXTEPEC.

En esta fase la producción estará dedicada a la crianza del camarón y langostino de tallas comerciales, a base de jaulas flotantes para los primeros y encierros de terraplenes para los segundos.

DESCRIPCION.

Areas de producción.	Laguna de Tenixtepec. Encierros de terraplenes. Jaulas Flotantes.
Areas de control y análisis.	Laboratorio. Tanque de Tanques de post-larvas. Tampa para post-larvas. Suministro de agua - salada. Suministro de agua - dulce. Tanque de agua fertilizada. Tanque de agua salobre. Equipo. Bodega de acopio pesado y embalaje. Taller de reparaciones.

Areas generales.	Cocina-comedor para empleados. Baños. Dormitorios.
Areas externas.	Estacionamientos para traslados. Muelles. Area de hortalizas. Areas de recreación. Palapa. Cocoteros.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS AREAS DE PRODUCCION.

Seccionamiento de laguna en 2 sistemas generales - por un terraplen de contención con compuerta, y estos a su vez subdivididos en 3 partes cada uno donde se utilizará red de nylon para pesca de diferentes calibres - según la edad: Post-larva.  
Juvenil.  
Adulto.

Se dispondrán de sistemas de ademes y exclusas tanto para el acceso como para el desalojo de agua.

La producción estimada en ambos casos varía entre 1-3 toneladas por hectárea, por lo cual:

Sup. de laguna: 8.26 Has. x 2 ton = 16.52 ton/ciclo.

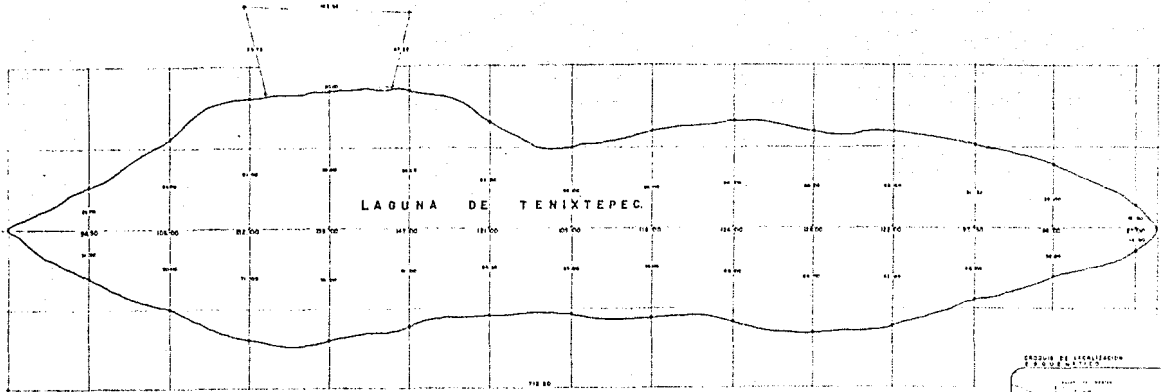
Es posible tener hasta 2 ciclos anuales.

La alimentación es de fitoplancton y zooplancton contenidos en la propia laguna así - como insectos, vegetales y desechos orgánicos.

Los requerimientos de personal serán similares a los de la etapa anterior variando la cantidad de trabajadores en la etapa de cosecha.

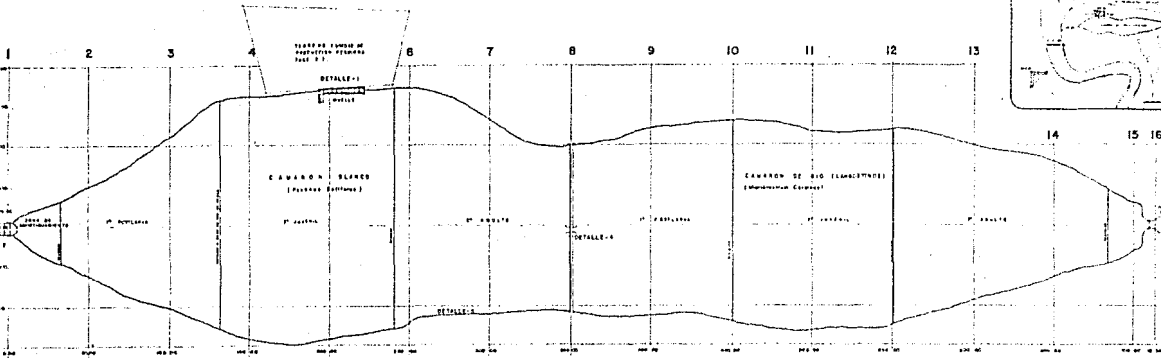
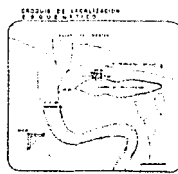






**SIMBOLOGIA**

- D-1 MUELLE
- D-2 CONDUITO DE ACCESOR
- D-3 CONDUITO DE SALIDA
- D-4 CONDUITO DE SEPARACION
- D-5 CAJON
- D-6 CONCRETO
- D-7 COTA MARCA



PAIS MEXICO  
ESTADO VERACRUZ  
MUNICIPIO DE TENIXTEPEC  
LEVANTAMIENTO Y SECCIONAMIENTO DE LA LAOUNA DE TENIXTEPEC  
Escala: 1:500  
FECHA: 1960  
AUTOR: [Illegible]

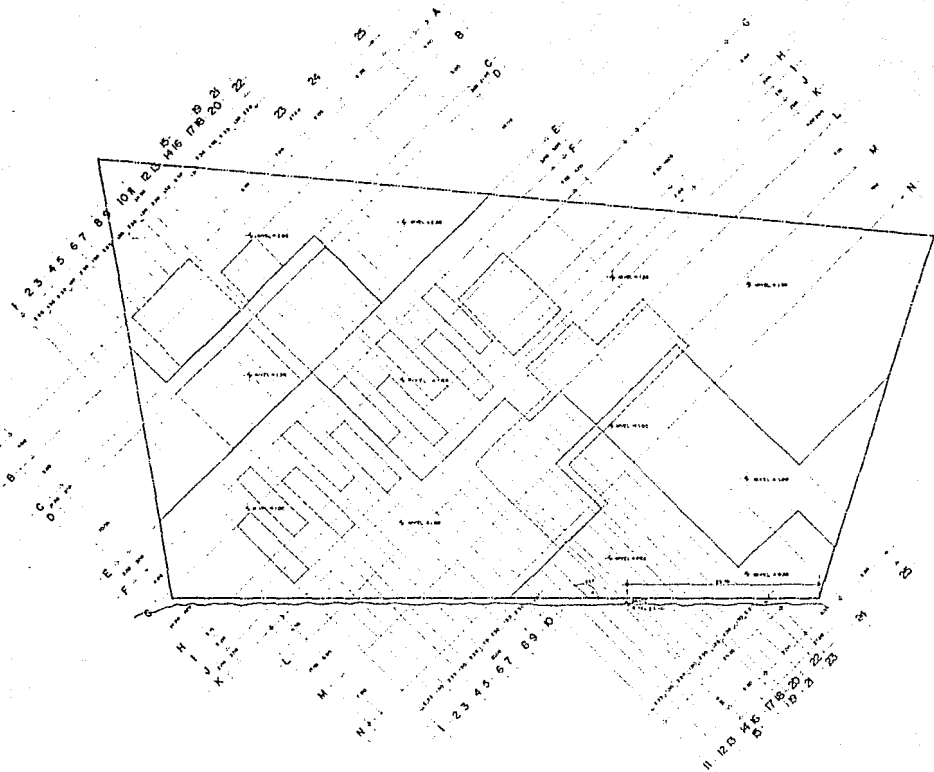
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA  
SERVICIO NACIONAL DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFICA

GOBIERNO FEDERAL  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA  
SERVICIO NACIONAL DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**autogestión y desarrollo - plan de acción urbano - arquitectónico**  
**TECOLUTLA VERACRUZ.**  
 TESIS PROFESIONAL.

unidad de producción pesquera

plano 13



**SIMBOLOGIA**

- Límite de manzanas
- Límite de manzanas
- Límite de manzanas
- Límite de manzanas

**PLANO 2 - VEREDALES**

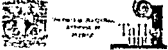
ESTADO DE VERACRUZ

MUNICIPIO DE TECOLUTLA

VEREDALES

VEREDALES

VEREDALES



autogestión y desarrollo

plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

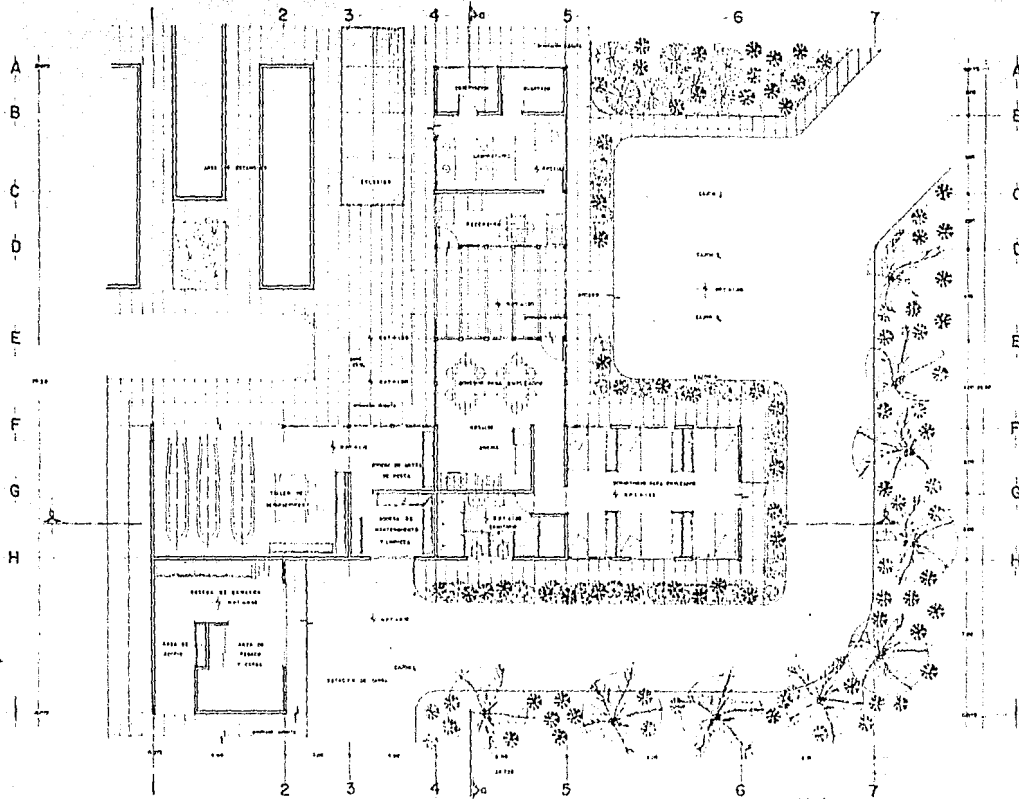
**VERACRUZ.**

TESIS PROFESIONAL.

plano **14**

unidad de producción pesquera



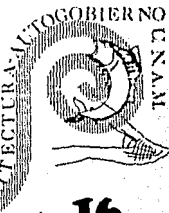
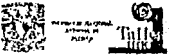


**SIMBOLOGIA**

[Symbol] SECCION DE SERVICIOS  
 [Symbol] SECCION DE VIVIENDAS  
 [Symbol] UNIDAD DE PRODUCCION PESQUERA

Tesis 8-1982/83

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Carrera: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Semestre: \_\_\_\_\_



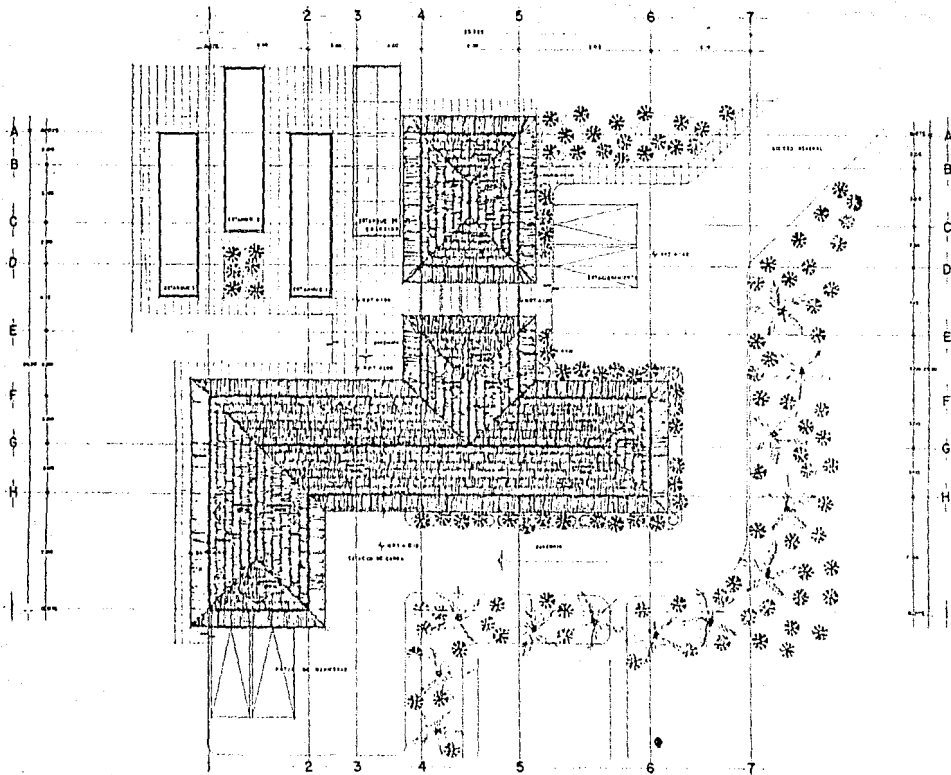
autog

gestión y desarrollo - plan de acción urbano - arquitectónico

**TECOLUTLA**

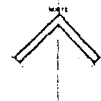
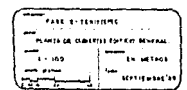
**VERACRUZ.**  
TESIS PROFESIONAL.

plano **16**



**SIMBOLOGIA**

- MUR
- MUR CON CERRAMIENTO DE CERRAMIENTO
- MUR CON CERRAMIENTO
- MUR DE PARED PERIMETRO
- CAMPO DE JUEGO
- PAVIMENTO



autogestión y desarrollo-plan de acción urbano-arquitectónico

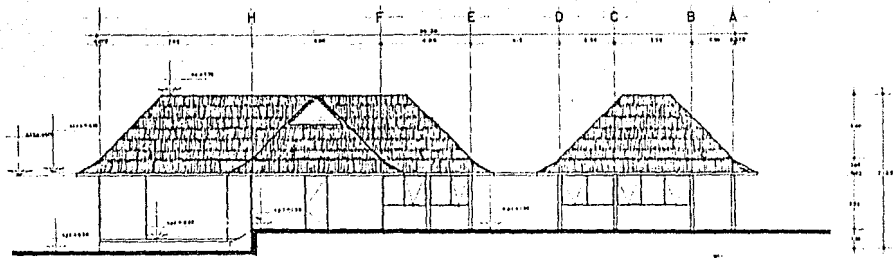
**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**

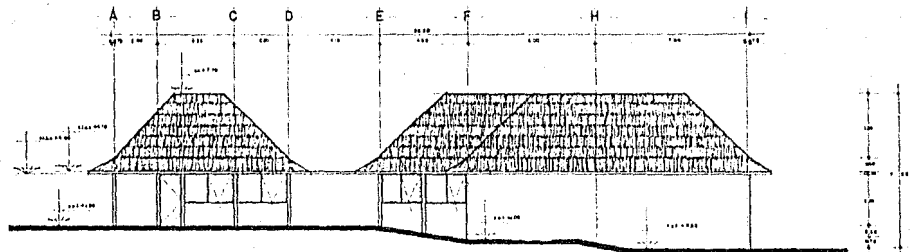
TESIS PROFESIONAL.

plano 17





FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

**SIMBOLOGIA**

	1. ALZADO
	2. PLANO DE CALZADA
	3. PLANO DE LINDA ALTO DE CALZADA
	4. PLANO DE LINDA BAJOS DE CALZADA
	5. PLANO DE PLANTA TEMPERADO

**PLANO DE TEMPERADOS**

FACHADA	EDIFICIO GENERAL
1-78	100 METROS
PLANTA	TEMPERADO



auto

gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**  
TESIS PROFESIONAL.

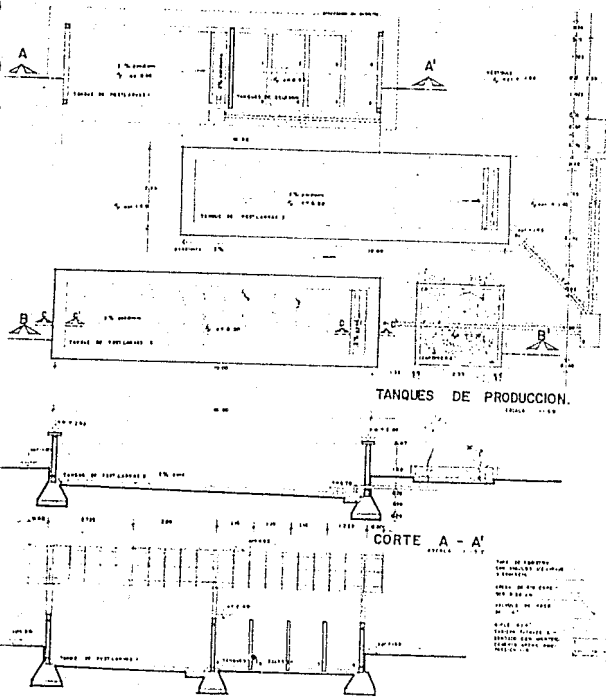
plano **19**



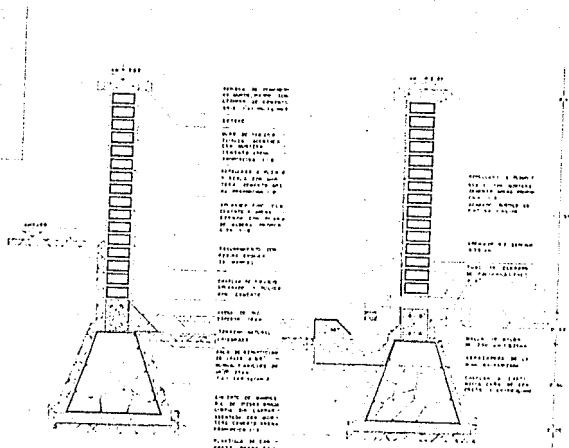






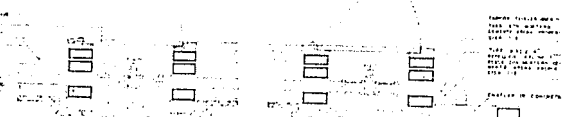


CORTE B - B'



DETALLE C-C'

DETALLE D-D'



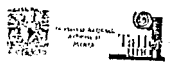
VALVULA COMPUERTA PARA CULTIVO.

(Rv) - REGISTRO PARA VALVULA

SIMBOLOGIA.

- Nivel de Cuenca
- Nivel de agua
- Nivel
- Sección
- Sección vertical
- Nivel de agua
- Nivel de agua
- Línea de agua

FASE Y TERMINOS	
ESTADO	ESTADO
PROYECTO	PROYECTO
ESTUDIO	ESTUDIO
CONSTRUCCION	CONSTRUCCION
ENTREGA	ENTREGA



gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

TECOLUTLA

VERACRUZ.

TESIS PROFESIONAL.

plano 23



PROYECTO III.-TECOLUTLA.

Producción industrial extensiva e intensiva de tilapia híbrida roja, mismas características que la Etapa I en cuanto a áreas de producción se refiere, cambiando el tipo y tamaño de estanque.

ELEMENTO	CANTIDAD	SUP.	PROF.	DENSIDAD PECES/m <sup>3</sup>
Estanque de reprod.				
Estanque crias.	2	217 m <sup>2</sup>	1.0	50
Estanque engorda.	14	2400 m <sup>2</sup>	1.5	5*

\*Debido a que se esperan ejemplares de 800-1000 g. después de los primeros 8 meses.

REQUERIMIENTOS TECNICOS ESPECIALES.

Sistemas de aereación y reciclaje de agua, forzados 2-3 veces por día.

AREAS ALTERNATIVAS EN ESTE PROYECTO:

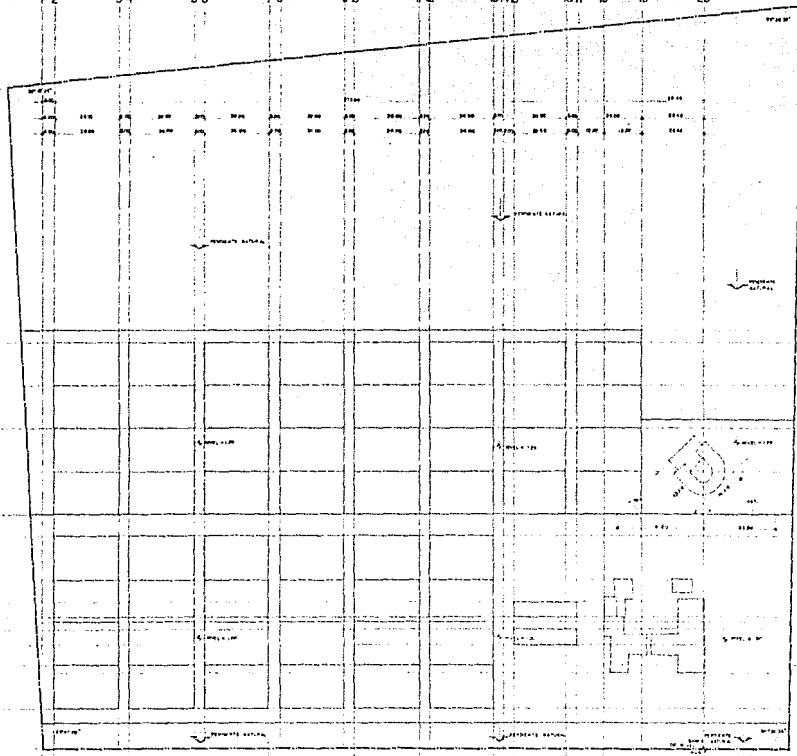
Area de ventas.  
 Frigorifico para diversas especies.  
 Area de acopio de productores independientes.  
 Area de acopio de producción de Etapas I y II.  
 Area de clasificación y selección.  
 Procesamiento:  
     Salado.  
     Ahumado.  
 Area de capacitación general.  
 Venta menudeo.  
 Venta mayoreo.  
 Restaurante público.

PRODUCCION ESTIMADA:

Estanques (total) 50,400 m<sup>3</sup> x (densidad 5 peces/m<sup>3</sup>) = 252,000; 252,000 x 800 gr = 201.600 ton por ciclo de 10 - meses.



2 34 56 78 90 112 134 156 178 190 20



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q

**SIMBOLOGIA**

- LINEA DE MANIFIESTACION
- LINEA DE ALIENACION
- LINEA DE RESERVA DE MANIFIESTACION
- LINEA DEL TERRENO

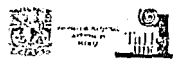
— ZONA 1-TECOLUTLA

— ZONA 2-VERACRUZ

— LINEA DE RESERVA DE MANIFIESTACION

— LINEA DE ALIENACION

— LINEA DEL TERRENO



unidad de producción pesquera

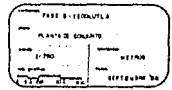
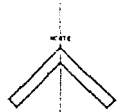
gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

# TECOLUTLA VERACRUZ.

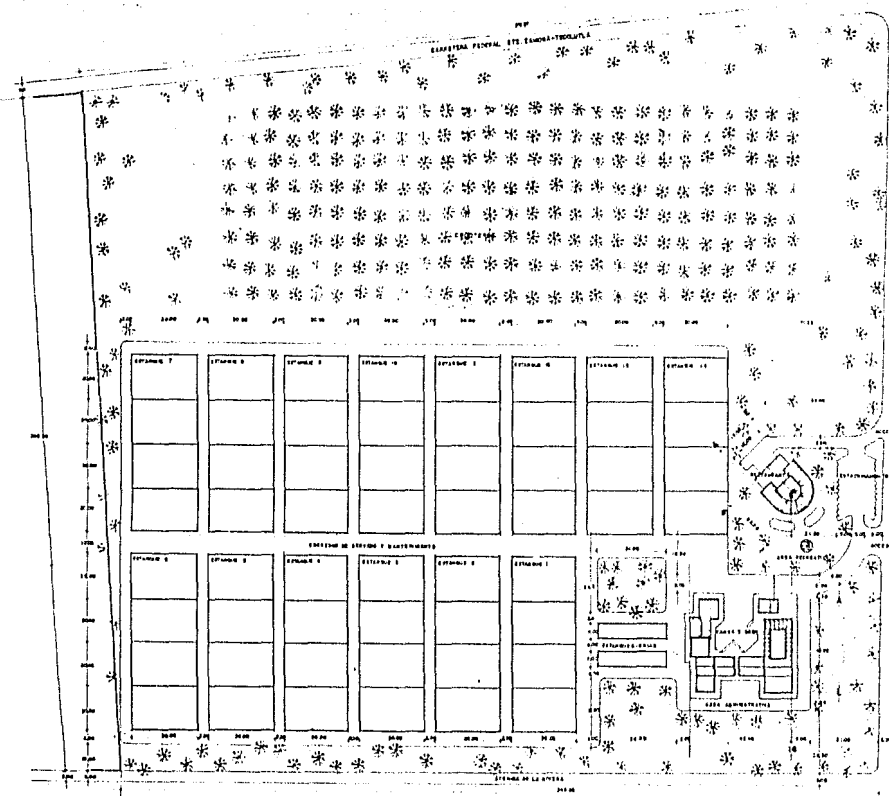
TESIS PROFESIONAL.

plano 25

SIMBOLOGIA.



plano 26



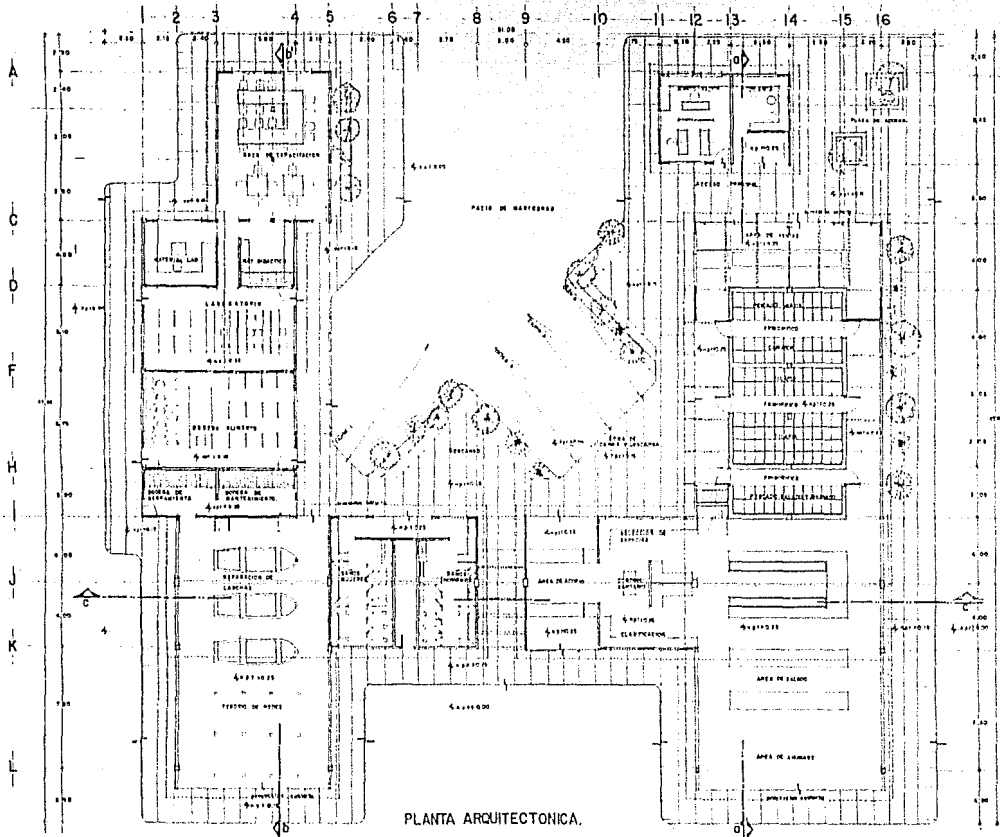
unidad de producción pesquera

# gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

# TECOLUTLA VERACRUZ.

ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL.



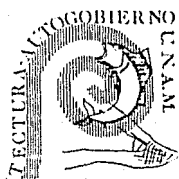
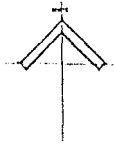


PLANTA ARQUITECTONICA.

**SIMBOLOGIA**

SALA DE REPOSICION  
 SALA DE TRABAJO

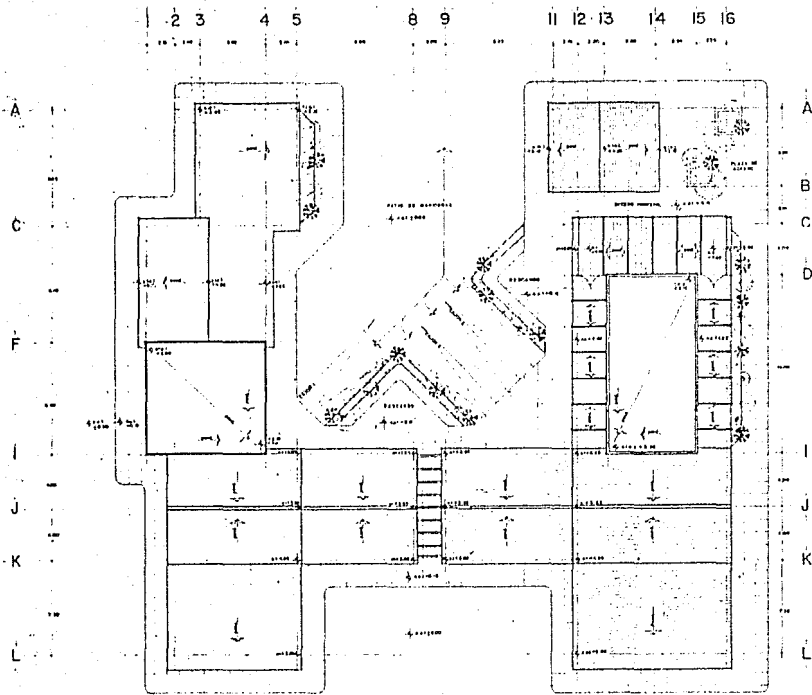
POR EL PERITAJE  
 DEL INGENIERO ARQUITECTO  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



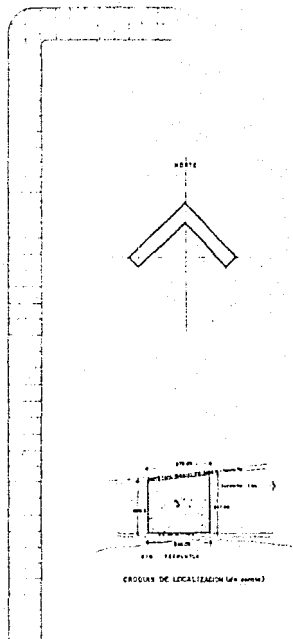
unidad de producción pesquera

**autogestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico**  
**TECOLUTLA VERACRUZ.**

ARQUITECTURA-AUTOGOBIERNO CENAM  
 TESIS PROFESIONAL. plano **27**



PLANTA DE CUBIERTAS.



**SIMBOLOGIA.**

- PISO DE GARAJES
- PISO DE COLECCIÓN DE COLECCIÓN
- PISO DE COLECCIÓN DE COLECCIÓN
- PISO DE COLECCIÓN DE COLECCIÓN
- PISO DE COLECCIÓN DE COLECCIÓN
- PISO DE COLECCIÓN DE COLECCIÓN

NOTA: VER PLANO DE PLANO DE REPARTICIÓN DE ESPACIO PARA ARQUITECTURA

VER PLANOS DE LOCALIZACIÓN DE CUBIERTAS EN PLANO DE PLANO DE PLANO.

SEMI B - TERCERA

SEMI B - TERCERA

SEMI B - TERCERA

SEMI B - TERCERA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN (ver plano)



auto

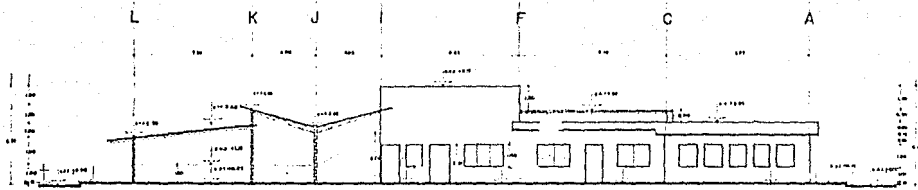
gestión y desarrollo - plan de acción urbano - arquitectónico

TECOLUTLA

VERACRUZ. TESIS PROFESIONAL.

plano 28

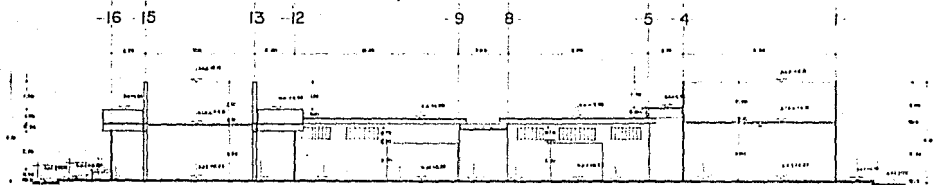




FACHADA CUATRO



FACHADA CINCO



FACHADA SEIS

SIMBOLOGIA

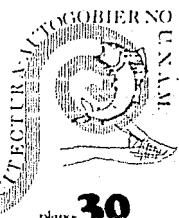
- MUR
- MUR CON REJES
- MUR CON ALTO DE CERRAJES
- MUR CON CERRAJES EN EL TOPO
- MUR DE PISO TERMINADO

PLANO: FASE 2 - TERCEROTULA.

Escala: 1:100

Fecha: 1968

Autores: [ ] [ ]



autogestión

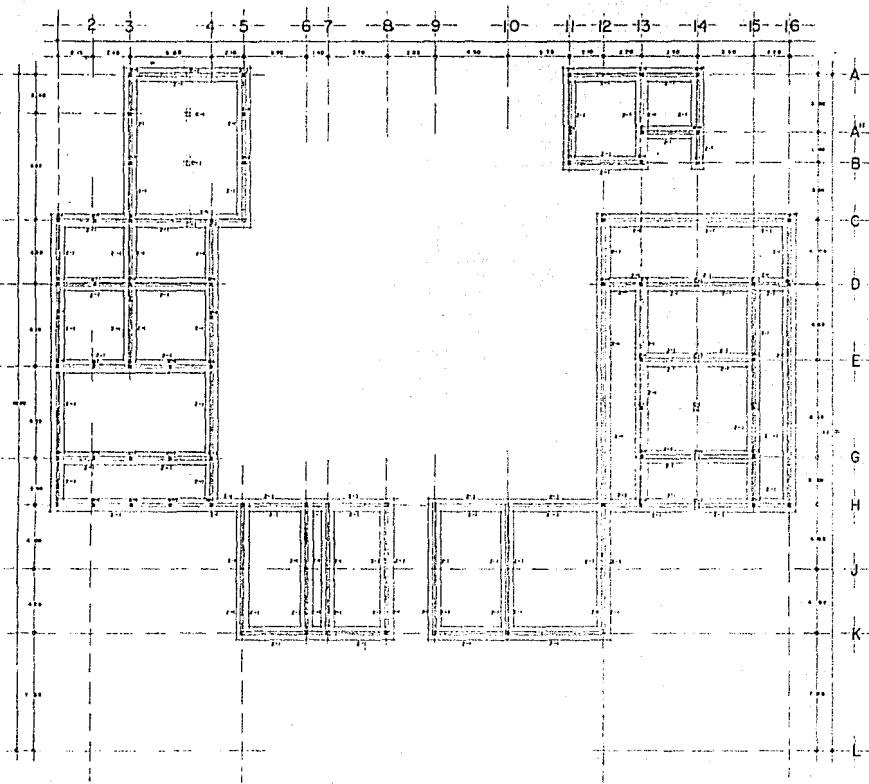
gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

TECOLUTLA

VERACRUZ.

TESIS PROFESIONAL.

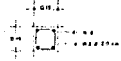
plano 30



ZAPATA CORRIDA 2-1



COLUMNA C-1



CASTILLO K-1

**SIMBOLOGIA**

E. ELEMENTO A UTILIZAR ES  
 PERMANENTE  
 S. ELEMENTO A UTILIZAR ES  
 TEMPORAL  
 F. ELEMENTO A UTILIZAR ES  
 FLEXIBLE  
 T. ELEMENTO A UTILIZAR ES  
 TRANSFERIBLE

ESCALA: 1/100  
 CANTONAMIENTO: 1/100  
 ESCALA: 1/100  
 ESCALA: 1/100



gestión y desarrollo - plan de acción urbano-arquitectónico

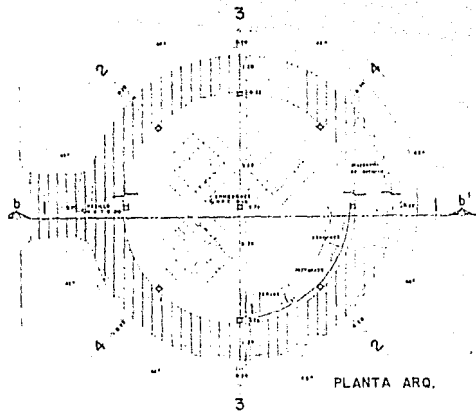
**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**  
 TESIS PROFESIONAL.

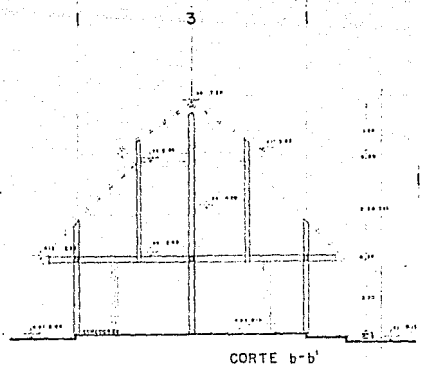


plano **31**

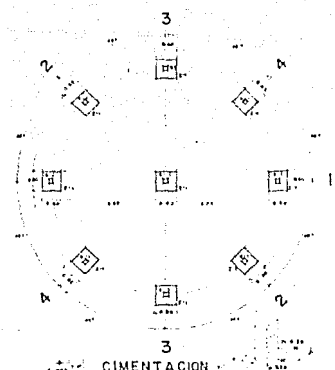




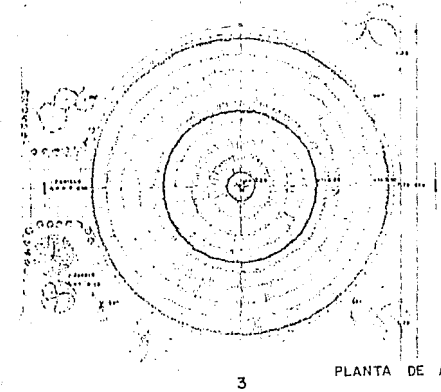
PLANTA ARQ.



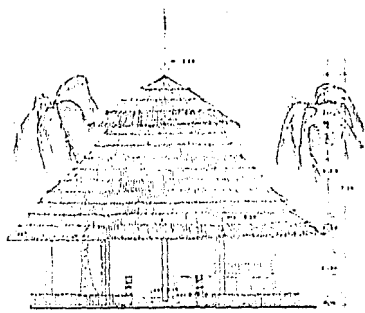
CORTE b-b'



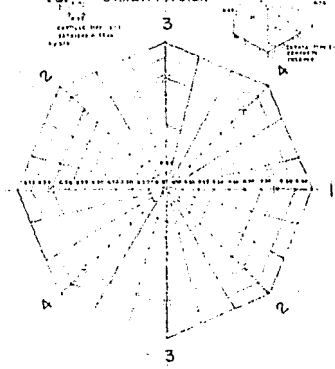
CIMENTACION



PLANTA DE AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



ESTRUCTURA

unidad de producción pesquera

**SIMBOLOGIA.**

---	LINEA DE C/0
---	LINEA DE C/100
---	LINEA DE C/200
---	LINEA DE C/300
---	LINEA DE C/400
---	LINEA DE C/500
---	LINEA DE C/600
---	LINEA DE C/700
---	LINEA DE C/800
---	LINEA DE C/900
---	LINEA DE C/1000

PROYECTANTE	FECHA	TITULO
PROYECTADO	ESTADO	QUILÓMETROS
PROYECTADO	ESTADO	QUILÓMETROS



gestión y desarrollo-plan de acción urbano-arquitectónico

**TECOLUTLA**

**VERACRUZ.**  
TESIS PROFESIONAL.

plano **33**

## **BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO CINCO.**

Henri ARVON.

La Autogestión.

Breviarios. Fondo de Cultura Económica.

Rafael LOPEZ RANGEL.

Diseño Sociedad y Marxismo.

Editorial Concepto. S.A.

Fredrick W. WHEATON.

Acuacultura. Diseño y construcción de sistemas.

AGT Editor S.A.

Folletos de Acuacultura y Policultivos.

Secretaría de Pesca.



