



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

José Manuel Martínez Peña  
Rodolfo Silva Tamayo

LOS ASENTAMIENTOS INDIGENAS EN  
MEXICO; EL CASO DEL GRUPO INDIGENA  
TZOTZIL DEL MUNICIPIO DE  
ZINACANTAN ALTOS DE CHLAPAS.  
PROYECTO DE CENTROS DE  
CAPACITACION Y PRODUCCION  
AGROPECUARIO-FORESTAL:  
GRANJA PECUARIA  
VIVERO FORESTAL  
ASERRADERO





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.M. Martínez Peña  
R. Silva Tamaya

LOS ASENTAMIENTOS INDIGENAS  
EN MEXICO; EL CASO DEL  
GRUPO INDIGENA TZOTZIL DEL  
MUNICIPIO DE ZINACANTAN,  
ALTOS DE CHIAPAS.  
PROYECTO DE CENTROS DE  
CAPACITACION Y PRODUCCION  
AGROPECUARIO - FORESTAL :

GRANJA PECUARIA  
VIVERO FORESTAL  
ASERRADERO

Tesis Profesional

Arquitectura - UNAM.

 "En la actualidad, el campesino aunque posee una extensión de tierra, sigue siendo uno de los hombres más pobres y marginados dentro de la sociedad nacional. De nada sirve ser dueño de la tierra si no se tiene con que hacerla producir, o bien, la tierra no presenta condiciones que favorezcan a su explotación."

CAMPESINO.

Esta situación, a la cual no escapa el indígena tzotzil del municipio de Zinacantan, condiciona la subordinación del campesino a las relaciones económicas que le son impuestas.

En este volumen, como conclusión del entendimiento de la realidad económica, social y de la expresión espacial del campesino, caso concreto del indígena zinacanteco, se plantea una de las posibles alternativas de desarrollo existentes desde nuestro punto de vista, que permitiría elevar las condiciones de vida y de cultura del indígena dentro de la sociedad nacional.

Alternativa de desarrollo, en donde los elementos arquitectónicos que responden a las necesidades espaciales que se presentan, pasan a ser la expresión espacial de la forma de vida del indígena. Las técnicas constructivas, las formas y el uso espacial que el zinacanteco haga de -

Sigue en solapa 2

(Continúa de la solapa I)

estos elementos arquitectónicos, se encontrará de una u otra manera relacionados con la estructura social, política y económica del momento histórico en que se desenvuelve. Puesto que :

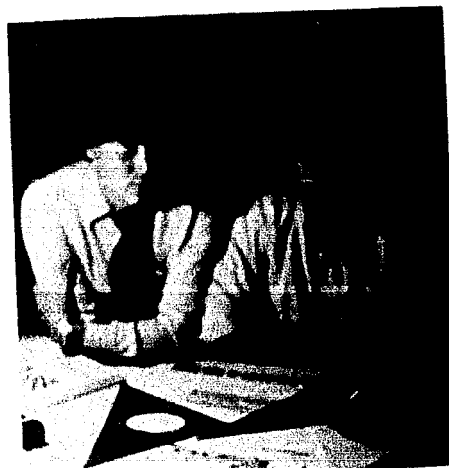
"En la arquitectura se refleja el hombre material y espiritualmente. La arquitectura es el reflejo del hombre mismo precisamente por la complejidad de las fuerzas que actúan sobre ella."

German Samper Gnanco.

"La arquitectura se está convirtiendo de nuevo en parte integral de nuestra existencia, en algo dinámico y no estático. Vive, cambia, - expresa lo intangible através de lo tangible. Da vida a materiales inertes al relacionarlos con el ser humano."

Walter Gropius.

## Los autores



El trabajo aquí expuesto, es una síntesis de la investigación de tesis realizada por J.M. Martínez Peña y R. Silva Tamayo, cuya presentación se realizó en la Facultad de :

**ARQUITECTURA UTOGOBIERNO**

Taller 7  
Ciudad Universitaria.  
México D.F., 1966.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

153  
2ij

Los Asentamientos Indígenas en  
México ; El Caso del Grupo Indígena  
Tzotzil del Municipio de  
Zinacantan, Altos de Chiapas.  
Proyecto de Centros de  
Capacitación y Producción  
Agropecuaria - Forestal :  
Granja Pecuaria  
Vivero Forestal  
Aserradero

**Tesis Profesional**  
Que para obtener el Título de:  
**ARQUITECTO**

P R E S E N T A N

José Manuel Martínez Peña  
Rodolfo Silva Tamayo

1988

# Indice

Introducción	9
Objetivos	13
Marco teórico de referencia	15
Hipótesis de trabajo	19

## CATEGORIAS DE ANALISIS DE LA ESTRUCTURA SOCIAL

1 Estructura Económica	23
• Antecedentes históricos de las relaciones económicas simultáneas.	24
1.1 Modo de Producción	29
• Estructura económica productiva.	31
• Estructura productiva primaria.	31
1.2 Medio de Producción	33
• La tierra.	34
1.3 Tipo de Producción	36
• Agricultura de subsistencia.	37
• Agricultura comercial.	39
1.4 Relaciones de Producción	41
• Explotación Indirecta.	42
renta del suelo	42
relaciones comerciales	43
• Explotación Directa.	43
salario	43
industrialización.	44

2	Estructura Socio-política	47
2.1	Clases Sociales	48
	• miniconfeco.	49
	• ladino.	49
	• estructura social indígena o jerarquía.	50
	• estructura social ladina.	51
	• sociedad global.	51
2.2	Superestructura	53
3	Estructura Urbano - arquitectónica	56
	• Vivienda	57
	• Equipamiento	57
	servicio médico asistencial	59
	servicio educacional	60
3.1	Asentamientos	62
	• infraestructura	63
	Conclusiones	75
	Capacitación	81
	• Programas de Capacitación y Producción	82
	• Etapas de desarrollo y programa arquitectónico por cada una.	89
	• 1era Etapa	89
	• 2da Etapa	89
	• 3era Etapa - Granja Pecuaria.	91
	• 4ta Etapa - Vivero forestal.	113
	• Última Etapa - Aserradero.	120
	Bibliografía	137
	ANEXO	



A NUESTROS PADRES  
HERMANOS  
FAMILIARES  
Y  
AMIGOS

# Introducción



Todo cambio en la estructura económica y social de una comunidad en vías de desarrollo, representa su propio proceso.

El subdesarrollo, entendido no solamente como una estructura económica basada en la agricultura, sino también, como el resultado del implantamiento del capitalismo en las sociedades no industrializadas, ha originado el establecimiento a través de la historia de una red de relaciones económicas, cuyo rasgo distintivo ha producido algunas de las manifestaciones más

agudas del subdesarrollo

## LA MISERABILIDAD DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL DE PROPIEDAD INDIVIDUAL

TRADICIONAL, considerada como un obstáculo al propio desarrollo de la sociedad (capitalismo).

Sin embargo, no son las estructuras tradicionales de producción por sí mismas las que constituyen la señal del subdesarrollo, puesto que solamente cuando estas estructuras entran a participar en el nuevo sistema, tienden a transformarse en estructuras subdesarrolladas; produciendo cambios considerables en la vida de la población, que no

siempre van en el mismo sentido que el desarrollo, puesto que existen resultados opuestos a lo previsto, llegando a considerarseles como el costo social que acompaña al proceso de desarrollo; de terminando la ubicación del individuo en una estratificación

social, dependiendo de la relación que manifieste con respecto a los medios de producción; por el lugar que ocupa en la organización social

del trabajo, y por el modo y proporción en que percibe la riqueza social existente; características que ubican al campesino en los estratos inferiores de la escala social; dentro de la cual, el indígena es ubicado aun por debajo de éste, caracterizado por la explotación y miseria a la cual ha sido reducido. Sus rasgos distintivos han ido desapareciendo total o parcialmente, siendo substituidos por los que el nuevo modo de vida les a impuesto. Modo de vida que desde nuestro punto de vista puede significar progreso, pero que desde el punto de vista indígena puede tener otro

significado que represente la forma como entiende su realidad; en donde su comportamiento social, pasa a ser un reflejo de la concepción que posee de la totalidad en la que se encuentra ubicado. Esto nos arroja un punto de vista comparativo que nos permite entender que la realidad no es como ideológicamente se nos ha presentado; por lo tanto:

## NO PODEMOS CONCEPTUALIZAR UNA FORMA DE VIDA DIFERENTE EN SU ESTRUCTURA ECONOMICO SOCIAL A LA NUESTRA, BAJO LOS MISMOS CRITERIOS

es decir, no podemos conceptualizar o crear necesidades de una realidad que no entendemos, que aunque enmarcada dentro de la sociedad nacional en la que nos encontramos, los individuos que la conforman poseen una concepción diferente a la nuestra, en cuanto a la manera de entender esta totalidad social.

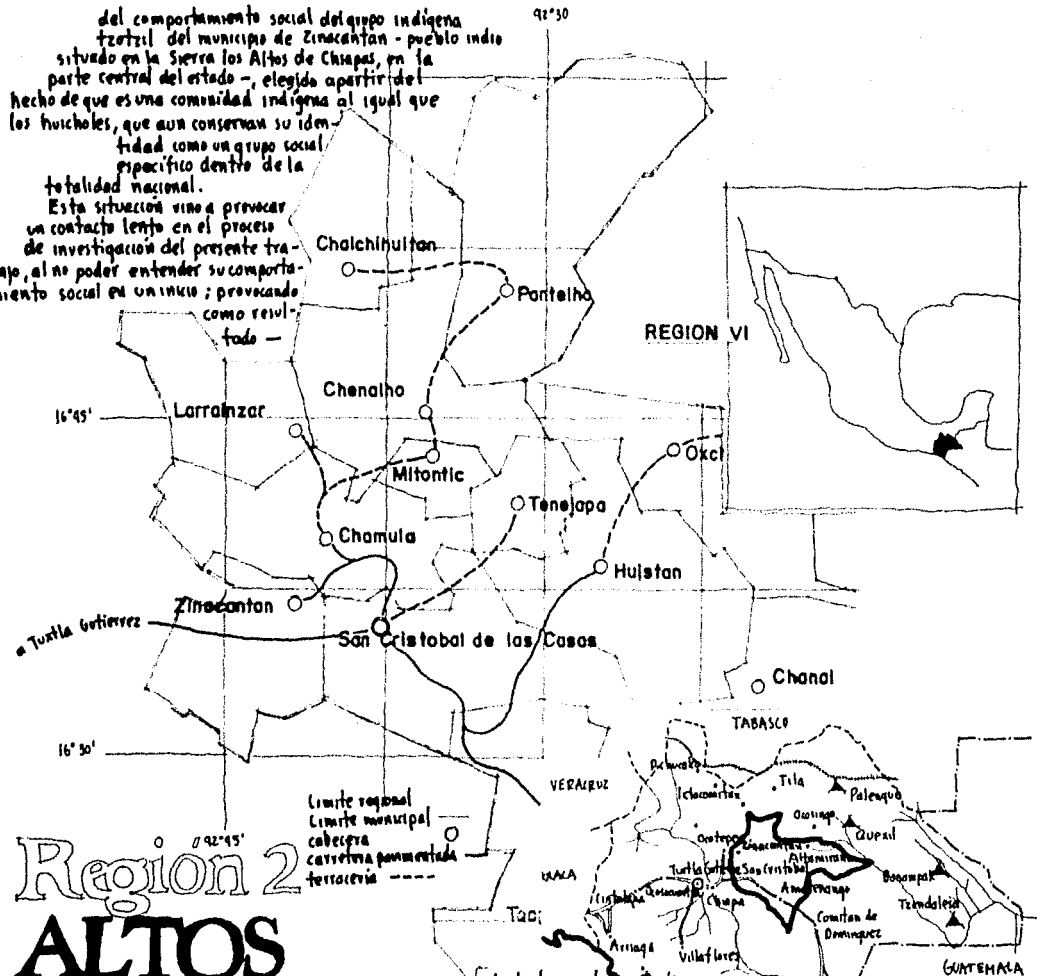
La posibilidad de conocer un entendimiento diferente de esta realidad, que nos permita establecer una comparación y comprensión de la sociedad en que vivimos, nos estimuló a fin de cuentas, para emprender la investigación -



ceremonia de bebida ritual durante una fiesta zinacanteca.

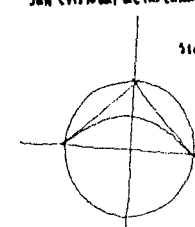
del comportamiento social del grupo indígena tzotzil del municipio de Zinacantan - pueblo indio situado en la Sierra los Altos de Chiapas, en la parte central del estado -, elegido a partir del hecho de que es una comunidad indígena al igual que los huicholes, que aun conservan su identidad como un grupo social específico dentro de la totalidad nacional.

Esta situación vino a provocar un contacto lento en el proceso de investigación del presente trabajo, al no poder entender su comportamiento social en un inicio; provocando como resultado -



# Región 2 ALTOS

- Atamirano
- Amatenango del Valle
- Chalchihuitán
- Chamula
- Chenalhó
- Huitán
- Larrainzar
- Mitontic
- Oxchuc
- Pantelho
- Las Posas
- San Cristóbal de las Casas
- Tenejapa
- Teopisca
- Zinacantan



Limite regional  
Limite municipal  
cabecera  
carretera pavimentada  
terraceria - - - -

• Sede  
San Cristóbal de las Casas

el planteamiento por parte de nosotros de una necesidad de vivienda y equipamiento; necesidad determinada en función de la comparación de las características de la vivienda zinacanteca y la vivienda de las zonas urbanas marginadas; - es decir, considerábamos el hecho de que la existencia de un solo cuarto en la generalidad de la vivienda zinacanteca, la inexistencia de drenaje y el sistema constructivo utilizado por el zinacanteco, no respondían a una forma de vida como la teníamos entendida; por lo cual, debíamos mejorar las condiciones de la vivienda zinacanteca. Al mismo tiempo, esta determinación respondía a la exigencia, por parte de la escuela, de un tema para el registro del trabajo.

Avanzada la investigación y entendiendo a la **VIVIENDA COMO LA**

# EXPRESION ESPACIAL MAS VINCLADA CON LA FORMA DE VIDA

del zinacanteco (hombre), era claro para nosotros que, todo cambio presentado en ella como en el propio equipamiento, se encontraba condicionado a una serie de cambios estructurales en su contexto mismo; es decir, el proceso de la vida social en general se encuentra condicionado por el modo de producción de la vida material, existiendo una correspondencia mutua entre ambos; por lo tanto, -

**PARA MODIFICAR LA VIDA SOCIAL  
(VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO) DEBE EXISTIR UN CAMBIO EN  
EN LAS CONDICIONES ECONOMICAS  
QUE LA DETERMINAN**

Esta situación vino a provocar un giro en el proceso de investigación, determinando al mismo tiempo la orientación que se siguió en el trabajo, dando un énfasis mayor al análisis de la estructura económica del zinacanteco, como condicionadora de su estructura social y de su forma de pensamiento; de su manera de entender la situación en que se encuentra.

Esta posición nuestra provocó que nos tacharan de populistas al tratar de entender la realidad del zinacanteco; la concepción de la vida que lo ha permitido hasta ahora mantener su identidad social y, que de antemano nos abría la oportunidad de dar alternativas coherentes y posibles al desarrollo del zinacanteco dentro del sistema capitalista nacional, buscando ese cambio

favorable a su condición económica y por consiguiente, cambios sociales (vivienda y equipamiento) consecuentes a su desarrollo histórico como ser social, sin

tratar de imponer un modelo de vida en específico.

Es ésta pues, la discusión en que se determinó el diseño del trabajo a continuación expuesto, y cuyo inicio se realiza a partir de la determinación de los objetivos a lograr con dicha investigación; éstos son seguidos por la especificación de la corriente teórica (ideológica) que desde nuestro punto de vista nos permite tener un entendimiento claro y completo de la realidad zinacanteca; de su participación en la producción capitalista del sistema y de sus relaciones económicas, como parte de las categorías de análisis de la sociedad zinacanteca; y a su vez, como condicionadora de la estructura sociopolítica en donde son analizadas sus manifestaciones político-religiosas, la educación, la vida material y la penetración ideológica del sistema a la sociedad zinacanteca a través de sus instituciones, cuyo reflejo espacial es enmarcado en la estructura urbano-arquitectónica; es decir, en las asentamientos zinacantecos.

Al término de este análisis se presentan las conclusiones como formulación de la problemática zinacanteca, de su explotación e integración a la sociedad nacional; de la cual siendo claro no podemos aislarlo, ofrecemos un planteamiento lógico a nuestra manera de ver, que le permita la posibilidad de tener un desarrollo dentro del sistema, buscando un cambio en su estructura económica que refuerce su desarrollo histórico; además, como estudiantes de la Facultad de Arquitectura Autogobierno, llevamos acabo la realización de las propuestas de los elementos arquitectónicos

que conlleva el planteamiento presentado, permitiéndonos exponer este trabajo como tesis de licenciatura en Arquitectura en la

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad Universitaria 1986.

En el proceso de formación del trabajo presente hemos recibido muchos

estímulos, consejos, sugerencias y críticas diversas, de las cuales quisieramos dejar constancia de nuestro agradecimiento al arquitecto Menahem Peña Juárez, por su enseñanza, su ayuda, - amistad y paciencia, que fueron decisivas para elaborar el trabajo aquí expuesto. Así mismo, deseamos agradecer al arquitecto Raúl López Jiménez por su apoyo y orientación.

Finalmente, quisieramos dedicar este trabajo con admiración y respeto, a los zinacantecos; de quienes mucho hemos aprendido; guardando la esperanza de que pronto ha de llegar el día en que puedan leerlo y juzgarlo.

Debe hacer la aclaración que todo tipo de deficiencias y limitaciones expuestas en este trabajo, es de exclusiva responsabilidad de sus autores.

# Objetivos

Como un cumplimiento en el proceso del trabajo de tesis; nos basaremos en el lineamiento de la escuela de responder a una realidad concreta, y determinando un nivel de compromiso para con la comunidad, realizaremos un trabajo que al término de su proceso pueda ser de utilidad para ésta; y en el cual, se refleje el conocimiento adquirido por nosotros durante nuestra preparación académica.

Esto conllevará a la realización de un

**TRABAJO  
CONCRETO REAL, BASADO  
Y FUNDAMENTADO EN EL EN-  
TENDIMIENTO CLARO DE LA SITUACIÓN  
CON SOCIOECONÓMICA DEL  
ZINACANTECO.**

Observando como necesidad las causas y consecuencias que han determinado su desarrollo en la sociedad nacional.

## O. General

El conocimiento de dicha problemática, nos permitirá realizar una arquitectura que tome en cuenta el contexto rural indígena, como una serie de condiciones existentes; sin pretender crear algo desligado del proceso histórico del zinacanteco como ser social, respondiendo a un desarrollo técnico y a un hábitat determinado; es decir, -

**RESPONDIENDO  
AL DESARROLLO  
DEL ZINACANTECO**

dentro del sistema capitalista en el cual está incluido.

## O. Particulares

El logro de este objetivo general, irá basado en una serie de puntos que nos permitirá llegar al entendimiento de la

realidad socioeconómica del zinacanteco-indígena de los Altos de Chiapas.-

Puntos a continuación expuestos:

1. Conocimiento del desarrollo histórico del zinacanteco en el lugar.
2. Determinación de la situación actual del zinacanteco en su relación con el sistema dominante nacional (causas y consecuencias).
3. Alternativas posibles de desarrollo del zinacanteco dentro del sistema nacional.



Foto de Gertrudis Doby de Blom.

Gertrudis Doby de Blom.

**Marco  
Teórico  
Conceptual  
y de  
Referencia**





La concepción materialista de la historia parte de la tesis de que

## LA PRODUCCIÓN DE LA BASE DE TODO ORDEN SOCIAL;

presidiendo la agrupación social de los hombres y clases o estamentos que lleva aparejada, - en donde los cambios sociales presentados se basan en la transformación operada en el régimen de

producción e intercambio en la Economía. Por tanto, la producción de

los medios de vida inmediatos, materiales y por consiguiente, la correspondiente fase de desarrollo de la sociedad, es la base a partir de la cual se han desarrollado las instituciones políticas, la concepción jurídica y con arreglo a la cual deben explicarse.

Así,

## EL MODO DE PRODUCCIÓN DE LA VIDA MATERIAL CONDICIONA EL PROCESO DE LA VIDA SOCIAL..

Concepción en la que la dialéctica, como conjunto de leyes

generales que explican el movimiento o los cambios que tienen lugar en la realidad y en la totalidad, caracteriza la esencia de la

realidad en el hecho de que todo fluye y cambia, explicándonos

la transformación a partir de que todas las cosas se encuentran

unidas o relacionadas a través de una lucha entre ellas; -

permitiéndonos un conocimiento certero de procesos y factores que

integran la realidad social; a su vez, nos permite conocer las condiciones y

el comportamiento de los procesos sociales en su desarrollo global, y no en sus peculiaridades y matices específicos.

Para esto, es necesario para nosotros tener en

cuenta la relación existente entre el acontecimiento social a investigar (en este

caso la realidad económica y social zinacanteca), y la totalidad de factores

y condiciones a las cuales ella pertenece (sistema capitalista nacional)

Describiendo los aspectos principales de esa totalidad social de ese

momento histórico, y observando su repercusión en la vida

interior de la sociedad zinacanteca; estableceremos una relación

objetiva entre la totalidad y el acontecimiento a investigar; relación dialéctica entre

estos dos elementos que comprende la dirección inversa del acontecimiento (singularidad) a

la totalidad; la cual, no es un esquema estático o inmóvil en

cuyo interior se verifica el desarrollo de cierto fenómeno, sino al

contrario, las repercusiones que este elemento en el conjunto de fenómenos con los cuales

se relaciona dialécticamente adquiere, provocan la transformación (desarrollo) de la totalidad a

medida que avanza el fenómeno en cuestión...; transformándose a medida que se desarrollan los procesos sociales

particulares de que se compone; teniendo como causa esencial la

existencia de elementos o aspectos contradictorios, esto es, elementos que

presentan tendencias opuestas y que, en consecuencia, se

excluyen mutuamente; relación de opuestos que tiene lugar en el interior de todo

proceso social, llegándosele a denominar.

## LUCHA DE CONTRARIOS O LEY DE CONTRADICCIÓN.

Ley que pasara a ser la ley dialéctica fundamental en donde se

encontrarán los procesos y movimientos de la realidad. ....

• F. Engels. Anti - Dühring pag. 292 - 293.

•• C. Marx. "Prólogo de la contribución a la crítica de la Economía Política" pag. 373 - 374

••• Rodolfo Cortes del Moral. "Introducción" en el Método Dialéctico pag. 29.

•••• Arg. Santos Ruiz. El método dialéctico. plática.

Realidad constituida al mismo tiempo por una serie de contradicciones en donde, en nuestro caso, el régimen de propiedad de los medios de producción constituye el rango principal, por cuanto que representa la oposición de las tendencias más extendidas del zinatanteco y del sistema de producción en el cual está inmerso; pasando este último a constituirse como el

**ELEMENTO DETERMINANTE**  
en la contradicción, ubicando al

**MODO DE PRODUCCIÓN ZINANTECO COMO EL ELEMENTO OPUESTO, SUBORDINADO**

por las características propias de su fuerza y alcance. Las demás contradicciones surgidas en el seno de la sociedad zinatanteca y capitalista, pasan a un segundo término; es decir, pasan en su desenvolvimiento a depender de la

orientación que vaya tomando la principal. Contradicción que actualmente se presenta en una etapa latente, puesto que priva una extrema desproporción entre las fuerzas del elemento dominante (sistema capitalista) en comparación al subordinado (sistema precapitalista); situación que determina las condiciones en las cuales el contrario dominante no sufre resistencia notable por parte de su opuesto, y en consecuencia, se impone de manera casi absoluta sin presentar una reducción en dicha desproporción (etapa dinámica), y mucho menos, la necesidad de que uno de los opuestos elimine al otro (etapa antagónica); aunque podríamos determinar a esta etapa como anterior a la actual.

**NEGACIÓN DIALECTICA**

que constituye la supresión del precapitalismo por su opuesto, cancelándolo como elemento contradictorio e incorporándolo a uno de los elementos que constituyen la nueva contradicción principal, pero sin significar la terminación del movimiento, sino más bien, una condición necesaria para la continuidad del proceso, pues es precisamente la negación la que da paso a nuevos periodos de actividad, entrando en escena otra contradicción principal perteneciente al mismo proceso.

Por lo tanto, la negación de la negación viene a ser la culminación del modo de producción precapitalista y el comienzo del capitalismo. En donde los cambios cuantitativos presentados a lo largo del desarrollo en el régimen de la tenencia de la tierra, van acumulando progresivamente posiciones e intereses por parte del zinatanteco y el sistema dominante, originando la necesidad de superar las condiciones esenciales del proceso, y más todavía, la superación del proceso cambios cualitativos. Por lo que es lógico entender a los cambios cuantitativos y cualitativos como el desenvolvimiento propio de los términos contradictorios, y cuya fuerza aumenta o decrece a cada paso, o bien, significa el paso de una contradicción a otra, en donde la esencia, representada por el surgimiento e incremento del poder de una clase social, que con vistas al incremento de sus intereses económicos, precisa de asumir el control político y establecer una estructura de acuerdo con dichos intereses, representando lo concreto del proceso, o sea, la base, lo constante que da identidad al proceso capitalista a lo largo de su desarrollo; y en donde la apariencia, como -

representación de las manifestaciones externas y superficiales del proceso y la totalidad, se encuentra basada en una política paternalista cultural y en un despotismo étnico, buscando la determinación de condiciones propias al desarrollo del sistema dominante.

Es claro para nosotros, a partir de lo antes expuesto, que el

## MATERIALISMO HISTÓRICO

como marco teórico conceptual y de referencia, nos permita un entendimiento más claro y completo de la realidad zinacanteca, a partir de las relaciones existentes entre el acontecimiento social a investigar, y la totalidad de condiciones y factores a la que él mismo pertenece. Por esta razón, nosotros adoptamos e intentamos aplicar esta corriente teórica durante el desarrollo total del trabajo de tesis; es claro que como iniciada en el manejo del materialismo histórico, incurriremos en errores propios de la deformación educacional en la que nos hemos desenvuelto.

# Hipótesis de Trabajo

El estudio de la realidad social del grupo indígena tzotzil del municipio de Zinacantán, Región 2 Altos de Chiapas; necesariamente deberá entenderse dentro de una dirección histórica - económica, además de sociológica, por cuanto a su participación en la producción económica a lo largo del desarrollo histórico de la sociedad nacional. Considerando al zinacanteco dentro de esta sociedad, en la que inconscientemente se encuentra.

El proceso técnico y los beneficios del sistema capitalista, tienden a concentrarse en grandes centros industriales y financieros; que son focos de irradiación y atracción del progreso humano, cuya influencia es inevitable para el mundo que les circunda.

Ciudades que representan la culminación y síntesis del desarrollo del sistema, se extienden y llegan a los más apartados rincones, lo cual acontece con una rapidez que demuestra lo vertiginoso y breve de la historia.

La creación de estos centros de desarrollo sólo es posible por el sometimiento y explotación del hombre y sus recursos, en amplias y múltiples zonas, y ello se ha logrado algunas veces, por la concentración en dichas metrópolis de las materias primas de las zonas sometidas, o bien, mediante el establecimiento en las zonas de influencia respectiva, de industrias subsidiadas por los consorcios existentes en las ciudades. De este modo, las zonas de alto desarrollo y sus zonas de influencia forman una unidad, en la que ninguno de los dos componentes puede subsistir solo.

PARA QUE HAYA CIUDADES ALTAMENTE  
DESARROLLADAS, ES FORZOSO QUE  
EXISTAN ENTIDADES DEPENDIENTES POCO  
DESARROLLADAS Y SOMETIDAS.

cuya existencia se explica en aquellas; en donde el grado de desarrollo es inversamente proporcional al grado de influencia que sobre ellas ejerce la ciudad, o lo que es lo mismo, al grado de dependencia de éstas.

Por esto, no se puede considerar al grupo zinacanteco dentro del sistema de producción nacional, como una comunidad con un desarrollo independiente; sino inmerso en el proceso del capitalismo dependiente existente en el país.

Su desarrollo de dependencia de la ciudad, no se debe a la supervivencia de formas arcaicas o primitivas en su modo de producción, ni al aislamiento en que se ha mantenido, o bien, a la falta de capital; sino que

SUS RECURSOS SON  
EXPLOTADOS EN BENEFICIO DEL  
DESARROLLO Y EL PROGRESO DE  
LAS CIUDADES QUE  
LAS SUBYUGAN.

manteniendo un carácter de subordinación.  
Relaciones que se observan en el plano nacional a diferentes niveles, alcanzando al zinacanteco en aquellos lugares donde éste ha sobrevivido a la influencia del sistema.

El factor común que liga a los pequeños, grandes y medianos sistemas de ciudades y entidades dependientes con el sistema global, es la

EXPLOITACIÓN.  
y ésta, como relación contradictoria entre los hombres a través de las cosas, puede observarse en todas partes del sistema y en diferentes niveles; en el de la metrópoli nacional a la que están subordinadas las entidades federativas, son los sectores de clase quienes controlan la producción y la política; a su vez, ejercen su explotación y hegemonía sobre los caciques acaparadores, prestamistas y explotadores de las pequeñas regiones.

Siendo aquí donde el zinacanteco, situado al igual que los demás indios en el nivel más bajo de la sociedad nacional, cumple su función como

## SUJETO EXPLOTADO

La palabra malo en esta sociedad es sinónimo de explotación; explotación que funciona en el sistema por unidades separadas y ligadas a la vez, a partir de una relación directa a través de sus agentes, los de la metrópoli nacional o internacional y los de los núcleos de un sistema regional, estatal o local, o de cualquier otro más pequeño; dando a esta relación unidad al sistema total.

La explotación forma una jerarquía, que es lo que determina el compartimiento de los diferentes sectores en sus relaciones económicas. Dicha explotación, no sólo es la generadora del excedente de producción y la síntesis en la que se resuelven todas las relaciones económicas; sino además, -

## ES LA BASE DE LA DESIGUALDAD QUE ORIGINA LA CLASE SOCIAL.

Como creadora de la ganancia correspondiente, inspira su distribución entre la cadena de personas y grupos asociados por el común de apropiarse de los medios de producción (directa), o de la apropiación de los productos (indirecta); valiéndose para esto en una serie de mecanismos característicos del sistema, dentro de los cuales destaca el comercio. Comercio estrecho y complejo, en donde el zinacanteco que participa como vendedor del excedente de su producción agrícola, representa un porcentaje mínimo de la población, en comparación al alto porcentaje, sino es que la totalidad de la población zinacantea, cuya agricultura es esencialmente de autoconsumo. Al mismo tiempo participa como consumidor de productos manufacturados, que generalmente están en manos del comerciante que se caracteriza por no ser indígena.

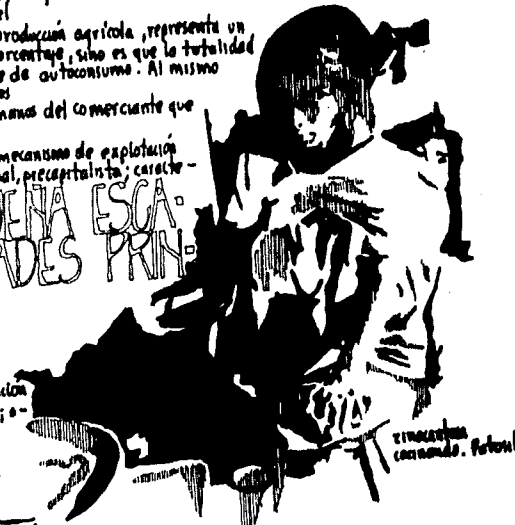
Tratándose del zinacanteco, la relación comercial como mecanismo de explotación implica muchos remanentes de su modo de producción tribal, precapitalista; caracterizado por una

## PRODUCCION A PEQUEÑA ESCALA LA PEQUEÑAS UNIDADES PRINCIPALMENTE PARA EL CONSUMO FAMILIAR.

Situación, vista por el estado como un obstáculo a la integración del zinacanteco a la sociedad nacional y al desarrollo de ésta; originando y sirviendo como base a la conformación de los lineamientos generales de la política indigenista, en la cual se manejan enfoques clasistas, culturalistas y colonialistas; tendientes a lograr la integración y desarrollo nacional, basándose en el fomento

de una sola cultura nacional homogénea; en la integración clasista de la sociedad, absorbiendo progresivamente al zinacanteco a la cultura mestiza característica del modo de producción capitalista dominante. Sin entender que en el zinacanteco hay algo diferente, algo nuevo y muy viejo que no hemos logrado valorar, ni aprovechar debidamente...<sup>...</sup>

Esta situación como resultado del seudodesarrollo social que el estado pretende realizar, con la finalidad de integrar al zinacanteco a la sociedad nacional, y en la cual, busca imponer -



zinacanteco  
conocido. Potosí

- Ricardo Pozas. Los indios en las clases sociales de México. Siglo XXI. pag. 16.
- Rodolfo Steuvenhagen. Clase, Etnia y comunidad, en México Indígena. INI. Diciembre 1978
- Juan Rulfo. México Indígena. INI. Diciembre 1978.

un modelo de vida diferente al indígena; se contraponen al desarrollo histórico del zinacanteco que hasta la actualidad, le ha permitido no perder su identidad social. Identidad, basada y fundamentada esencialmente en una concepción propia de ver el mundo y a la vida misma. La cual es expresada en términos espaciales diferentes a los de la sociedad capitalista.

A pesar de esto, hay que entender que la comunidad zinacanteca no puede estar ajena al desarrollo de la sociedad nacional en la que se encuentra integrado, puesto que cualquier variante que se presente en la totalidad; en este caso conformada por la sociedad capitalista nacional, afectará directamente a la particularidad; representada por la sociedad indígena zinacanteca.

Razón por la cual hay que conceptualizar este problema como un

## PROBLEMA CON ORÍGENES HISTÓRICOS.

que se remite a la esencia misma de contradicciones funcionales del modo de producción capitalista desarrollado en el país, y no como un problema técnico específicamente, entendiéndolo y tomando en cuenta la realidad del zinacanteco y la forma como la concibe. Este cuestionamiento de la realidad económica zinacanteca, nos permite en el proceso de enseñanza - aprendizaje, entender y evaluar el desarrollo del zinacanteco, así como también comprender nuestra propia realidad; con la finalidad de pretender crear alternativas arquitectónicas que respondan y estén ligadas al desarrollo zinacanteco dentro del sistema; es decir, al desarrollo propio de su cultura.

# Categorías de Análisis de la Estructura Social

## 1. Estructura Económica



**Antecedentes  
Históricos  
de las  
Relaciones  
Economicas  
Zinacantecas**

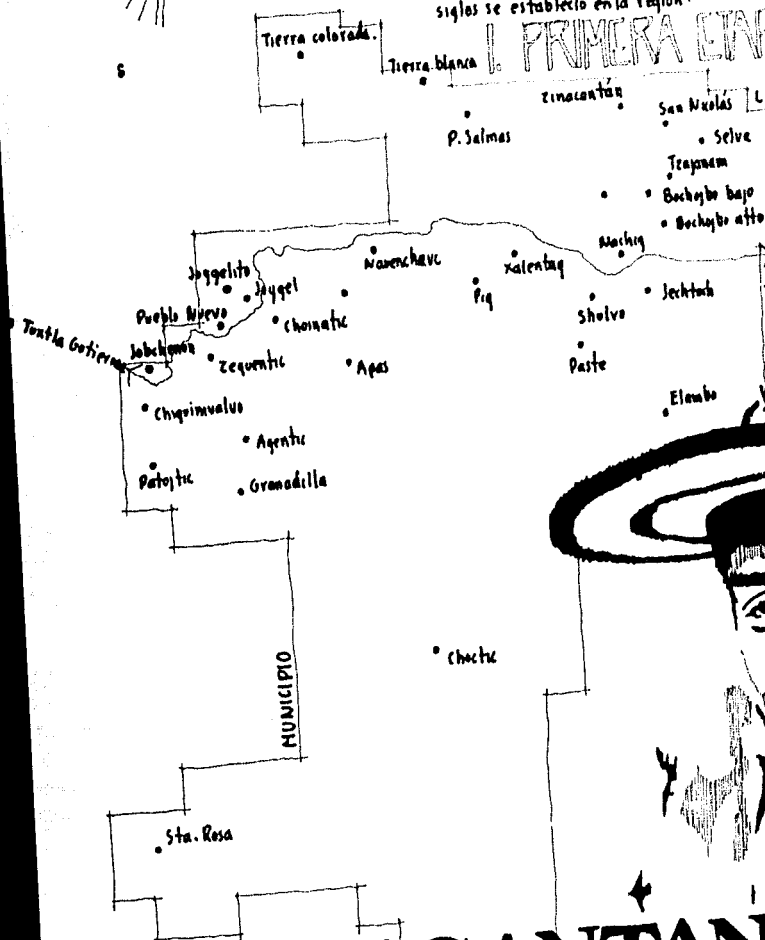
Esparcido en 34 comunidades separadas, el zinacantero cultiva pequeñas milpas que

## NO PRODUCEN LO SUFICIENTE

en maíz, frijol y otros cultivos necesarios para satisfacer sus necesidades. Por esta razón, muchos de ellos se enganchan en trabajos temporales fuera de su municipio e inclusive fuera de su región. Otros en cambio, rentan tierras adicionales.

Basando nuestra investigación tanto en bibliografía, como en las tradiciones orales zinacantecas, examinaremos el nuevo orden económico que desde hace cinco siglos se estableció en la región.

## I. PRIMERA ETAPA 1529-1821.



La demanda de productos de las tierras altas, - a presión a la presencia de colonos en las comunidades de las montañas, movimiento llamado "el vuelo hacia el campo"; dentro del cual se incluían empobrecidos españoles que se establecían en pequeñas fincas y tierras de labor. En ese tiempo, la autoridad política y judicial había pasado a manos de los alcaldes mayores. Hombres que se reservaban el derecho de comerciar con productos lucrativos. Utilizando sus empleos



zinacanteco en su milpa.

# ZINACANTAN

Dr. Oro Bichi

deres, obligaban a los indígenas a producir tales productos (cacao y cochinilla) en grandes cantidades para su exportación a España. El precio por regla general pagado al agricultor indígena era tan insignificante que, no permitía que estos hombres adquirieran maíz y pagaran tributo. Por consiguiente, muchos indígenas se vieron en la necesidad de complementar sus actividades agrícolas transportando el cacao y cochinilla, hacia su mercado, San Cristóbal de las Casas o Tabasco.

Del mismo modo, los zinacantecos se convirtieron en transportistas con el objetivo de recomprar maíz para el uso doméstico. La abolición de la alcaldía mayor en Chiapas en 1490, no permitió en general el retorno del indígena al cultivo de subsistencia. Los terratenientes locales expandieron sus plantaciones y fundaron nuevas, para lo que necesitaban de mano de obra barata que los indios de tierras bajas no podían cubrir del todo, comenzando a reclutar indígenas del sur de tierras altas; abandonando como resultado a esto

## SU ECONOMIA TRADICIONAL Y SUS OCUPACIONES AGRICOLAS \*\*

Acomodándose forzosamente a la voluntad de las condiciones económicas ladinas.

## II. SEGUNDA ETAPA 1821-1910.

La independencia de España no alteró las condiciones de vida del zinacanteco, del indígena de la zona.

La provincia había experimentado la independencia y la anexión a México, el imperialismo y - la república, el federalismo y el centralismo sin modificar el orden social establecido por la dominación criolla.

Comenzando en 1826 y después 1827, 1818 y 1832, el gobierno del estado, arruinado y - desorganizado, apremió a los terratenientes para denunciar y adquirir títulos de propiedad de ejidos nativos y terrenos baldíos. De esta manera, los oficiales públicos esperaban encontrarse los impuestos y contribuciones que las autoridades nacionales les imponían constantemente. Espoliados por la ley de la tierra de principios de 1844 y más tarde, por el desarrollo de nuevos cultivos al romperse la simbiosis entre el ganado y el algodón, los finqueros ladinos titularon virtualmente todo el valle.

Bajo estas condiciones, no es sorprendente que la estructura y organización interna de Zinacantán, ya profundamente alterada en 1819, tuvieron que experimentar una transformación completa.

Al trabajar como arrieros y comerciantes, muchos zinacantecos dejaron de trabajar sus disminuidas tierras, comenzando a reubicar muchas áreas que fueron abandonadas en el siglo XVII\*\*\*, esperando ganar acceso directo a la carretera que corría desde Chiapa, a través de Zinacantán hasta San Cristóbal, elaborando un sistema de viajes y comercio que les proporcionara no sólo cierto grado de prosperidad económica, sino también una

## CIERTA AUTONOMIA EN CUANTO A LOS TRATOS MUNICIPALES.

Entre 1821 y 1910, la vida en Zinacantán respondió a normas y políticas -

- Archivo General del Estado. Boletín 6. Tuxtla Gutiérrez 1959 pag 27-8
- \*\* William B. Taylor Landlord and peasant in colonial Oaxaca. Stanford California 1972 pag 107
- \*\*\* Roberto F. Wasserstrom. Sobre reducir a poblado los orizales de la zona de Zinacantán que viven dispersos en montes 1819. Boletín del Centro de Estudios Culturales de Cuernavaca. Cultura Maya. México 1975.

liberales. Normas que hicieron a un lado la división del trabajo impuesta a la comunidad indígena; en cambio un nuevo modo de producción basado en la inversión de capital y en la propiedad privada, transformó gradualmente las relaciones sociales.

### III TERCERA ETAPA 1910-1986

En octubre de 1919, se promulgó una ley de obreros, medida amplia que abolió la servidumbre obligatoria y estableció un salario mínimo por día. Haciendo volver a muchos trabajadores a sus caseríos nativos.

Muchas comunidades en Zinacantan dieron la bienvenida a estos trabajadores. Pero otros comprendían con rapidez que estos recién llegados constituían un grave y casi intolerable costo a los recursos de las comunidades todavía frágiles.

En algunos parajes se logró dar acomodo a los inmigrantes. Sin embargo, la mayoría de los residentes de tierras altas, simplemente no podían acomodar a estos inmigrantes.

Sin tierras de cultivo adicional, los mozos zinacantecos permanecieron desposeídos y sin empleo.

Entre 1900 y 1940, la población zinacanteca dio movimiento a un dramático proceso de distribución. El rápido crecimiento de comunidades como Zequentic y Apas, reflejó sin duda el gran número de trabajadores baldíos establecidos ahí, por la dominación de la Cuenca del Grijalva (ver cuadro 1).

Aquellas comunidades que permanecieron apartadas de las tierras bajas, mostraron una marcada tendencia hacia el descenso de la población.

En Abril de 1940, los autoridades federales agrarias aprobaron la petición de Zinacantan concerniente a la posesión de fincas privadas.

El otorgamiento provisional de Zinacantan excluyó una gran cantidad de tierra que los residentes municipales habían reclamado. Como resultado, EL 60%

(incremento porcentual)

Lugar *	PERIODO CENIAL		
	1910-1940**	1940-1950	1950-1960
Municipio			
Cabecera	76	39	22
Elambo	34	51	30
Potosí	64	106	8.1
Apas	76	-4.5	36
Nachig	285	28	47
Navenchavé	-12	54	224
Paste	60***	36	8
Zequentic	-	211	200
Atz'am	645	32	-25****
P. Salinas	149	43	25

- Nombre en tuxtíl excluyendo el caso de la cabecera.
- .. Se omiten los censos de 1920 y 1930 por tener grandes errores.
- ... Probablemente menor a la realidad.
- .... Redefinición del área censada.

Variaciones censales en los parajes de Zinacantan 1910-1960.

DEL OTORGAMIENTO FINAL  
DEL ESTADO DE  
ZINACANTAN CONSISTIO  
DE BOSQUES Y  
COUNAS ESCABROSAS,  
MIENTRAS QUE EL 40%  
SOLO ABARCA TIERRAS  
DE TEMPORAL.

Cantidad que representa únicamente la mitad de sus necesidades de subsistencia.

Por esto, buscando garantizar su acceso a tierras ociosas fuera del municipio, llevó a cabo dos medios diferentes pero interrelacionados cursos de acción. Por una parte, muchos de ellos establecieron arreglos semifueros de arrendamiento con grandes hacendados; esto es aquellos finqueros que promueven ventarles monte virgen cada 3 o 4 años. Por otro lado, los zinacantecos que no disfrutaban de tales arreglos, erraban incansablemente -

de una finca a otra, esperando encontrar tierras apropiadas que utilizaban por un corto tiempo. Su búsqueda se reducía hacia aquellas áreas que fácilmente podían ser alcanzadas por sus mulas; pero en 1957, la carretera panamericana y la abundancia de caminos secundarios que pronto dieron aumento, les permitió explorar nuevas tierras. Campos que en un principio eran altamente productivos, se vieron reducir su rendimiento en un 30%. Ante lo que los finqueros al darse cuenta de la escasez de tierras óptimas, aumentaron su renta por hectáreas.

El zinacanteco con el objetivo de abatir tales costos y de incrementar su productividad, decidió cultivar un número mayor de campos. Tal estrategia lo obligó a emplear a otros indígenas como jornaleros; al mismo tiempo, los camioneros privados doblaron sus tarifas de transporte de carga y pasajeros. Por consiguiente, en 1973

A PESAR DE QUE LOS  
ARRENDATARIOS ZINACANTECOS  
CULTIVABAN EL DOBLE DE  
TIERRA QUE EN 1966 SUS  
GANANCIAS PERMANECIERON  
VIRTUALMENTE  
SIN CAMBIO.

Buscando una solución al intermediarismo a través de la venta de parte de su cosecha a Almacenes Nacionales de Depósito S.A. (ANDSA), - abatió costos de transporte sustancialmente, y consiguió dinero para enviar vender la otra parte de su cosecha de maíz a los Altos.

En contraste, aquellos que cultivaban pequeñas tierras, eludían tales agencias, por no tener medios para vender su maíz a ANDSA, procedimiento que requería tiempo y dinero. En cambio, vendían su excedente con un 10% de descuento a transportistas privados, quienes lo revendían a ANDSA.

Tal intermediarismo, provoca un estímulo por parte del finquero y el transportista hacia el zinacanteco a sembrar una mayor cantidad de tierra, lo cual para 1973 representaba para el intermediario demandar el

44% DE LOS CULTIVOS  
DE SUS ARRENDADOS.

Esto representa no sólo la pobreza tecnológica indígena, sino su relativa alta productividad, manejada por el finquero a partir de la utilización de la política de apoyo y crédito gubernamental, para un mayor control de cosechas zinacantecas.

A raíz de esto, son hombres no indígenas quienes controlan al presente la actividad agrícola en el municipio, regulando sus relaciones económicas nacionales y regionales.

## 1.1 Modo de Producción

Los zinacantecos poseen actualmente sólo una fracción de las hectáreas necesarias para satisfacerlos como campesinos autosuficientes. Consecuencia por la cual, - la actividad de subsistencia zinacanteca se desarrolla dentro de una estructura agraria en la que, los arrendatarios indígenas al igual que sus jornaleros actúan como trabajadores rurales. No es el intercambio desigual de mercancía, ni la forma existente de tenencia de la tierra lo que crea la plusvalía, que en manos de finqueros y transportistas se convierte en capital posteriormente. Al contrario, -

SON LAS RELACIONES DE TRABAJO, LAS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN, LAS QUE DETERMINAN EN QUE CONDICIONES EL ZINACANTECO CULTIVE Y VENDA SUS PRODUCTOS; ◻

sosteniendo y facilitando una agricultura mestiza de permanencia inflexible y subdesarrollada.

Relaciones que no trazan su origen a un supuesto conflicto entre dos modos de producción diferentes. No: como buena parte de la cultura autoctona actual, sus antecedentes se hallan en un largo proceso de penetración social, política y económica; un proceso

llevado a cabo desde hace 450 años. Ante esto, el zinacanteo ha decidido cultivar frutas, vegetales y flores en sus pequeñas parcelas, en favor de una horticultura comercial a pequeña escala, esperando reducir su dependencia del trabajo asalariado que engancha un 95% de la población municipal. Así como también, numerosos zinacantecos han regresado al comercio; a pesar de esto, no han podido abandonar la condición de dependencia en la que viven.

NO HAN PODIDO ABANDONAR LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA.

Dependencia, que no se ha podido abandonar por el carácter de subdesarrollo presentado en el modo de producción dominante en la región; subdesarrollo que forma parte del sistema global que opera según el modo de producción capitalista nacional. Respondiendo a un pasado que significó la incorporación violenta del zinacanteo al desarrollo nacional; a la imposición de numerosos elementos y formas de sujeción que fueron y son un obstáculo a su desarrollo, representando una formación económica-social capitalista, en la que en su interior se reproducen los elementos básicos del proceso productivo capitalista como

LA EXPLOTACIÓN DEL ◻



zinacanteo arreglando su sombrero en el campo de cultivo. Paste.

- Rodolfo Stavenhagen. Las clases sociales en las sociedades agrarias. México, D.F. 1971.
- Roberto F. Wasserstrom. "Desarrollo Regional Económico en Chiapas 1530-1975." Cuaderno 6. Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. UNAM.

# TRABAJO, LA ACUMULACION Y LA ESENCIA DE LAS RELACIONES SOCIALES.

Entidad	Sector	1970		1980	
		habitantes	%	habitantes	%
ZIMACANTAN	Primario	2935	89.0	3525	69.6
	Secundario	192	5.8	399	7.8
	Terciario	155	3.9	331	6.5
	No especificado	13	0.3	608	15.9
	Total	3295	98.5	5063	99.8
Incremento	habitantes	1170	crecimiento	33.0%	

ESTRUCTURA SECTORIAL de la P.E.A. 1970-80

1

ESTRUCTURA P.E.A. por Sectores	Personas	%
SECTOR PRIMARIO	3525	69.6
Agropecuaria	3525	69.6
SECTOR SECUNDARIO	399	7.8
Minas.	2	0.5
Manufacturas	397	76.5
Electricidad, gas y agua	-	-
Construcción	90	22.5
SECTOR TERCIARIO	331	6.5
Comercio	124	37.4
Servicios	172	51.9
Transporte	32	9.96
Establecimientos financieros	3	0.9
No especificado	608	15.9
TOTAL	5063	99.8

ESTRUCTURA de la P.E.A. por Sectores

2

Por esto, es claro entender la existencia de una

## Estructura Económica Productiva

Subdesarrollada en el municipio de Zimacantán, caracterizada por un

ESCASO DESARROLLO  
TECNOLOGICO, POR  
EL CRECIMIENTO DEL  
SECTOR TERCIARIO Y  
POR EL PREDOMINIO DE  
ACTIVIDADES PRIMARIAS. (ver cuadro 1 y 2)

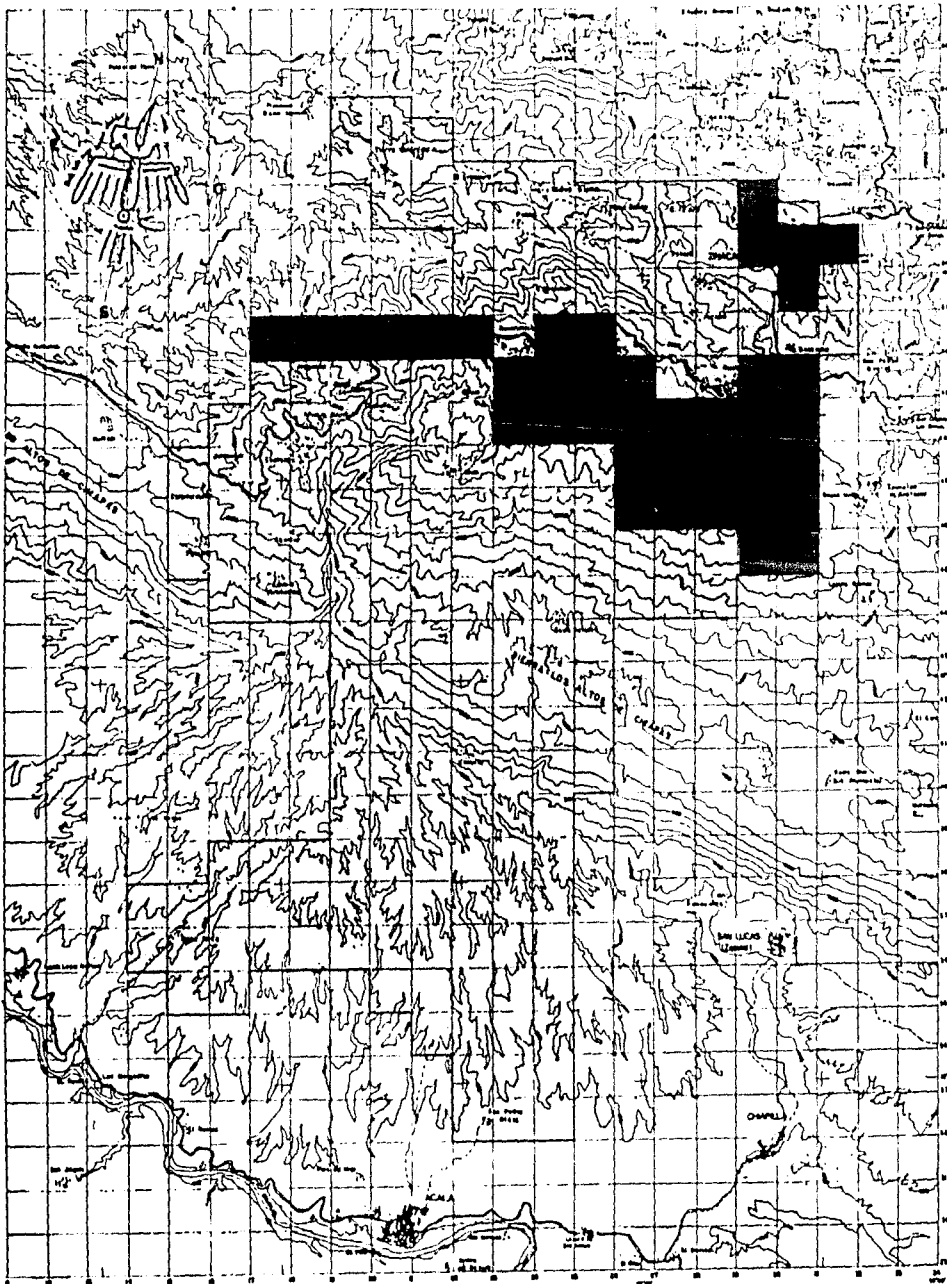
Características que sustentan una

## Estructura Productiva Primaria

en el sector agropecuario representada por 3900 ha del total municipal (17%), y una estructura productiva forestal representada por 18,750 ha del total municipal (83%) ver plano Estructura Productiva. núm. 1.

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980. Chiapas, Zimacantán, S.P.P.





UNION

Plano  
ESTRUCTURA  
PRODUCTIVA.

Num. plano  
Uno 1

Escala  
1:100,000

Simbología

805  
Zonas  
Forestales.  
10750 ha.

APA.  
Zonas de  
Alta  
Productividad  
Agrícola.

Mapa de Pedro Juan B.  
Banco Topográfico Nacional.

Nota:  
Fuente:  
SDUP.  
Secretaría de Desarrollo  
Urbano y Obras  
Públicas.  
Tuxtla Gutiérrez.  
Chiapas.



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 1976 Arquitectura Autogobierno

## 1.2 Medio de Producción



La vinculación de la estructura clasista y la estructura económica, resulta directamente de las relaciones de explotación; es decir,

## APARTIR DE LA PROPIEDAD DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN.

se forma el aparato coercitivo y legal que impone y sostiene a la explotación del trabajo; de cuya generalización surgen a su vez las clases sociales, que caracterizan al sistema capitalista subdesarrollado en el municipio; a pesar de la existencia de relaciones no capitalistas que son secundarias para la reproducción del sistema. Una de las categorías centrales de estas relaciones de producción es la propiedad; propiedad de los medios de producción y de la explotación capitalista, dando vigencia a la vinculación y concatenación social, al igual que la creación de estructuras clasistas. En donde

## La Tierra

como medio de producción, es considerada como una mercancía en esta sociedad nacional; estando la propiedad privada de la tierra asociada a los cultivos comerciales, a la economía monetaria, al trabajo asalariado, al prestigio y poder personal; resumiendo,

## LA PROPIEDAD PRIVADA DE LA TIERRA TIENE FUNCIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES LIGADAS AL DESARROLLO CAPITALISTA EN LA REGIÓN.

para el beneficio de cierta categoría social. Siendo empleada como instrumento de trabajo para explotar al indígena. En comparación a esta concepción del sistema -

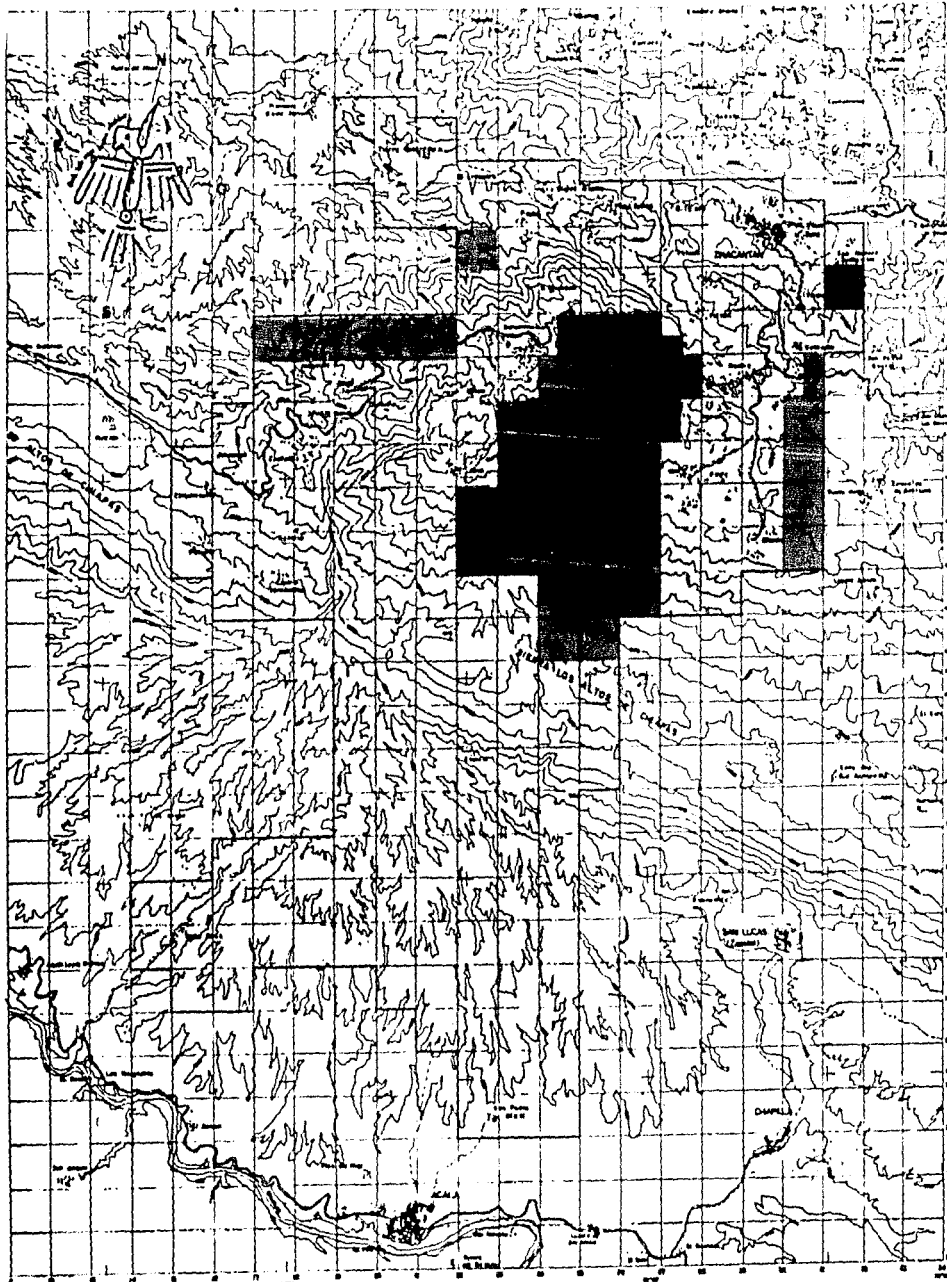
## EL ZINACANTECO VE A LA TIERRA COMO UNA NECESIDAD PARA NO PERDER SU IDENTIDAD SOCIAL Y ÉTNICA.

No importa el tipo de propiedad comunal, ejidal o individual, la tierra sera sólo eso para el zinacanteco; propiedad pero no mercancía; será un medio de producción, pero no capital; es fuente de ingresos, pero no de renta. Para el zinacanteco la tierra no ha adquirido aún las características que le son propias en una economía más evolucionada.

Zinacantán, como parte del territorio nacional, no ha sido ajeno a la imposición de la estructura mexicana del municipio, sobre su patron antiguo; y de igual manera, al régimen de la tenencia de la tierra que en la actualidad presenta la siguiente estructura:

- ⊙ Propiedad comunal representada por el 81.12% (18,325 ha) del área total municipal.
- ⊙ Propiedad ejidal representada por el 13.8% (3,125 ha) del área total municipal.
- ⊙ Propiedad privada representada por el 4.28% (1,100 ha) del área total municipal (ver plano tenencia de la tierra Z)

- Sergio de la Peña "La Formación Económica y Social" en El modo de producción capitalista. pag 48.
- Zinacanteco de Paste, Elambo, Apas, Bochojbo, Tzayanam; entre otras comunidades.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Plano

Tercera de la Tierra.

Núm. plano del **2**

Escala gráfica 1:50,000

Simbología

Propiedad COMUNAL social. 10,815 ha.

Propiedad EJIDAL. 3,135 ha.

Propiedad PRIVADA. 1100 ha.

Propietarios  
Francisco Serrano,  
Hector Utrilla,  
Fabian Sánchez,  
Angel Horacio T.,  
Arnando Horacio T,  
Luis Franco.

Elaborado por Juan M.  
Barrero Torres

Notas  
Fuente: SRA.  
Programa de Catastro  
Rural y Regularización  
de la Tercera de la  
Tierra en el estado de  
Chiapas.  
Cartografía oficial. Tercera



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 06 Arquitectura AutoGobierno

## 1.3 Tipo de Produccion



Es claro observar que el mayor porcentaje de la tenencia de la tierra (21,450 ha) se encuentra basado principalmente en la propiedad comunal y ejidal; en donde se maneja un número aproximado de beneficiarios del

**99.95% DE LA POBLACION MUNICIPAL.**  
es decir, un número de **13,691 HABITANTES.**

En comparación a los beneficiados por el régimen de propiedad privada; representando un

**0.05%** del total de la población municipal.

Estadísticamente, estas 21,450 ha. de propiedad comunal y ejidal representarían para el zinacanteco un alto volumen de producción agrícola; cosa que no sucede así, porque la extensión de tierra nunca es suficiente para satisfacer las necesidades de todos los agricultores.

Esta comunidad que posee tierras comunales y ejidales es una comunidad tradicional relativamente, desde el punto de vista social, y más o menos homogénea desde el punto de vista étnico; pero también es una comunidad pobre, de una

## ECONOMIA DE SUBSISTENCIA.

sustentada por las condiciones propias del suelo; en donde la vocación agropecuaria está representada por 2150 ha, aproximadamente

el 10.4% del área comunal y ejidal; en comparación a una vocación bosque (reserva ecológica) representada por 9800 ha, a una vocación forestal media (reserva ecológica) de 8600 ha, y a una vocación reforestación de 650 ha del área comunal-ejidal. (ver plano Clasificación de Usos y Vocación del Suelo 3).

Considerando un agricultor por familia de seis miembros (padre de familia), existe en el municipio un número de 2281 agricultores aproximadamente en este momento; por lo que realmente cada uno de ellos cuenta para la realización de su actividad con 0.98 ha. Superficie pobre, con una producción aproximada de maíz que oscila entre 300 y 800 Kg por hectárea, cuyo valor productivo y comercial es mínimo. Estas condiciones van predeterminando al zinacanteco a la realización de una

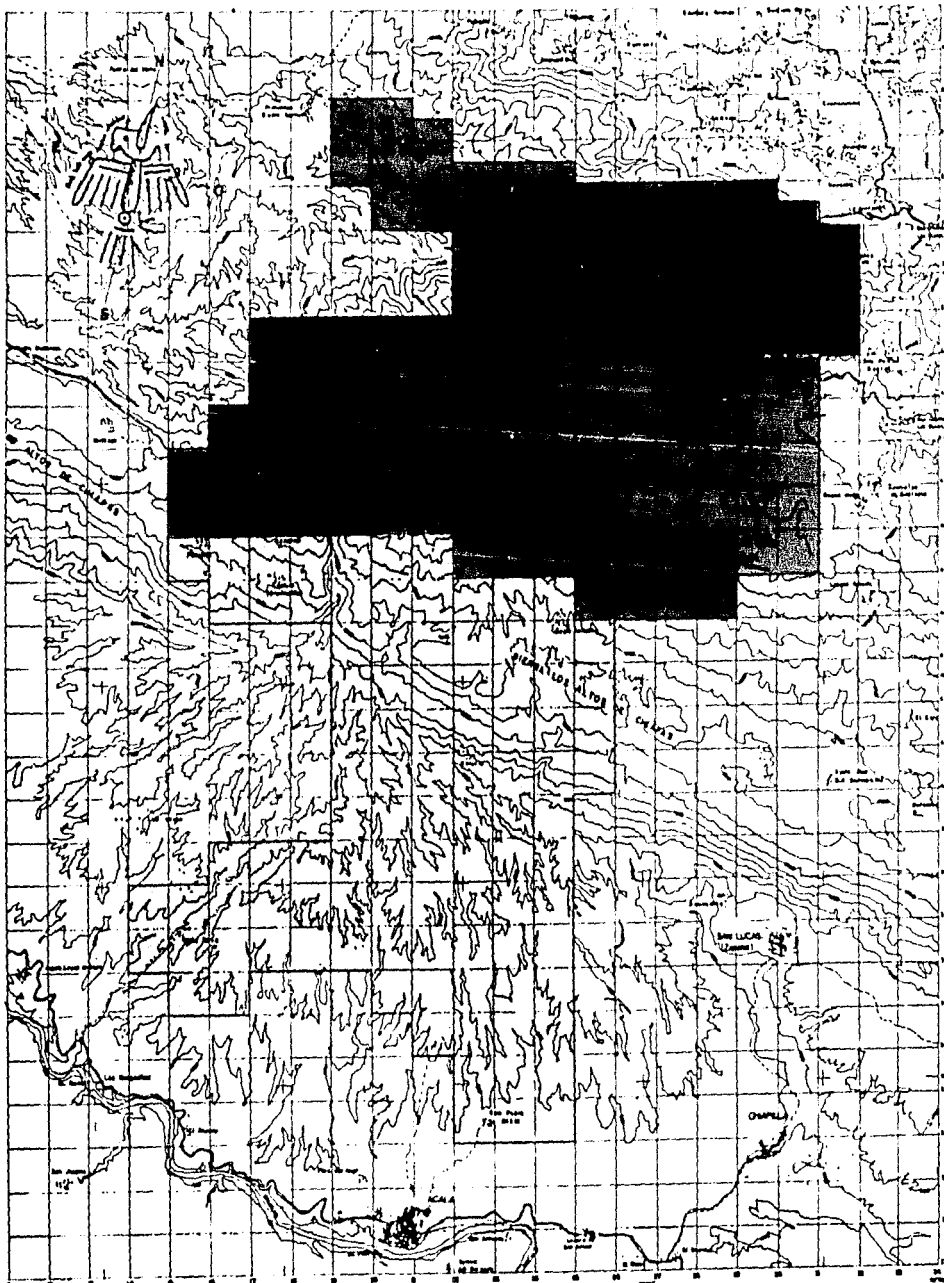
## Agricultura de Subsistencia; -

a una agricultura de Autoconsumo; en donde el zinacanteco permanece aislado y no entra en relaciones con otras categorías de la sociedad.

Las tierras que posee las utiliza en la mayoría de los casos, sólo para el cultivo del maíz, buscando asegurar la cosecha de este producto; - importante para él como alimento y para protección ritual, puesto que considera -

- S.R.A. Programa de Catastro Rural y Regularización de la Tenencia de la tierra. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Censo Agropecuario 1980. S.P.P. Chiapas, Zinacantán.





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Kilómetros





Escala 1:100,000

Plano  
 clasificación de Usos  
 y Vocación del Suelo.

Num. plano  
 tres. **3**

Escala gráfica  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Kilómetros

Simbología

-  BOSQUE  
Reserva ecológica  
9800 ha.
-  FORESTAL MEDIO  
Reserva ecológica  
8600 ha.
-  AGROPECUARIO  
MEDIO.  
2700 ha.
-  REFORESTACION  
1250 ha.

Marques Peto de la  
 Zona Teneque (Chiapas).

Notas  
 Fuente: SUDOP.  
 Secretaría de Desarrollo  
 Urbano y Obras  
 Públicas del Estado.  
 Junta gubernativa.  
 Chiapas.



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
 CHIAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 66

Arquitectura Autogobernada

que el maíz tiene "alma interior" al igual que el ser humano, encontrándose en el elote y en el corazón de cada mazorca.  
Con frecuencia, al hablar del maíz, emplea términos que traduciríamos como los rayos del sol de los dioses. Por esto, el maíz es el foco de sus actividades productoras de alimento, -

## SU ECONOMIA ESTA BASADA EN LA NECESIDAD DEL MAÍZ.

En donde los suelos más pobres e inaccesibles, cuya vocación es netamente de bosque, son invadidos ante la necesidad del cinacanteo de realizar el cultivo del maíz (ver plano Uso Actual del Suelo 4), cuya producción en suelo comunal - ejidal es aproximadamente de 1.552 toneladas, que equivalen a 3/4 partes de la producción total en el municipio; es decir,

## LA PRODUCCION DE MAÍZ EN ZINACANTÁN RESPONDE A UN AUTOCONSUMO DOMESTICO.

Sin embargo, hay excepciones a esta situación, en donde se producen excedentes de maíz, que en su totalidad se presentan en las tierras con un régimen de propiedad privada, y cuya producción por hectárea supera en 1.29 toneladas a la hectárea comunal - ejidal. Reflejo claro de la condición

en que se realiza la

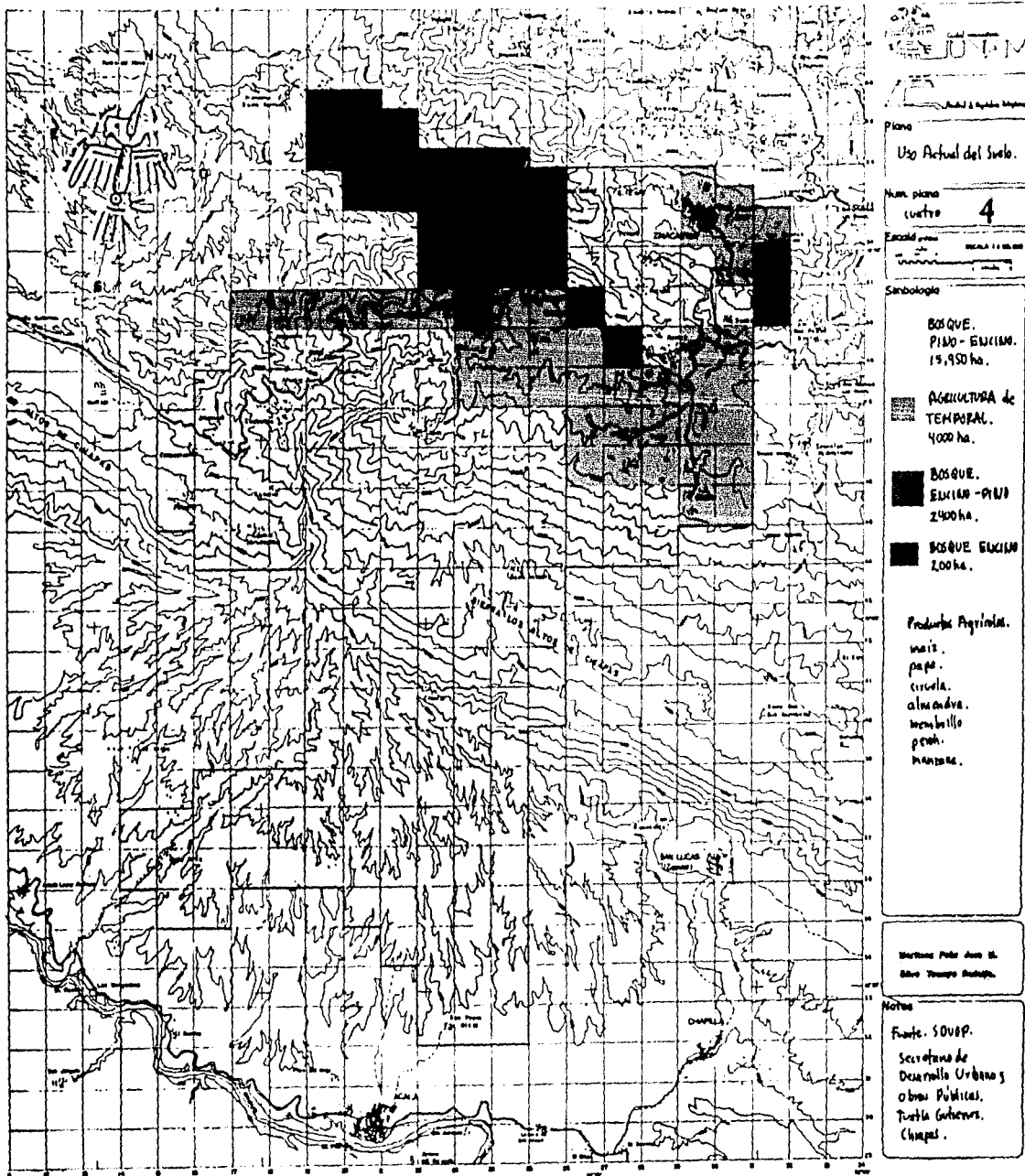
## Agricultura Comercial, -

que en primer término presenta suelos planos y fértiles, contando a su vez con un sistema de riego. Lo cual permite cultivar no sólo maíz, sino también productos comerciales como los frutales (durazno, ciruela, membrillo, perón y manzana), que representan una producción promedio de 3 toneladas por hectárea. ....

ES ESTE TIPO DE AGRICULTURA LA QUE PRODUCE EXCLUSIVAMENTE PARA EL MERCADO. EN TANTO QUE EL ZINACANTEO PRODUCE PARA EL AUTOCONSUMO; EL PRIMERO ACUMULA CAPITAL, LOS ULTIMOS SOLO VENDEN SUS PRODUCTOS AGRICOLAS PARA COMPRAR BIENES DE CONSUMO; LOS PRIMEROS SON PATRONES, LOS SEGUNDOS TRABAJADORES QUE REPRESENTAN UNA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA, entendida por el estado como un obstáculo a la modernización de las relaciones económicas (modernización de la explotación), - ante lo cual, plantea la necesidad de desaparecer este modo de producción precapitalista. Sin entender que para el zinacanteo este tipo de agricultura representa reglas sociales y creencias culturales, que constituyen su medio de vida.

- Relatos zinacanteos.
- Censo Agropecuario 1980. S.P.P. Chiapas, Zinacantán.
- Censo Agropecuario 1980. S.P.P. Chiapas, Zinacantán.
- Revista Perfil Industrial. Coordinación General de Comercialización y Fomento Industrial, Chiapas.





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Uso Actual del Suelo

Plano  
Uso Actual del Suelo

Num. plano  
cuatro 4

Escala gráfica  
1:100,000

Sinología

- BOQUE PINO - EUCLIM.  
15,950 ha.
- AGRICULTURA de TEMPORAL.  
4000 ha.
- BOQUE EUCLIM - PINO  
2400 ha.
- BOQUE EUCLIM  
200 ha.

Productos Agrícolas.  
maíz.  
papa.  
cucula.  
almendra.  
mameyillo.  
papa.  
manzana.

Mapa de la Zona II.  
Silo Tiempo Histórico.

Notas  
Fuente: SODEP.  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.  
Tercera Conferencia.  
Chiapas.



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
CHIAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 66 Arquitectura Autogobierno

## 1.4 Relaciones de Producción



Medio de vida que es entendido y respetado por el zinacanteo como tal; -  
 en donde la forma de cultivo del maíz, al igual que las reglas sociales y creencias  
 culturales, responden a un modelo de conducta que va de acuerdo con lo que  
 se cree que hacen los ancianos de los cerros. Ancianos que

en su comportamiento y apariencia representan a los dioses, suministrando  
 el ideal para la vida. En donde la agricultura de subsistencia, -  
 representa condiciones en las cuales la producción no alcanza  
 para el consumo familiar; siendo  
 entendido esto por el zinacanteo como un

castigo para sí mismo. Castigo originado por la realización de una  
 transgresión a la forma de vida zinacantea, en el que interviene la  
 deidad más importante después de los dioses ancestrales, el dueño de la tierra; -  
 representado por un ladino grande y gordo que vive debajo de  
 la tierra con enormes cantidades de dinero, con rebaños de

vacas, caballos, mulas y pollos; es el dueño de los ojos de agua de los cuales  
 depende el ganado y el zinacanteo para su sustento; controla los productos de la tierra  
 que el zinacanteo utiliza, y al cual castiga forzándolo a trabajar en su tierra  
 hasta que se agiten los huaraches de hierro que él les proporciona.

CASTIGO QUE SE REVERTE EN  
 UNA EXPLOTACIÓN DE LA FUERZA  
 DE TRABAJO ZINACANTECA  
 POR PARTE DE LA

SOCIEDAD CAPITALISTA REGIONAL.  
 manejando dos variantes que ofrecen la modalidad peculiar de explotación  
 indígena en la actualidad.

## Explotación Indirecta

Ante la necesidad del zinacanteo de buscar medios de producción adecuados (tierra) que  
 le permitan solventar su subsistencia, y en cierta manera, lograr un  
 excedente de producción; originado todo esto por las condiciones  
 propias de la tierra que él posee, generalmente tiende a la

## Renta de Suelo

en zonas calientes propiedad privada fuera del municipio, para el  
 cultivo de alimentos básicos; es decir, tiende al arrendamiento de tierras en  
 zonas de la depresión central del estado; en donde la fertilidad y condiciones  
 del suelo permite lograr un volumen de producción mayor al

presentado en la tierra comunal - ejidal zinacantea (tierras altas).

Renta del suelo que implica la existencia de unidades de  
 producción basadas en la explotación de mano de obra familiar; cuyas técnicas de  
 producción son rudimentarias, teniendo que trabajar un mayor  
 tiempo para producir aquello que con técnicas avanzadas se produce en mucho  
 menor tiempo, reduciéndose el valor de sus productos a  
 unos cuantos centavos.

Debe entenderse que en esa relación comercial capitalista, la mercancía  
 zinacantea es esencialmente diferente de la producción obtenida en la agricultura  
 asalariada, por que ella es la cristalización de su fuerza de

trabajo materializada en un producto; fuerza que no ha sido  
 contratada por salario alguno, ni se ha aplicado al uso  
 de medios de producción ajenos, sino a los propios, rudimentarios y -

diferentes de los de la plantación agrícola asalariada.

Modo de producción que está integrado a un sistema regional y en la economía nacional; en donde San Cristóbal de las Casas y Tuxtla Gutiérrez como mercados y las

## Relaciones Comerciales

representan el eslabón principal entre el zinacanteo y la sociedad capitalista; a la cual, el zinacanteo recurre en calidad de proveedor de mercancía que no le deja la posibilidad de acumulación de capital.

ARTICULÁNDOSE  
AL MERCADO CAPITALISTA  
POR LA FÓRMULA DE PRO-  
DUCCIÓN: MERCANCÍA - DINERO - MERCANCÍA;

es decir, llevando mercancía al mercado, vendiéndola, convirtiéndola en dinero para adquirir mercancía no producida por él, y satisfacer sus necesidades vitales mínimas;

ACORTA MATERIA  
PRIMA PARA EL PROCESO CAPITALISTA  
DINERO - MERCANCÍA - DINERO.

La renta del suelo constituye una forma particular de la ganancia del campo, - redistribuida en la sociedad de manera inequitativa, dando lugar a la acumulación polarizada, a la transferencia de valores, al dominio del

campo por la ciudad y a determinar la diferenciación del campesino zinacanteo; sustituyendo las formas de explotación tradicional e incidiendo en la polarización, en base a las diferencias productivas de la tierra comunal y ejidal, entre otras.

## Explotación Directa

La imposibilidad de lograr el arrendamiento de tierras para trabajar, en la actividad agrícola, obliga al zinacanteo a la venta de su fuerza de trabajo, en la producción agrícola de tierras con un régimen de propiedad privada.

Relación que toma características coloniales, tanto en la contratación, como en la forma de retribuir el trabajo del zinacanteo; en donde el mecanismo de explotación está relacionado con el

### Salario;-

el cual es determinado por el sistema en función de la cantidad de recursos necesarios que el trabajador debe

retribuir para recuperar las energías perdidas en el trabajo.

Para el sistema, el zinacanteo necesita poco; su salario

es bueno si le alcanza para comprar tortillas, chile y algo de frijoles.

CONSIDERADAS LAS POCAS EXIGENCIAS  
ECONÓMICAS QUE TIENE PARA  
RECUPERAR LAS ENERGÍAS PERDIDAS -

# EN EL TRABAJO Y PARA MANTENER A SU FAMILIA, EL SISTEMA VE AL ZINACANTECO COMO UN SUELO DEAL EN SUS RELACIONES DE EXPLOTACION.

Por otra parte, el explotador sabe que el indígena descomprime las relaciones de producción que se consideran normales o legales, y que por tanto, no podría exigir ni una jornada mínima de trabajo, ni un salario superior al que se le ofrece; salario aproximado de 3,618 pesos mensuales (120 pesos/día), siendo recibido por el 100% de la población zinacanteca que se encuentra en estas condiciones; por lo que

# LA COMUNIDAD DE AUTOSUBSISTENCIA TIENE LA FUNCIÓN DE MANO DE OBRA BARATA.

Desde el punto de vista de la estructura económica global, estas relaciones comerciales que ligam al mundo indígena a la región socioeconómica a la que están integrados, y con la sociedad nacional, así como mundial; forman parte de un complejo sistema que mantiene al indígena subordinado a las condiciones económicas del sistema capitalista nacional y regional, en todos los aspectos de la vida económica. Por lo cual, es claro que la comunidad zinacanteca no es una economía cerrada.

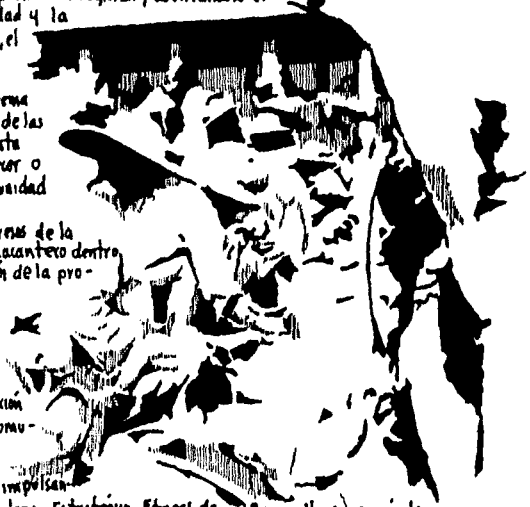
El zinacanteco participa en esta relación como productor y consumidor; el ladino es el comerciante, el intermediario, el acreedor; el indígena no puede influir en la formación de los precios, ni en las tendencias de mercado; - el ladino por el contrario, ocupa una posición privilegiada en la ciudad (San Cristóbal y Tuxtla Gutiérrez), en la cual se concentra y distribuye la producción regional; asentándose el

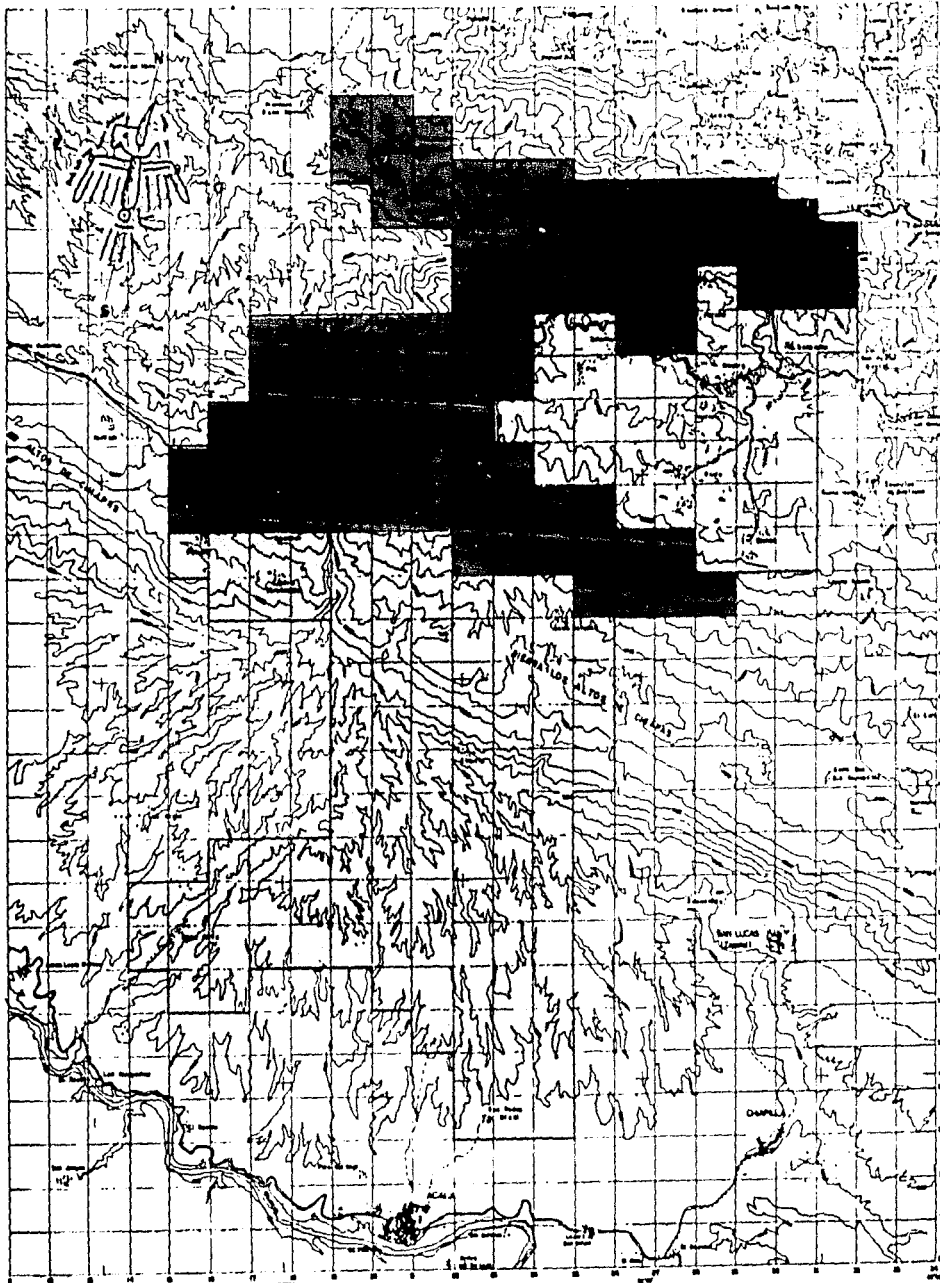
desequilibrio económico entre la ciudad y la comunidad por el bajo nivel agrícola, el alto costo de los productos manufacturados y por los medios de poder político, religioso y social que la ciudad ejerce sobre el medio rural circunvecino, reflejado clavamente en el sistema estratégico de ciudades; predeterminando la importancia de las poblaciones para el edo., desde el punto de vista productivo e ideológico, que le permite establecer o mantener las condiciones de reproducción del sistema, en la comunidad indígena. Condiciones, que se encuentran representadas por el bajo nivel de ingresos de la población y, por la clasificación de las condiciones de desarrollo del zinacanteco dentro del sistema; que le permiten al capitalista buscar una diversificación de la producción, a través de una perspectiva de

## Industrialización

agropecuaria, forestal, extractiva y de transformación; basada en una clasificación productiva de la tierra no sólo privada, sino también comunal (ver plano Clasificación Productiva Perspectiva 5). Esta situación es un reflejo directo de las etapas estratégicas de desarrollo planeado por el Gobierno del estado en el municipio, impulsando localidades y zonas a corto, mediano y largo plazo (ver plano Estrategia Etapas de Desarrollo 6), según la importancia de estas para el desarrollo de la perspectiva de industrialización en Zinacantan.

• Censo General de Población y Vivienda 1980. Chiapas. Zinacantan S.P.P.





Escala 1:50,000  
 1:50,000  
 1:50,000  
 1:50,000

Plano  
 CLASIFICACION PRODUCTIVA. Perspectiva  
 Num. plano  
 AN. 5  
 Escala  
 1:50,000

Sarbiología  
 13,600 ha.  
 A.M. agrícola medio  
 P.M. pastizal medio  
 F.B. Forestal bajo.  
 0 958 ha.  
 A.B. agrícola bajo.  
 P.B. pastizal bajo.  
 F.M. forestal medio.  
 Actividades Recomendables a desarrollar.  
 • agricultura intensiva.  
 • agricultura moderada  
 • ganadería intensiva.  
 • forestal industrial.  
 • industria extractiva.  
 • industria de transformación  
 • agroindustria.

Mapas de Referencia  
 Serie Topografía

Notas  
 Fuente: S.D.U.D.P.  
 Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra Públicas.  
 Ruta Gobierno.  
 Chiapas

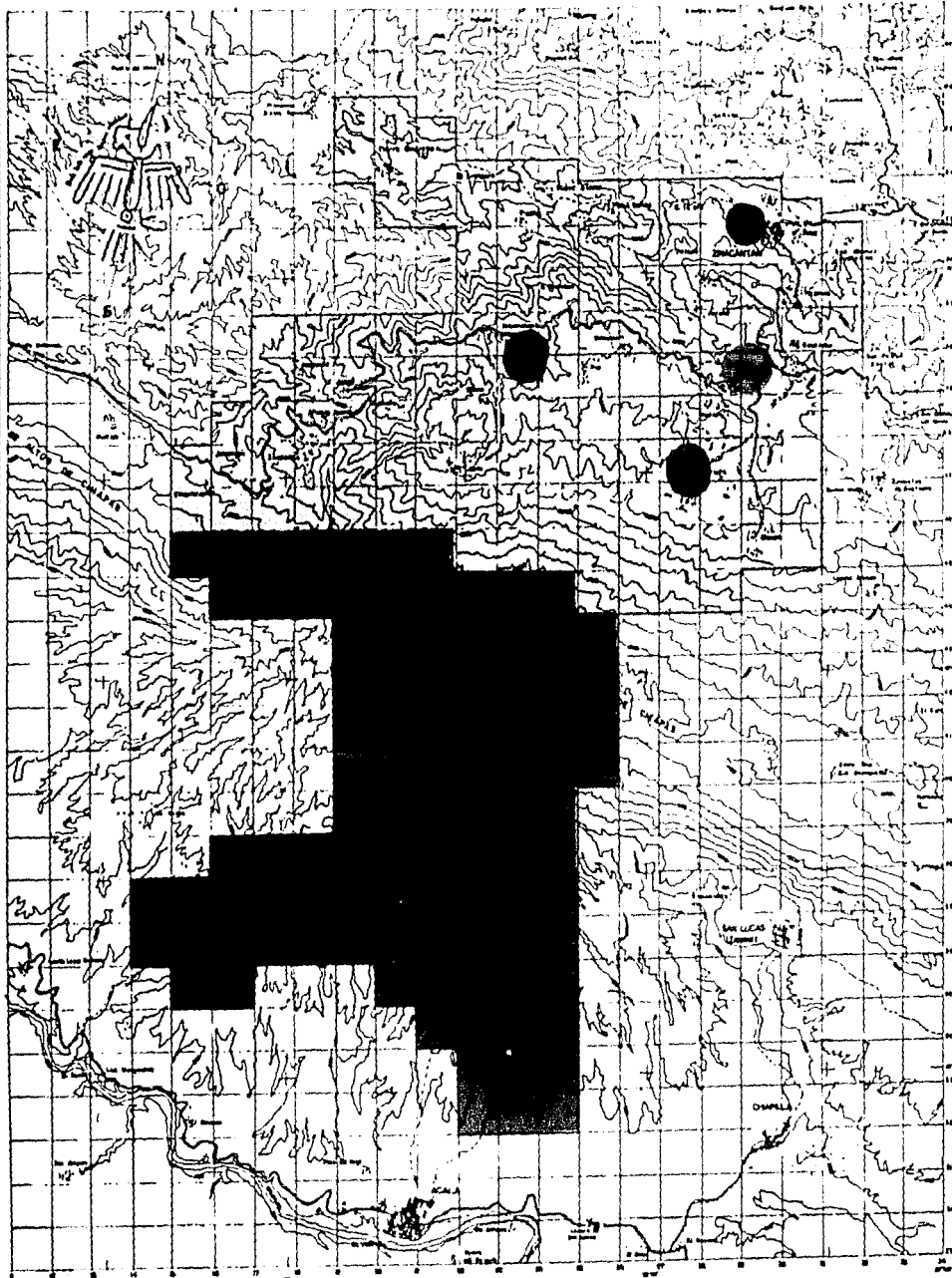


# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
 CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 06

Arquitectura Autogobierno



ESTADÍSTICA

Plano

ESTRATEGICO  
ETAPAS de DESARROLLO

Num. plano  
Setis **6**

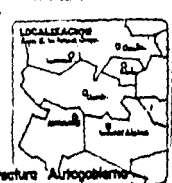
Escala  
1:100,000

Simbología

- Zona Prioritaria  
Impulso  
CORTO PLAZO
- Zona Impulso  
MEDIANO PLAZO
- Impulso localidad  
CORTO PLAZO
- Impulso localidad  
MEDIANO PLAZO
- Impulso localidad  
LARGO PLAZO

Nombre Pobl. más H.  
San Tomás Chichula

Notas



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 66 Arquitectura Autopoblamiento

## **2. Estructura Socio-Política**



## **2.1 Clases Sociales**



El modo de producción capitalista subdesarrollado en el municipio de Zinacantan, va distinguiendo al individuo en una determinada clase social, por su posición en la relación de explotación; es decir, por el lugar que ocupa en un sistema de producción históricamente determinado; por las relaciones que manifiesta con respecto a los medios de producción; por el papel que desempeña en la organización social del trabajo, y por el modo y proporción en que percibe la parte de riqueza de que se puede disponer. \*

Características que nos permiten separar y distinguir claramente en dos clases a la población zinacanteca. Una de las cuales ocupa la posición superior no solamente en la escala objetiva de características socioeconómicas, sino también, ideológicamente se considera así misma en su calidad de

# Ladino (de no indígena), superior al Zinacanteco. DESPRECIADO COMO INDIO, POR SU

POSICIÓN INFERIOR SOCIAL Y ECONÓMICAMENTE;

ya que posee únicamente su fuerza de trabajo como medio de producción. Condición que lo coloca dentro del sistema de producción regional.

COMO UN HOMBRE DE FACIL EXPLOTACIÓN ECONOMICA.

... Dando paso a la determinación de la igualdad entre el término zinacanteco - explotado.

Esta posición o situación captada subjetivamente por la sociedad regional e incluso nacional, ha permitido la creación de conceptos más o menos elaborados acerca del zinacanteco, que pueden resumirse así, conforme a sus propias expresiones ... : el zinacanteco no quiere salir de sus comunidades porque le encanta vivir como salvaje (por eso rechaza el progreso; no quiere cambiar; no puede aprender; no hace nada por mejorar su situación. Son indolentes, abúlicos, por eso son incapaces de trabajar lo suficiente para salir de la situación en la que se encuentran; no pueden colaborar con las autoridades para mejorar su condición de vida; no saben comercializar sus productos. Viven en un apego al pasado que no les beneficia y hacen ceremonias que ya no tienen nada que ver con la vida actual.

Juicios que no entienden y pretenden olvidar la manera de vivir y pensar del zinacanteco. Buscando llevar acabo un paternalismo cultural y un despotismo étnico, que causa la imposición de puntos de vista y costumbres de un modelo de vida que difiere y se contrapone al desarrollo histórico del zinacanteco ... ; que hasta la actualidad, tem -



zinacanteco haciendo el tambor en una fiesta. Zinacantan.

- \* Explotación directa e indirecta. Relaciones de Producción. pag. 42.
- \*\* Ricardo Poras. "Conceptos generales sobre el indio", en Los Indios en las Clases Sociales de México. pag 16.
- \*\*\* Expresión real de la sociedad nacional.
- \*\*\*\* Jacinto Arzay Sajom. "América Indígena". Instituto Indigenista Interamericano. pag 55-59.

permitido no perder su identidad como un grupo social específico dentro de la sociedad nacional.

Ante esto, el zinacanteco presenta como respuesta

a esta imposición social, una actitud reacia a todo cambio; actitud interpretada subjetivamente por el sistema, sin entender que la causa es el constante castigo y vituperio en su participación dentro del

modo de producción dominante; modo cuya organización y funcionamiento es desdichado para él, pero no impide que sea consciente en distintos grados de que es explotado por el ladino. Al cual, en una concepción generalizada podemos nombrar

a todo individuo que no pertenezca ni se identifique con el ser indígena.

Grupo que en la mayoría de los casos sustenta el poder de los medios de producción; permitiéndole tener una economía más diversificada que la zinacanteca.

Las relaciones de clase en Zinacantán, significación de interacción mutua entre el zinacanteco y el ladino (sistema capitalista nacional); se desenvuelven en una sola estructura socioeconómica, en la que estas dos etnias ocupan roles definidos y diferenciados.

Como en toda sociedad, en Zinacantán existen varios sistemas de estratificación social; tres universos sociales con respecto a los cuales puede ser estudiada la estratificación global en el municipio: la etnia ladina, la etnia indígena y la sociedad global en la que participan indios zinacantecos y ladinos.

EL ZINACANTECO Y EL LADINO  
SON DOS COMUNIDADES  
CULTURALES DIFERENTES.  
CADA UNA DE ELLAS TIENE  
UN CONJUNTO DE VALORES CULTURALES  
QUE PUEDEN SER LLAMADOS  
UN SISTEMA DE VALORES.

La estratificación social es una parte de este sistema de valores, y en la medida en que los sistemas de estas dos comunidades sean diferentes, su sistema de estratificación también lo será.

Apartir de esto es fácil distinguir la estratificación en cada una de ellas:

## Estructura Social Zinacanteca o Jerárquica.

En la comunidad zinacanteca no existe la estratificación social como se tiene entendida o conceptualizada por la sociedad nacional; puesto que todos participan en el sistema de valores de igual manera; participación, - que significa el cumplimiento por el zinacanteco de sus obligaciones en la estructura política y religiosa de la comunidad.

- Rodolfo Stavenhagen. "La Estratificación Social", en las Clases Sociales en las Sociedades Mayas, pag. 230.

El gobierno de la comunidad está tradicionalmente en manos de los principales, grupo de ancianos que gozan de una preeminencia individual, que no es un estrato social; preeminencia adquirida debido a sus servicios prestados a la comunidad, y a veces, por poderes sobrenaturales que les son atribuidos y aceptados dentro de su cultura.

El zinanateco nombrado a ocupar un cargo a través de un consejo de ancianos, ve el peso por la jerarquía como el endeudamiento por muchos años, debido a los fuertes gastos y obligaciones monetarias que esto representa; siendo el poder personal limitado por la comunidad. La autoridad es ejercida en beneficio de la comunidad entera y no de algún agrupamiento en particular.

Siendo los servicios prestados a la comunidad los que crean el prestigio, es necesario en cierto grado contar con determinada riqueza para su realización; convirtiéndose la organización política de la comunidad, en una medida de eliminar las preeminencias económicas de individuos, canalizando a los hombres hacia el servicio comunal.

## Estructura Social Ladina

En comparación a la sociedad zinanateca, la sociedad ladina sigue un patrón de estratificación específico del sistema capitalista; en donde intervienen factores tales como la propiedad privada de la tierra, el ingreso, la ocupación, la educación y el linaje familiar;

VALORIZÁNDOSE  
ALGUNOS DE LOS  
VALORES QUE CONSTITUYEN  
LA BASE DE TODA  
ACTIVIDAD ECONOMICA  
CAPITALISTA.

al frente de la  
procesión ritual, los  
músicos con arpas, gu-  
ternos, y violines. Zinan-  
cantaun.

Sociedad móvil y llena de oportunidades de ascensión social, existente en principio para todos; determinando una sociedad altamente competitiva y autoritaria

## Sociedad Global

En el municipio, el ladino y el zinanateco ocupan diversas posiciones a lo largo de una escala de estratificación de un sistema social (nacional); según las

variables bien conocidas del ingreso, la propiedad y la forma de vida. Podiendo considerarse a las dos etnias como dos estratos en el sistema social; dado que el zinanateco (indígena) ocupa la posición inferior en la escala social, en comparación al ladino, el cual ocupa la posición superior de tal sistema. Esta condición permite al ladino considerarse asimismo, en su calidad de ladino, superior al zinanateco; el cual es consciente de su inferioridad social y económica dentro de la sociedad regional, nacional.



Presentándose la estratificación entonces como una escala, funcionando socialmente como un sistema con sólo dos estratos diferenciados en terminos culturales y secundariamente biológicos. Siendo el indígena cultural y no el biológico, el que constituye el estrato inferior del sistema.

A pesar de esto, se puede observar la extensión de la estratificación ya existente entre la etnia ladina, a ambas etnias. En donde el zinaacntro, a pesar de formar una estructura interna de relaciones que constituyen una organización particular, distinta de la ladina, forma parte de esta;

PUES TO QUE MILITAVAN  
UN PROCESO DE  
ESTA DILUYENDO EN SU  
ESTRUCTURA PARTICULAR  
CAPITALISTA A LA VEZ  
QUE SE FUSIONA CON ELLA; CON  
FORMAS DISTINTAS Y  
EN LA FASE TRANSICIONAL  
HACIA LAS RELACIONES DE  
PRODUCCION CAPITALISTA, Y  
A LA ORGANIZACION  
SOCIAL CONSECUENTE.

## 2.2 Superestructura



El modo de producción existente en el municipio de Zinacantan no se refiere solamente a los procesos productivos, su manera de organizarlos, sus resultados, la forma y vía de consumo de los bienes obtenidos; sino también, a la manera de organización social y a la creación de elementos ideológicos, administrativos, normas y reglamentos y organizaciones sociales para asegurar que ese modo de producción persista.

En nuestro objeto de estudio existen dos estructuras de poder, que se distinguen por su forma de organización y de actuar en la sociedad. Operan, aunque una de ellas inconscientemente, para la misma finalidad, reforzando el dominio de una clase y de sus componentes a nivel municipal. Una estructura es nacional en su organización, sentido e institucionalidad; otra es local, subordinándose a la anterior, sirviéndole y complementándola en cuanto a que realiza funciones que el estado está imposibilitado para realizar. El sistema nacional corresponde a la estructura republicana de poderes municipales, estatales y federales institucionalizados por la constitución, más las estructuras ideológicas y sociales.

El sistema zinacanteco se compone de diversas estructuras, originadas en relaciones de explotación y de poder anterior, refuncionalizándose dentro del capitalismo los remanentes de la organización comunal; adaptándose en cierto grado a fin de suplir el tejido de relaciones de poder estatal; es decir, la conservación de esas estructuras tradicionales, en instrumentos complementarios de orden menor para el edo. capitalista, pero necesarios, que son subordinados a las estructuras formales estatales. No ejercen ni pretenden autonomía alguna con respecto a éstas, ni compiten con las mismas por espacios propios de poder, sino que su función es complementarlas y vivir a su amparo. Puesto que en la medida que se convierten en un obstáculo al desarrollo

capitalista, al no ser adaptable, sería desplazada y destruida.

Es insustentable pues, que el predominio de la superestructura capitalista en Zinacantan exista. Es el edo. nacional capitalista con sus aparatos de gobierno, de ordenamiento y de regulación política y económica, sus medios de difusión ideológica y de recreación de la misma, de unidad cultural, monetaria de pagos, quien está presente ejerciendo un dominio sin competencia por parte de la estructura comunal zinacanteca; a la cual recurre para ejercer sus tareas de dominio y regulación, por las mínimas posibilidades de soporte político al estado por parte de esta comunidad, a consecuencia de las limitaciones de la población para asumir plenamente los intereses políticos estatales.

DOMINACIÓN Y DEPENDENCIA  
DEL ZINACANTECO CON RESPECTO  
AL SISTEMA NACIONAL; A LO QUE HA CONTRIBUIDO  
PODEROSAMENTE EL ESTADO A TRAVÉS  
DE LAS MÚLTIPLES FORMAS TRADICIONALES  
DE CONCESIÓN Y MANIPULACIÓN  
DE ESTOS SECTORES.

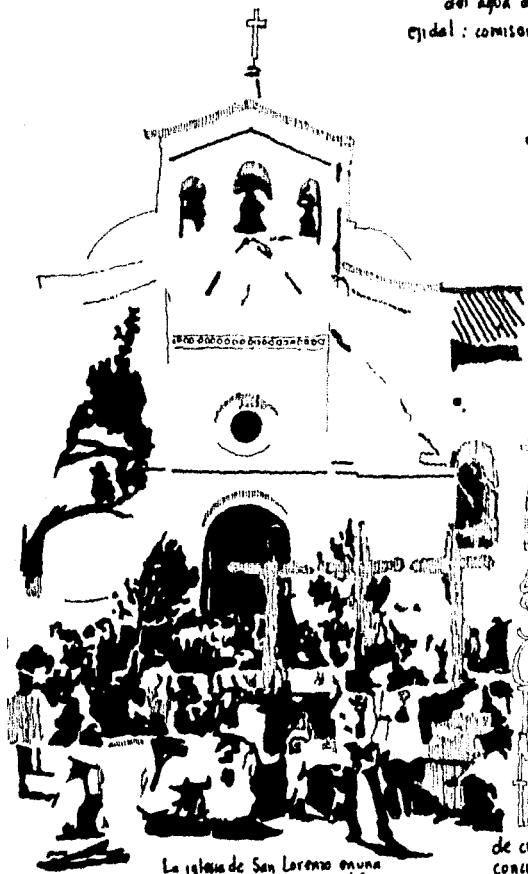
• David Lehmann, "Hacia un análisis de la conciencia del campesino", en D. Lehmann y H. Zermelmann  
El Campesinado: clase y conciencia de clase. Nueva Visión. Buenos Aires. 1972

Fenómeno acentuado por la extensa transformación agraria que tuvo lugar, y por la acción de restitución de tierras comunales, bajo un fortalecimiento ideológico de dominación del campo; en un primer caso, por la calidad y extensión de la tierra restituida, y a su vez, por la gran diversidad de vías de sujeción del dominio estatal como es el crédito rural agrícola, la asistencia técnica, la administración del agua de riego y sobre todo, del aparato administrativo estatal: comisionados y delegados. En donde cada uno de estos medios, constituye un vínculo que refuerza al dominio estatal y retroceso de su influencia ideológica. Permitiendo la expansión del sector capitalista, sin alteración aparente de las relaciones internas de la comunidad

zincanteca, pasando a imponer formas de obtención de excedentes y mano de obra tendientes a la consolidación del capitalismo industrial, promovido en Zinacantan bajo un enfoque de desarrollo rural integrado, tomando en cuenta los recursos existentes y las áreas de acción de las dependencias estatales que actúan en la región, - a partir de una vinculación de los seis sectores claves para el sistema: comunicación, - alimentación, educación, salud, vivienda y justicia -; tendientes a la dirigencia del zincanteco hacia una de las clases principales del capitalismo, el proletario.

LA CULTURA QUE CONLLEVA UN  
COMUNIDAD RURAL DEL  
ZINACANTAN CON TODOS  
SUS VÍNCULOS CULTURALES, BUS-  
CANDO INICIALENTE MODELOS CUL-  
TURALES CARACTERÍSTICAS DEL  
MODO DE PRODUCCIÓN CAPITALIS-  
TA

• y al mismo tiempo, determinar la conformación de una conciencia social, consecuente al desahucio de cualquier tendencia que pueda reforzar una conciencia étnica, que se constituya como un obstáculo a la integración y desarrollo regional, basado en el fomento de una sola cultura regional homogénea.



La iglesia de San Lorenzo en una fiesta importante. Zinacantan.

- Ver medios de producción, pag. 33
- Plan y Programa de Gobierno del Estado de Chiapas 1982-1988.



**3. Estructura  
Urbano Arquitectonica**



En la actualidad, los componentes formales locales de la estructura del edo. nacional (municipales, escolares, sanitarios, agrarias, fiscales, monetarias, bancarias y comerciales) nadie las pone en duda en la comunidad zinacanteca. Siendo clara la penetración de estas estructuras en la totalidad de la vida comunal indígena, como componentes de los procesos productivos y distributivos (riego, crédito, -precos de garantía y compra de cosechas), así como también de los elementos superestructurales del sistema (educación sistema tributario y aparatos administrativos) que se reflejan en una estructura Urbana - Arquitectónica: es claro pues, que

LA EXPRESIÓN ESPACIAL DE LA FORMA DE VIDA ZINACANTECA NO PUEDE ANALIZARSE COMO UNA PARTICULARIDAD INDEPENDIENTE DEL DESARROLLO SOCIAL GENERAL. NO PUEDE ENTENDERSE COMO ALGO DADO ARBITRARIAMENTE POR LA SOCIEDAD. SINO HAY QUE CONCEPTUALIZARLA COMO EL PRODUCTO CREADO POR EL DESARROLLO SOCIAL, EN DONDE LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, LAS FORMAS Y EL USO QUE EL ZINACANTECO HACE DE SUS ESPACIOS HABITABLES, SE ENCUENTRAN DE UNA U OTRA FORMA RELACIONADOS CON LA ESTRUCTURA ECONOMICA, POLITICA Y SOCIAL EN QUE SE DESENVUELVE.

En donde

## La Vivienda,-

entre las estructuras creadas por el hombre, es la más vinculada como expresión espacial de la forma de vida en el sistema; y al igual que el propio

## Equipamiento,-

se encuentra condicionado a una serie de cambios estructurales en su contexto mismo, determinados por el modo de producción desarrollado en Zinacantán (región).

La vivienda en su estructura interna contiene un doble condicionamiento que establece su propia contradicción, entre variables y constantes. En donde se definen como constantes a las -

o Roberto Segre. "La vivienda cubana en el siglo." Contemporáneos.

funciones básicas que el hombre cumple en la vivienda; ciclo biológico que se ha mantenido inmutable a lo largo del desarrollo social. En comparación con las variables, conformadas por los recursos que posee el zinacanteo y el ladino, sus valores culturales y la significación que atribuye a los componentes de su hábitat; estableciendo alternativas representadas por las diferentes etapas del desarrollo social, vinculadas a un modo de producción dominante.

La falsa libertad individual que hipotéticamente existe dentro del sistema, que permite la significación por parte del zinacanteo de su propio hábitat, tiende a quedar en la vivienda, a partir del manejo ideológico del zinacanteo por parte del sistema, colmada de símbolos que exteriorizan el bienestar a través del equipamiento fijado por la sociedad de consumo; y de los modelos de la pseudocultura que pretende imponer el sistema que se desarrolla en el municipio.

Esta condición, viene a originar el medio en que se desenvolverá la contradicción conceptual de la vivienda y el equipamiento, entre el zinacanteo y el sistema capitalista regional; contradicción creada en el seno de la estructura social de relaciones de clase, en donde la necesidad de modernizar las relaciones económicas, relaciones de explotación, basadas en la integración del zinacanteo a una de las clases fundamentales del capitalismo; con lleva por debajo un cambio en los valores culturales del indígena, que le permita asumir el papel de la clase a la cual es dirigido; entrando los elementos superestructurales a cumplir su función de alinear al zinacanteo al sistema, a partir de una penetración ideológica constante, determinada en juicios que desde su punto de vista constituyen su

concepción del zinacanteo...; el cual, a fuerza de escuchar continuamente, los repite y ha llegado a convencerse de que realmente es así. Retomando idealistamente todo aquello que de una u otra manera, desde su punto de vista, le permita modificar los juicios que se tienen de él en la sociedad capitalista en la que se encuentra inmerso; facilitando in concurrentemente el objetivo del sistema para con él.

La vivienda zinacanteca, concebida por el Edo. bajo un mejoramiento de los servicios indispensables tomando en cuenta: la distribución espacial, humanismo, construcción y mejoramiento, servicios, así como también el financiamiento y el apoyo; tendientes a cambiar el entorno y el hábitat de la comunidad zinacanteca, mediante la selección de áreas para nuevos asentamientos y concentraciones poblacionales... con lleva por debajo una política de apropiación de recursos potenciales que permitan el desarrollo del capitalismo industrial, y un alineamiento a la estructura social del sistema por parte de la comunidad zinacanteca.

Estructura en la que la clase dominante desarrolla complejos patrones culturales identificados con la -

- Roberto Segre. La vivienda cubana en el siglo XX. Extemporáneos.
- Como ve la sociedad al zinacanteo y al indígena en general, ver "clases sociales" en Estructura sociopolítica pag. 47
- Plan y Programa de Gobierno. Chiapas. 1982-88.



Zinacanteo haciendo labores del hogar. Parte. Vivienda zinacanteca.

posición social y económica, reflejada en los componentes tipológicos del hábitat que conforma la concepción de vivienda que presenta esta clase, y por consiguiente, es la que maneja el edo. tratando de transformar la tipología de la vivienda zinacanteca. A pesar de esto,

NOSOTROS NO PODEMOS NEGAR  
AL ZINACANTECO RECORRER A SOLU-  
CIONES ARQUITECTÓNICAS Y  
CONSTRUCTIVAS QUE EL SISTEMA PRES-  
CRITO QUE SE ENCUENTRA INMERSO  
DENTRO DE UNA ESTRUCTURA ECONÓ-  
MICA DETERMINADA REPRESENTADA  
POR DICHAS ALTERNATIVAS;

pero que hace el manejo de estas soluciones a partir de la concepción de una sola sociedad, homogénea, sin concebir o tomar en cuenta el desarrollo social zinacanteco, sus valores culturales y la significación que hace de su hábitat.

Es claro ante esto que, el estado hace una comparación de la vivienda ladina y zinacanteca desde su punto de vista, de su forma de vida, de su propio proceso; - pretendiendo negar o sin poder entender al zinacanteco como una particularidad en la generalidad (sistema capitalista nacional).

Las características generales de la vivienda zinacanteca como la existencia de un solo cuarto (redondo) en un 70% del total de viviendas, un 76% de viviendas que presentan un solo dormitorio, la existencia de un 85% de viviendas sin tubería de drenaje, de un 3.6% de viviendas con baño (con o sin agua corriente) y la utilización en un 93.6% de viviendas de leña como combustible para cocinar; son características propias de las viviendas ubicadas en la sierra de los Altos, cuya penetración ideológica, en comparación a la presentada por las viviendas ubicadas sobre la carretera que representan los porcentajes restantes del 100% de las viviendas antes mencionadas, es mínima.

Características que nosotros interpretamos conforme a la ideología propia de la sociedad en que nos encontramos, como condiciones inadecuadas en la vivienda, pero también hay que tener presente que esta comparación se basa únicamente en cómo entendemos e interpretamos nuestra realidad, intraduciendo al zinacanteco a ésta; sin tener presente la interpretación que él hace de su propia realidad y cómo la refleja en su vivienda. Error en el cual caímos nosotros no sólo en la concepción de la vivienda, sino también, del equipamiento.

## Servicio Médico Asistencial.

Población característica de una economía subdesarrollada, presenta una tasa de mortalidad de 7.5, alta en comparación a la nacional de 5.6. En -

• Censo General de Población y Vivienda 1960. Edo de Chiapas. Zinacantán. S.P.P.

donde las condiciones de su habitación, la carencia de agua potable, el lugar, de donde se obtiene, su traslado y el sitio donde se almacena; provocan indoles en enfermedades infecciosas y parasitarias como la parasitosis, excabias, catarros y enfermedades intestinales; - ha provocado la promoción de campañas diversas de prevención contra estas enfermedades, pretendiendo abatir el alto índice de morbi-mortalidad mediante la extensión de coberturas de los servicios primarios de salud, la medicina preventiva y el saneamiento ambiental; integrando las prácticas positivas de la medicina tradicional y, dando un énfasis mayor a los aspectos materno-infantiles (fuerza de trabajo - control de la población indígena), nutrición, - asistencia médica, medicina preventiva y saneamiento ambiental. - política reflejada concretamente en la Casa de Salud ubicada en la cabecera municipal (ver plano Equipamiento. 7), através de la cual se pretende beneficiar a la población de esta comunidad que representa el 14.35 % del total municipal, pero de la cual únicamente el 20 % asiste a este servicio; es decir, 387 zinacontecos recurren a este servicio médico asistencial anualmente \*\*, único existente en el municipio. Esta situación ha provocado una concepción por parte de la sociedad nacional con respecto del zinaconteco, de falta de cooperación individual que muy rara vez se presenta, ya sea por indiferencia, pereza, - incomprensión, creencias del destino o alguna otra cosa que ha llevado

al fracaso la política estatal. Concepción en la cual el estado no comprende o pretende ignorar intencionalmente que él es el indiferente, el que no comprende, puesto que sus campañas van dirigidas con planes y programas propios de aplicar a una sociedad o grupo social característico del sistema, y no a un grupo indígena con creencias y costumbres diferentes de la sociedad capitalista nacional.

## Servicio Educativo

La conservación de las relaciones básicas del conglomerado zinaconteco, sea transmitido a través del tiempo por la socialización de los hábitos de vida; la permanencia de los valores culturales ancestrales como la solidaridad y el igualitarismo, y de los controles sociales del grupo, esenciales para el logro de las metas zinacontecas más importantes; son factores

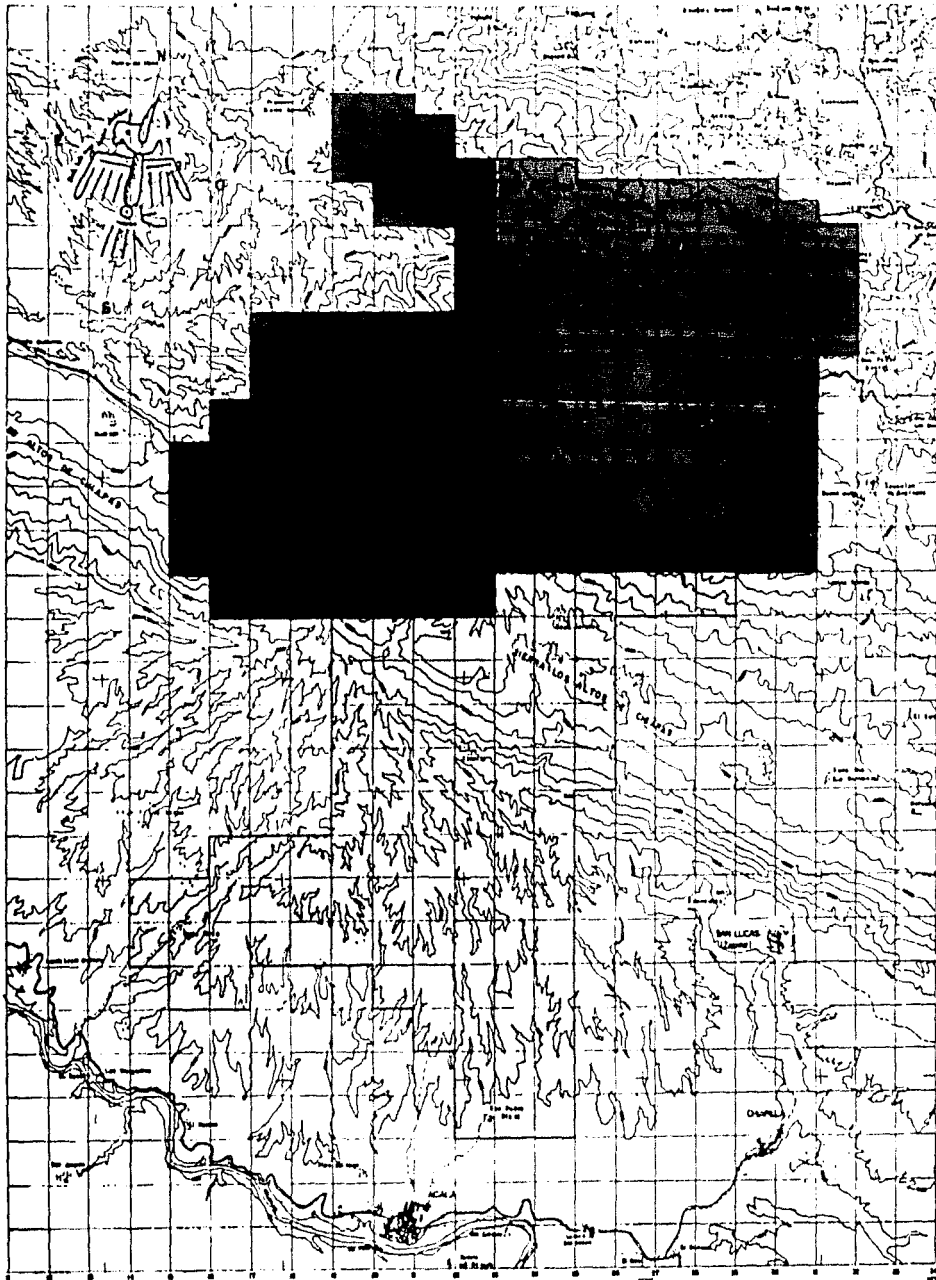
todos ellos que se transmiten en la familia y que no pueden confiarse a las agencias de educación institucionalizada o formal, representada por las escuelas oficiales o privadas de la estructura del país; esto ha provocado un rechazo por parte del zinaconteco a este tipo de educación; rechazo reflejado directamente en el aumento a 46.26 % de la población municipal sin instrucción de 1970 a 1980 \*\*\*.

Sin embargo, esta educación puede ser efectiva a largo plazo para formar un ser social conforme a los fines de la estructura social dominante, anteponiendo una estructura representada por las escuelas primarias ubicadas en el municipio (ver plano Equipamiento. 7), respondiendo al papel de la educación como el aparato ideológico por excelencia.

- Plan y Programa de Gobierno, Chiapas 1982-88
- Casa de Salud. IMSS. Zinacontán.
- • • Censo General de Población y Vivienda 1970 y 1980. Chiapas. Zinacontán. S.P.P.



esperando a que abran la escuela. Elasmbi. ainas zinacontecos.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Plano  
**EQUIPAMIENTO SINTESIS**  
 Num. plano  
**siete 7**  
 Escala 1:100,000

Simbología

- Zona de BAJA Concentración de Servicios.
- Sector. Educación.
- Zona de MEDIA Concentración de Servicios.
- Sector. Educación. Deporte.
- Zona de ALTA Concentración de Servicios.
- Sector. Administración Pública y seguridad. Educación. Salud. Comercio. Esparcimiento. Abasto. Comunicaciones. Deporte. Cultura. Servicios municipales. Asistencia Pública.

Mariscal Pedro Juan de Siles  
 Sitio Temporal Anónimo.

Notas  
 Fuente: FORTAN.  
 Fortalecimiento Municipal.  
 Tercer Gobierno Chiapas.



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
 CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • g Architecture Autogobierno

## **3.1 Asentamientos**

Observando lo anterior expuesto podemos afirmar que, los asentamientos en el municipio de Zinacantan resultan del ajuste de factores que influyen de diferente manera y grado, en distintos niveles que interactúan para producir las configuraciones espaciales del grupo social, en acuerdo a la situación local y la relación temporal que tienen entre sí.

El establecimiento de una red de comunidades zinacantecas esparcidas en todo el municipio, determinan la existencia de economías adecuadas a las condiciones locales de cada comunidad. Condiciones que van determinando la importancia de estas comunidades a la política de urbanización del campo; en donde no posee para el estado la misma proyección una comunidad de 500 - 1000 habitantes, concebida tradicionalmente con sus áreas de explotación agrícola subdividida en parcelas, trabajadas por métodos artesanales con una producción de maíz aproximada de 300 kg/ha; en comparación con una comunidad donde predominan las condiciones del componente social que le permita una reproducción del sistema, cuyas áreas productivas forman una unidad en gran escala explotada con medios técnicos especializados que representan una producción aproximada de maíz de 1500 kg/ha. En donde las relaciones económicas, aparte del comercio y la migración del zinacanteo, van determinando un rompimiento de la exclusividad comunal, relajando la rigidez de las instituciones sociales y estableciendo a un mayor grado -

## UNA DEPENDENCIA ECONOMICA DE LA COMUNIDAD INDIGENA ZINACANTIGA CON REFLEJO A UN MODO DE PRODUCCION DOMINANTE...

Desarrollo que avanza con mayor rapidez entre las comunidades ubicadas a lo largo de la carretera panamericana como Nachig, Neumchauc, Zequentic y en menor grado Xalentay, Joggel, Grandilla y Jobchemen (ver plano municipal pag. 25).

Comunidades en donde si bien, las cualidades del suelo únicamente permiten a sus habitantes los medios para satisfacer sus necesidades de importancia; cuentan con una

## Infraestructura

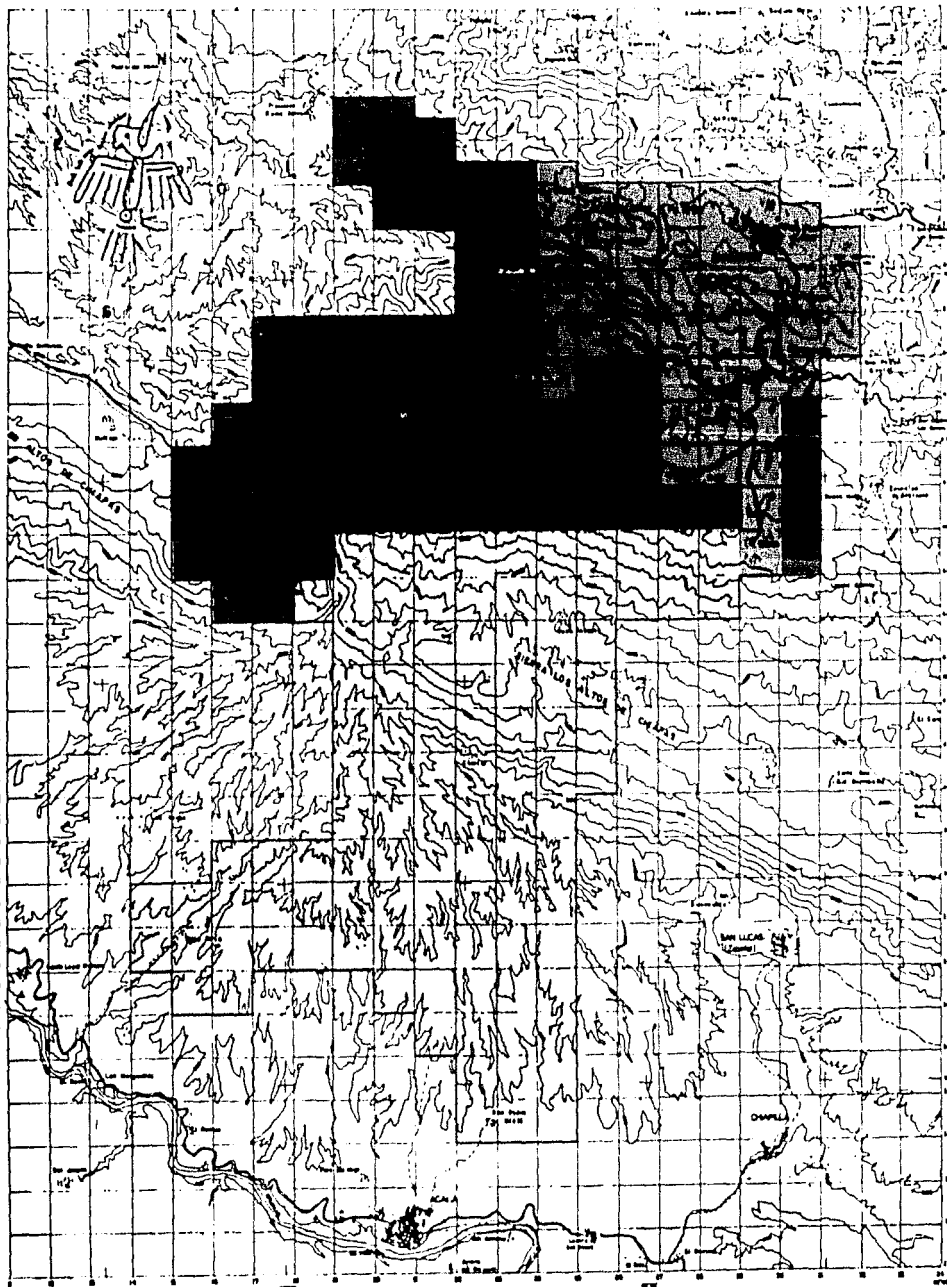
básica (ver plano síntesis Infraestructura. B) para la realización de una explotación agrícola - forestal a escala comercial, encontrándose vinculada en términos de servicios para un sistema de caminos de tránsito rápido.

- V. Gordon Childe. "La Revolución Urbana", en los Orígenes de la Civilización. pag. 173
- Censo Agropecuario 1980. S.P.P. Chiapas. Zinacantan.
- V. Gordon Childe. "La Revolución Urbana", en los Orígenes de la Civilización pag. 113.



Camioneros entre los cerros hacia el paraje. Elambo.





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Escala gráfica  
 1:100,000

Plano  
**INFRAESTRUCTURA  
 SINTESIS.**

Núm. plano  
**ocho 8**

Escala gráfica  
 1:100,000

Sinología

Zona  
 NO servida.

Zona de  
**MEDIA Con-  
 centration.**

- Servicio.
- electrificación.
- agua entubada.
- brachas

Zona de  
**Alta Con-  
 centration.**

- Servicio.
- electrificación.
- agua entubada.
- drenaje (solo la cabecera)
- correo
- carretera federal libre N. 190
- carretera revestida. Nueva-chau - Apas.
- camino de terracería
- brachas
- transporte pasajeros
- teléfonos (cabecera)

Horizonte Pico de Am. El.  
 S. de T. de M. de M.

Notas

Fuente:  
**FORAM.**

Fortalecimiento  
 Municipal.  
 Junta Gubern. de Chiapas.



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
 CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 66

Arquitectura Autogobernada

Obviamente, la transformación de estas comunidades de una economía de subsistencia a una economía basada en un comercio exterior y en una manufactura especializada, esta acompañada por el crecimiento poblacional en un 50% aproximadamente de 1970 a 1980, como consecuencia de la migración a estos asentamientos de la población de las comunidades restantes, las cuales presentan un aumento poblacional del 1.3% entre 1970 a 1980. •

Por consiguiente, estas comunidades espacialmente son un reflejo de la estructura económica existente en el lugar, cuyo curso comprende la acumulación de capital, el mejoramiento de la habilidad técnica, la creciente especialización del trabajo y la dilatación del comercio. Centros secundarios en los cuales se extiende la economía pre-dominante establecida en San Cristóbal de las Casas y Tuxtla Gutiérrez, de un modo similar a la dilatación del capitalismo occidental en los países económicamente dependientes. Por esto, los asentamientos urbanos (semirurbanos) en el municipio de Zinacantan no son un simple transporte de un centro a otro, sino que constituye cada uno de ellos, un desarrollo orgánico del sistema capitalista.

## TRANSFORMÁNDOSE EL ASENTAMIENTO EN UNA REPRESENTACIÓN ESPACIAL DE LA CENTRALIZACIÓN DEL SISTEMA ECONÓMICO.

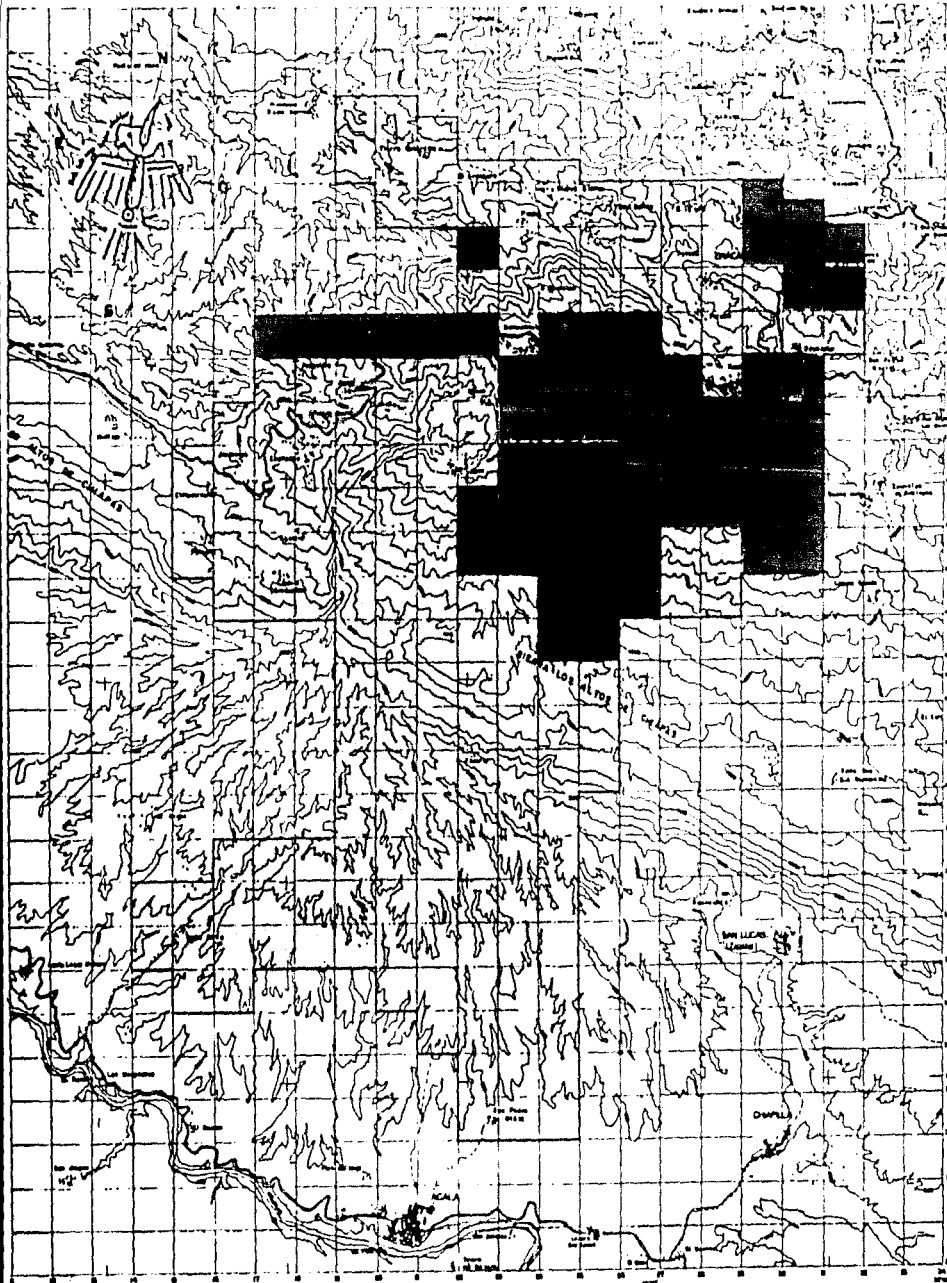
Haciendo a ser un núcleo secundario para la difusión de la economía dominante, que alcanza su máxima expresión histórica en la división social del trabajo y en la estructura de propiedad correspondiente que existe en el municipio.

La concentración urbana convertida en el modelo dominante de la organización territorial de la sociedad capitalista, es asumida por estos centros secundarios ••, manteniendo el control de la riqueza esencial extraída del territorio, sometiendo a la población zinacanteca a la servidumbre para producir los bienes exportables y necesarios en los centros urbanos; forjando el estancamiento del zinacanteco y el dinamismo del capitalismo, en donde

## EL SISTEMA DE PROPIEDAD INFLUYE EN EL DESARROLLO DE LOS ASENTAMIENTOS PRESENTADOS EN EL MUNICIPIO.

deteriorando el desarrollo de los grupos indígenas establecidos en tierras poco productivas, en comparación a los asentamientos establecidos en relación a la tierra bajo un régimen de propiedad privada; que aunque en menor extensión, presenta condiciones que favorecen una producción agropecuaria intensiva (ver plano Tenencia de la tierra - Estructura Productiva. 9), imponiendo la concentración de actividades secundarias y terciarias en puntos de integración (centros secundarios) con la actividad primaria. En donde la escala de los asentamientos está en concordancia con las áreas de producción y su especialización; la distribución y escala -

- Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980. Chiapas. Zinacantan. S.P.P.
- Roberto Segre. "Las Transformaciones en el medio rural", en América Latina en su Arquitectura. pag. 105



**ZINACANTÁN**

Antes de 1972

Plano  
Tenencia de la Tierra  
Estructura Productiva

Núm. plano  
**nueve 9**

Escala en metros  
1:50,000

Sinbología

Propiedad  
COMUNAL  
producción agricul-  
tura de subsisten-  
cia 300 Kg/ha maíz  
Zonas Forestales

Propiedad  
Comunal  
producción agricul-  
tura comercial  
mínima  
800 Kg/ha maíz

Propiedad  
EJIDAL. agri-  
cultura de subsis-  
tencia 300 Kg/ha.  
Zonas Forestales.

Propiedad  
EJIDAL.  
producción agricul-  
tura comercial  
mínima 800 Kg/ha

Propiedad  
PRIVADA  
agricultura comer-  
cial 1500 Kg/ha maíz

Propiedad  
PRIVADA  
Zona Forestal

Merced Pablo Juan II.  
Banco Nacional de México.

Notas

Fuente: SRA  
Programa de  
Catastro Rural y  
Regularización de  
la Tenencia de la  
Tierra.  
Tucita Gutiérrez Chis.



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
CHIAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 66

Arquitectura Autogobierno

de concentración de servicios (equipamiento e infraestructura) parte de la estricta rentabilidad del suelo potencial de estos centros secundarios en el desarrollo del modo de producción dominante, correspondiente a un tipo técnico de producción (industrial) y a un sistema de valores, determinantes del factor esencial que riga la prelación de los núcleos zinacatecos, tendientes hacia una diferenciación funcional y social cada vez mayor.

Es claro ante esto que, los centros secundarios (Nachig, Navenchaut, Zaqueñtic y la cabecera) son lugares geográficos donde se instala la superestructura político-administrativa de la sociedad capitalista, que supone la existencia de un sistema de clases sociales; un sistema político que asegure el funcionamiento del conjunto social y la dominación de una clase; un sistema institucionalizado de inversión, en particular en lo referente a la cultura y la técnica, y un sistema de intercambio con el exterior. Por lo tanto, no son lugares de producción, sino de gestión y dominación ligados a la primacía social del aparato político-administrativo. Produciendo la distribución espacial su diferenciación social, en donde la vivienda y su población fundamentan el tipo y nivel del equipamiento, así como la función a la cual está dirigido.

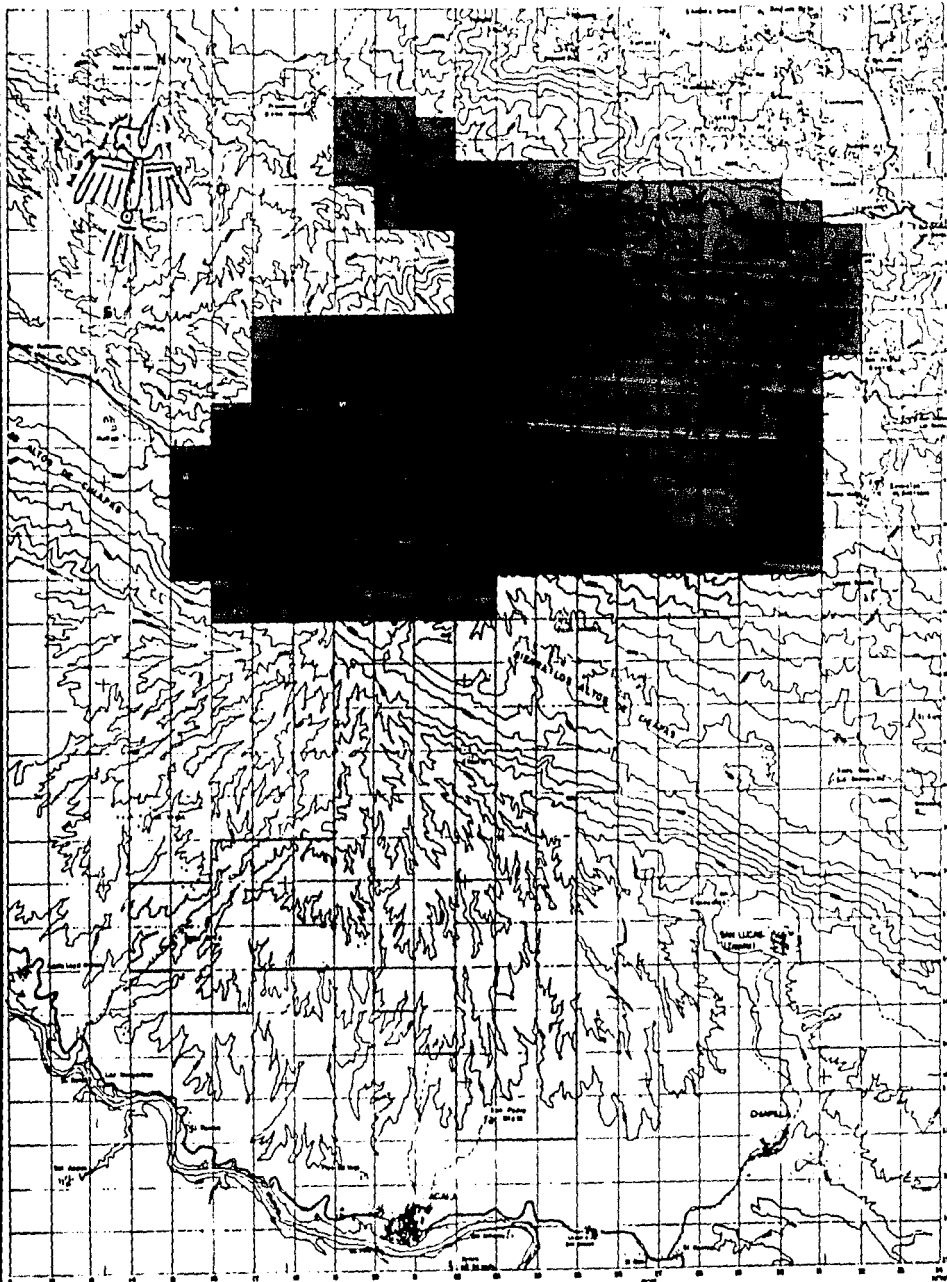
La distribución de los lugares de estos poblados responde pues, a la distribución de los productos, y por lo tanto, producen agrupaciones en función de la capacidad social del sujeto en el sistema dominante.

ESTA SITUACIÓN PROVOCA  
UNA ESTRATIFICACIÓN URBANA  
LA CORRESPONDIENTE A  
UN SISTEMA DE ESTRATI-  
FICACIÓN SOCIAL EN UN ASEN-  
TAMIENTO DE FORMA PARTICU-  
LAR, CUYA CARACTERÍSTICA  
DECISIVA ES LA DIMENSIÓN Y  
DENSIDAD DE URBANÍA ALTA  
CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS (ver plano Asentamientos . 10)

cuyo ordenamiento se encuentra regido por un trazado reticular que va en función del equipamiento e infraestructura fijada por el sistema; creando la distribución diferencial de la renta del suelo a partir de la dotación o no de servicios. Especificando la accesibilidad al espacio en función a la ley del mercado, en donde el espacio urbanizado se convierte en un espacio mercantil que es de quien lo pueda pagar, y en donde

LA VIVIENDA COMO  
REFLEJO ESPACIAL

• Manuel Castells, "El Fenómeno Urbano", en La Cuestión Urbana, pag. 19.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**ZINACANTÁN**

Escala 1:100,000

Piano  
**ASENTAMIENTOS**

Km. plano  
 diez. **10**

Escala plano  
 1:100,000

Simbología

Asentamiento disperso de viviendas con un centro ceremonial. Zona servida en infraestructura y equipamiento.

Asentamientos de concentración media de viviendas en torno a un conjunto de servicios. Zona de baja concentración de infraestructura y equipamiento.

Asentamientos de concentración alta de viviendas en torno a un conjunto de servicios. Zona de alta concentración de equipamiento e infraestructura.

Reserva Pol. José M. Silva Tenorio Rueda

Notas



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
 CHIAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972 • 66

Arquitectura Autopositiva

DE LAS CONDICIONES SOCIO-ECONÓMICAS EN QUE SE DESARROLLA, CARACTERIZA EN MAYOR O MENOR GRADO LA ESPECIALIZACIÓN DE SUS ÁREAS EN CORRESPONDENCIA A UN NIVEL

ECONÓMICO QUE DETERMINA SU ORGANIZACIÓN FUNCIONAL EN LA DIFERENCIACIÓN ESPACIAL DE LAS ACTIVIDADES QUE EN ELLA SE PRESENTAN Y DE LAS CUALES, SU DEPENDENCIA SE BASA EN LA UBICACIÓN QUE TENGA LA VIVIENDA DENTRO DE LA ESTRATIFICACIÓN ESPACIAL EXISTENTE EN EL POBLADO,

la cual es basada en el uso potencial del suelo presentado en la comunidad; uso condicionado por las cualidades existentes que permitan la realización o no de un uso en específico, representado por las características del elemento arquitectónico que al mismo tiempo especifica el nivel económico de la población emparentada.

Así, como ejemplo de los centros secundarios, la cabecera municipal muestra claramente tal esquema. En donde la centralización del conjunto de servicios de la

infraestructura urbana, tendientes a satisfacer la demanda de los elementos de consumo ampliado (superestructura) impuestos por el edo., predisponen las condiciones necesarias para el desarrollo pleno del uso comercial del suelo (ver plano Uso Actual del

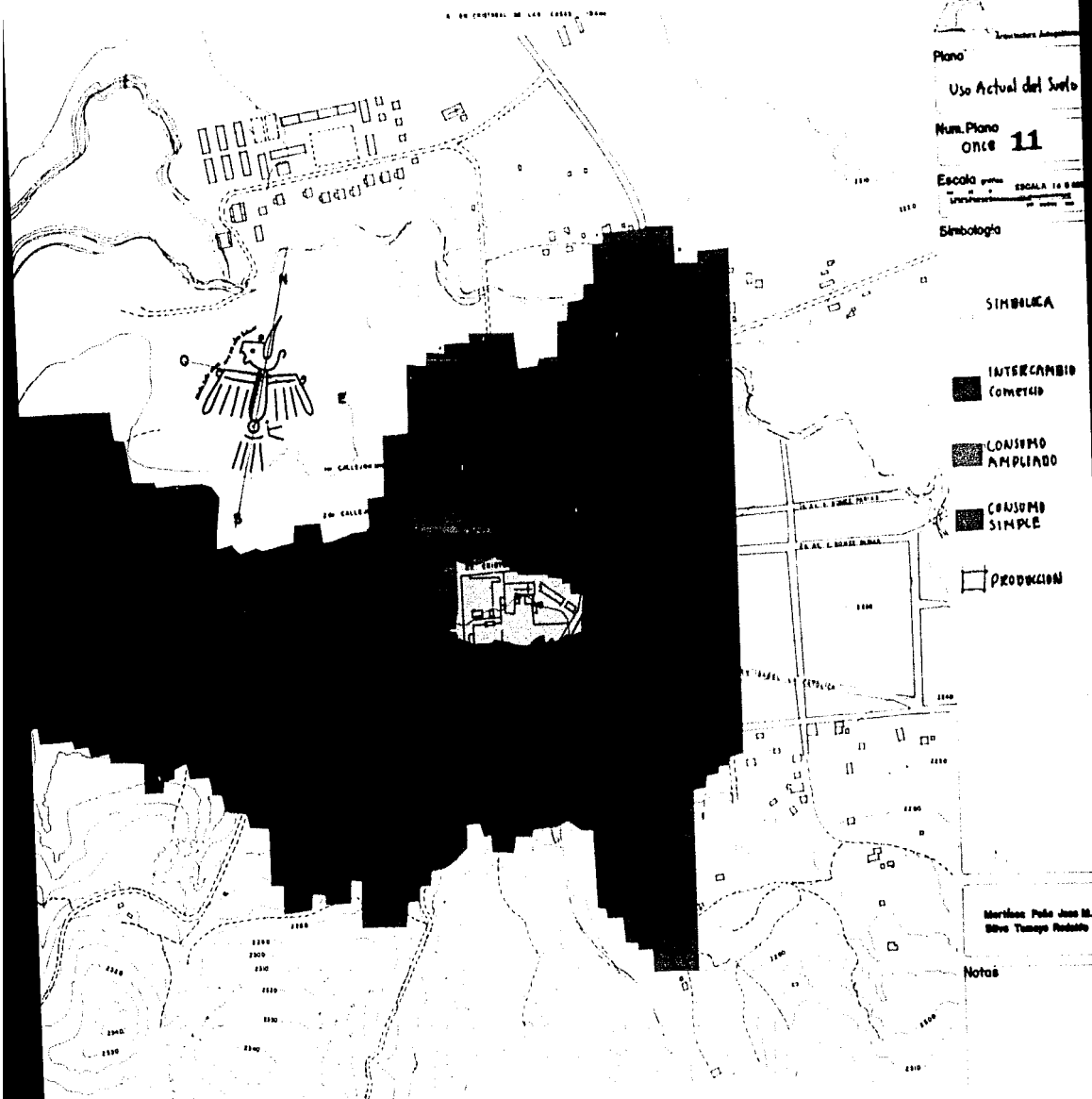
Suelo, cabecera municipal, II).

Actividad a partir de la cual se especifica la renta diferencial del suelo en la comunidad, respondiendo a una estratificación social, que condiciona la ocupación del suelo dotado de estos servicios por habitantes con un nivel económico que les permita solventar la renta que estos servicios conllevan. Reflejado en este caso, en la vivienda; a partir de la especialización de las áreas (cocina, dormitorios, sala, comedor, granero y sanitario) siguiendo las directrices ideológicas de la cultura a la cual corresponde este tipo de especialización; es decir, replicando esquemas de vivienda

urbana perteneciente a una sociedad ladina; a un sistema de producción capitalista, en donde el desarrollo y el nivel económico del individuo se refleja en la tecnología constructiva de la vivienda (ver esquema de vivienda I).

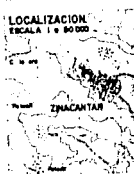


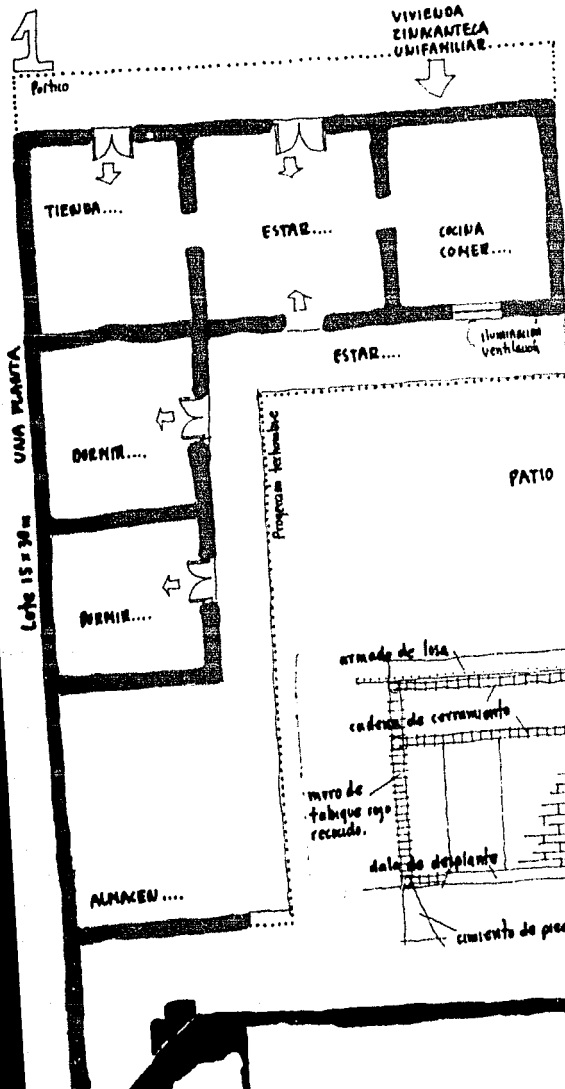
niña zinacabana de 6 años cuidando al hermano menor. Tapachula.



# ZINACANTÁN

CABECERA



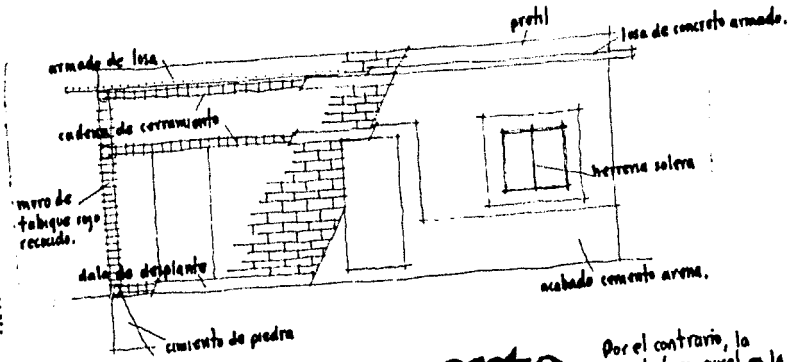


Es un error hablar de la vivienda rural, como si existieran tipologías arquitectónicas en el campo diversas de aquellas ubicadas en las ciudades. Sería más lícito referirse a las alternativas temáticas - graneros, invernaderos, etc - respecto a las predominantes en el contexto urbano. Pero diferenciar la vivienda urbana de la rural, la escuela rural de la urbana,

# planta

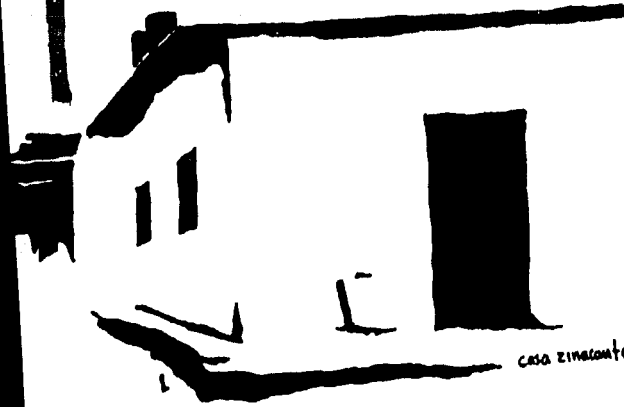
## ESQUEMA I

ARQUITECTONICA.  
 es eludir el problema principal: Que la arquitectura urbana corresponde a la existencia de recursos económicos y materiales, tecnologías avanzadas y técnicos capacitados.



**corte** Por el contrario, la arquitectura rural es la respuesta de la miseria, la pobreza, la utilización de los recursos naturales, la autoconstrucción, las precarias condiciones de vida y ambiente.

• Roberto Segre. "Particularidades del habitat rural", en America Latina en su arquitectura, pag. 123



casa zinacanteca en la cabecera municipal.

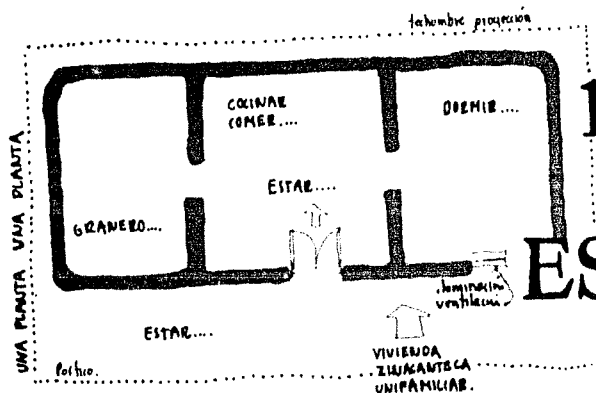


En comparación a este tipo de vivienda la ubicada en suelo simple (habitación y producción), en donde su diferenciación espacial de las actividades en menor grado responde a una economía sustentada en una comercialización a mínima escala; nos permite afirmar la existencia de una segregación social en el asentamiento, a partir de la especialización de las áreas (cocina, dormitorios, granero) en correspondencia a un nivel económico determinado que se refleja en la tecnología de la vivienda (ver esquema de vivienda 2).

Así mismo, más claramente observamos tal segregación espacial en la vivienda zinacanteca ubicada dispersamente en el municipio, cuyo sistema constructivo se convierte en un reflejo de su situación económica-social, siendo la respuesta de la miseria, la pobreza, la utilización de recursos naturales, la autoconstrucción, de las precarias condiciones de vida y ambientes sujetadas a una agricultura de subsistencia 'autoconsumo', mostrada claramente en el mínimo grado de especialización de sus áreas cuarto redondo en comparación a la vivienda

ladina,

PERO CUYA RIQUEZA  
PARA EL ZINACANTECO  
PARTE DEL SIGNIFICADO  
CULTURAL QUE TIENE  
DE ELLA. (ver esquema de vivienda 3)



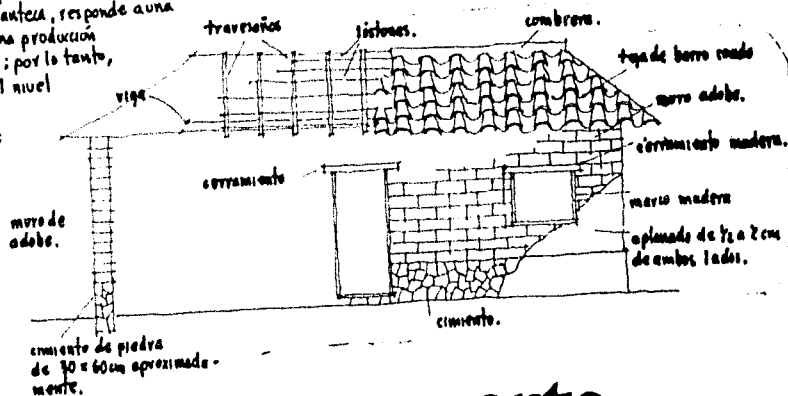
# planta

ARQUITECTONICA.

## ESQUEMA 2

2

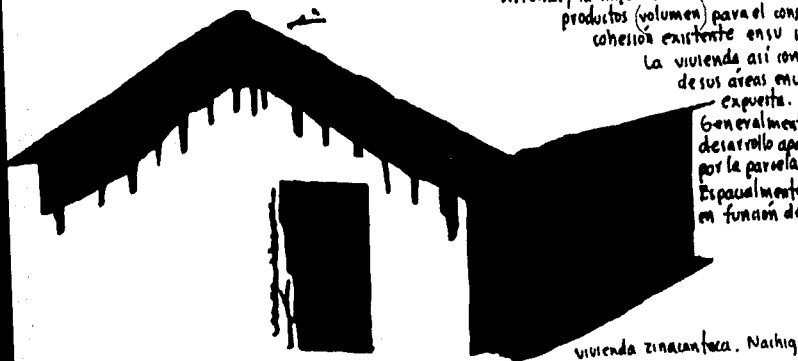
La diferenciación espacial de las actividades en menor grado de la vivienda zinacantana, responde a una economía sustentada en una producción comercial a mínima escala; por lo tanto, la vivienda revela y sintetiza el nivel de vida de sus moradores. Las actividades no aisladas de éstas se realizan en el interior de la vivienda, y en torno a ellas se aglutinan todos los elementos que le permiten producir para subsistir. El análisis de la vivienda como un complejo unitario, considerando la interacción de todos sus elementos, permite descubrir el grado de dependencia económica

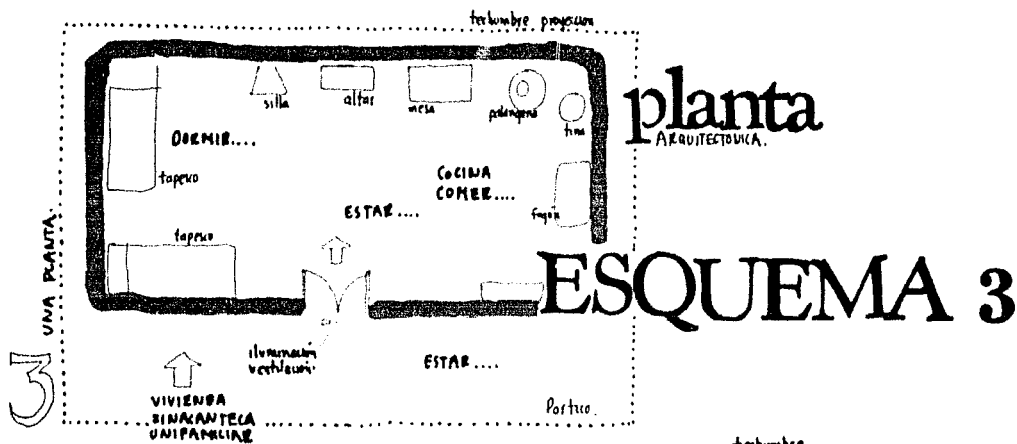


# corte

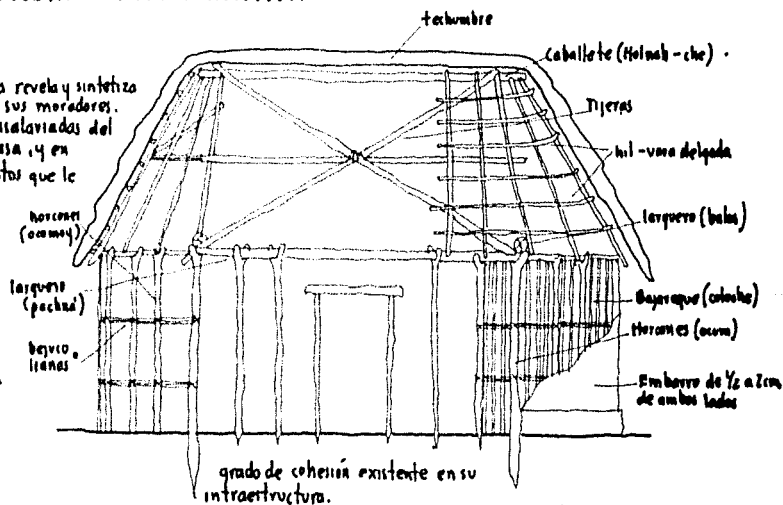
del zinacanteco en cada una de sus relaciones económicas dentro del sistema; la importancia de sus productos (volumen) para el consumo, el mercado y el grado de cohesión existente en su infraestructura. La vivienda así constituida presenta una especialización de sus áreas en un menor grado a la antes expuesta.

Generalmente la vivienda aquí presentada, tiene un desarrollo aparte de la lotificación determinada por la parcela de producción. Espacialmente presenta una lotificación y zonificación en función de las actividades realizadas.





La vivienda indígena revela y sintetiza el nivel de vida de sus moradores. Las actividades productivas no asalariadas del zinacanteo se realizan en la casa, y en torno a ellas se aglutinan los elementos que le permitan producir para subsistir. El análisis complejo de la vivienda del indio como una unidad, considerando la interacción de todos sus elementos, permite descubrir el grado de dependencia de aquel en sus relaciones económicas dentro del sistema nacional; la importancia del volumen de su producción para el mercado, el consumo y el -



Generalmente la vivienda zinacantea está conformada por un solo cuarto, mismo en el que se duerme, cocina y se está.

**corte**

Los muebles son sencillos y entre ellos como vieja reliquia del pasado está el tapete, usado como cama; se ven banias y mesas pequeñas.

El corte sirve para alumbrar; el combustible


de cocinar es la leña, la que arde en un fogón situado al centro o aun lado de la habitación, sobre el suelo.

Otros utensilios de la casa son las vasijas viejas de barro, las bateas y cucharas de madera, los tecomates y la piedra de moler o motate. A estos elementos típicos de la vivienda indígena, suelen agregarse otros que recuerdan la colonia y algunos de la industria moderna. Utensilios

todos ellos de utilidad e importancia para el zinacanteo, - pero ninguno comparado en importancia al altar.

vivienda zinacantea. Elambo

**Conclusiones**

 En Zimantán como en todo lugar donde existe una presión demográfica sobre la tierra cultivable, las clases sociales se definen sobre todo en relación con la propiedad de la tierra, y la extensión de esta propiedad. No se trata solamente de categorías estadísticas, sino de grupos cuya posición diferencial con respecto a la propiedad de la tierra, determina también su participación en el ingreso agrícola y sus interrelaciones mutuas.

Apesar de las transformaciones radicales de las relaciones de propiedad en el municipio, que siguieron a la aplicación de una reforma agraria; la diferenciación social sigue siendo evidente, siendo fácilmente distinguible el carácter de tenencia de la tierra existente en Zimantán, basado en un régimen privado, ejidal y comunal de propiedad.

Especialmente, estas relaciones de propiedad nos determinan la formación de latifundios y minifundios (si se podría llamarlos) que caracterizan las condiciones económicas del zimatenco; en donde el minifundio no es sino solamente una extensión minúscula de tierra que refleja una estructura socioeconómica dada, representada por una agricultura de subsistencia cuya producción oscila entre 300 y 500 kgs de maíz por hectárea, convirtiéndose en la base vital de un 99.95% de agricultores zimatencos. Caracterizando una economía de subsistencia que constituye uno de los elementos de una serie de relaciones económicas que, encierran al zimatenco en una estructura de mercado que le es altamente desfavorable.

Condición que origina la necesidad por parte del zimatenco de abandonar la tierra que explota para irse a atender tierras fuera del municipio, y en la mayoría de los casos,

## COMO JORNALEROS VENDIENDO SU FUERZA DE TRABAJO.

Situación que determina la concepción del zimatenco (indígena) por parte del sistema capitalista como un **ELEMENTO DE EXPLOTACION.**

Por lo que desde el punto de vista de la estructura económica dominante, la

comunidad de trabajadores agrícolas (comunidad de autosubsistencia) tiene la función de ser una reserva de mano de obra barata...

Comunidad con una economía de subsistencia, produce esencialmente para el autoconsumo, vende sus productos

para adquirir bienes de consumo (MERCANCIA).

**DINERO-MERCANCIA.**

representando un modo de producción precapitalista,

entendido por el ego como un obstáculo a la

modernización de las relaciones económicas (relaciones de explotación); a la integración del zimatenco a la sociedad nacional (capitalista y a -



Zimatenco trabajando en tierras arrendadas fuera del municipio.

- Ver antecedentes históricos de las relaciones económicas zimatencas. pág. 24
- Ver modo de producción. La tierra. pág. 94
- A. Y. Dessaint. Loc. cit. escribe "La obtención de una oferta adecuada de mano de obra siempre ha sido de capital importancia desde la conquista."

su desarrollo. Situación que origina y sirve como base a la conformación de los lineamientos generales de la política indigenista, en la cual se manejan enfoques culturalistas, clasistas y colonialistas tendientes a lograr la integración y desarrollo nacional, basándose en el fomento de una sola clase nacional homogénea y en la integración clasista de la sociedad; integrando progresivamente al zinacanteco a la cultura mestiza característica del modo de producción capitalista dominante en el país.

Esta situación, como producto del seudodesarrollo social que el estado pretende realizar con la finalidad de integrar al zinacanteco a la sociedad nacional, en la búsqueda de la imposición de un modelo de vida mestizo, se contrapone al desarrollo histórico del zinacanteco, que hasta la actualidad le ha permitido no perder su identidad como un grupo social específico dentro de la totalidad nacional. Identidad basada esencialmente en una concepción propia del zinacanteco de

ver el mundo y a la vida misma; en donde

LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA  
REPRESENTA REGLAS SOCIALES Y  
CREENCIAS CULTURALES QUE CONS-  
TITUYEN SU MEDIO DE VIDA.

Esta determinación conceptual da paso al fracaso de las políticas estatales en los seis sectores claves para el sistema: comunicación, alimentación, educación, salud, vivienda y justicia (tendientes a la conformación en el zinacanteco de una estructura ideológica diferente a la indígena, que permita un proceso de alineación más rápido de éste a la sociedad nacional); campañas que van dirigidas con planes y programas para un grupo social específico con creencias y costumbres culturales expresadas espacialmente en correlato con una estructura económica determinada \*\*, que difiere y se contrapone subordinadamente al sistema nacional.

Condición que viene a originar la situación en que se desenvolverá la contradicción conceptual de la realidad por parte del zinacanteco y el sistema dominante.

CONTRADICCIÓN CREADA EN  
EL SENO DE LA ESTRUCTURA  
SOCIAL DE CLASES:

dentro de las cuales el zinacanteco es ubicado por el sistema como una reserva de fuerza de trabajo (proletario); ubicación que conlleva un cambio en los valores culturales del zinacanteco, que le permita asumir el papel de la clase a la cual es dirigido. Por esto, podemos entender que la penetración ideológica del sistema al interior de la sociedad zinacanteca a través de los elementos superestructurales (educación, asistencia médica, distritos judiciales, etc.), poco -

- Rodolfo Stavenhagen. Clase, Etnia y Comunidad, en México Indígena. INI. Diciembre 1978.
- Ver asentamientos, en Estructura Urbano - Arquitectónica. pág. 62

a poco irá dándose, cumpliendo su función de alinear al zinacanteo al sistema, a partir del manejo de juicios que desde su punto de vista constituyen su concepción del zinacanteo; el cual, a fuerza de escuchar continuamente, los repite y llega a convergerse de que realmente es así; retornando todo aquello que de una u otra manera desde su punto de vista le permita modificar los juicios que se tienen de él en la sociedad nacional (buscando un mejoramiento en la estructura social de la ubicación donde se encuentra), emocionándose y facilitando poco a poco el objetivo del sistema para con él. Objeto que conlleva por debajo una política de apropiación de los recursos con que cuenta el zinacanteo, en la búsqueda de una industrialización del campo bajo un enfoque de desarrollo rural integrado, entre comillas.

El entendimiento de la realidad zinacantea nos permite observar que, a pesar de ser un grupo indígena, no pueden considerarse dentro del sistema nacional como una comunidad con un desarrollo independiente, sino inmerso en el proceso del capitalismo dependiente existente en el país; por lo que **NO PODEMOS NEGAR EL PROCESO DE CONVERSION CULTURAL AL CUAL SE SUESTAR EL ZINACANTECO**

y que lo llevará sino a una posición mejor dentro del sistema, si a una peor de la que se encuentra ahora; puesto que todo proceso social históricamente va de acuerdo a condiciones económicas específicas, que en el caso del zinacanteo, tienden a mantenerse sin cambio alguno dentro de la perspectiva de la política estatal, sujetando al indígena a las condiciones de una estructura económica de subsistencia.

Por esto, no podemos caer en un despotismo étnico, conservando costumbres y creencias culturales que poco a poco, a partir del manejo ideológico que se haga del zinacanteo por parte del sistema, irán despareciendo; sin antes buscar alternativas que permitan un cambio favorable a su estructura económica y por consiguiente, a cambios sociales consecuentes al desarrollo propio de su cultura dentro de la sociedad nacional.

**ALTERNATIVAS QUE IRAN EN FUNCIÓN DE LA TIERRA, DE LA FUERZA DE TRABAJO Y DE LOS ANIMALES DOMESTICOS COMO MEDIOS DE PRODUCCION CON LO QUE ACTUALMENTE CUENTA EL ZINACANTECO;**

dentro de los cuales, la tierra bajo un régimen de propiedad comunal - ejidal 21 450 ha presenta una vocación agropecuaria del 10.4% (2150 ha), determinando una superficie -

o Roberto Segre. "La vivienda en Cuba en el siglo XX". Estereotipos.



en la fiesta de San Sebastián el alcalde viejo (del año anterior) representa un caballero español y baila la música de violín, arpa y guitarra Zinacantan.

## ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

aproximada de .98 ha por cada una de las 2281 familias existentes en el municipio, representando un 99.95% de la población con una estructura económica basada en una agricultura de subsistencia, cuyo valor productivo y comercial es mínimo; y no, en el uso potencial del suelo propiamente forestal que representa un 85.18% de la superficie comunal-ajidal; entrando en el desarrollo rural integrado a partir de la explotación industrial por parte del sistema, y no propiamente a partir de la explotación por el zincanteco. Ahora bien, si la alternativa tiende a la búsqueda del desarrollo del zincanteco dentro del sistema a partir de los medios de producción que él posee, sería lógico hasta cierto punto buscar volúmenes comerciales de productos agrícolas, puesto que las condiciones del suelo (aproximadamente el 100% de la tierra comunal-ajidal está constituida por zonas occidentadas) y la calidad de este predeterminan volúmenes específicos a producir (autoconsumo). Ahora, entendiendo la producción forestal como algo renovable, netamente comercial y las condiciones en que se presenta (18400 ha; podíamos concluir que: una posible alternativa de desarrollo del zincanteco dentro del sistema es la producción forestal; pero que observada a largo plazo, predetermina soluciones actuales a lo esencial para el zincanteco:

### EL ALIMENTO;

buscando sino alternativas para una producción comercial, si asegurar la producción para el autoconsumo a partir del mejoramiento de las técnicas de producción, en función de una explicación clara y sencilla de los conocimientos básicos y de los métodos adecuados a su condición real; a la par de una capacitación forestal que de una idea clara del manejo de la producción en este ramo, iniciando por la información esencial y progresivamente aumentando el nivel de complejidad conforme las condiciones se vayan presentando. Ahora bien, a partir de la conservación de las relaciones zincantecas, transmitidas a través del tiempo por la socialización del individuo; la transmisión de los hábitos de vida; la permanencia de los valores ancestrales como la solidaridad y el igualitarismo, y de los controles sociales de grupo esenciales para lograr las metas más importantes; como factores todos ellos que se transmiten en la familia indígena y que no pueden confiarse a las agencias de educación institucionalizada o formal, puesto que los resultados quizá pudieran ser efectivos a largo plazo para formar un ser social conforme a los fines de la estructura dicha (capitalista nacional), pero en desacuerdo con la infraestructura indígena ya que existen hechos que no pueden olvidarse: la discordancia y contradicción entre los fines y medios de educación familiar indígena, y los de la educación institucionalizada de la estructura particular del país, cuyo fin esencial es insertar a las nuevas generaciones en la estructura productiva dominante; proporcionando a la industria, - el comercio y los servicios, mano de obra calificada. Sistema educativo que a nivel primaria ha provocado un ausentismo, bajo índice de aprovechamiento y deserción de la población zincanteca; puesto que únicamente ésta ve a la educación formal como algo -



que le ofrece ciertos instrumentos con los que puede defenderse del ladino (aprender a leer y escribir el español); siendo la autodefensa la respuesta que se obtiene de él al preguntar sobre el valor de la escuela. Ninguna otra cosa que pueda aprender de ésta la considera de utilidad, pues la concepción educacional que posee el zinacanteco se basa en un proceso de socialización del individuo; en donde el hombre, se encuentra en un constante de ser educado y dar educación, planteando el conocimiento de la realidad y transmitiendo la cultura a través del desarrollo histórico de la sociedad, dándole un significado amplio dentro del contexto de la vida comunitaria; tratando de hacer consciente a sus hijos de su realidad y de la obligación que tienen de aprender mediante la práctica de las tareas que son parte intrínseca de las actividades familiares. Significando la educación para el zinacanteco la conciencia del mundo donde lo han colocado, dando cierta forma a todas sus posibilidades de vida.


Por esto, **EL PROGRAMA A PRESENTAR EN LA CAPACITACION AGROPECUARIA-FORRESTAL TENDERA A SEGUIR LAS DIRECTRICES DE LA EDUCACION INFORMAL MANTENIDA POR EL ZINACANTECO;**

bajo un nivel exclusivo que le permita llevar a cabo una comprensión clara de éste, sin pretender imponer un modelo de programa institucionalizado (CONALEP-SEP) que por las condiciones del nivel de conocimientos necesarios para su manejo (biología, Química, Física, Matemáticas entre otras), estarían fuera del alcance y de la realidad concreta del zinacanteco. Proceso de capacitación dentro del cual nosotros como estudiantes de la Facultad de Arquitectura Auto-gobierno, tenderemos a la realización de las propuestas de elementos arquitectónicos que respondan a la necesidad propia del progreso paulatino de la capacitación.

**DE ANTEMANO NO PODEMOS NEGAR LA NECESIDAD DE VIVIENDA Y SERVICIOS A SUS CONDICIONES ESPECIFICAS, PERO HAY QUE ENTENDER QUE UN CAMBIO EN SU ESTRUCTURA ESPACIAL CONLEVA CONSIGO MISMO UN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA ECONOMICA EN QUE SE DESARROLLA.**

- Nancy Mediano. La efectividad de la escuela en la educación indígena en los Altos de Chiapas. INI. pag 219.
- Plan de estudios tecnológicos agropecuarios y forestales SEP.
- Plan de estudios profesionales técnicos agrícolas (fruticultura - horticultura) CONALEP.

**Capacitación**

 En el ámbito rural existe un gran número de instrumentos y organismos públicos y privados que realizan programas para el desarrollo de la comunidad campesina; constituyendo las actividades de estos organismos la capacitación en la búsqueda de una coordinación de los diversos programas dirigidos hacia el sector rural zinacanteco, e indígena en general.

Programas que en su desarrollo presentan problemas de orden tecnológico, social y económico; puesto que realizados y conceptualizados dentro de un sistema social diferente al zinacanteco; sin entender, comprender y tomar en cuenta la realidad de éste, chocan con una serie de condiciones que limitan su desarrollo; tal y como ha sucedido con la propuesta de granjas cunicolas en Zinacantan, cuyo fracaso se basó en el simple hecho de que el zinacanteco no cría conejos, ya sea por motivos culturales o alguna otra razón.

Por esta condición, el planteamiento de programas de capacitación, agropecuario-forestal propuestos en este trabajo, van en función directa mente de los medios de producción que posee el zinacanteco; es decir,

## DE LA CONDICIÓN REAL EN LA QUE SE ENCUENTRA.

buscando la introducción tecnológica, métodos de labranza, técnicas y perfeccionamiento en las actividades agropecuarias-forestales, que le ofrezcan al zinacanteco una serie de posibles alternativas de desarrollo dentro del sistema en el que se encuentra ubicado.

Para lo cual, se presentan los siguientes programas realizados en función de la fuerza de trabajo, la tierra, el ganado ovino y las aves de corral como medios de producción que posee el zinacanteco.

# Programas de Capacitación



## a. Producción AGRICOLA.

Cultivos básicos. MAIZ, FRIJOL y frutales.  
 Programa a corto plazo, explotación a nivel autoconsumo.

### PROGRAMA

#### 1. Introducción.

- maíz.
- frijol.
- el frutal.

Nota... • el maíz principal alimento de los mayas es obtenido como un regalo de los dioses.



## 2 Clasificación Morfológica.

- clasificación.
- morfología.
- variedad.
- ciclo de vida .....

→ germinación.  
crecimiento.  
reproducción.  
maduración.

## 3 Requisitos de clima y suelo (planificación del cultivo).

### 3.1. Consideraciones con respecto al clima.

- zonas climáticas.
- requisitos de temperatura.
- requisitos de luz.
- requisitos de agua.
- requisitos de aire.

### 3.2. Consideraciones con respecto al suelo.

- requisitos del suelo.

### 3.3. Consideraciones respecto al cultivo.

- calendario agrícola.

## 4 Métodos de Propagación (frutales).

- mediante semillas.
- vegetativa.
- injertos.

## 5 Sistema de Cultivos.

- Monocultivo.
- Barbecho.
- Rotación de cultivos.
- Cultivos intercalados.
- Semilleros (frutales).
- viveros (frutales).

## 6 Preparación de las Tierras Agrícolas.

### a). Objetivos de la preparación de tierras.

- b). Condición física del suelo.
- c). Destrucción de maleza (limpieza)
- d). Fertilizantes.

- requisitos de los cultivos.
- nutriente disponible.
- cantidad y época de aplicación.
- método de aplicación.
- mejoramiento de condiciones para posoperaciones.

### 6.1. Operaciones de preparación de tierra.

#### a). Operación preliminar

- b). Labranza primaria con arado.
  - tipo de suelo, roturación, vertedera y velocidad del trabajo.
  - tiempo oportuno para arar.
  - profundidad del arado.
  - ancho de trabajo.
  - Labranza subsuelo.

#### b.1). Métodos de aradura.

- Desplazamiento lateral de tierra
- Micronivel de campo

- Eficiencia de la aradura
- Aradura contra la erosión.
- Arado de una sola y de doble vía.

#### b.1.1) Métodos de aradura.

- en cuadrado.
- en redondo.
- en arado reversible
- de coñas
- en molgas.
- según curvas de nivel.
- de terrazas.

#### c). Labranza Secundaria.

- requisitos de semilla
- aspectos de la labranza secundaria.
- maquinaria de labranza secundaria.
- resultado de labores secundarios.

#### d). Operación de cultivos.

- objetivos.
- implementos.
- uso de implementos.

## 7 Siembra.

- época de siembra.
- preparación de semilla.
- sistema de siembra.
- densidad de siembra.
- profundidad de siembra.

### 7.1) Establecimiento del frutal.

- preparación del material de trasplante.
- arreglo de plantas
- cantidad de plantas.



- frizado
- ahogado.
- trasplante

## 8 Manejo del cultivo.

- Fertilizante
- Control de maleza.
  - labranza.
  - cobertura.
  - aporque.
- Reguladores de crecimiento (frutal)
  - poda.
  - curvaturas.
  - control de polinización y fructificación.
  - control de caída de la fruta.
- Control de plagas
  - clasificación de la plaga.
  - control de la plaga.
- Control de enfermedades
  - clasificación.
  - control.

## 9 cosecha.

- operaciones de cosecha.
- método de cosecha.
- determinación de la maduración.
- recolección.
- desecación.
- almacenaje.

## Riego y Drenaje.

- Absorción de agua por el cultivo
  - cantidad de agua absorbida
  - zonas de absorción
  - absorción durante el ciclo de cultivo
  - periodo crítico del consumo de agua.



Zimacantazo en su maíz revisando la mazorca.

- Disponibilidad de agua en el suelo.
  - disponibilidad y distribución del agua en el suelo.
- Movimientos del agua.
  - precipitación.
  - infiltración.
  - movimiento capilar.
  - almacenaje en el suelo.
  - escurrimiento.
  - evaporación.
  - balance del agua
  - control del agua.
- Sistema de control del agua.
  - sistema de riego.
  - riego por surcos y corrugaciones.
  - drenaje
- Fuente de abastecimiento
  - cauce natural abierto.
  - embalses artificiales abiertos.
- Extracción del agua
  - por gravedad.
  - por bomba.
- Conducción del agua
  - por canales abiertos
  - por tubería
- Riego por gravedad
  - canales de riego.
  - tomas de parcelas
  - distribución por tubería
  - distribución en el campo
  - sistema de riego por gravedad. Usos.
- Prácticas de riego y drenaje.
- Drenaje

## b. Producción PECUARIA.

Capatazación en Aves de corral y ganado ovino.  
Programa a corto plazo. explotación a nivel comercial.

## PROGRAMA.

- Introducción.
- El animal.
  - Fisiología
  - Anatomía.
  - Raza
- Alimentación.
  - nutrientes.
  - necesidades nutricionales
  - composición del alimento.

- preparación del alimento
- consumo de alimento según clasificación del animal.

#### a) Aves

- productoras de huevo.
- productoras de carne.
- productoras de carne y huevo.
- otras aves.

#### b) Ovinos.

- hembras en pastizales naturales.
- hembras jóvenes.
- hembras durante el parto.
- hembras en gestación.
- hembras en lactancia.
- hembras secas preñadas.
- machos.
- crías.
- crianza artificial.
- borregos de engorde.
- efectos de nutrición sobre la producción de lana.

#### 4 Instalaciones y equipo.

##### a) Aves

- construcción de la nave.
- sistema de confinamiento.
- hoyo de desperdicio.
- incinerador
- almacén.
- depósito de huevo.
- criadoras.
- jaulas para ponedoras.
- comederos.
- bebederos.
- nidales.
- carros auxiliares.
- equipo de recolección del huevo.

##### b) Ovinos

- corrales de alojamiento.
- comederos.
- corrales de manejo.
- local de esquila.
- ahijaderos.
- otros equipos.

#### 5 Producción pecuaria.

##### a) Aves

- huevo
- carne
- plumas
- gallinaza

##### b) Ovinos

- lana
- carne

#### 6 Manejo de animales.

##### a) Aves polluelos.

- trabajos preparativos.
- cría de pollo.
- recría de pollo.
- registro.
- aplicación de vacunas

##### b) Aves adultas.

- manejo de ponedoras
- manejo de pollos de engorde.
- manejo de otras aves.

##### c) Ovinos.

- Reproducción.
- Crianza.
- prácticas de manejo.

#### 7 Mejoramiento genético ovinos

- consanguinidad
- selección.
- cruzamiento.
- registro.

#### 8 Enfermedades.

- clasificación de las enfermedades.
- control de las enfermedades.

## c. Producción FORESTAL

Programa a mediano y largo plazo. explotación a nivel comercial.

### 1 Introducción.

#### a) Conceptos forestales.

- Bosque
- Especie forestal
- El árbol

#### b) Influencias del bosque.

- clima.
- suelo.
- agua.

### 2 Regeneración forestal.

- a) método de regeneración natural.
- b) método de regeneración artificial.



vivero forestal ..... → Establecimiento del vivero.

- semillero forestal
- cultivo de plantas
- protección del vivero.

sistema de riego ..... → Por Aspersión.

- bomba de riego.
- tubería
- aspersores
- presión, orificio, gotas y descarga.
- arreglo de los aspersores.
- aplicación de fertilizantes.
- eficacia.

### 3 Densimetría

- medición de árboles y de masas forestales.
- edad de los árboles
- crecimiento
- calidad de sitio
- tablas de rendimiento

### 4 Aclareo.

- relación entre el aclareo y desarrollo del rodal
- métodos de aclareo
- índices de densidad utilizados en el aclareo.
- marcaje de los árboles para el aclareo.

### 5 Poda.

- efectos de la poda sobre la madera
- poda natural.
- poda artificial.

### 6 Protección forestal.

- susceptibilidad del bosque a agentes destructivos.
- protección contra incendios
- protección contra enfermedades
- protección contra plagas e insectos.
- protección contra la fauna silvestre

### nota :

Estos programas en su presentación no especifican una calendarización en tiempos que determine su duración, puesto que esto dependerá de las condiciones existentes en el lugar; es decir, de la asimilación y manejo práctico de los conocimientos por parte del zinzanteño; pretendiendo dar a éste, una explicación clara y sencilla de los puntos expuestos en los programas anteriores. Programas que no están exentos de cualquier cambio que presente un mejoramiento en su temática.



El entendimiento de la realidad zinacanteca, nos remite a ver el enfoque de la capacitación dentro de una

## EDUCACION TEORICO-PRAGMATICA

que permita llevar a cabo al zinacanteco una explotación comercial de sus recursos (medios de producción), en la búsqueda de lograr un impulso favorable a su estructura económica; capacitación que implique especialmente la necesidad de áreas y espacios con características definidas que permitan tal explotación, así como también, de un conjunto de servicios básicos (agua, electricidad, vías de comunicación y cercanía de mercado) que favorezca a su desarrollo.

Observando el análisis de la estructura municipal urbano-arquitectónica expuesta con anterioridad en este trabajo, es claro entender que, no todas las comunidades cuentan con una dotación básica de servicios que apoye el correcto funcionamiento de los elementos espaciales a utilizar en el proceso de capacitación y producción; por lo tanto, es obvio que el proceso de desarrollo municipal a través de la capacitación no puede darse a la

par, ni al mismo grado en todas las comunidades de Zinacantan.

Esta situación nos obliga a determinar una planificación de zonas a corto, mediano y largo plazo, en dependencia a las condiciones existentes; al grado de servicios con que se cuenta (ver plano Planificación 12).

puesto que iniciamos el proceso de capacitación tomando como centro principal (núcleo) de desarrollo a aquellas comunidades ubicadas dentro de la zona con una alta concentración de infraestructura y equipamiento, y no a aquellas ubicadas dentro de la zona no servida; pero es lógico entender que, mientras no

poseamos una

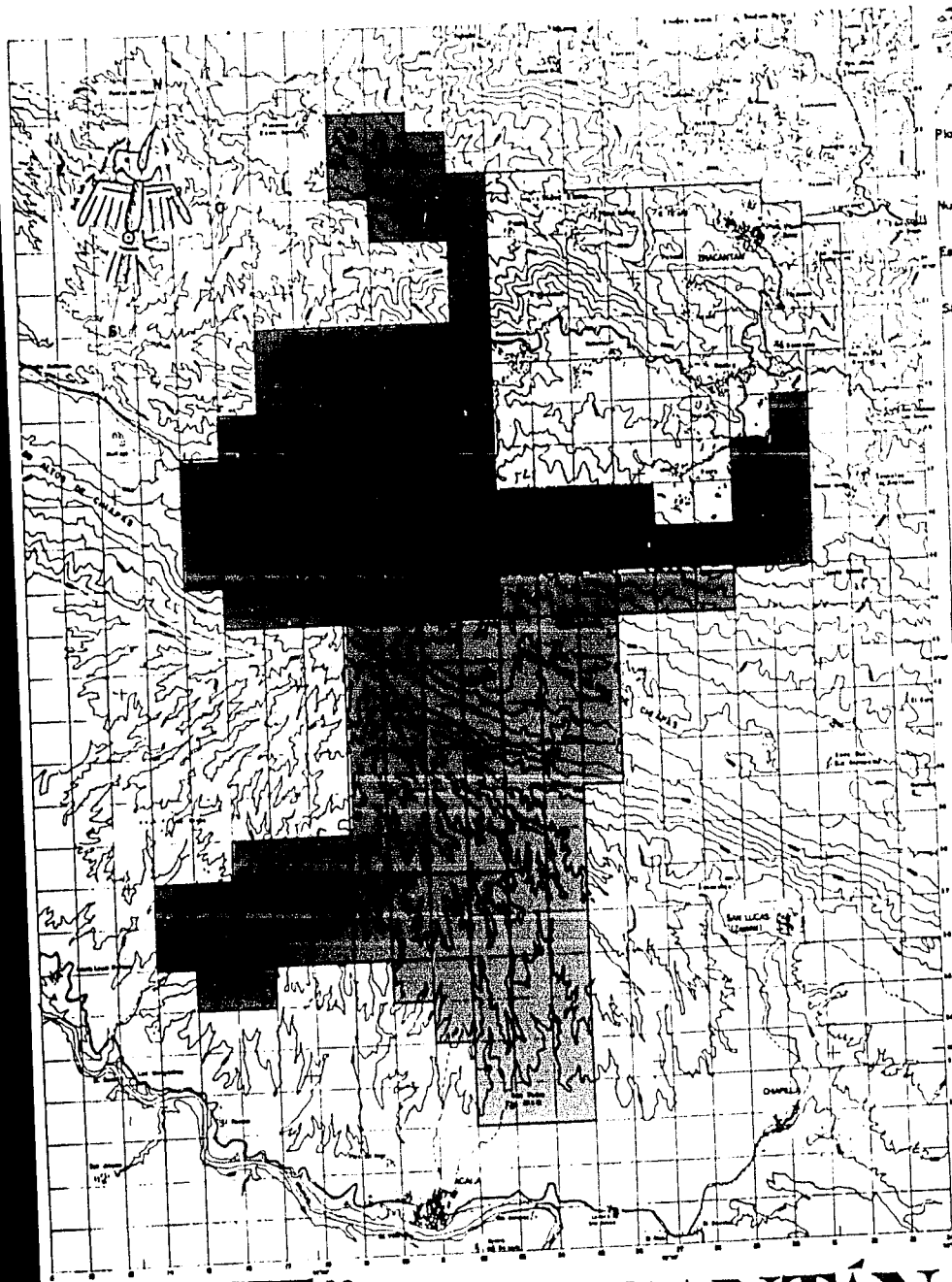
## ESTRUCTURA ECONOMICA

que nos permita iniciar el proceso de desarrollo municipal por la zona no servida, - dotando a ésta desde un inicio con los servicios básicos necesarios en el proceso de capacitación y producción, forzadamente tendremos a la utilización de lo existente en este momento; - es decir, iniciaremos el proceso de desarrollo en aquellas comunidades cuya zona de ubicación cuenta con las condiciones adecuadas que lo permitan; integrando progresivamente las zonas restantes en conformidad a las condiciones que se vayan presentando (regeneración económica que permita la dotación de servicios básicos a las comunidades no servidas, - y con ello, a su integración al desarrollo municipal).

Esta situación provoca la necesidad de llevar a cabo una secuencia de la capacitación en etapas, respondiendo a un intento de dar una secuencia lógica al desarrollo del proceso; al mismo tiempo, se llevará a cabo la determinación de los elementos arquitectónicos que responderán a la necesidad espacial de los programas de capacitación ya expuestos; - es decir, se llevará a cabo la definición del programa arquitectónico en conformidad a la secuencia en etapas del proceso. Situación que a continuación se presenta:

aprendiendo en la escuela. Zinacantan.





Escala 1:50,000

Plano  
**PLANIFICACION.**

Núm. plano  
de **12**

Escala para  
1:50,000

Símbolos

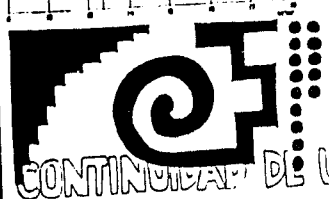
Zona Prioritaria a **CORTO** Plazo. alta concentración de infraestructura y equipamiento.

Zona Prioritaria a **MEDIANO** plazo. media concentración de infraestructura y equipamiento.

Zona Prioritaria a **LARGO** Plazo.  
a) ZONA no servida de infraestructura.

Elaboró: Pablo José H. Silva Ponce de León.

Notas



# ZINACANTÁN

MUNICIPIO  
CHAPAS

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1972

Arquitectura "Autogobierno"

# ETAPAS de DESARROLLO

Capacitación y Producción Agropecuaria - Forestal.



Zinacantan, Chiapas

## 1ERA ETAPA.

El desarrollo de la capacitación agropecuaria-forestal en Zinacantan, se iniciará a partir de la presentación de los programas que la constituyen, intentando lograr una promoción y explicación clara y sencilla de los objetivos y alcances

que conlleva cada uno de los programas expuestos. Esta presentación se llevará a cabo en cada una de las comunidades del municipio, buscando asegurar la participación de la población a través de reuniones en grupos.

## Programa Arquitectónico.

La presentación y explicación del proceso de capacitación a realizar en cada comunidad, determina la necesidad espacial de un local con las características adecuadas (orientación, iluminación, ventilación, etc.) que permita la correcta realización de esta actividad. Obviamente, la situación económica del rinacanteo se presenta como un obstáculo para poder lograr la construcción de un local que cumpla con las condiciones funcionales necesarias; por tanto,

ESPECIALMENTE NOS ABOGAREMOS A SATISFACER LA DEMANDA EXISTENTE EN CADA COMUNIDAD,

de aquello que más se acerca a satisfacer las características necesarias de funcionalidad; que en este caso, son cumplidas en su mayoría por las aulas de enseñanza de la escuela primaria ubicada en cada comunidad, cuya utilización, satisficiera la demanda espacial en esta etapa.

## 2DA ETAPA.

El inicio de la explotación comercial de los recursos zinacantanos (privados y forestales, manejados en los programas de capacitación), predetermina tener asegurado

un volumen de productos agrícolas (maíz, frijol) que surtente la alimentación del zinacanteo. Volumen que por las condiciones del suelo por una parte y por otra, por las técnicas de cultivo no puede tener un carácter comercial, sino meramente de autoconsumo; en donde el zinacanteo repite por observación (imitación) técnicas que él considera adecuadas para la obtención de un volumen mayor de producción agrícola, sin entender en la mayoría de los casos el porqué de las cosas. A fin de cuentas, esta situación nos da la pauta para dar inicio a la capacitación a partir del desarrollo del programa de producción agrícola, buscando asegurar y lograr un incremento de lo esencial para el zinacanteo: - el alimento; orientando el programa al desarrollo de métodos de labranza, técnicas y habilidades manuales, conocimiento del suelo y clima, sistema de cultivos, de siembra, de riego y de drenaje; dando una explicación clara y sencilla del porqué de las cosas.

El proceso de este programa agrícola conlleva a la par el desarrollo del programa de producción forestal; iniciando la introducción de los conceptos forestales y, explicando la relación existente entre la demanda de tierra agrícola y el bosque; demanda expresada directamente en la deforestación, como medio para obtener terrenos agrícolas con el fin de incrementar la producción de alimentos.

NO CABE DUDA QUE LA EXPANSION DEMOGRAFICA Y LAS CONDICIONES NUTRITIVAS DE GRAN PARTE DE LA POBLACION, REQUIEREN UN AUMENTO EN LA PRODUCCION DE ALIMENTOS.

Sin embargo, es preciso identificar cuáles terrenos tienen capacidad para mantener una agricultura intensiva y, de que manera se debe aumentar la producción en las áreas que tienen esta capacidad. •

## Programa Arquitectónico

El desarrollo de estos programas irá basado en una demostración práctica de lo expuesto en ellos, dejando ver los efectos de ciertas técnicas, el empleo de cierta tecnología o cómo actuar en ciertas circunstancias (cómo preparar hortalizas, cómo

mantener o emplear cierta maquinaria), predeterminando espacialmente, la necesidad de zonas específicas para la experimentación de la producción agrícola, en donde se investigue el aprovechamiento y mejora de los recursos con que se cuentan; es decir, campos experimentales para comparación de resultados; cuya demanda será satisfecha a partir de la utilización de las mismas áreas de cultivo del zinacanteo, siendo las condiciones necesarias a

completar por estos campos de experimentación, determinadas por el capacitador rural. El lenguaje, a pesar de ser el instrumento más elocuente en la comunicación, no siempre es adecuado en la transmisión exacta de ideas y hechos, debido principalmente a la diferenciación social educativa entre el informador y el informado. Por eso, el capacitador

en ocasiones se verá en la necesidad de manejar medios audiovisuales que transmitan el conocimiento de una manera más efectiva, despertando el interés del público y ayudándolo a comprender; a su vez, - auxiliará al capacitador en su exposición mejorando la calidad de la enseñanza.

• Dr. Ir. Pieter Gruijma. "Introducción" en Producción Forestal SEP. pág 9.

zinacanteo con su hijo.  
San Cristóbal.

Las características propias del material audiovisual a utilizar, nos determina la necesidad espacial de condiciones específicas que permitan una adecuada enseñanza. Así, dependiendo del auxiliar audiovisual a utilizar en la capacitación, esta demanda de necesidades espaciales puede ser respondida en el campo mismo (rotafolio, franelógrafo, periódico mural, - carteleras, gráficas o cuadros), o bien, en las aulas de enseñanza de la escuela primaria (diapositivas, filmas o teatro) de cada comunidad.

## 3ERA ETAPA

La necesidad de introducir al zinacanteco al sistema nacional, a partir de una autosuficiencia que permita la realización de una libre empresa por parte indígena en la explotación de sus recursos, nos determina ir estableciendo las condiciones específicas que le permitan un desenvolvimiento pleno dentro del sistema.

Esta posibilidad de desarrollo, irá basada en la

### EXPLOTACION COMERCIAL DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION QUE EL ZINACANTECO POSEE:

es decir, en la explotación comercial pecuaria (ovina y avícola) y la realización de la explotación forestal (vocación del suelo).

Pero de antemano,

### ENTENDIENDO LA IMPOSIBILIDAD DE INICIAR LA EXPLOTACION FORESTAL POR LA FALTA DE LA INFRAESTRUCTURA BASICA Y EL EQUIPO ADECUADO Y NECESARIO PARA SU CORRECTA REALIZACION.

Esta etapa tercera se significará por el desarrollo del programa de capacitación y producción pecuaria, intentando lograr un cambio a la condición económica del zinacanteco aun corto plazo, permitiéndonos evaluar, corregir y - orientar la explotación ovina y avícola, como actividades

base en el cambio estructural económico del zinacanteco, en función, a una mejora en la producción en cuanto a calidad y cantidad se refiere; permitiéndonos

observar a futuro una posible explotación comercial de la masa forestal.

El proceso de este programa pecuario, se iniciará en aquellas comunidades ubicadas dentro de la zona con un desarrollo prioritario a corto plazo, manejada en la propuesta de Planificación municipal realizada en este trabajo.

Dentro de esta zona podemos mencionar a Zinacantan (cabecera), Nachig, Navenchavé, -

Paste, San Nicolás Buena Vista y Bochoybo, como aquellas comunidades que serán dotadas en un inicio de las áreas y elementos espaciales necesarios en la explotación pecuaria, por contar con la más alta concentración de

infraestructura básica.  
Los criterios a manejar en el -

diseño de estos elementos espaciales (arquitectónicos), dependerá directamente de la demanda existente en cada comunidad; siendo las dimensiones y características propias de estos elementos resultado de la condición económica del poblador, de la cantidad de ovinos y aves de corral (gallinas) con que cuenta, del terreno disponible y de la topografía que éste presenta; - características que generalmente varían de una comunidad a otra.

En consecuencia, esta situación no nos permite definir un programa arquitectónico único a desarrollar en todas las comunidades, sino que nos arroja a definir por cada comunidad y sus características propias, un programa arquitectónico que responda a la demanda existente en el poblado.

La realización de este trabajo, determina la necesidad de contar con personal y dinero disponible para solventar la investigación a realizar específicamente en cada comunidad.

Siendo claro que no contamos con lo antes mencionado, nos vimos limitados a realizar aquello que nuestros propios medios nos permitían; es decir, realizar el análisis en una comunidad, respondiendo a la demanda espacial (arquitectónica) que el desarrollo de esta etapa conllevaría en ella.

La elección de esta comunidad recaída en Naching, no se basa en la alta concentración de infraestructura y equipamiento con que ésta cuenta (Zinacantan - cabecera, es la comunidad con el mayor índice de concentración en ambos sectores), sino esencialmente, en la ubicación que guarda con respecto a la totalidad del municipio, la comunicación directa (vías de comunicación carretera pavimentada y terracería) con la generalidad de las comunidades municipales y, con los centros potenciales de mercado (San Cristóbal de las Casas y Tuxtla Gutiérrez).

## Programa Arquitectónico.

Lograr la más alta producción a los menores costos, es el objetivo principal de la producción comercial de ovinos. Siendo el sistema de explotación intensivo su más clara expresión; en donde el animal es alojado en corrales, alimentándolo con forrajes y concentrados.

El desarrollo de este sistema de explotación predetermina tener una

**BASE ECONOMICA QUE SUSTENTE SU DESARROLLO. LA NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES A OCUPAR.**

Entendiendo la realidad económica zinacanteca sustentada en una agricultura de subsistencia, es lógico entender la imposibilidad de crear una unidad de explotación intensiva que satisfaga la demanda de las 1120 cabezas de ganado ovino con que cuenta la comunidad, por el alto costo que ello representa. Por tanto,

**SE LLEVARA.**

# ACABO EL PROGRAMA PECUARIO DE PRODUCCION EN BASE A LA SITUACION ACTUAL DE LA EXPLOTACION OVINA REALIZADA EN LA COMUNIDAD.

La población ovina de Zinacantan se encuentra dispersa en todo el municipio, estando el 96.37% (5377 cabezas) del ganado existente en manos del indígena, en rebaños pequeños cuyo sistema de explotación es realizado en condiciones tradicionales, con un bajo índice de productividad. No se cuenta con ninguna técnica de manejo y mejora de generos, ni suficiente asistencia médica en las enfermedades que atacan al ganado.

Actualmente, el 100% del ganado ovino en Zinacantan está formado por animales criollos, cuya productividad es baja. El animal de este tipo produce en promedio un canal de 12 Kg y 1 Kg de lana anualmente; la cual en su mayoría es comercializada a bajos precios (la misma ya industrializada es vendida a precios más elevados).

En la región, la alimentación del ganado ovino es aquella que puede obtener del pastoreo trashumante de escasa vegetación, en llanuras donde la cubierta vegetal sólo dura un poco más allá de la temporada de lluvias, o en agostaderos cerriles de monte bajo y matorrales, en los que predomina la maleza, plantas y arbustos de escaso valor alimenticio.

La explotación ovina en pastoreo no es controlada en terrenos comunales, - careciendo en la mayoría de los casos de la infraestructura ganadera e instalaciones mínimas indispensables.

Los índices de reproducción son bajos y debido a la mala alimentación, deficiente sanidad y al manejo del ganado reproductor, no se realizan empadres controlados con frecuencia determinado semestral es utilizado varios años consecutivos en un solo rebaño, provocando la consanguinidad, cuyos efectos como crías débiles, fertilidad reducida y la aparición de los defectos hereditarios, provocan un resentimiento en la reproducción del ganado.

A la par de lo anterior, EL FACTOR

## DESNUTRICION Y LA FALTA DE PREVENCION Y CURACION DE ENFERMEDADES, HA PROVOCADO UN ESTANCAMIENTO EN EL FOMENTO Y DESARROLLO DE

## ESTA CLASE DE GANADO ENTRE LOS INDIGENAS.

Estancamiento que como consecuencia directa tiene :

a) reducción del rendimiento de carne, leche y lana.



musica en fiesta  
zinacanteca.  
Cabeceira.

- b) retraso del crecimiento y en la maduración sexual.
- c) baja fertilidad y depreciación en la calidad del producto

Al igual que en la totalidad de los asentamientos zinacantecos del municipio, - Nachij cuenta con un sistema de explotación ovino que entra dentro de la generalidad explicada anteriormente; pero a diferencia de ésta, sus pobladores cuentan con las instalaciones necesarias para satisfacer la demanda de sus pequeños rebaños, poseen cercas, - abrevaderos, pesebres y camas, para alojar y proteger a los ovinos con que cuenta.

El actual estado físico de estas instalaciones, no se presenta como un obstáculo para el correcto funcionamiento de la actividad ganadera, pero requiere de ciertas modificaciones para su mejor aprovechamiento. Modificaciones basadas en la instalación de parideras, de corrales para hembras, con crias de 2 a 4 días de edad y comederos para estas crias; instalaciones cuya realización en función a la condición económica del zinacanteo, no representa ningún problema para su dotación a cada rebaño existente en la comunidad, puesto que la construcción de estas instalaciones en relación directa a la

utilización del material de la región como madera, adobe y piedra, tiene únicamente como significado económico, el costo de mano de obra a ocupar (en determinado momento, el mismo ovinicultor puede cubrir esta demanda de fuerza de trabajo). En cambio, el dotar a cada rebaño de la instalación sanitaria (baño de inmersión y pediluvio) del sistema hidráulico, de drenaje y del material constructivo (concreto armado, tabique rojo recocido, ángulo estructural y lámina galvanizada) necesario que cumpla con las especificaciones requeridas; representa un gasto económico que el

zinacanteo individualmente no tiene posibilidades de cubrir. A pesar de esto,

## ENTIENDIENDO LA PREVENCIÓN

Y TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES COMO PUNTO DE PARTIDA EN LA BÚSQUEDA DE UN MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL ANIMAL A EXPLOTAR.



la dotación de la instalación sanitaria se presenta con una prioridad en el programa de capacitación y producción pecuaria (ovina). Por tanto, el satisfacer esta necesidad observando la realidad económica zinacantea, -

niños zinacantecos cuidando sus ovejas. Tzotzenam.

nos orienta a la realización de una propuesta en la cual se haga el manejo adecuado de la rentabilidad de la infraestructura a dotar, en tiempo, espacio y dinero, siendo sus exigencias funcionales en términos económicos absorbidas con mayor facilidad por el zinacanteo; satisfaciendo al mismo tiempo, la demanda total existente en la comunidad; es decir, se llevará a cabo la creación de una unidad, colectiva de tratamiento sanitario, cuya realización determinara la organización previa de los productores en una cooperativa pecuaria con carácter de producción y consumo, que no sólo permita la acción colectiva y solidaria, sino que facilite a la vez la acción conjunta en obras colectivas, como esta unidad de tratamiento sanitario del ovino.

Unidad cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, - a continuación son expuestas.

## explotación ovina

(TRATAMIENTO SANITARIO)

### Tratamiento y manejo

- área de colección del ganado. 142.62 m<sup>2</sup>
- corral de colección 42 m<sup>2</sup>
- corral de amontonamiento 3.30 m<sup>2</sup>
- corrales de recepción (2) 31.7 y 8.9 m<sup>2</sup>
- baño de inmersión 4.08 m<sup>2</sup>
- área de pesado (báscula) 0.60 m<sup>2</sup>
- baño pediluvio 0.54 m<sup>2</sup>
- área de escurrido 13.2 m<sup>2</sup>

- Su capacidad total de animales será iguala la capacidad del corral de colección.

EL MEJORAMIENTO GENETICO  
DEL ANIMAL EN LA EXPLOTACION  
COMERCIAL, CONLLEVA A LA PAR  
UNA ALIMENTACION ADECUADA  
QUE SE LO MERECITA;

Ahora bien, el poder complementar la alimentación a partir de la utilización de concentrados, o en determinado momento, incrementar el poder nutritivo de las praderas hasta ahora utilizadas, representa una alta inversión que el zinacanteo en este momento no podría cubrir.

Sin embargo, la necesidad de lograr tal cambio tratando de romper el estancamiento de la producción ovina, implica la búsqueda de una regeneración económica que lo permita; regeneración cuya base se encontrará sustentada en los productos comercializados actualmente por el zinacanteo; dentro de los cuales, la lana como materia prima importante en la -



confección del vestido, tiene una gran demanda en el mercado; siendo la calidad del producto lo que representa su valor comercial.

Valor comercial que en Nachig, al igual que en la totalidad del municipio, es mínimo; puesto que además de la condición fisiológica del animal, la utilización de técnicas inadecuadas de

esquila han provocado como resultado un producto irregular y de baja calidad.

En consecuencia, el implementar una técnica adecuada como

lo es la esquila a máquina, que remueve la lana sin lastimar al

animal obteniendo fibras más largas, permitiría un cierto

mejoramiento en la calidad del producto, y por tanto, la obtención de un mejor precio en el mercado que nos daría la oportunidad de elevar el

nivel nutricional en la alimentación del ganado.

El desarrollo de esta técnica de esquila a máquina implica la necesidad

de su correspondiente instalación eléctrica, así como también, la necesidad de

un local en el cual se cumplan las especificaciones funcionales requeridas.

Siendo clara la imposibilidad de dotar de estos servicios a cada

rebaño existente en la comunidad, a consecuencia del gasto económico que ello representa. Intentaremos satisfacer la demanda existente

apartir de la dotación de una unidad colectiva de esquila, que

permita cubrir la necesidad que la población ovina en Nachig representa.

LA POLÍTICA ESTATAL CONSIDERA  
A ZINACANTAN COMO UNO  
DE LOS MUNICIPIOS CON  
MAYOR DOTACION DE  
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA.

Por tanto, la posibilidad de un financiamiento en cuanto a material constructivo (esencialmente) para la realización de la unidad a desarrollar, es mínima. En consecuencia, el nivel económico del zinacantano reflejado en la tecnología a utilizar en la realización

de la unidad, implicará la autoconstrucción de ésta utilizando el material existente en la región (madera, adobe, piedra y teja).

Unidad cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, - a continuación son expuestas.

## explotación ovina "

(ESQUILA)

Esquila.

- corrales de espera (2)  $3.00 \text{ m}^2 \text{ c/u}$
- área de esquila  $8.40 \text{ m}^2$
- almacén de lana y equipo de trabajo.  $7.29 \text{ m}^2$
- local de mantenimiento  $3.20 \text{ m}^2$

- El manejo del animal se realizará utilizando los corrales de la unidad sanitaria.

El costo de la alimentación del ovino en el proceso de producción, representa un gasto económico mucho mayor al que se puede cubrir con la venta de la lana -

- Jefe del Departamento de Vivienda Sub SAJ. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
- Ver anexo

como materia prima; distando esta situación de poder dar una alimentación adecuada al animal. En consecuencia, se incrementa la necesidad de tener las fuentes económicas que sustenten una alimentación adecuada del ovino; puesto que

## EN CASO DE NO LOGRAR AUMENTAR EL NIVEL NUTRICIONAL DEL ALIMENTO DEL GANADO, LA PRODUCCION COMERCIAL SERIA UN FRACASO.

Razón por la cual, se dará inicio a la explotación de las aves de corral, como fuente posible de ingresos económicos.

Machig, actualmente cuenta con una población aproximada de 13 300 aves de corral (gallinas), cuyo sistema de explotación consiste en tener una cantidad reducida de gallinas con un gallo en estado de libertad alrededor de la vivienda. su

alimentación básica es la que puede obtener en su medio natural, - más un poco de granos suministrados por el hombre. Respondiendo este tipo de explotación a la función propia del animal, - como

## AUXILIAR EN LA ALIMENTACION DEL ZINACANTECO.

función cumplida actualmente por el 100% (65 185 cabezas) de las aves existentes en el municipio, distando

mucho del objetivo de la producción comercial avícola; es decir, de la máxima obtención de carne y huevo al menor costo posible. Por tanto, la necesidad de explotar comercialmente a este animal en la

busqueda de ingresos económicos, nos orilla a la utilización de un sistema de producción diferente al actualmente desarrollado por el zinacanteco, que nos permita obtener una alta producción al menor costo posible.

Proteger del medio físico al animal, - proporcionándoles las mejores

condiciones ambientales para su desarrollo, ha permitido actualmente en la producción avícola

obtener los mejores resultados en cuanto a calidad y cantidad de productos.

En consecuencia, para su desarrollo en la comunidad, retomaremos el sistema de explotación basado en el alojamiento del animal.

Alojamiento adecuado, que realizado en

naves cuyas dimensiones varían con respecto al número de aves y del material con que se cuenta para su construcción, serán un reflejo de la economía zinacanteca plasmada en la autoconstrucción y en el material de la región a utilizar (madera, piedra y adobe).

A pesar de esto, surge la necesidad de material -



Caminando hacia el campo de trabajo. Selva.

e instalaciones específicas para el correcto funcionamiento de tales naves; puesto que el material de la región no llega a cumplir del todo con las especificaciones requeridas.

Necesidad cuya satisfacción se realizará en base a la participación colectiva de la comunidad; en la cual, cada poblador donará una de las cuatro gallinas que en promedio

le corresponde, permitiendo esto obtener un total aproximado de 2000 gallinas; de este número, un 75% (1500 gallinas) se

comercializará para obtener recursos financieros que cubrirán los gastos que ese material e instalaciones representa, el 25% restante

(700 gallinas), se destinará al inicio de la explotación avícola comercial en la comunidad, siendo el total de la producción

obtenida comercializada en San Cristóbal de los Casas, o bien, Tuxtla Gutiérrez, ya que la demanda local seguirá siendo satisfecha por la producción familiar de autoconsumo.

Unidad de explotación avícola cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, a continuación son expuestas.

## explotación avícola

(ALOJAMIENTO EN NAVES)

Unidad de ponedoras

- área de ponedoras 103.36 m<sup>2</sup>
- almacén de herramienta y equipo de trabajo 6.30 m<sup>2</sup>
- depósito de huevo 6.30 m<sup>2</sup>

Unidad de cría y recria

- área de cría y recria. 103.36 m<sup>2</sup>
- almacén de herramienta y equipo de trabajo. 6.30 m<sup>2</sup>
- almacén de alimento (cupo almacenaje para 2 semanas) 6.30 m<sup>2</sup>

Tratamiento de desechos

- hoyo de desperdicio (2) 1.69 m<sup>2</sup> c/u
- incinerador 0.39 m<sup>2</sup>

Mejorar el sistema de explotación avícola, y con ello, la alimentación y la genética de la población ovina del municipio traerá aparejado

como consecuencia, un mejoramiento en la calidad y cantidad de productos cuyas características acrecentarán un

incremento a su actual costo económico, permitiendo

lograr una posible regeneración económica

que sustente el desarrollo del zinacanteco dentro del sistema de producción dominante.

Regeneración, que no sólo se basará en la venta de los productos pecuarios obtenidos en el proceso de producción, puesto que

LIMITAR AL ZINACANTECO.

• Ver anexo

A SATISFACER LA  
 DEMANDA DE MATERIA  
 PRIMA EXISTENTE EN LOS CENTROS  
 URBANOS, ES IMPONIBLE  
 CONDICIONES EN LA  
 MANERA DE VENDER Y  
 PRODUCIR SUS PRODUCTOS, ORILLÁNDOLO  
 A UNA MANIPULACIÓN EN EL  
 MERCADO POR PARTE DEL  
 SISTEMA.

y con esto, o una dependencia y posible bloqueo  
 a su fortalecimiento económico.  
 En consecuencia, la necesidad de diversificar su estructura económica, -  
 evitando caer en una dependencia de mercado, obteniendo

los mayores ganancias posibles en la  
 comercialización de sus productos, nos permite  
 tomar en cuenta la posibilidad de llevar acabo la industrialización  
 evitando el intermediarismo.

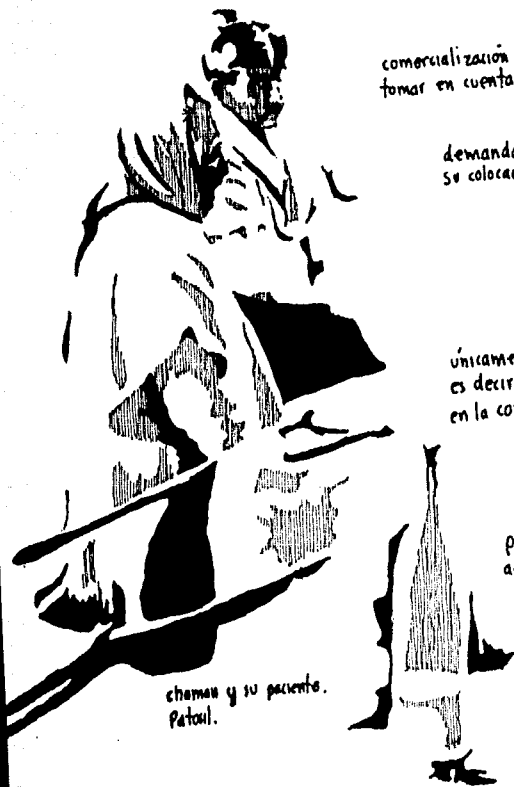
El realizar tal actividad, predetermina tener asegurada una  
 demanda de mercado del producto a industrializar que facilite  
 su colocación, además de contar con una estructura  
 productiva que sustente el abastecimiento de  
 materia prima y con ello, un continuo proceso  
 de transformación.

Esta serie de condiciones, va limitando la  
 perspectiva de industrialización entre

los productos zincanteros, orientándose  
 únicamente hacia aquel que pueda cumplir con dichas especificaciones; -  
 es decir, la lana. Producto que como materia prima importante  
 en la confección del vestido posee una gran demanda

no sólo en la región, sino incluso a nivel estatal y nacional, -  
 por lo que está garantizada su venta; a su vez, la  
 calidad obtenida por esta en el proceso de  
 capacitación y producción ovina (fuerte, densa, -  
 pesada y de gran producción en la esquila), permitiría la  
 adquisición de un buen precio comercial por la lana ya industrializada.

La realización de tal proceso, con lleva la  
 necesidad espacial de elementos  
 arquitectónicos que faciliten su desarrollo; es decir, una  
 unidad de procesamiento de lana cuya capacidad de  
 transformación abarque la producción total  
 del municipio. Esto es, económicamente no -



chamao y su paciente.  
 Patani.

sería rentable poseer todo un equipamiento e infraestructura para cubrir la demanda de 500 a 600 animales existentes en cada comunidad, - cuya producción anual sería de 2400 Kgs en promedio; por tanto, se llevará a cabo la realización de una sola unidad que no sólo satisfaga la producción de Nachig y de las comunidades restantes abarcadas en esta primera etapa de desarrollo municipal, sino incluso, la producción de las comunidades ubicadas dentro de aquellas zonas cuyo

impulso de desarrollo será a futuro; comunidades que participarán en esta etapa aportando el 100% de su producción de lana, sin recibir beneficio alguno inmediatamente. Unidad cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, - a continuación son expuestas:

## explotación ovina:

(PROCESADO DE LANA)

Plaza de acceso. 38.44 m<sup>2</sup>  
 Almacén general de lana sin tratar. 16.00 m<sup>2</sup>  
 Local de lavado, blanqueado y teñido de lana 44.10 m<sup>2</sup>  
 Área de secado 76.65 m<sup>2</sup>  
 Local de cardado e hilado de lana 40.00 m<sup>2</sup>

- . área de cardado.
- . área de hilado.
- . depósito de lana sin cardar.
- . depósito de lana hilada.
- . área de guardado de herramienta y equipo de trabajo.

Local de procesado de lana 40.00 m<sup>2</sup>

- . área de telares.
- . área de guardado de herramienta y equipo de trabajo.

Almacén de productos terminados 7.28 m<sup>2</sup>

Local de mantenimiento. 6.00 m<sup>2</sup>

En la búsqueda de facilitar el manejo de las unidades de producción antes mencionadas, controlando y vigilando el correcto funcionamiento de éstas en la producción pecuaria, llevaremos a cabo la realización de una sola unidad de explotación que contenga a las demás; es decir, una

Granja Pecuaria en la cual se congreguen las actividades productivas de Nachig, mencionadas anteriormente.

Granja Pecuaria que contendrá una unidad de control administrativo, - cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, a continuación son expuestas:

- Ver anexo.

## explotación pecuaria<sup>\*</sup>

(AREA ADMINISTRATIVA)

### Administración

- oficina director 4.68 m<sup>2</sup>
- oficina contador 4.68 m<sup>2</sup>
- área de espera y sección secretarial 13.05 m<sup>2</sup>
- local archivero y mimeógrafo 3.15 m<sup>2</sup>
- sanitario (clivos) 2.25 m<sup>2</sup>

De igual manera, la Granja Pecuaria contará con los servicios básicos - necesarios para el trabajador de la unidad. Serán cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, - a continuación son expuestas.

## explotación pecuaria<sup>\*</sup>

(INTENDENCIA)

### Servicios

- área intendencia (oficina supervisor) 8.25 m<sup>2</sup>
- aseo personal
  - regadera 0.81 m<sup>2</sup>
  - vestidor (casillero) 4.44 m<sup>2</sup>
  - lavabo 0.90 m<sup>2</sup>
  - sanitario (clivos) 1.35 m<sup>2</sup>
  - muro colectos de agua 3.00 m<sup>2</sup>

En total, el área requerida por la Granja Pecuaria es la siguiente:

## Granja Pecuaria

(Nachiq)

### Secciones

- Unidad Administrativa (administración e intendencia) 54.89 m<sup>2</sup>
- Unidad de explotación Aviícola (cría - recría y ponedoras) 243.88 m<sup>2</sup>
- Unidad de explotación Ovina (tratamiento y esquila) 272.31 m<sup>2</sup>
- Unidad de Procesado de lana 268.47 m<sup>2</sup>

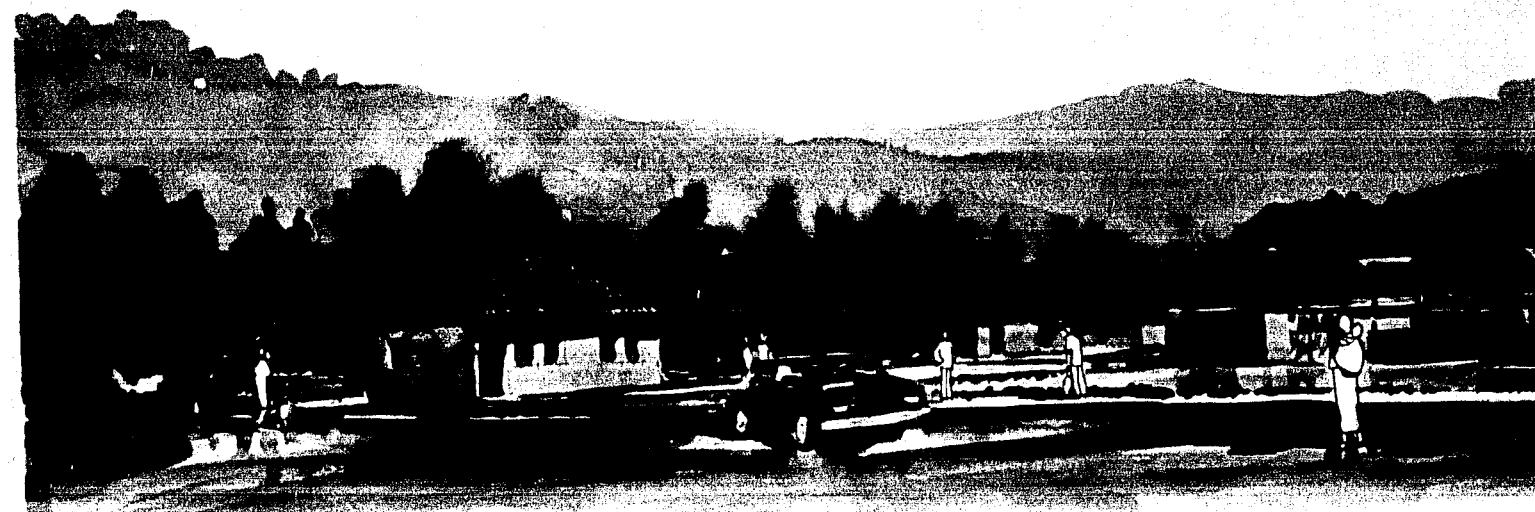
más el 30% de la suma de las áreas anteriores; lo cual incluirá el estacionamiento (3 cajones), plaza de acceso a la Granja; circulaciones y áreas verdes; dando una superficie total necesaria de: 1091.42 m<sup>2</sup>

Granja Pecuaria cuyo diseño a continuación se expone:

• Ver anexo.

vacantes dis-  
zados durante  
ito importante.  
Cabeceera





GRANJA PECUARIA PARA COMUN  
ZINACANTAN \_\_\_\_\_ NACHIG \_\_\_\_\_ LOS ALTOS DE C

J MANUEL MA  
RODOLFO SI



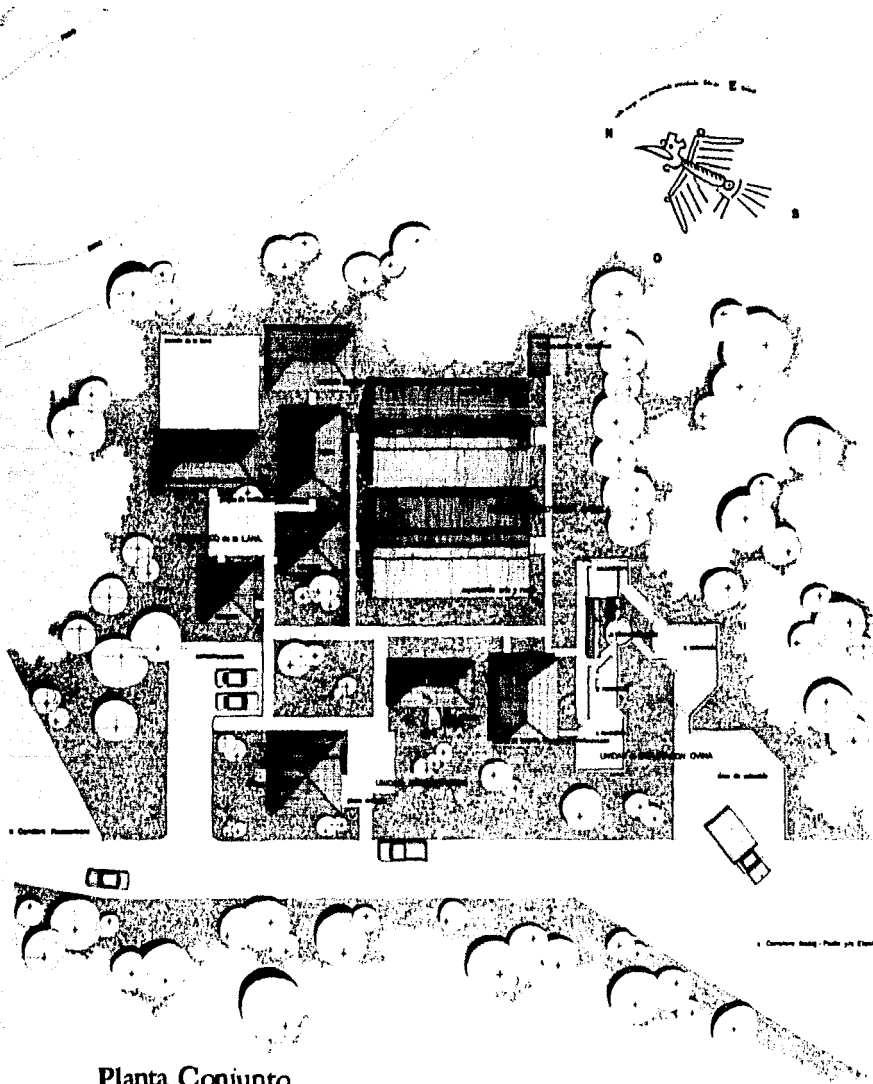
PARA COMUNIDAD INDIGENA  
LOS ALTOS DE CHIAPAS

J MANUEL MARTINEZ PENA  
RODOLFO SILVA TAMAYO









Planta Conjunto

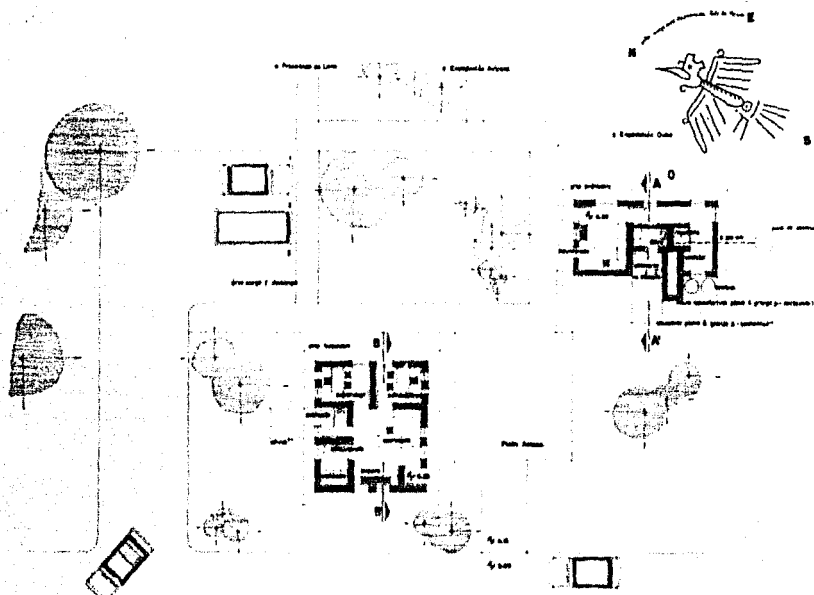
Unidad T.  
 Num. Plano  
**UNO 1**  
 Escala: 1:1000  
 Simbología:

Matines Peña José M.  
 Silva Toranzo Rodolfo.  
 Notas:

# GRANJA PECUARIA

ZINACANTAN  
NACHIG



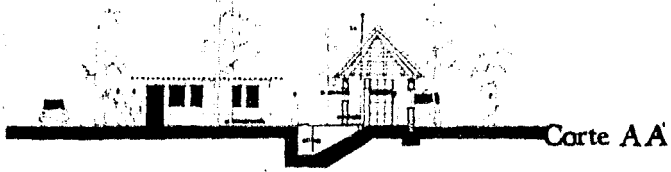


Plano  
**Administración**  
 Num. Plano. **2**  
 Escala 1:100  
 Simbología

Planta Arquitectónica



Fachada Suroeste



Corte AA'



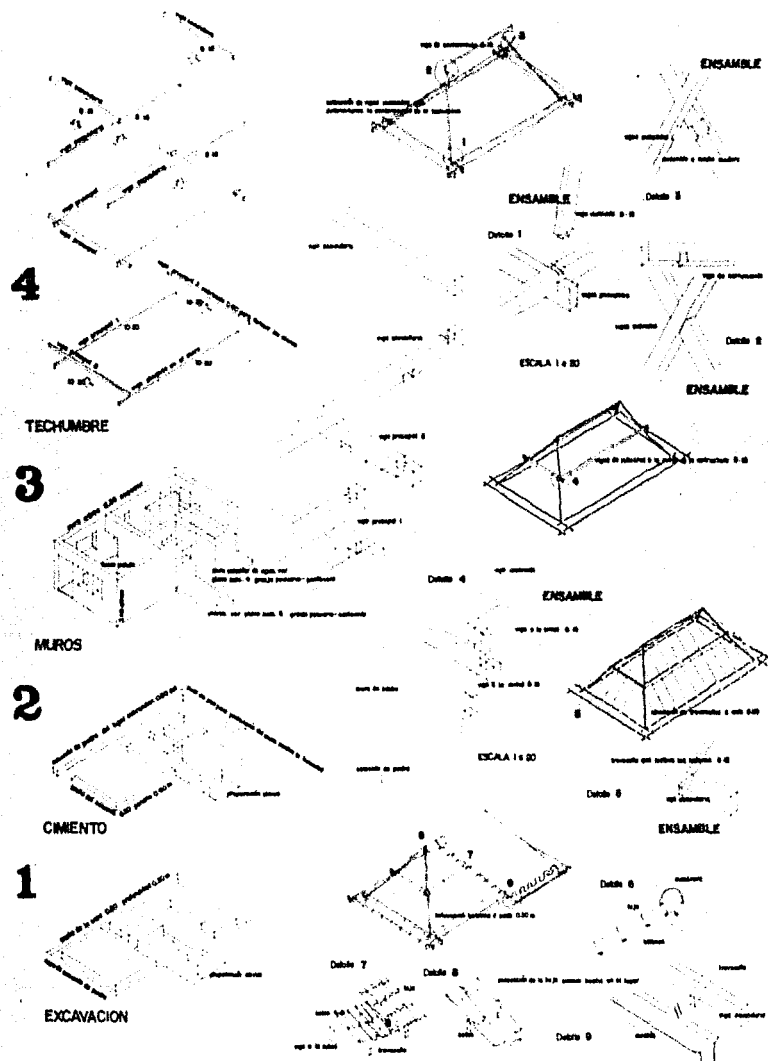
Corte BB'

# GRANJA PECUARIA

ZINACANTAN  
 Nachig

Martínez Peña José M  
 Silva Tenorio Rodolfo  
 Notas  
 \* Las dimensiones de los planos se  
 tomarán del croquis de la  
 propuesta arquitectónica.





Sistema Constructivo

# GRANJA PECUARIA

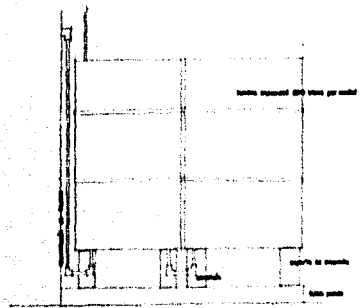
ZINACANTAN  
Nachig

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA  
 Facultad de Ingeniería  
 Ingeniería de Construcción  
 Plano  
**Intendencia**  
 Num. Plano  
**TRES 3**  
 Escala gráfica 1:20  
 Símbolos

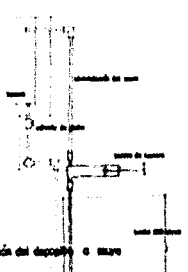
Martín Páez José M.  
 Silva Tinero Rodolfo

**Notas**  
 - Material de la región.  
 - Dimensiones indicadas en la estructura de la fundación en centímetros.

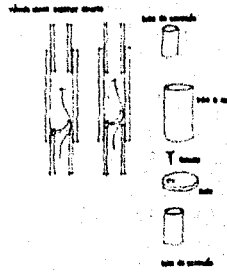
**LOCALIZACION**  
 Zona 1 a 200m  
 MICHOL  
 Zona Pecuaria  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100



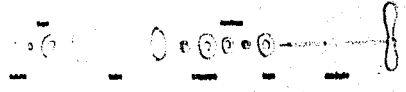
Tanques de depósito interconectados



Armazón del depósito o muro

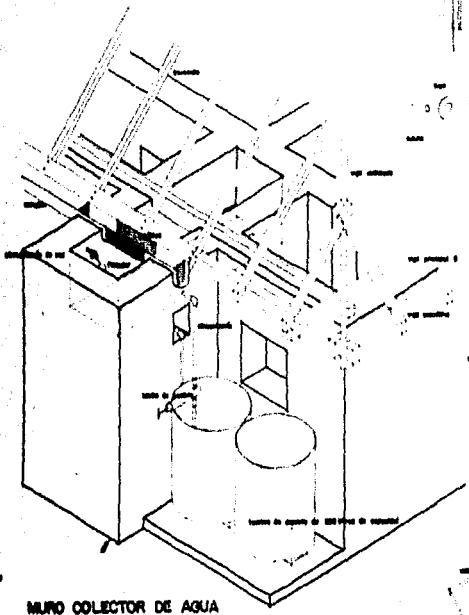


Bomba de mano



FILTRO

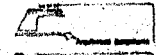
1. Borde de tela y tapete grueso para tapar el agua sucia.
2. Borde de tela para el agua limpia.
3. Filtro de algodón de color y calidad.
4. Filtro de algodón de color y calidad.
5. Filtro de algodón de color y calidad.



MURO COLECTOR DE AGUA



Colector



**Muro Colector**

Numero Plano: **CUATRO**

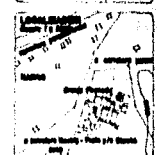
Escala: 1:50

Material:



Material: Muro 200 x 200 M.  
Sera Terreno Redondo.

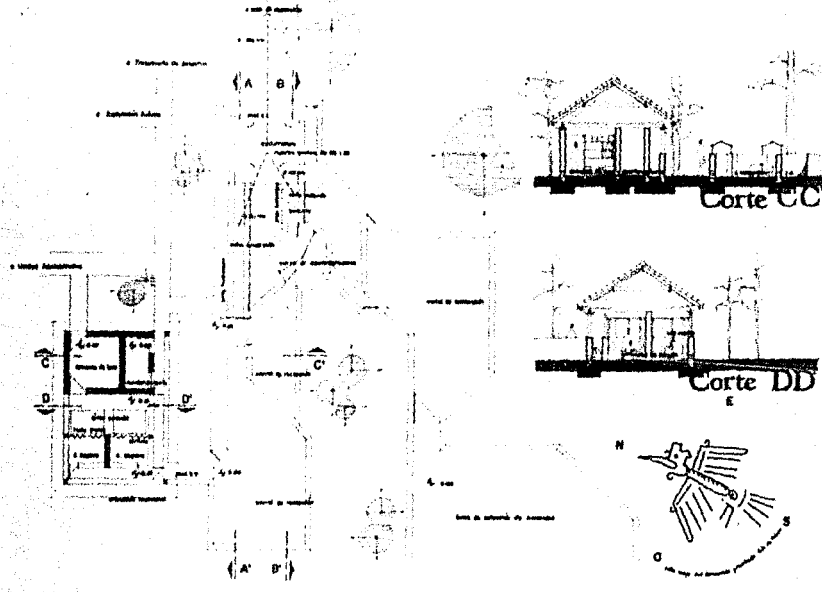
Material:  
• Dimensiones de muro colector de 100 cm.



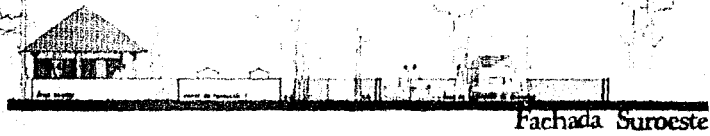
**ECOTECCNIA**  
ZINACANTAN  
NACHIG

CONTINUIDAD EN NUESTRA EXPERIENCIA • EN ABRIL 1972 • 86





Planta Arquitectónica



Fachada Suroeste



Corte AA



Corte BB

# GRANJA PECUARIA

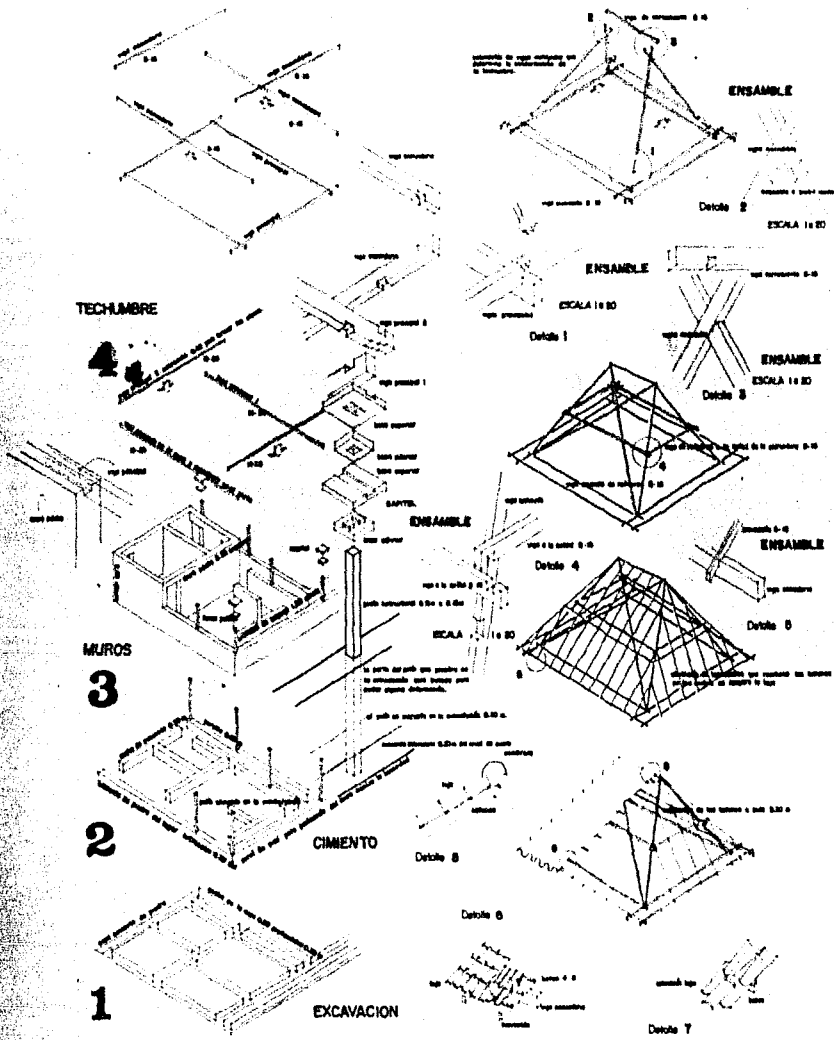
ZINACANTAN  
Nahig

Plano:  
**E. Ovina**  
Num. Plano: **6**  
SEIS  
Escala: 1 : 100  
Simbología

Martinez Peña Jose M.  
Siva Toranzo Rafaelo

Notas:  
- Las dimensiones de las obras se tomaron oportunamente en el terreno proyectado.





Sistema Constructivo

# GRANJA PECUARIA

ZINACANTAN  
Nachig

CONSTRUIDA POR UNA EXPERIMENTAL DE ABRIL 1974/75

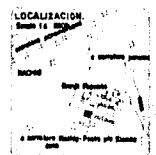
Escuela Agrícola  
Escuela Agrícola

Plano  
**E. Ovina**  
Num. Plano  
**SIETE 7**  
Escala 1:10  
Simbología

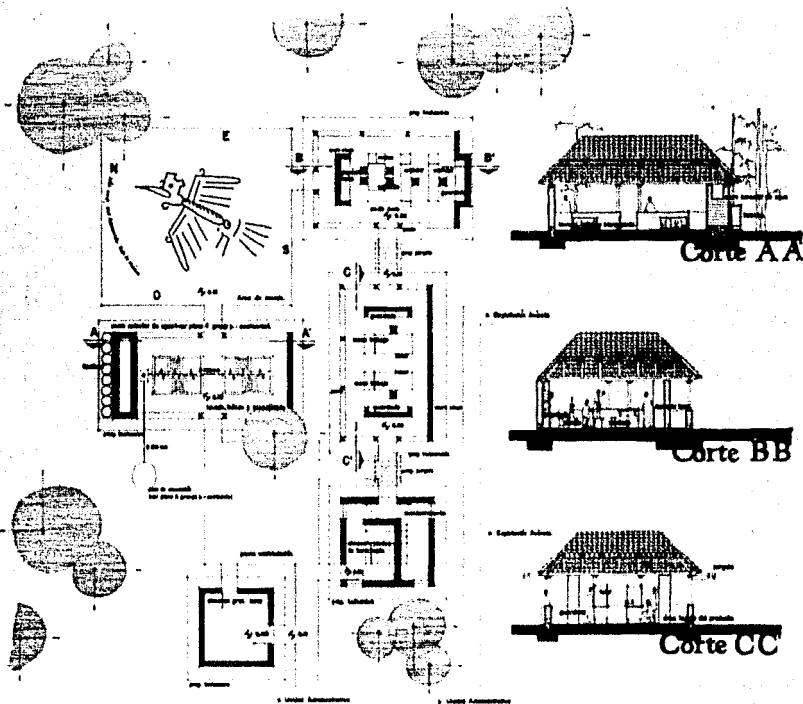
Martín Pardo José M.  
Silva Toranzo Roberto

Notas:

- Utilización del material de la región.
- Las sales minerales en la construcción de la estructura se incorporan.







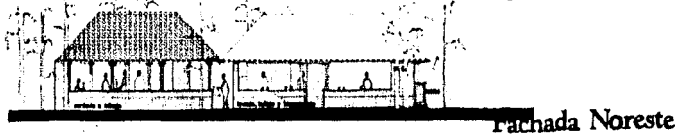
Planta Arquitectónica



Fachada Suroeste



Fachada Noroeste



Fachada Noreste

**GRANJA PECUARIA**  
 ZINACANTAN  
 Yucatán

CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA EN ABRIL 1974-68

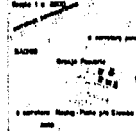
Plano  
**Procesado Lana**  
 Num. Plano  
**OCHO 8**  
 Escala: 1 : 100  
 Simbología:

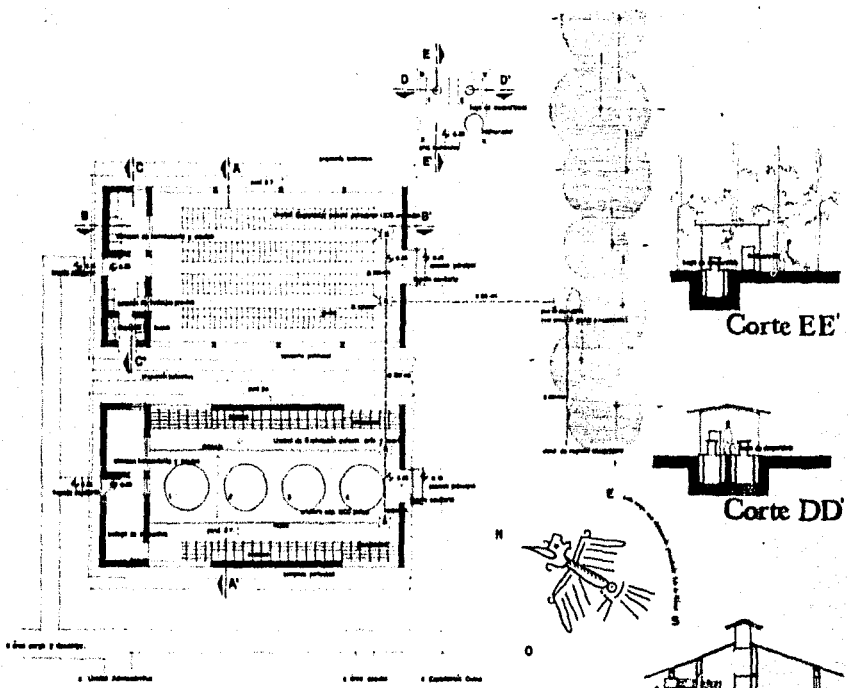
Morner Peña José M.  
 Sivo Tamayo Rodolfo

Notas:

- Los muros de obra se construyeron con el programa experimental.
- El sistema constructivo se utilizó después de haberse probado.

LOCALIZACIÓN





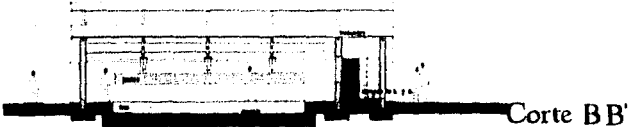
Planta Arquitectónica



Fachada Sureste



Corte AA



Corte BB'



Corte CC'



Corte DD'



Corte EE'

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Plan: **E. Avícola**

Num. Plano: **9**

Escala: 1:100

Simbología:

---

Matem: Peto Jose M.  
 Siva Yanaya Raolfo

Notas:

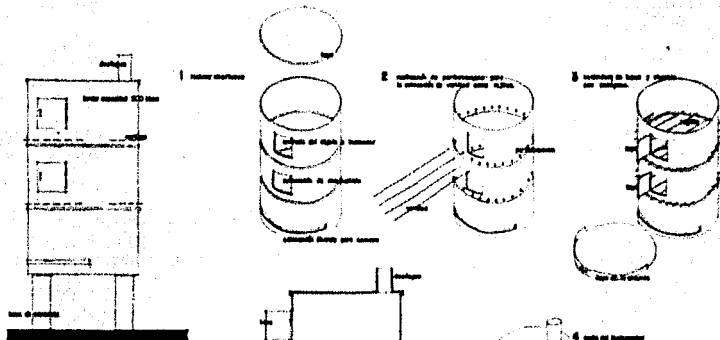
- La información se dio en el momento de la elaboración del programa.
- Mapa de ubicación en el territorio nacional.

LOCALIZACIÓN:

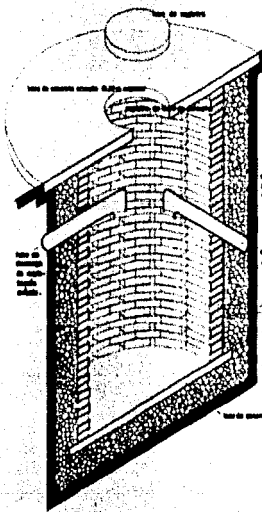
# GRANJA PECUARIA

ZINACANTAN Nachig





**INCINERADOR**



**Corte**

**ESPECIFICACIONES**

- Las dimensiones del tipo de combustible que desecha a la planta deben ser especificadas en el proyecto.
- Para el diseño se utilizará un tipo de combustible de 600 kg de capacidad de almacenamiento.
- El combustible que se utiliza debe ser seco y estar libre de cenizas y otros materiales que puedan causar problemas.
- La capacidad general de la planta es de 100 kg de combustible.
- El tipo de combustible que se utilizará es un tipo de combustible que se utiliza en la planta de absorcion de residuos.
- El tipo de combustible que se utilizará es un tipo de combustible que se utiliza en la planta de absorcion de residuos.
- El tipo de combustible que se utilizará es un tipo de combustible que se utiliza en la planta de absorcion de residuos.
- El tipo de combustible que se utilizará es un tipo de combustible que se utiliza en la planta de absorcion de residuos.

**HOYO de DESPERDICIO**

**POZO de ABSORCION**



**ECOTECNIA**  
ZINACANTAN  
Nachig

Escala: 1:100

Plano **Varios**

Num. plano **ONCE 11**

Escala: 1:100

Simbología

Material: Pila de 10 kg.  
Silo: Tipo 1000.

**Notas**

- La instalación se diseñó según el plan de absorcion de residuos.
- Se recomienda utilizar un tipo de combustible que se utiliza en la planta de absorcion de residuos.

**LOCALIZACION**



## 4TA ETAPA

Iniciada la explotación comercial de los medios pecuarios de producción, -  
y con ello, la obtención de un posible mejoramiento en la

estructura económica del indígena; se abre la oportunidad  
de dar inicio a la explotación forestal en el municipio.

Explotación forestal que para obtener un rendimiento anual  
sostenido con un valor comercial redituable,

ES  
NECESARIO CONTAR  
CON UNA MASA  
FORESTAL QUE NO SE VEA  
REDUCIDA POR LA NECESIDAD  
DE TIERRA AGRÍCOLA.

que después de cultivarse por algunos años (frecuentemente, -  
los bosques crecen sobre capas de suelo poco profundas. La fertilidad del  
suelo se mantiene sólo como consecuencia de una renovación  
rápida de nutrientes. Con la tala del árbol, se rompe

este sistema y se pierde la materia orgánica y  
los minerales) es abandonada; tal como se da el caso en el  
municipio de Zinacantan.

La diferencia principal entre el cultivo agrícola y un bosque, reside  
en el tiempo que requiere para madurar; generalmente, el

ciclo de vida del cultivo (maíz, frijol, chíle) realizado  
por un agricultor, desde su germinación hasta su maduración, permite

cultivar una cosecha al año, en cambio, el ciclo de vida del cultivo  
forestal tiene una variación entre 10 y 120 años, dependiendo del objetivo económico.

En consecuencia, además de no contar con una infraestructura básica y el  
equipo adecuado; iniciar la explotación

forestal de la masa existente sin antes buscar una  
regeneración de las áreas desforestadas, que permita el manejo

del bosque con base en un rendimiento sostenido, es sentenciar  
al municipio a una desforestación masiva.

Por tanto, esta 4ta etapa se significará por el desarrollo del  
programa de regeneración de la masa forestal, que permita establecer

las condiciones para la realización de una adecuada y sostenida  
explotación de este medio de producción.

## Programa Arquitectónico

La composición, la calidad y la continuidad de un bosque depende de  
su regeneración; siendo entendida ésta, como el proceso

en el cual la masa forestal existente se sustituye por una nueva.

Actualmente, existen dos métodos de regeneración cuya

diferenciación es expresada directamente en el incremento anual  
de madera obtenida en cada uno. Por tanto,

ENTENDIENDO

LA NECESIDAD DE OBTENER  
UN VOLUMEN DE PRODUCCION  
QUE NO SOLO SUSTITUYA  
LA MASA FORESTAL EXISTENTE,  
SINO INCLUSO  
PERMITA UN INCREMENTO  
SUBSTANCIAL  
PARA SU EXPLOTACION  
COMERCIAL: -

desarrollaremos el método de  
regeneración artificial, cuyo incremento anual de madera  
entre 10 y 24 m<sup>3</sup>/ha, es mayor a los  
5 m<sup>3</sup>/ha producidos por el método natural.

Regeneración artificial, en donde los renuevos de bosque y  
redales son establecidos por el hombre. Este elige el terreno, las  
especies forestales y el método de establecimiento, que  
en la mayoría de los casos es la plantación.

Método, que comprende el cultivo de las plantas desde la siembra  
hasta el transplante, en viveros (semilleros), como  
consecuencia de la facilidad de atenciones y  
supervisión intensiva que estos elementos permiten.

Es claro entender el alto costo que representa el  
establecimiento de estos elementos en cuanto a terreno, equipo y  
mano de obra, pero observando el volumen anual necesario  
a producir (210 000 árboles) para realizar una adecuada y  
sostenida explotación de la masa forestal, es ilógico pensar en la  
realización de la compra del material de  
plantación, puesto que a largo plazo, se caerá

en una dependencia de mercado en perjuicio de la  
estructura económica zacateca. Por tanto, a pesar de  
representar una alta inversión el establecimiento del vivero, la  
rentabilidad de este a futuro sería del todo adecuada.  
Situación por la cual, se llevará a cabo el  
establecimiento del vivero forestal en el municipio, -

CUYO FINANCIAMIENTO  
SERÁ CUBIERTO A PARTIR  
DE LA GANANCIA OBTENIDA  
EN LA EXPLOTACION PECUARIA (OVINAS Y AVES)  
REALIZADA EN LAS  
COMUNIDADES.

vivero, cuya ubicación preferentemente, se realizará en la comunidad de Nachig, por  
la existencia de la infraestructura básica (ver 3era etapa de desarrollo pag 94) necesaria  
para su adecuado funcionamiento; no sólo se limitará a la explotación  
forestal, sino incluso, se llevará a cabo -

la producción frutícola, como una posible fuente de ingresos económicos.  
 Vivero cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, - a continuación son expuestas

## Vivero Forestal

(NACH16)

### Administración

#### intendencia

- oficina supervisor 8.25 m<sup>2</sup>
- regadera 0.81 m<sup>2</sup>
- vestidor (casillero) 4.44 m<sup>2</sup>
- lavabo 0.90 m<sup>2</sup>
- sanitario (clivos) 1.35 m<sup>2</sup>
- muro colector de agua 3.00 m<sup>2</sup>

#### almacén

- bodega de herramienta y equipo de trabajo 24.0 m<sup>2</sup>
- almacén fertilizante, herbuda, insecticida y semilla 24.0 m<sup>2</sup>

#### casa del supervisor

- cocina, comedor, estar 7.03 m<sup>2</sup>
- aseo personal (lavabo, regadera, clivos) 3.24 m<sup>2</sup>
- dormitorio 7.56 m<sup>2</sup>
- muro colector de agua 4.32 m<sup>2</sup>

### Producción

depósito de tierra y materia orgánica 38.0

#### siembra

- semillero (área sombreada) forestal 16 eras de germinación 48.0 m<sup>2</sup>
- invernadero (2144 eras de germinación frutales) 132.0 m<sup>2</sup>

#### repicado

- 171 eras de crecimiento (incluido barbecho) 3693.6 m<sup>2</sup>

En total, el área requerida por el Vivero Forestal es la siguiente:

#### Secciones

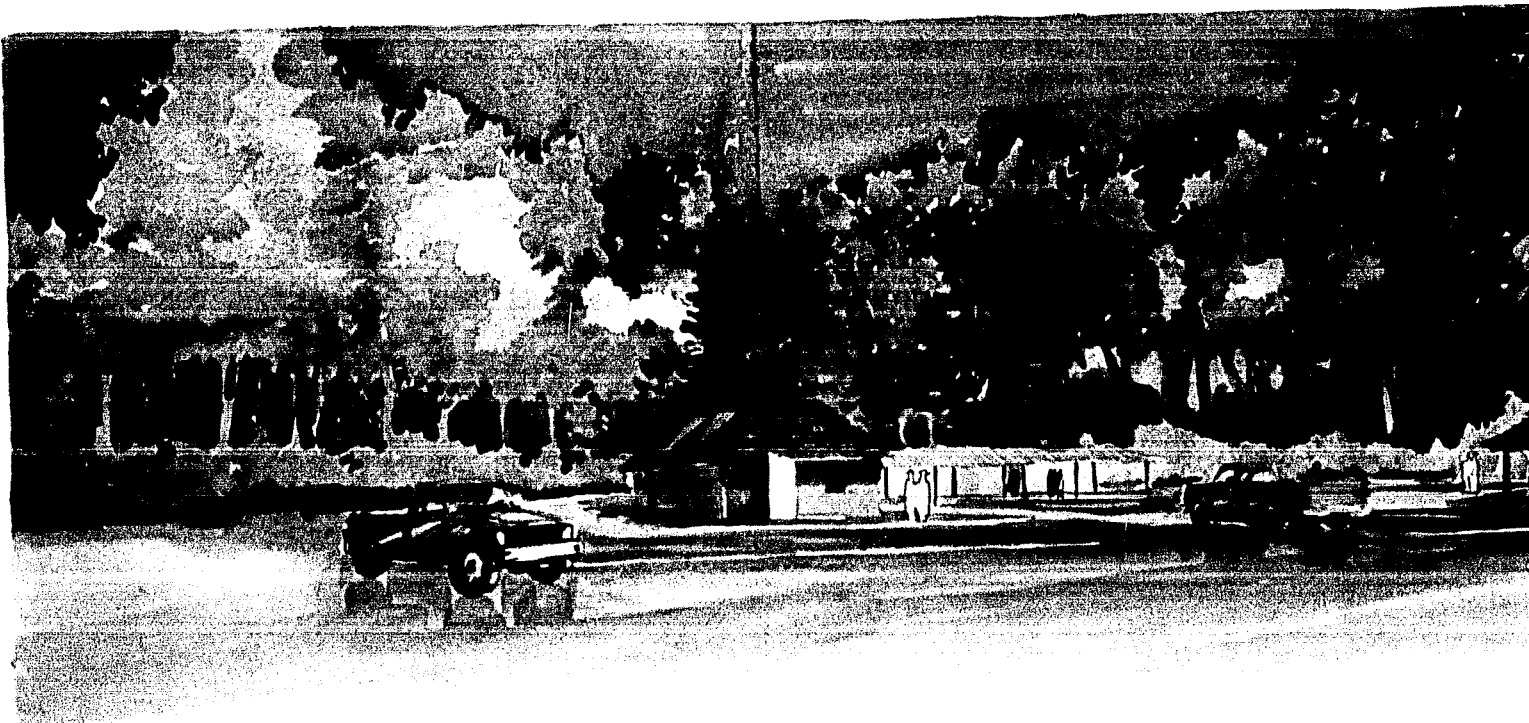
- Unidad administrativa (intendencia, almacén y casa supervisor) 89.08 m<sup>2</sup>
- Unidad de Producción (siembra y repicado) 3911.6 m<sup>2</sup>

más el 100% de la suma de las áreas anteriores; lo cual incluirá circulaciones, áreas verdes y el estacionamiento de cajones, dando una superficie total necesaria de: 8001.36 m<sup>2</sup>

Vivero cuyo diseño es expuesto a continuación  
 • Ver anexo



ZINACANTERA cocinando.  
 Elambo.

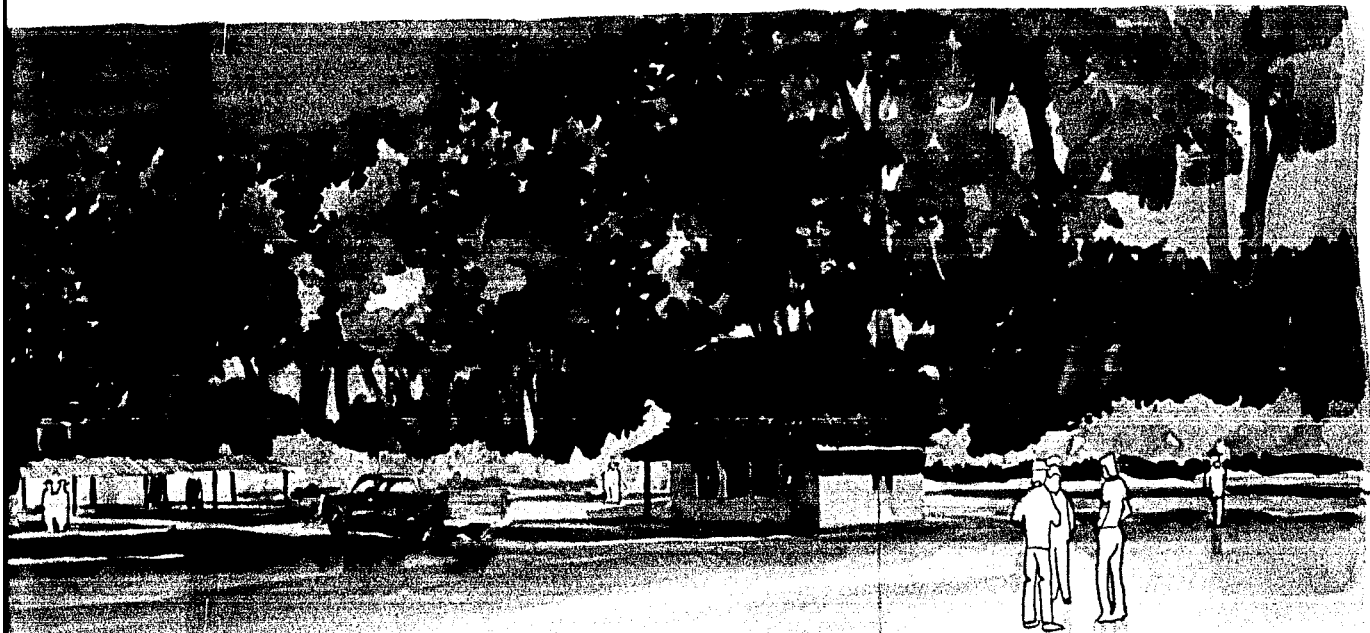


VIVERO FORESTAL PARA COMUN  
ZINACANTAN \_\_\_\_\_ NACHIG \_\_\_\_\_ LOS ALTOS DE CH

J. MANUEL MAR  
RODOLFO SIL

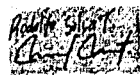






PARA COMUNIDAD INDIGENA  
LOS ALTOS DE CHIAPAS

J. MANUEL MARTINEZ PENA  
RODOLFO SILVA TAMAYO





Planta de Ubicación

Plano  
**Nachig**  
 Num. plano  
 CERO **0**  
 Escala gráfica 1 : 5000  
 0 500 1000  
 Simbología

Medidas en la Zona Masculina  
 Solo Zona Partida

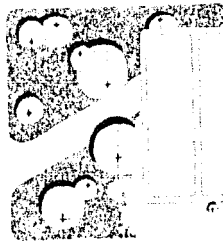
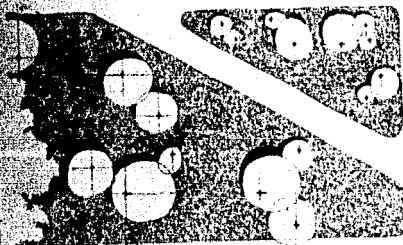
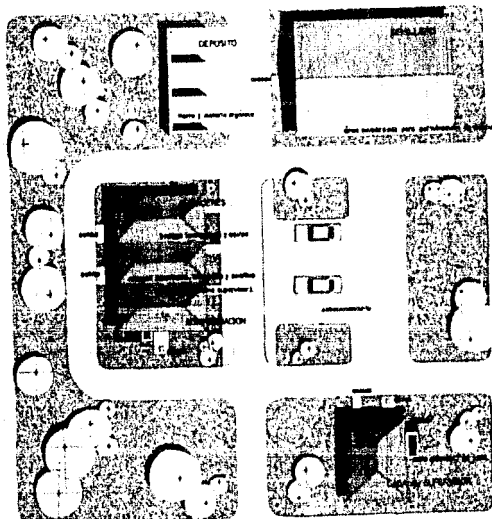
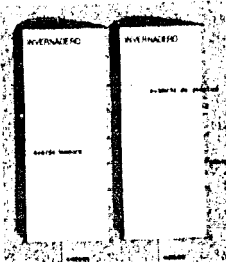
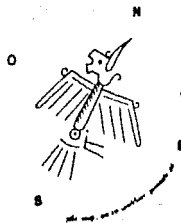
Notas



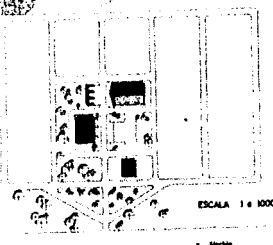
# VIVERO FORESTAL

ZINACANTAN  
 Nachig

CONTINUTERAN EN LA PARTE INFERIOR DEL LIBRO...



Planta de Conjunto

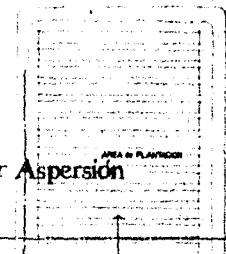
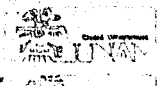


Unidad T.  
 Num. Plano. **1**  
 UNO  
 Escala gráfica 1:1000  
 Simbología:

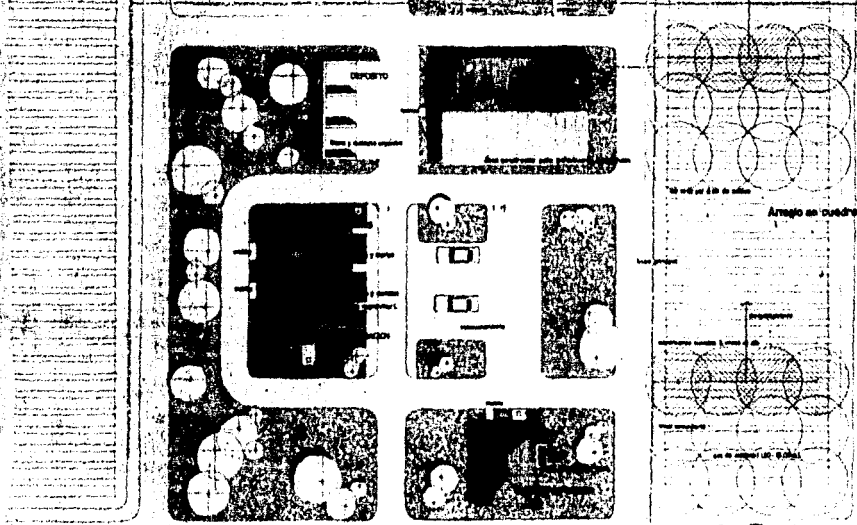
# VIVERO FORESTAL

ZINACANLAN  
 Nachig  
 CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA

Martínez Peña José M.  
 Silva Tamayo Rodolfo.  
 Notas:  
 LOCALIZACION:  
 Mapa de la zona  
 Vivero Forestal  
 (Mapa de la zona)



Planos  
**Unidad T.**  
 Nro. Plano **1**  
**UNO**  
 Escala plan 1: 200  
 Símbolos:



Móstrase: Pefo José M.  
 Silva Ramón Rodolfo

Notas:

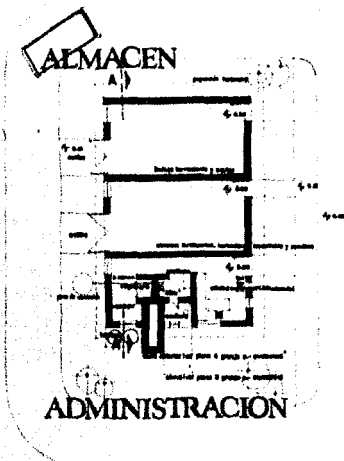
- Se adjunta el sistema de riego por aspersión en los cuadros adjuntos de funcionamiento y la altura máxima de cada rama en el 15% del total a plantar.

# VIVERO FORESTAL

CONTINUIDAD DE LA TRADICION FORESTAL

ZINACANTAN  
 Nachig





Planta Arquitectónica



Fachada Noreste

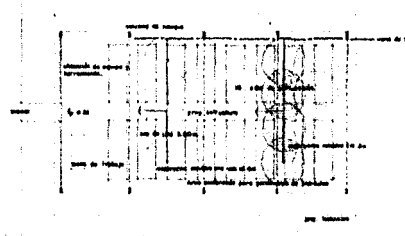


Corte AA



Fachada Sureste

SEMILLERO



Planta Arquitectónica

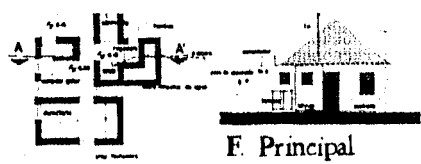


Fachada Longitudinal



F. Suroeste

CASA SUPERVISOR



P. Arquitectónica

F. Principal



F. posterior



Corte AA

Plano  
**Varios**  
 Num. Plano  
**DOS 2**  
 Escala 1:100  
 Simbología

Material Echo Jose M.  
 2000 Francisco Ramirez

Notes:  
 • Consultar y Manuales de  
 Códigos del Departamento  
 de Obras Públicas del Estado de  
 México, Art. 23  
 • Consultar planos de Estructura  
 del 81  
 • Las dimensiones de todo lo que  
 no se especifica en el programa  
 de arquitectura

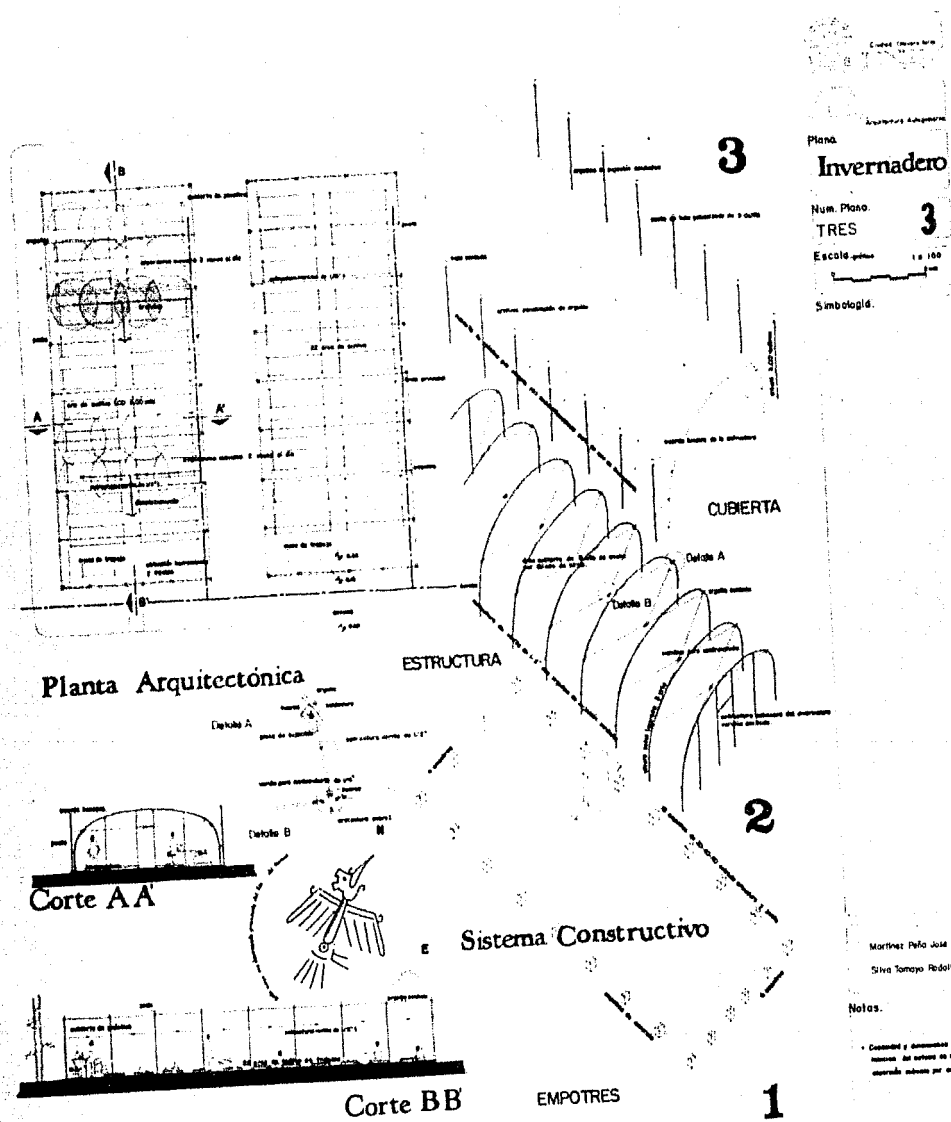


# VIVERO FORESTAL

ZINACANTAN  
 Nachig

PROYECTO DE VIVERO FORESTAL PARA LA REAFORZAMIENTO DEL BOSQUE SECUNDARIO EN EL MUNICIPIO DE ZINACANTAN, ESTADO DE QUERETARO. ELABORADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERETARO, EN COLABORACION CON EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGRICULTURA Y PESQUERA, ESTADO DE QUERETARO.

Arquitecto: Miguel Ángel  
 2 Planos y 1 Estructura



Planta Arquitectónica

ESTRUCTURA

Corte AA

Sistema Constructivo

Corte BB

EMPOTRES

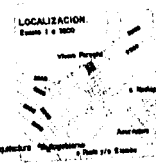
**VIVERO FORESTAL**  
ZINACANTAN  
Nahig

CONTRATADO POR LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA EN ABRIL 1977/1978

Morfinet Pefo José M  
Siva Tomayo Rodolfo

Notas:

- Consultar y documentar de los materiales de construcción de campo por considerarlos adecuados por sus características.



Teniendo entendida la realidad existente en cuanto a la dotación de infraestructura básica en el municipio, el proceso de regeneración forestal se iniciará en aquellas áreas dotadas de los servicios que permitan una adecuada realización de esta actividad; es decir, el proceso de regeneración se llevará a cabo en aquellas áreas desforestadas de la zona, con la mayor concentración de servicios básicos; mientras tanto, se irá invirtiendo la ganancia obtenida en la explotación pecuaria y posible comercialización de árboles y frutales (plantas), en la búsqueda de dotar de la infraestructura necesaria a aquellas zonas no servidas, observando a futuro su posible regeneración.

## ULTIMA ETAPA

Realizada la regeneración forestal, y por consiguiente, establecida la infraestructura básica necesaria en el municipio; se dará inicio a la explotación forestal a nivel comercial, - en base a un rendimiento sostenido de la masa forestal.

Explotación, que podría limitarse simplemente a la venta bruta de madera cuyo valor comercial es redituable, pero tomando en consideración el gran incremento que sufre el costo de la madera al ser procesada (cortada); nos inclinaremos por llevar a cabo este tipo último de explotación, en la búsqueda de obtener la mayor ganancia posible.

## Programa Arquitectónico

El llevar a cabo la realización de esta explotación forestal, expresa especialmente la necesidad de un centro de procesamiento de la madera; es decir, un aserradero en el cual se industrialice el producto; equipo, cuyo valor representa un alto costo, pero cuya rentabilidad a largo plazo es del todo adecuada, por lo tanto, se llevará a cabo el establecimiento del aserradero en el municipio.

Aserradero, cuya ubicación a establecer en la comunidad de Nachig por las condiciones presentadas por ésta (ver 3era etapa de desarrollo), será financiado por el mismo zincantero, en base a la ganancia obtenida en la explotación pecuaria, frutícola y forestal (plantas).

Aserradero, cuyas áreas y dimensiones necesarias para su correcto funcionamiento, a continuación son expuestas:

## Aserradero • (NACHIG)

### Administración

área administrativa

• oficina director (representante del aserradero) 11.02 m<sup>2</sup>

• Ver anexo

- oficina administrativa (contabilidad) 12.6 m<sup>2</sup>
- sala de juntas 14.8 m<sup>2</sup>
- local archivero y mimeógrafo 2.25 m<sup>2</sup>

#### intendencia

- oficina supervisor 9.9 m<sup>2</sup>
- caseta de vigilancia 9.45 m<sup>2</sup>
- aseo personal (lavabo, regadera, clivos) 12.83 m<sup>2</sup>

#### Transformación

##### aserradero

- área de aserradero de la madera 120.0 m<sup>2</sup>
- área de clasificación de la madera 120.0 m<sup>2</sup>

##### mantenimiento

- local de mantenimiento 20.52 m<sup>2</sup>
- almacén de combustible 3.36 m<sup>2</sup>
- local de procesamiento (elaboración de combustibles) 18.06 m<sup>2</sup>
- local de almacenado. 3.78 m<sup>2</sup>

##### maniobras

- zona de descarga 72.0 m<sup>2</sup>
- área de apilamiento 484.0 m<sup>2</sup>
- bodega (madera procesada) 180.0 m<sup>2</sup>
- área de carga 60.0 m<sup>2</sup>

En total, el área requerida por el Aserradero es la siguiente:

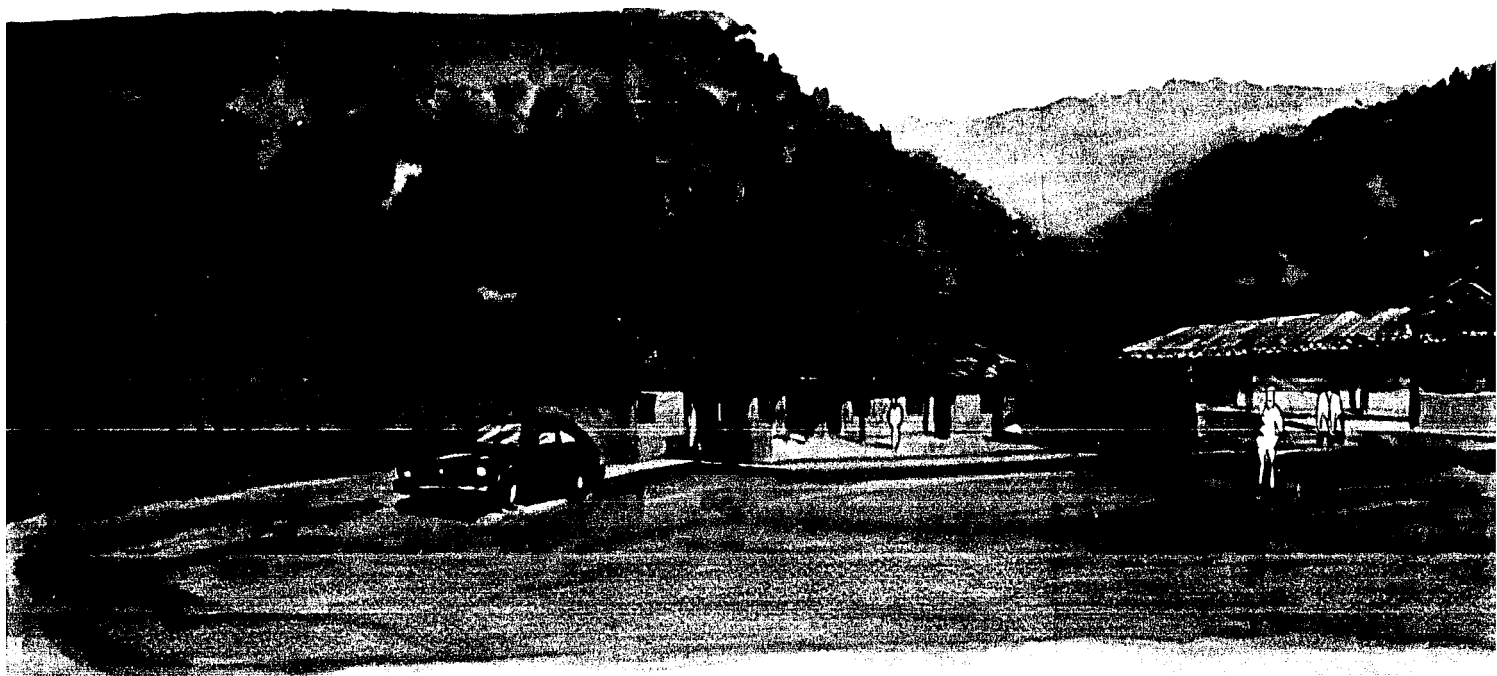
#### Secciones

- Unidad Administrativa (administración e intendencia) 72.9 m<sup>2</sup>
- Unidad de transformación (aserradero, mantenimiento y maniobras)

1081.72 m<sup>2</sup>

más el 200% de la suma de las áreas anteriores; lo cual incluirá circulaciones, áreas verdes y el estacionamiento (4 cajones), dando una superficie total necesaria de: 3245.16 m<sup>2</sup>





A SERRADERO PARA COMUNI  
ZINACANTAN NACHIG LOS ALTOS DE C

J. MANUEL M/  
RODOLFO S

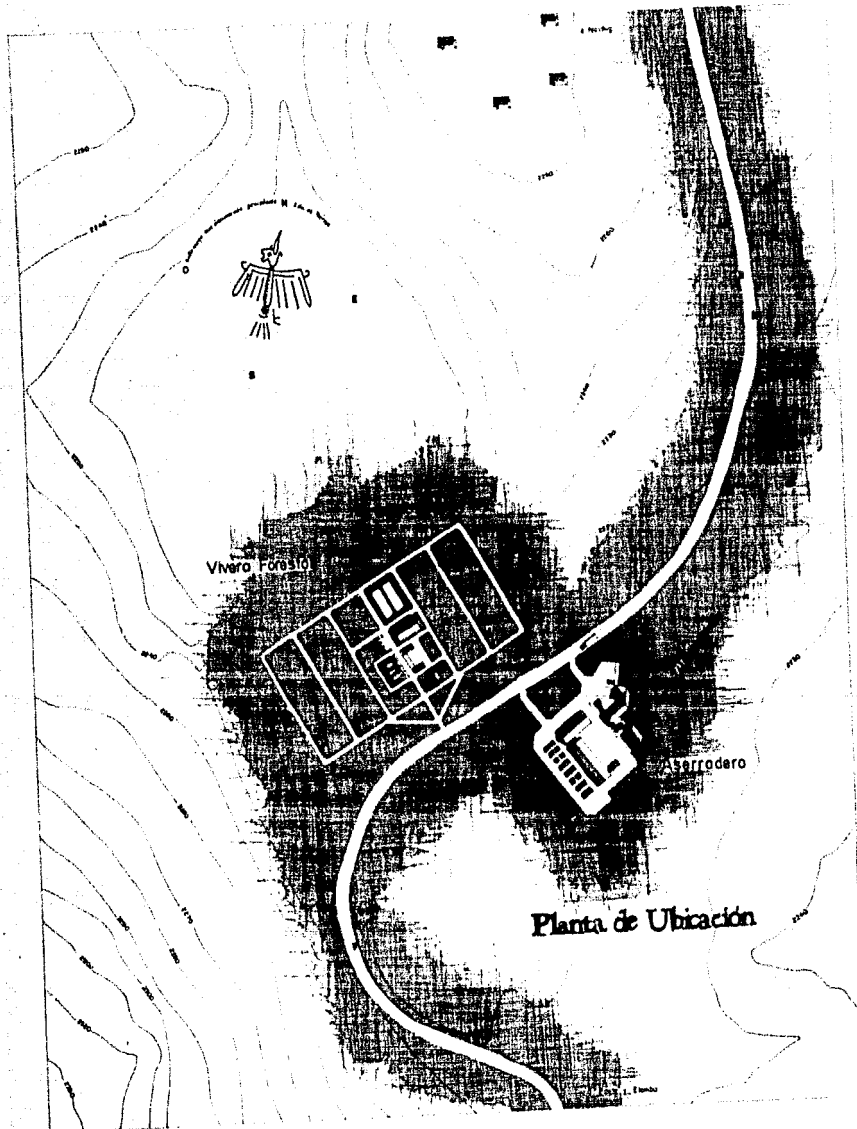




PARA COMUNIDAD INDIGENA  
LOS ALTOS DE CHIAPAS

J. MANUEL MARTINEZ PEÑA  
RODOLFO SILVA TAMAYO





Plano:

**Nachig**

Num. Plano

**0**

**CERO**

Escala: 1:1250

Simbología:

Municipio: Peña José M.

Siva: Somoja Roda: to

Nota:

LOCALIZACION

Escala: 1:5000

Mapa de la zona

Mapa de la zona

Mapa de la zona

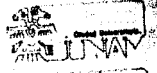
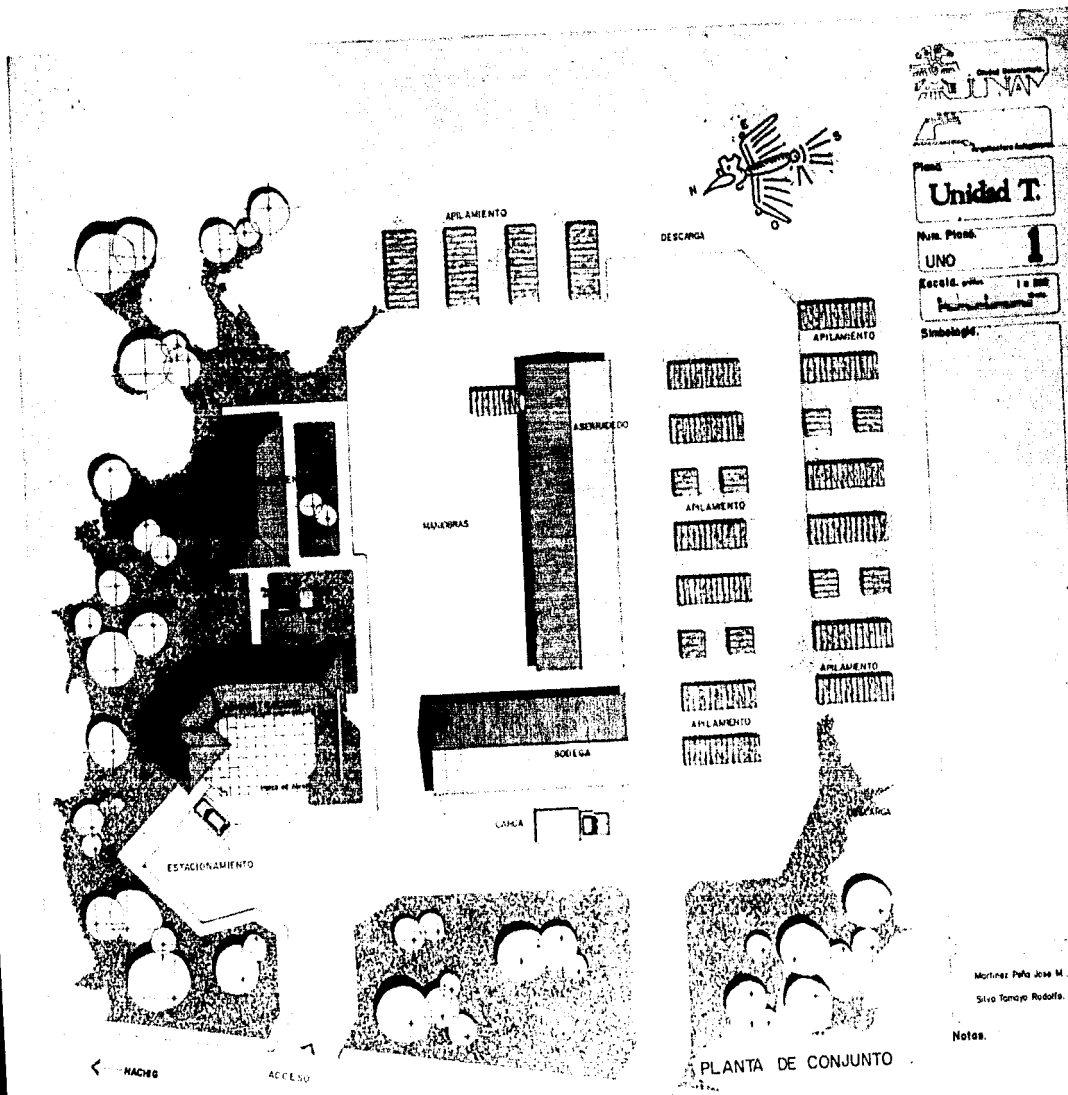
Mapa de la zona

Mapa de la zona

Mapa de la zona

Mapa de la zona

**SERRADERO**  
 ZINACANTAN  
 Nachig  
 CONTINUIDAD DE UNA EXPERIENCIA • 11 ABRIL 1977/88



**Unidad T.**  
 Num. Planta: **1**  
 Escala: 1:500  
 Simbología:

Martínez Peña José M.  
 Silva Tanajo Rodolfo

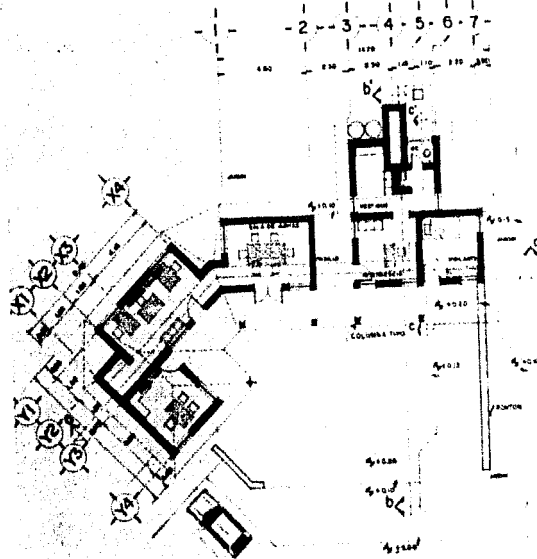
Notas.

PLANTA DE CONJUNTO

# ASERRADERO

ZINACANTAN  
Nahlig





A  
B  
C  
D  
E



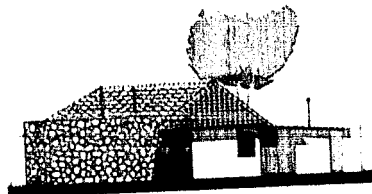
CORTE C-C VER PLANO M16  
COLUMNA TIPO VER PLANO M17  
FACHADA VER PLANO M18

PLANTA ARQUITECTONICA.

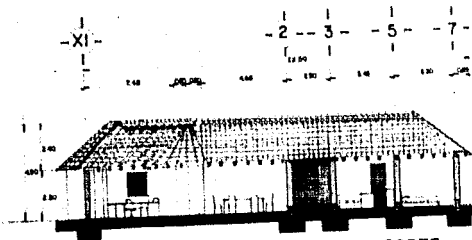
Plano  
**Administración**  
Num. Plano  
**DOS 2**  
Escala: 1:100  
Simbología



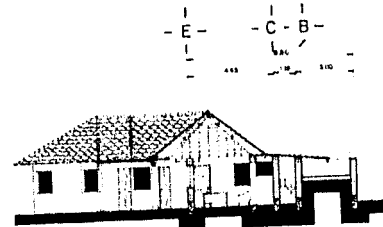
FACHADA OESTE.



FACHADA SUR.

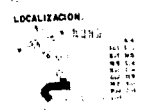


CORTE a-a'



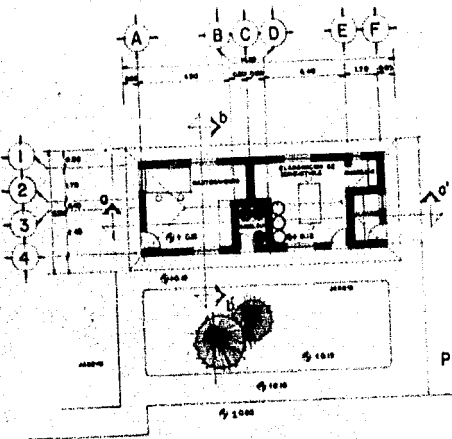
CORTE b-b'

Arquitecto: Pello José M.  
Soto Tanaya Rodolfo.  
Notas:

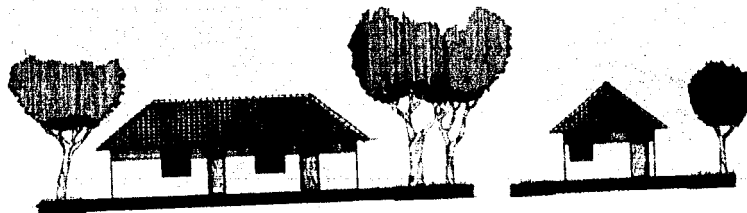


# ASERRADERO

ZINACANTAN  
Nahcig

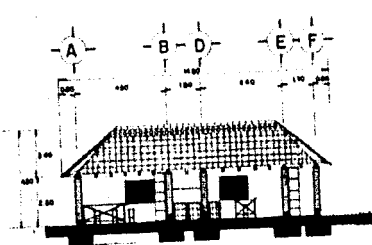


PLANTA ARQUITECTONICA

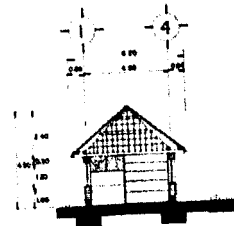


FACHADA SUR

FACHADA OESTE



CORTE a-a'

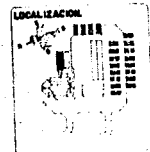


CORTE b-b'

Plano: **Mantenimiento**
  
 Num. Plano: **3**
  
 TRES
   
 Escala: 1:100
   
 Simbología:

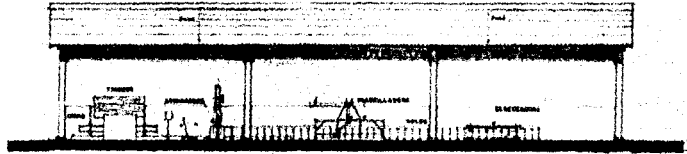
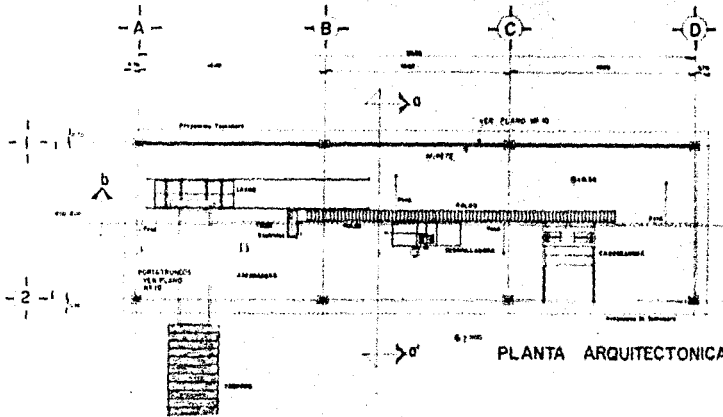
Materia: Pulo José M.  
 Silva Tamayo Rodolfo.

Notas:

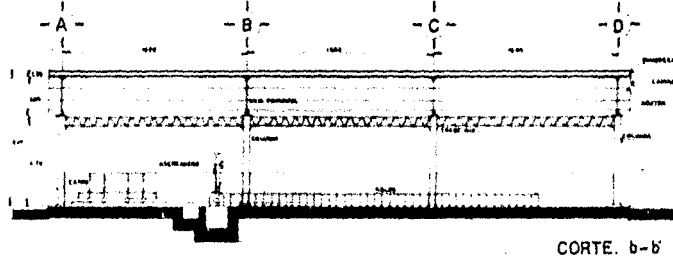
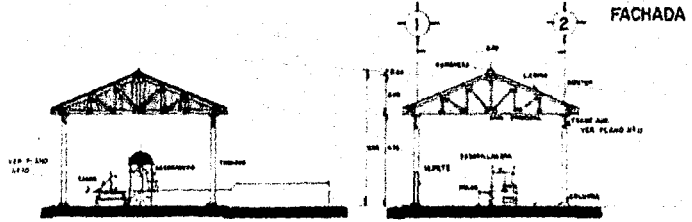


**ASERRADERO**  
 ZINACANTAN  
 México

CONTENIDO DE LA OBRA: IMPRESION EN ABRIL 1972-86



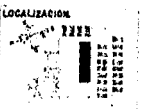
FACHADA NORTE



Firm: **Aserradero**
  
 Num. PLANO: **CUATRO 4**
  
 Escala: 1 : 100

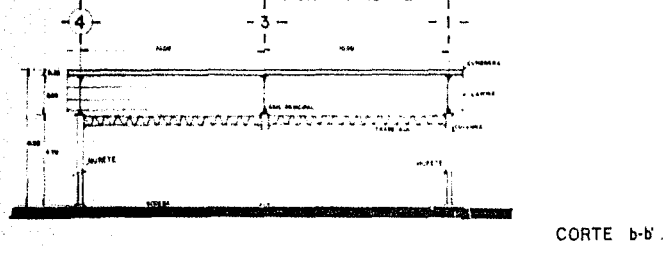
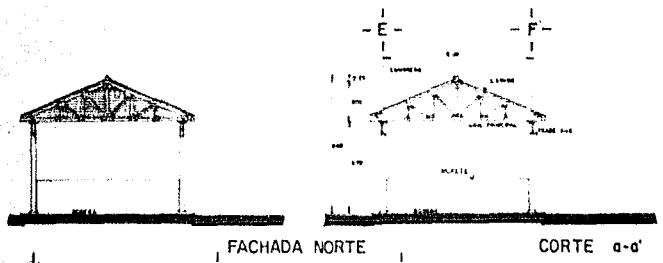
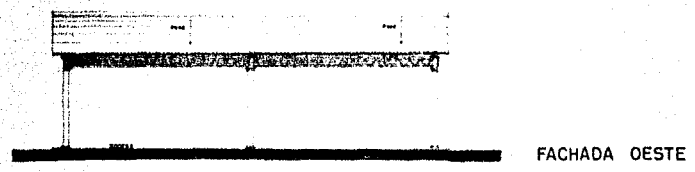
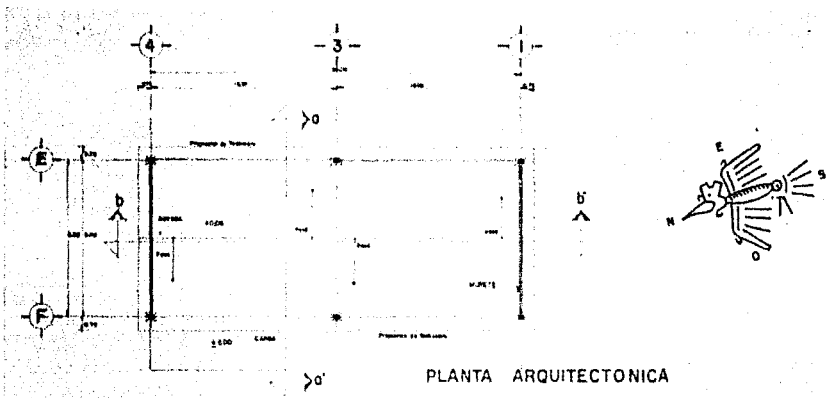
Arq. P. José M.
   
 Silva Tamayo Rodolfo.

Notas:



# ASERRADERO

ZINACANTAN  
NACHIG



**Bodega**
  
 Num. Plano: **5**
  
 Escala: 1 a 100

Martínez Pardo José M.  
 Sáez Toranzo Raúl G.

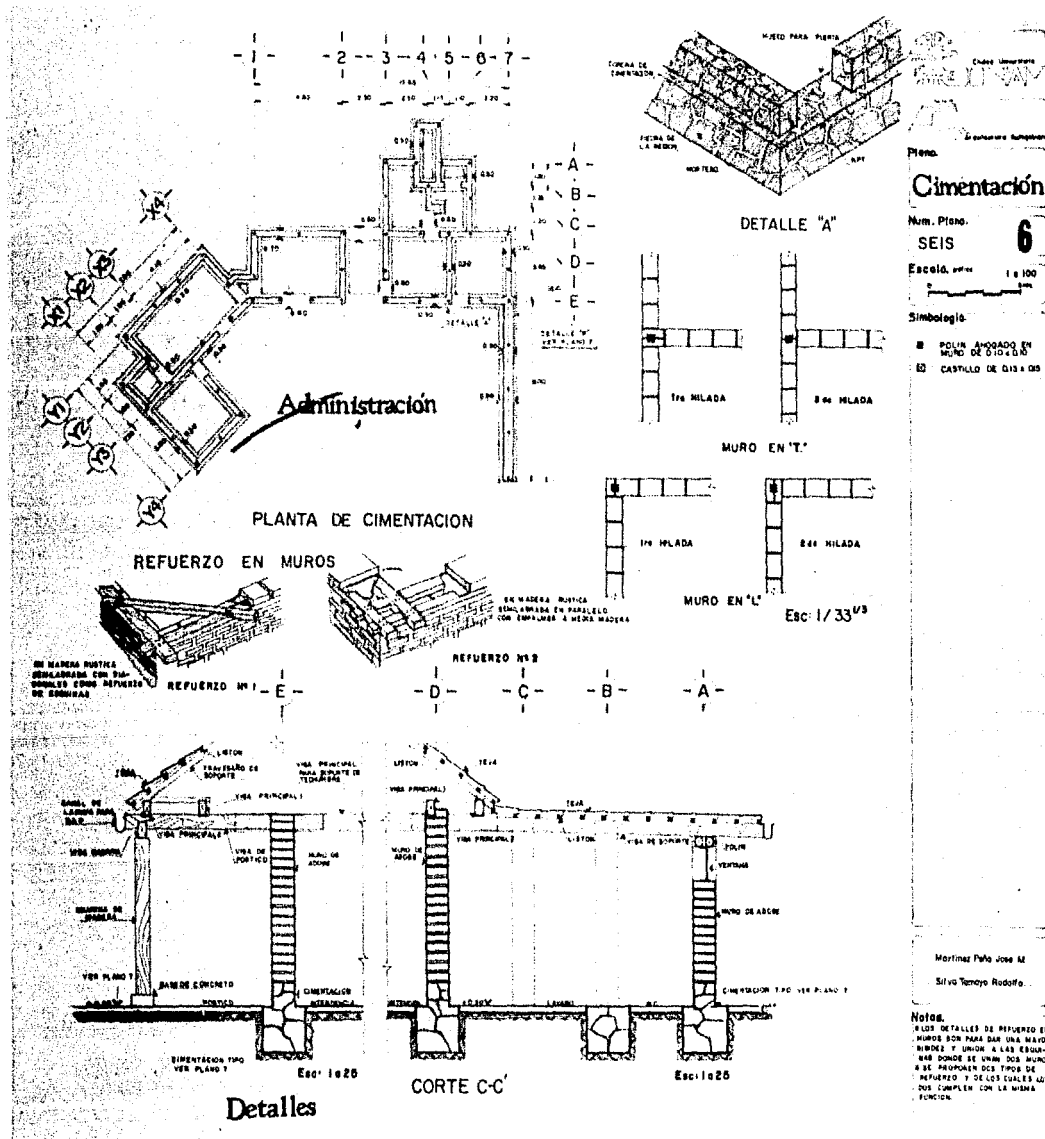
Notas:



**ASERRADERO**  
 ZINACANTAN  
 Michig.







Plano:  
**Cimentación**

Num. Plano:  
**SEIS 6**

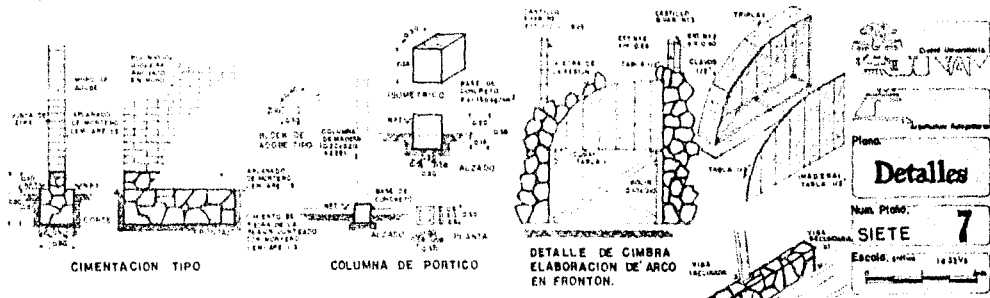
Escala: 1:100

Simbología:

Martinez Pulo Jose M.  
 Silva Yanejo Rodolfo.

**ASERRADERO**  
 ZINACANTAN  
 Nachig

CONTINUIDAD

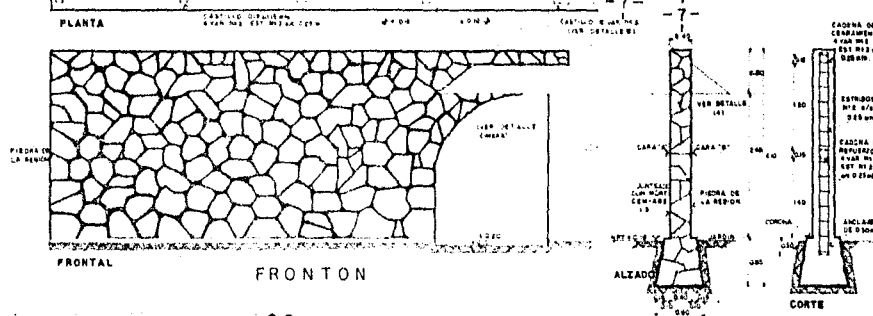
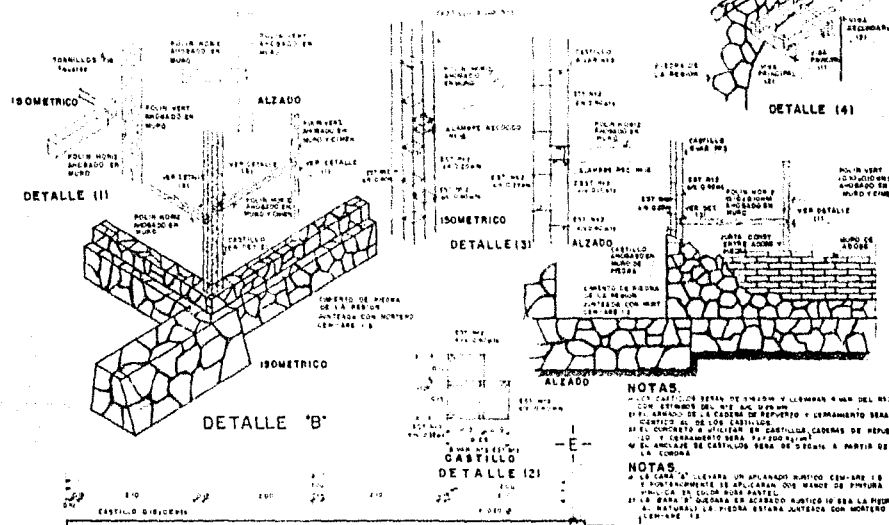


Planos  
**Detalles**

Núm. Plano: **7**

Escala: 1:20

Simbología:



CAJON DE CERRAMIENTO 400 mm x 100 mm

ESTRADO 100 mm x 100 mm

CAJON DE REPUESTO 100 mm x 100 mm

ANCLAS DE BORDA

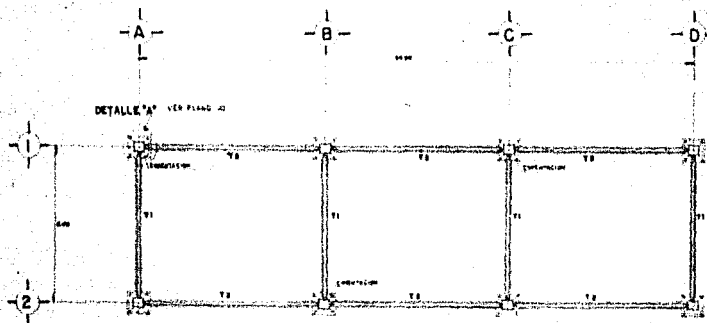
Martinez Peña José M.  
Sra. Tonayo Rodolfo.

**NOTAS:**

**A SERRADERO**  
ZINACANTAN  
Nachtis  
1972/85

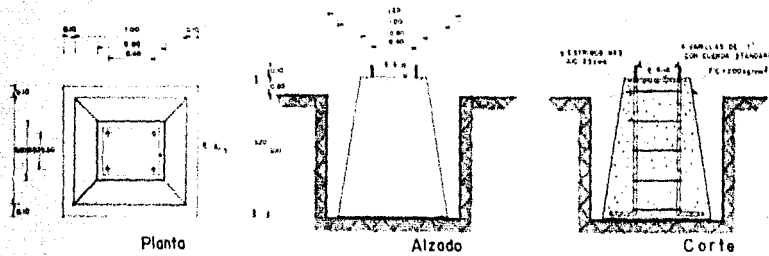
LOCALIZACION:





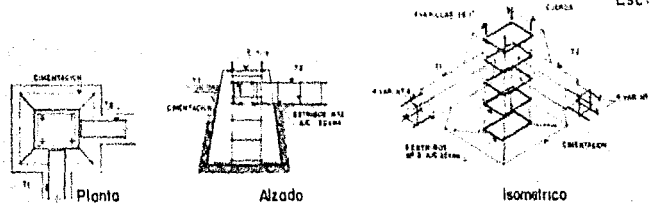
Aserradero

PLANTA CIMENTACION

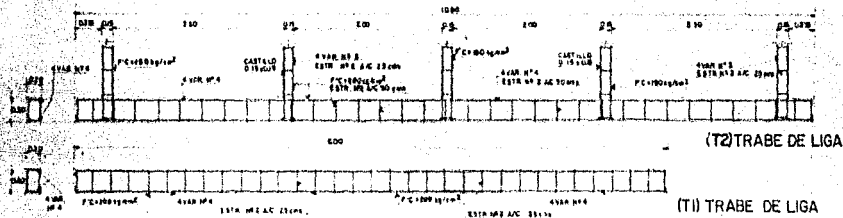


CIMENTACION TIPO

Esc. 1/20



DETALLE "A"



**Cimentación**
  
 Num. Plano **9**
  
 NUEVE

Escala: 1:100

Simbología

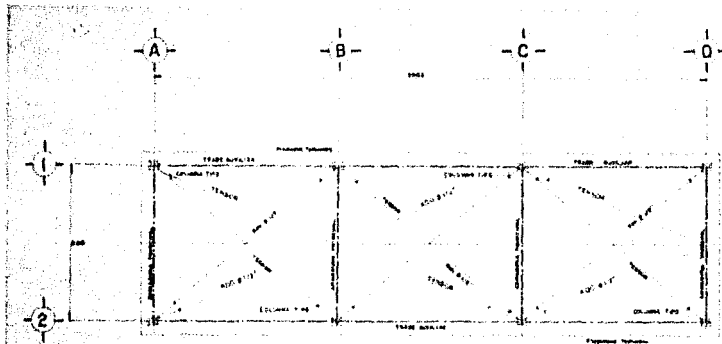
Morán Peña José M.  
 Dpto. Ingeniería Rodolfo

Notas:

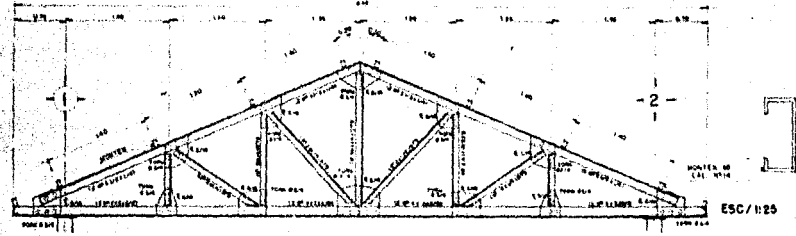
LOCALIZACION:

**ASERRADERO**  
 ZINACANTAN  
 Nachig

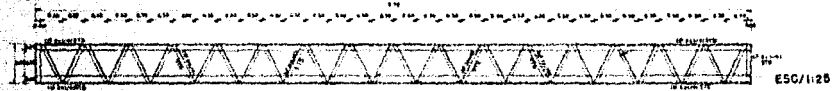




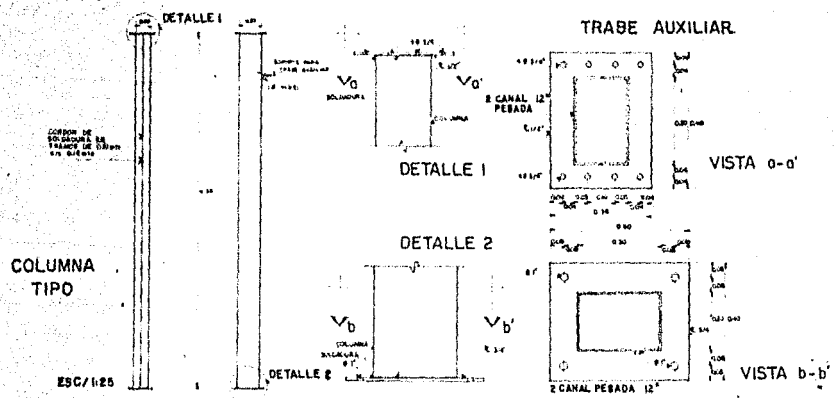
PLANTA ESTRUCTURAL



ARMADURA PRINCIPAL



TRABE AUXILIAR



COLUMNNA TIPO

ESC/1:25

DETALLE 2

2 CANAL PESADA 12"

VISTA b-b'

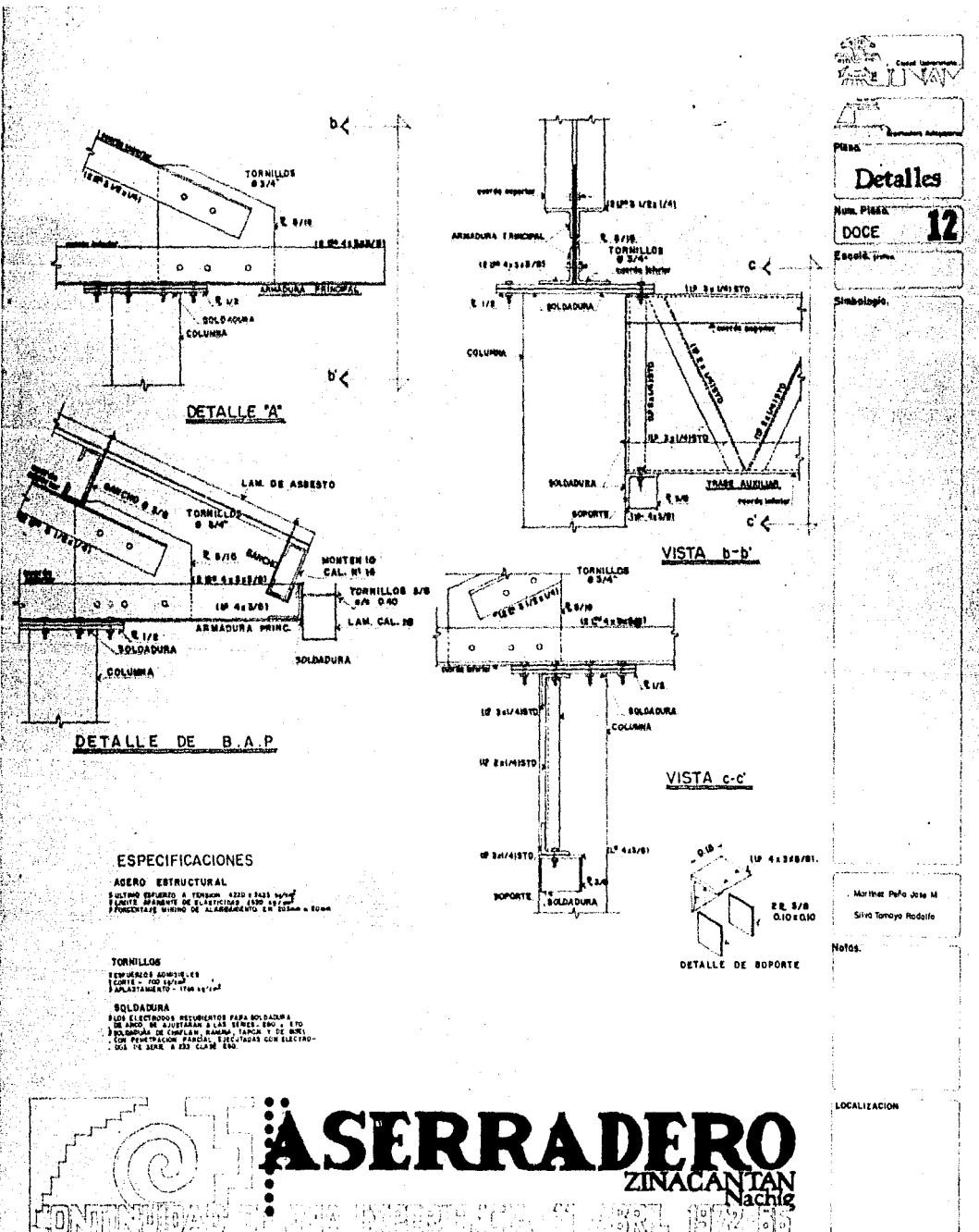


**ASERRADERO**  
ZINACANTAN  
Nachig

Plano: **Estructural**  
 Num. Plano: **11**  
 Escala: 1:100  
 Simbología:

Montón Peto, Apto. N.  
 Silva Romero, Roberto  
 Notas:





**ESPECIFICACIONES**

ACERO ESTRUCTURAL  
 SISTEMA EMPUJOS Y TENSIONES 4320 x 3213 kg/cm<sup>2</sup>  
 LIMITE APARTADO DE ELASTIFICACIONES 1500 kg/cm<sup>2</sup>  
 PROSECTADO USANDO DE ALARGAMIENTO EN COLUMNAS 100%

**TORNILLOS**  
 EMPUJOS Y TENSIONES  
 TORNILLOS - 400 kg/cm<sup>2</sup>  
 APILAMIENTO - 1700 kg/cm<sup>2</sup>

**SOLDADURA**  
 ELIMINAR ELECTRODOS REQUERIDOS PARA SOLDADURA  
 EN EL BANDO DE AJUSTAR A LAS SERIES ENO y ETO  
 SOLDADURA DE COLUMNA BANDA LANCAS Y DE BANDA  
 LOS PUNTEADOS PAREDA EJECUTADAS CON ELECTRO-  
 DOS DE 3.00 A 2.25 CLAS ENO



ASERRADERO  
 ZINACANTAN

**Detalles**

NUM. PIEZAS  
**DOCE 12**

ESPEC. TIPO

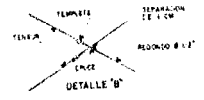
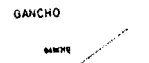
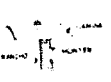
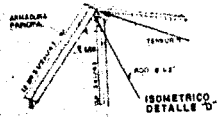
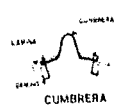
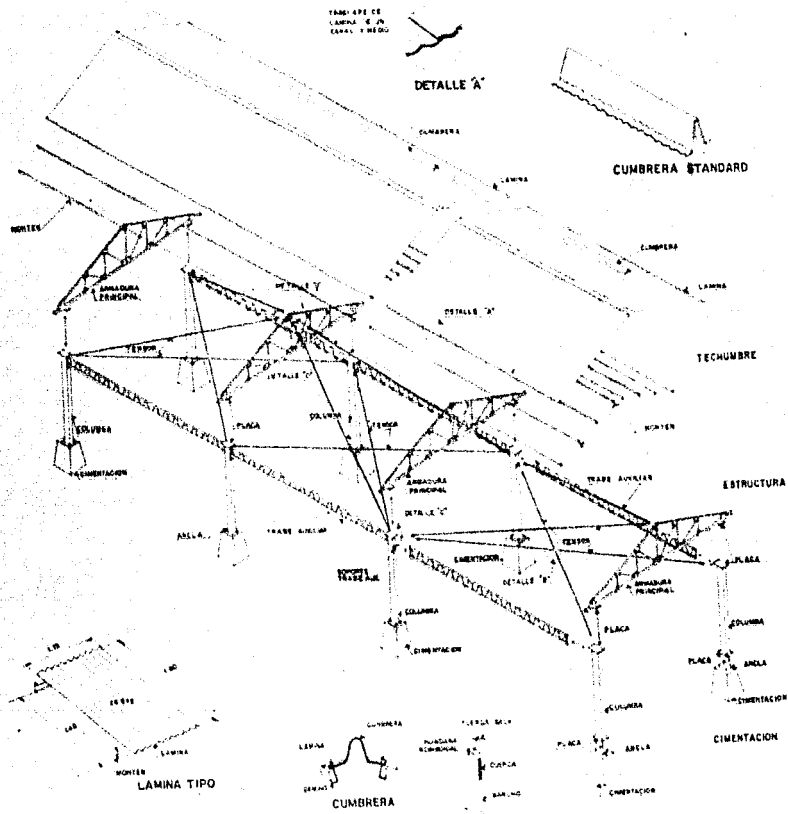
PROLOGO

Martín Pefo Jota M  
 Siva Torayo Rodillo

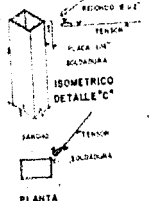
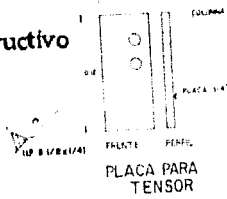
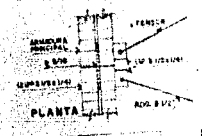
NOTAS

LOCALIZACION

**ASERRADERO**  
 ZINACANTAN  
 Nachig  
 CONTINUIDAD EN SU EXPERIENCIA EN ABRIL 1972



**Sistema Constructivo**



Ciudad: **Mercurio**  
 Arquitecto: **Aserradero**  
 Plana: **Aserradero**  
 Num. Plano: **TRECE 13**  
 Escala: **1 a 100**  
 Simbología:

Matriz: **Peña José M**  
 Sitio: **Emayo Rodolfo**

Notes.



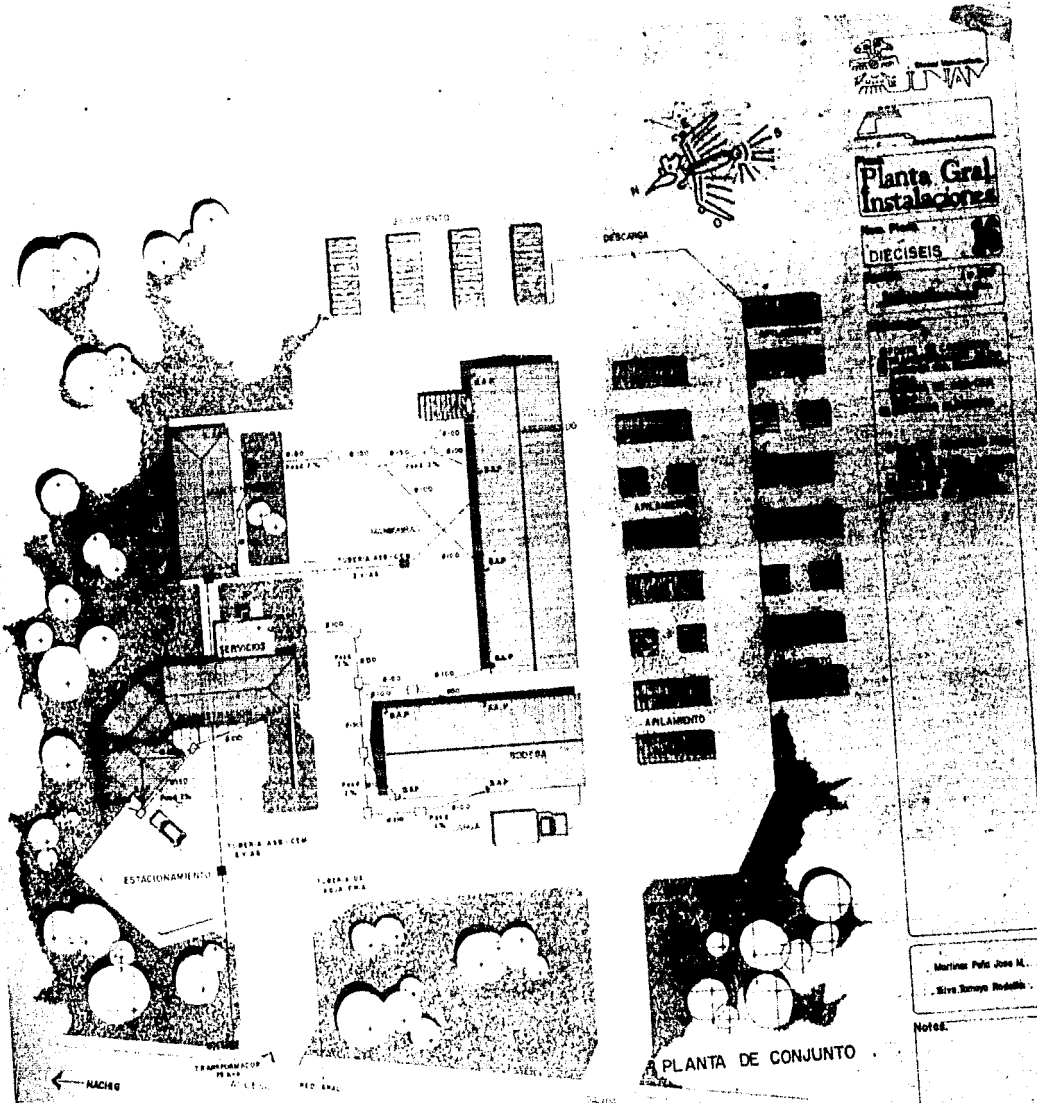
**ASERRADERO**  
**ZINACANTAN**  
 Nachig

CONSTRUIDO POR: **INGENIERO ARQUITECTO PEDRO ALFONSO DE ARRIAGA**  
 DISEÑADO POR: **INGENIERO ARQUITECTO PEDRO ALFONSO DE ARRIAGA**









UNIV

Planta Gral  
Instalaciones

1000 Pisos  
DIECISEIS

Martín Peto José M.  
Efra Somoza Rodalga

NOTAS

LOCALIZACION

# ASERRADERO

ZINACANTAN  
Natch

11 ABRIL 1972/86

LOCALIZACION

## Bibliografia

Aserrado, procesado e industrializado de la madera ISUCA-RURAL.  
 Berdou Patrick - Arzoumanian Varoujan. Arquitectura de adobe. Gustavo Gilli  
 Censo Agropecuario. Chiapas, Zinacantan 1910 y 1980. S.P.P.  
 Censo General de Población y Vivienda. Chiapas, Zinacantan 1910 y 1980. S.P.P.  
 Cortés del Moral Rodolfo. El método dialéctico. Anvies  
 Ching F. Arquitectura: forma, espacio y orden. Gustavo Gilli  
 De la Peña Sergio. Capitalismo en cuatro comunidades rurales. Siglo XXI  
 - El modo de producción capitalista. Teoría, método de investigación. Siglo XXI  
 Enns Jorge. Sellos Antiguos de México. Innovación.  
 Fathy Hassan. Arquitectura para los pobres. Extemporáneos  
 Gordon Childe V. Los orígenes de las civilizaciones. Fondo de Cultura Económica  
 Harry Parker. Ingeniería simplificada para arquitectos. Limusa  
 Industrialización de la madera. SEP-SARH  
 La madera, un recurso natural renovable. inédito SARH  
 Manual para la construcción de la vivienda rural. SANOP-COPLANAR  
 Manuales para educación agropecuaria. SEP-TRILLAS  
 Marin de L'Herbellens. Técnicas y texturas en el dibujo arquitectónico. TRILLAS  
 México Indígena. Diciembre 1918. INI  
 Mondiano Nancy. La educación en los Altos de Chiapas. INI  
 Hoyos Rubio José Víctor. La vivienda indígena en México y el mundo. UNAM  
 Normas y Reglamentos de la Comisión Federal de Electricidad. CFE  
 Pozas Ricardo. Los indios en las clases sociales de México. Siglo XXI  
 Plan y Programa de Gobierno del estado de Chiapas. 1982-88  
 Programa de Desarrollo Regional. Altos de Chiapas. SBVOP  
 Sagot Roberto. América Latina en su Arquitectura. UNEXO - SIGLO XXI  
 - La vivienda en Cuba en el siglo XX. Concepto  
 Stavenhagen Rodolfo. Las clases sociales en las sociedades agrarias. Siglo XXI  
 Tecla Jiménez A. - Garza Ramos O. A. Teoría, métodos y técnicas en la investigación social.  
 Van Loon Johan. Manual del Arquitecto descalzo. Concepto  
 Velasco S. Jesús Agustín. El desarrollo comunitario de la Sierra Madre de Chiapas. UNAM.  
 Vogt E. Evon. Los zinacantecos. INI  
 Wasserstrom Roberto F. Desarrollo Regional Económico en Chiapas. UNAM

Programa Arquitectónico.

## GRANJA PECUARIA

### Áreas

- Unidad Administrativa.
- Unidad Explotación Avícola.
- Unidad Explotación Ovina.
- Unidad Proyecto de CASVA.

### Subáreas

#### ○ UNIDAD ADMINISTRATIVA.

- 1.- Administración.
- 2.- Intendencia.

#### 1.- ADMINISTRACION

- a).- Oficina director (representante)  
responsable del correcto funcionamiento de la granja pecuaria.
- b).- Oficina administración (contables).  
contabilidad de la granja pecuaria.
- c).- Área de espera y sección secretaría (una secretaria).
- d).- Archivo y mimeógrafo.  
guardado de expedientes y reproducción de documentación necesaria en el proceso de capacitación.
- e).- Sanitario cloacas (aves personal)  
por la falta de drenaje se utilizará el sanitario seco, que permitirá el reciclaje de los desperdicios orgánicos en abono para la actividad agrícola.

## 2. INTENDENCIA.

Intendencia, área de control y vigilancia del correcto funcionamiento de la unidad de producción.

a) ... área intendencia (oficina supervisor).

b) ... aseo personal (servicios)

grupo de servicios para los trabajadores de la granja.

- regadera
- vestidor
- sanitario (clima).
- muro colector de agua.

Intentando dar uso a el agua de lluvia, se diseñó el muro colector en la búsqueda de su mejor aprovechamiento.

## 3) UNIDAD DE EXPLOTACION AVICOLA.

1. ... Ponedoras

2. ... CRIA Y RECRIA

3. ... Tratamiento de desechos.

### 1. ... EXPLOTACION AVICOLA Ponedoras.

En esta unidad, se confinaron aquellas aves cuyas características fisiológicas permitan su explotación como ponedoras; es decir, aquellas aves cuyo nivel de maduración y constitución fisiológica lo permita. Aves cuyo número en promedio es aproximadamente del 40% de las 700 aves no comercializadas, es decir, 280 aves. Por lo tanto la unidad de explotación de ponedoras satisficará la demanda espacial de necerura de 280 gallinas ponedoras. La nave prevendrá un posible crecimiento de la demanda espacial.

a) ... área de explotación de ponedoras

b) ... almacén de herramienta y equipo de trabajo.

c).- depósito de huevo

- Sección de trabajos previos.
- Cuarto de refrigeración.

## 2.- EXPLOTACION CRIA Y RECRIA

Unidad en la que se llevará a cabo la engorda y proceso de maduración del animal cuyas características así lo determinen, en la búsqueda de una comercialización favorable.

Esta unidad satisficará una demanda espacial inicial de 420 aúes (60% restante de las 700), previendo a futuro una demanda mayor.

- a).- Área de cría y recría
- b).- Almacén de herramienta y equipo de trabajo.
- c).- Almacén de alimento

## 3.- TRATAMIENTO DE DESECHOS.

Para eliminar los desechos que puedan representar un peligro para la salud de los aúes y operarios, se construirán 2 hoyos de desperdicio.

a).- hoyo de desperdicio (2)

Para minimizar los aúes que hayan muerto a causa de enfermedades infecciosas, se llevará a cabo la realización de un incinerador.

b).- incinerador.

## ① UNIDAD DE EXPLOTACION OVINA

1.- INSTALACION SANITARIA

2.- ESQUILA



## 1.- INSTALACION SANITARIA

Tratamiento preventivo de los animales contra enfermedades.

- a).- Baño pediluvio.  
tratamiento de las patas del animal.
- b).- Baño de inmersión  
tratamiento general del animal contra parásitos externos.
- c).- Báscula  
control del peso del animal.
- d).- Corral esviviadero.

Para facilitar la manipulación y selección del animal se utilizará un corral de manejo, constituido por las siguientes áreas

- e).- Corral de selección
- f).- Corral de amontonamiento
- j).- Corral de recepción

## 2.- AREA DE ESQUILA.

- a).- Corral de manejo  
se utilizará el de la instalación sanitaria.
- b).- corral de espera (2) a la esquila.
- c).- área de esquila
- d).- almacén de lana y equipo de trabajo.
- e).- local de mantenimiento de la unidad de explotación ovina.

## ③ UNIDAD PROCESADO DE LANA

1.- TRANSFORMACION

2.- ALMACENAJE

### 1.- TRANSFORMACION

a).- lavado blanqueado y teñido de lana

b).- secado de lana

c).- cardado e hilado de lana

d).- tejido de lana.

e).- local de mantenimiento.

### 2.- ALMACENAJE

a).- almacén gral. de lana sin tratar.

b).- almacén productos terminados.

AREA	LOCAL	MOBILIARIO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>
ADMINISTRACION	oficina director	escritorio (1)	0.90 x 1.10	1.08	4.68
		asiento (3)	0.45 x 0.45 (3)	0.60	
		archivo (1)	0.40 x 0.60	0.24	
	oficina admon.	escritorio (1)	0.90 x 1.10	1.08	4.68
		asiento (3)	0.45 x 0.45 (3)	0.60	
		archivo (1)	0.40 x 0.60	0.24	
	area de espera y seccion secretaria- rial	escritorio (1)	0.90 x 1.10	1.08	15.05
		asiento (5)	0.45 x 0.45 (5)	1.01	
	archivo y mimeografo	archivo	1.00 x 2.00	2.00	3.15
		mimeografo	0.50 x 0.50	0.25	
aseo personal	clivus	1.20 x 1.10	1.44	2.25	
	lavabo	0.40 x 0.40	0.16		
INTENDENCIA	oficina supervisa	escritorio (1)	0.85 x 1.00	0.85	8.25
		asiento (2)	0.45 x 0.45	0.40	
	aseo personal	clivus	1.20 x 1.00	1.20	9.60
		lavabo	0.40 x 0.40	0.16	
		guardaropa (6)	0.35 x 0.40 (6)	0.84	
		regadera	0.90 x 0.90	0.81	
		vestidor	1.10 x 3.00	3.30	
		mujo colector	0.60 x 1.10	0.72	

AREA LOCAL	MOBILIARIO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>	
EXPLANTACION (AVINA) PONDOSAS	area de explotación	jaula (200)	0.40 x 0.30 (200)	33.60	103.36
		lisos (4)	10.5 x 0.8 (4)	33.60	
almacen de herramienta y equipo	deposito huevo	carro deposito alimento (1)	0.60 x 1.00	0.60	6.30
		carro transporte de huevo y jaulones (1)	0.60 x 1.00	0.60	
		• sección trapos puros lavado del huevo	0.60 x 1.00	0.60	
		máquina selección de huevo.	0.30 x 1.80	1.35	
		cajas de almacenaje	0.30 x 0.60	0.17	
		• cuarto refrigeración almacenamiento de capas (enfriamiento)	1.50 x 1.20	1.80	
estantes enfriamiento de huevo.	0.60 x 1.20	0.72			
EXPLANTACION (AVINA) LEIA Y BELFA	area de cria y recria	criadora (4)	diámetro 1.20 (4)	2.26	103.36
		comederos (6)	diámetro 0.80 (6)	0.84	
		bebederos (6)	diámetro 0.80 (6)	0.84	
		ridales	0.45 x 8.00	3.60	
		percheros.	0.50 x 7.00	6.30	
		almacen de herramienta y equipo	incubadora	1.20 x 0.90	

1	AREA LOCAL	MODULO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>	
	almacen alimento.	tanques - capacidad reserva suficiente de alimento para una semana.	1 tiniebla de alimento apilando para una semana 1.00	2.00 (dos semanas)	6.00	
	Tratamiento de heces	area de tratamiento de desechos	hoyo de desechos (2) incesador	1.20 (diametro) (2) 0.60 (diametro)	1.13 0.14	3.63
EXPUSICION OVINA	instalacion sanitaria	baño inmersión baño pediluvio. corral escurridero baseada corral de coleccion corral de amontamiento corral de recepcion (2)	0.60 x 6.80 0.60 x 0.90 3.30 x 4.00 0.60 x 1.00 6.00 x 7.00 diametro 2.90 (1) 5.00 x 6.34 (1) 2.20 x 4.04	4.08 0.54 13.20 0.60 42.00 3.30 31.7 8.9	228.63	
ESQUEMA	area esquila	corral de manejo corral de espera (2)  tabla de triplay (2) almacen lana mantenimiento	ya satisfecha la demanda espacial 2.00 x 1.5 (2)  1.20 x 1.80 (2) 1.60 x 2.50 1.70 x 1.80	6.00  4.32 4.00 2.16	43.68	

AREA	LOCAL	MOBILIARIO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>
<b>PRESEADO DE LANA.</b>					
<b>TRANSFORMACION</b>					
	lavado, blanqueado y trizado de lana	pilata (8)	0.60 x 0.70 (4)	1.68	44.10
		lavadero (4)	1.00 x 0.60 (4) 0.50 x 0.60 (4)	2.40 1.20	
	secado de lana	tridaderos	10.20 x 7.5	76.65	76.65
	cardado e hilado de lana	depósito de lana	0.45 x 2.10	0.945	40.00
		mesa	1.20 x 0.90	1.08	
		cesto (2)	0.45 x 0.45 (2)	0.405	
		verduler (2)	0.45 x 1.90 (2)	1.71	
		asiento (6)	0.45 x 0.75 (6)	1.20	
	guardado mat. de trabajo.		0.45 x 2.10	0.945	
tejido de lana	telar (2)		0.90 x 2.00 (2)	3.60	40.00
		mesa (2)	0.90 x 0.95 (2)	0.81	
		guardado mat. de trabajo (2)	2.10 x 0.30 (2)	1.26	
<b>ALMACENAJE</b>					
	depósito lana sin trazar	costales	1.50 x 1.50	2.25	16.00
			5.50 x 0.90	4.95	
	depósito producto terminado	estantes	0.30 x 4.00	1.2	7.28
	local mantenimiento	estantes	0.30 x 2.00	0.60	6.00

AREA	SOCIAL	ILUMINACION NATURAL			ILUMINACION ARTIFICIAL			VENTILACION			PROTECCION LUVIA			PROTECCION VIENTO			INTERFERENCIA ASOLEAMIENTO			RUIDO			INSTALACIONES ESPECIALES				
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	3				
ADMINISTRACION	of. directivo																										
	secretaria y oficina																										
	archivos/ministerio y ACO personal																										
INTENDENCIA	of. supervisor y ACO personal																										
EXISTENCIA DE	Aviada																										
	POWERFAS	airea explotación																									
	almacen h. y q.																										
deposito huevo																											
CRIA Y RECRIA	airea explotación																										
	almacen h. y q.																										
	almacen alimento																										
TRATAMIENTO DE	DESHECHOS	airea																									
EXTRACCION	OXINA	instalacion sanitaria escuela																									
	PROCESADO DE LANA	lavado, blanqueado, terminado, secado																									

0 = OPTIMA

R = REQUER

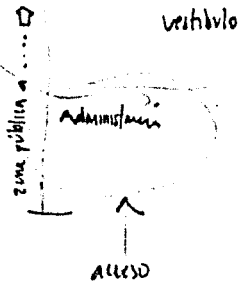
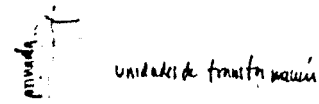
I = INECESARIO

AREA LOCAL	ILUMINACION NATURAL			ILUMINACION ARTIFICIAL			VENTILACION			PROTECCION INTemperIE			INSTALACIONES ESPECIALES							
	O	R	I	O	R	I	O	R	I	LUMIA	VIENID	ACUOFAMIENTU	O	R	I	RUIDO	O	R	I	
cardado e hilado tejido de lana																				
ALMACENAJE deposito lana deposito producto mantenimiento																				

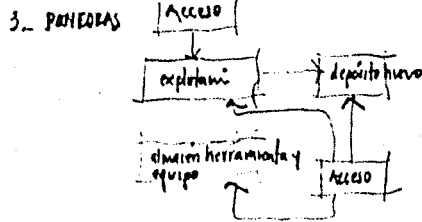
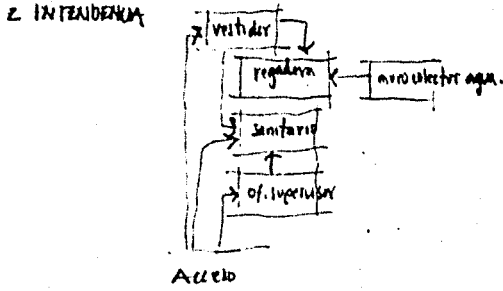
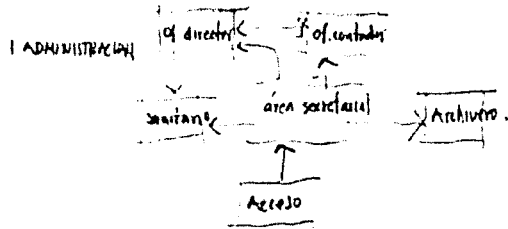
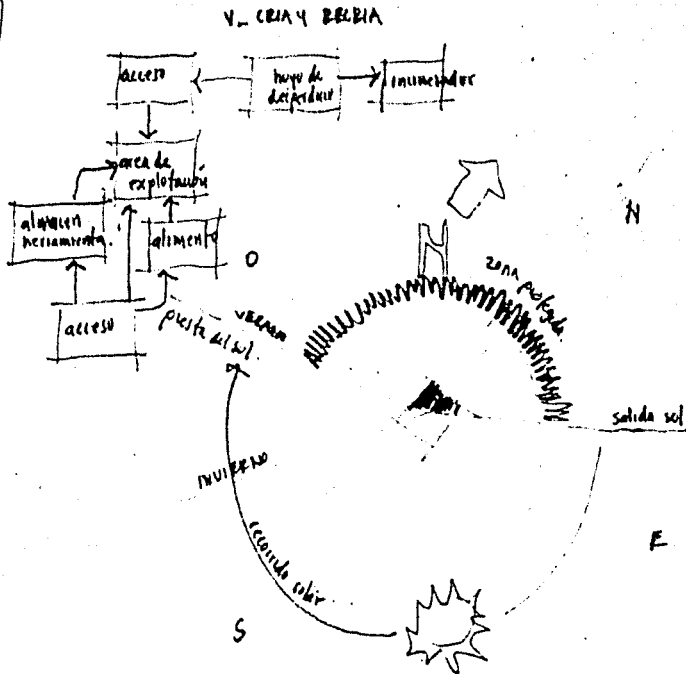
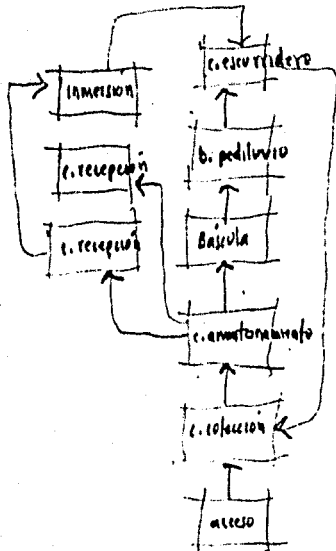
O = OPTIMA    R = REGULAR    I = INELEGANTE



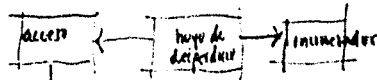
DIAGRAMA RELACIONES ESPACIALES



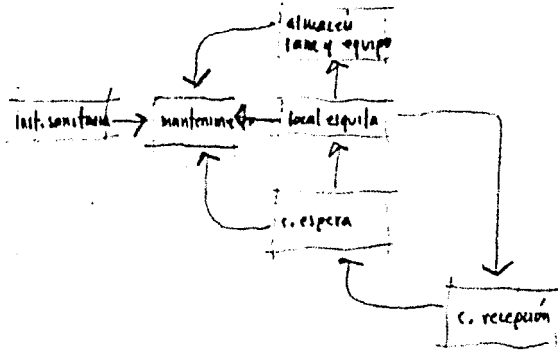
5. INSTALACION SANITARIA (OVINA)



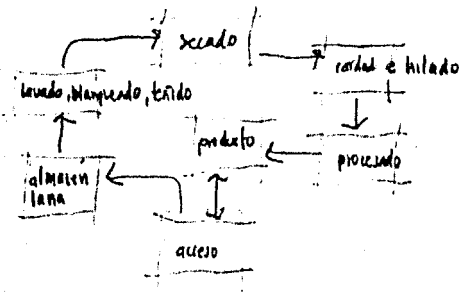
4. CRIA Y BECRIA



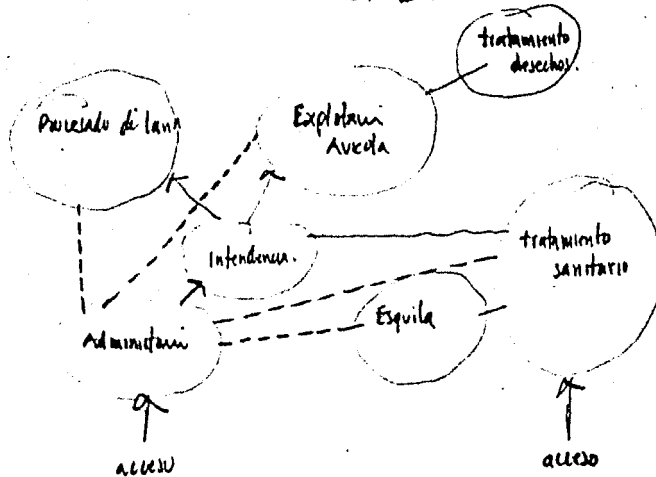
## 6.- ESCUELA



## 7.- PROCESO DE LANA



## DIAGRAMA FUNCIONAL GRAL.



## VIVERO FORESTAL

### Áreas

- UNIDAD ADMINISTRATIVA
- UNIDAD DE PRODUCCIÓN

### Subáreas

- UNIDAD ADMINISTRATIVA

- 1.- Intendencia.
- 2.- Almacén
- 3.- Casa del supervisor.

### 1.- INTENDENCIA

a).- Oficina supervisor (representante)  
responsable del correcto funcionamiento del vivero forestal.

b).- Asilo personal (servicios)  
grupo de servicios para los trabajadores del vivero

- roquera
- vestidor
- sanitario (clivus).
- lavabo
- muro colector de agua.

### 2.- ALMACÉN

- a).- Bodega de herramienta y equipo de trabajo
- b).- Almacén fertilizante, herbicida, insecticida y semilla.

### 3.- CASA DEL SUPERVISOR

- a).- Cocina, comedor, estar.
- b).- aseo personal (servicios)
  - lavabo
  - regadera
  - clivus
  - muro colector de agua.
- c).- Dormitorio

### ① UNIDAD DE PRODUCCION

- 1.- Siembra
- 2.- Repicado.

#### 1.- SIEMBRA

- a).- Deposito de tierra y materia organica.
- b).- Semillero (área sombreada).  
germinación de plántulas forestales
- c).- Invernadero  
germinación de plántulas frutales.

#### 2.- REPICADO

- a).- Etas de crecimiento  
Desarrollo de la planta posterior a su germinación.

AREA	LOCAL	MOBILIARIO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>
INTENDENCIA	Oficina supervisor	escritorio (1)	0.85 x 1.00	0.85	8.25
		asiento (2)	0.45 x 0.45 (2)	0.40	
		archivero (1)	0.40 x 0.60	0.24	
	aseo personal	clivus	1.20 x 1.00	1.20	10.50
		lavabo	0.40 x 0.40	0.16	
		guardarropa (6)	0.35 x 0.40 (6)	0.84	
		vestidor	1.20 x 3.00	3.60	
		regadera	0.90 x 0.90	0.81	
		mirro (detector)	0.40 x 1.20	0.72	
	ALMACEN	Bodega herramienta y equipo.	estantes	0.30 x 2.00	0.60
estantes			0.30 x 2.00	0.60	24.00
Almacen fertili- zantes, herbicida, insecticida y semilla		estantes	0.30 x 2.00	0.60	24.00
		estantes	0.30 x 2.00	0.60	24.00
Casa supervisor	Cocina		0.60 x 1.50	0.90	14.59
		comedor - mesa asiento (2)	0.60 x 0.90 0.45 x 0.45 (2)	0.54 0.40	
	Estar - asiento (2)	0.45 x 0.45 (2)	0.40		
	Dormitorio - cama (2)		0.80 x 1.80	1.44	
		closet	0.60 x 1.80	1.08	
	aseo personal	regadera	0.90 x 0.90	0.81	

AREA	LUGAR	MODULO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>
		clivus	1.20 x 1.00	1.20	
		lavabo	0.90 x 0.40	0.36	
		micro colector	0.60 x 1.20	0.72	7.56
U: PRODUCCION					
- SIEMBRA	Deposito de tierra y materia organica	muros de contension	10.5 x 3.5	36.75	38.00
	semillero	eras de germinacion (16)	1.00 x 3.00 (16)	48.00	48.00
	invernadero	eras de germinacion (44)	1.00 x 3.00 (44)	132.00	132.00
REPIQUADO	area de plantacion	eras de desarrollo (171)	1.30 x 18.00 (171)	3693.60	3693.60

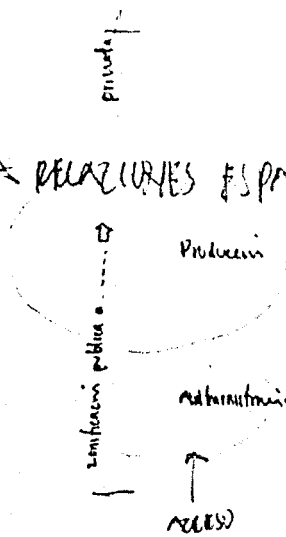
AREA	USO	ILUMINACION NATURAL			ILUMINACION ARTIFICIAL			VENTILACION			PROTECCION LUVIA		PROTECCION VIENTO		INTEMPERIE ASOLEAMIENTO			RUIDO			INSTALACIONES ESPECIALES					
		O	I	I	O	R	I	O	R	I	O	R	I	O	R	I	O	R	I	O	I	R	I			
INTERIOR	of. supervisi exo personal	■			■			■			■			■			■			■						■
ALMACEN	Bodega herra- mienta y equip Almacen (fertilizante, etc)	■			■			■			■			■			■			■						■
CASA SUPERVIZ	Cocina Comedor Estar Dormitorio Servicio	■			■			■			■			■			■			■						■
SIEMBRA	semillero Invernadero deposito de tierra y materie orga- nica.	■			■			■			■			■			■			■						■
REPLICADO	area de plantacion	■			■			■			■			■			■			■						■

O = OPTIMA

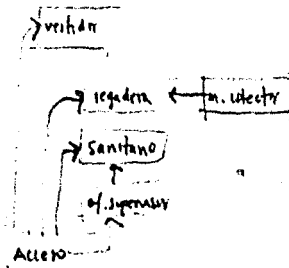
R = REGULAR

I = INNECESARIO.

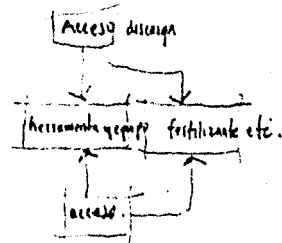
# DIAGRAMA RELACIONES ESPACIALES



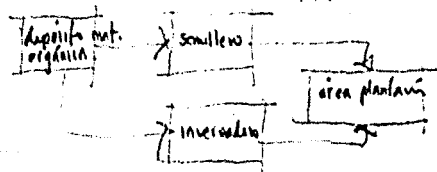
## INTENDENCIA



## ALMACEN

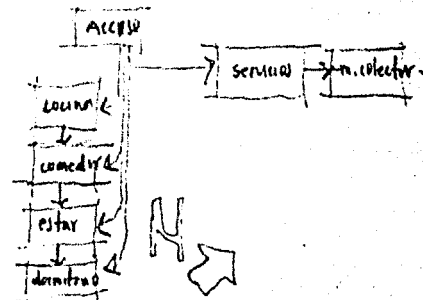


## SIEMBRA

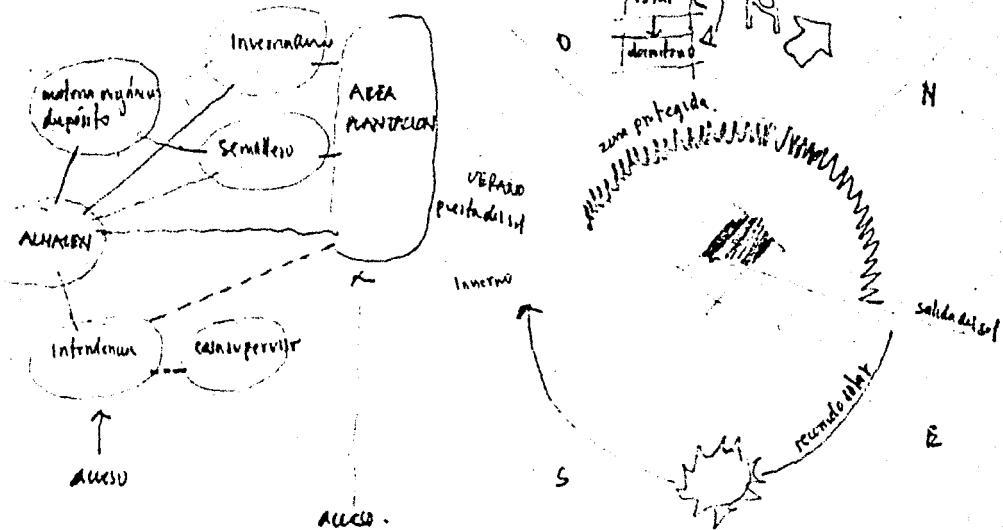


## REPICADO

## CANA SUPERVISOR



# DIAGRAMA FUNCIONAL GENERAL





# Programa Arquitectónico

## ASERRADERO

### Áreas

- UNIDAD ADMINISTRATIVA
- UNIDAD DE TRANSFORMACION

### Subáreas

#### ○ UNIDAD ADMINISTRATIVA.

- 1.- Administración
- 2.- Intendencia

#### 1.- ADMINISTRACION

- a) Oficina director (representante)  
La función del director será de representatividad más no de una autoridad, ya que dicho aserradero funcionará como una cooperativa de producción y consumo.
- b) Oficina administrativa (contador).  
Contabilidad del aserradero.
- c) Archivo (guardado de expedientes).
- d) Sala de juntas  
Local en el cual se llevará a cabo todo tipo de asamblea concerniente al aserradero; a su vez, de llevarse a cabo en este local el mapeado (comitativa en planos del proceso de tala).

#### 2. INTENDENCIA

- a).- Oficina supervisor.  
control de personal, mantenimiento del aserradero e inspección de zonas de trabajo.

b) Caseta de vigilancia.

control de material (entrada y salida) y vigilancia diurna y nocturna del aserradero.

c) Atico personal (servicios).

grupo de servicios para trabajadores del aserradero.

## ① UNIDAD DE TRANSFORMACION

1.. Aserradero

2.. Mantenimiento

3.. Maniobras.

### 1 - ASERRADERO

a).- Area procesado de madera

primer contacto del material en bruto con el aserradero equipo (madera sin aserrar; troncos).

b).- Clasificación de madera (utilización comercial).

segundo contacto del material con el equipo; definición de la utilización comercial (polines, tirantes, tablones, etc).

### 2 - MANTENIMIENTO.

a).- Local de mantenimiento.

revisión y mantenimiento en condiciones óptimas del equipo fijo y portátil del aserradero (instalaciones).

b).- Procesado de material.

reaprovechamiento del material de desperdicio; elaboración de combustibles (producto de gran demanda en la zona).

c).- Almacén de combustible.

guardado de gasolina, diesel, lubricantes, aceites utilizando por el equipo fijo y portátil del aserradero.

d).- Almacén del fábrique combustible elaborado.

### 3 MANIOBRAS

a).- Zona de descarga de material (madera en bruto).

b).- Zona de apilamiento de madera en bruto.

c).- Zona de carga del material procesado (madera aserrada).

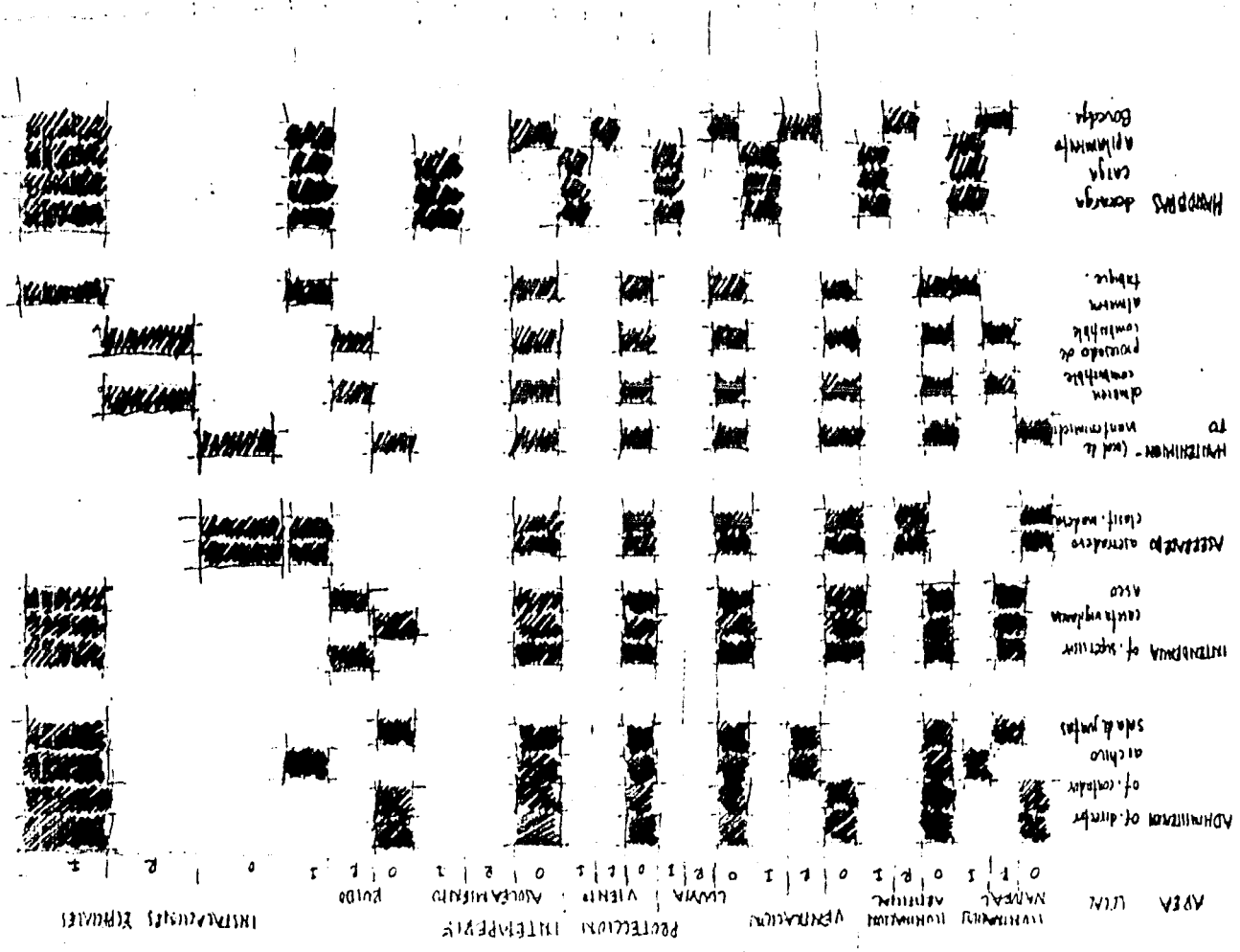
d).- Bodega.

almacen de madera procesada.

AREA	LOCAL	MOBILIARIO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA NECESARIA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>	
ADMINISTRACION	Oficina director	escritorio (1)	0.90 x 1.20	1.08	11.02	
		asiento (3)	0.45 x 0.45 (3)	0.60		
		archivo (1)	0.40 x 0.60	0.24		
	Oficina admen.	escritorio (5)	0.90 x 1.20	3.24	12.60	
		asientos (5)	0.45 x 0.45 (5)	1.00		
	Sala de juntas	escritorio (1)	1.10 x 2.20	2.42	14.80	
		asientos (6)	0.45 x 0.45 (6)	1.20		
	Archivo	archivo	1.00 x 2.00	2.00	2.25	
	INTENDENCIA	Oficina supervisor	escritorio (1)	0.85 x 1.00	0.85	9.90
			asiento (2)	0.45 x 0.45 (2)	0.40	
		Casetta de vigilancia	cama (1)	0.80 x 1.80	1.44	9.45
			guardanotas (1)	0.80 x 1.60	1.28	
asiento			0.45 x 0.45	0.20		
Aseo personal		chivus (1)	1.20 x 1.00	1.44	12.83	
		lavabo (1)	0.40 x 0.40	0.66		
		guardanotas (10)	0.35 x 0.40	0.14		
		asiento	0.45 x 0.45	0.20		
ASEPPEADERO		Aseadero	aseadero	2.00 x 2.00	4.00	120.00
	carril		1.80 x 3.20	5.76		
	rodillos		10.00 x 0.60	6.00		
	postatrones		10.00 x 1.80	18.00		

AREA	LOCAL	MOBILIARIO O EQUIPO	DIMENSIONES	AREA UTILIZADA m <sup>2</sup>	AREA PROPUESTA m <sup>2</sup>
	clasificación de madera	desorbitadora cabecadura rodillos.	1.20 x 2.10 2.60 x 3.00 10.00 x 0.60	2.54 7.80 6.00	120.00
MANTENIMIENTO	Local mantenimiento	mesa de trabajo guarda equipo. asiento (3)	1.10 x 2.10 4.10 x 0.60 0.45 x 0.45 (3)	2.30 2.46 0.60	20.52
	Almacen combust. (gasolina)	Barril (3)	0.70 x 0.70	0.49	3.36
	proceso material (alabe combust.)	guarda combustible	1.00 x 2.40	2.40	3.78
MANIOBRAS	zona descarga	montacargas maniobras	1.20 x 1.90 7.00 x 4.00	2.28 28.00	72.00
	zona de carga	montacargas maniobras	1.10 x 1.90 7.00 x 4.00	2.09 28.00	60.00
	zona de apilamiento	montacargas maniobras	1.20 x 1.90 8.00 x 2.40 (20)	2.28 384.00	484.00
	Bodega (madera procesada)	montacargas maniobras	1.20 x 1.90 2.40 x 2.40	2.28 59.12	180.00

O = OPTAR R = RECURP I = INTERSAVIO



AREA VENT ADMISION INTERVENIA ASISTIDO PROTECCION INTERFERIA INSTRUMENTOS

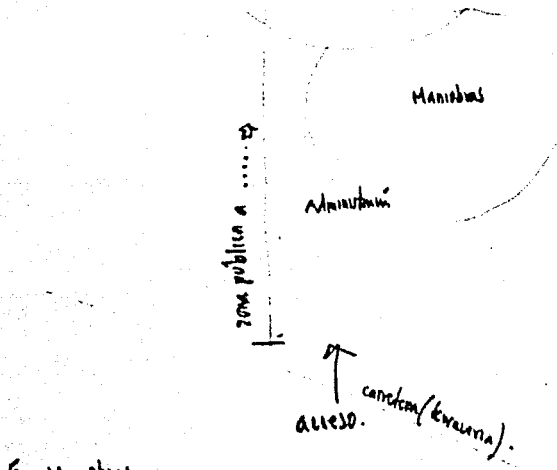
ADMISION de. munit  
cañal yufas  
ADMISION de. munit

ADMISION (not to)  
vent. munit  
di. munit  
com. munit  
pro. munit  
com. munit  
al. munit  
fab. munit

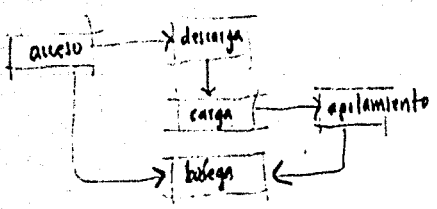
ADMISION de. munit  
clasi. modern  
ASCO  
cañal yufas

ADMISION of director  
at chilo  
salal yufas

# DIAGRAMA RELACIONES ESPACIALES



## 5 Maniobras



# DIAGRAMA FUNCIONAL GENERAL

