

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

EL PLAN DE RESCATE  
ECOLOGICO XOCHIMILCO  
EN LOS EJIDOS DE LA  
ZONA LACUSTRE DE  
XOCHIMILCO Y SAN GRE-  
GORIO.

PROYECTO: COOPERATIVA  
DE COMERCIALIZACION  
Y ABASTO DEL PRODUCTO  
HORTICOLA EN SAN GRE-  
GORIO ATLAPULCO, XOCHI-  
MILCO, D.F.

Tesis Profesional que para obtener  
el título de ARQUITECTO presenta:  
Abel Joaquín / Roque Miñón.

Abril de 1994.



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
1994

# JURADO

Arq. Héctor Zamudio Varela  
Arq. José Luis Márquez Alcázar  
Arq. Hugo Porras Ruiz  
Arq. Javier Ortiz Pérez  
Arq. Luz María Beristáin Díaz

A mi Madre y mis Hermanos, cuyo inmenso apoyo forma parte importante de este trabajo y, al Autogobierno representado en cada relación personal contraída desde mi ingreso y como una de las mejores experiencias hasta el momento en mi vida.

# INDICE

1. Introducción	8
2. Planteamiento del problema	11
3. Antecedentes Históricos	14
4. Antecedentes Físicos	21
• Localización, límites y extensión	21
5. Marco de Referencia	25
6. Marco Teórico	32

## LA DESCRIPCION DE LA REALIDAD

7. Antecedentes Monográficos	43
7.1. Geografía	43
7.1.1. Clima	43
7.1.2. Infraestructura	48
• agua	48
• energía eléctrica	49
• desechos	49
• comunicaciones	52
• vialidad	
• transporte	
7.1.3. Demografía	56
• población total, edades y sexo	56
• natalidad y mortalidad; salud	58
• migración	63
• p. e. a.	65
• ocupación	
• ingresos	
• escolaridad	72

7.1.1 Costumbres Regionales	76
7.1.5 Organización Económica	85
7.1.6 Canasta Básica	91
8. Políticas en torno al problema	95
8.1 De los pobladores	95
8.2 Del Estado	100

## LA INTERPRETACION DE LA REALIDAD

9. Panorama general de la zona de estudio	110
10. Enfoque Político	116
11. Alcances y Objetivos	118

## EL OBJETO URBANO ARQUITECTONICO

12. Conceptualización Programática	121
13. Propuesta Urbana	125

## EL OBJETO ARQUITECTONICO

14. Consideraciones Generales	127
15. Consideraciones Particulares	130
16. Concepto de Diseño. Primera Imagen	137
17. Programa Arquitectónico	143
18. Desarrollo del Programa	145
19. Anteproyecto Arquitectónico	159
• planta de conjunto	159

• planta arquitectónica de conjunto	160
• fachadas (por elemento)	161
• cortes (elemento especificado)	163
• criterio de cimentación (conjunto)	165
• criterio estructural (conjunto)	166
• perspectiva (tianguis-plaza)	167

20. Bibliografía	168
20.1 General	168
20.2 Específica	169



## INTRODUCCION

Enmarcado en el ámbito lacustre de Xochimilco, el desarrollo de la vida cotidiana de sus habitantes se realiza a través de las relaciones en los sectores de la producción primaria (agricultura) y terciaria (comercio, servicios y turismo), destacando la labor misma de sus habitantes, quienes con el paso del tiempo y desde la época prehispánica han conformado la imagen turística, cultural y productiva del lugar; a partir del trabajo y la transformación paulatina de su medio de producción.

Sin embargo, el desarrollo económico que el Distrito Federal (D.F.) genera como ciudad desde principios de este siglo, requiere de la dotación de infraestructura, en este caso el agua potable hace volver los ojos a Xochimilco como fuente perenne de este vital líquido. La extracción desmesurada de agua de sus manantiales y posteriormente la dotación a los canales, de agua en condiciones desfavorables para el equilibrio ecológico, ocasionan el deterioro paulatino de las actividades productivas principalmente, y de la imagen en general por consecuencia.

Esta situación es aprovechada políticamente para hacer actuar en ese momento, al capital, que

através del Estado propone la recuperación de las condiciones materiales que en su momento dieron a Xochimilco la importancia en muchos aspectos de la vida de sus pobladores, de los mexicanos y a nivel internacional, el reconocimiento como "Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad" y, plantea la imposición de un Plan de Rescate Ecológico, que evidentemente queda inscrito en la política general de desarrollo urbano para el D.F. escondiéndolo tras la bandera ecologista, los intereses capitalistas de especulación de la tierra y cambio de uso del suelo al urbano, insertando a Xochimilco y principalmente los terrenos ejidales, al sistema de renta de suelo con un procedimiento ya antes utilizado con frecuencia, la expropiación, que no favorece a los pobladores locales y sí en cambio a los intereses capitalistas antes citados.

Bajo estas consideraciones y ante el interés y preocupación que tales acciones provocan en los ejidatarios de la región (principalmente de San Gregorio y Xochimilco), en instituciones educativas y de investigación, en partidos políticos y en la ciudadanía del D.F. en general, así como la ausencia casi por completo del carácter ecológico del plan y la nega

ción implícita en el mismo de apoyar y subsanar en mayor medida las actividades productivas agrícolas, en el presente trabajo se plantea, como alternativa, el desarrollo urbano de la zona basado en la actividad agrícola que aún se practica sobre todo en la zona chinampera sin dejar a un lado las actividades turísticas que en parte se sustentan en la vida productiva agrícola desarrollada desde tiempos prehispánicos.

Las propuestas se enfocan principalmente al aspecto de la comercialización y distribución de los productos cultivados en la zona y los derivados de la transformación de éstos y algunos otros producidos independientemente de los dos anteriores y que en conjunto contribuyen a conformar la imagen de Xochimilco, sin olvidar la importancia y el peso ideológico que los factores culturales tienen no solo para los habitantes locales sino para gran parte de la población mexicana que se identifica con las tradiciones y costumbres del lugar.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El área ejidal que posee Xochimilco, cuenta con características hidroagrícolas muy particulares, distintas a las de otros ejidos en el D.F. Su localización, en la zona lacustre de su territorio, la convierten en una zona con un potencial altamente productivo.

El sistema de "Chinampa", término que proviene del náhuatl chinamitl que significa, cerco de cañas, está integrado por islas artificiales lacustres que consisten en formar sobre el lago balsas de tierra y limo, delimitadas por varas de ahuejote, tal sistema permite que el sembradío se irrigue continuamente durante todo el año tanto por agua de lluvia como por la filtración freática, favoreciendo el cultivo de hortalizas, que son productos vegetales en los que sus raíces, tallos, hojas y frutos se caracterizan por su gran contenido de agua, hidratos de carbono, sales minerales y vitaminas, como son: la papa, zanahoria, lechuga, col, coliflor, cebolla, apio, ajo y otras, así mismo de las plantas de ornato como la rosa, azucena, gladiola, tulipán, nube, margarita, clavel, etcétera.

Este sistema es tan rentable que puede equipararse al de los distritos de riego, y pueden ob-

tenerse hasta cuatro cosechas al año.

La extensa área ejidal no trabaja bajo este sistema, sino que se explota bajo el sistema de cultivo de temporal es decir, solo en temporada de lluvia (una sola vez al año y principalmente se siembra maíz) y por si fuera poco se encuentra en una situación de franco deterioro debido a que, al ser la cuenca del sur-oriente del valle de México una zona de recarga acuífera, desde principios de este siglo ha sido explotado este recurso natural de manera irracional para abastecer a la ciudad, ocasionando paulatinamente hundimientos en la zona y posteriormente ha sido abastecida con aguas tratadas de mala calidad propiciando su deterioro hasta la actualidad.

Esta situación ha sido aprovechada por la iniciativa privada nacional y extranjera al incidir sobre la zona haciendo que el Estado intervenga de manera que se pueda especular sobre el ejido y beneficiar así al actor principal del problema, al capital.

El decreto del 19 de noviembre de 1989, en el que los ejidos de Xochimilco y San Gregorio son expropiados, tiene la finalidad de mediatizar el trámite de cambio de uso del suelo ejidal a uso de suelo urbano y de esta manera articularlo al sistema de renta

de suelo de la ciudad (como ha ocurrido en otros ejidos en el D.F.). Como la rehabilitación de Xochimilco requiere de una fuerte inversión de capital, se pretende crear un gran centro turístico y recreativo que justifique y retribuya la inversión realizada.

A la par de los acontecimientos, la población principalmente de ejidatarios y campesinos, que son el grupo social directamente afectado, apoyados por técnicos, profesionistas e instituciones sociales y educativas, con un conocimiento claro del problema, presentan su inconformidad ante las autoridades amparándose contra la expropiación y plantean una contrapropuesta de regeneración para la rehabilitación de la zona y por el contrario beneficiarlos a ellos respetando la posesión de sus tierras y dotándoles de tecnología agraria y sistemas de mejoramiento en el cultivo y de tal manera llevar a cabo la conservación de Xochimilco bajo las características hidroagrícolas de cultivo y turísticas tradicionales.

## ANTECEDENTES HISTORICOS.

El origen del pueblo Xochimilca se remonta a la época prehispánica. Los Xochimilcas fueron una de las siete tribus nahuatlacas que salieron de Aztlán, según la leyenda y son los primeros en llegar al valle de México, ubicándose en un pequeño islote, protegidos así de las invasiones de otras tribus.

Desde entonces la apropiación del medio físico natural, su dominio y transformación (al construir el sistema hidroagrícola de chinampa), les caracterizó como un pueblo dedicado al cultivo hortícola y florícola y a la caza y pesca en menor proporción; de ahí que la denominación del lugar como Xochimilco signifique en náhuatl: en el sembradío de flores ó bien, en la sementera de flores.

El pueblo de San Gregorio Atlapulco, pertenece a la demarcación de Xochimilco (como delegación política) y es el segundo pueblo más importante en producción hortícola, sólo superado por el mismo Xochimilco; este pueblo fué fundado por las primeras familias Acolhuas que llegaron a esa región en 1518 y se asentaron en el estuario de ese nombre, dicho estuario era el desparramadero donde se perdían las aguas de Texcal-li rellenándolo con sus sedimentos.

Alrededor de 1700 cuando ese rellenoamiento se verificó y el estuario donde se asentaron de Acapulco (por el trabajo de los Acapulqueños), con el concurso de los Calpullis que se les habían agregado para formar su pueblo, tomó el nombre de Atlapulco para significar la conquista de sus habitantes sobre el medio físico-geográfico, al irlo adaptando a su habitabilidad con obras de canalización y de chinampería.<sup>1</sup>

El dominio del medio de producción agrícola permitió a los Xochimilcas crear excedentes y fue así como la agricultura y floricultura se constituyen como su base económica durante la época prehispánica y aún en la colonial intensificándose. En el primer siglo de la época independiente, el auge continuó, pero al llegar el siglo actual, el equilibrio ecológico de Xochimilco paulatinamente comienza a romperse, al ser extraído indiscriminadamente el recurso natural indispensable para la actividad agrícola, el agua, para ser llevado a la ciudad, que en su constante crecimiento y expansión hacía cada vez y hace más necesaria la explotación de mantos acuíferos de la misma, para abastecer la demanda, provocando problemas de hundimientos en

*1. Fuente: Archivo Histórico Xochimilco. Delegación Xochimilco. Subdirección de Turismo.*



la zona e inundaciones permanentes que aumentan en temporada de lluvias.

En 1953, los canales de la zona son dotados artificialmente con aguas tratadas de mala calidad ocasionando la aparición de plagas (como el lirio acuático) provocando la extinción de la fauna acuática, en detrimento de la ecología del lugar contribuyendo a la caída de la producción agrícola y deteriorando su imagen paisajística por consecuencia.<sup>2</sup>

El 31 de agosto de 1989 un grupo de ejidatarios de los pueblos de San Gregorio y Xochimilco se presentaron a la Asamblea de Representantes del D.F. a denunciar que las autoridades del Departamento del D.F. (D.D.F.), a través de su delegación en Xochimilco, estaban llevando a cabo una serie de asambleas entre algunos ejidatarios, de manera privada para hacer convenios individuales con los mismos y convencerlos de que vendieran sus terrenos.

Los ejidatarios señalaron que dichos convenios se realizaban con el objeto de adquirir los terrenos y construir en ellos un complejo turístico concesionado a la iniciativa privada nacional y extran

*2. Fuente: Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco.*

jera y que el responsable del proyecto y sus compradores, realizaban convenios en los cuales el delegado se comprometía a pagarles de cuarenta y seis a cincuenta y cuatro millones de pesos a los tres mil treinta y siete ejidatarios de San Gregorio y Xochimilco, ofreciéndoles inclusive cientoveinte metros cuadrados de chinampería, los cuales eran para que no perdieran sus tierras.

El plan Xochimilco, hasta ese momento, los ejidatarios no conocían, sino hasta cuando los mismos compradores de terrenos se los comunicaron, este plan se llevaría a cabo sobre 700 ha. de los ejidos mencionados contando con una serie de servicios turísticos (hoteles, cocinas, clubes, etc) y con 4 lagunas, en el cual los mismos ejidatarios participarían directamente.

Ante tal situación los funcionarios argumentaron que el plan Xochimilco no tenía por objeto acabar con el ejido productivo sino rescatar las tierras inundadas por más de 10 años en las Ciénegas y en las chinampas, que el carácter del plan era puramente hidráulico para el control de inundaciones y para mejorar el desempeño de las actividades agrícolas<sup>3</sup>.

3. Fuente: Periódico *La Jornada*, de fecha 1º de Septiembre de 1989 pág. 27, "pretenden araar en tierras ejidales un centro turístico".

Para esto el delegado por el D.D.F. en Xochimilco promovió una solicitud de cambio de uso de suelo en la zona, el 8 de septiembre<sup>4</sup>, para poder llevar a cabo el complejo turístico "Plan Xochimilco", debido a que el programa parcial de desarrollo de la delegación obviamente contenía otra codificación que no permitía la ejecución del plan.

A pesar de ello y ante la presión ejercida por parte de los ejidatarios y por la asamblea de representantes, el 26 de septiembre las autoridades se ven obligadas a presentar de manera oficial y detalladamente el plan Xochimilco que finalmente se llamó "Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco"<sup>5</sup> que implicaba la expropiación de los terrenos y la indemnización correspondiente a los ejidatarios, quienes aún después de haber conocido el plan, manifestaron su inconformidad por la situación y el procedimiento por el cual se llevaría a cabo el mejoramiento y rehabilitación de la zona lacustre ya que evidentemente no serían directamente beneficiados como los funcionarios lo argumentaban, sino afectados por la inminente pérdida de sus tierras, principal medio

4. Fuente: *Diario Oficial de la Federación*, Tomo CDXXXIV No. 2, México, D.F., Viernes 3 de Noviembre de 1989, p.p. 9, 10 y 11.  
5. Fuente: *Agriónico La Jornada*, de fecha 27 de Septiembre de 1989, "Xochimilco no está en venta: Canachos, presionó al programa de rescate ecológico?" p.p. 1 y 26.

de producción para ellos, sin el cual tendrían que dedicarse a otras actividades distintas de la agrícola.

Posteriormente a la presentación del plan, los ejidatarios y un equipo de asesores, hacen patente su inconformidad y repudio de distintas maneras, mediante mítines y a partir de la asamblea de representantes, se promueve la participación de los ejidatarios en el proyecto. Es así como presentan una contra propuesta que es analizada por la asesoría técnica del D.D.F. que es rechazada debido a fallas técnicas, aún así continúan participando aportando propuestas al proyecto. A pesar de los esfuerzos realizados por los ejidatarios (principalmente del pueblo de San Gregorio), se consuma el decreto de expropiación de la zona en cuestión, el 21 de Noviembre de 1989 dando paso así a la continuación de los trabajos que ya con anterioridad al decreto, se realizaban para la ejecución del proyecto.

Finalmente, la ejecución fué confirmada al signarse un documento aprobando tal ejecución, por parte del consejo de consulta creado especialmente para su aprobación en el cual según el D.D.F., tendría

6. Fuente: Diario Oficial de la Federación, Tomo CDXXXIV No. 13, México, D.F., Martes 21 de Noviembre de 1989, p.p. de la 13 a la 25.

la más amplia participación ciudadana, situación que no se manifestó por completo al existira aún inconformidad por parte de los ejidatarios de San Gregorio, quienes a pesar de haber presentado una solicitud de Amparo que les fué concedido, las autoridades hi cieron caso omiso del mismo concluyendo así el pro ceso avalado por representantes del D.D.F. y diversas instituciones educativas y de investigación (U.N.A.M., U.A.M., etc.) que en conjunto convierten el problema en asunto de carácter nacional.

# ANTECEDENTES FISICOS<sup>1</sup>

## ● LOCALIZACIÓN, LÍMITES Y EXTENSIÓN.

Xochimilco se encuentra enclavado en la región suroriente del D.F., caracterizada por terrenos de origen lacustre correspondientes al antiguo vaso del lago de Xochimilco.

La cordillera del Ajusco, llamada así por la principal de sus cumbres (3940 m. s.n.m.), limita la cuenca del valle de México por el sur. Forman esta cordillera una doble hilera de volcanes, de este a oeste en dos líneas más o menos paralelas, que representan la zona de escurrimiento de las aguas pluviales y que gracias a los terrenos permeables en la planicie de chinampas al oriente-norte, los mantos acuíferos son recargados.

Podemos considerar como los límites de la zona, la parte boreal de la cuenca por el sur, específicamente la zona comprendida por los volcanes Teuhtli, Tzompoli, el volcán Tioca casi en su totalidad y la parte norte de la sierrita del volcán Totepec.

Hacia el norte la zona cuenta con una planicie de chinampas de origen lacustre limitada al norte por el canal de Chalco.

*1. Fuentes: INEGI, Atlas Ejidal del D.F., Encuesta Nacional Agropecuaria Ejidal 1988, Anuario 1988, Plan de Rescate Xochimilco, C.A.M. Xochimilco, Acervo Bibliográfico.*

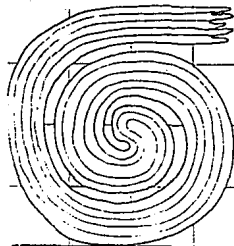
Por el oeste limita principalmente con el cerro de Xochitepec, y por último hacia el este, el pueblo de Santiago Tulxehualco ubicado en la planicie formada al pie de la sierra del volcán Teuhtli.

En la zona de transición (entre la zona serril y la zona lacustre), se encuentran asentados en su mayor extensión un grupo de poblados que recorren la zona bordeando la parte norte montañosa de este a oeste ligándose así con la zona urbana de la Ciudad.

Completan este asentamiento otros seis poblados que se ubican en la zona montañosa llegando a ser catorce en total.

El pueblo de San Gregorio Atlapulco es uno de los que se encuentran ubicados en la zona de transición, participando de una importante extensión de terrenos cultivables.

En 1988, Xochimilco cuenta con una superficie agrícola de aproximadamente  $48.4 \text{ Km}^2$  (4840 ha) entre chinampería y ejido, de los cuales  $16 \text{ Km}^2$  (1600 ha) son de cultivo de chinampa y la mayor parte de éstos se encuentran en los pueblos de Xochimilco y San Gregorio (1537 ha), mientras que  $32.4 \text{ Km}^2$  (3240 ha) son de cultivo de temporal, dentro de estos últimos aprox.  $18 \text{ Km}^2$  (1772 ha) pertenecen a los pueblos mencionados.



ALUMNO:

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DATOS GENERALES

INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA DE QUERÉTARO

U.T.M. A. C.A.M. 1000m.

CURSO DE INTEL. PROFESIONAL

SECCIÓN DE INTEL. ASISTIDA

PRESENTACIÓN EN CURSO DE INTEL. A GRUPO

ZONA URBANA

QUERÉTARO

MEXICO

QUERÉTARO

QUERÉTARO

QUERÉTARO

QUERÉTARO

QUERÉTARO

QUERÉTARO

COORDINACIÓN

AREA DE ESTUDIO

PUEBLO EN ZONA

ALTA CEN. MONTAÑA

VELOCIDAD EN ZONA DE

TRANSICIÓN

CASERÍA DELE-

STACION DE

CHINAMPAS Y

EL DOS.

ESTUDIO URBANO  
XOCHIMILCO DE

TESIS PROFESIONAL

PLAN

CLAVE:

ABEL JOSE GUIN

RODRIQUEZ

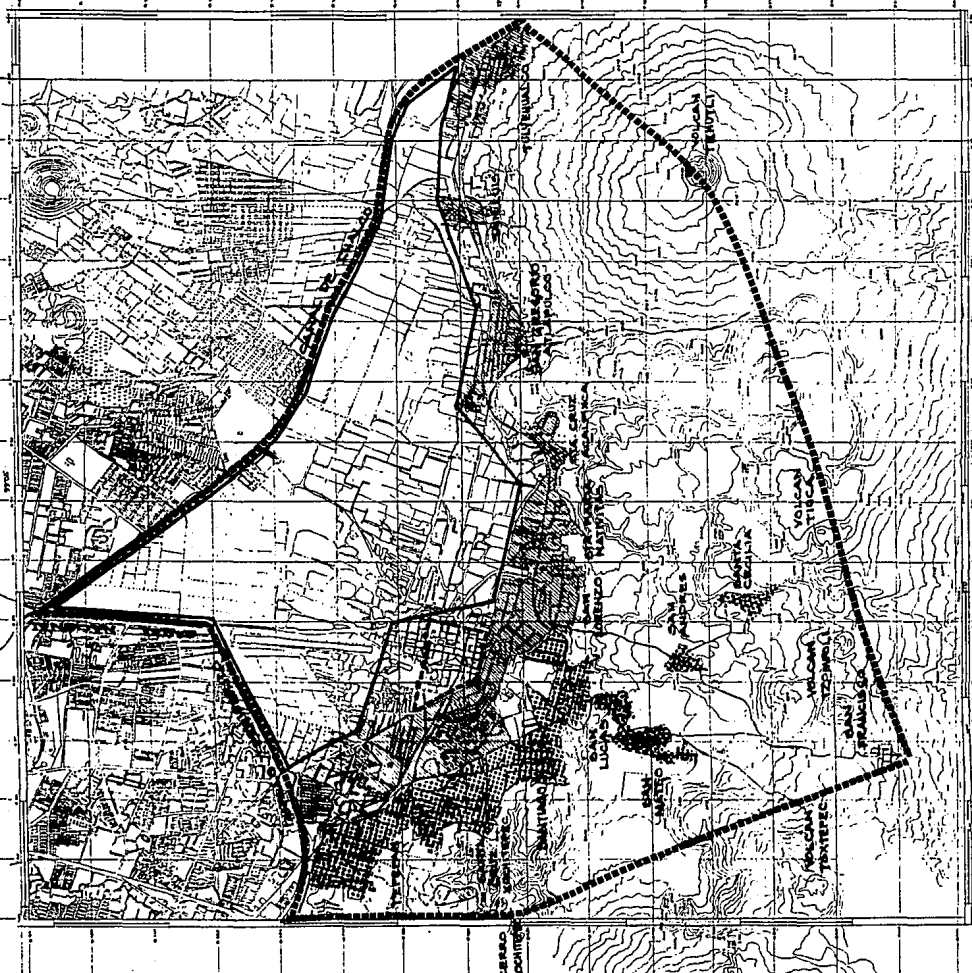
Y LÍMITES

TALLER 7

SEC. 1.000.00

UNAM

QUERÉTARO







# MARCO DE REFERENCIA.

## ●XOCHIMILCO EN DISPUTA.<sup>1</sup>

En este artículo de investigación, los autores definen al Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco como una más de las políticas de modernización y desarrollo urbano del D.F. y del país en general caracterizadas por la privatización de la economía y basadas en el criterio de realizar inversiones rentables aún a costa de los intereses y necesidades de la clase trabajadora. Asimismo, argumenta que este plan es expresión de lo que el gobierno entiende por modernización y que lo liga con el pago de la deuda externa y cita para reafirmarlo un párrafo del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 que dice así:

"Aquellos espacios que por su importancia y significado son patrimonio del país -como el Centro Histórico y Xochimilco- recibirán una decidida atención para rescatarlos y preservarlos, fomentando en esa dirección el apoyo financiero social y privado y reglamentando las finalidades de uso de suelo y las actividades que en ellos se realizan" (Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 pp. 119-120).

1. LÓPEZ Rangel, Rafael y otros "Xochimilco en Disputa", *Revista Ciudades* N° 6, Abril-Junio 1990. pp. 54, 55 y 56.

Por otro lado definen como contradicción principal en el plan, el hecho no tanto de que se declare la intervención del capital, sino que se haga en detrimento de la propiedad ejidal ya que en el plan maestro se pretende enfrentar los problemas de degradación ecológica en Xochimilco a partir de la expropiación de los ejidos del mismo Xochimilco y San Gregorio sin informárseles con detalle a los ejidatarios y así poder disponer de la tierra para las obras que requiere el plan sin tener un obstáculo como el que representan los ejidatarios.

Otras contradicciones que resaltan los autores son, lo que el plan llama incremento de áreas verdes para el D.F. ó la zona Metropolitana y evitar la urbanización de las ciénegas y las chinampas.

En relación a esos dos aspectos, los autores destacan que lo que realmente el plan propone no es el incremento de áreas verdes sino que, crean una área verde sobre lo que de por sí representa ya una área verde y ponen en duda la misma expropiación, ya que si ésta se realiza sobre una zona que representa la base productiva de una cantidad importante de personas (ejidatarios) para "crear" áreas verdes, cuestionan al gobierno proponiendo la expropiación a

grandes capitalistas, propietarios urbanos para crear esas áreas e incluso cumplir con normas establecidas por la O.M.S. de 9 m<sup>2</sup> de área verde por cada habitante.

En cuanto al freno a la urbanización de las ciénegas y las chinampas, se cuestiona al régimen diciendo que, no es poniendo barreras a ultranza como se puede realizar únicamente, y que si en verdad se quiere llevar a cabo, sería atacando los problemas de fondo como son: la migración campo-ciudad y cambiando las formas de movilidad social al interior de la ciudad impulsando la actividad barrial; asimismo propiciando la densificación con la construcción de obras no especulativas y que refuercen programas de vivienda a nivel popular.

Otro de los puntos en los que se hace incapie es, que para el desarrollo de Xochimilco según lo que el plan propone, no es necesaria la expropiación e incluso se advierte que "las organizaciones ejidales debieran ser la base de las transformaciones de esa zona de la ciudad."<sup>2</sup>

Hay otros aspectos que el plan toca con ma

por atención y se refieren a la inducción de la recarga acuífera, prevención de mayores hundimientos y acciones acerca del drenaje. A esto se infieren particularidades que los autores destacan para acentuar las fallas que el plan presenta en esos aspectos.

En el primer aspecto de la inducción de recarga acuífera, hacen recordar que en los años 50's queda de manifiesto la interdependencia entre el abastecimiento de agua a la ciudad, el drenaje y los hundimientos. Esto porque se piensa, según el plan retomar el papel de Xochimilco para abastecer a la ciudad sin importar la depredación que pueda seguirse dando. Se menciona también que a principios de siglo, cuando se construyó el acueducto de Xochimilco, éste aportaba un caudal de  $2.5 \text{ m}^3/\text{seg.}$  y para un consumo medio de  $331/\text{hab}/\text{día}$ , en 1930 la demanda rebasa este caudal y se intensifica la perforación de pozos dentro de la ciudad propiciando un mayor hundimiento de la misma, una alternativa planteada -mencionan los autores- fue traer agua de la laguna de Lerma aportando ésta  $6 \text{ m}^3/\text{seg.}$ , sin embargo en 1964 se decreta una veda para la construcción de pozos aún cuando se sigue dando de manera clandestina.

Se afirma también que ya en la década de

los años 70's, el sistema Lerma es insuficiente y se piensa en utilizar los caudales de los ríos Cutzamala, Amacuzac y Tecolutla, que en conjunto aportarían 52 m<sup>3</sup>/seg., sin embargo este sistema a pesar de que se comenzó a construir no se terminó y por si fuera poco, en el actual sexenio no se menciona ya y si se vuelve a pensar en los pozos y en la extracción de los mantos acuíferos para dotar a la Cd. de México.

A esto, los autores piensan que todas las acciones planteadas expresan que se trata de evitar hundimientos por un lado y propiciarlos por otro.

Para concluir con este testimonio, se hace pensar que todos los planteamientos del Estado a pesar de su discurso ecológico y de modernización de la actividad productiva, están enfocados a la implementación de equipamiento e infraestructura que apoyen el proyecto turístico y recreativo sobre la base de los terrenos expropiados en los ejidos de Xochimilco y San Gregorio y entendiendo la modernización de Xochimilco como "terciarización, a través de las actividades turísticas a expensas de la producción agrícola."<sup>2</sup>

Asimismo reiteran que a partir del criterio de los ejidatarios, la modernización y las obras de rescate, debieran hacerse en beneficio de las organizaciones ejidales y entendiéndolas con un sentido popular y nacionalista como la "tecnificación de la producción ejidal, junto al establecimiento de procesos agroindustriales ejidales"<sup>4</sup> y no hacer pensar que el regreso a las chinampas es la solución a los problemas, haciendo ver a este sistema como algo romántico más que como "una actividad presente y dinámica."<sup>5</sup>

Las propuestas que presentan son las siguientes:

+Que los ejidos participen de los beneficios de la zona turística, pero que no se le dé énfasis a ésta, sino que se elabore un plan productivo global en donde los beneficiarios directos sean los ejidatarios.

+Que no desaparezca dentro de la zona del proyecto la figura legal del ejido y el ejidatario como sector predominante.

+Que se analicen las implicaciones de predadoras de las instalaciones que se pretenden efectuar (estacionamientos, edificaciones, etc.) para que sean lo menos nocivas posible.

4. IDEM.  
5. IDEM.

+Que se realice un plan general de dotación de áreas verdes y de rescate ecológico de toda la cuenca del valle de México, en el cual esté incluido Xochimilco.

+Que se aclaren las propuestas de abastecimiento de agua potable para toda la ciudad y el papel que jugaría en todo esto el plan Xochimilco, interrelacionarlas con el sistema de drenaje y el problema del hundimiento de la ciudad.

+Que el desarrollo urbano de las poblaciones de Xochimilco y San Gregorio se realicen bajo el rescate barrial y elimine las propuestas concentradoras del Programa General del D.F.



## MARCO TEORICO

"El conocimiento humano de las cosas tiene 3 características, es práctico, social e histórico." Es así que el ser humano, a partir de un proceso "conoce" la realidad. Pero si bien, en este proceso el hombre conoce la realidad, ésta no se presenta en su verdadera dimensión de manera inmediata, lo que en primera instancia aprecia es un conjunto de fenómenos, los cuales aparecen como independientes a su contenido real ó esencial, a su estructura interna, o bien aparecen como "el mundo de la pseudoconcreción".<sup>2</sup>

Es en otro grado de conocimiento que el hombre logra captar la esencia del objeto, su estructura interna, las relaciones que lo conforman y es a través de un esfuerzo especial de reflexión cuando lo logra, cuando a partir de una reflexión crítica, después de la descripción de los fenómenos de este objeto, destruye el mundo de la pseudoconcreción.

Esto sin embargo, no prescinde del mundo fenoménico ó descriptivo de la realidad, por el contrario este mundo es premisa indispensable para que a partir del proceso de búsqueda y reflexión

1- Lefebvre, Henri, *Lógica formal lógica dialéctica*, pp. 65 y 66.

2- Kosík, Karel, *Dialéctica de lo concreto*, p.p. de la 25 a la 37.

en ese mundo, se llegue al conocimiento de la esencia del objeto en una actividad humana mediante el pensamiento, la praxis.

Lo que en realidad debe destruir esta praxis crítica y revolucionaria, es la supuesta independencia del mundo fenoménico que se presenta de manera inmediata al pensamiento, sobre todo porque éste pone de manifiesto su carácter práctico.

Ahora bien, el hecho de que el pensamiento humano actúe sobre la realidad, en su afán por conocerla, separando sus partes fenoménicas de las esenciales ó concretas no es suficiente para que se dé este conocimiento; no es la destrucción de la pseudo concreción que a partir del descubrimiento de lo esencial se dá, lo que conforma la realidad, sino la praxis humana crítica y revolucionaria en donde el ser humano mismo se reconoce como sujeto histórico social al construirse su verdad, donde se recrea espiritualmente al crear su propia realidad y donde se revela como parte de la realidad social. Es así como en la destrucción materialista de la pseudoconcreción la humanidad, referida a los hechos (cultura), y el hombre coinciden en la creación ó mejor dicho el devenir de la realidad, integrándose en ella

tanto juicios de valor (sujeto), como juicios de hecho (objeto) en unidad dialéctica. En cuanto al nivel de comprensión de la realidad entra en función el modo de apreciación de la misma, es decir para cada individuo existe una forma particular de apreciación (ya sea artística, teórica, científica, deportiva, etc.) e igualmente para cada modo o forma particular de apreciación intuitiva o descriptiva de la realidad, existe una teoría (teoría del arte, teoría de la ciencia, teoría del deporte, etc.).

Es así que para el conocimiento de la realidad existe una teoría del conocimiento que si bien no es lo que permite comprender (exclusivamente a partir de ella) la realidad, representa uno de los momentos en el movimiento del pensamiento al conocerla, es decir el movimiento se reconoce al pasar de lo abstracto (la descripción) a lo concreto (la explicación).

En ese sentido el método del movimiento de lo abstracto a lo concreto en el pensamiento, se da en el elemento del pensamiento, es decir en lo abstracto, para de ahí poder llegar a lo concreto como negación de lo inmediato o concreto sensible. Y este movimiento es en general, de la parte al todo,

de la esencia al fenómeno, de la contradicción a la totalidad y viceversa en todos los casos.

Para Karel Kosík<sup>3</sup>, Carlos Marx diferenciaba dos métodos: uno de investigación y otro de exposición que no es más que el método de explicación (este último) mediante el cual el fenómeno se vuelve transparente y comprensible.

El método de investigación contiene 3 características esenciales según Kosík:

1.- La asimilación minuciosa de la materia, pleno dominio del material incluyendo todos los detalles históricos posibles.

2.- Análisis de las diversas formas de desarrollo del material mismo.

3.- Indagación de coherencia interna, es decir, determinación de la unidad de esas diversas formas de desarrollo.

Asimismo, la investigación es en su inicio indeterminada y casual lo que reafirma la riqueza de la realidad, su dialéctica interna y eleva a su verdadero valor la categoría de totalidad no tomada como principio metodológico, sino como respuesta

3. Kosík, Karel, *Dialéctica de lo concreto*, pág. 50.

a lo que es la realidad concreta. En cambio la descripción de esta realidad en su carácter material, es metodológicamente necesaria, es decir que a partir del descubrimiento y puesta en evidencia de las contradicciones y mediante ellas, es que se explica la totalidad de la realidad o la dialéctica de la totalidad concreta y esto a partir de la "actividad práctica objetiva del hombre histórico".<sup>4</sup>

De acuerdo a todo lo anterior estamos de acuerdo con Kosík en que el conocimiento de la realidad histórica es un proceso de asimilación teórica o crítica, de interpretación de los hechos y su valoración, y que en ese proceso es imprescindible para el conocimiento objetivo de los mismos, la actividad del hombre, del científico.

Para la teoría materialista existen dos conceptos diferenciables: el contexto de la realidad (totalidad) y el contexto de la teoría (conjunto de hechos que se dan por segunda vez pero de manera estructurada). El conocimiento de la realidad solo puede darse arrancando los hechos de esa realidad para poder penetrar y encontrar la realidad en ellos, es

*4. Idem. pag. 52.*

decir, volverlos independientes ó abstractos para posteriormente integrarlos de nuevo a su contexto de realidad (totalidad), he aquí el centro fundamental del conocimiento: la escisión del todo, en una oscilación dialéctica (en palabras de Kosík) que va de esta escisión de hechos a la totalidad y de la totalidad a los hechos, mediados por el método de investigación, el cual está cifrado en la profundización del conjunto de hechos a partir de su escisión del contexto total.

En este orden de afirmaciones, la investigación está determinada en un principio por la problemática actual y tomada como parteaguas para el inicio del proceso e identidad de la totalidad en el desarrollo del mismo.

La estructura general de totalidad de la problemática actual está dada en el análisis cultural ó conjunto de hechos ó ámbito específico que contiene los aspectos: económico, social, biopsicológico, lo conceptual-filosófico, científico-tecnológico, contextual-espacial (ambiental) y lo expresivo; a través de ellos se pretende penetrar lo fenoménico hasta comprender lo esencial y crear a final de cuentas, la totalidad, a partir de su explicación.

Las determinaciones económicas sobre la ideología, tienen incidencia directa en ella, Marx nos dice que: "el hilo conductor que permite explicar el conjunto de representaciones y comportamientos sociales, es la forma en que los hombres producen los bienes materiales, es decir, la estructura económica de la sociedad."<sup>5</sup> Pero igualmente afirma que lo ideológico no puede reducirse simplemente a lo económico y nos dice que "el aspecto ideológico tiene su contenido propio y sus propias leyes de funcionamiento y desarrollo."<sup>6</sup>

Son las condiciones económicas nuevas, las que actúan sobre el legado ideológico de generaciones anteriores y que le dan un matiz especial de acuerdo a los intereses de la clase dominante, que van conformando la estructura propia de lo ideológico en la sociedad.

En ese sentido el planteamiento político en el plan de rescate ecológico, encuentra una barrera ideológica conformada por tradiciones y costumbres fincadas en el origen lacustre de los pobladores, sus creencias en torno a las diversas formas en que se desarrolla la vida económica que en gran parte es

5. Harnegger, Martha., *Los conceptos elementales del materialismo histórico*. p.p. 110 y 111.  
6. *Idem.*

extraída de la agricultura; esto ligado a las normas con que se topa el plan para poder llevarse a cabo, conforman la superestructura que ha de afectar su implementación.

Sin embargo, la capacidad de adaptación que el capitalismo tiene sobre las estructuras ideológicas legadas, impone poco a poco la ideología dominante y a partir de información, propaganda e incluso la manipulación de medios masivos de comunicación en las tradiciones regionales, va realizando su labor de imposición de las nuevas condiciones sobre las cuales se desarrollará la nueva ideología.

El factor determinante en estos cambios, evidentemente es la intervención del capital sobre los medios de producción y las fuerzas productivas hasta el momento desarrolladas y que tienen la finalidad de ampliar lo que Lenin llama "mercado interno"<sup>16</sup>, para la economía capitalista, obviamente generando mano de obra liberada que preste sus servicios en alguna otra actividad como asalariados y distinta a la que en un principio realizaban, la actividad productiva agrícola como antiguos poseedores

*7. Cfr. Costumbres Regionales en este mismo trabajo. pág. 76*  
*8. Lenin, V.I., El desarrollo del capitalismo en Rusia. p.p. 21 a 56.*



de los medios de producción.<sup>9</sup>

La tendencia general en la ocupación de los pobladores de la región, es hacia las actividades terciarias (comerciales y turísticas) dejando rezagada la actividad primaria (agrícola) y viéndose incrementada esta situación con la implantación del plan de desarrollo ecológico sobre los terrenos ejidales expropiados.

Por otro lado tomando en cuenta la organización económica prevaleciente en Xochimilco (principalmente son ejidatarios y campesinos)<sup>10</sup>, el plan no beneficia en nada las condiciones de comercialización de los productos que se extraen aún del trabajo del campo (llámese Chinampas ó Ejido), por el contrario, le quita el medio de producción a ejidatarios y chinamperos por medio de la expropiación y, por otro lado centraliza la comercialización en un gran mercado donde únicamente se podrá realizar esta actividad representando más una competencia para los comerciantes ya establecidos y organizados<sup>11</sup> sin permitir que se desarrollen formas locales diversas de comercialización en cada pueblo productor y además crean

9. Cfr. P.E.A. en este mismo trabajo. pág. 65

10. Cfr. Organización Económica en este mismo trabajo. pág. 85

11. Idem.

do problemas en la distribución de los productos haciéndose evidente sobre todo esto último en el centro ó casco colonial.

El paso obligado por el centro de Xochimilco para la distribución de los productos y mercancías genera problemas de circulación para los mismos, provocando concentraciones vehiculares en detrimento del patrimonio Histórico, Arquitectónico y del medio ambiente en general; los canales que solo en parte se regeneran y solo con la finalidad de contribuir al proyecto recreativo turístico, en poco se aprovechan para la circulación de los productos que han de ser introducidos al mercado de la ciudad que por otro lado sigue manteniendo el problema del intermediarismo en detrimento de los ingresos posibles para los productores nativos y que repercute directamente en su economía familiar.

LA DESCRIPCION DE LA REALIDAD.

# ANTECEDENTES MONOGRAFICOS.

## ● GEOGRAFÍA

Xochimilco, ubicado en la región suroriente de la cuenca del valle de México, es una importante fuente de extracción de agua para el abastecimiento de su ciudad.

Por sus características físicas originales, representa, además de un foco turístico nacional y extranjero explotable, con recursos naturales que contribuyen a lograr el equilibrio ecológico de la zona, una importante área verde para la ciudad de México y en lo agrícola un alto potencial económico igualmente explotable y benéfico para el desarrollo de su comunidad.

La topografía del lugar provoca dos climas predominantes<sup>1</sup>: templado-húmedo en el valle (planicie de chinampas) a 2250 m. s.n.m. y frío en la zona montañosa a más de 3500 m. s.n.m.

Los cambios estacionales de temperatura son: en la parte baja, la temperatura media anual es de 16°C con extremos de 33°C y 7°C, siendo enero el mes más frío y mayo el más caliente.

En la parte alta la temperatura media anual

*1. Fuente. Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco.*

es de  $11^{\circ}\text{C}$  con extremos de  $28^{\circ}\text{C}$  y  $4^{\circ}\text{C}$ ; heladas de octubre a marzo (otoño e invierno).

La temperatura máxima a la sombra es de  $31^{\circ}\text{C}$  y la temperatura media anual es de  $15^{\circ}\text{C}$ .

La precipitación pluvial se concentra en los meses de junio a octubre en un 75% del total, siendo la precipitación media de 747 mm.

En promedio los días despejados son 105 y los días con lluvia varían de los 139 a los 179.

La humedad relativa en la parte baja (planicie de chinampas), oscila entre 45% en Marzo y 76% en septiembre y la media anual es de 61%.

Podemos concluir que hay predominio de los meses más cálidos (7 aprox) sobre los más fríos y llegando a rebasar los  $30^{\circ}\text{C}$  a la sombra con una humedad relativa superior al 60% y habiendo casi un 50% de los días del año con lluvia, esto primordialmente en la zona baja aunque los cambios de temperatura estacionales no son tan extremos en la zona alta por lo que podemos considerar un clima cálido-húmedo.

Los vientos dominantes son del noroeste de noviembre a mayo (estación fría o seca) con una velocidad de 10 Km/hr.; en la estación cálido-húmeda, de junio a octubre son del noreste con la misma velocidad.

La estructura del terreno podemos dividir la en dos zonas: la volcánica, conformada principalmente por rocas ígneas del tipo brecha volcánica en partes muy altas siendo explotadas para grava y arena, basalto en partes medias y bajas del cerro que en su mayor parte son de mediana permeabilidad y explotadas principalmente para acabados y mampostería. Las unidades de suelo edáfico son principalmente Feozem y Andosol que favorecen el uso agrícola de temporal y en algunas pequeñas superficies el uso pecuario con pastizal inducido. La vegetación existente es precaria predominando el bosque natural de encino-pino y en menor proporción algunas asociaciones de vegetación como matorral inerme.

La de planicie de chinampas, que está conformada por suelos de origen lacustre (aluviales) de permeabilidad alta y compuestos principalmente por arcilla, limo o arena que permiten el uso agrícola intensivo (chinampería) y moderado (ejido).

La vegetación en esta zona y como refuerzo a la estructura de las chinampas, en sus orillas se encuentran los árboles denominados como ahuejotes, característicos de la zona y únicos en el mundo que forman el paisaje Xochimilca desde la

conformación de estos pueblos como sedentarios.

En cuanto al aspecto hidrológico en la zona, es fundamental en la actividad productiva agrícola de los pueblos que se asientan en ella, y para la ciudad de México una de las zonas más importantes en el abastecimiento de agua potable.

La Orografía favorece los escurrimientos formando corrientes subterráneas que a su vez forman manantiales que además de ser fuente permanente de abastecimiento para la zona de chinampas y ejidal lacustre, son explotados para el abastecimiento de la ciudad, de éstos los más importantes son cuatro: el de la Noria\*, Sta. María Nativitas\*, Sta Cruz Acalpíxca y San Luis Tlaxialtemalco que en su conjunto dotan al sistema Xochimilco-Mixquic-Xotepingo<sup>2</sup> de agua aportando el 70% de producción del sistema, siendo su principal red de extracción o captación, el acueducto de San Luis Tlaxialtemalco con 52 pozos.

Los escurrimientos superficiales son escasos y en su recorrido se filtran al subsuelo. El principal de estos escurrimientos es el río San Bue

\*Actualmente ya no operan.

2. Fuente: Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco, remite a D. Q. C. O. N.

naventura, que además conduce aguas negras de descargas de algunos asentamientos que se encuentran cercanos a su recorrido y que en temporada de lluvias, provoca inundaciones en los territorios conocidos como ciénega Grande y ciénega Chica causando sobre los asentamientos (como la Cebada), graves problemas de inundaciones.

Otros escurrimientos superficiales de importancia son los que forman el volcán Tzompoli y el volcán Tioca como son el río San Lucas que parte de la zona más alta en el pueblo de San Francisco Tlalnepantla pasando por San Andrés Ahuayucan y por San Lucas Xochimanca desembocando en la presa "El pato"; y el río Santiago naciendo igualmente en la parte alta por San Francisco, pasando por San Mateo Xalpa y por Santiago Tepalcatlalpan desembocando igualmente en la presa antes citada ubicada en San Lucas Xochimanca.



### ● INFRAESTRUCTURA<sup>3</sup>

El abastecimiento de agua potable para la zona de estudio se da a partir del sistema de 190 pozos de los cuales 52 se encuentran en Xochimilco y conforman el sistema Mixquic-Xochimilco-Xotepingo dotando al acueducto que nace en San Luis Tlaxiataltemalco y que cruza Xochimilco de oriente a poniente hasta llegar a Xotepingo para seguir aportando un caudal de 6 m<sup>3</sup>/seg. a la ciudad de México.

Para 1960 el abastecimiento de agua potable específicamente para Xochimilco es del 66% del total de la demanda, para 1970 el nivel de cobertura del servicio alcanza el 90% que prácticamente no sufre cambios de consideración para 1980. El 10% no cubierto se debe a la dificultad para llevar el agua a las partes altas de los cerros donde se encuentran los asentamientos.

Actualmente la dotación a estos asentamientos se realiza mediante sistemas de rebombos que son deficientes debido a frecuentes fallas en ellos.

3. Fuente: Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco, remite a D.G.C.O.H.

El suministro de energía eléctrica que en 1960 apenas alcanza el 65% en su cobertura, para 1980 casi completa el 95% de la demanda total, siendo este aspecto de la infraestructura en Xochimilco el que mayor cobertura alcanza a diferencia del agua potable y el drenaje.

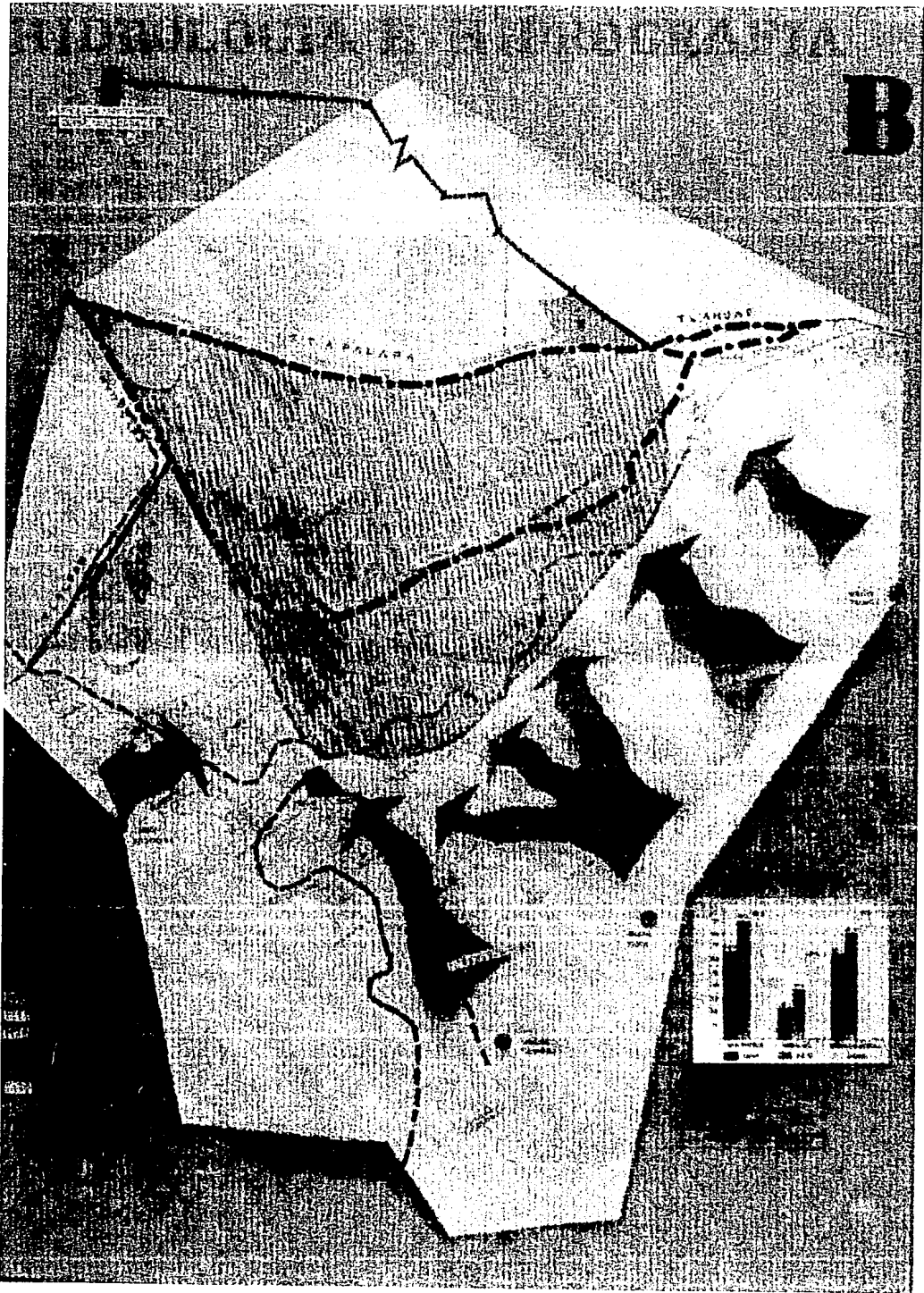
En cuanto a la evacuación de desechos, Xochimilco carece de una base sólida para cubrir la demanda total en la región, de esta manera los problemas de inundaciones, sobre todo en época de lluvias, son de consideración al grado de tener que evacuar algunas zonas en las que se han dado asentamientos irregulares (La Cebada) y el desbordamiento del río San Buenaventura, tanto por la descarga de drenaje sobre él, como por la cantidad de agua que en la época de lluvias recibe.

Asimismo una parte del drenaje va a desembocar a los canales de la zona Chinampera azolvándolos, aunado esto a los hundimientos de la zona que provocan inundaciones permanentes que han inhabilitado a la misma para su aprovechamiento agrícola.

Para 1980 el nivel de cobertura de este servicio apenas alcanza el 63.4% de la demanda total (y deficientemente) que corresponde principal-

mente al centro de Xochimilco, los pueblos cercanos a éste y en avenidas principales de los demás pueblos de la montaña, y que desemboca en el caso de estos últimos en escurrimientos superficiales que después se filtran al subsuelo contaminando los mantos freáticos por consecuencia.

**B**



## o COMUNICACIONES.

La carretera Xochimilco-Tulyehualco recorre la zona en dirección oriente-poniente bordeando los volcanes por su parte boreal, uniéndose por el poniente con el centro de Xochimilco a partir de dos avenidas principales que son: Prolongación División del Norte y Guadalupe Inclán Ramírez, conectándolo a su vez con el centro de la ciudad.

Por el oriente, al llegar al pueblo de Santiago Tulyehualco comunica con los pueblos de Tláhuac y Mixquic, asimismo a la altura del pueblo de San Gregorio nace una desviación hacia Milpa Alta y Caxtepec.

La avenida Prol. División del Norte parte del anillo periférico hacia el sur-oriente cruzando la zona de barrios que conforman el centro de Xochimilco hasta comunicarse al camino a Nativitas, la avenida Guadalupe Inclán Ramírez parte del periférico cruzando los pueblos de Tepepan y la Noria así como algunas colonias modernas como Jardines del Sur, Ampliación Tepepan y Huichapan hasta llegar al centro de Xochimilco y constituirse como la avenida con mayor jerarquía en la estructura urbana del centro ya que remata exactamente con la parro-

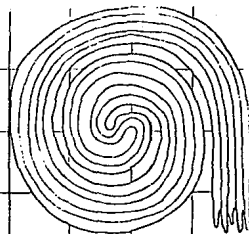
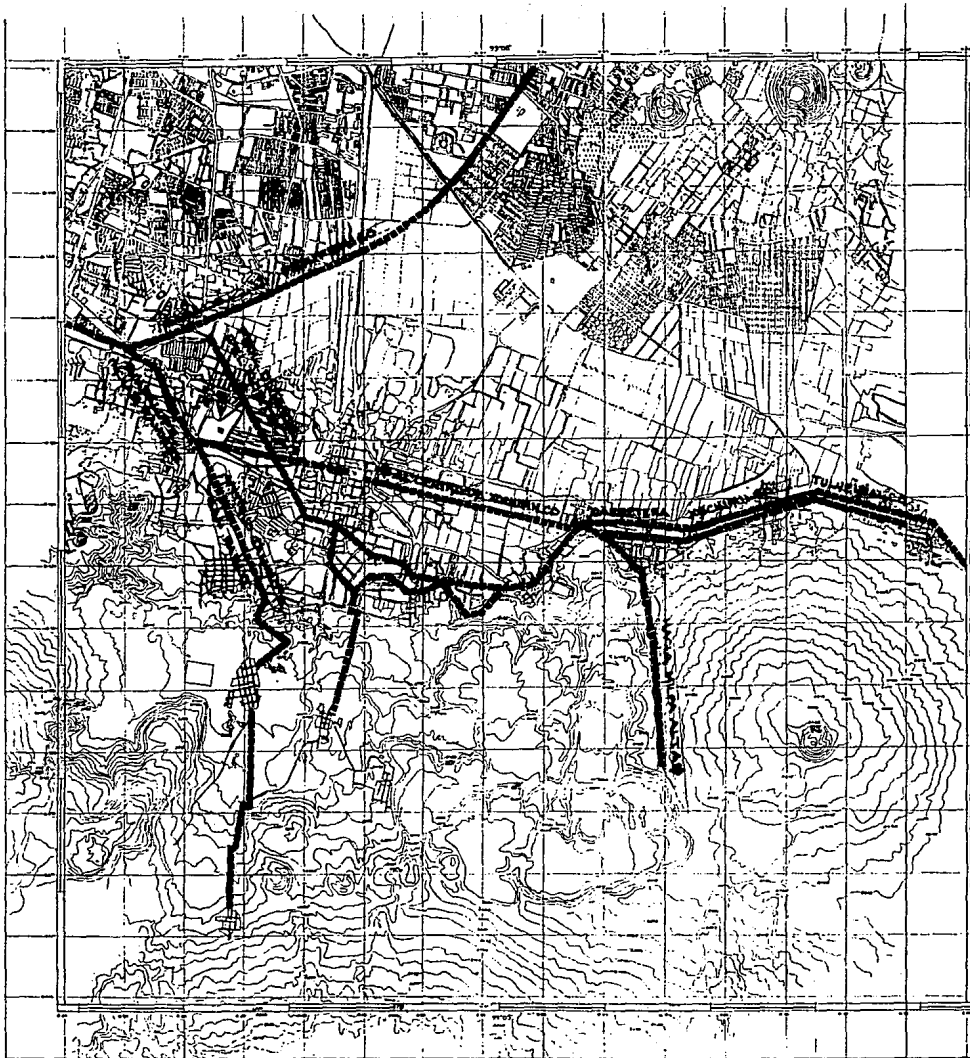
quia de San Bernardino. Además en su recorrido a la altura del paraje conocido como la Noria surge una ramificación que es el antiguo camino a San Pablo y que comunica a los pueblos de Santa Cruz Xochitpec, Santiago Tepakatlalpan hasta unirse a la carretera a Topilejo que a su vez cruza los pueblos de San Lucas Xochimanca, San Mateo Xalpa y mediante otra desviación comunica a los pueblos de San Francisco, San Andrés y Santa Cecilia.

Los pueblos que comunica la carretera Xochimilco-Tulxehualco son: San Lorenzo Atemocaya, Sta. María Nativitas, Santa Cruz Acolpixca, San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulxehualco y a su vez separa la zona urbana de los pueblos de su área tributaria de chinampas y ejido en la zona lacustre.

El transporte público lo cubren, tanto la red de camiones de la ruta-100 como las diversas rutas de taxis colectivos (microbuses) y que van del centro a cada uno de los pueblos y que son los que más demanda tienen ya que ofrecen, a diferencia de los camiones, mayor rapidéz tanto en su salida como en los tiempos de recorrido.

Otro aspecto que resalta en el transpor

te es que tanto los camiones como los taxis colectivos tienen su base en el centro de Xochimilco, en lo que viene siendo el casco colonial, tanto los que comunican a todos los pueblos entre sí y con el centro, como los que llegan del centro de la ciudad a Xochimilco, provocando con ello problemas viales y de contaminación por el smog producido.



**CITGOBIERNO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DATOS GENERALES.**

- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
- U.T.M. A C.A.T.R. 10000.
- CURVA DE NIVEL ORDINARIA
- CURVA DE NIVEL ACOTADA
- SEPARACIÓN DE CALLES DE 25 METROS
- EDIFICIOS
- CASA AJUSTADA
- ERRECTOR
- ERRECTOR
- CINEMATECA

**MODIFICACION**

■■■■ VIALIDADES PRINCIPALES

**ESTUDIO URBANO  
XOCHIMILCO DE**

**TESIS PROFESIONAL  
PLANO**

CLAVE: **V-1**

**VIALIDADES**

ABEL JOAQUÍN  
ROQUE MINGÓN  
**TALLER 7**

**UNAM**

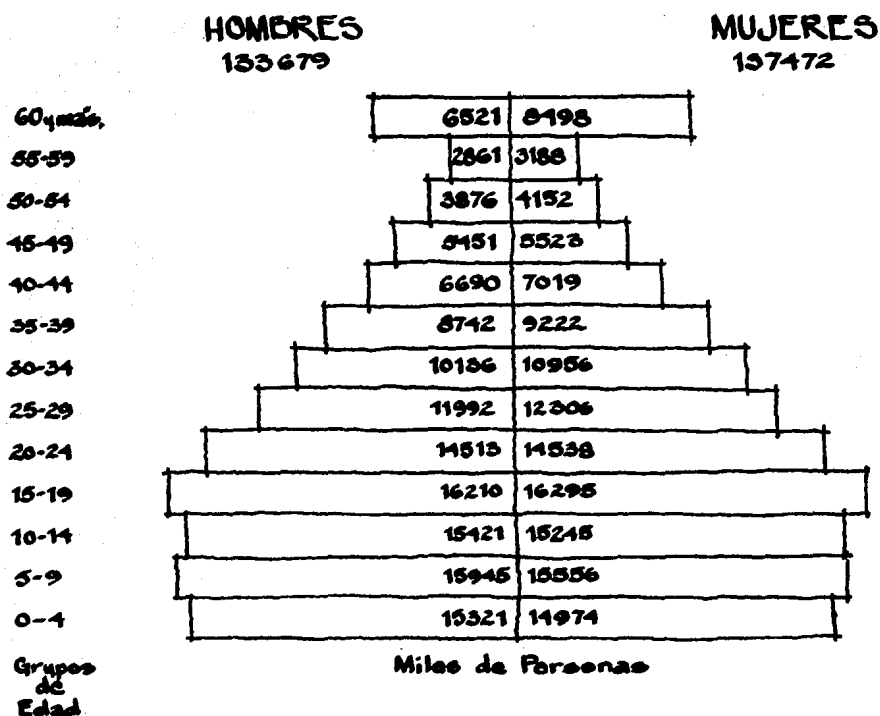
ESC. 1:20000



② DEMOGRAFÍA.

○ POBLACIÓN TOTAL<sup>4</sup>

La población total en Xochimilco para 1990 es de 271151 habitantes de los cuales 133679 son Hombres y 137472 Mujeres y en conjunto representan el 3.29% con respecto a la población total en el D.F. que es de 8 235 744 habitantes.



XOCHIMILCO, 271151 HABITANTES EN 1990.

1. Fuente. INEGI, Censo General de Población y Vivienda 1990.

Podemos considerar el grueso de la población Xochimilca como joven, de los cero a los 35 años, ya que ésta representa poco más del 80% (80.14) de la población total y con una tasa de crecimiento anual de 1.97% que baja considerablemente respecto de la de 1980 que es de 7.81% para una población que en ese entonces era de 217481 habitantes.

**HOMBRES**  
106465

**MUJERES**  
111016

60 y más.

55-59

50-54

45-49

40-44

35-39

30-34

25-29

20-24

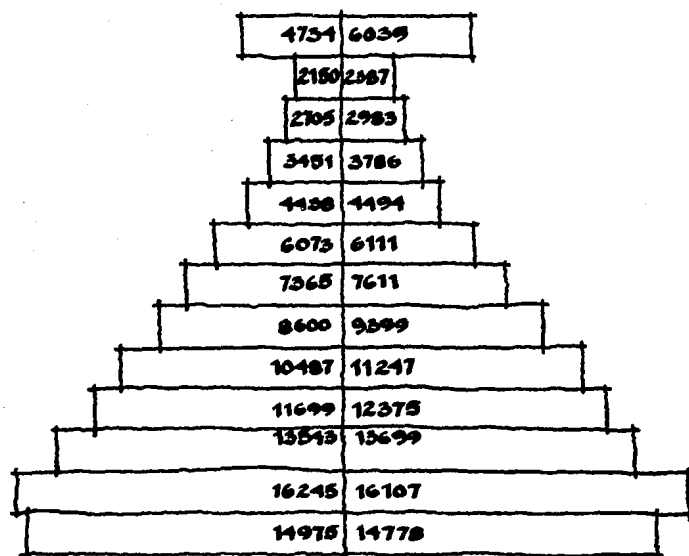
15-19

10-14

5-9

0-4

Grupos  
de  
Edad



Miles de Personas.

**XOCHIMILCO, 217481 HABITANTES EN 1980.**

Fuente: IDEM.

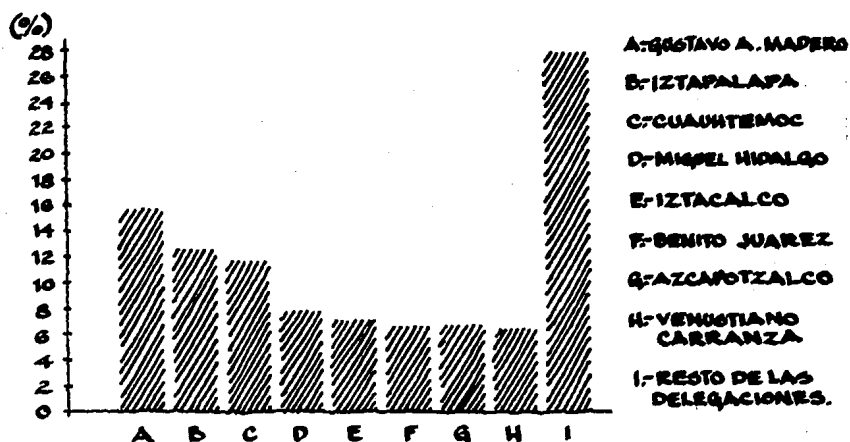
## ONATALIDAD Y MORTALIDAD<sup>5</sup>

Al final de la década de los 70's el número de nacidos vivos en el D.F. es superior a los 280 000, a partir de 1980 se manifiesta un detrimento constante hasta el final de la década cuya cifra no es mayor a 250 000. En 1990 la cifra apenas rebasa los 240 000 y para 1991 son 227 790 los nacidos vivos en el D.F. Suponemos de acuerdo a lo anterior, que el índice de natalidad poco a poco se ha ido controlando a nivel general en el D.F. a pesar de que algunas delegaciones rebasan los 25 000 y hasta los 35 000 nacimientos en 1991.

En el caso específico de Xochimilco, el número de nacidos vivos en 1991 alcanza los 6 329, cifra baja en comparación con delegaciones como la Gustavo A. Madero cuya cifra alcanza los 35 432 nacimientos ó bien, Iztapalapa con 28 772 ó la Cuauhtémoc con 25 046 nacidos vivos que representan a las 3 delegaciones con mayor índice de natalidad para 1991, probablemente por ser las zonas donde las actividades económicas se concentran en su mayoría, ó bien donde la mano

de obra se concentra igualmente por ser su lugar de residencia. En cambio en Xochimilco se refleja el índice bajo de natalidad en su crecimiento demográfico que es menor al 2% anual (1.97%).

Nacidos vivos Registrados en el año en el D.F.	Año de Registro
278 911	1978
280 578	1979
291 372	1980
262 424	1985
258 739	1986
267 370	1987
255 531	1988
247 752	1989
240 618	1990
227 790	1991



NACIDOS VIVOS POR PRINCIPALES DELEGACIONES SEGUN REGISTRO 1991.

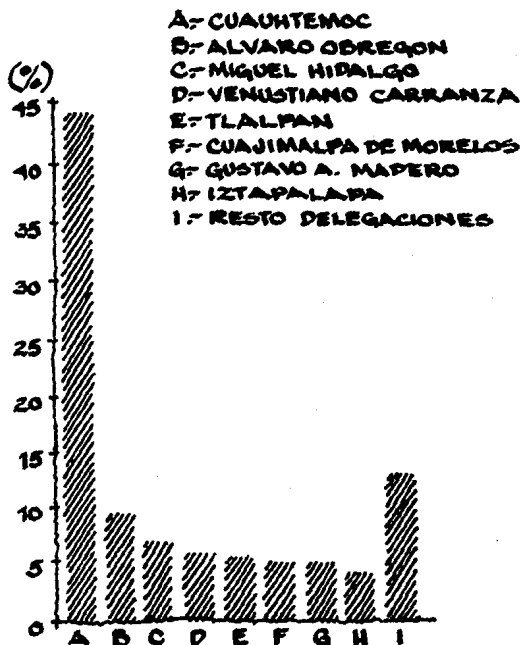
En cuanto a las defunciones registradas en el D.F. en 1978 fueron 47741, en 1979 fueron 48421 y en 1980 49848, destacando como causas de muerte las enfermedades infecciosas y parasitarias, la del aparato circulatorio, del aparato respiratorio y las del aparato digestivo.

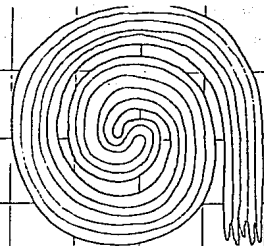
Para 1989 las defunciones generales registradas en el D.F. de residentes en la localidad fueron 42940 casos (12237 casos fueron de personas residentes en otra entidad federativa) cuyas principales causas de muerte fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos y la Diabetes Mellitus que en conjunto representan el 37.52% del total de casos en este año. En 1990 las cifras no sufren cambios drásticos teniendo 42794 casos con residencia en el D.F. (12190 casos fueron de defunciones en el D.F. de residentes en otra entidad federativa) con las mismas principales causas de muerte que en 1989, a saber, enfermedades del corazón, los tumores malignos y la Diabetes Mellitus que en conjunto representan el 39% del total de casos en el año referido.

En 1991 las defunciones registradas en el D.F. fueron 55241 casos de los cuales las más altas cifras por delegación de registro están representadas por las delegaciones Cuauhtemoc con 24466 casos, Alvaro Obregón con 5224 y Miguel Hidalgo con 3883 defunciones registradas.

En el caso de Xochimilco, la cifra apenas alcanza los 948 casos ocupando el 5º sitio en los índices más bajos en el D.F.

DELEGACION	DEFUNCIONES TOTAL
TOTAL	55241
AZCAPOTZALCO	2145
COYOACAN	571
CUAJIMALPA	2738
IZTACALCO	373
GUSTAVO A. MADERO	2698
IZTAPALAPA	2233
MAGDALENA CONTRERAS, LA	528
MILPA ALTA	315
ALVARO OBREGON	5224
TLAHUAC	473
TLALPAN	3279
XOCHIMILCO	948
BENITO JUAREZ	1970
CUAUHTEMOC	24466
MIGUEL HIDALGO	3883
VENUSTIANO CARRANZA.	3397





AUTOGUBERNO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**DATOS GENERALES.**

- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
- U.T.M. A C.A. 10000
- CURVA DE NIVEL 10000
- CURVA DE NIVEL ACOTADA
- EQUIPAMIENTO EN OBRAS DE PROY. A OBRAS
- ZONA URBANA
- CASA AISLADA
- PROYECTO
- DIRECCION
- VELOCIDAD
- CINCRAMPEL

**COORDINACION**

- \* SALUD DESDE:
  - MEDICO PARTICULAR
  - CONSULTORIO MEDICO
  - CENTRO DE SALUD S.S.A.
  - CLINICA
  - HOSPITAL INFANTIL

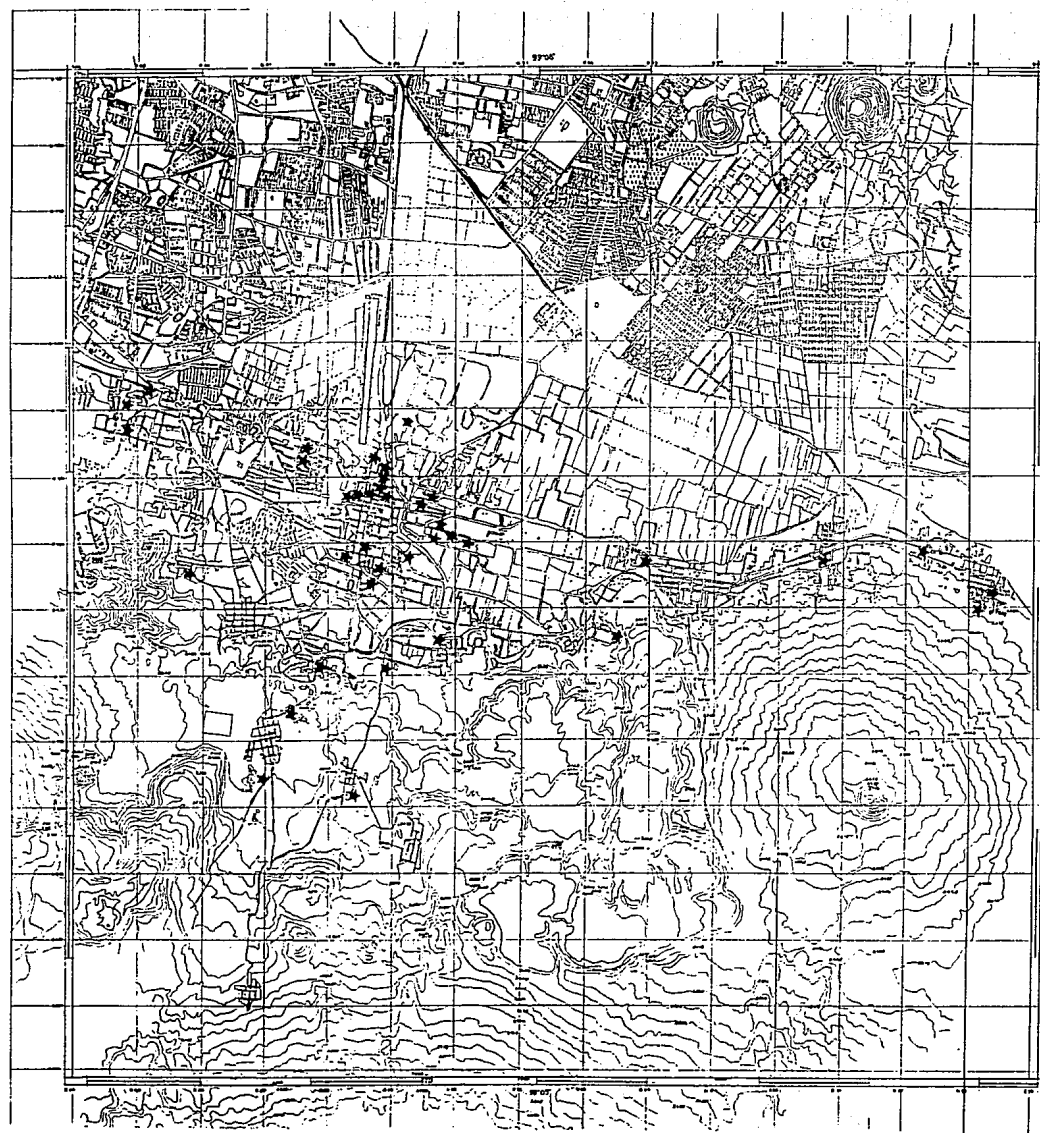
ESTUDIO URBANO  
XOCHIMILCO DE

TESIS PROFESIONAL

PLANO CLAVE: EQ3

EQUIPAMIENTO ABEL JOAQUIN  
ROQUE MINON  
TALLERZ

SALUD ESC. 1:20000  
UNAM



## O MIGRACIÓN<sup>6</sup>

Según datos censales y estimaciones hechas por el INEGI se detecta la disminución del volumen de inmigrantes al D.F., tanto para lugar de nacimiento, como para lugar de residencia en 1985. Las principales entidades de origen de los inmigrantes siguen siendo las mismas que en 1980, a saber, Estado de México, Puebla y Veracruz.

**PORCENTAJE DE LA POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS RESIDENTE EN OTRA ENTIDAD EN 1985 Y POBLACION NO NATIVA POR DELEGACION DE RESIDENCIA EN 1980 Y 1990.**

Delegación	Residentes fuera del D.F. en 1985	Nacidos fuera del D.F.	
		1980	1990
D.F.	4.33	29.71	24.98
AZCAPOTZALCO	3.52	14.70	22.76
COYOACAN	4.47	32.89	26.32
CUAJIMALPA	3.93	23.89	19.95
G.A.MADERO	3.88	30.71	24.65
IZTACALCO	3.14	29.28	22.66
IZTAPALAPA	4.16	30.94	25.92
M.CONTRERAS	3.78	25.24	21.69
MILPA ALTA	2.40	8.80	10.10
A. OREGON	3.89	22.26	23.56
TLAHUAC	3.35	22.33	20.53
TLALPAN	5.45	31.90	26.39
XOCHIMILCO	3.70	20.65	18.97
B. JUAREZ	6.43	38.37	31.73
CUAUHTEMOC	5.34	37.75	29.11
MIQUEL HIDALGO	6.98	31.45	28.53
V. CARRANZA	3.30	29.15	22.56

6. Fuente: INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda 1980 y 1990.



En cuanto a la delegación de Xochimilco respecta, ésta ocupa el 6° lugar en menos residentes fuera del D.F. en 1985 y que inmigraron a su demarcación con un 3.70% de la población de 5 años y más; y por lo que respecta a los nacidos fuera del D.F. en 1980, Xochimilco ocupa el 3° lugar en cuanto al menor índice de inmigrantes con 20.65%, en 1990 vuelve a ocupar el mismo sitio aunque presenta una disminución a 18.97%, situación que no se da en las dos primeras delegaciones con menor índice (Milpa Alta y Azcapotzalco) ya que éste se eleva hasta en más de 7 puntos porcentuales en el caso de Azcapotzalco, ó en menos de 2 en el caso de Milpa Alta.

## ○ POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.)<sup>7</sup>

En 1990, Xochimilco cuenta con una población total ocupada, de 12 años y más, de 88830 habitantes que representan el 32.76% del total de su población. Esta población ocupa principalmente las categorías de artesanos y obreros, oficinistas ó comerciantes y dependientes, destacando su situación en el trabajo principalmente como empleados y obreros con 64522 hab. (72% de la P.E.A.), como jornaleros ó peones con 3273 hab. (3.68%) ó como trabajador por su cuenta con 16699 hab. (18.79%).

Destaca obviamente el escalafón de empleados y obreros con el 72% del total de la población ocupada en Xochimilco, asimismo las categorías que sobresalen con esta población ocupada son las de Artesanos y Obreros, Oficinistas y Comerciantes.

	Población Ocupada	Empleado u Obrero	Jornalero ó peón	Trabajador por cuenta propia	Patrón ó Empresario	Trab. Familiar no remunerado	No Especificado
<b>XOCHIMILCO.</b>	<b>88830</b>	<b>64522</b>	<b>3273</b>	<b>16699</b>	<b>1624</b>	<b>609</b>	<b>2 703</b>
TRAB. DE LA EDUCACION	7084	6809	2	108	12	8	145
ARTESANOS Y OBREROS	12505	7771	922	3367	187	68	190
OPERADORES DE TRANSP.	5088	3330	71	1546	44	13	84
OFICINISTAS	12866	12410	23	142	91	31	169
COMERC. Y DEPEND.	10166	4828	91	4408	384	204	251
TRAB. EN SERV. PÚBLICOS	7266	6289	210	531	38	77	121

*7. Fuentes: Censos Generales de Población, 1960 y 1970. CONAPO.  
Censos Generales de Población y Vivienda 1980 y 1990. INEGI.*

En cuanto al sector de actividad, en la población Xochimilca ocupada destaca el rubro de la industria manufacturera con 14438 hab. (16.25%), el comercio con 13616 hab. (15.32%) y los servicios comunales y sociales con 16959 (19.09% del total de la población ocupada). Siendo los grupos de ingreso principales en esos 3 rubros, de más del 50% de un salario mínimo hasta más de 2 salarios mínimos y menos de 3. También dentro de los datos que destacan están los ingresos para la población que se ocupa en la agricultura que no rebasan los 2 salarios mínimos y la mayor parte apenas y gana el equivalente a uno.

	Población Ocupada	Industria Manufacturera	Comercio	Servicios Comunales y Sociales
XOCHIMILCO	88 830	14438	13616	16 959
	100 %	16.25%	15.32%	19.09 %

### POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD

INGRESOS	Más del 50% y menos de un s.m.	Más de un s.m. y hasta dos s.m.	Más de dos s.m. y menos de tres s.m.	Desde 3 s.m. y hasta cinco s.m.
Agric. y Ganadería Caza y pesca.	1 115	989	—	—
Ind. Manufacturera	2 739	6 529	1 914	976
Comercio	2 618	5 079	1 865	1 075
Serv. Con. y Sociales	1 129	9 775	2 083	1 832

### POBLACION CON INGRESOS DESDE EL 50% DE UN S.M. HASTA CINCO S.S.M.M.\* SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD.

\* S.M. - Salario Mínimo; S.S.M.M. - Salarios Mínimos.

Otro de los rubros que destaca en cuanto al sector de actividad es el de los servicios comunales y sociales en donde la población ocupada es de 16 959 (19.09%) y prácticamente toda está integrada por empleados y obreros.

En resumen el total de la población ocupada en Xochimilco representa apenas el 32.76%, es decir la 3ª parte de su población total, de la cual los 3 rubros más importantes en la rama de actividad son: la industria manufacturera, el comercio y los servicios comunales y sociales, que en conjunto representan poco más del 50% de la población total ocupada siendo su situación laboral la de empleados y obreros principalmente, que entre estos 3 rubros son 34 989 hab. (casi el 40% de la población ocupada) lo que representa la principal fuerza de trabajo ya que en otros rubros de la rama de actividad el escalafón de empleados y obreros también destaca, siendo así el total de este escalafón 64 522 hab., el 72.6% del total de la población ocupada. Cabe mencionar que en el renglón de desocupados la población es apenas de 2 175 e igualmente la población inactiva es de 108 375 hab., el 39.96% de la total.

En cuanto a la proporción entre P.E.A. y la población total en Xochimilco, ésta se mantiene estable como una 3ª parte aproximadamente de P.E.A. respecto de la total en 1990. Ahora bien, desde 1930 hasta 1990 se mantiene esta proporción aún en 1960 cuyo límite inferior de edad en la P.E.A. quedo establecido como 8 años.

XOCHIMILCO	Población Total	P.E.A.	% Proporcional
1930	27712	8329	30.0
1940	33313	10443	31.3
1950	47082	15253	32.3
1960	70381	21757	30.9
1970	116493	31969	27.4
1980	217481	76697	35.2
1990	271151	88830	32.7

**PROPORCION ENTRE P.E.A. Y POBLACION TOTAL EN XOCHIMILCO DE 1930 A 1990.**

Ahora, en cuanto a la principal actividad en la producción, en 1960 el primer lugar lo ocupa la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y pesca con 8229 hab. de 21757 que es la población total (37.8%), le siguen con porcentajes menores la industria de la transformación (14.4%) y el comercio (con el 14.3%) don de sin duda destacan los ocupados en agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura incluyendo personal

directivo.

1960	P.E.A. Total	Vendedores antidotes mas de act.	Ocupados en Agricultura, Caza, etc.	Obreros, artesanos y jornaleros ocupados en la producción de bienes y servicios.	
				Directamente y/o que cond. vehículo	No Directamente.
XOCHIMILCO	21757	3221	8048	3988	1222
AGRIC., GAN., SILV. Y PESCA	8229	94	8046	—	—
IND. DE TRANSFORMACION	3138	133	—	2264	414
COMERCIO	3133	2891	—	42	33

Para 1970 la agricultura se ve desplazada, en cuanto a ocupados, hasta el 3<sup>er</sup> lugar con 4999 hab. pasando los servicios al 1<sup>er</sup> lugar con 8323 hab., se guido de la industria de la transformación en 2<sup>o</sup> con 5760 hab. y llegando al 4<sup>o</sup> lugar el rubro de comercio con 4464 hab. Destaca además el escalafón de obreros ó empleados y el de trabajador por su cuenta.

1970	P.E.A. Total	Agricultura Gan., Caza y Pesca	Industria de Transformación	Comercio	Servicios	Gobierno
XOCHIMILCO	31969	4999	5760	4464	8323	3259
OBRAERO Ó EMPLEADO	19029	385	4663	1369	6212	3191
TRABAJA X SU CUENTA	6236	1302	496	2316	1109	—
JORNALERO Ó PEON	3511	2577	116	96	189	68

Para 1980 sucede que la agricultura ocupa ahora el 2º sitio en cuanto a ocupados con 9236 hab. enseguida apenas de la industria manufacturera que cuenta con 9673 ocupados, pasando al 3º lugar la industria de la construcción con 8734 hab. y en 4º la explotación de minas y canteras con 7353 hab.

Lo que sin dudas se ve incrementado es el número de empleados y obreros ó peones que llega hasta 42 667 hab. de 76697 en total de P.E.A. representando un 55.6% de ésta, en donde también el incremento de la población rebasa los 200 000 habitantes (217481).

1980	P.E.A. Total	Empleado Obrero ó Peón.	Trabajador por su cuenta.
XOCHIMILCO	76 697	42 667	10 035
AGRIC., CAZA, PESCA	9 236	4 145	2 714
EXPL. DE MINAS Y CANT.	7 353	3 690	2 018
IND. MANUFACTURERA	9 673	7 223	693
CONSTRUCCION.	8 734	5 503	1 256

De esta manera podemos observar el paso evidente de una producción primaria (agricultura) a una secundaria y terciaria, sobre todo a esta última donde los sectores de servicios y comercio destacan sobre los demás, por lo menos en cuanto a personal ocupado, y por otro lado el incremento de la población que vende su fuerza de trabajo, la misma que anteriormente utilizaban para su propia producción.

Esto lo observamos en 1990 donde, los tres sectores más importantes de la producción en Xochimilco son: la industria manufacturera, el comercio y los servicios comunales y sociales, que en conjunto representan poco más del 50% de la población total ocupada y destacando por sobre todos, el escalafón de obreros y empleados.



## 0 ESCOLARIDAD.<sup>8</sup>

Para 1990, la población de 6 años y más en Xochimilco es de 234144 hab. que representa el 86.35% respecto de la total en la localidad de los cuales 17364, el 7.4% con respecto a la población de 6 años y más, no tienen instrucción primaria, 37857 (16.16%) cursaron hasta 6° año y aprobaron y 119 457 (51.01%) tienen instrucción post-primaria.

De la población de 12 años y más, que es de 197205 hab. (72.72% respecto de la total), 74 813 (37.93 %) no cuentan con instrucción media básica, 1616 (4.81%) tienen estudios técnicos ó comerciales terminados, 29413 (14.91%) aprobaron el 3° de Secundaria y 66084 (33.51%) tienen instrucción post-media básica.

La población de 16 años y más es de 172 145 (63.48% de la total), de ellos 103 314 (60.0%) no tienen instrucción media superior, 5774 (3.35%) tienen estudios técnicos ó comerciales con secundaria terminada, 11018 (6.4%) aprobaron el 3° de bachillerato, 1721 aprobaron 4° de normal básica y 25956 (15.0%) tienen instrucción superior.

La población de 18 años y más es de

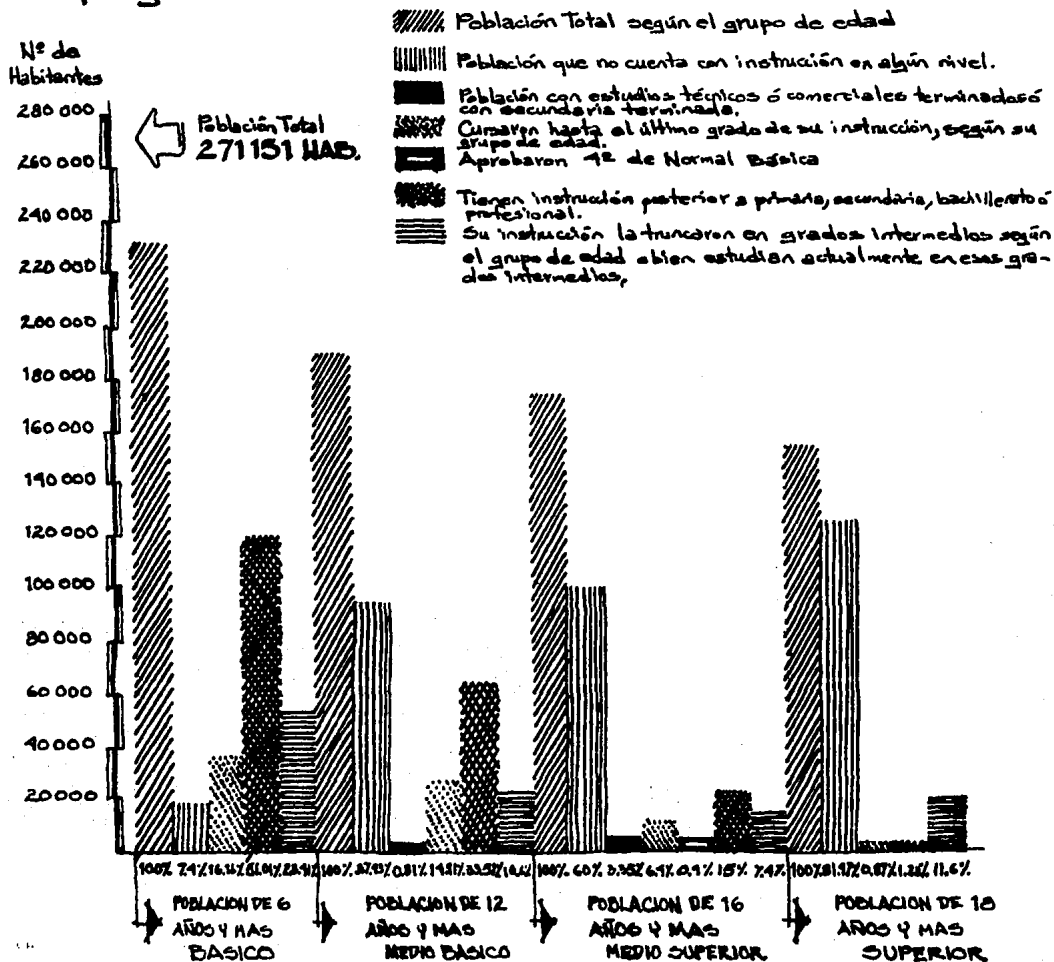
8. Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990. INEGI.

158 761 (58.55 % del total de Xochimilco), de ésta 130 149 (81.97%) no tienen instrucción superior, 1386 (0.87%) tienen hasta 6° grado de profesional y más y 1962 (1.23%) tienen estudios de posgrado.

De esta manera podemos afirmar que caei el 70% de la población de 6 años y más tiene aprobada la educación primaria y un 47% aproximadamente de la población de 12 años y más tiene cubierto el nivel medio básico ó secundaria, de aquí en adelante quienes han cursado niveles posteriores a la secundaria, no representan un alto porcentaje; de ahí suponemos que el nivel escolar a que accede la población no les permite realizar actividades económicas que ayuden a elevar su nivel de vida ó por lo menos las que realizan actualmente poderlas mejorar con el consecuente beneficio. Esto también puede ser debido a la carencia de equipamiento en ese rubro, del cual en su mayoría son escuelas primarias; y por el contrario en la actualidad dominan las escuelas de comercio y oficios privadas cuyo objetivo es el de dotar de mano de obra calificada a la empresa privada sin aportar un mejor panorama educativo para los demandantes.

En la gráfica siguiente podemos apreciar claramente que los niveles de escolaridad que

dominan en la población Xochimilca son el básico (primaria) y el medio básico (secundaria) tanto personas que concluyeron esos niveles como personas que tienen escolaridad posterior a los mismos sin ser muy significativo esto último.



INDICES DE ESCOLARIDAD EN XOCHIMILCO SEGUN GRUPOS DE EDAD.



## O COSTUMBRES REGIONALES.<sup>9</sup>

La organización por barrios aún predominante en Xochimilco, desde la época prehispánica y que durante la colonia es respetada y aprovechada en el aspecto religioso al adecuar sus costumbres en beneficio de la conversión al cristianismo, se presenta en la actualidad como uno de los aspectos regionales más importantes para el pueblo de Xochimilco. Las festividades que tanto en los barrios como en los pueblos que conforman la estructura de Xochimilco son realizadas según el calendario religioso, representan la expresión cultural de la localidad ya que prácticamente en todos los barrios y pueblos y a lo largo del año se festeja al santo patrono de la localidad con ritos religiosos y ferias que permiten observar mucho de las características propias de la comunidad, que en general tienen su origen en la época prehispánica, ó bien rememoran costumbres ó aspectos de la cultura indígena.

Entre las fechas religiosas se tienen las muy conocidas "Mayordomías" en honor a la virgen de los Dolores de Xaltocán, que destaca entre todas por la cantidad de sitios en que se celebra, en diferentes

9. Fuente: Boletín del Archivo Histórico Xochimilco. Revista HUETZALIN N° 26, año III, Marzo 1986.

días y de diversa forma por cada uno de los 17 barrios y algunos pueblos como son Sta. Cruz Acalpíxcan, Sta. María Nativitas Zacapan, San Lucas Xochimanca, San Mateo Xalpa y Santiago Tepacatlalpan. Su origen fue la fundación de una capellanía por un descendiente de los antiguos Tecúhtlis, el cacique Don Martín Cerón de Alvarado, que dejó tierras de su rancho de Xaltocán para que con el producto de sus rentas se le dijeran, después de muerto, sus misas de aguinaldo, a la llegada de los Jesuitas a Xochimilco, importan la advocación de la virgen de los Dolores que imponen al rancho, ya que antes se llamaba Hueycan, donde existía una pequeña capilla dedicada al niño Jesús. Como ejemplo de la realización de esta festividad, el barrio de la Santísima la celebra el día 4 de febrero con la reunión del Mayordomo, familiares y la mesa directiva, que entre sus funciones están las de controlar las entradas y salidas de dinero así como las pertenencias de la imagen. Se dirigen de manera muy sencilla, acompañados por la banda de música hacia la Iglesia de Xaltocán, para llevar a la virgen a la casa del Mayordomo puesto que es la invitada de honor, se ofrece una rica cena y durante la noche la gente no duerme para acompañar a la imagen y prepararla para el siguiente

día. Muy temprano el 5 de febrero se comienza con las "mañanitas a la virgen" mientras se sirve el desayuno consistente en atole de pinole y tamales. Como a las 10 de la mañana se reúne todo el barrio con el fin de partir en solemne procesión, llena de alegría y colorido encabezada por los mayordomos, para llevar a la virgen de los Dolores hacia su templo, éstos llevan unos estandartes que los distinguen de la multitud y toda la gente lleva arreglos florales y globos multicolores.

Al llegar a Xaltocán, se entrega la imagen de la virgen de los Dolores junto con la portada al sacerdote que ofrecerá una misa. Por último se regresa a la casa del Mayordomo en donde éste agradece con una gran comida, arroz, mole y frijoles, a quienes lo acompañaron en tan trascendental compromiso.

Todas las festividades religiosas tienen un doble propósito: Devoción y diversión haciendo la aclaración que generalmente cuanto más allegado está el pueblo a las tradiciones indígenas, mayor es el énfasis en la devoción.

Otra de las fiestas es la de "San Diego de Alcalá" que se celebra en el barrio que lleva su nombre, ubicado en la cabecera de Xochimilco. La

fiesta se lleva a cabo el 13 de noviembre aunque realmente comienza un día antes con cohetes, la banda de viento y las mañanitas, estando de antemano los 4 santos de los barrios que comparten sus fiestas y tradiciones: San Lorenzo, San Dieguito, San Esteban y la Guadalupe, los llevan sus encargados a la capilla de San Diego y 2 ó 3 días después los regresan a sus barrios.

La fé religiosa en algunos de sus santos es a veces impresionante, como en el caso del Niñopan ó Niñopita que incluso personajes extranjeros lo han visitado. Los 17 barrios de Xochimilco así como algunos lugares de la República solicitan su presencia en su hogar. En el cambio de mayordomos, el 2 de febrero de cada año, asiste una multitud de feligreses que llegan a ser hasta de 25 mil en el atrio parroquial de San Bernardino de Siena y en cada hogar que visita se observa que los concurrentes tienen fé en él.

Otras de las fiestas religiosas son: El 13 de Junio Fiesta de San Antonio de Padua (Antiguamente, Calpulli Molotla-donde hay gorriones). El 24 de Junio fiesta de San Juan Bautista (Antiguamente, Calpulli Tlateuhchi), a sus habitantes se les conoce como floristas ó elaboradores de portadas. El 29



de Junio, la fiesta del Barrio de San Pedro (Antiguamente, Calpulli Tlalnahuac) que entre sus habitantes se caracterizaba la especialidad de la manufactura del hierro desde la época colonial.

Estas tres fiestas coinciden en sus programas, comidas y organización de las fiestas. Se inician con mañanitas, misa, banda de música y cohetes por la mañana; por la tarde la comida, que consiste en mole, arroz, frijoles, tamales, tortillas hechas a mano, etc. y como bebida, agua con frutas, cerveza, pulque y vino. En lo que respecta a la organización, se coopera con recursos humanos y económicos propios (se establece una cuota por familia) de una forma autogestiva, por iniciativa, creatividad y buena voluntad de cada persona, todo con el fin de que la fiesta resulte lo mejor posible.

El 25 de Julio se celebra la fiesta del barrio de San Cristóbal, barrio de origen prehispánico, componente de uno de los calpullis que se conocía con el nombre de Xallan, que significa "en el arenal."

La principal actividad que tenían los vecinos era la agricultura en las Chinampas destacándose por el abundante cultivo de las flores de Amapola, debido a la cual se instituye mas tarde una festividad

anual con baile popular que se le conocía como "Lunes de Amapolas". Según versiones de los barrios de San Cristóbal, Caltongo y la Santísima se hacía esta fiesta el primer día de la Pascua ofrendando ramos frescos de hermosas Amapolas por la mañana y por la tarde a todos los asistentes a la Kermesse, en cada uno de ellos se obsequiaba a los jóvenes una flor cuyos pétalos desprendían y tiraban al piso como símbolo de amistad. La fiesta del Lunes de Amapolas se mantuvo hasta que en 1950 se comenzó a extinguir, debido a la prohibición de la siembra de esa flor que el gobierno hizo en todo el país.

La fiesta de la Guadalupita coincide con la nacional en honor a la virgen del Tepeyac y según el expediente del Barrio (Barrio Guadalupita también llamado "Xochitenco" significa "a la orilla de las flores") en este lugar se encontró el principal embarcadero del siglo XVI, hasta donde llegaban las Chinampas sembradas de flores. Por largos años este embarcadero sirvió de vía de comunicación entre Xochimilco y la Ciudad de México.

Es admirable la gran fé que el pueblo de Xochimilco tiene por las imágenes del niño Dios, ya sea representado por el Niño pan, el niño de Belén, el Ta-

malerito, el niño dormidito del barrio de Xaltocán, etc. mismos que son motivos de grandes fiestas.

Los días 20 y 27 de Julio se celebra la fiesta llamada "El Tularco" que tiene lugar en el barrio de Caltongo. Esta celebración consiste en la elaboración de 2 portadas que se ofrecen al barrio de Santa Crucita, una de ellas se lleva el domingo anterior a la fiesta principal y la segunda el mismo día de la celebración solemne. El Tularco se elabora de la siguiente manera: se colocan paralelamente 3 remos de aprox. 4 mts. de largo a una distancia de 2 mts. cada uno, sobre éstos se pone en forma vertical el Tule (de ahí el nombre de Tularco) previamente sacado de algún canal del barrio de la Asunción, vertical a éste se colocan tiras de carrizo partidas a la mitad para sostener y fortalecer las flores: Gladiolas, nube y claveles principalmente, una vez que está en florada la portada, le clavan banderitas de diferentes colores hechas con papel de China, las cuales tienen la imagen de la virgen de Guadalupe. La utilización de todos estos elementos nos hacen recordar la construcción de la Chinampa.

Otras de las celebraciones distintas a

las de carácter religioso son las que se llevan a cabo resaltando la elaboración de productos típicos en Xochimilco, como por ejemplo la "feria del dulce" en el pueblo de Santa Cruz Acalpixcan donde se exponen y venden dulces tradicionales de la localidad, o bien la también tradicional "feria de la nieve" en Tulyehualco. La primera se celebra del 17 al 25 de Julio y la segunda el día 12 de Abril.

#### La Flor más bella del Ejido.

El origen de esta festividad se remonta a la época prehispánica, pues el pueblo Xochimilca celebraba la "fiesta de las flores" en honor a las Diosas Macuilxochitl (Diosa de la danza), Xochipilli (Diosa de la fertilidad de la tierra y la abundancia) y Xochiquetzalli (Diosa de las flores). De acuerdo al concepto de la belleza de aquella época, se elegía de cada Calpulli una muchacha que era ataviada con traje de gala para ofrecer flores, frutas y verduras a los Dioses; parte importante de la festividad era el rito en el que la doncella en representación de la Diosa Xochipilli, bendecía las cosechas y las tierras de los campesinos asegurando con esto una mejor cosecha para el futuro. Después de la conquista los frailes franciscanos adaptaron las festividades

Cristianas a las prehispánicas, por lo que esta fiesta toma el nombre de Viernes de Dolores, posteriormente se celebra bajo el nombre de "fiesta campesina" y feria de la flor.

En la época del Virrey de Gálvez, se realizaba en el canal de la viga a la altura del pueblo de Santa Anita, donde tomó características propias por la vendimia, tanto de productos provenientes de las Chinampas como comidas de procedencia indígena y flores.

Este trascendental evento decayó al inicio de la Revolución y es hasta la época del Gral. Lázaro Cárdenas en que se reanuda con la elección de una joven con características autóctonas quedando instaurado el concurso de "la flor más bella del ejido" con las características actuales. A consecuencia de la prohibición del cultivo de Amapola y a la escasez de agua en el canal de la viga (1940) la celebración se suspende temporalmente hasta 1955 que se decide realizarla en Iztacalco, después en Mixquic y en 1957, regresa nuevamente a Xochimilco con el objetivo de difundir a la delegación como atractivo turístico, así como promover los productos de consumo tradicional como son los gastronómicos, los de floricultura y las artesanías.

## o ORGANIZACIÓN ECONÓMICA.<sup>10</sup>

Los pequeños propietarios de las Chinampas no tienen alguna organización formal para el trabajo de la tierra, sin embargo tienen una gran facilidad para organizarse frente a problemas concretos que benefician a la comunidad. Esta organización se rompe cuando el objetivo de ellos desaparece. Es así como los productores se organizan para solicitar y hacer trabajos en los canales, utilizar maquinaria y crédito. Por ejemplo: para solicitar el dragado de un canal, se juntan dos ó tres Chinamperos y convencer a 20 ó 30 vecinos para hacer una solicitud a la delegación, pero cuando el trabajo está hecho, desaparece el núcleo.

Una interesante forma organizativa regional surgió el último año, para administrar el programa de COCODER. Los tractores eran pocos y las demandas de los pueblos relativamente grandes. Se formó un comité presidido por un campesino, un representante de cocoder y otro de la delegación y un vocal campesino por cada pueblo.

Este comité en base a las solicitudes, programó el trabajo del equipo mecanizado.

<sup>10</sup>. Fuente: Centro de documentación del Programa de rescate ecológico Xochimilco. UAM Xochimilco. Fortalecimiento de las asociaciones de Regantes en Xochimilco-Tlahuac; La organización de productores en un proyecto de Rehabilitación del área lacustre de Xochimilco-Tlahuac. Ing. José Antonio Bustamante (Consultor Internacional), Ing. M<sup>a</sup>. Angélica Sánchez Pego (Consultor Nacional) México 1988.

Los ejidos del área de proyecto están organizados bajo el régimen de producción individual. Sin embargo cuentan con la organización propia de este sistema de tenencia. Hay una asamblea ejidal presidida por un comisariado ejidal que vela por el respeto a las normas de tenencia y trabajo de los ejidatarios y gestiona la obtención de créditos, titulación y asignación de tierra.

Las organizaciones de productores de flores y plantas de ornato en Xochimilco, son agrupaciones en torno a actividades específicas de un tipo de productos.

Tienen características más comerciales que productivas. Hay dos poderosas organizaciones de este tipo, la Asociación Madre Selva y El Palacio de la Flor.

Estos últimos no obstante, han hecho demandas de apoyo a la producción.

La Asociación Madreselva A.C., está constituida por productores con una mayor vocación de comerciantes que de agricultores. Disponen de un mercado ubicado en Sta. María Nativitas. Las instalaciones son amplias, aunque ya están rebasando su capacidad. Los productores venden directamente y muchos de ellos también compran plantas de otros estados de la República y las venden en Nativitas. Algunos de los socios

por esta actividad comercial, llegan a tener ingresos muy elevados. La asociación cuenta con alrededor de 1000 socios que disponen de uno ó mas locales de venta.

Producto de una escisión en 1975, se crea otra asociación de floricultores, denominada "Asociación de productores de flores y Plantas de ornato -El Palacio de la Flor, A. C."

También esta constituida por aproximadamente 1000 socios, quienes tienen su espacio de venta en el estacionamiento del mercado de Xochimilco.

Esta agrupación ha solicitado a las autoridades respectivas, un mejor manejo del agua del lago y un mayor apoyo a la producción de flores y plantas de ornato.

La unión de campesinos e introductores de verduras, hortalizas y flores de Xochimilco, es una organización que se preocupa por la defensa del derecho de alrededor de 200 campesinos entre Chinamperos y Ejidatarios que venden sus productos en carretilla en el mercado de Xochimilco.

Inmersos en la estructura de la organización Madreselva, están dos cooperativas, las Azaleas y la Xochicalli, que efectúan actividades comerciales en forma integrada, pero numéricamente son poco signifi-



cativas.

Existen otras organizaciones que está promoviendo la S.A.R.H. y las delegaciones Tláhuac y Xochimilco. Estas se aglutinan en torno a una solicitud de crédito. Se detectan 18 grupos de este tipo, que agrupan de 20 a 30 productores cada uno. Es probable que existan más grupos de este tipo, pero ellos de todas formas incorporan solo a una pequeña parte de los productores del área de proyecto.

Asimismo, la actividad turística en la delegación de Xochimilco, tiene como principales atractivos, la zona de los canales, bosques, zona arqueológica, museos, restaurantes, mercados de plantas de ornato, artesanías, feria y fiestas. Se calcula que 10000 familias de la zona, prestan servicios turísticos a los millones de turistas que afluyen semanalmente a la zona lacustre.

Estos operadores turísticos se encuentran agrupados en 21 uniones de las que 19 integran una federación.

También se han formado comités pro-defensa chinampera en los barrios urbanos que rodean las Chinampas. El objetivo de estos comités, es el mejoramiento de las condiciones de vida, mediante medidas de saneamiento, rehabilitación y conserva-

ción del área. Estos comités han iniciado campañas de limpieza de los canales y se encuentran colaborando en el programa de construcción de letrinas secas aboneras que lleva a cabo la delegación Xochimilco.

Además hay otras agrupaciones de tipo cultural que propugnan el rescate y enriquecimiento de la cultura Xochimilca, incluyendo sus tradiciones agrícolas.

A partir del conflicto ocasionado por la intervención capitalista que por conducto de la delegación expropia terrenos ejidales para el rescate ecológico de Xochimilco, en el pueblo de San Gregorio Atlapulco, surge una organización de ejidatarios independiente del comisariado ejidal y que además de buscar la defensa de sus tierras va avanzando en sus acuerdos para pugnar por mejores condiciones para la producción y subsistencia. Apoyados por partidos políticos (en particular el PRD) buscan a través de diversas manifestaciones el mantener sus tierras y de alguna manera incorporarse al proceso (que en ese momento avanza rápidamente) y proponer en la medida de sus posibilidades, un rescate de la zona lacustre en beneficio de los propios ejidatarios, productores y en general de la población que acude los fines de semana a Xochimilco. Hasta la fecha esta organi-

zación se mantiene, quizás no tan incisiva como en el momento de la expropiación, pero en espera del momento que les permita organizarse a un nivel mayor y pugnar por un mejoramiento de las condiciones productivas, más equitativo y democrático.

## oCANASTA BASICA.

Con base en los datos obtenidos en una encuesta realizada a 60 personas que viven en Xochimilco, entre los grupos de edad de 15 a 20 años, de 30 a 45 y de 60 años en adelante sobre canasta básica, se obtuvo lo siguiente:

Las familias están integradas principalmente por 6 miembros (el 31.6%), por 7 ó más miembros (23.3%) y la de 5 miembros (21.6%). El consumo de carne es principalmente de 3 a 4 veces por semana (el 36.6% la consume con esa frecuencia), siendo la carne de pollo la que con mayor frecuencia se consume siguiéndole la carne de res. El caso de las verduras es más regular ya que el 60% las consumen diariamente y un 25% las consumen 3 ó 4 veces por semana. Las frutas son aún más consumidas con un 76.6% de familias que las consumen diariamente, principalmente fruta de temporada aunque las frutas que más se consumen son: el plátano, el mango, la manzana, naranja, melón y papaya. El 76.6% de los encuestados contestó que la leche la consume diario y un 5% no la consume. El huevo por su parte es consumido con mayor diversidad de frecuencia ya que el 36.6% lo consume diario, el 35% 1 ó 2

veces por semana y el 20% de 3 a 4 veces por semana. La tortilla y el pan casi el 100% (96.6%) los consumen diario. Y en cuanto a los frijoles y el arroz un 35% los consumen diariamente, un 36.6% 1 ó 2 veces por semana y el 26.6% de 3 a 4 veces por semana, además estos dos alimentos muchas veces los combinan con sopas de pasta ó de verduras con la misma frecuencia.

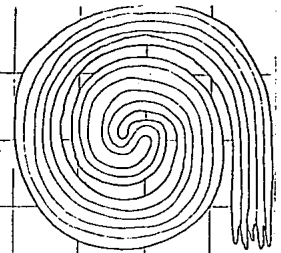
En el caso de la ropa y el calzado el 56.6% y el 51.6% respectivamente compran estos productos 1 ó 2 veces por año. Cabe mencionar que de un 3 a un 5% de los encuestados reciben tanto ropa como calzado que les son regalados.

En cuanto al consumo ampliado, en el aspecto de esparcimiento podemos decir que son pocas las personas que tienen acceso a este tipo de satisfactores, según la encuesta realizada el 35% contestó que van semanalmente a algún tipo de esparcimiento siendo el principal el cine ó bien el bosque ó algún parque. Además un 25% de encuestados no pueden acudir a algún tipo de esparcimiento ya que su principal actividad es el trabajo. Por otro lado el 30% de estas personas lee diariamente principalmente revistas ó periódicos siendo bajo el índice de personas que leen libros.

En el caso de la vivienda el 70% cuenta con casa propia, el 18.3% que es rentada, el 3.3% es vivienda provisional propia y el 6.6% que vive con algún familiar.

Los ingresos que declararon tener giraron alrededor de 1 a 2 salarios mínimos casi el 50%, el 20% declararon obtener 4 salarios mínimos ó más. Debemos advertir que en el 71% de los casos los encuestados realizan alguna actividad extra ó bien trabajan 2 ó más integrantes de la familia para cubrir sus necesidades básicas.

El método empleado para realizar la encuesta fué el siguiente: una persona de 60 años ó más de sexo femenino, una persona de entre 30 y 45 años de sexo masculino y una persona de entre 15 y 20 años de sexo masculino; después se repetían las edades cambiando el sexo. El lugar de residencia habitual, estrictamente Xochimilco, sus barrios ó sus pueblos. El lugar de realización de la encuesta, el mercado de Xochimilco.



**AUTODIDACTICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DATOS GENERALES.**

- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
- UTM A CADA 1000.
- CURVA DE NIVEL OCTONARIA
- CURVA DE NIVEL ACOTADA
- CONDICIONADA DE CURVA DE NIVEL ACOTADA
- ZONA URBANA
- CASA AISLADA
- ERRECHA
- VEREDA
- CURVA METRICA

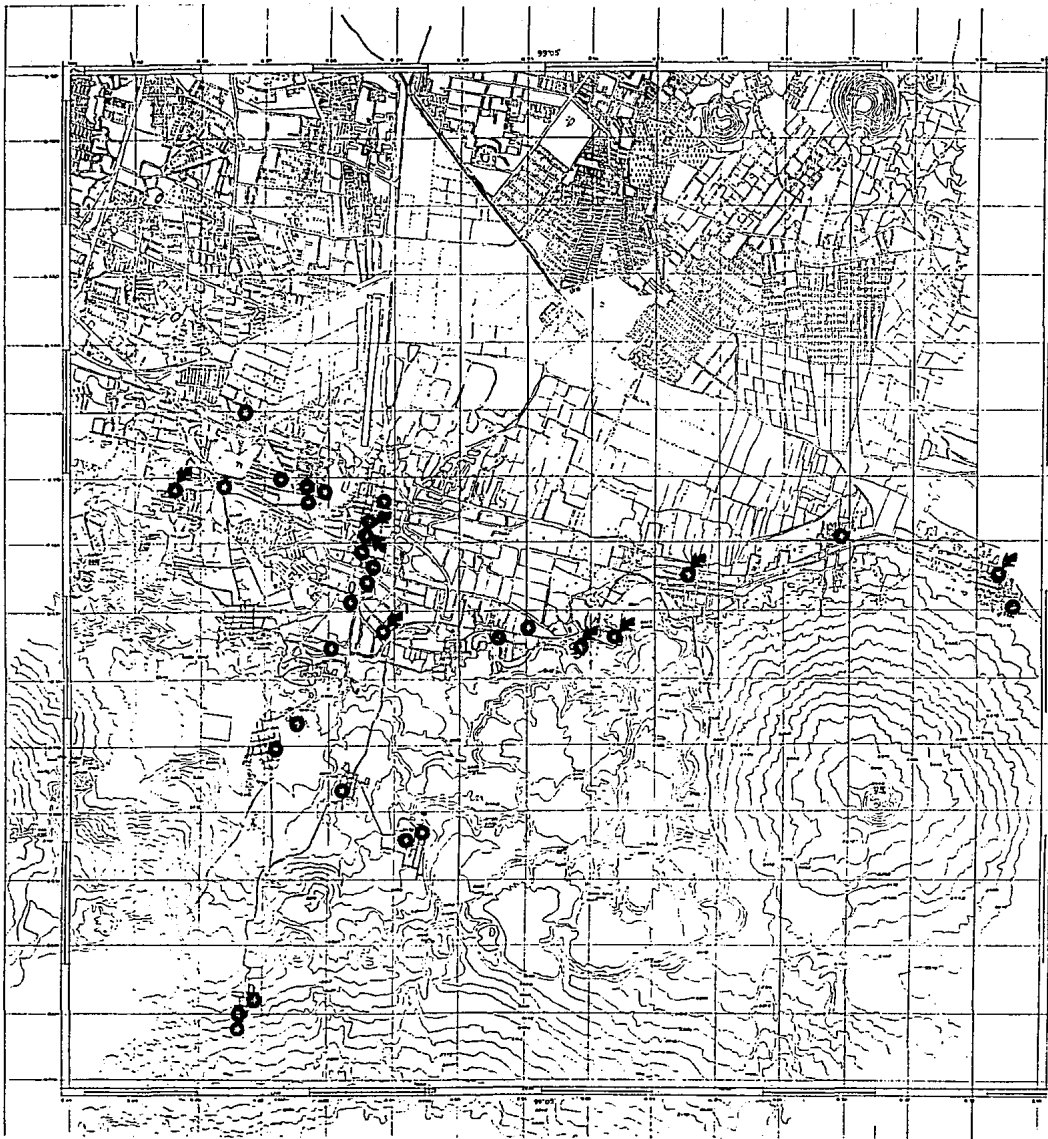
**CODIFICACION**

- o ABASTO**
- DEBIDA**
- LIGONIA
- TIENDAS
- MERCADO DE AUTOSERVICIO
- MERCADO Y PLANTAS
- FLORES
- ESTABLES
- FARMACIA
- GRANJA
- CENTROS COMERCIALES
- INVERNADEROS

**ESTUDIO URBANO**  
**XOCHIMILCO DE**  
**TESIS PROFESIONAL**  
 PLANO CLAVE: **E02**

**EQUIPAMIENTO** ABEL JOAQUIN  
 ROQUE MIRON  
**ABASTO** T7-QUER7

**UNAM** ESC. 1: ESCUO  
 1977  
 UNAM



## POLITICAS EN TORNO AL PROBLEMA.

### ● DE LOS POBLADORES.

El siguiente documento es el presentado por los ejidatarios de Xochimilco, San Gregorio y Tláhuac ante el "Plan Maestro de Rescate Ecológico de Xochimilco" presentado por el D.D.F.

Proponemos las siguientes alternativas en dos aspectos:

1.- Hidrológico

2.- Agrícola

Con las siguientes consideraciones previas:

Consideramos que para la recuperación ecológica no necesariamente se requiere la expropiación.

Sobre las aguas estancadas que inundan dichos ejidos, afirmamos que esta inundación no ha sido obra de la casualidad sino propiciada por las autoridades para justificar su expropiación.

En consenso de ejidatarios, proponemos las siguientes alternativas:

1: Aspectos hidrológicos.- Tomando en cuenta los 3.5 millones de metros cúbicos que maneja el D.D.F. para regular las aguas pluviales de la región, por ejemplo en San Gregorio Atlapulco, se pueden capturar 1.5 millones de metros cúbicos de agua, a través de tres canales que estarían ubicados de oriente a poniente



de 20 metros de ancho, por tres metros de profundidad, que cubrirían 25 Km. lineales, el primero sería perimetral paralelo al canal de Chalco en la parte norte y los otros dos se abrirían entre las diferentes secciones de parcelas ejidales, lo que no afecta la distribución parcelaria.

Este mismo procedimiento de canal perimetral al norte y apertura ó reapertura de otros canales entre secciones de parcelas existentes, se pueden aplicar en el ejido de Xochimilco.

En el caso de Tláhuac bastará desazolver y ampliar los canales.

Para la regulación de los niveles de agua en los canales de las áreas ejidales y chinamperas se propone la compartimentación de los sistemas de canales con varios espejos de agua de niveles diferentes, de acuerdo a las necesidades de las chinampas, separados entre sí por sistemas de esclusas que permitan circular las canoas cargadas entre todos ellos através de sistemas de compuertas dobles. Por ejemplo, algunos compartimentos podrían ser: En Xochimilco:

- a) Santa Cruz - Caltongo
- b) Ciénega Grande

c) Ciénega Chica

d) Chinampería Norte (de Avenida Nuevo León al bordo que separa chinampas de tierra ejidal)

En el área de San Gregorio:

a) Las tierras ejidales

b) Área Chinampera.

Esta compartimentación podrá ser subdividida según las necesidades de nivel, permitiendo ganar área acuática sin perder mucha tierra, pudiendo absorber adecuadamente los excesos de agua de lluvia, controlando su distribución entre los diferentes compartimentos y manteniendo a la vez, como ya ocurrió hace mucho tiempo, un óptimo nivel para la circulación de canoas y para el riego de chinampas en cada compartimento.

Para mejorar la calidad de vida acuática en los canales proponemos:

Activar el movimiento del agua através de un sistema de bombeo continuo al lado de todos los sistemas de esclusas que separan los compartimentos. La intensidad controlada del bombeo permitirá balancear adecuadamente las variaciones de los niveles en cada compartimento, y aún si fuera de flujo lento facilitará la necesaria oxigenación del agua que

tanta falta les hace a su vida vegetal y animal, dado que las aguas de los canales están prácticamente estancadas.

Para garantizar este conjunto de propuestas hidráulicas se propone establecer un Consejo Regional del Agua con la participación de representantes legítimos de las comunidades de la cuenca hidrológica de Xochimilco, los delegados responsables de las instituciones competentes y con los técnicos y académicos que ambas partes consideren pertinentes.

Tal consejo tendría como tareas principales:

a) Diseñar propuestas para llegar a restablecer un balance pleno del uso y gasto del agua en la cuenca Hidrológica de Xochimilco.

b) Hacer accesible a la población información pertinente sobre recarga hidráulica, cuantificación de la explotación de cada pozo, flujo de aguas superficiales de lluvia y drenaje, así como su tratamiento más adecuado para preservar la salud de sus habitantes.

c) Vigilar que las acciones futuras en la región tanto gubernamentales como de iniciativa privada, mejoren las condiciones ambientales existentes, en vez de empeorarlas.

2.- Aspecto Agrícola.- En este aspecto pro-

ponemos la explotación de la floricultura, fruticultura, horticultura y acuacultura con el asesoramiento técnico de personal especializado, utilizando técnicas modernas y apropiadas para incrementar su capacidad productiva y conservar su paisaje típico que le ha valido ser considerado como patrimonio histórico y cultural de la humanidad (en particular se propone la reforestación con ahuejotes).

3.- Como se puede notar para la realización de estas propuestas no se requiere ninguna expropiación de tierra y se deben hacer las obras con el consenso de la mayoría de los ejidatarios y de la población de la región. Otros tipos de servicios que se pueden proponer como el de rescate cultural y arqueológico, también se podrán desarrollar bajo convenio de las comunidades ejidales con las instituciones respectivas.

Por lo antes expuesto consideramos pertinente conformar una comisión bipartita que retome estas propuestas y formule un proyecto definitivo con el cual las comunidades ejidales estén de acuerdo. La comisión propuesta estará integrada por técnicos designados por ambas partes.

Es evidente que para el buen logro de

los trabajos de esta comisión, en el marco de la concertación que el gobierno se propone con la ciudadanía, se requiera que el Departamento del Distrito Federal detenga la edicitud de expropiación de los ejidos, hasta en tanto no se defina conjuntamente los mecanismos para la realización de las obras de la región.

#### ● DEL ESTADO

Las acciones que constituyen la imagen objetivo del Plan de Rescate Ecológico Xochimilco están enfocadas, según el mismo plan, hacia la solución de problemas en los aspectos de inundaciones y hundimientos, ecología e imagen urbana, de drenaje y agua potable así como a la modernización de la actividad económica y son las siguientes:

+ Construcción de lagunas de regulación para evitar inundaciones en las zonas de Xochimilco, Tláhuac y Mixquic.

+ Mejoramiento de la calidad ecológica de los canales y zona de Chinampería de Xochimilco, a partir de la eliminación de las descargas de desechos sanitarios al lago y la dotación adicional y el mejora

miento de la calidad del agua tratada que reciben.

+Aprovechamiento de las zonas de hundimientos regionales de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio para crear en ellos un gran lago turístico recreativo, con un parque público y área recreativa.

+Modernizar la agricultura de temporal que se practica en esos ejidos, intercambiándola por el sistema hidroagrícola de Chinampa. La modernización se implementara con estímulos tanto a la formación de empresas ejidales y comunales, como a los mecanismos de producción-distribución de sus productos.

+Aportación para la presente y futuras generaciones de una nueva área ecológica al sureste del D.F., equivalente al doble de la primera sección del bosque de Chapultepec.

● Rescate Ecológico.- Control de inundaciones.

El D.D.F., a través de la D.G.C.O.H., propone construir dos lagunas de regulación. En el plan se contempla que estas dos lagunas se complementen con otras dos ubicadas en la delegación Tláhuac.

Las lagunas de regulación de Xochimilco se denominarán Ciénega Grande y Ciénega Chica, ubicadas en el perímetro del ejido de Xochimilco.

La primera de ellas tendrá una superficie de 97 ha. y almacenará temporalmente las aguas pluviales y residuales de los canales de Chalco y Nacional. La segunda ocupará una superficie de 63 ha. y regulará los escurrimientos del sur de la cabecera de la delegación y del río San Buenaventura.

Además de estas lagunas, la D.G.C.O.H, tiene contemplada la necesidad de llevar a cabo en el mediano plazo obras de infraestructura primaria tales como, colectores y plantas de bombeo, además de la terminación del túnel semiprofundo, canal de Chalco - canal Nacional y su interconexión con el drenaje profundo de la Cd. de México.

En las partes altas de la delegación, que son importantísimas fuentes de recargas de acuíferos, se propone construir colectores marginales a fin de captar las actuales descargas de aguas negras a cielo abierto que existen, aumentando con ello la sanidad de la zona y evitar infiltraciones de agua contaminada a los mantos acuíferos. Estas obras se deben acompañar con la reforestación de la zona de recarga.

● Rescate Ecológico y de Imagen Urbana.

El plan tiene previsto mejorar la calidad

del agua que llega a los canales y apantles de Xochimilco, que sirven tanto para la zona chinampera como para fines turísticos. En la actualidad se tienen 190 Km. de canales de los cuales se emplean alrededor de 30 con fines turísticos.

Para mejorar la calidad del agua de los canales, en el corto plazo, se ha planteado poner en funcionamiento, un módulo adicional de la planta de tratamiento secundario del Cerro de la Estrella.

El complemento del recurso lo dará la planta de tratamiento terciario de San Luis Tlaxiámalco. En esta se tiene planteado construir el 2º y el 3º módulo, lo que permitirá tener al final una oferta total de 225 litros por segundo de agua con una calidad superior a la del Cerro de la Estrella.

En síntesis, las dos plantas incrementarán en un 100% la dotación actual de agua tratada a los canales, mejorando además su calidad.

#### ● Hundimientos.

Para redondear las acciones de rescate ecológico de la zona, el plan establece dentro del ejido de San Gregorio, recuperar las tierras susceptibles de inundaciones y por tanto dedicadas a ociosidad, mediante el dragado para la creación de



un gran lago. La superficie de este lago será de 258 ha. cuya forma asemeja, a escala, el antiguo lago de Xochimilco. Sin lugar a dudas, este lago, que será utilizado con fines recreativos y deportivos, no sólo resuelve el problema de los hundimientos regionales y los desniveles de la zona lacustre de Xochimilco, sino coadyuvará al mejoramiento ambiental del sureste del D.F.

#### ● Modernización de la actividad económica.

El plan de rescate ecológico, propone cambios en el tipo de suelo agrícola, transformándolo de temporal a riego, bajo el sistema hidroagrícola de las Chinampas.

La estrategia del plan propone la utilización de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio, para la realización de una serie de obras. Una de ellas es la modernización económica que tanta falta le hace al país y a Xochimilco. Se pretenden transformar 169 ha. del ejido de Xochimilco y 40 del de San Gregorio en tierra Chinampera, lo que da un total de 209 ha. ó 2.09 Km<sup>2</sup>. Tal conversión permitirá, suponiendo una producción agrícola constante en la demás tierra cultivable, un incremento en el valor de la producción agrícola

la de Xochimilco en por lo menos un 20% con el subsecuente beneficio para sus pobladores.

Estas acciones se sintetizan en los siguientes objetivos del Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco.

- + Crear lagunas de regulación que eviten las inundaciones.

- + Reactivar la calidad ecológica de los lagos y canales de Xochimilco.

- + Incrementar las superficies cultivables bajo el sistema hidroagrícola de la Chinampa.

- + Abrir espacios verdes y comerciales para el sureste de la ciudad.

- + Organizar los usos del suelo, evitando la expansión de área urbana.

- + E implementar el sistema de tratamiento de aguas negras para obtener agua de calidad terciaria para recargar los canales y lagos.

LA INTERPRETACION DE LA REALIDAD.



# PLAN PARCIAL DE DESARROLLO XOCHIMILCO

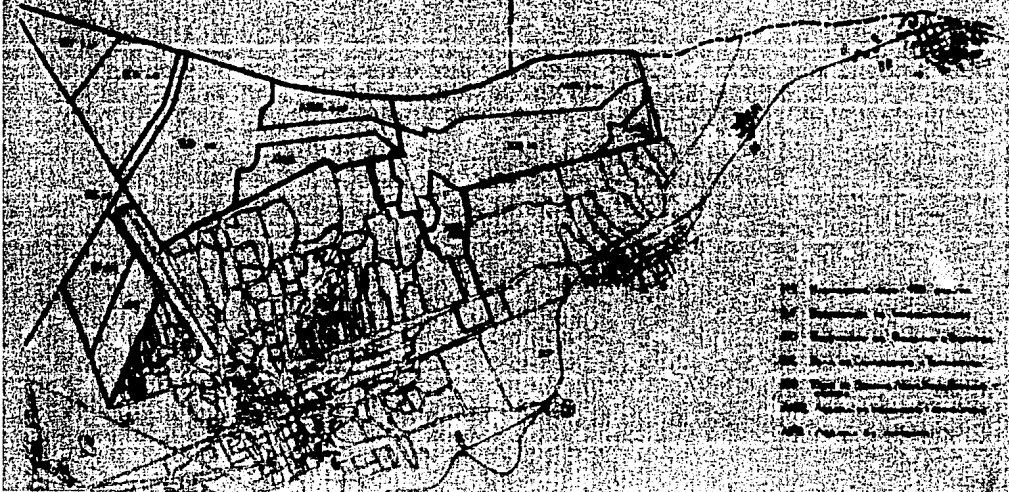
# C1

'87



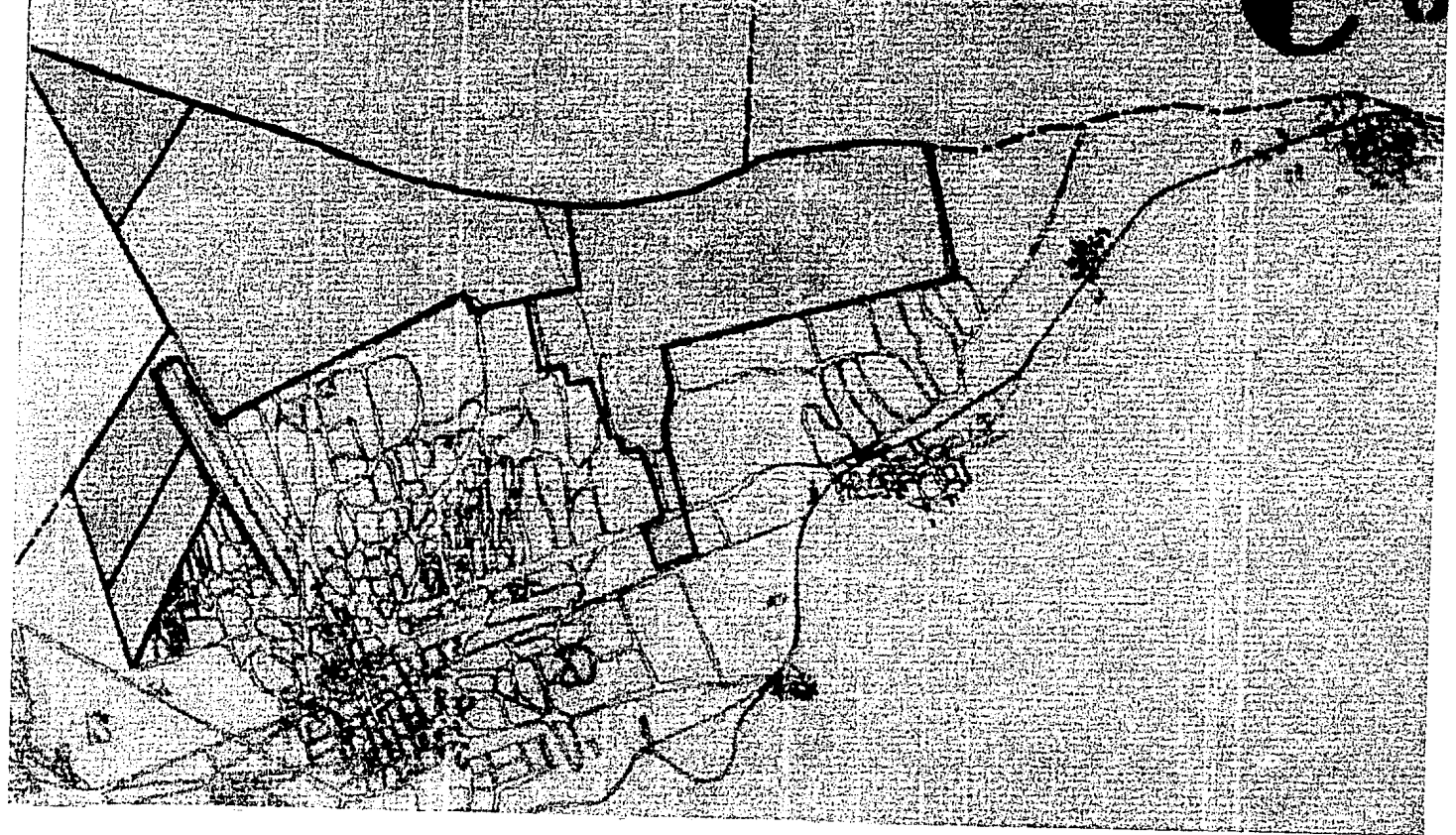
# SOLICITUD DE CAMBIO DE USO DE SUELO

# C2



# PROPUESTA NEGOCIADA CON EL DDF

C 3



## PANORAMA GENERAL DE LA ZONA DE ESTUDIO.

En el desarrollo de la vida cotidiana de los habitantes de Xochimilco, existe un aspecto determinante en las condiciones en las que se lleva a cabo el mismo su medio de producción, o sea la tierra. Las determinaciones a que tiene lugar son tan amplias que van desde la concepción del mundo y la vida ligados a la producción de campo (chinampera ó ejidal) desde épocas prehispánicas y hasta la actualidad mezclada con un sentido religioso de las cosas, debido a la fuerte influencia de la etapa de conquista por los españoles aunque sin perder vigencia las creencias ligadas a su cultura lacustre, y que llegan a conformar una imagen general a nivel internacional de importancia turística, social cultural y económico política.

El aspecto fundamental para definir el objeto de estudio, es la intervención capitalista en la zona, que influye de manera importante en las condiciones materiales de producción y por consecuencia en las materiales de vida de la población.

Esta población está integrada principalmente por jóvenes de hasta 35 ó 40 años, que hasta hace unas cuantas décadas (2 ó 3) se dedicaba por completo a la producción del campo, actualmen

te tiene que prestar sus servicios en otras actividades distintas a las de la producción agrícola y en algunos casos ocuparse en 2 ó más actividades (como jornaleros y dependientes de comercio, por ejemplo), ya que los ingresos que obtienen por una sola actividad van desde el 50 % de un salario mínimo y en el caso de ocuparse en varias actividades hasta más de dos y menos de tres salarios mínimos.

Las ramas de la producción a que están ocupadas las personas son principalmente, el comercio, los servicios y la industria manufacturera en menor proporción, la agricultura como rama de la producción ha sido desplazada en importancia ya que es una actividad a la que ya muy pocos se dedican excepto como jornaleros ó en actividades turísticas y servicios en la zona lacustre. Esto se ve acentuado ahora con la expropiación de terrenos ejidales que obligan al ejidatario a emplearse en otra actividad.

Por otro lado las condiciones de infraestructura en las que se desarrolla la actividad agrícola y turística son de un gran deterioro tanto a nivel hidráulico que es determinante en sus actividades, como a nivel urbano, en el primer caso porque las condiciones de las tierras, canales, fauna y flora así como la



calidad en la dotación de agua han repercutido en la producción Chinampera y ejidal y al mismo tiempo en la imagen turística y comercial al no permitir una adecuada circulación de trajineras y canoas por los canales.

En el segundo caso, las condiciones de infraestructura a nivel urbano como el drenaje, que no es el adecuado para evacuar los desechos de los asentamientos que se dan no solo en las partes bajas de la zona sino también en las partes altas montañosas y que provoca problemas graves de inundaciones. Asimismo, el agua potable que al dotarse por medio de sistemas de rebombeo tiene problemas para llegar eficientemente a las partes altas. Quizás el aspecto que menos problemas tiene es el de la electrificación, al dotar a más del 90% de la demanda de este servicio. Otro aspecto de importancia en cuanto a la infraestructura urbana, es el aspecto vial y el de transporte en las comunicaciones, que al ser el casco colonial o cabecera delegacional el centro de Xochimilco y paso obligado para visitantes o residentes locales generan conflictos tanto por los autos particulares como por taxis colectivos y camiones que cubren diversas rutas y destinos, afectando la circulación de personas y de produc-

tos propiciando que los índices de contaminación se eleven en horas "pico."

Lo anterior, de alguna manera generado por la centralización de las actividades productivas, turísticas y comerciales.

En cuanto a la educación se refiere, en Xochimilco el 3<sup>er</sup> grado de secundaria es el máximo alcanzado en general por la población como el más significativo, habiendo un auge en escuelas técnicas y donde se imparten carreras cortas de oficios y computación, siendo pocos los que pueden acceder a una educación de nivel superior, incidiendo esta situación en la posibilidad de mejorar su situación laboral y recordando que el equipamiento en este rubro, no rebasa en su mayoría las escuelas primarias y técnicas.

En cuanto a la salud, podemos tomar como indicativo el promedio de edad alcanzado por la población, que es de 60 ó más años en un buen número de personas y se puede pensar en que los problemas de salud no son factor determinante nocivo en el ámbito general de las actividades que se realizan en la zona; de hecho el estar ligados al campo donde la vida se presume de una manera más tranquila, al igual que la alimentación que es fundamentalmente de

productos del campo, contribuye a que la salud de los habitantes de Xochimilco no impida que se lleven a cabo la vida y relaciones, en términos generales, sin problemas ni sea un factor que repercuta a nivel social de manera importante.

Otro aspecto que incide de manera importante en el funcionamiento de la estructura urbana, es el rubro del abasto, debido a que la población Xochimilca cubre sus necesidades de abastecimiento de diversos productos en el centro de Xochimilco, y no sólo la población local sino de varias partes del D.F., siendo su mercado el principal centro de abasto y que genera los problemas mencionados de circulación en las vialidades que conforman el casco colonial de la zona; asimismo la distribución de los productos agrícolas se realiza ahí y en la central de abasto principalmente y al no contar los productores con los suficientes espacios para la venta de sus productos son presa fácil de intermediarios que afectan su economía de manera importante.

Bajo estas circunstancias el Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco plantea soluciones de carácter hidráulico y urbano en infraestructura, teniendo más a apoyar el proyecto turístico recreati-

vo olvidando aspectos tradicionales y culturales que evidentemente mantienen una estrecha relación con las actividades productivas y que al ser implementado el plan soluciona en parte algunos problemas como los de carácter hidráulico y de drenaje (colector primario en Av. Prol. División del Norte y carretera Xochimilco-Tulyehualco) así como la ampliación del periférico y la solución a los problemas de hundimientos e inundaciones en las Ciénegas, pero insistiendo en que se realizan con el fin de apoyar el proyecto turístico y que generan otros problemas de carácter social y económico, como el desempleo y problemas para captar turistas por parte de las personas que se dedican a ello en las trajineras, y que influyen fuertemente en las costumbres y tradiciones originarias modificando patrones culturales ligados al origen lacustre de la región, así como a las actividades que también en el aspecto de distribución y comercialización de los diversos productos que se elaboran, ya sea directamente del campo o indirectamente pero que conforman la imagen típica de Xochimilco, representan un aspecto importante en el desenvolvimiento de la vida material de sus habitantes.

## ENFOQUE POLITICO Y CRITICA.

En congruencia con lo anterior, el desarrollo debiera darse incorporando a las actividades productivas agrícolas, los pueblos que a ello se dedican (Xochimilco, San Gregorio, Sta. Cruz Acalpíxca y San Luis Tlaxiátemalco, principalmente), en donde los aspectos de distribución y comercialización forman la parte de liga en los pueblos productores. La creación de equipamiento de abasto y distribución de manera estratégica en cada uno de estos pueblos incorporando tanto la infraestructura de canales en el área lacustre como las vialidades principales urbanas, conformaría una red de distribución y abasto que por un lado descongestione la actual en el centro de Xochimilco incorporando la ésta, a la red general, concretamente el mercado y, por otro lado genere las formas de comercialización naturales en cada pueblo y al mismo tiempo propicie un desarrollo más equilibrado evitando el intermediarismo que se da al trasladar el producto a la central de abasto y al mismo mercado.

En cuanto al aspecto turístico, la zona comprendida en el casco colonial preferiblemente se convertiría en zona peatonal creando una red periférica de estacionamientos que permitan el acceso a embarcades

ros así como al centro histórico donde se concentran varios edificios, religiosos en su mayoría, de carácter colonial, evitando el cierre de los corredores comerciales que en él se encuentran y requieren de ser surtidos de mercancías; sin embargo la red vial deberá favorecer el acceso a los establecimientos y al mismo tiempo agilizar la comunicación a otros pueblos de la región como Tlahuac y Mixquic e incluso Milpa Alta y Oaxtepec cuyo paso hacia ellos se realiza por Xochimilco.

De esta manera, el desarrollo planteado no se pretende centralizar, como en el caso de la propuesta estatal, sino tratando de incorporar al sistema productivo de la ciudad a los pueblos productores y favoreciendo a los no productores pero que realizan actividades relacionadas al comercio y al turismo que conjuntamente integran la vida rural y urbana en Xochimilco.

## ALCANCES.

### ● DE CONOCIMIENTO.

El análisis realizado en el conjunto de una realidad social determinada, afectada directamente por una política estatal, donde el capital juega el papel determinante como momento coyuntural dentro del desarrollo de la situación, y a partir de una metodología de investigación aprehender el movimiento en el que se encuentra el objeto de estudio para descubrir sus transformaciones y buscar alternativas de solución a los problemas expuestos, sin el compromiso político activo que de antemano se requiere para la congruencia con el plan '76 del Autogobierno, debido al bajo nivel de conciencia acusado al inicio del trabajo, pero equilibrado con el contenido de la propuesta.

### ● DE TRABAJO.

+ Zonificación de la red vial y Centro Histórico (casco colonial) de Xochimilco.

+ Zonificación de la red de distribución y abasto para los pueblos productores de hortalizas y flores y su interconexión con la zona turística de Xochimilco.

+ Anteproyecto de Cooperativa de Comercialización y Abasto del producto hortícola en el pueblo de San Gregorio Atlapulco.

# OBJETIVOS.

## ● GENERALES.

+ Lograr la aplicación de una metodología científica a una realidad concreta hasta la evolución de los problemas detectados y en favor de la clase social que menos recursos tiene.

+ Con base en esta metodología hacer una crítica a las formas de desarrollo planteadas por el Estado y que en general se fincan en la conformación de polos económicos en favor de la clase dominante capitalista y que generan contradicciones en las esferas de la infraestructura, estructura y superestructura de la sociedad.

## ● PARTICULARES.

+ Mejorar la comercialización de los productos hortícolas en el pueblo de San Gregorio Atlapulco a partir de la organización de ejidatarios y pequeños productores en torno a una cooperativa.

+ Propiciar el incremento de los ingresos del grupo social demandante en San Gregorio a partir de la concentración de sus productos y venta directa en la localidad, evitando el intermediarismo y fortaleciendo su organización con la creación de un espacio donde se generen propuestas de desarrollo integral.



EL OBJETO URBANO ARQUITECTONICO.

# CONCEPTUALIZACION PROGRAMATICA.

## ● A NIVEL URBANO.

1. Incorporación de la red de canales a partir de la regeneración y remodelación de:

+ Puentes peatonales para dar acceso a la zona chinampera.

+ Embarcaderos que ligados a los centros de abasto permitan el traslado de los productos a los miemos.

+ Sistemas de esclusas ubicadas estratégicamente para aliviar los problemas de desniveles de agua en los canales.

2. Descongestionamiento del casco colonial y centro turístico de Xochimilco a partir de:

+ Convertir las calles del mismo en peatonales.

+ Abrir circuitos especiales para la circulación vehicular favoreciendo a los corredores comerciales.

+ Reglamentar el uso de suelo en el centro para evitar la expansión anárquica del comercio.

+ La construcción de estacionamientos que permitan trasladarse de puntos no muy lejanos de la periferia del centro histórico, al mismo, con recorridos máximos de 10 minutos a pie ó bien con sistemas de transporte de bicicleta.

+ La reubicación de los paraderos de autobu-

ses y taxis colectivos (microbuses) a la periferia del casco colonial.

+ Remodelación del andén de carga y antiguo estacionamiento del mercado, integrándolos en un circuito vehicular.

+ Construcción de puentes peatonales y vehiculares en los casos pertinentes, para agilizar la circulación de los productos y mano de obra, así como la integración de los pueblos productores de Xochimilco al sistema de distribución de la ciudad.

3. Integración de los pueblos productores de hortalizas y flores a un sistema de distribución y comercialización para sus productos que elimine el intermediarismo y favorezca el ingreso neto a los mismos trabajadores del campo.

+ Mediante la propuesta de un sistema de distribución y comercialización en los pueblos productores por cooperativas.

+ Que se enlacen tanto por las vías de comunicación carretera, como por los canales de las chinampas en la zona del lago.

+ Que sean accesibles ya sea por vehículo, en canoa ó a pie y que en conjunto estos pueblos productores representen un centro de abasto más

democrático para la ciudad, aportando cada uno de ellos los productos que particularmente cosechan.

● A NIVEL ARQUITECTÓNICO.

1. Concretamente en la comercialización y distribución de los productos extraídos del campo (principalmente hortalizas y flores).

+ A partir de un espacio donde se pueda concentrar el producto inmediatamente después de ser cosechado.

+ Que el producto pueda ser desinfectado y almacenado hasta el momento en que ya sea, se traslade a otro centro de abasto por medio de camiones y hacia la ciudad, ó bien se expendan y comercialice directamente en la localidad conformando así una parte más del sistema de abasto que descentralice el mercado actual en el centro de Xochimilco.

+ Que sea autoadministrable (por cooperativa) y conforme se incremente el grado de organización, autofinanciable en gastos de mejoramiento y capacitación en las técnicas de cultivo y producción.

+Y que permita la organización de los productores en los aspectos concernientes al campo y en general a la producción de manera independiente a organismos o instituciones gubernamentales.



EL OBJETO ARQUITECTONICO.

## CONSIDERACIONES GENERALES.

La cooperativa deberá permitir la participación en ella de poco más de 2000\* productores entre campesinos chinamperos (2000)\* y ejidatarios (de 751 antes del decreto, sólo quedan 160)\* de San Gregorio, en los aspectos de organización y administración, y permitiendo el uso de instalaciones para almacenaje y desinfección de hortalizas a los mismos productores quienes principalmente cultivan hortalizas en una gran variedad.

Además habrán de considerarse a quienes poseen una pequeña parcela y su producción es para la comercialización en la localidad y que se lleva a cabo en carretillas generalmente frente al mercado ó en sitios de gran concurrencia como la plaza principal.

El lugar para proponer la construcción de este equipamiento deberá facilitar el traslado de los productos cosechados hacia él por medio de canoas y su posterior traslado (ya desinfectados y registrados) hacia otros centros de abasto a partir de camiones.

Otro aspecto importante a considerar es

\* Fuente. Elaborado por el proyecto FAO con base en información oficial y de campo, Diario Oficial de la Federación Tomo CDXXXIV No. 13. México, D.F., Martes 21 de Noviembre de 1969.



el de que al igual que se realiza la venta de hortalizas y flores en el mercado, comúnmente se venden antojitos tales como sopes y quesadillas conjuntamente y que generan un ambiente propio de los tianquis en donde la actividad de compra venta se ve amenizada y suavizada con el descanso y ese tipo de comida.

Como la cooperativa deberá ubicarse en un lugar accesible tanto para el traslado de las mercancías en canoas hacia ella, como para su distribución posterior hacia otros centros de abasto, la zona chinampera es factible de ser utilizada ya que ésta es pequeña propiedad y será posible adquirir el terreno con la unión de los productores ó bien a partir de algún crédito, asimismo la construcción de esta cooperativa puede realizarse de la misma manera ya que el crédito puede otorgarlo alguna institución bancaria ó crediticia designada para ello.

Ahora, en cuanto al terreno factible de ocuparse se presenta con características físicas a considerar como: la baja capacidad de carga portante por metro cuadrado por ser de origen lacustre siendo susceptible de utilizar una cimentación donde las cargas se distribuyan de manera

equitativa en cada metro cuadrado de terreno, además de utilizar en lo posible materiales ligeros para los sistemas de piso y cubierta del inmueble.

En cuanto a la forma sería importante tomar el ejemplo de los edificios prehispánicos muchos de los cuales, sobre todo en la antigua Tenochtitlan, fueron construídos sobre restos lacustres y aún sobre las mismas chinampas, donde la relación de proporción entre base y altura es determinante para la estabilidad del edificio, siendo la base mayor que la altura.

Por último la imagen en general de la propuesta debe reflejar en lo posible, la sensación de libertad, amplitud y tranquilidad que el paisaje natural chinampero posee en toda la extensión de la región.

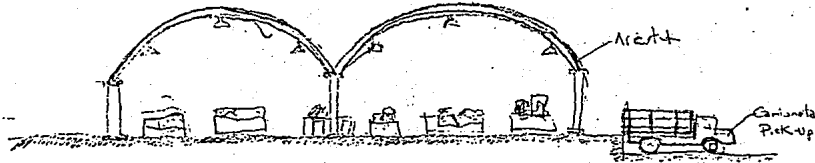
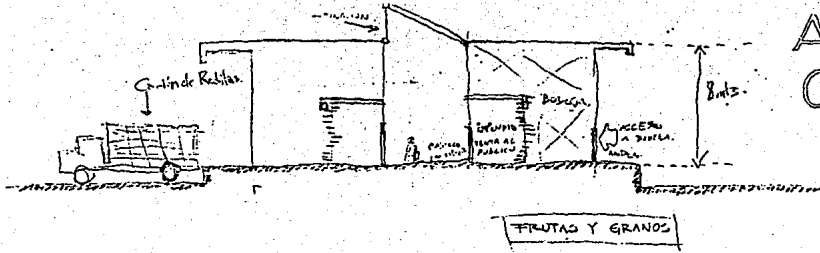
## CONSIDERACIONES PARTICULARES.

Estas se remiten primordialmente a la observación de algún objeto arquitectónico análogo que permita tener una imagen previa de lo que pueda ser la propuesta, confrontada con las actividades particulares y específicas a realizarse en el nuevo objeto arquitectónico por diseñar, en el que el análisis de áreas de estas actividades es indispensable.

Estas actividades podemos resumirlas en:

- Almacenamiento, desinfección de hortalizas y su venta tanto al mayoreo como al menudeo.
- Administración y reunión por parte de ejidatarios y productores campesinos.
- Venta de otros productos (por ejemplo comidas) y estancia temporal y efímera de compradores y visitantes.
- Y servicios generales de intendencia, guardado, maniobras, etc.

# ANALISIS DIMENSIONAL CENTRAL DE ABASTOS.



## CENTRAL DE ABASTOS.

### ANALISIS

PRODUCCION EN 40 TONS DIARIAS.  
SAN GREGORIO

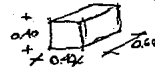
1000 Kg = 1 TON.

35 Bultos = capas de 30 Kg. 1/6 es igual a 1000Kg = 1TON

35 x 10 = 1400 Bultos = capas.

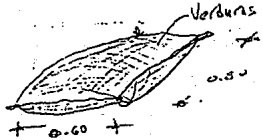
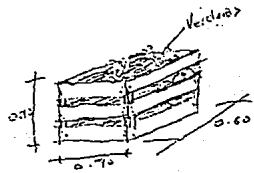
VOLUMEN POR CADA.

$$\frac{1}{6} 0.036 \text{ m} \times 1.00 \text{ m} = 137.4 \text{ m}^3$$

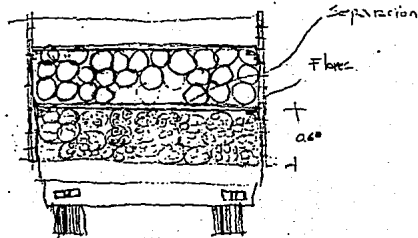


35 m<sup>2</sup> x 0.020 m  
10 bultos = 250 m<sup>3</sup>

$$137.4 \text{ m}^3 \times 0.020 \text{ m} = 2.748 \text{ m} \rightarrow \times 1700 \text{ eq} = 336 \text{ m}^3$$

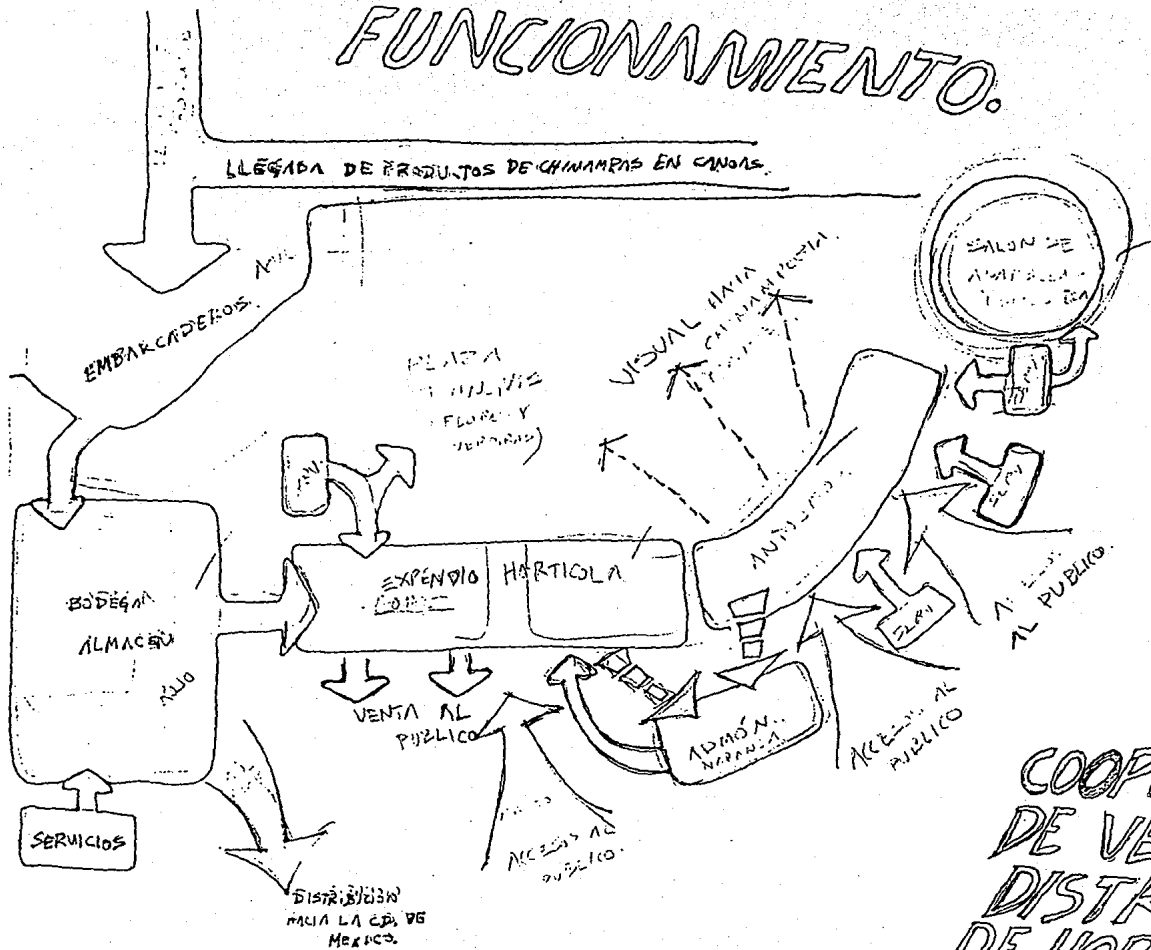


Tons aproximado por cubetto  
por capa **30 kg.**



# FUNCIONAMIENTO.

B.



COOPERATIVA  
DE VENTA Y  
DISTRIBUCION  
DE HORTALIZAS

# ANALISIS ANTROPOMETRICO SALON DE ASAMBLEAS. C.

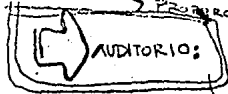
2000 Campesinos en San Gregorio

796 Ejidatarios.

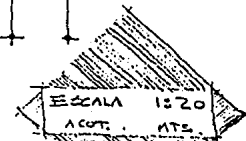
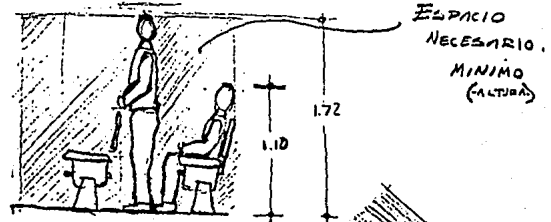
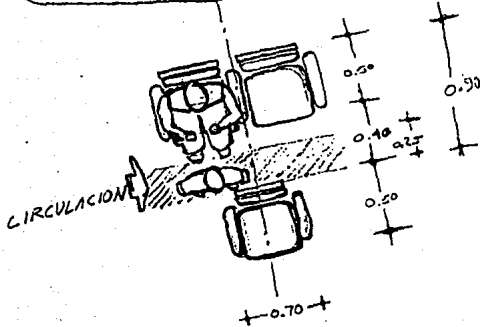
PROPORCIONAL 10%

79 ≈ 80 Ejidatarios  
200 campesinos

Nº Total de  
Personas = **280.**

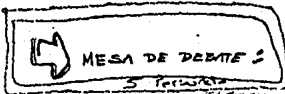


PROPORCIONAL 10%

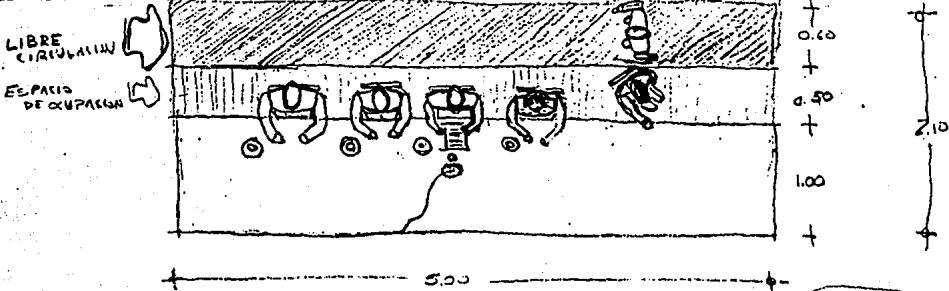


Area X asiento =  $0.90 \times 0.70 = 0.63 \text{ m}^2 \times 280 \text{ Personas} = 176.1 \text{ m}^2$

Más 15% de accesos (circulaciones principales) =  $26.46 \text{ m}^2 + 176.1 = \mathbf{202.5 \text{ m}^2}$



ADMINISTRADOR, REPRESENTANTE CAMPESINO (2), REPRESENTANTE EJIDATARIO (2).



$A = 10.5$

10.5 + 10% de circulaciones por los costados.

**A TOTAL = 11.5 m<sup>2</sup>**  
EN MESA DE DEBATE

ESCALA: 1:20  
ACOTE: MTS.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES:  
CENTROS DE INFORMACION  
DE 101 a 200  
2/200 instalaciones a fracción

INSTALACIONES EXIGIDAS	SANITARIAS EXIGIDAS
1	4
2	2
TOT. 3	6

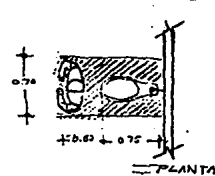
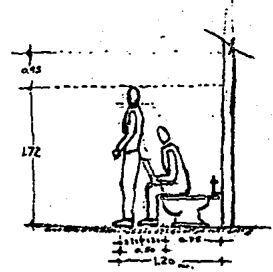
HOM	MUJ.	INV.
3	3	EXC.
3	3	EXC.
1		MING.

# ANALISIS ANTROPOMETRICO → SALON DE ASAMBLEAS.

D.

## INSTALACIONES SANITARIAS.

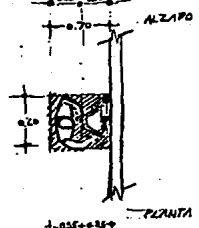
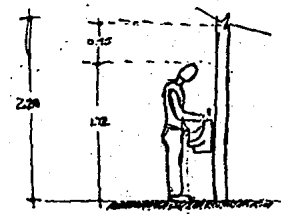
REQUISITOS DE CONSTRUCCION:	ESCUDOS	LAVABOS	HOMBRES Y MUJERES	3 → ESCUDOS
CENTROS DE INSTALACION DE IN. D. 200	4	1	3	3 → LAVABOS
700 ABRIGADO O FALSA	2	2	3	→ MUESTRAS
TOTALES	6	6	1	



EXCUSAS

(3 ESCUDOS)

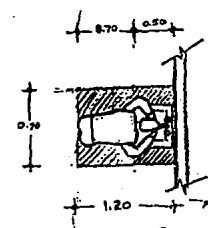
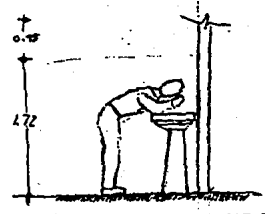
AREA = 1.20 x 0.70 = 0.84 m<sup>2</sup> x 3 = 2.52 m<sup>2</sup>



MUESTRAS

(1 MUESTRAS)

A = 0.60 x 0.70 = 0.42 m<sup>2</sup>



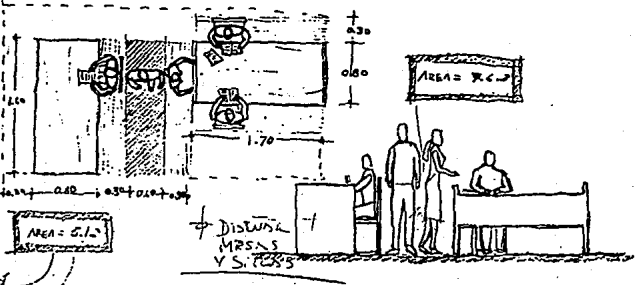
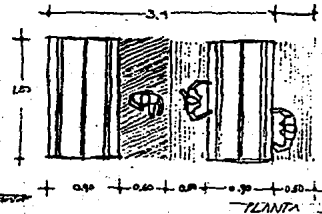
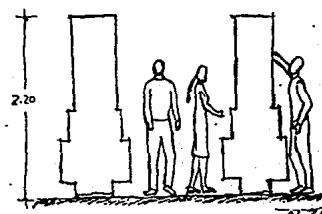
(3 LAVABOS)

A = 1.20 x 0.90 = 1.08 m<sup>2</sup> x 3 = 3.24 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1:20  
ACOT: MTS.

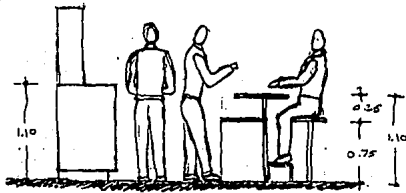
AREA EN SANITARIOS DE HOMBRES	AREA EN SANITARIOS DE MUJERES
ESC. - 2.52 m <sup>2</sup>	2.52 m <sup>2</sup>
MUE. - 0.42 m <sup>2</sup>	
LAV. - 3.24 m <sup>2</sup>	3.24 m <sup>2</sup>
TOT = 6.18 m <sup>2</sup>	TOT = 5.76 m <sup>2</sup>
+20% CIRCULACION = 1.23 x 6.18 = 7.41 m <sup>2</sup>	+20% CIRCULACION = 1.15 x 5.76 = 6.61 m <sup>2</sup>
7.50 m <sup>2</sup>	~7 m <sup>2</sup>

## ACERVO BIBLIOGRAFICO

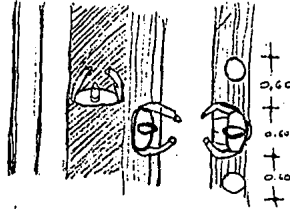


# ANALISIS ANTROPOMETRICO ↪ COCINAS - ANTOJITOS.

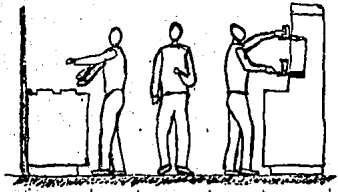
E.



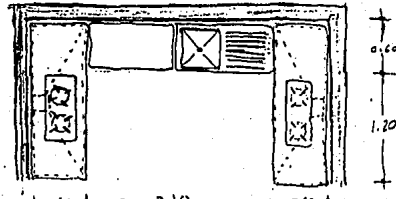
ALZADO



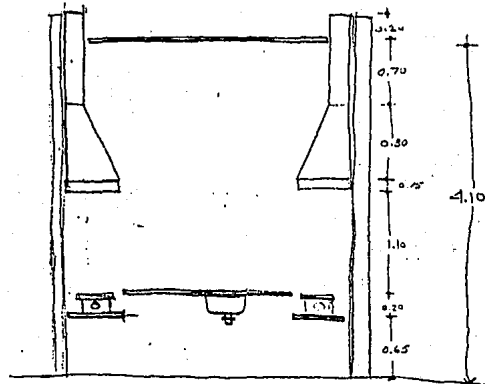
PLANTA



ALZADO



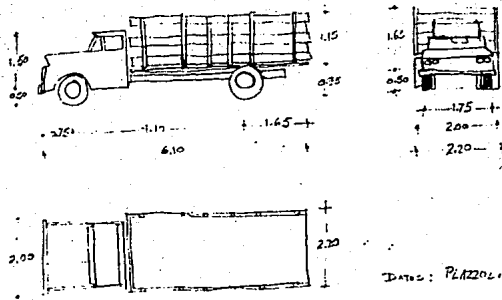
PLANTA



ALZADO



### CAMION DE REDILAS.



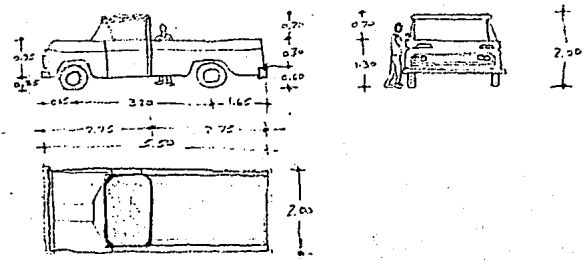
### ANALISIS DE AREAS PATIO DE MANIOBRAS.

F.

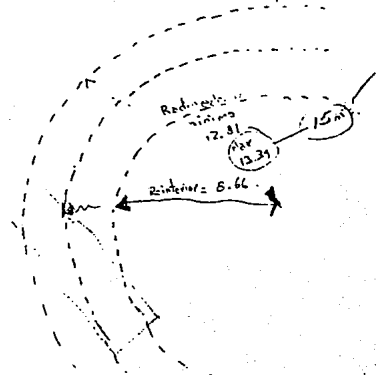
JAN SUZANT G. MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO.

	Dimensiones vehiculos (m)			RADIO MINIMO (m)	
	Long. Total	Distancia entre ejes	Ancho	sin P. HABIT.	con P. HABIT.
Camion	9.15	6.10	2.59	6.66	12.81
					13.34

### CAMIONETA PICK-UP



RADIO DE GIRO



## CONCEPTO DE DISEÑO-PRIMERA IMAGEN

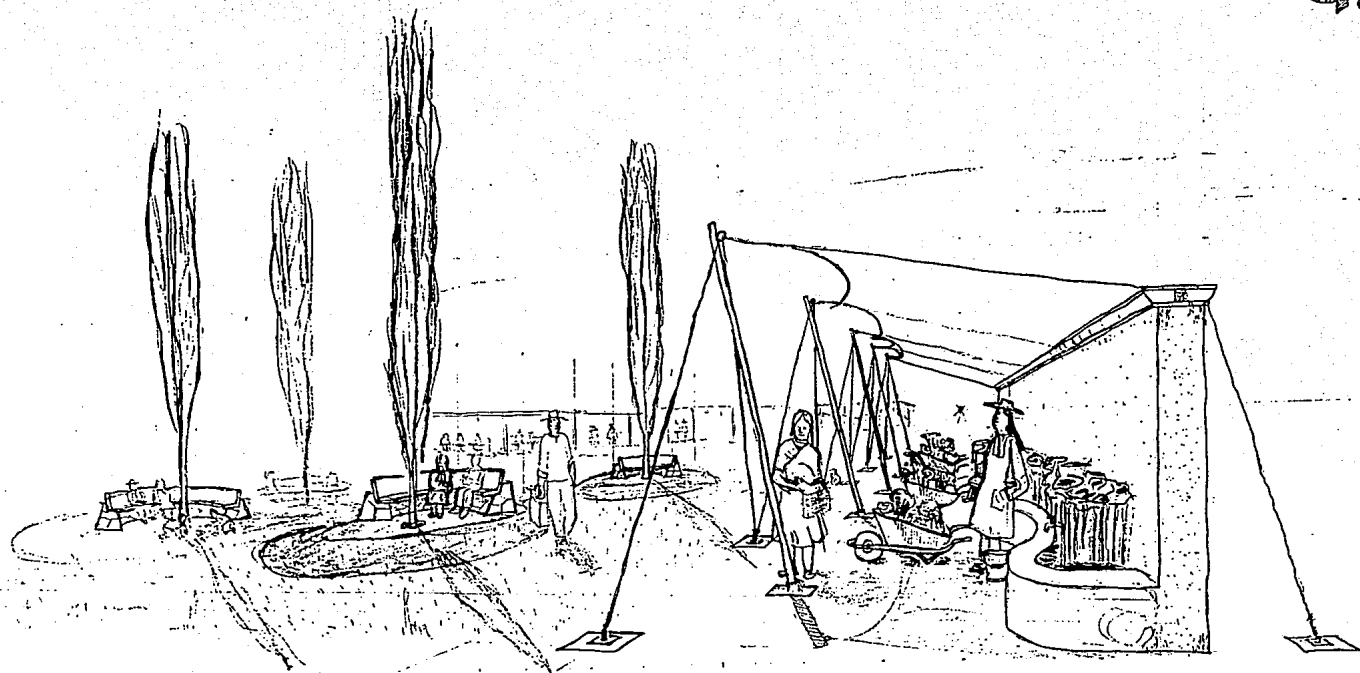
Se tomará, junto al canal Santo Domingo que divide una parte de ejido y chinampas ó mejor dicho es el límite entre las dos áreas tributarias del pueblo de San Gregorio Atlapulco, un terreno que tiene por medidas 70 mts. en su parte más angosta y 170 mts. en la más larga viéndose seccionado por una cuchilla ó diagonal definida por el cauce del canal y que da forma de trapecio al mismo terreno; se plantean agrupar las actividades de almacenaje y servicios, así como las maniobras de los camiones, cercanas a la zona del canal para facilitar la llegada del producto así como sus maniobras para después distribuirlo a otras partes de la ciudad, ésto como parte importante dentro del proyecto.

Sin embargo, la parte que define el carácter del equipamiento, es la comercialización tanto al mayoreo como al menudeo por ello, se plantea un tianguis ligado a una plaza-jardín que integre las actividades tanto de reunión, administración y venta y al mismo tiempo den una pausa en la secuencia visual hacia las actividades de almacenaje y servicios.

En el aspecto formal, la sencillez de los elementos que conforman el proyecto, es la característica

principal y que transmite en parte la manera de ser de los habitantes de San Gregorio y Xochimilco y que domina en todo el conjunto.

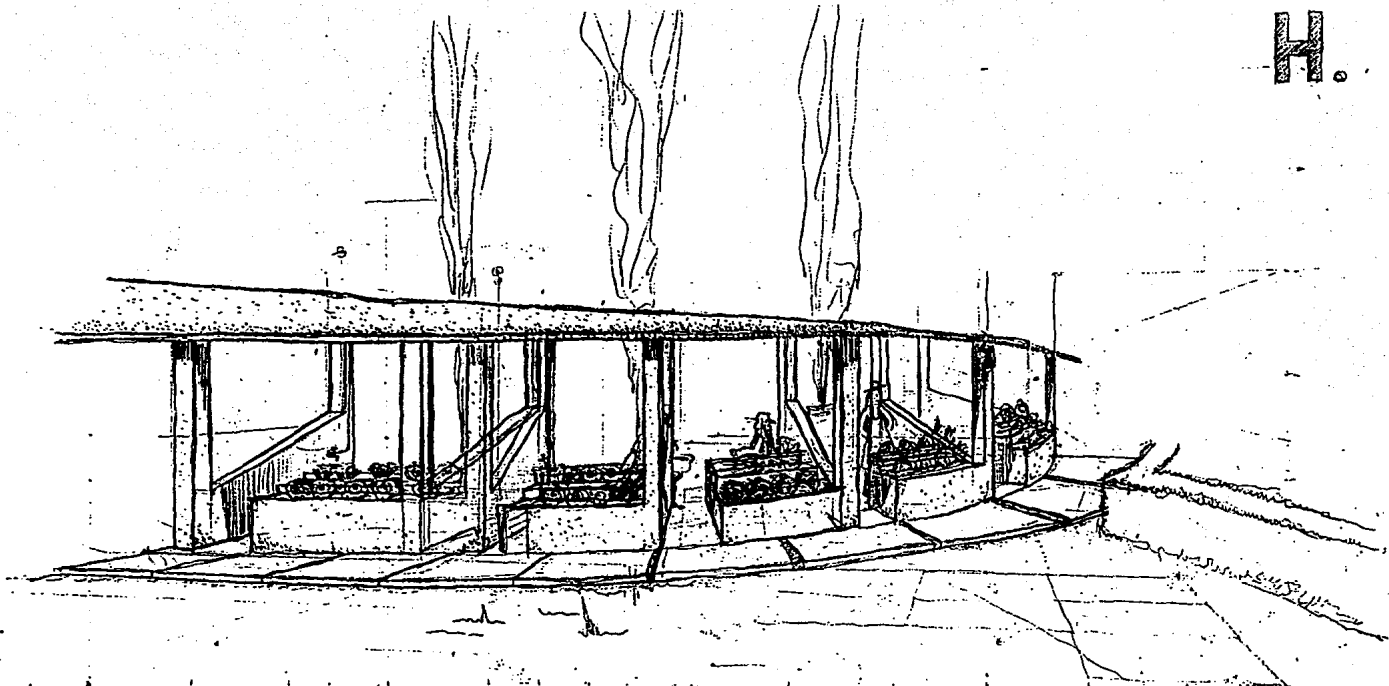
Estructura y formas fácilmente identificables y congruentes con la actividad interna y externa que se llevará a cabo en la cooperativa, así como la relación que guardará éste con el contexto natural son las características más importantes del proyecto.



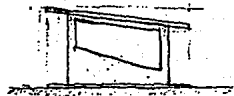
TIANGUIS DE HORTALIZAS.



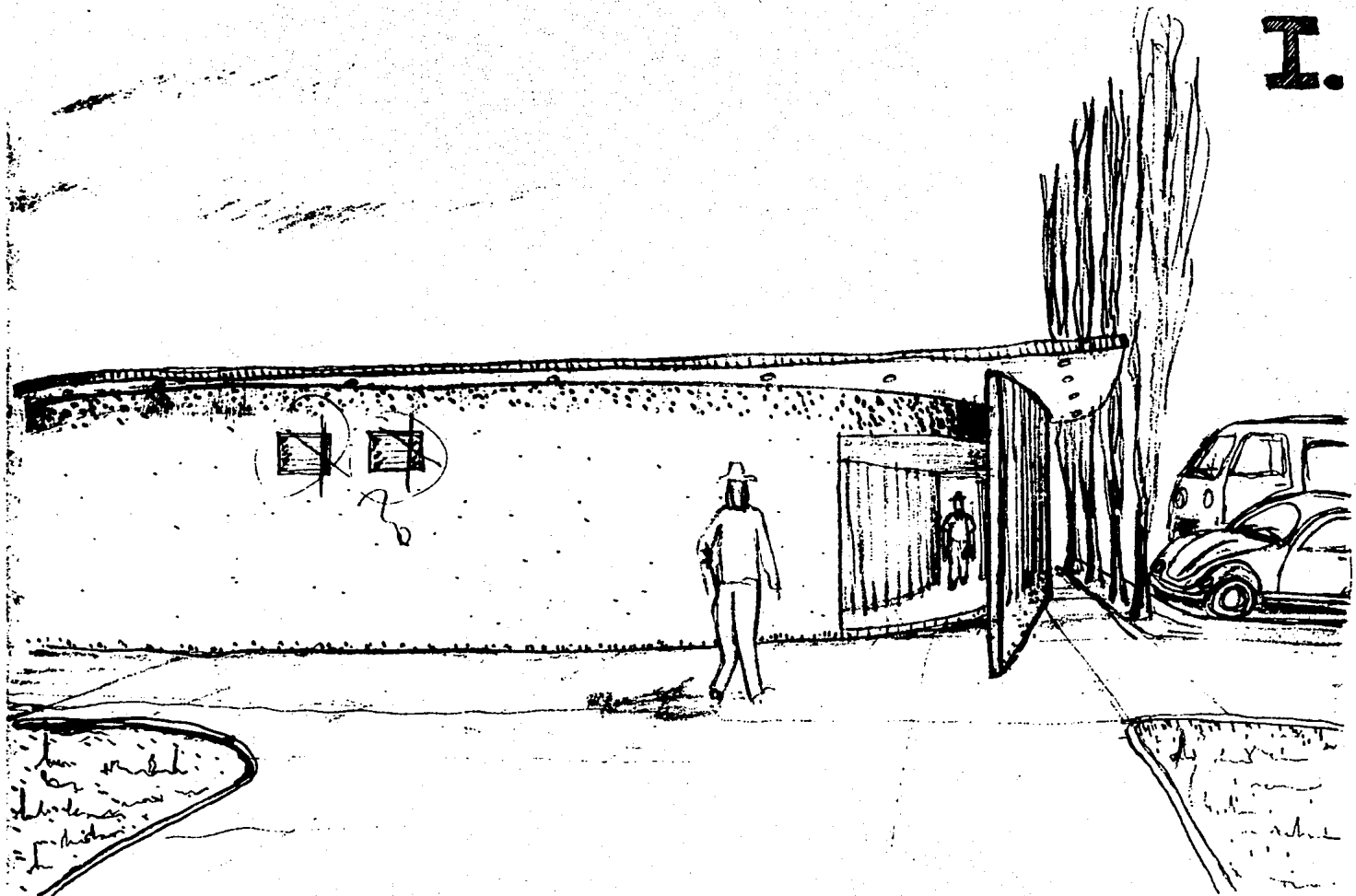
H.



LOCALES COMERCIALES-FLORES.

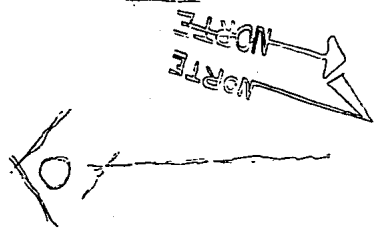
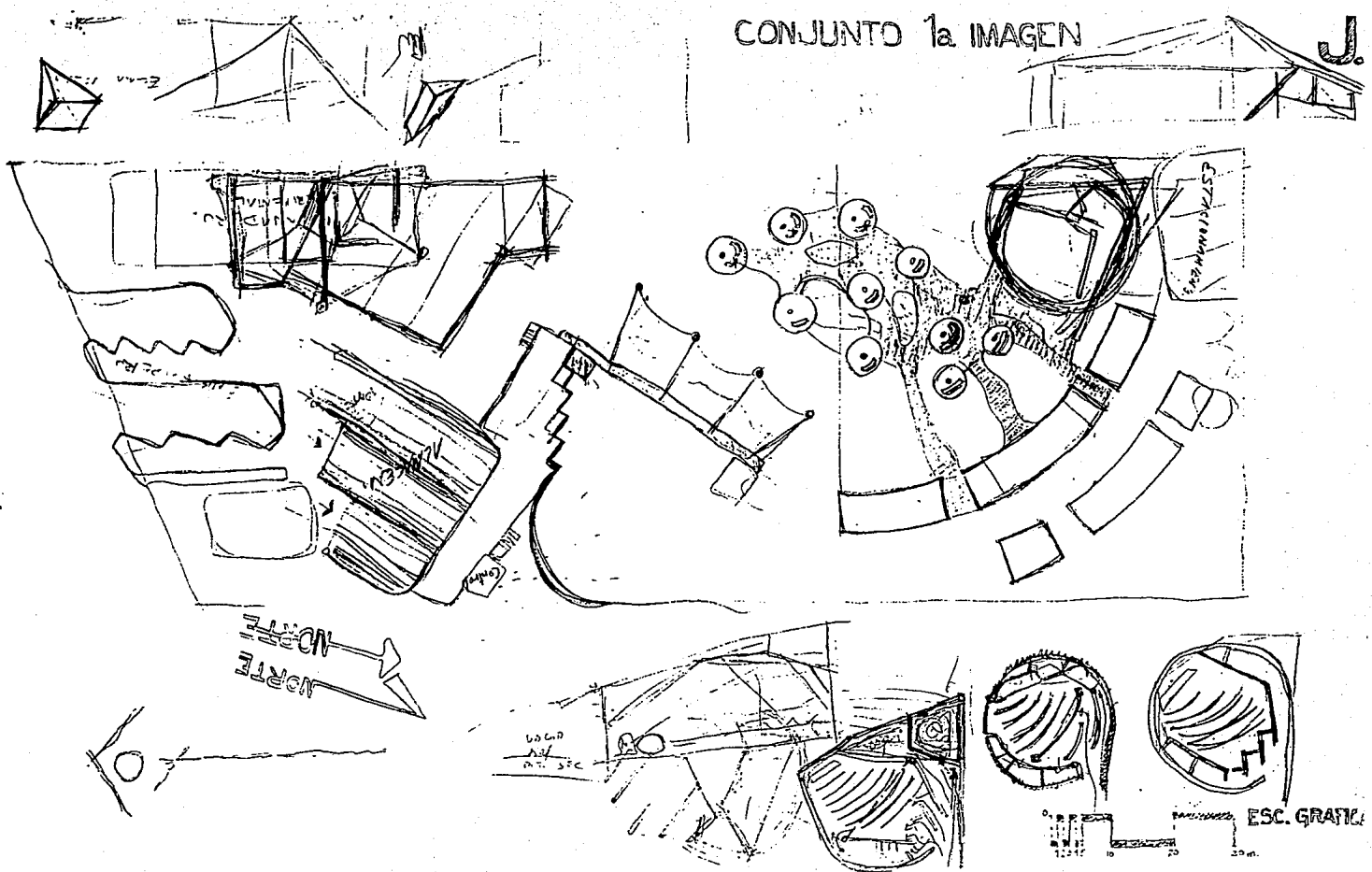


I.



CONJUNTO 1a IMAGEN

J



# PROGRAMA ARQUITECTONICO.

		m <sup>2</sup>
	Administración	50
	Archivo	20
	Vestíbulo	10
Administración y Reunión 768 m <sup>2</sup>	Salón de Asambleas	130
	Bodega	20
	Vestíbulo	50
	Sanitarios	18
	Vestíbulo de acceso al conjunto	470
Descanso y Cultura 1588 m <sup>2</sup>	Plaza - Jardín	1500
	Sala de lectura y Acervo	70
	Sanitarios	18
	Locales hortalizas y flores (4)	80
Comercio 310 m <sup>2</sup>	Locales antojitos (4)	80
	Tianguis	150
	Almacén de hortalizas (10 bod.)	400
	Andén de carga	250
Almacenaje 1560 m <sup>2</sup>	Patio de maniobras	710
	Tina de lavado y desinfección de hortalizas	200

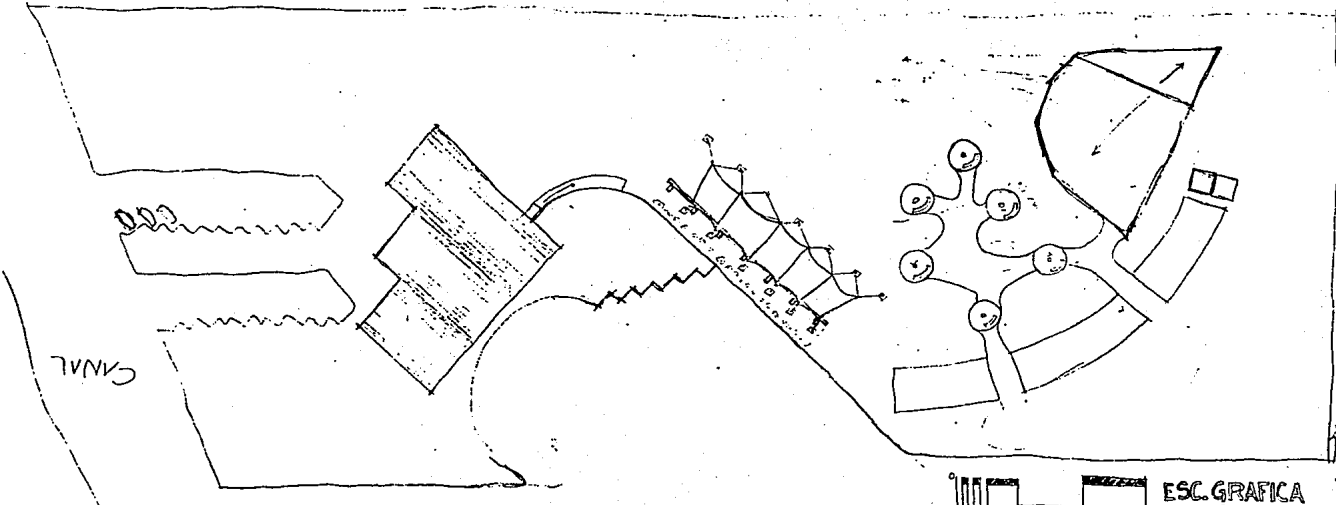


		m <sup>2</sup>
	Embarcaderos	150
	Estacionamiento (6 cajones)	100
Servicios	Intendencia	20
348 m <sup>2</sup>	Cuarto de Maquinas	30
	Basurero	30
	Sanitarios	18

Area total de Terreno	12950 m <sup>2</sup> (100%)
Area de Proyecto	4574 m <sup>2</sup> (35.32%)
Area total Construida	1500 m <sup>2</sup> (11.5%)
Area Permeable	11450 m <sup>2</sup> (88.41%)



L.



CANAL

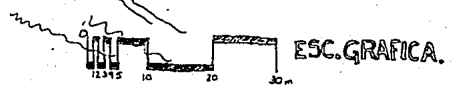
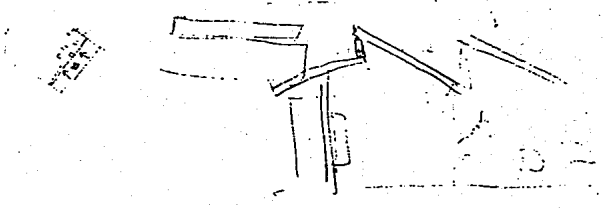
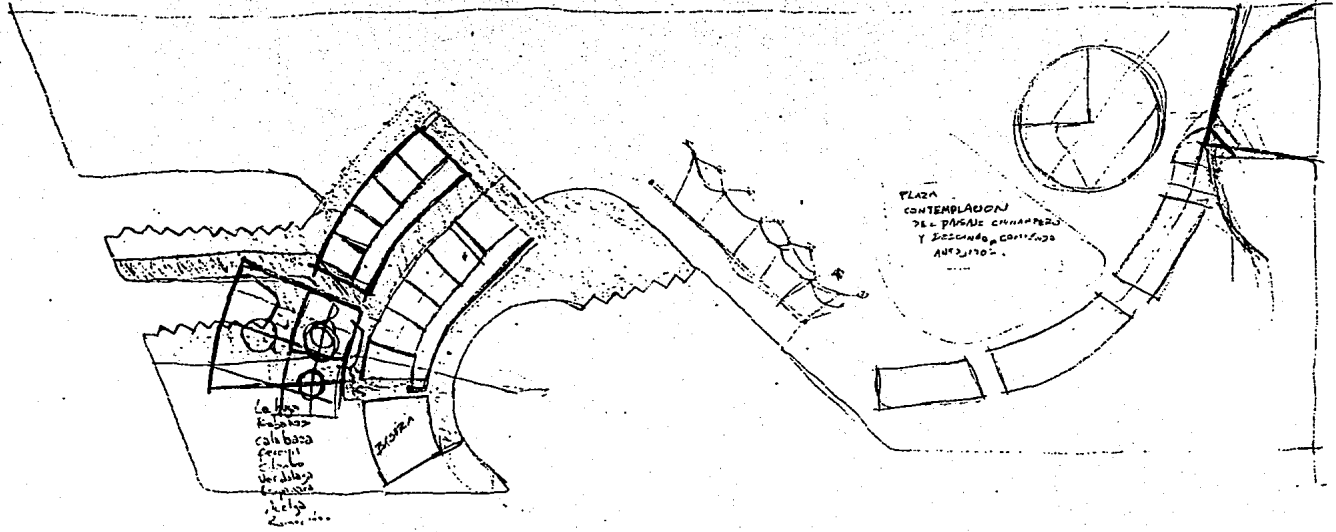


ESC. GRAFICA

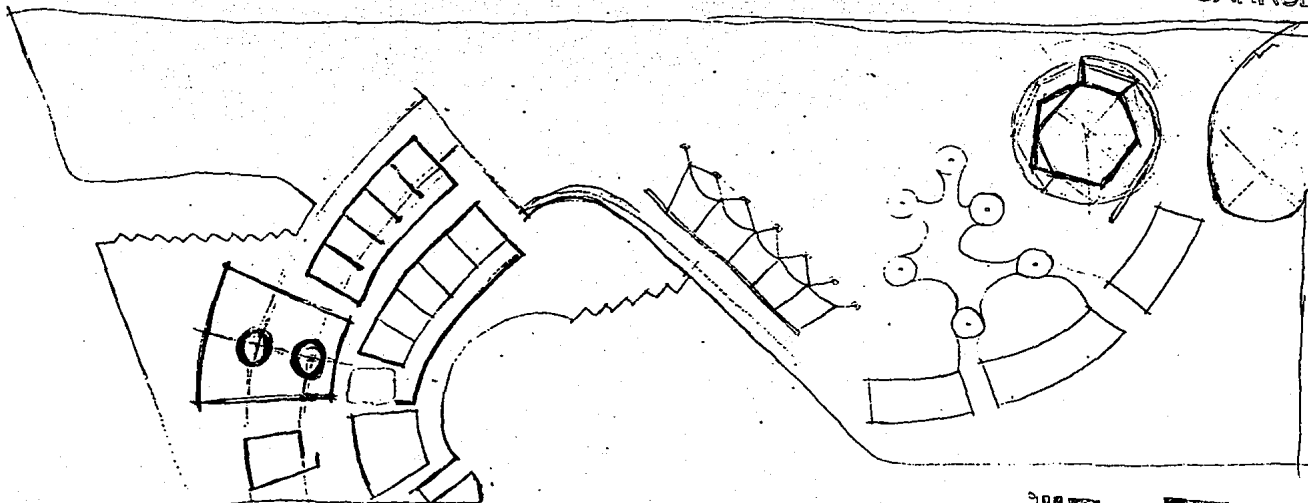
ACCESSO  
CALLE 112

DESARROLLO.


M.



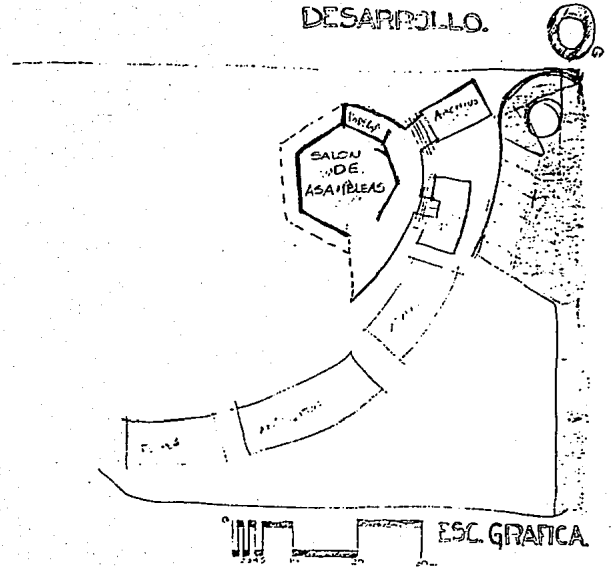
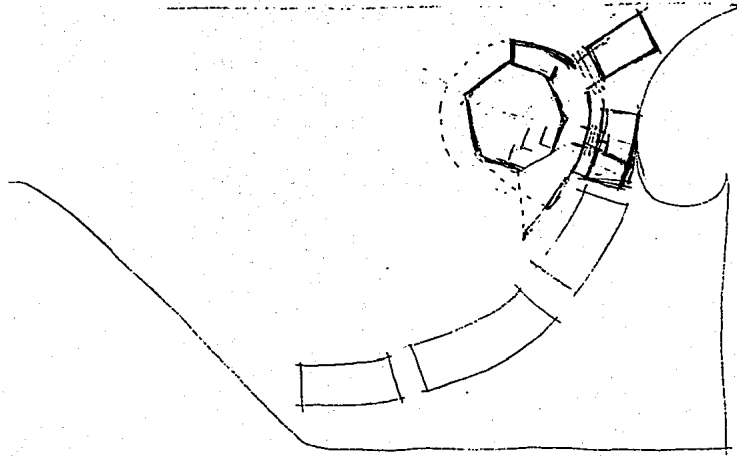
DESARROLLO



ESCALA 1:2000



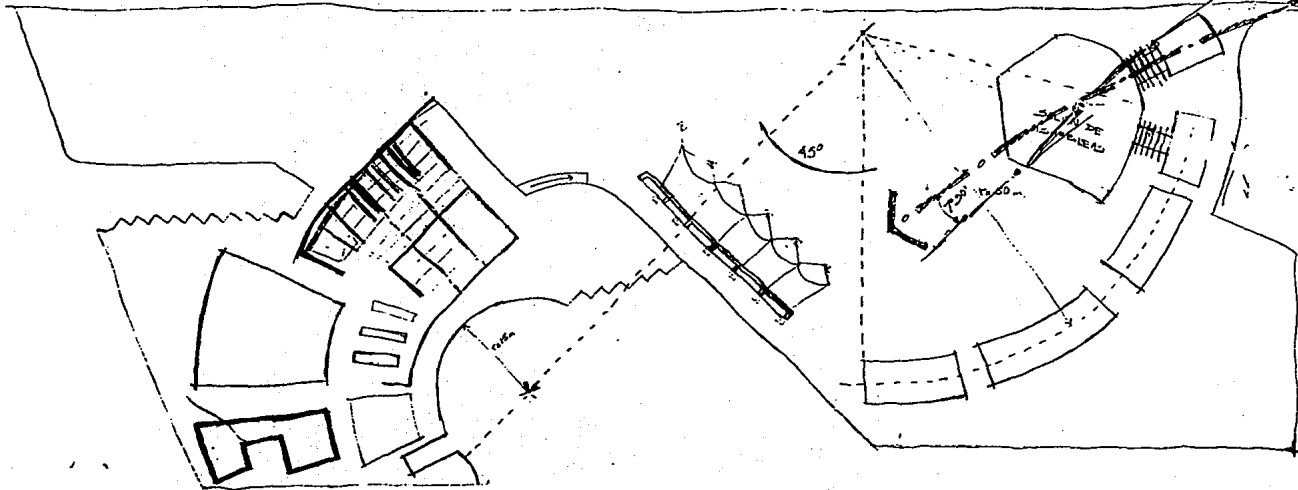
ESCALA GRAFICA



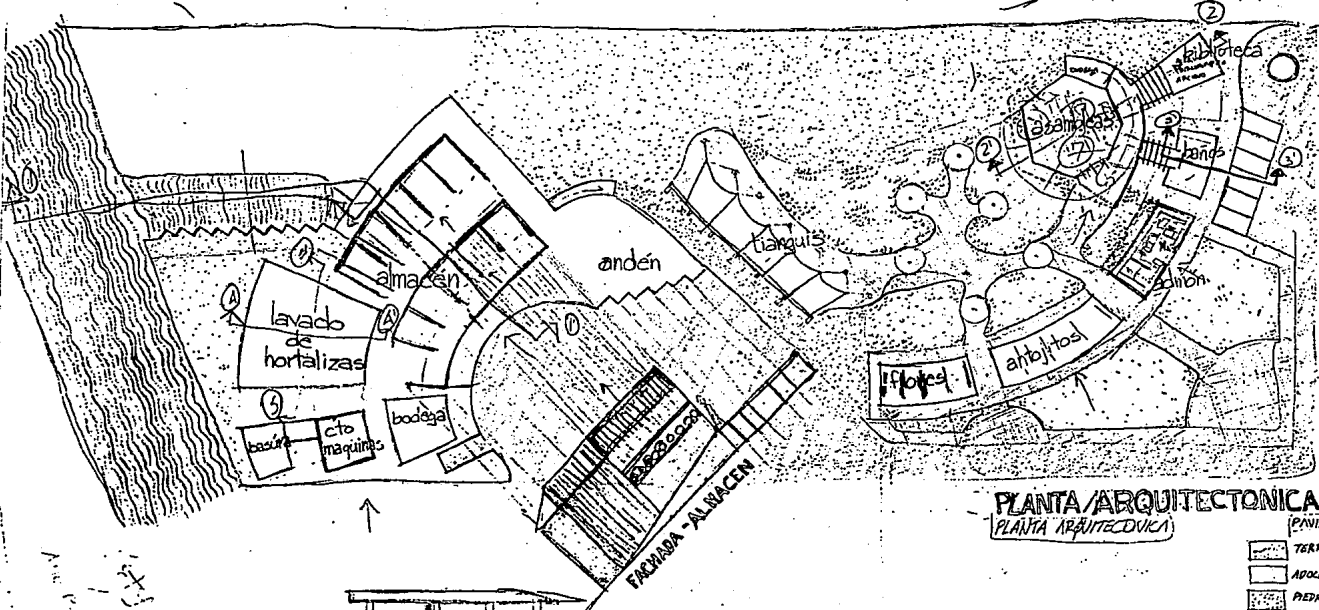
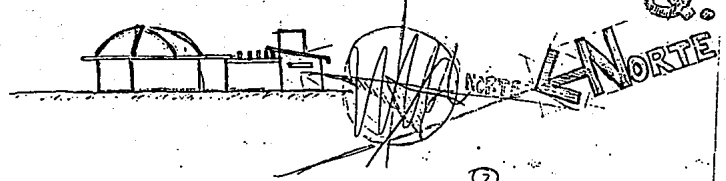
DESARROLLO.

P

EJE ASIMÉTRICO  
EJE SIMÉTRICO  
EJE APROMADO  
NORTE-SUR

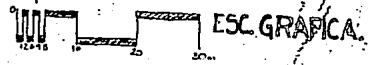


DESARROLLO Q.



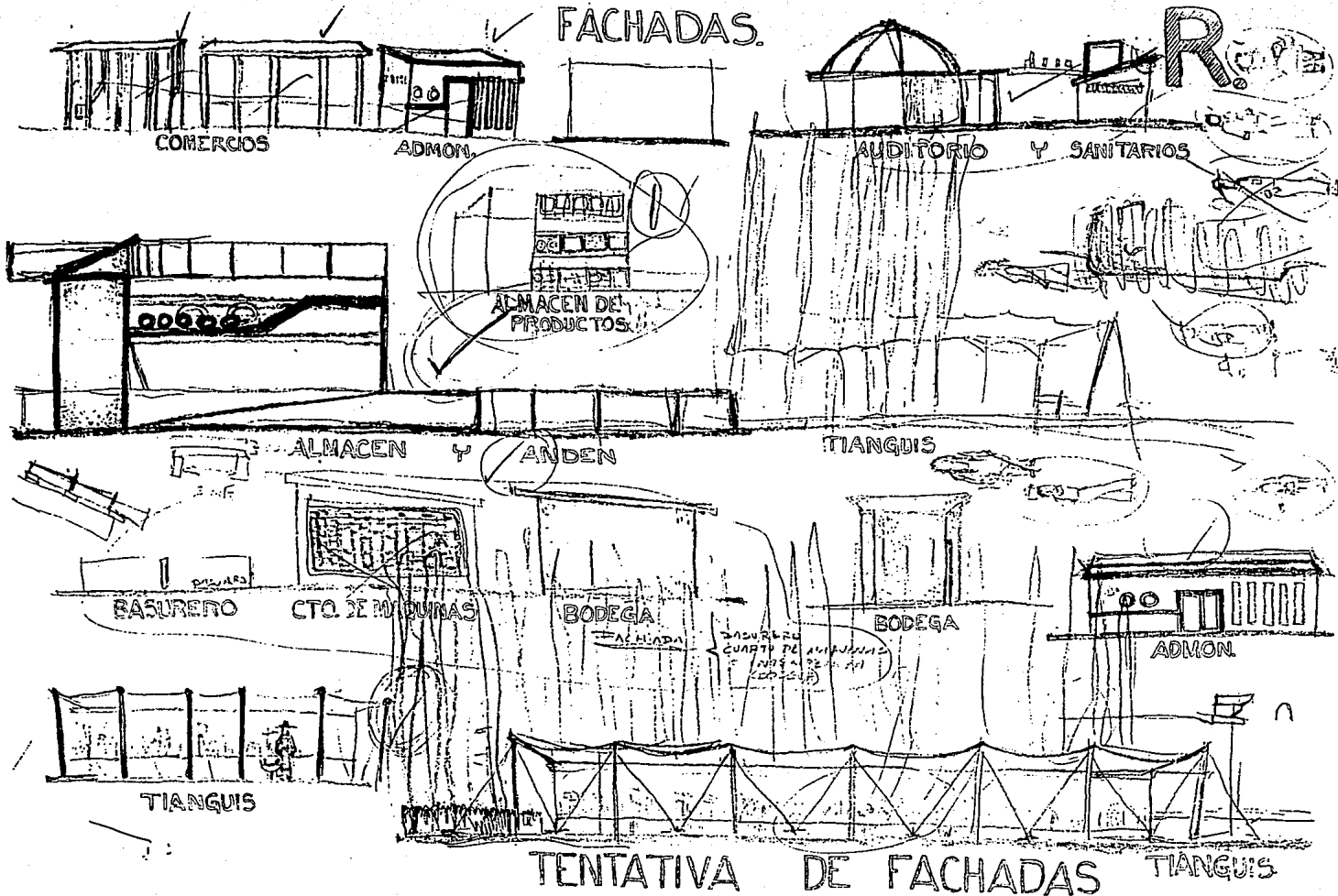
PLANTA/ARQUITECTONICA  
 PLANTA ARQUITECTONICA

- PAVIMENTOS EXTERIORES
- TERRACERA
  - ADOBE
  - PIEDRA DOLA
  - PASTO NATURAL
  - CANAL Y ENDEROCERO
  - CONCRETO



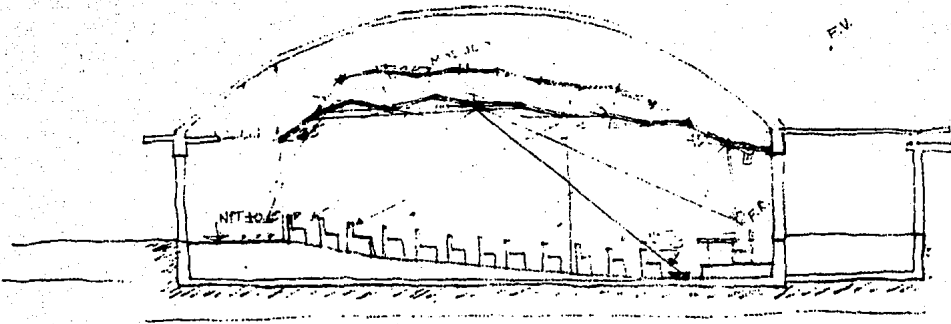


FACHADAS.





T.

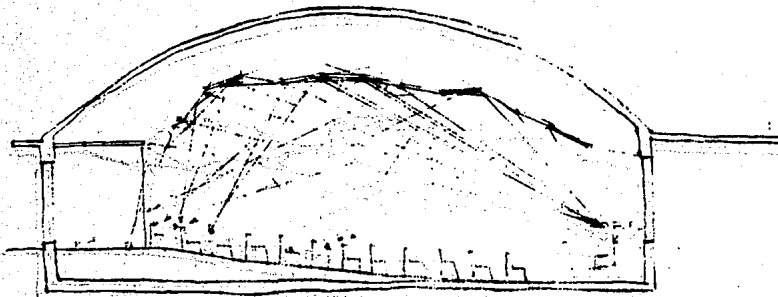


## SALON DE ASAMBLEAS

DISENO DE PLAFON ACUSTICO  
POR REFLEXION DE SONIDO.

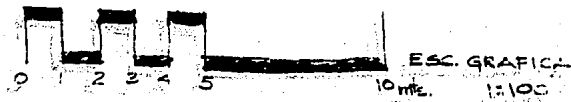


ESC. GRAFICA  
1:100

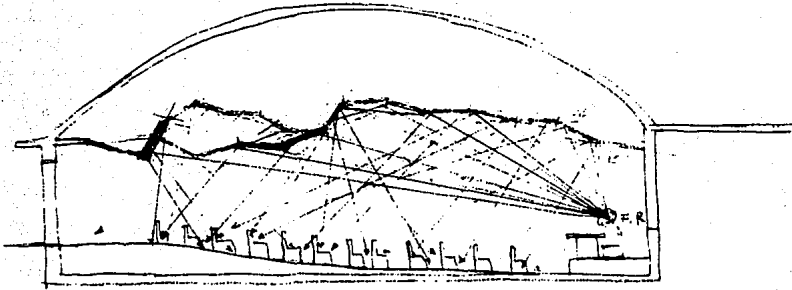


## SALON DE ASAMBLEAS

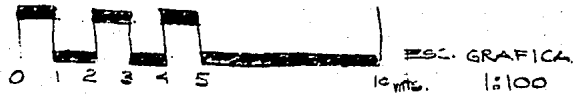
DISEÑO DE PLAFÓN ACÚSTICO  
POR REFLEXIÓN DE SONIDO



ESC. FONTE REAL DE SONIDO

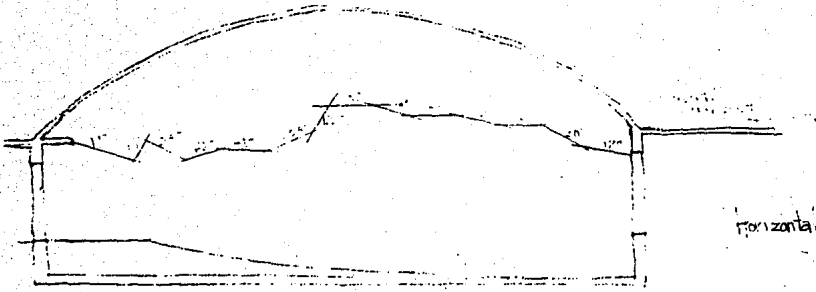


SALON DE ASAMBLEAS  
CORTE 1-1'  
DISEÑO DE PLAFÓN ACÚSTICO  
POR REFLEXIÓN DE SONIDO



F.R. : FUENTE REAL DE SONIDO

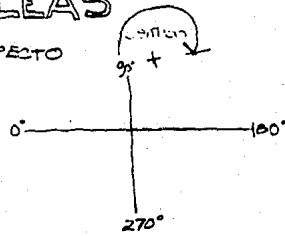
W.



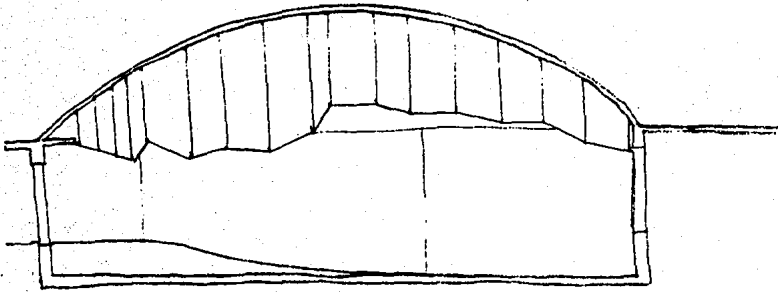
# SALON DE ASAMBLEAS

INCLINACIÓN DE PANELES RESPECTO  
A LA HORIZONTAL

ANCHO DE MÓDULO = 1,22 mts.

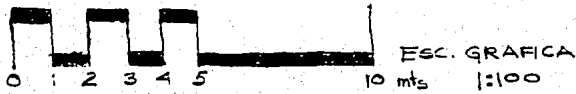


X.



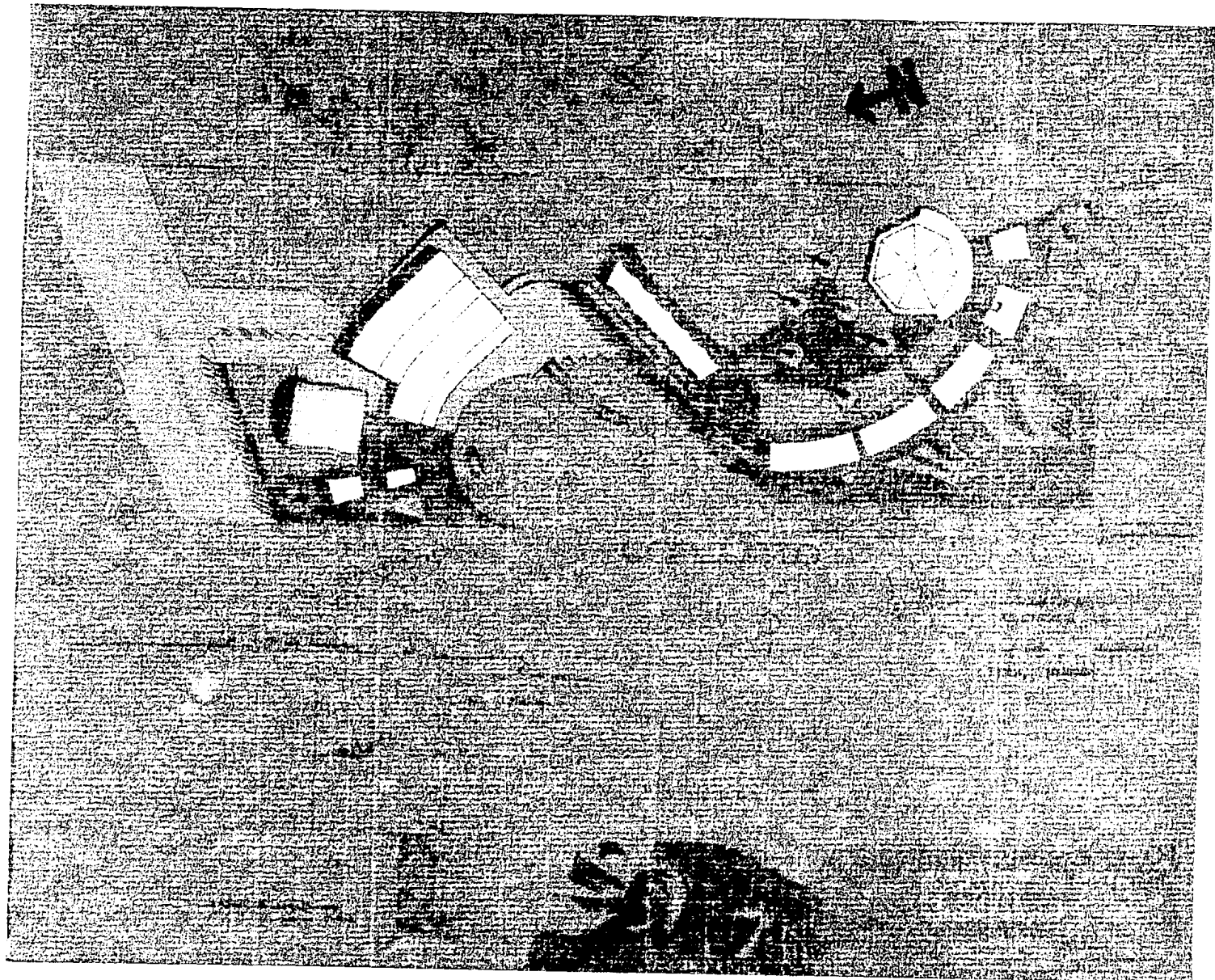
# SALON DE ASAMBLEAS

SUJECIÓN DE PLAFÓN ACÚSTICO.

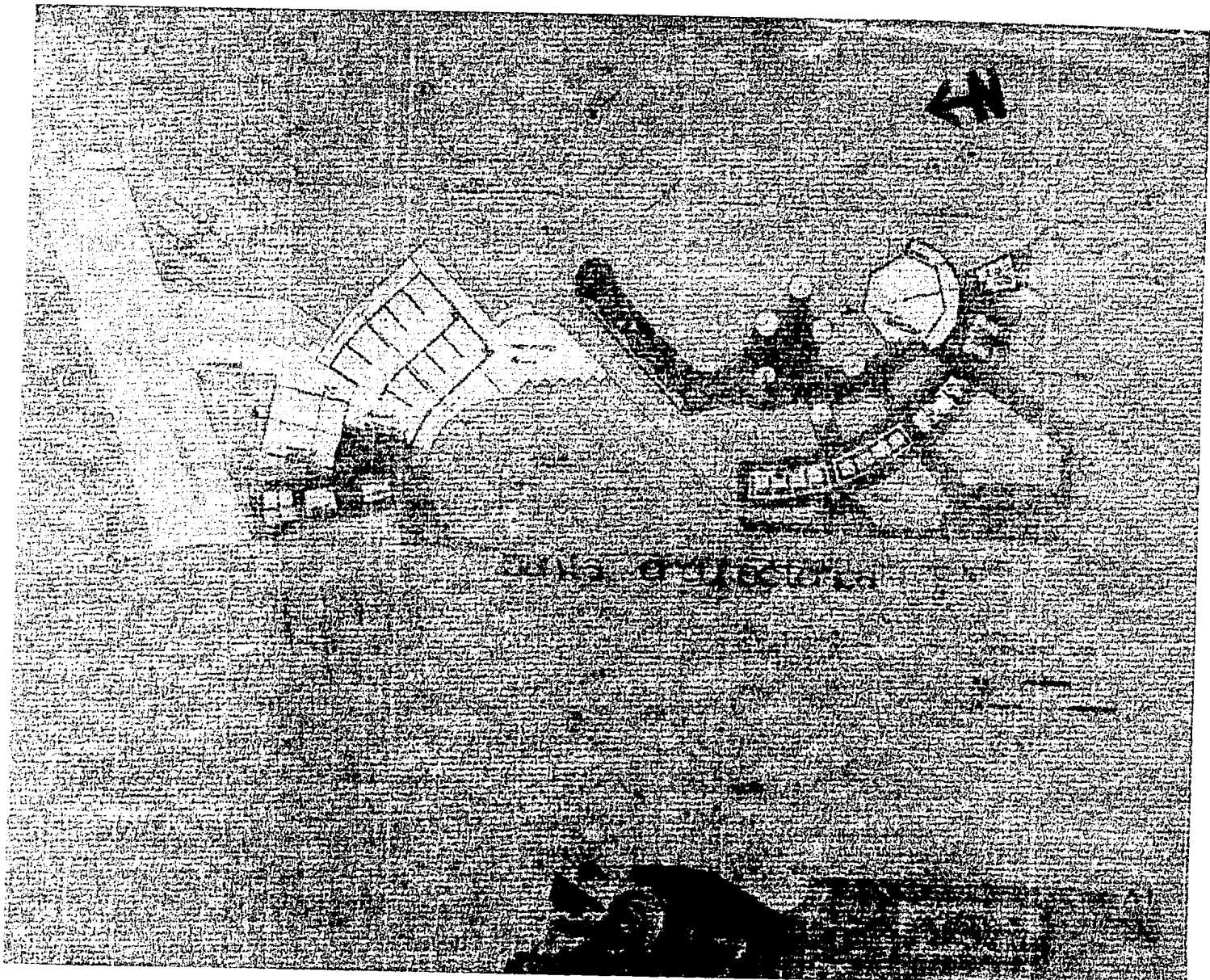


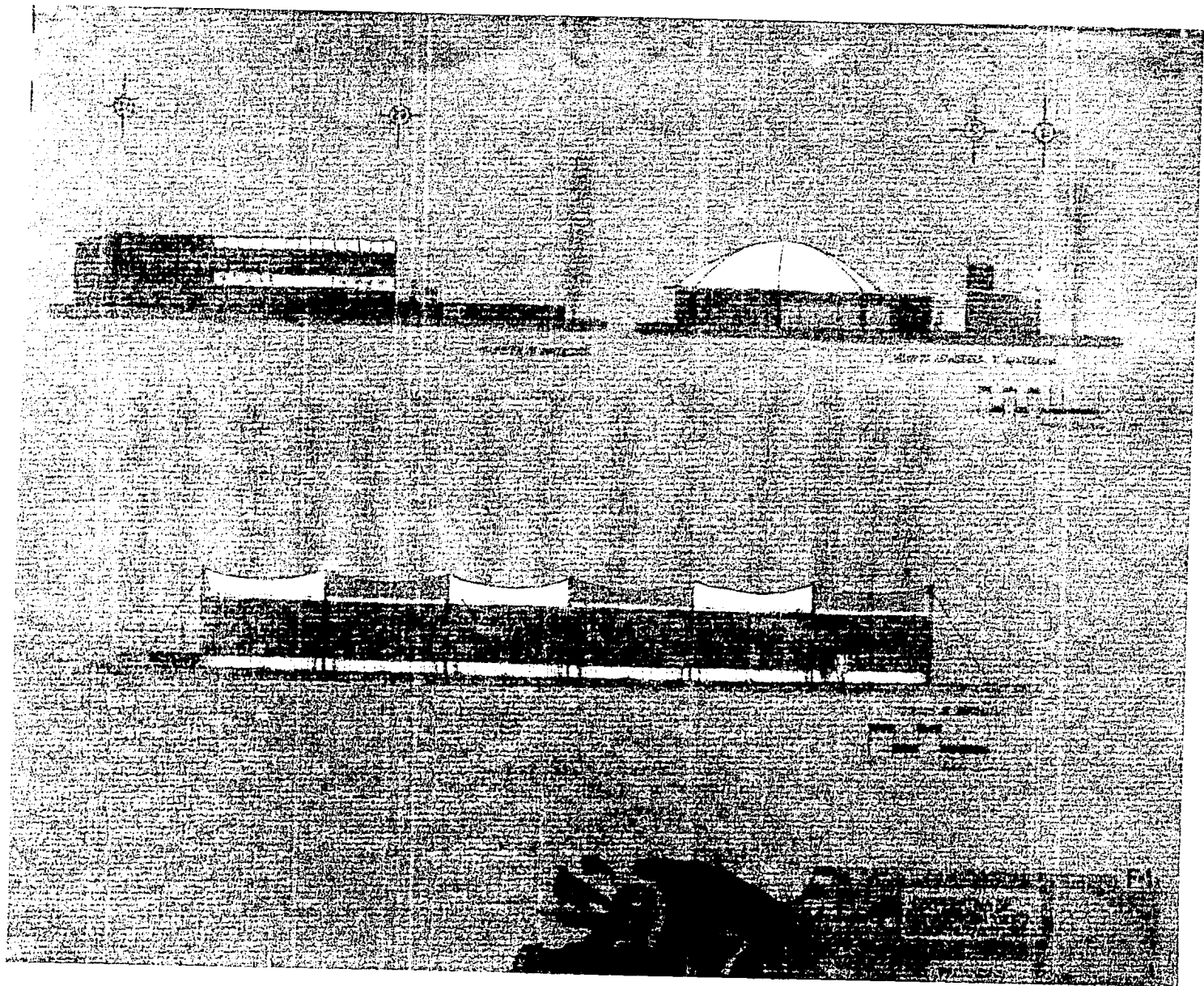
ESC. GRAFICA

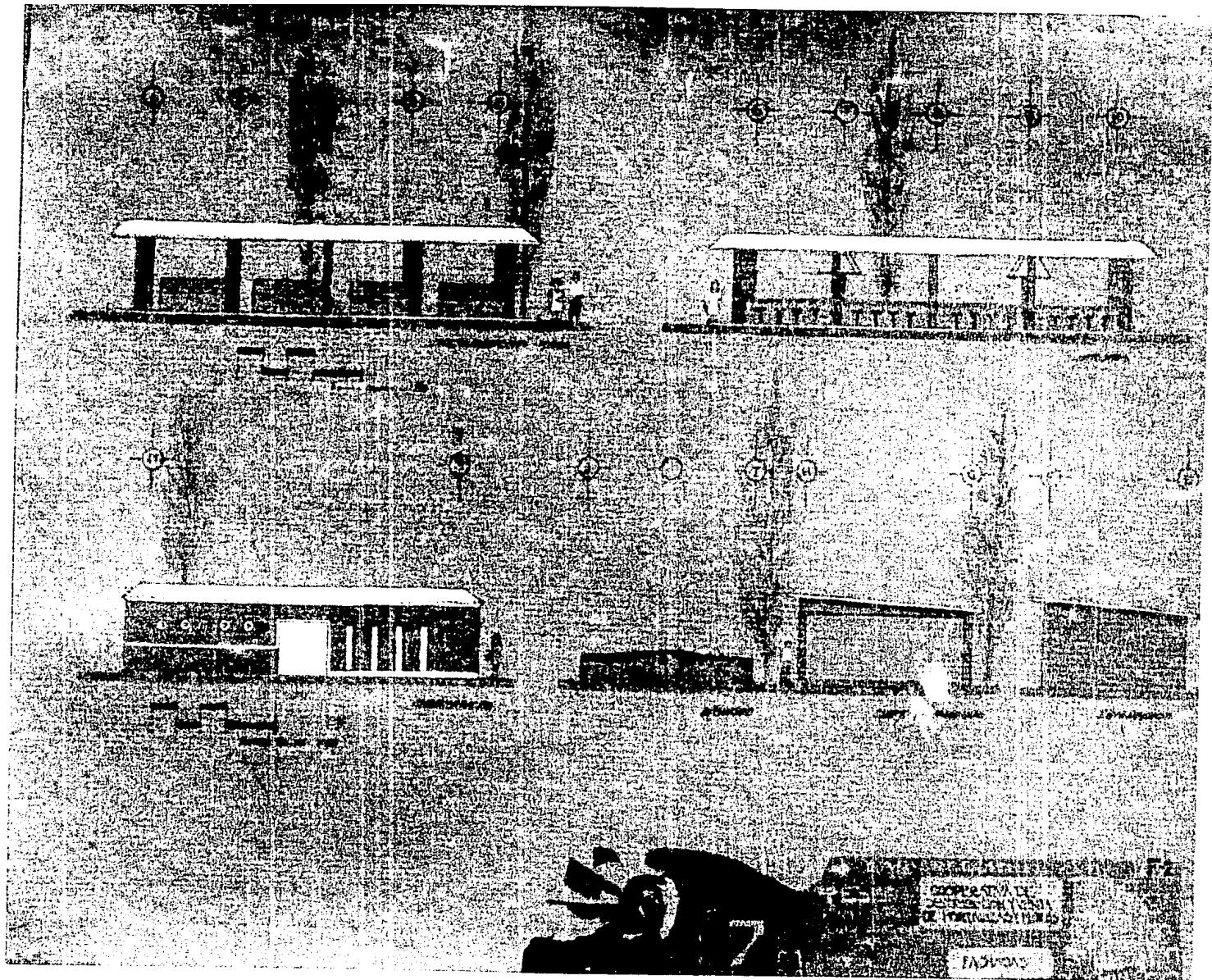
10 mts 1:100

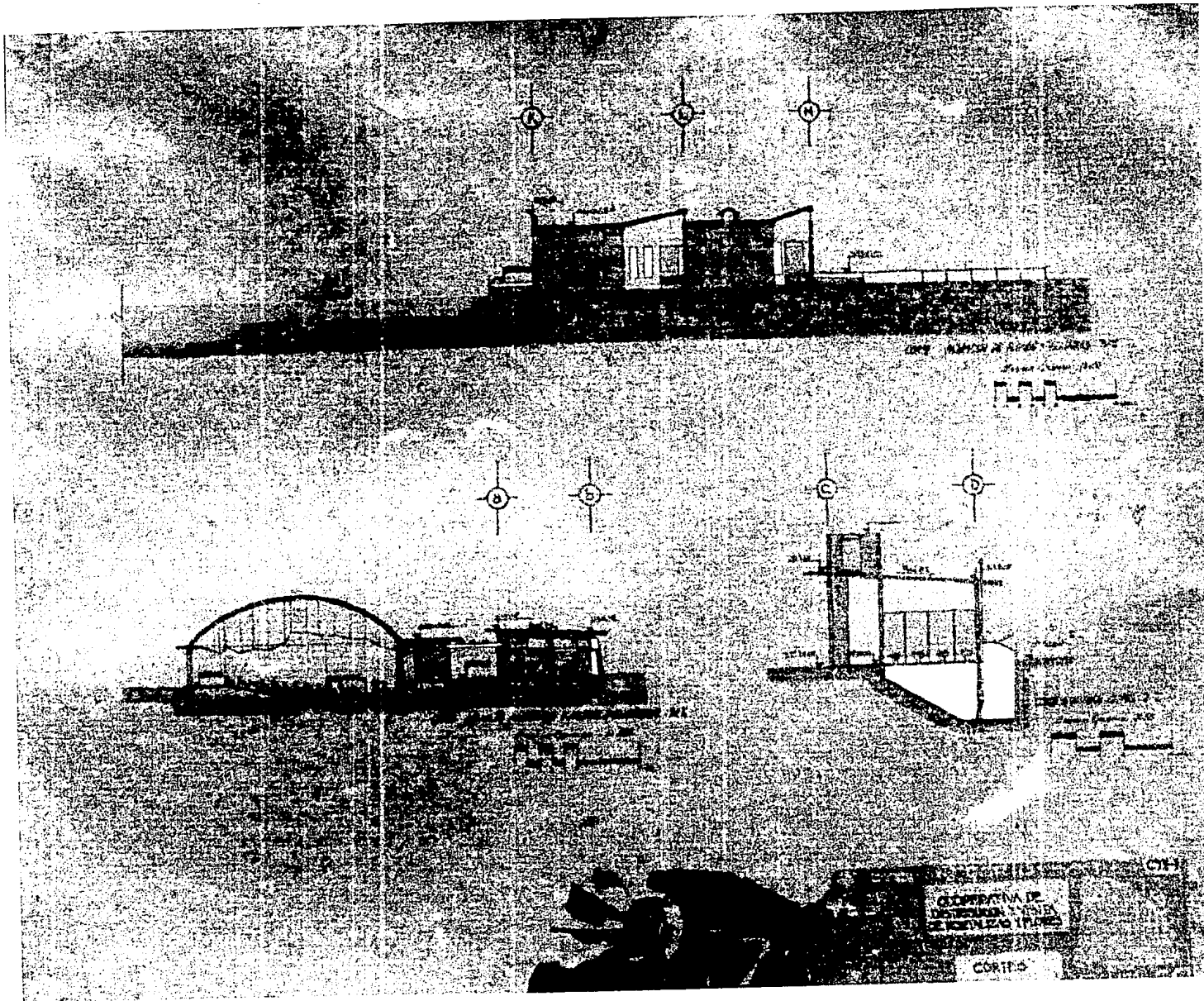


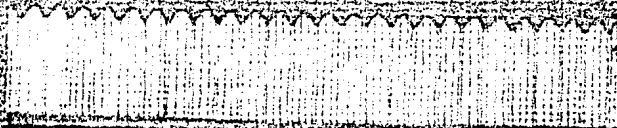
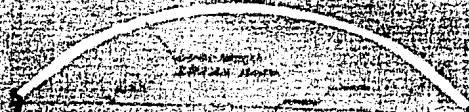
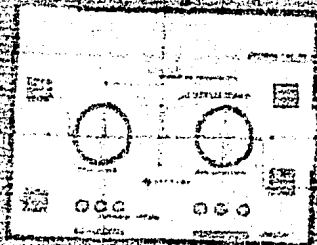


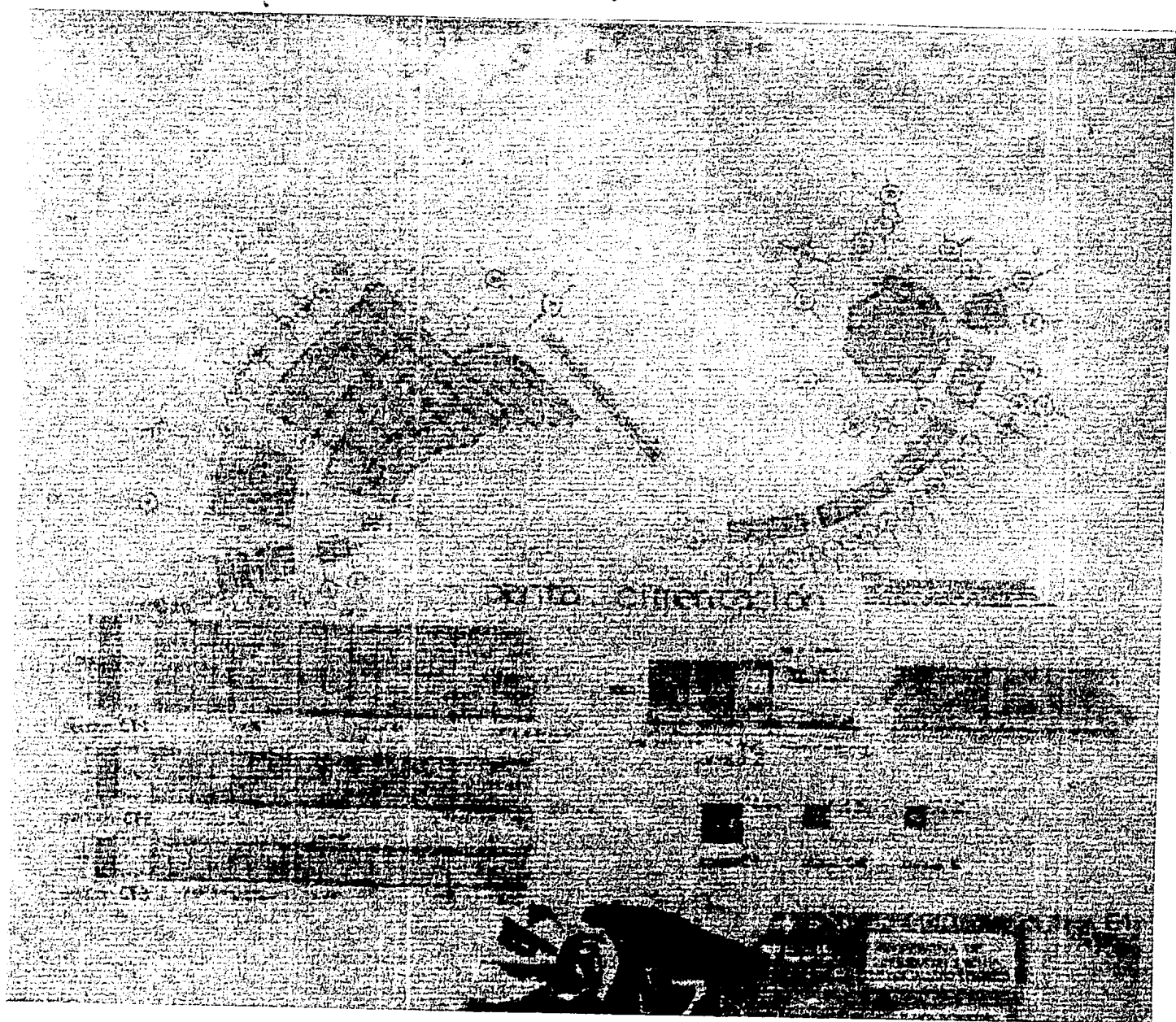


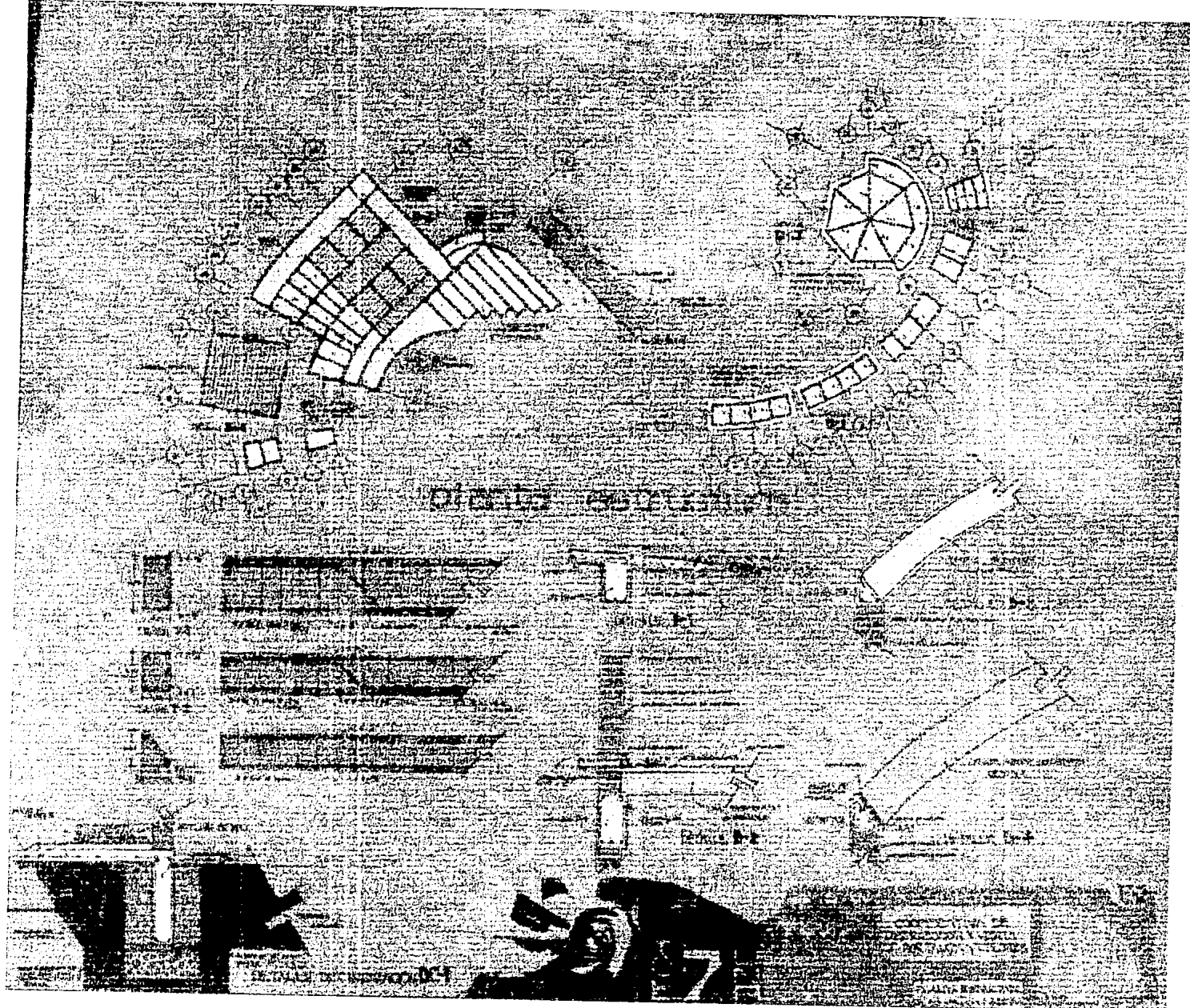


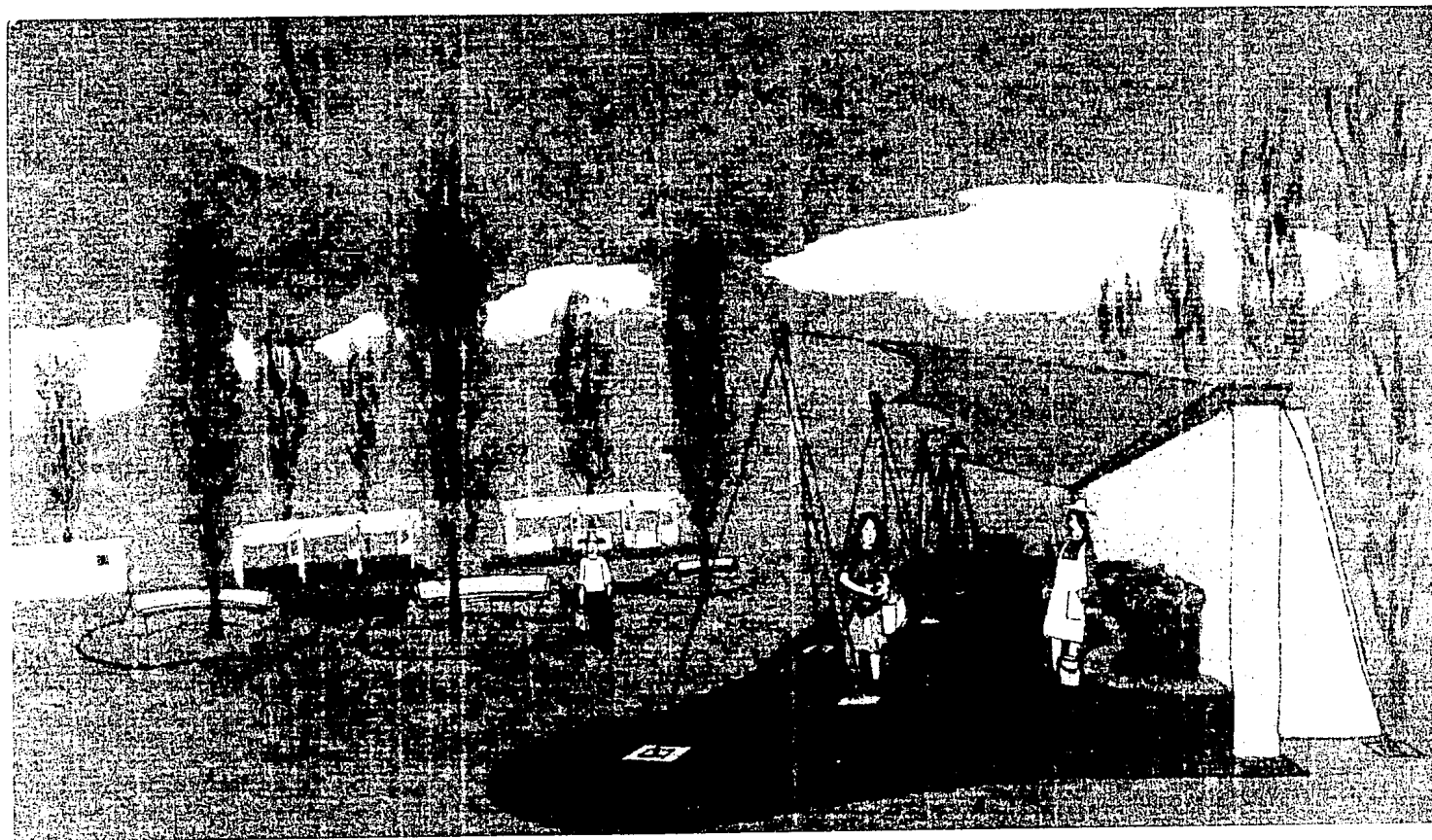














# BIBLIOGRAFIA GENERAL

1-KOSIK, Karel, Dialéctica de lo concreto, 1ª edición, Praga Checoslovaquia, Karel Kosik, 1963, (de la traducción de la edición de Valentino Bompiani, Milán, 1965 por Adolfo Sánchez Vázquez, Grijalbo 1967), 269 p.

2-LEFEBVRE, Henri; Lógica formal lógica dialéctica, 1ª edición en español, España, siglo XXI de España editores. 1970, (15ª 1988), 346 p.

3-HARNECKER, Marta; Los conceptos elementales del materialismo histórico, 1ª edición, México, siglo XXI 1969, (57ª, 1989), 296 p.

4-LENIN, V.I., El desarrollo del capitalismo en Rusia; Obras completas tomo III 1893-1894, 2ª edición, corr. y aum., ediciones Salvador Allende M.L. Marín.

5-Eco, Umberto; Cómo se hace una tesis, 1ª edición, Tascabili Bompiani 1977 (Come si fa una tesi di laurea); (3ª edición, México, Gedisa S.A. + Representaciones Editoriales, S.A. 1982, versión castellana de Lucía Baranda y Alberto Clavería Ibañez.).

## BIBLIOGRAFIA ESPECIFICA

1- Boletín del Archivo Histórico de Xochimilco, Huetzalin N° 26, año III, Marzo 1986.

2- HERNANDEZ, Evangelina y Ballinas Víctor; "Pretenden crear en tierras ejidales un centro turístico"; La Jornada, 1° de septiembre de 1989, pág. 27.

3- BALLINAS, Víctor; "Xochimilco no está en venta: Camacho; presento el programa de rescate ecológico"; La Jornada, 27 de septiembre de 1989; pp. 1 y 26.

4- Plan Maestro de Rescate Ecológico Xochimilco. Documento.

5- Fortalecimiento de las Asociaciones de Regantes en Xochimilco-Tláhuac: la organización de productores en un proyecto de rehabilitación del área lacustre de Xochimilco-Tláhuac. Ing. José Antonio Bustamante (Consultor Internacional), Ing. Ma<sup>a</sup> Angélica Sánchez Pego (Consultor Nacional) México 1988, Proyecto FAO. Centro de Documentación del Programa de Rescate Ecológico Xochimilco. U.A.M. Xochimilco.

6- Diario Oficial de la Federación. Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, tomo CDXXXIV, N° 13, México, D.F., Martes

21 de Noviembre de 1989.

7- Diario Oficial de la Federación. Organó del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, tomo CDXXXIV, N° 2, México, D.F., Viernes 3 de Noviembre de 1989.

8- Diario Oficial de la Federación. Organó del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, tomo CDXXXII, N° 17, México, D.F., Lunes 25 de Septiembre de 1989.

9- Programa Parcial Delegacional Xochimilco. 1987. Uso de suelo.

10- Archivo Histórico Xochimilco. Delegación Xochimilco, Subdirección de Turismo.

11- Censos Generales de Población 1960 y 1970. Conapo.

12- Censos Generales de Población y Vivienda 1980 y 1990. INEGI.

13- Atlas ejidal del D.F., Encuesta Nacional Agropecuaria Ejidal 1988. Anuario Estadístico 1988. INEGI.

14- LOPEZ, Rangel Rafael, Legorreta Jorge, Ruiz Santos y Anaya Elizabeth, "Xochimilco en disputa"; Ciudades N° 6, abril-junio de 1990, pp.54,55 y 56.