



276  
2ej

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO  
"CENTRO DE CAPACITACION Y DEPORTIVO SAN MARCOS"

**T E S I S**

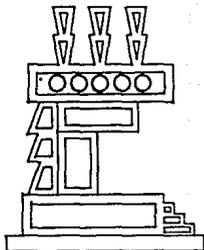
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**ARQUITECTO**

PRESENTA

**JESUS R. SANCHEZ CRUZ**

CIUDAD DE MEXICO 1992



TESIS CON  
FALSA FE ORIGEN



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.

# INDICE GENERAL

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES HISTORICOS
3. ANTECEDENTES URBANOS
  - 3.1. PASAJE URBANO
  - 3.2. CARACTERISTICAS DEL SUELO
4. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO
5. CRECIMIENTO HISTORICO Y TENDENCIAS DE LA ZONA DE ESTUDIO
6. ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA Y ASPECTO DEMOGRAFICO
  - 6.1. PROYECCIONES DE POBLACION
  - 6.2. PIRAMIDE DE EDADES
  - 6.3. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
  - 6.4. DENSIDAD DE POBLACION
7. ASPECTOS FISICOS NATURALES
  - 7.1. TOPOGRAFIA
  - 7.2. EDAFOLOGIA
  - 7.3. HIDROLOGIA
  - 7.4. CLIMA
8. ESTRUCTURA URBANA
  - 8.1. USO DEL SUELO ACTUAL
  - 8.2. PROPUESTA DE USO DEL SUELO
  - 8.3. DENSIDAD DE LA CONSTRUCCION
  - 8.4. PAVIMENTACION
  - 8.5. VIALIDAD Y TRANSPORTE

9. INFRAESTRUCTURA

9.1. AGUA POTABLE

9.2. DRENAJE Y ALCANTARILLADO

9.3. ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO

10. EQUIPAMIENTO URBANO

11. JUSTIFICACION DEL TEMA

12. LOCALIZACION DEL TERRENO

13. DESCRIPCION DEL PROYECTO

14. PROGRAMA ARQUITECTONICO

15. CRITERIO ESTRUCTURAL

16. CRITERIO DE INSTALACION

17. PROYECTO

18. CONCLUSIONES

## 1. INTRODUCCION.

Las memorias de gestión de la Delegación Política del Departamento del Distrito Federal en Xochimilco, contienen la acción desarrollada en base al Plan Nacional de Desarrollo, en el cual se programaron y llevaron a efecto obras singulares por las características urbano-rurales de esta jurisdicción, así como su peculiaridad de zona lacustre.

Algunas de estas acciones llevadas a cabo para el desarrollo social, económico y cultural de la circunscripción, se vieron limitadas por razones presupuestales, sin embargo, se atendieron algunos compromisos contraídos con la población y se cumplieron varias de las metas que para el rescate de la zona lacustre se emprendieron, así como, para la conservación y ampliación del equipamiento urbano, todo ello dentro del programa de Gobierno del Departamento del Distrito Federal.

En especial, se ha tratado de continuar con la meta de mantener y mejorar las acciones de rehabilitación de la zona chinampera, así como con las obras para mejorar el hábitat de los Xochimilcas.

Asimismo, se ha tendido a preservar y a acrecentar la cultura, el patrimonio histórico y el desarrollo en mejores condiciones de vida de Xochimilco, sin olvidar que esta Delegación aún contribuye al abastecimiento de agua para la Ciudad de México, y que puede ser una zona de alto rendimiento agrícola.

Por todo ello, resulta de vital importancia conservar y preservar este lugar representativo de nuestro país que atrae tanto el interés del turismo internacional y que representa un valor histórico, productivo y de esparcimiento para la población nacional.

Sin embargo, aun faltan muchas necesidades por atender y muchos problemas pendientes de resolver, sobre todo si tomamos en cuenta que nuestra sociedad se encuentra en proceso de desarrollo y que aun existen graves problemas que se manifiestan en el aspecto urbano.

Tampoco debemos olvidar problemas igualmente graves como son:

- La explotación irracional de recursos naturales.
- El crecimiento desordenado de manchas urbanas, aunado a las imposiciones de modelos urbanos ajenos a la problemática social.
- La migración de grupos campesinos a las grandes ciudades, con la ilusión de alcanzar un mejor nivel de vida, asentándose en la periferia de las ciudades, que crecen sin ningún plan definido formando aglomeraciones que originan a su vez otros problemas tales como:
  - a) Promiscuidad
  - b) Carencia de servicios
  - c) Escases de abasto

Por lo antes expuesto, la siguiente investigación se elaboró en respuesta a la problemática que se ha ido creando paulatinamente en la zona de estudio.

Dicha problemática consiste en un crecimiento irregular y desproporcionado de la mancha urbana en una zona eminentemente agrícola, trayendo como resultado el abandono de dicha actividad y el aumento del subempleo. Tal concentración de población produce desechos tanto orgánicos, como inorgánicos, mismos que rara vez son desechados en forma correcta, porque al haber asentamientos irregulares, no se cuenta con una red de drenaje, utilizando los canales como desahogo de esta necesidad.

En virtud de lo anterior, existe alta contaminación de las aguas contenidas por estos canales y en algunos casos la desecación de los mismos, así como la salinización excesiva en todos los terrenos, afectando así la producción de las pocas zonas que aún se utilizan para el cultivo.

Como consecuencia del abandono, existe proliferación excesiva del lirio acuático, que aunado a la contaminación antes mencionada, evita la oxigenación del agua haciendo imposible el desarrollo de la fauna acuática y propiciando azolvamiento de canales y en casos extremos, su desaparición.

Otro problema que aqueja esta zona lo constituye los hundimientos diferenciales en el suelo, que en algunas partes alcanza a ser hasta de 40 cms. al año, provocados por la antigua decisión de extraer agua de los mantos freáticos, así como de los canales para suministrarla, al centro de la Ciudad y aunque se haya tratado de compensar la extracción de aquellas épocas, bombeando aguas tratadas de la planta del Cerro de la Estrella, no se ha logrado recuperar el nivel original.

La desproporción entre las extracciones y el bombeo agota los manantiales y los mantos freáticos, ocasionando con esto, la depresión del suelo y consiguientemente, los hundimientos antes mencionados. La diferencia de niveles provoca, además, inundaciones en las chinampas.

El abandono de las tierras también ha propiciado que las plagas destruyan tanto el lugar, como los microclimas adecuados para el cultivo.

En virtud de lo anteriormente expuesto, es imperioso estructurar y ejecutar un programa realista en el que se jerarquicen los problemas, con el menor costo y con la tasa más alta de beneficio. Con dicha programación se lograrían objetivos de carácter económico, social, cultural y político, dentro de los que podemos señalar:

- Recuperar el lago de Xochimilco, áreas verdes y el desarrollo integral como base para la producción y organización en el campo, buscando rescatar tierras ociosas.
- Regular el crecimiento urbano, para impedir permanentemente los asentamientos irregulares, a fin de evitar el deterioro de la infraestructura urbana, apeándose a las prioridades que la propia jurisdicción marca.
- Lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros de la Delegación, a través de su adecuada programación y presupuestación.
- Orientar el gasto público hacia la provisión de servicios tales como: salud, educación y servicios urbanos básicos.

- Impulsar el sistema de abasto popular con la creación de la infraestructura necesaria.
- Impulsar la generación de empleos permanentes.
- Asegurar el equilibrio ecológico de la zona urbana.
- Controlar y regular la descarga de aguas residuales a cauces y corrientes naturales.

En cuanto al medio ambiente y servicios básicos, también podemos señalar diversas líneas de acción tales como:

- Utilizar los instrumentos de comunicación masiva para inducir una conciencia ecológica en la población.
- Idear medidas que impidan el crecimiento acelerado de la Ciudad.
- Suministrar agua potable a las colonias populares y zonas marginadas.
- Establecer políticas para el uso racional del agua potable.

- Fomentar la participación ciudadana para la coordinación en los trabajos del drenaje sanitario.
- Fomentar el sistema de recolección de basura.
- Instrumentar programas urbanos y sub-urbanos para la instalación y conservación de los servicios públicos de alumbrado y pavimentación.

## 2. ANTECEDENTES HISTORICOS.

Todos los pueblos tienen su historia. Xochimilco no escapa a esa ley. Asentada por el año de 1196 en Cuahilama, se extendió "sin contradicción alguna por el llano hacia la serranía en grandísimo espacio donde está fundada una provincia de esta Nación de muy grandes pueblos, y muchas villas y lugares; a la ciudad principal pusieron Xuchimilco, que quiere decir, lugar de las sementeras de flores, por ser derivados de este nombre los que la poblaron".

El origen de la Delegación Xochimilco se remonta al momento en que los aztecas someten a los Xochimilcas y los convierten en sus vasallos y tributarios; incorporando su territorio al de la Gran Tenochtitlan, cabeza de la Confederación que se integraba con las federaciones de Texcoco, Tlacoapan, Coyoacán e Iztapalapa.\*

\*CAMPOS PONCE, XAVIER, Historia de las Instituciones Mexicanas, desviaciones, engaños y abusos, Edmes, 1980.

Durante la Colonia y pese a que Xochimilco recibe el título nobiliario de "Noble Ciudad", por los servicios que los Xochimilcas dieron a los conquistadores en los momentos difíciles entre 1520 y 1550, no deja de pertenecer a las Audiencias Gobernadoras de la Ciudad de México, la primera de las cuales llegó en 1527, y la última que solo dura del 9 de mayo al 14 de septiembre de 1810.

Según Fariás Galindo\*, desde su fundación hasta nuestros días, Xochimilco ha sido gobernado por señores o Tecuhtli, de 1265 a 1521; por caciques, de 1521 a 1579; por encomenderos, de 1579 a 1651; por gobernadores, de 1651 a 1890; por prefectos, de 1890 a 1920; por presidentes municipales, de 1920 a 1929 y por delegados, de 1929 a la fecha.

La creación de las delegaciones políticas se inscribe en una iniciativa de ley promovida por el presidente Alvaro Obregón, la cual es aprobada por el Congreso de la Unión el 28 de agosto de 1928. Responde al imperativo político de dar cumplimiento a la reforma de la fracción VI del art. 73 de la Constitución Política, conforme a la cual se suprimen los municipios de la Organización político-administrativa del Distrito Federal.

\* Fariás Galindo, José P. Cit.

en segundo lugar, a la necesidad de estructurar inmediatamente la nueva organización, la que después de un largo proceso culmina con la expedición de la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal del 28 de noviembre de 1983.

El territorio de la Delegación, localizado en el Valle de México, al principio de la Colonia recibió el nombre de Provincia de Xochimilco y Encomienda de Don Pedro de Alvarado. A la muerte de él y de su esposa, en 1541, Corregimiento Sufradáneo de la Provincia de Texcoco, y a finales del siglo XVI Jurisdicción Independiente, con Alcalde Mayor, que incluía a la región de Milpa Alta. A partir de 1786, recibe el nombre de Subdelegación de la Intendencia de México.\*, nombre con el que le reconoce el Decreto Constitucional para la libertad de la América Mexicana, expedido en Apatzingán el 23 de octubre de 1814. De tal ordenamiento, arranca la existencia del Distrito Federal.

\* México a través de los siglos, citado por Moisés Ochoa Campos en la Reforma Municipal, Terc. Ed. Porrúa, S.A., México, 1979.

Es la Constitución de 1857 la que confirma al Distrito Federal como residencia de los Poderes de la Unión; el propio Congreso se faculta a sí mismo para arreglar el Gobierno del Distrito; que quedó dividido en secciones, entre las cuales se encontraba el "Partido de Xochimilco".

El 16 de diciembre de 1899, el Congreso General decretó una nueva división del territorio del Distrito Federal. Esta división estableció la prefectura de Xochimilco, con las municipalidades de Xochimilco, Hatanuacán, Atenco, Tulyehualco, Mixquic, Tláhuac, Milpa Alta, Actopan y Octotepéc.

Estas disposiciones fueron enmendadas por la Ley de Organización Política y Municipal del Distrito Federal, del 25 de marzo de 1903, conforme a la cual los límites del Distrito Federal se fijaron, para su administración.

Los constituyentes de Querétaro, reflejaron con nitidez en el Art. 115 de la Constitución de 1917, que el Distrito Federal mantuviera la organización político-adminis

trativa municipal, con ayuntamientos designados por eleccion popular directa. La situacion prevaleció hasta el 28 de agosto de 1928 en que se reformó la fracc. VI del Art. 73 de la Constitución conforme a la cual se suprimen los municipios y se encarga de su Gobierno al Presidente de la República, quien lo ejercería por medio de un órgano creado exprofeso, que fue el Departamento del Distrito Federal.

El territorio del Distrito Federal se dividió en un Departamento Central, formado por municipalidades, entre las cuales estaba la de Xochimilco.

Como auxiliares se establecieron el Consejo Consultivo del Departamento Central y Consejos en cada una de las delegaciones.

Este ordenamiento y funcionamiento del Departamento del Distrito Federal existió por el periodo 1928-1941.

En 1970, se reformó el marco jurídico y se introdujeron los cambios necesarios para propiciar una mayor agilidad y eficiencia en la administración del D.U.F. La nueva y tercera Ley Orgánica creó, redefinió y reasignó competencias y órganos: recibiendo un impulso definitivo para la desconcentración administrativa a partir de la nueva concepción de la zona central. A esta nueva ley corresponde la división del territorio del Distrito Federal en 16 delegaciones, pero el proceso de cambio que esta Ley inicia se reafirma con la expedición de Reformas en 1972. Estas Reformas propiciaron el ajuste y complementariedad de la estructura organizativa y una redefinición de atribuciones.

Posteriormente, y conforme a las necesidades institucionales y de funcionalidad urbana, se hicieron necesarios ajustes que, aunados al fortalecimiento definitivo de la Reforma Administrativa de 1976, hicieron imperativo establecer una nueva reglamentación para el Departamento del Distrito Federal. Con este motivo, el 29 de diciembre de 1978 se publicó en el Diario Oficial de la Federación una nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, en la que se hace la descripción de las funciones del Departamento en materia de Gobierno, jurídica, administrativa, de Hacienda, obras, servicio, social y económica. Para Reglamentar esta Ley, el 6 de febrero de 1979 se publicó el D.U.F., el Primer Reglamento Interior del D.D.F.

Esta ley, la cuarta en la historia del D.D.F., organizó al Gobierno de la Capital de la República. Además incorporó a las 16 delegaciones políticas.

En 1983, el Congreso de la Unión modificó la Ley Orgánica del D.D.F. y expidió un nuevo Reglamento Interior en el D.U.F., del 17 de enero de 1984. De conformidad con esta Ley y este Reglamento, se rigen las actividades del Departamento del Distrito Federal y sus órganos desconcentrados.

Concretamente, con respecto a la región Xochimilquense, cabe recordar que ancestralmente, los lagos de agua dulce de Xochimilco y Chalco fueron los lugares en donde más se extendió la chinampera debido a su bajo nivel, la abundancia de manantiales y de las obras hidráulicas que se hicieron para protegerla.

Durante los siglos XVIII y XIX los colonizadores desecaron los lagos del valle con tuneles, desagues y el desvío de ríos. El lago de Chalco se desecó totalmente.

Hasta principios del siglo XX. Xochimilco fue la mejor zona auto abastecida con las aguas de sus propios manantiales. Su agua dotaba de verdura fresca y flores a toda la Ciudad. En el año 1930 el Gobierno trató de resolver la problemática de abastecimiento de agua potable para la Ciudad de México, acarreándola de los manantiales de Xochimilco. Como el suministro de agua era insuficiente, se tuvo que ampliar el sistema de bombeo incorporando las bombas en serie, lo que aceleró la relativa desecación del Lago de Xochimilco.

Xochimilco, "Sementera de Flores" o "Campo de Flores", fue según los cronistas de la conquista, una ciudad de jardines flotantes que se formaron mediante acumulación de ramas y raíces, sobre las cuales se agregó tierra fértil y se sembraron flores y casas.

Estas chinampas, limitadas por canales y cercada por huejotes y otros árboles, fueron los que durante siglos provocaron la admiración de propios y extraños por su intensa variedad de flores.

Por eso, es una verdadera lástima observar que debido a la falta de líquido, los canales se han secado y se han cargado de hierbas, lodo y plagas, disminuyendo así la profundidad de las aguas.

No obstante toda la problemática desarrollada a lo largo de este trabajo, es importante decir que los nativos de Xochimilco han derramado sus tradiciones. La del cultivo es una de ellas, donde cada planta, cada semilla y cada sementera recibe un tratamiento particular y minucioso.

Incluso se hace una distribución de trabajo de la tierra. Se divide por "tareas", donde cada tarea tiene 400 varas cuadradas (medida local) que equivalen aproximadamente a 276 metros.

La industria del turismo ha cambiado la fisonomía de la traza urbana, por lo que se puede decir que Xochimilco tiene "dos caras": una es la nativa, la que se encuentra internándose hasta los últimos rincones del lago; la otra cara, donde se ofrece al visitante una ciudad urbanizada, pavimentos, luz eléctrica, drenaje, tranvías, autobuses, pintorescos mercados, tianguis y los embarcaderos con sus chalupas ornadas de flores que invitan al paseo.

En el centro de Xochimilco existen construcciones de gran valor arquitectónico, como lo son algunas iglesias y edificios, pero gran parte de sus construcciones serán susceptibles a una remodelación, aunque por el atractivo que estas ofrecen al turista, existen problemas de viabilidad.

Es importante reiterar que los problemas que aquejan a Xochimilco no deben ser resueltos en forma parcial. Se deben solucionar definitivamente. Es urgente atender la falta de agua, la contaminación de esta, el tránsito de vehículos, así como brindar más atención a la zona de los embarcaderos, por lo que se propone, una remodelación urbana, tanto al pueblo de Xochimilco, como a los pueblos aledaños.

### 3. ANTECEDENTES URBANOS

En los últimos años, las ciudades han tenido un crecimiento más elevado que en el campo, derivado no solamente de la urbanización, sino de otros factores tal como lo es la migración rural-urbana.

Este proceso migratorio del siglo XX a las grandes ciudades de América Latina ocasiona que el crecimiento demográfico aumente. Este va del 2.7% al 3.0% y también provoca un alto índice de crecimiento urbano que va del 3.0% al 5.0% en promedio.

El hecho de que algunas poblaciones sean urbanizadas, no implica que exista un avance social de estas sociedades y que todos los habitantes gocen de las ventajas que la urbanización ofrece. La estructura de las grandes aglomeraciones se caracteriza por la yuxtaposición a la primera población, de una gran masa progresivamente creciente de población generalmente desempleada o subempleada en actividades terciarias. Es más, a pesar de que América Latina posee uno de los índices de urbanización más altos del mundo, sigue siendo un continente rural. Además existen importantes contrastes entre el campo y

las ciudades. En el campo subsisten formas de explotación arcaicas y niveles de vida muy bajos y se encuentra cada vez más despoblado. Mientras que la población urbana se concentra en una pequeña parte del territorio.

Las aglomeraciones se dan generalmente alrededor de la capital política, por lo que se tiende a la metropolización producida por el capitalismo y por las relaciones de dependencia de la provincia con la capital y de esta con los países capitalistas industrializados. Las causas de crecimiento de las grandes ciudades no sólo se deben atribuir a la explosión demográfica y a la miseria del campo, sino a las políticas de reproducción de la ciudad, ya que estos factores no son los únicos que obligan a las ciudades a su crecimiento acelerado. Si bien es cierto que el campesino pobre y el jornalero agrícola constituyen el porcentaje mayoritario de migración campo-ciudad, también emigran a la ciudad grupos pertenecientes a clases sociales acomodadas y con cierto poder en provincia y en el campo.

En la distribución de los recursos también existe un desequilibrio, ya que no siempre se dirigen hacia el desarrollo colectivo. De ahí la crisis de la vivienda, por lo

que es necesario evaluar las políticas habitacionales. La solución de la vivienda para las clases populares son precarias. Son afortunados los que cuentan con una vivienda propia y por ello se cometen tantos abusos en el arrendamiento inmobiliario que alcanzan precios desproporcionales a los ingresos de quienes rentan. Las constructoras y fraccionadoras especulan con el fin de aumentar sus riquezas. Las anteriores, son causas del desproporcional reparto del suelo urbano.

El crecimiento afecta no solamente a las masas, sino también los intereses del Estado, quien adopta medidas restrictivas de planeación, pero como éstas son en ocasiones, meramente técnicas, no atacan los problemas de raíz, por lo que dichas medidas acarrearán a su vez nuevos problemas. Como ejemplo, tenemos la política de desarrollo de vialidades fluidas y rápidas que lejos de resolver el problema de vialidad de las grandes ciudades, ha traído consigo serias consecuencias que agudizan el problema de la ciudad, ya que además de la demolición de las viviendas necesarias para la construcción de vialidades, se cambió el uso del suelo en las zonas aledañas, para los centros comerciales que se construyen estratégicamente en los alrededores. Las zonas afectadas se incorporan, con la transformación paulatina del uso del suelo a la especulación, en donde se construyen gran-

des edificios que concentran actividades comerciales y administrativas. Dichos lugares, al ser tan concurridos, necesitaran de nuevas soluciones para resolver los problemas viales.

Lo anterior, aún sin tomar en cuenta que dichas zonas se encarecen y consecuentemente, el impuesto predial y las rentas aumentan, así como el tránsito y la contaminación que afecta a todos.

Tenemos así que la continuación de obras viales, la transformación de grandes zonas urbanas que desplazan a la vivienda, el transporte colectivo, el alejamiento de zonas habitacionales de las zonas de trabajo, continuarán al igual que la migración campo-ciudad, la agudización del problema de la vivienda y su encarecimiento. Se convierte entonces, en un círculo vicioso, ya que los problemas que generan el crecimiento de las ciudades son el antecedente de las políticas de reproducción. Estas políticas se fundamentan en la libertad de empresa, facilitando la especulación de las fraccionadoras e inmobiliarias. Estas empresas elaboran proyectos de desarrollo habitacional y de servicios comerciales que se complementan, en lugares donde pre-existen asentamientos populares y

que traen como consecuencia desalojos masivos, sutiles o violentos a traves del en-  
carecimiento de servicios.

Xochimilco, no escapa a este antagonismo urbano-rural. El crecimiento anárquico  
obedece a la presión de la mancha urbana del área metropolitana y a la irregularidad en la  
técnica de la tierra, que de propiedad comunal, pasa a ser propiedad privada sin  
regularización oficial. El crecimiento supera la tasa esperada en la Delegación. Los trac-  
cionamientos y conjuntos habitacionales que surgen, no cuentan con los servicios básicos,  
ya que la infraestructura pre-existente es insuficiente.

Por lo tanto, el valor del suelo es en relación a la ubicación de los predios y  
las características de la infraestructura de la zona. Las personas con mayores ingresos se  
alojan en traccionamientos que si cuentan con los servicios necesarios.

En Xochimilco, la tenencia de la tierra por tipos de propiedad se divide de la siguiente manera:

- PRIVADA	5%
- EJIDAL	5%
- COMUNAL	89%
- FEDERAL	1%

El uso del suelo se divide en:

- HABITACIONAL	60%
- COMERCIO	5%
- INDUSTRIA	15%
- OFICINAS	2.5%
- EDUCACION	2.5%
- RECREACION	10%
- OTROS	5%

Por las características particulares de la zona, se le dan usos especiales como la pista olímpica de Cuernavaca y Clubes de canotaje.

Las áreas de chinampera cercanas a la tierra firme, van disminuyendo y se quedan baldías. Posteriormente, se ocupan por asentamientos de tipo plurifamiliar hechos con materiales perecederos.

### 3.1 PASAJE URBANO.

El contexto original se encuentra completamente transformado y deteriorado, ya que los edificios se levantan sin homogeneidad de altura, materiales, textura y formas que contrastan con el ambiente característico de la naturaleza.

La Delegación de Xochimilco se puede dividir en tres grandes áreas con características particulares:

1.- El área conurbada de la cabecera delegacional y Santa María Nativitas, en donde las actividades comerciales y administrativas son más elevadas.

2.- El área semi-conurbada de los poblados de Santa María Tepepan, Santa Cruz Xochitepec, Santiago Tepecatlapan, San Lucas Xochimaca y de los pobladores ribereños. Esta zona ha sufrido un grave deterioro.

3.- El área urbana de los poblados rurales de la serranía del Ajusco. Aquí, la tenencia de la tierra es un grave problema por la irregularidad de asentamientos que existen.

### 3.2 CARACTERISTICAS DEL SUELO.

El suelo es rico en materias orgánicas y nitrógeno, con un débil porcentaje de ácidos orgánicos. Los Ahuexotes bordean las chinampas. Hay pinos y Uvameles en los bosques.

El deterioro del contexto lacustre se debe al desmedido crecimiento urbano; a la sobre explotación de los mantos acuíferos; a la reducción de la superficie agrícola, a la contaminación de los mantos acuíferos; a la erosión, provocada por la desmedida explotación de los recursos forestales y al pastoreo.

Lo anterior es muy grave para todo el Distrito Federal, ya que se está destruyendo una importante reserva ecológica.

#### 4. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La Delegación Xochimilco está ubicada al sur-oriente del Distrito Federal. Su extensión representa el 8.9% de la superficie de esta zona y ocupa el tercer lugar en extensión dentro del Distrito Federal.

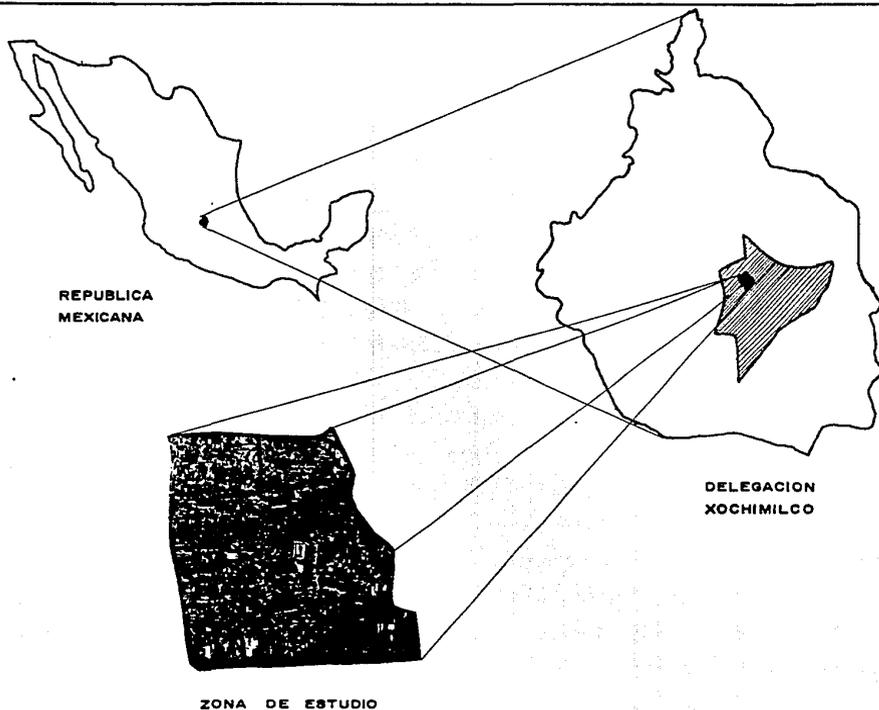
Al norte colinda con la Delegación Coyoacan, Tlanuac e Iztapalapa; al sur, con Miipa Alta y al poniente, con Tlaipan.

En el norte se encuentra la zona lacustre y en el sur la zona de serranía. Tanto en las chinampas de la planicie como entre las lomas, aparecen asentamientos humanos, pueblos alrededor de la "ciudad capital" y en lugares estratégicos, las haciendas y ranchos.

El área de chinampería se localiza en el sistema de lagunas y canales y es una importante reserva ecológica del área metropolitana. Su área representa un 20% del total de la superficie de la Delegación, que es de 138.58 kms. cuadrados, de los que, el 20% son pendientes pronunciadas, 35% pendientes suaves y el 45% es terreno plano.

El Barrio de San Marcos (col. Ampliación San Marcos Norte), que es la zona de estudio, se localiza al norte de la Delegación Política de Xochimilco. Limita al norte con la Av. Cuemanco, el Canal de la Noria y la calle Tlixochitl; al sur con el Barrio de --

San Pedro y Av. Guadalupe I. Ramirez: al oriente con el Barrio de San Juan, Canal Nacional, Canal de San Marcos y calle de Tabachines; al poniente con el Barrio de Huichapan y la Av. Prolongacion Division del Norte.



U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

Blank space for the Symbolology section.

LOCALIZACION

Blank space for the Localization section.

PLANO

LOCALIZACION  
ZONA DE ESTUDIO

INTEGRANTES

Blank space for the Integrantes section.

ASESORES

Blank space for the Asesores section.

NOTAS

Blank space for the Notes section.



NOTAS

CLAVE

Blank space for the Key section.



**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**

COLONIA EMPLIACION SAN MARCOS

## 5. CRECIMIENTO HISTORICO Y TENDENCIAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La fundación de Xochimilco data del año 1200 de nuestra era. Por las características de la zona, la actividad principal fue la agricultura, misma que se desarrolló sobre las chinampas.

En la época de la Reforma, las comunicaciones terrestres mejoraron, favoreciendo el crecimiento económico (comercio) y provocando al mismo tiempo, flujo de personas hacia la belleza natural del lago. En la época revolucionaria empezó a florecer la actividad económica.

Por los años cincuenta, surgió la necesidad de abastecer de agua a la Ciudad de México mediante la extracción de las aguas de Xochimilco y por lo tanto, la desecación del lago y la baja en la productividad de las tierras. Esto provocó que los habitantes de las comunidades chinamperas buscaran trabajo en la Ciudad de México. Se dió entonces, la venta legal e ilegal de fracciones de tierras agrícolas que antes fueron la base de la economía del lugar y empezaron a proliferar los fraccionamientos y los grandes conjuntos habitacionales, absorbiendo las pocas tierras de cultivo que aun quedaban.

La zona centro y sus alrededores también fueron absorbidas por la venta indiscriminada de terrenos, en los cuales los asentamientos humanos se formaron irregularmente, causando una imagen urbana caótica.

## 6. ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA Y ASPECTO DEMOGRAFICO.

### 6.1. PROYECCIONES DE POBLACION

Para el estudio de la proyección de la población, se tomaron en cuenta lapsos de diez años, ya que en la zona se identificó un crecimiento significativo en lapsos semejantes. Los años proyectados fueron: 1990, 2000 y 2010, para poder analizar las perspectivas a corto, mediano y largo plazo.

Para este análisis es necesario aclarar que en la Colonia Amaliation San Marcos, se presentó un crecimiento constante de 1970 a 1980 con una tasa de crecimiento anual del 3.6%, pero a partir de 1980 y hasta 1985, este crecimiento se disparó a una tasa anual del 35%.

Al ser un pueblo agrícola por tradición, Xochimilco se sustentó en la producción chinampera y aunque esta actividad se ha visto disminuida, aún continúa la producción de ornamentales. Sin embargo, hoy en día, la producción local de ornamentales se enfrenta a varios problemas debido a que el sistema hidroagrícola está muy deteriorado a consecuencia de los asentamientos. Entre los productos ornamentales que más se desarrollan en Xochimilco están: alhelí, mercadela, cempazúchitl, clavel, nube, statice, chicharo, rosa nochebuena, petunia begonia, violeta, plantas y forraje.

La mayor parte de la población de la zona de estudios es inmigrante, de lo que se puede deducir se trata de personas con pocos conocimientos de la chinampa y por lo tanto, sin interés por trabajarla.

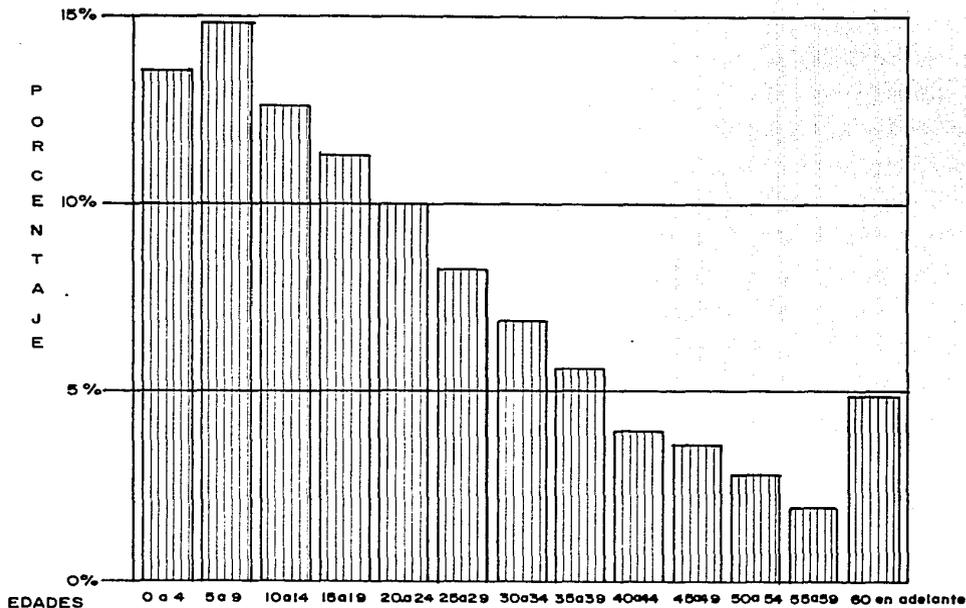
El padre de familia por lo general desempeña actividades de obrero, albañil o algún otro oficio como carpintero, sastre, mecánico, chofer, etc. Algunos que tienen la fortuna de emplearse más formalmente, lo hacen en pequeñas empresas o son comerciantes, pero la gran mayoría trabajan eventualmente o son subempleados debido a su bajo nivel educacional.

## 6.2 PIRAMIDE DE EDADES.

Estas se utilizan para detectar el comportamiento de la población en una localidad, municipio, ciudad o estado. Se llaman así por la forma que adquieren los datos poblacionales al ser graficados, ya que su forma es muy similar a la de una pirámide. Estas se ven influenciadas por la natalidad, la mortalidad, la migración y la inmigración.

En la zona de estudio, las mujeres entre los 45 y 80 años registran un índice más bajo de mortalidad que los hombres. Se intuye, por lo tanto, que las mujeres están capacitadas para llevar una vida más disciplinada y que son más resistentes.

De los 35 a los 45 años, tanto los hombres como las mujeres registran una población de igual magnitud. La población entre estas edades es más equilibrada.



U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

PIRAMIDE  
DE EDADES

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS



CLAVE



# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLOM: APLICACION SAN MARCOS

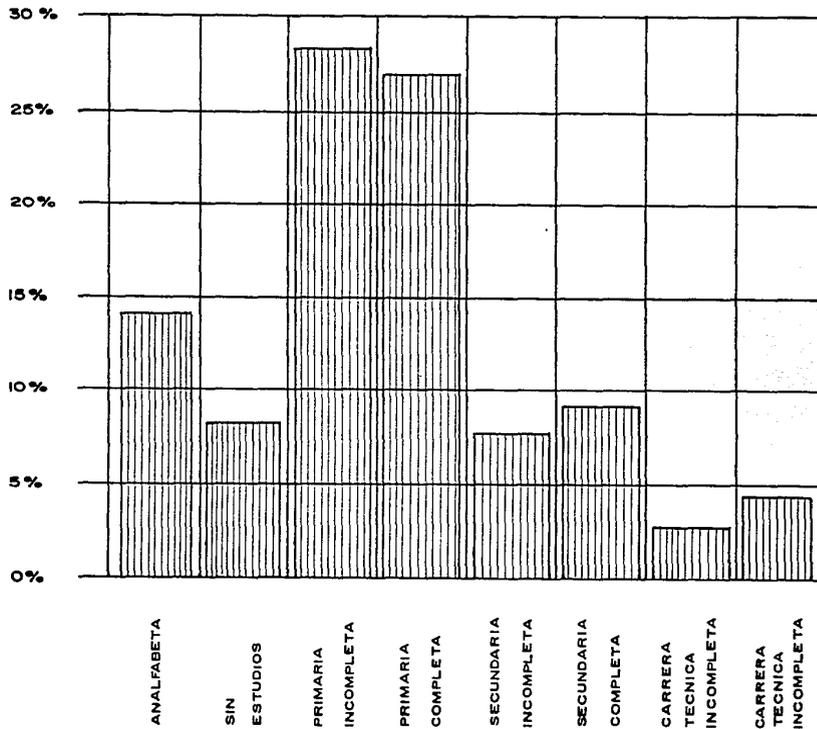
De los 15 a los 34 años, la población del sexo femenino aumenta en proporción con la del sexo masculino, por lo que se intuye que los hombres se van a probar mejor suerte a otros lugares o que tienden al abandono del hogar.

De los 10 a los 14 años, la población femenina es ligeramente más alta y finalmente, de los 5 a los 9 años, la población tanto masculina como femenina, aumenta de número, por lo que se intuye que probablemente entre los matrimonios existentes, se encuentran inmigrantes con dos o tres niños que hacen que se acreciente la población de esa edad.

### 6.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

En la época de la Colonia, la delegación de Xochimilco se caracterizó por ser una zona con actividades primarias, donde el poder económico estaba garantizado por la producción agrícola que en este lugar se generaba y que se mantuvo hasta la época porfirista en la que el régimen de gobierno provocó un efecto negativo a la agricultura, causado básicamente por las aguas negras que se desecharon en la zona con motivo de la industrialización que en el país se estaba generando y por el abandono de la economía tradicional, con la finalidad de buscar trabajo en otras actividades como el comercio o el servicio.

P  
O  
R  
C  
E  
N  
T  
A  
J  
E



# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA EMPLANTACION SAN MARGOS

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

ESCOLARIDAD  
DE LA  
MADRE

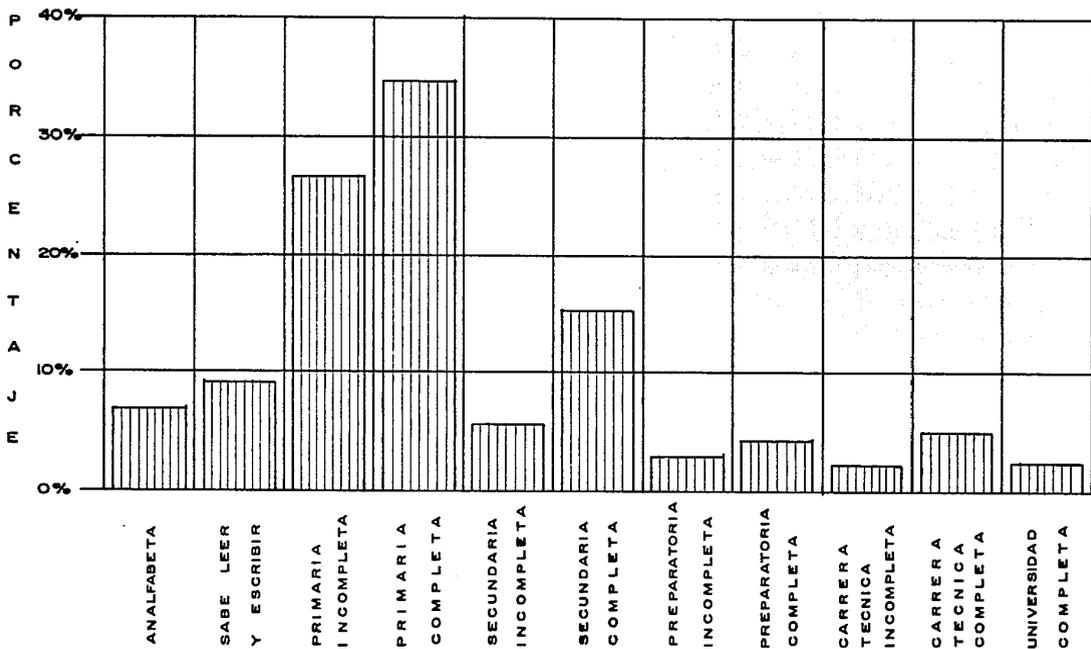
INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS  
 DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA SOCIAL Y DEMOGRÁFICA  
 DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA DE LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA

ESCUELA: \_\_\_\_\_  
 GRUPO: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_



## PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA ASOCIACION SAN MARCOS

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

ESCOLARIDAD  
DEL PADRE

INTEGRANTES

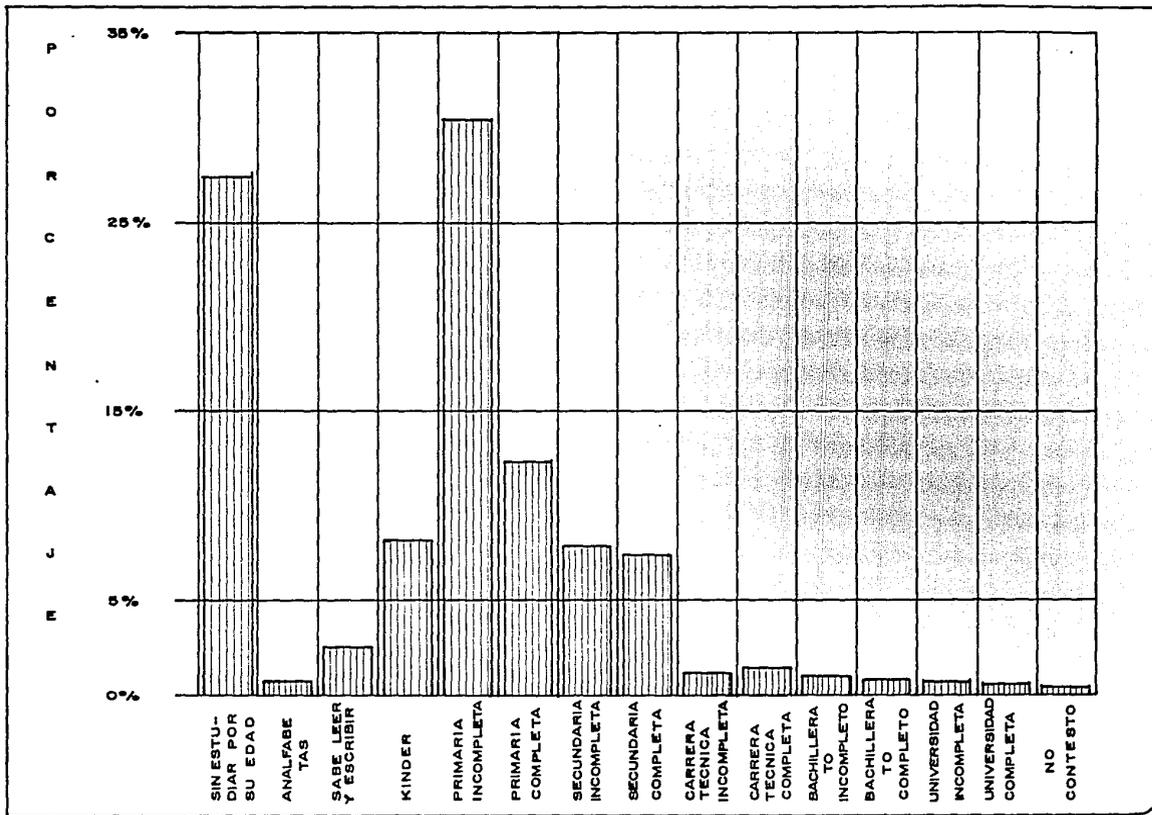
ASESORES

NOTAS



ORIENTACION

CLAVE



## PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA DE ASIMILACION SAN MARCOS

UNAM

SABIDOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO ESCOLARIDAD DE LOS HIJOS

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

NORTE

FECHA

ESCALA

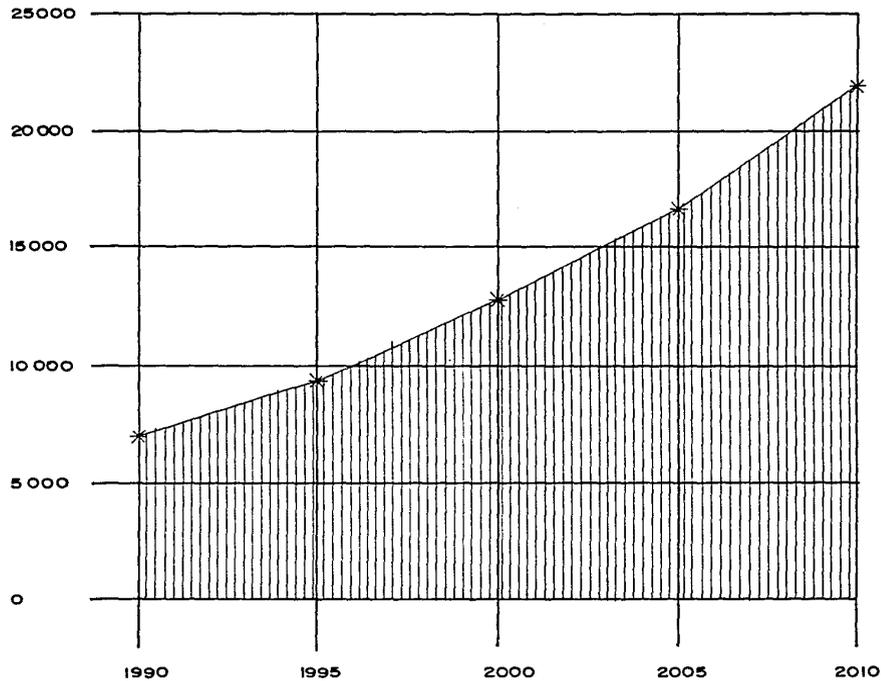
CLAVE

Del análisis de la historia de este lugar, se deduce que gran parte de los problemas de la zona de estudio se deben a la sobre utilización del suelo o la sub-utilización del mismo, existiendo por lo tanto sitios sobrepoblados o sitios de hacinamiento y de pocos habitantes.

#### 6.4 DENSIDAD DE POBLACION.

Este es el índice que mide el volumen de población con respecto al territorio y se calcula dividiendo el número de habitantes entre el área considerada. Cuando este índice expresa el número de habitantes por kilómetro cuadrado o el número de habitantes por hectárea, lo que se señala, es la densidad bruta de la población.

H  
A  
B  
I  
T  
A  
N  
T  
E  
S



# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA AMPLIACION SAN MARCOS

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

DENSIDAD DE  
POBLACION

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

**TE** NORTE

ESCALA: 1:50,000

CLAVE

## 7. ASPECTOS FISICO-NATURALES.

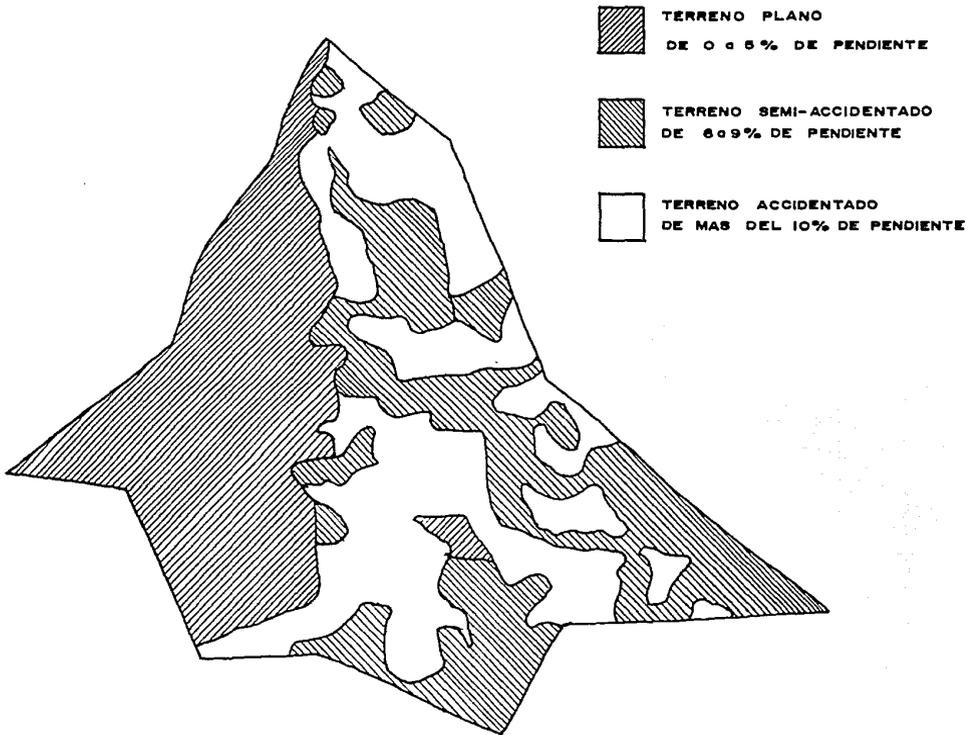
### 7.1 TOPOGRAFIA

Son los desniveles naturales o artificiales con los que cuenta todo terreno. La unidad topográfica es la curva del nivel.

#### ANALISIS DE PENDIENTES:

Del 0% al 5% es terreno plano, adaptable para el drenaje. Se puede usar para reforestación y para controlar la erosión del suelo: o para la agricultura o construcción a baja densidad y recreación intensiva.

Del 5% al 15% es terreno con pendientes bajas y medias. de fácil instalación de drenaje. Su uso recomendable es el de la construcción a mediana densidad, industria y recreación.



U  
N  
A  
M



MAPA TOPOGRAFICO

LOCALIZACION

PLANO

TOPOGRAFIA

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

NORTE

CLAVE



# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA AMPLIACION SAN MARCOS



Un poco más del 25% es inadecuado para la mayoría de los usos urbanos, ya que estos repercuten en costos elevados.

La topografía de la zona de estudio está constituida por un relieve plano, debido a que esta zona es más baja que el resto de la Delegación. El tipo de terreno es lacustre. Ahí se encontraba anteriormente el antiguo vaso del Lago de Xochimilco. Tiene una superficie de 20.3 hectáreas.

## 7.2 EDAFOLOGIA

Estudia las características del terreno en sus capas superficiales.

### TIPOS DE SUELO:

Litosol.- Son suelos propios de todos los climas. Tienen una profundidad de menos de 10 cms. Se localizan en todas las sierras de México, en mayor o menor proporción.

en laderas, barrancas, lomeríos y terrenos planos. Son fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos. En cuanto a la agricultura se refiere, su rendimiento varía.

### 7.3 HIDROLOGIA

Analiza los cuerpos de agua superficial y mantos subterráneos. En cuanto a los cuerpos de agua superficial, existen cuatro ríos que son intermitentes o de temporal. Sus aguas corren del mes de mayo al mes de septiembre y se canalizan hacia las zonas bajas de Xochimilco, entre ellas, la presa que existe en el poblado de San Lucas.

El agua potable que sirve a la comunidad es extraída de mantos subterráneos por medio de pozos localizados a las orillas de los poblados. En los poblados más altos, se bombea a tanques de almacenamiento que a su vez surten a las tomas domiciliarias por gravedad.

#### 7.4 CLIMA

El clima en la zona es de dos tipos: En la parte baja de la zona de estudio, el clima es templado lluvioso con temperaturas máximas de 22 grados centígrados y mínimas de 7 grados centígrados. En la zona alta, el clima es templado lluvioso con inviernos fríos y una temperatura de 12 grados centígrados. La temperatura más baja es de 2 grados centígrados. La temperatura máxima extrema es de 22.7 grados centígrados en los meses de mayo y junio.

La precipitación pluvial promedio es de 60 ml. Los vientos dominantes son de suroeste a noroeste, con una velocidad aproximada de 30 km/hora.

Las características de la temperatura son las que principalmente limitan la agricultura, ya que entre los meses de enero y febrero se presentan algunas heladas que en ocasiones perduran hasta el mes de marzo en las partes altas. Sin embargo, en condiciones húmedas, es posible la obtención de cosechas resistentes al frío, durante el invierno como son: Zanahoria, lechuga, col y rábano.

Por lo que respecta al clima en la zona de estudio, las temperaturas medias anuales alcanzadas son de 14 a 16 grados centígrados y los meses en los que se registran las mayores temperaturas son los meses de mayo y junio. Las mayores precipitaciones pluviales se registran en los meses de julio, agosto y septiembre. Se han registrado hasta 800 ml. anuales. De acuerdo con lo registrado, el clima de la zona de estudio se considera templado sub-húmedo.

#### 8. ESTRUCTURA URBANA.

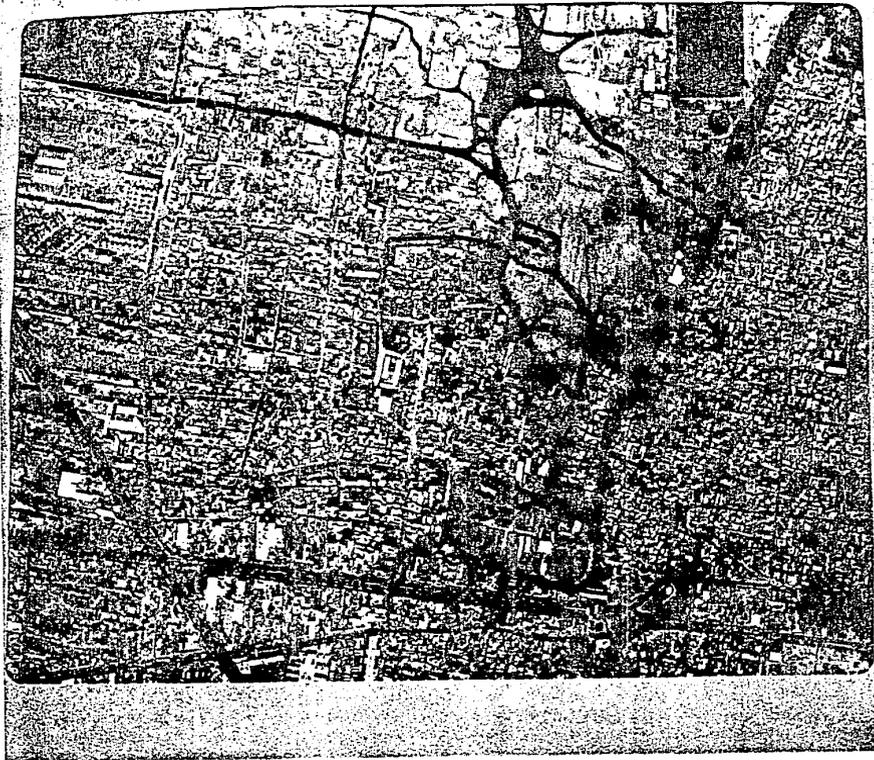
El Departamento del Distrito Federal aprobó la actualización de los programas parciales de desarrollo urbano, de acuerdo a lo estipulado en la Ley General de Asentamientos Urbanos, que a su vez emana de los artículos 27, 73 y 115 Constitucionales, la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y del Sistema Nacional de Planeación Democrática. Conforme a la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, los programas parciales son parte constitutiva del programa director y concretan los objetivos del programa general, al aplicar sus lineamientos y ejecutar sus metas. Los principales lineamientos son:

- El establecimiento de la zonificación secundaria de usos, destinos y reserva, así como las densidades de población e intensidades de construcción de esta Delegación.

- La determinación de las reservas territoriales requeridas, para satisfacer las necesidades del crecimiento poblacional, señalando su uso, destino, densidades e intensidades permitidas.

- La definición de los derechos de vías necesarias para la vialidad y el transporte, así como los predios destinados a estos servicios.

## 8.1 USO DEL SUELO ACTUAL



# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

CENTRO URBANIZACION SAN MARCOS

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

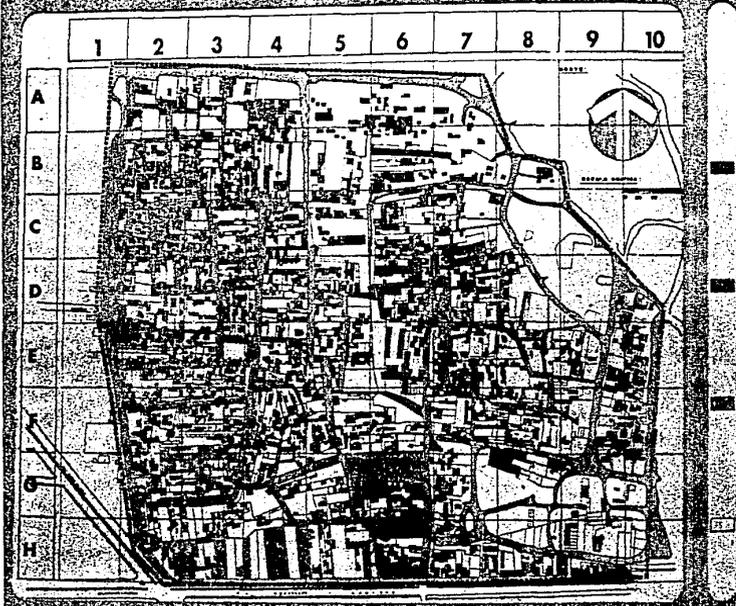


NORTE

CLAVE

## 8.2 PROPUESTA DE USO DE SUELO

# A N A L I S I S D E A R E A S



ELIMPOURBANA

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

TE  
NORTE  
CLAVE

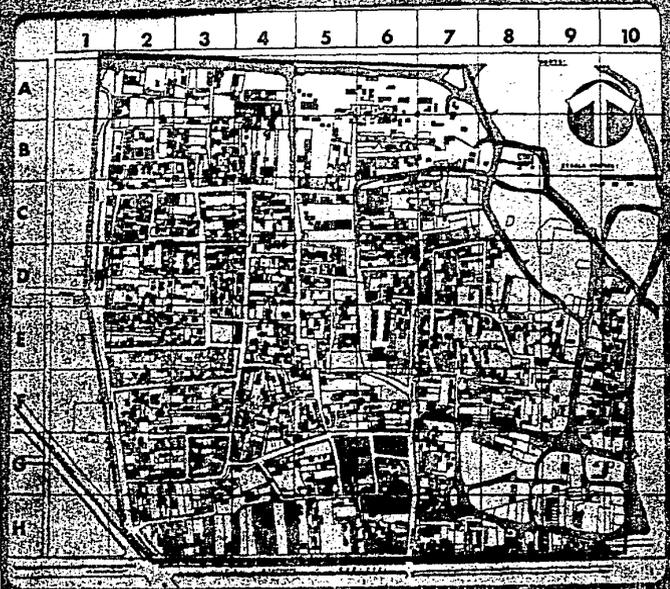


## PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

CELINA EMPLEACION SAN FRANCIS

### 8.3 DENSIDAD DE LA CONSTRUCCION

**CALIDAD DE VIVIENDA Y NIVELES DE CONSTRUCCION**



**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**

SECTORIA IMPLANTACION SAN MARCOS



**SIMBOLOGIA**

**LOCALIZACION**

**PLANO**

**INTEGRANTES**

**ASESORES**

**NOTAS**

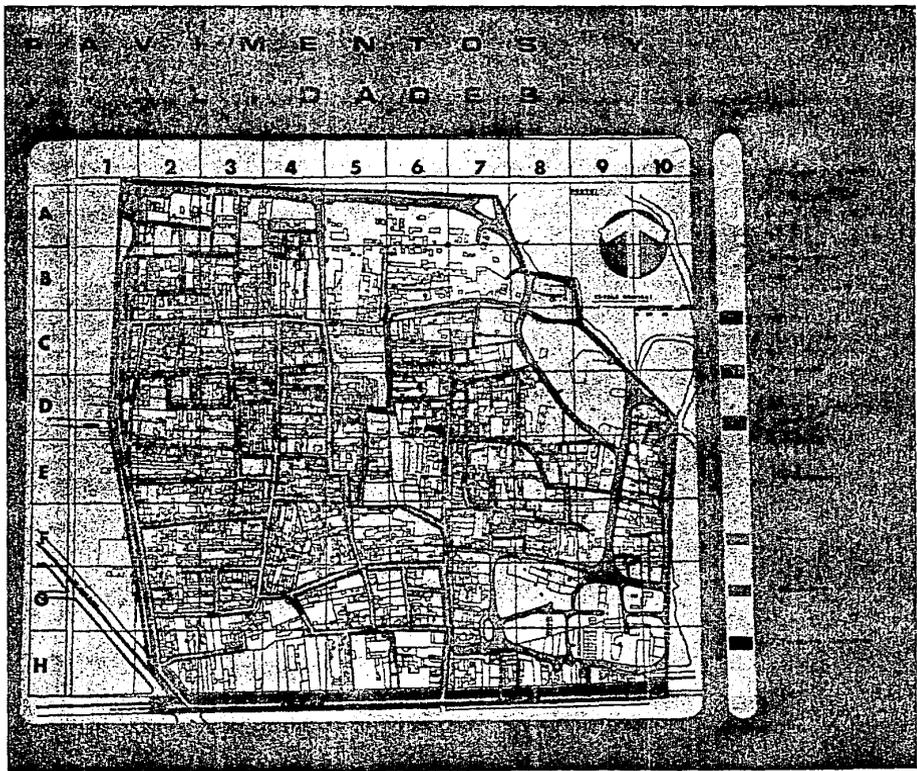
**CLAVE**

Norte  
 Sur  
 Este  
 Oeste



8.4 PAVIMENTACION

8.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE



**U  
N  
A  
M**

**SIMBOLOGIA**

**LOCALIZACION**

**PLANO**

**INTEGRANTES**

**ASESORES**

**NOTAS**

**TE**

**NORTE** **CLAVE**



**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**

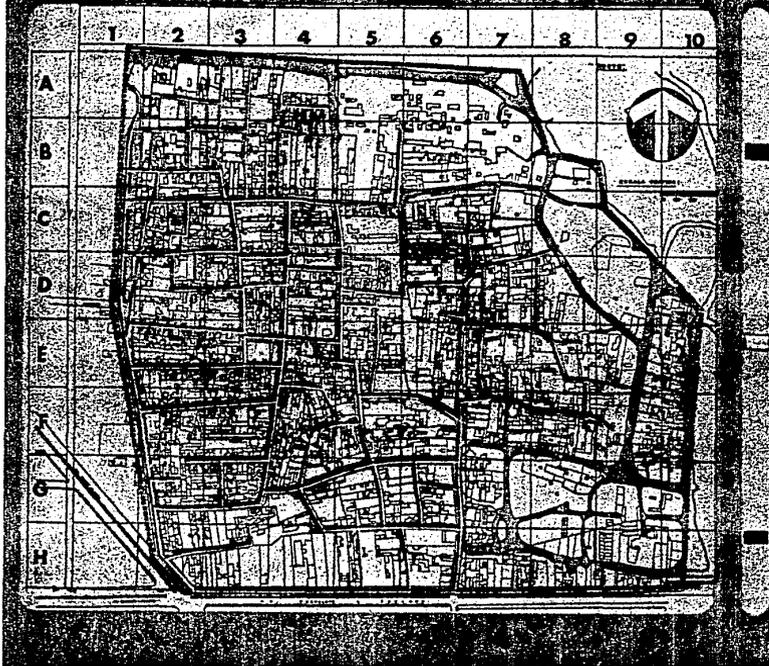
DEL TERCER SEMINARIO DE AGROURBANISMO

## 9. INFRAESTRUCTURA.

Xochimilco en algunas zonas es centro de modernidad y en otras se da un crecimiento anárquico, por lo cual faltan por completarse algunos servicios. Se debe atender a sus habitantes y dar prioridad a la satisfacción de sus necesidades. Es por esta razón que se debe luchar por racionalizar el crecimiento urbano en el territorio Xochimilca e impedir permanentemente los asentamientos irregulares, problema social que agrava las dificultades para proporcionar las obras y servicios indispensables. En general, estos asentamientos se ubican en lugares de grandes obstáculos y gastos para hacerles llegar los servicios.

Por infraestructura debe entenderse el abastecimiento de elementos como lo son: agua, drenaje, luz eléctrica, etc. que permiten urbanizar a una zona.

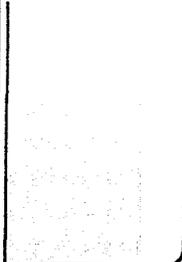
# INFRAESTRUCTURA



U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA



LOCALIZACION



PLANO



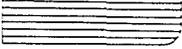
INTEGRANTES



ASESORES



NOTAS



CLAVE



## PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

© 2010. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

## 9.1 AGUA POTABLE.

Siendo Xochimilco una zona eminentemente acuifera, falta mucho por hacer y realizar para que todos los habitantes de dicha jurisdicción tengan suficiente agua potable en sus domicilios. Por lo que se refiere a la zona de estudio, el servicio de agua potable se puede considerar como alto, ya que el 85% del área lo recibe, aunque se debe trabajar por mejorar esta cifra y abastecer de agua potable a toda la población para satisfacer las necesidades que esta requiere, ya que en las zonas irregulares, el suministro del líquido, se proporciona generalmente a través de carros pipa.

El objetivo puede lograrse con el mantenimiento de redes secundarias de distribución de agua potable, así como la construcción de cajas de válvulas e instalación de tomas de agua.

## 9.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO

Uno de los mayores problemas que enfrenta la Delegación de Xochimilco es proporcionar un mejor servicio de drenaje, por las condiciones topográficas de la región. Sin embargo, con la finalidad de evitar inundaciones y regular las aguas pluviales se han hecho algunos trabajos, como es el caso de la Av. Prolongación División del Norte, cuyos proyectos fueron realizados por la propia Delegación y autorizadas por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.

Además, se deben evitar las descargas a los canales del Lago de Xochimilco, mediante la prolongación de la tubería en la ribera del mismo, que sirva para desalojar materias inorgánicas y evitar focos de infección y controlar así, posibles epidemias a la comunidad.

En la zona de estudio, el servicio de drenaje y alcantarillado es bajo, ya que el existente no resuelve los problemas de la colonia, provocando de esta manera que los habitantes desalojen los desechos a los canales, creando de este modo, una considerable contaminación ambiental de las aguas del canal.

### 9.3 ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO

Una de las finalidades de la Delegación en los últimos años ha sido la de proporcionar a los habitantes y visitantes de Xochimilco un mejor servicio de alumbrado, con lo que se evita la inseguridad tanto de peatones, como de vehículos que circulan por las diferentes arterias y calles de la jurisdicción. En Xochimilco se siguen conservando diversas tradiciones desde épocas remotas y para tal efecto, se ha instalado el alumbrado decorativo necesario, lo que ha ayudado al lucimiento de eventos y festividades populares. Al mantener en adecuadas condiciones y funcionamiento el alumbrado público, se abate también el índice de accidentes de tránsito y de criminalidad.

En cuanto a la zona de estudio, se cuenta con un alumbrado público bueno, ya que sólo el 1% carece de ella, que es la zona chinampera.

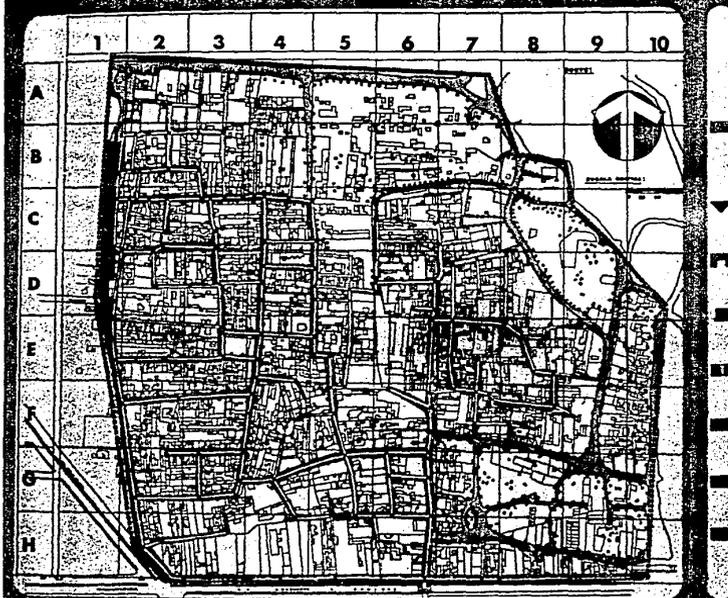
## 10. EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento urbano debe constar principalmente de lo siguiente:

- Comercio y abasto
- Centros de salud
- Centros educacionales
- Centros culturales
- Centros deportivos
- Comunicaciones
- Servicios urbanos
- Transportes
- Servicios turisticos.



MOBILIARIO URBANO



U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS



PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA



## 11. JUSTIFICACION DEL TEMA.

Se debe incrementar el deporte entre los pobladores y vecinos de la Delegación. Se debe dar a la población un perfil deportista que le ayude a distraerse de la vagancia y propicie el bienestar social.

El deporte debe convertirse en una forma de esparcimiento y convivencia, contribuyendo a fomentar la unión familiar y comunitaria e incluso constituirse en un anticontaminante social al alejar del alcoholismo y la drogadicción a quienes lo practican. Por eso, se puede afirmar que el deporte, al igual que la educación y la salud está considerado como uno de los derechos sociales del pueblo mexicano.

Del estudio realizado a la Colonia Ampliación San Marcos en la Delegación Xochimilco, se detectó la necesidad de proveer de equipamiento urbano para estar en condiciones de desarrollar actividades como son las recreativas, las culturales, las sociales y las deportivas.

Se pudo constatar a través de la investigación realizada, la carencia de áreas deportivas y recreativas, así como de áreas verdes. Se verificó asimismo, la falta de fomento al deporte, que como ya se dijo, es importantísimo. Sólo existe un deportivo muy retirado de la zona de estudio y muy pocos espacios libres en los cuales se practica el fútbol, sin que exista una integración deportiva, haciendo la convivencia social deficiente.

Por lo anterior, se hace la propuesta arquitectónica de crear un centro deportivo que integre a quienes habitan en esta zona. Con este proyecto, se promueven las actividades sociales y culturales, pero en especial las deportivas.

Con esta propuesta arquitectónica se pretenden, entre otros, los siguientes objetivos:

- Promover y capacitar la actividad deportiva, para que ésta llegue a mayor número de niños, jóvenes y adultos, elevando el nivel deportivo y cultural.
- Que cada quien realice el deporte que más le guste.

- Fomentar las actividades creativas y artisticas.
- Capacitar tecnicamente a la poblacion.
- A traves del deporte, fomentar la integracion familiar, es decir promover el deporte en familia y desde temprana edad.
- Satisfacer las demandas sociales y deportivas.
- Ocupar sanamente el tiempo libre.
- Realizar concursos, exposiciones y eventos deportivos.
- Ofrecer las instalaciones en condiciones en que unos puedan disfrutar de las actividades deportivas de su preferencia a su entero gusto, y los otros hacer uso de ellas, sin problema de ninguna especie.
- Proporcionar mantenimiento, control y vigilancia del centro deportivo, con la finalidad de mantener en condiciones adecuadas las instalaciones.
- Fomentar la inquietud a la competencia.

Con la propuesta anterior se lograria reunir en un sólo núcleo los servicios de equipamiento para realizar las actividades, deportivas y sociales de la comunidad.

## 12. LOCALIZACION DEL TERRENO.



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

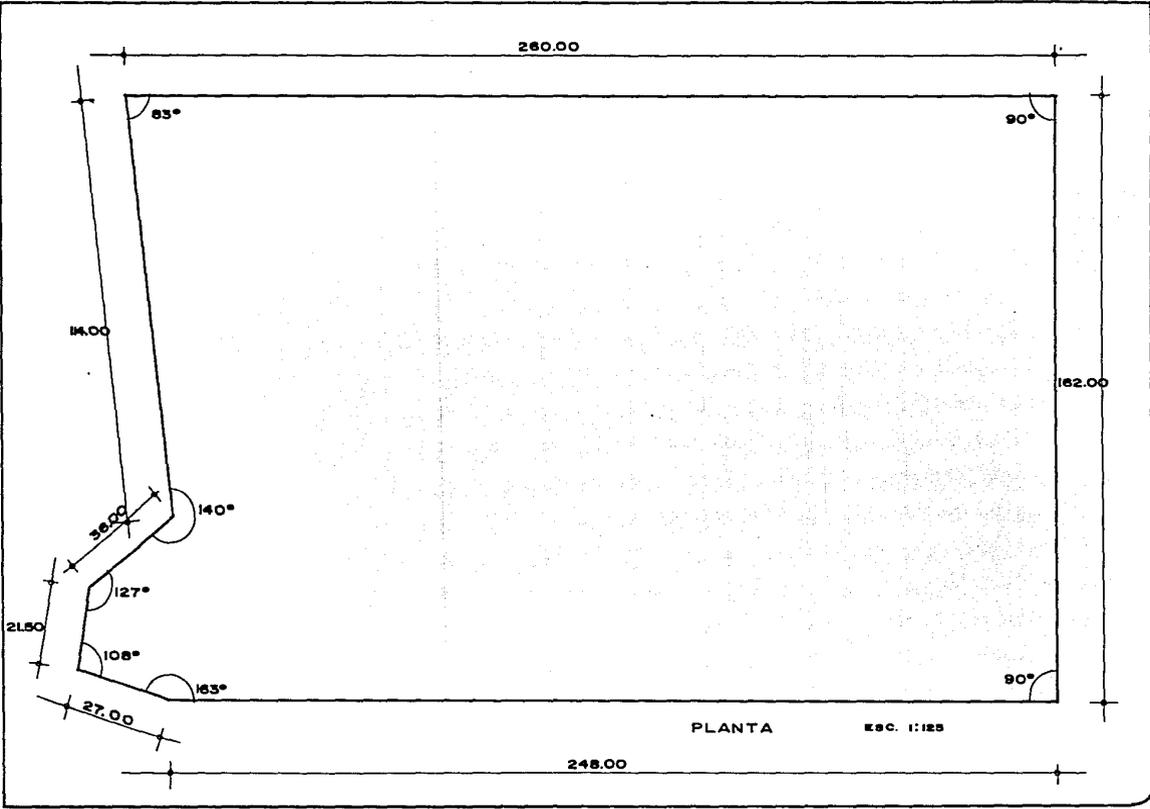
PLANO  
LEVANTAMIENTO  
DEL TERRENO

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS

**T**  
NORTE  
CLAVE



 **PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**  
COLOMIA: ESTACION SAN MARGOS

### 13. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El centro de capacitación y deportivo (C.C.D.) estará localizado al norte de la Delegación Xochimilco. Básicamente lo conformarán seis elementos arquitectónicos así como circulaciones y plazas.

En primer término, tendremos la plaza principal de acceso que se encontrará ubicada al sur-oeste del C.C.D. y que comunica a todos y cada uno de los elementos que conforman al C.C.D. De esta, partiremos a un vestíbulo que nos comunicará a tres cuerpos, que se encuentran en la siguiente ubicación: al sur, la enfermería y talleres; al oeste, Gobierno y comercios y al este, gimnasios.

Continuando al norte, estará ubicado el gimnasio que contempla salón de usos múltiples así como una cancha profesional de basket-ball que incluye gradas y servicios. En ese mismo eje, anexo, estará una palapa como remate visual que contrasta con el canal para dar servicio de cafetería.

En cuanto a las instalaciones deportivas, estas se diseñaron de tal suerte, que la conjunción de todas ellas nos da la perfecta armonía que debe existir entre espacios interiores y exteriores. Además, se procuró optimizar áreas para obtener el mayor provecho posible.

Al noreste, tendremos una cancha semiprofesional de fut-bol con medidas reglamentarias, rodeada por una pista olímpica con piso de arcilla y que consta de seis carriles. Al noroeste, se consideraron tres canchas de basket-ball, y un área para juegos infantiles. Por último, al sur-este se ubicarán dos canchas para el juego de frontenis y dos canchas a las que se les pueden dar dos usos: para jugar tennis y volev-ball.

Dentro del diseño del C.C.D., se consideró la posibilidad de crecimiento, para lo cual fue necesario hacer investigaciones acerca de centros deportivos, tomando en consideración, algunos lineamientos y patrones de diseño para determinar forma, función, estética, textura, proporción, imagen urbana y funcionalidad.

Una de las características clásicas exigidas por pedagogos, es el desarrollo pleno y armónico de las capacidades físicas, intelectuales y morales. Por tal motivo, es de vital importancia la construcción de instalaciones para la práctica de actividades deportivas, culturales y recreativas. De esta forma se canalizan, positivamente las energías de la juventud, formando en los jóvenes un espíritu de cooperación y equipo.

#### 14. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

- I. ZONA ADMINISTRATIVA.
- II. ZONA DEPORTIVA.
  - 1.- AREA DEPORTIVA CUBIERTA.
  - 2.- AREA DEPORTIVA EXTERIOR.
- III. ZONA COMERCIAL.
- IV. ZONA EDUCATIVA.
- V. ZONA DE SERVICIOS.
- VI. ESTACIONAMIENTO.
- VII. AREAS VERDES.

I. ZONA ADMINISTRATIVA.

1. ADMINISTRACION

- 1.1 Vestibulo
- 1.2 Recepción
- 1.3 Sala de espera
- 1.4 Consultorio médico
- 1.5 Dirección
- 1.6 Sala de juntas
- 1.7 Area secretarial/archivo
- 1.8 Sanitarios hombres
- 1.9 Sanitarios mujeres.

II. ZONA DEPORTIVA.

II. 1. AREA DEPORTIVA CUBIERTA.

1. GIMNASIO, CANCHA BASKET-BALL

- 1.1 Vestíbulo
- 1.2 Sanitarios usuarios H/M
- 1.3 Sanitarios deportistas H/h
- 1.4 Vestidores
- 1.5 Regaderas
- 1.6 Tribunas
- 1.7 Multicancha
- 1.8 Cuarto de mantenimiento
- 1.9 Sub-estación eléctrica
- 1.10 Bodega.

2. GIMNASIO ACONDICIONAMIENTO FISICO Y APARATOS

- 2.1 Vestibulo
- 2.2 Sanitarios usuarios H/M
- 2.3 Area de gimnasio
- 2.4 Area de pesas
- 2.5 Area de karate
- 2.6 Area de gimnasia y danza
- 2.7 Vestidores H/M
- 2.8 Sanitarios H/M
- 2.9 Regaderas H/M

II. 2. AREA DEPORTIVA EXTERIOR.

1. Canchas de fut-bol
2. Canchas de basket-ball
3. Canchas de volev-ball - tennis
4. Frontón
5. Area recreativa infantil

### III. ZONA COMERCIAL

#### 1. ACCESO VESTIBULO

#### 2. AREA COMERCIAL

2.1 Ropa deportiva

2.2 Regalos

2.3 Articulos fotograficos

2.4 Articulos deportivos.

#### 3. CAFETERIA

3.1 Acceso

3.2 Vestibulo

3.3 Recepcion

3.4 Caja

3.5 Cocina

3.6 Almacen

3.7 Zona de comensales

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

IV. Z O N A E D U C A T I V A .

1. TALLER DE ELECTRICIDAD
2. TALLER DE PINTURA
3. TALLER DE CARPINTERIA
4. TALLER DE MECANICA
5. TALLER DE CORTE Y CONFECCION
6. TALLER DE CULTIVO
7. ENFERMERIA
8. CLINICA DEPORTIVA
9. BODEGA
10. SERVICIOS

V. ZONA DE SERVICIO.

1. AREA DE SERVICIO.

- 1.1 Vestibulo
- 1.2 Area secretarial/archivo
- 1.3 Oficina Administrador
- 1.4 Oficina Jefe de Personal
- 1.5 Sanitarios Hombrés
- 1.6 Sanitarios Mujeres
- 1.7 Sala de espera.

VI. ESTACIONAMIENTO.

RESUMEN DE AREAS (GLOBALES).

I.	ZONA ADMINISTRATIVA	805 METROS CUADRADOS
II.	ZONA DEPORTIVA (total)	33.141 METROS CUADRADOS
	II.1 Area Cubierta	2.091 METROS CUADRADOS
	II.2 Area Exterior	31.050 METROS CUADRADOS
III.	ZONA COMERCIAL	1.650 METROS CUADRADOS
IV.	ZONA EDUCATIVA	2.590 METROS CUADRADOS
V.	ZONA DE SERVICIO	2.125 METROS CUADRADOS
VI.	ESTACIONAMIENTO	510 METROS CUADRADOS

## 15. CRITERIO ESTRUCTURAL.

### A) CIMENTACION.

El sistema arrojado según las necesidades de resistencia del terreno y peso de los cuerpos. así como el cálculo estructural. nos indica que deberá ser a base de zapatas corridas de concreto armado. Las secciones de esta. varían según el cuerpo de que se trate.

### B) ESTRUCTURA.

Se compone de dos sistemas generados por las diferentes necesidades de espacio y funciones que se tienen en el centro deportivo. Por una parte. el gimnasio y el edificio de acondicionamiento físico. presentan los claros más grandes. se opta por una estructura que logrará cubrir a estos apoyos. de concreto armado.

En cuanto a la cubierta, se opto por usar multipanel sobre armadura metalica. Por otra parte, encontramos la estructura de los espacios mas pequeños, que corresponden al resto de cuerpos, misma que se resuelve por medio de columnas de concreto armado y losa aligerada a base de placas de espuma de poliestireno y un entortado de mortero de 2.5 cms. de espesor con impermeabilizante integral, para finalmente, recibir la teja. Esta estructura estara soportada por viqueria de madera.

## 16. CRITERIO DE INSTALACIONES.

### A) INSTALACION HIDRAULICA.

El sistema está compuesto por una línea que parte de la toma municipal de distribución al centro deportivo. Esta llega a la cisterna principal y mediante un sistema hidroneumático, sube al tanque de almacenamiento. De este, se reparte a las diferentes instalaciones que conforman el centro deportivo, llegando hasta los sistemas de riego que dan servicio a las canchas deportivas. A su vez, se cuenta con una red de protección contra incendios.

## B) INSTALACION SANITARIA.

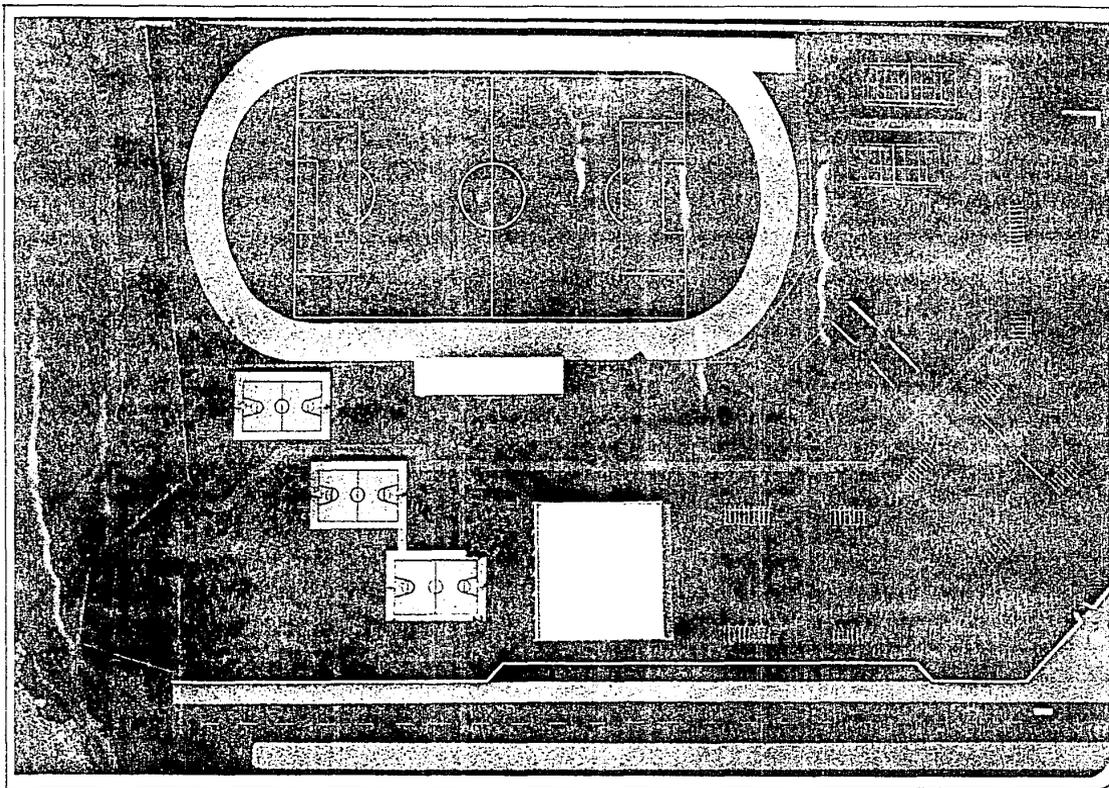
El sistema está compuesto por varias líneas. Existe, por ejemplo una para aguas negras. Otra, constituye la red de aguas grises o aguas pluviales y la otra, es la solución del drenaje en la zona de canchas.

Asimismo, el sistema cuenta con un bozo de visitas con su respectivo registro.

## C) INSTALACION ELECTRICA.

El sistema consta de una subestación eléctrica, misma que se encuentra debajo del graderío de la cancha de fut-bol. Ahí se ubicarán los controles y tableros, de los que parten los diferentes circuitos para cada zona de alimentado, así como a los diferentes elementos. También cuenta con un sistema de alumbrado que se distribuye en todo el centro deportivo.

17. P R O Y E C T O.



## PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

SECRETARÍA DE URBANIZACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

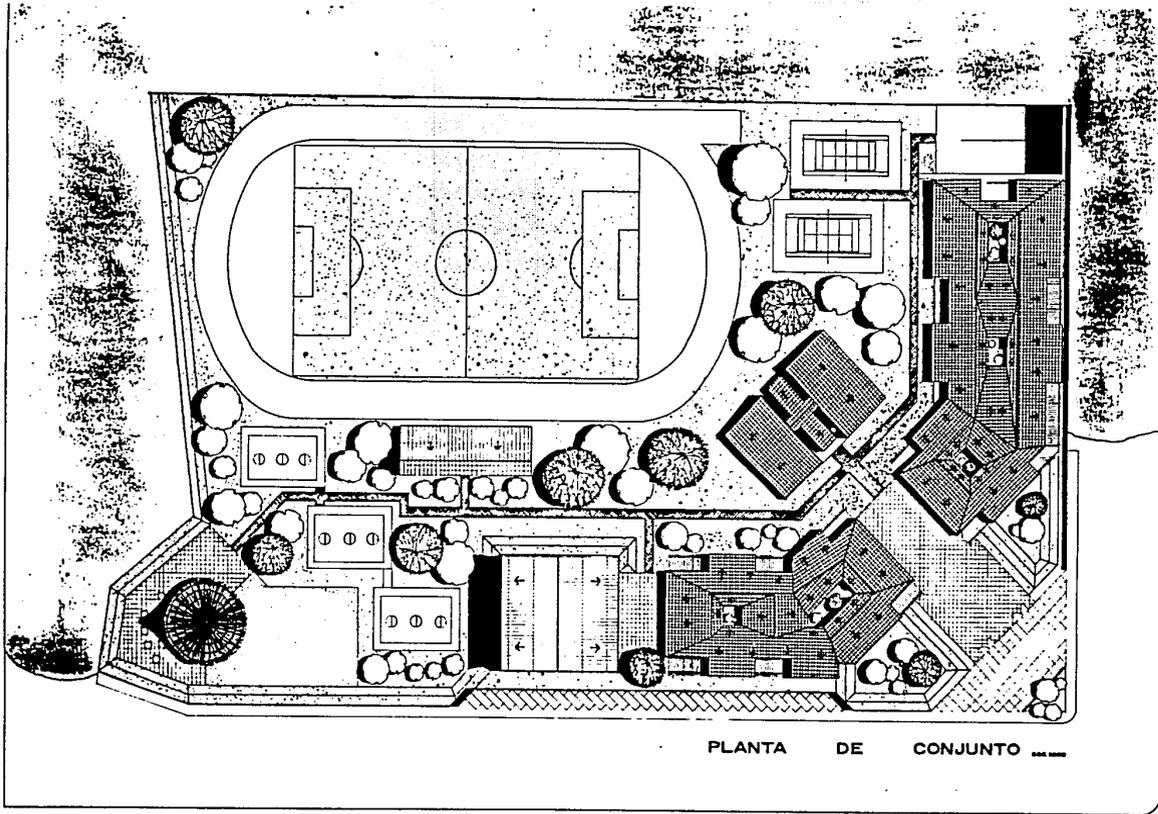
PLANO

INTEGRANTES

ASESORES

NOTAS





PLANTA DE CONJUNTO



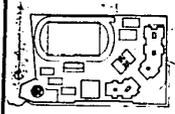
**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**  
**COLONIA AMPLIACION SAN MARGOS**

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PLANO

PLANTA DE CONJUNTO

INTEGRANTES

JOSÉ H. SANDOZ GARCÍA

ASESORES

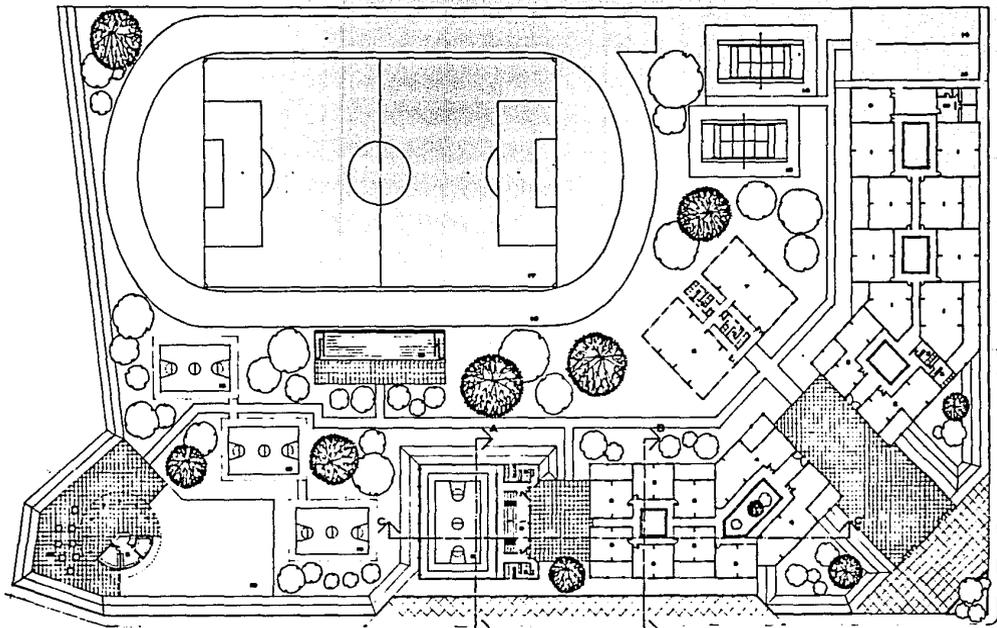
ARQ. ROBERTO GUTIERREZ BARRALES  
 ARQ. RICARDO RODRIGUEZ BARRALES  
 ARQ. ANTONIO RAMÍREZ BARRALES

NOTAS

**TE**  
 NORTE

NOVA ESCUELA DE DISEÑO  
 ESCALA 1:200  
 ESCALA GRUPO 1:1000  
 ESCALA PLANOS 1:5000

CLAVE



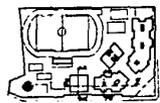
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



**SIMBOLOGIA**

- A. TALLER
- B. GYMNASIO
- C. OFICINA
- D. ADMINISTRACION
- E. LOCAL COMERCIAL
- F. GYMNASIO DANZA
- G. GYMNASIO AJARACOS
- H. GYMNASIO OTRO GYMNASIO
- I. GYMNASIO
- J. GYMNASIO
- K. PLANTAS DE JARDIN
- L. TERRAZA
- M. GRABERIA OTORNO
- N. GYMNASIO DE FRONTON
- O. GYMNASIO DE VOLEY-BALON
- P. GYMNASIO GYMNASIO
- Q. GYMNASIO FOOT-BALL
- R. PISTA DE ATLETISMO
- S. AREA DE JARDIN OTORNO

**LOCALIZACION**



**PLANO**

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

**INTEGRANTES**

JUAN G. GONZALEZ GARCIA

**ASESORES**

ARQ. JUAN GONZALEZ GARCIA  
 ARQ. JUAN GONZALEZ GARCIA  
 ARQ. JUAN GONZALEZ GARCIA

**NOTAS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**TE**

MEM. GUSTO DE TIPO  
 MEM. GUSTO DE TIPO  
 MEM. GUSTO DE TIPO  
 MEM. GUSTO DE TIPO

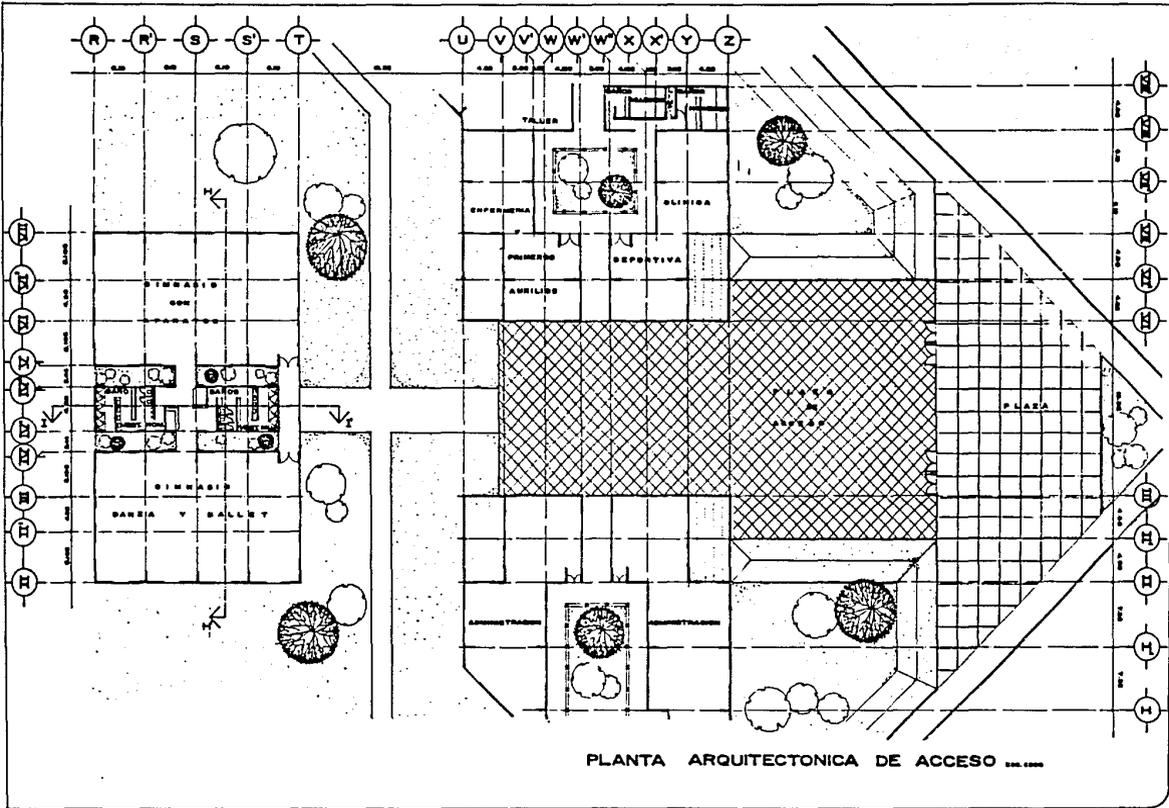
**NOTA**

CLAVE

**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**

COLOMIA REPLICACION SAN BARTOLOME





**SIMBOLOGIA**



**PLANO**  
PLANTA ARQUITECTONICA DE ACCESO

**INTEGRANTES**  
JOSUE Y. BARRALES RAMOS

**ASESORES**  
ING. GONZALO ALFONSO HERRERA  
ING. RICARDO HERRERA HERRERA  
ING. GONZALO RAMIREZ HERRERA

**NOTAS**



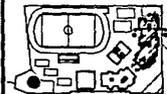
**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**  
COLONIA AMPLIACION SAN MARCOS





SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PLANO

PLANTA ARQUITECTONICA AREA TALLERES

INTEGRANTES

ASISTENTE SOCIAL

ASESORES

ARQ. ESTUDIO INTERIORES @BALLEAS  
 ARQ. INTERIORES @BALLEAS @BALLEAS  
 ARQ. EXTERIORES @BALLEAS @BALLEAS

NOTAS



NOTA

CLAVE

FECHA

PROYECTO

PROYECTO

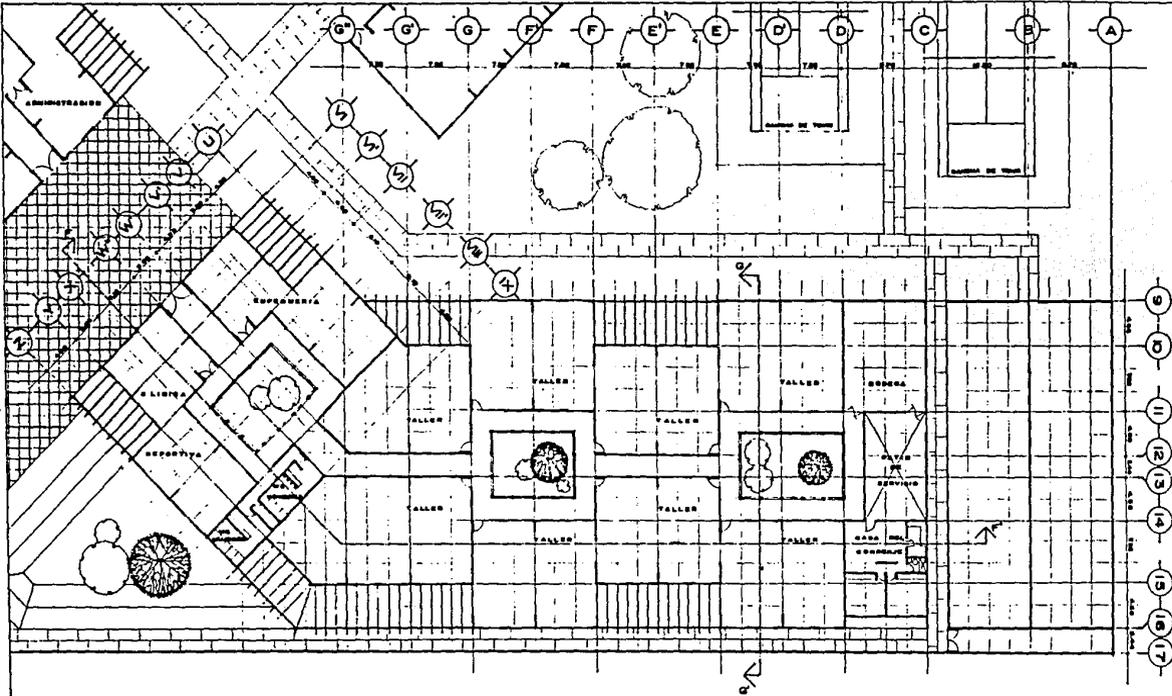
PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

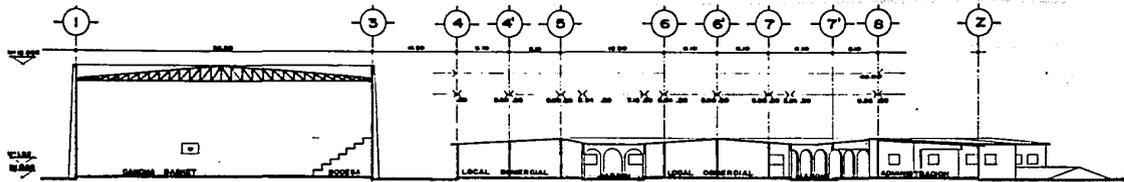
PROYECTO



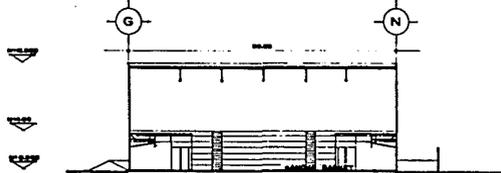
PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**  
**COLONIA AMPLIACION SAN MARCOS**

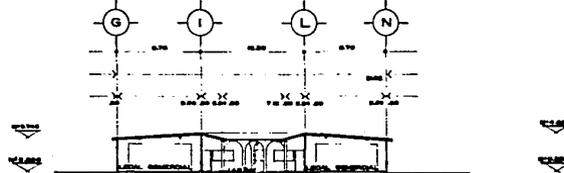




CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO C-C' ESC. 1:200



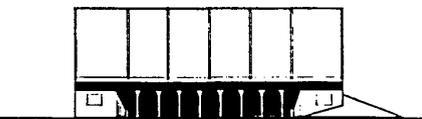
CORTE TRANSVERSAL GIMNASIO A-A' ESC. 1:200



CORTE TRANSVERSAL COMERCIOS B-B' ESC. 1:200



FACHADA LATERAL CUERPO A ESC. 1:200



FACHADA ANTERIOR GIMNASIO ESC. 1:200

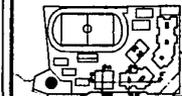


FACHADA ANTERIOR COMERCIOS ESC. 2:200



UNAM  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PLANO

CORTES Y FACHADAS  
GENERALES

INTEGRANTES

JOSE R. GARCIA GONZALEZ

ASESORES

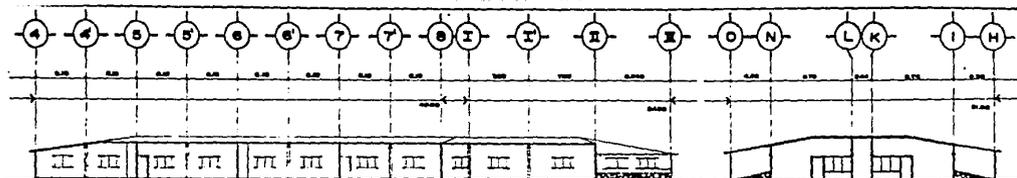
ING. ESTEBAN SUAREZ ORTIZ  
ING. ANTONIO RODRIGUEZ SUAREZ  
ING. ANTONIO RAMIREZ SUAREZ

NOTAS



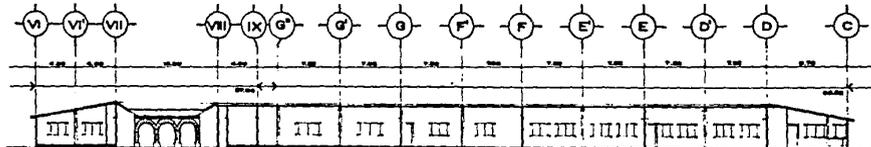
# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA AMPLIACION SAN MARGOS

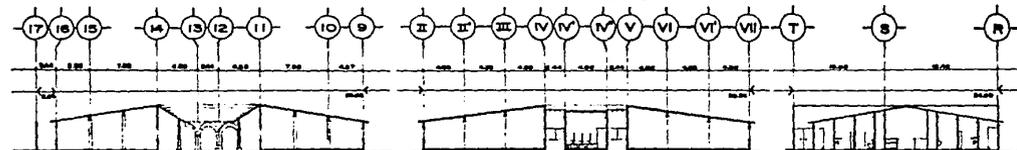


CORTE LONGITUDINAL D-D'

CORTE E-E'



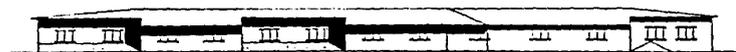
CORTE LONGITUDINAL F-F'



CORTE TRANSVERSAL G-G'

CORTE LONGITUDINAL H-H'

CORTE I-I'



FACHADA ANTERIOR AREA COMERCIAL

U  
N  
A  
M



SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO

CORTES GENERALES Y  
FACHADAS

INTEGRANTES

ARQUITECTO RESPONSABLE  
DISEÑADOR

ASESORES

ASESOR EN ECONOMIA  
ASESOR EN INGENIERIA  
ASESOR EN DISEÑO

NOTAS

1. SE DEBE LEER SIEMPRE DEL SURTIENDO  
2. SE DEBE LEER SIEMPRE DEL SURTIENDO



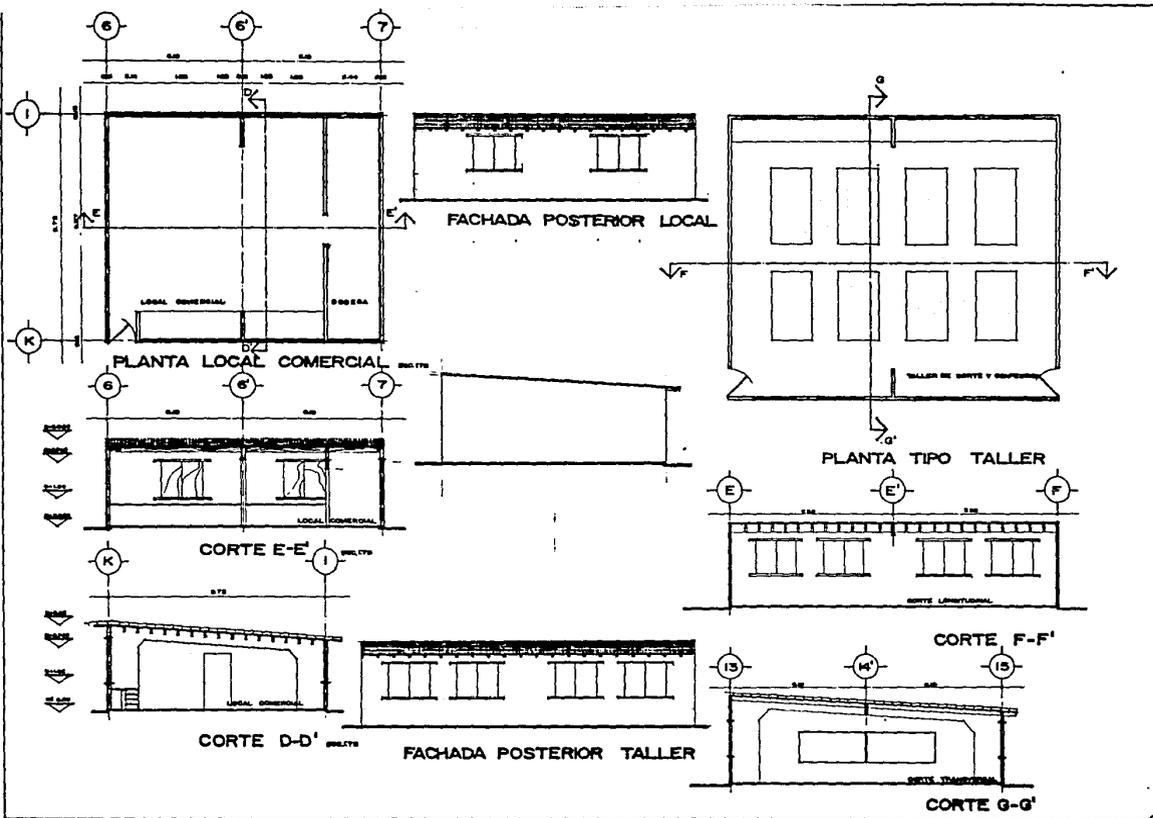
NORTE

CLAVE

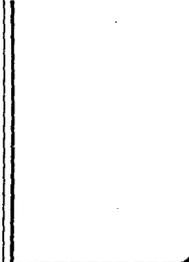


# PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO

COLONIA IMPLIACION SAN MARGOS



SIMBOLOGIA



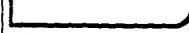
LOCALIZACION



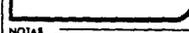
PLANO



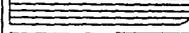
INTEGRANTES



ASESORES



NOTAS



TE  
NOTA CLAVE



**PLAN DE REGENERACION AGROURBANO XOCHIMILCO**  
 COLONIA AMPLIACION SAN MARGOS



## 18. CONCLUSIONES

Desde tiempos remotos, Xochimilco se ha caracterizado por ser una entidad agrícola, primordialmente porque cuenta con una vasta y rica extensión hidrológica que hace que florezcan todo tipo de hortalizas.

Por las características de la zona, Xochimilco se ha considerado una zona turística, que llama la atención de propios y ajenos, no sólo por su belleza natural, sino por las tradiciones que sus habitantes aún conservan.

Hasta principios del siglo XX, Xochimilco fue la zona mejor abastecida de la Ciudad de México, con las aguas de sus propios manantiales. Después se acarreo el agua para suministrarla a la Ciudad y por ello empezó la desecación del lago de Xochimilco y los problemas de esta zona lacustre.

Aunado a lo anterior, surgieron otros problemas para esta zona como lo son: la explotación irracional de los recursos naturales, el crecimiento desordenado de las manchas urbanas y la migración de los grupos campesinos a la Ciudad que trajo como consecuencia el abandono de la agricultura.

Desgraciadamente, estos problemas no se dan aisladamente, sino que acarrear a su vez, otros igualmente graves o en ocasiones peores como son:

El crecimiento irregular y desproporcional de la mancha urbana provocó como ya se mencionó, el abandono de la actividad agrícola y aumentó el desempleo. Asimismo, este desarrollo desordenado afectó el aspecto urbano manifestándose en la carencia de servicios y de viviendas, escasas de abasto y producción excesiva de desechos, tanto orgánicos, como inorgánicos, sin contar con una red de drenaje adecuada que cumpliera con las necesidades de la zona.

Por lo tanto, surgió la alta contaminación de los canales y a veces la desecación de los mismos: la salinidad excesiva en todos los terrenos, afectando también la producción de las zonas de cultivo.

Como consecuencia del abandono, existe proliferación del lirio acuático y la falta de oxigenación del agua. Las plagas destruyen el lugar y los microclimas adecuados para el desarrollo de la fauna acuática y del cultivo.

Debido a la extracción excesiva de los mantos freáticos, así como de los canales para suministrarla a la Ciudad, se han provocado hundimientos diferenciales en el suelo.

Por si lo anterior fuera poco, en muchas ocasiones los modelos urbanos son completamente ajenos a la problemática del lugar.

En virtud de lo descrito, es necesario atender y resolver los problemas de la zona, estructurando un programa realista que jerarquice los problemas con el menor costo y con la más alta tasa de beneficios. Se debe recuperar el lago de Xochimilco, las áreas verdes y rescatar las tierras ociosas. Se debe regular el crecimiento urbano, e impedir los asentamientos irregulares a fin de evitar el deterioro de la infraestructura urbana. Se debe asegurar el equilibrio ecológico de la zona. Se debe conservar y ampliar el equipamiento urbano y preservar y acrecentar la cultura, el patrimonio histórico y el desarrollo en mejores condiciones de los Xochimilcas.

Es verdad que se han realizado esfuerzos para rehabilitar la zona Chinampera y para mejorar el habitat de los Xochimilcas. Sin embargo, aún faltan muchas necesidades por atender y muchos problemas pendientes de resolver.

La investigación que se elaboró, fue en respuesta a la problemática que se ha ido creando en la zona de estudio.

Del estudio realizado en la Colonia Ampliación San Marcos, en la Delegación Xochimilco, se detectó la necesidad de proveerla de equipamiento urbano para desarrollar actividades como son las recreativas, las culturales, las sociales y las deportivas.

Se pudo constatar, a través de la investigación realizada, la carencia de áreas deportivas y recreativas, así como de áreas verdes. Existe actualmente, un único deportivo muy retirado de la zona de estudio y muy pocos espacios libres. Además, se verificó la falta de fomento al deporte.

Por lo anterior, se hizo esta propuesta arquitectónica de crear un centro deportivo que integre a quienes habitan la zona, a través del deporte como una forma de esparcimiento y convivencia, contribuyendo así a fomentar la unión familiar y comunitaria, propiciando así el bienestar social.

De entre los objetivos de la propuesta arquitectónica se encuentran:

- Promover y capacitar la actividad deportiva, para que esta lleque a mayor número de personas, elevando el nivel deportivo y cultural;
- Que cada quien realice el deporte que más le guste;
- Fomentar las actividades creativas y artísticas;
- Capacitar técnicamente a la población;
- Fomentar la integración familiar;
- Satisfacer las demandas sociales y deportivas;
- Ocupar sanamente el tiempo libre;

- Urrecer las instalaciones adecuadas para el desarrollo del deporte que mas le guste al usuario y:

- En resumen, proporcionarle los medios, a la población de la zona, para gozar de un derecho social, como lo es, el sano esparcimiento.

## 19. BIBLIOGRAFIA

- Francisco Artigas. Artigas Francisco. Ed. Maicoc, S.A., México, 1972.
- Catálogo de Instalaciones Deportivas, Anexo 3 "B" CAPSE-SEP. Ed. Cia. Litográfica Rendón, S.A., México, 1982.
- Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Julius Panero, Martin Zelnik, Ed. Gustavo Gili, México, 1989.
- Pavimentos y límites urbanos, Dieter Boeminghaus, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1984.
- Casas Mediterraneas Costa Brava, Xavier Güell, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1986.

- Constructores Prodigiosos. "Apuntes Sobre una Historia Natural de la Arquitectura". Bernardo Rudofsky. Ed. Concepto. Mexico.
- Architectural Graphic Standards. Ramsey, Sleeper. USA. 1989.
- Arquitectura Bernacua en México. Francisco Javier Lopez Morales. Ed. Trillas. 1987.
- Obras y Proyectos. James Stirling, Michael Wilford. Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1985.