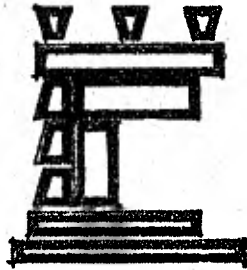


Lej: 207



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
A U T O G O B I E R N O

**ANALISIS Y PROYECTO ARQUITECTONICO, DE UNA ENTIDAD
EDUCATIVA A NIVEL PREESCOLAR, JARDIN DE NIÑOS**



T E S I S P R O F E S I O N A L
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
ESPERANZA CLOTILDE VACA URIBE

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

POR MEDIO DE LA PRESENTE, Y EN
VIRTUD DE ESTAR INSCRITA EN EL SEMINARIO DE TESIS, PRE
SENTO EL SIGUIENTE TEMA PARA SU APROBACION.

ANALISIS Y PROYECTO ARQUITECTONICO DE UNA ENTIDAD EDU
CATIVA A NIVEL PREESCOLAR.

JARDIN DE NIÑOS.

1. DESCRIPCION GENERAL.

El propósito de éste estudio es el de alcanzar las metas del sector educativo para ofrecer la educación básica y en particular a la que se encuentra en el nivel preescolar, proporcionando el equipamiento suficiente que permita atender al déficit de alumnos que actualmente demanda la localidad.

2. JUSTIFICACION DEL TEMA.

Santiago Tulyehualco, poblado que se inserta dentro de la delegación Xochimilco es el punto de partida para resolver el problema de déficit, que afecta a las metas de dicho sector.

Debido al acelerado crecimiento demográfico, este estudio está encaminado a proponer la solución que resuelva las necesidades de déficit no atendidas por la localidad.

3. OBJETIVOS.

Los objetivos que justifican al presente tema, son los de resolver las necesidades de equipamiento escolar con los que ya contaba la localidad, para no verse aumentado el número de déficit en la demanda actual.

4. FUNDAMENTACION DEL PROYECTO.

La metodología formulada para el proceso de estudio en esta tesis, es extensa y detallada por lo que se refiere tanto al aspecto urbano, análisis de la educación y requerimientos que conciernen al proyecto arquitectónico.

El detalle en esta metodología, nos dará una conciencia más profunda del proceso de evolución que nos lleve de manera más precisa a determinar una mejor solución.

ANALISIS Y PROYECTO DE UNA ENTIDAD
EDUCATIVA A NIVEL PREESCOLAR.

"JARDIN DE NIÑOS"

DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA

- INDICE -

	PAGS.
PRIMERA PARTE: ASPECTOS GENERALES DE LA CIUDAD DE MEXICO.	15
CAPITULO 1.- <u>MARCO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE MEXICO.</u>	16
1.1 Introducción	
1.2 Crecimiento urbano	
CAPITULO 2.- <u>MARCO DE REFERENCIA (2MCM) EN EL DISTRITO FEDERAL.</u>	17
2.1 Situación actual	
2.2 Aspectos físicos	
2.3 Crecimiento urbano	
2.4 Política y administración	
2.5 Conclusión	
<u>SEGUNDA PARTE: ANALISIS GENERAL DE LA DELEGACION XOCHIMILCO.</u>	19
CAPITULO 1.- <u>GENERALIDADES.</u>	20
1.1 Introducción	
1.2 Nivel normativo	

CAPITULO 2.- <u>ASPECTOS FISICO NATURALES.</u>	20
2.1 Localización	
2.2 Topografía	
2.3 Orografía	
2.4 Hidrografía	
2.5 Climatología	
2.6 Zonificación	
CAPITULO 3.- <u>ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.</u>	26
3.1 Demográficos	
3.2 Económicos	
CAPITULO 4.- <u>ESTRUCTURA URBANA.</u>	31
- Generalidades.	
4.1 Usos del suelo	
4.2 Tenencia de la tierra	
4.3 Vivienda	
4.4 Equipamiento	
4.5 Infraestructura	
4.6 Vialidad y transporte	
4.7 Medio ambiente urbano	
4.8 Participación de la comunidad	
4.9 Zonas Homogéneas	
4.10 Conclusión	
CAPITULO 5.- <u>ALCANCES DE LA DELEGACION.</u>	33
5.1 Objetivos de desarrollo	
5.2 Estrategias	
5.2.1. Usos, Destinos Reservas.	
-Areas de Amortiguamiento	
-Areas de Conservación	
<u>TERCERA PARTE: SANTIAGO TULYEHUALCO (ZONA DE ESTUDIO)</u>	40
INTRODUCCION:	41
CAPITULO 1.- <u>MEDIO FISICO.</u>	42
1.1 Localización	
1.2 Climatología	
1.3 Topografía	

1.4 Hidrografía	
1.5 Orografía	
1.6 Zonificación	
CAPITULO 2.- <u>BREVES DATOS HISTORICOS.</u>	43
2.1 Evolución	
2.1.1 Orígenes del Poblado	
2.1.2 Epoca Colonial	
2.1.3 Independencia	
2.1.4 Revolución	
2.1.5 Epoca Contemporanea	
CAPITULO 3.- <u>ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS.</u>	48
3.1 Demográficos	
3.2 Económicos	
CAPITULO 4.- <u>ESTRUCTURA URBANA.</u>	52
4.1 Usos del suelo	
4.2 Tenencia de la tierra	
4.3 Vivienda	
4.4 Equipamiento	
4.5 Infraestructura	
4.6 Vialidad y Transporte	
4.7 Participación de la Comunidad	
4.8 Medio ambiente urbano	
<u>CUARTA PARTE: EDUCACION.</u>	58
CAPITULO 1.- <u>GENERALIDADES.</u>	59
1.1 Definición	
1.2 Orígenes y Antecedentes de la Educación	
1.3 La Educación como un servicio Social y Político	
1.4 Estructura del Sistema Educativo nacional	
1.5 Definición de los controles Administrativos	
1.6 La Educación otorgada por el gobierno y entidades particulares.	

- 1.7 Apoyo de la Educación particular al desarrollo de objetivos sociales.

CAPITULO 2.- LA EDUCACION A NIVEL DE ENTIDAD FEDERATIVA. 63

- 2.1 Equipamiento para la Educación
- 2.2 Educación en el Distrito Federal.
- 2.3 Situación de las Delegaciones en el D.F.

CAPITULO 3.- LA EDUCACION EN LA DELEGACION XOCHIMILCO. 69

- 3.1 Situación actual
- 3.2 Equipamiento

CAPITULO 4.- LA EDUCACION EN SANTIAGO TULYEHUALCO. 72

- 4.1 Determinación del Problema
- 4.2 Análisis del sector Educativo en la localidad.
 - 4.2.1 Situación actual
 - 4.2.2 Equipamiento existente
 - 4.2.3 Demanda real de población escolar.
 - 4.2.4 Déficit de población escolar
 - 4.2.5 Dosificación de equipamiento. Propuestas.
 - 4.2.6 Etapas de desarrollo que cubran el déficit de equipamiento.
 - 4.2.7 Radios de acción

CAPITULO 5.- LA EDUCACION PREESCOLAR. 90

- 5.1 Presentación
- 5.2 Introducción
- 5.3 Objetivos

QUINTA PARTE: <u>NORMAS GENERALES PARA LA PLANEACION DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES.</u>	93
CAPITULO 1.- <u>EDUCACION PREESCOLAR.</u>	94
1.1 Objetivos de la educación preescolar.	
1.2 Características de espacios educativos para la educación preescolar.	
1.3 Atención a la demanda	
1.4 Capacidad	
1.5 Características del terreno	
1.6 Jardín de niños de nueva creación.	
1.7 Políticas de atención	
CAPITULO 2.- <u>ANALISIS ARQUITECTONICO.</u>	102
2.1 Requerimientos del proyecto	
2.2 Programa de necesidades	
2.3 Programa arquitectónico	
2.4 Diagrama de funcionamiento	
2.5 Especificaciones de proyecto.	
<u>SEXTA PARTE: PROYECTO ARQUITECTONICO.</u>	116
<u>" JARDIN DE NIÑOS "</u>	
1. Contenido.	117
Bibliografía.	131

PRIMERA PARTE

ASPECTOS GENERALES DE LA CIUDAD DE MEXICO

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE MEXICO

1.1 INTRODUCCION.

El marco natural en que se inscribe la cdad. de México y ahora también sus suburbios y anexos, es notable por su variedad. Los contrastes de altitud, así como la naturaleza de los suelos que ofrecen posibilidades muy diversas de un punto a otro, ya sea por la ocupación que ha sido predominantemente agrícola hasta los últimos decenios, como Industrial particularmente en el Estado de México.

1.2 CRECIMIENTO URBANO.

En nuestro país como en la mayoría de los países latinoamericanos, la crisis social se ha venido agudizando paulatinamente.

La realidad social de nuestro país y particularmente de las Metrópolis, se ha visto reflejada en la problemática de un anárquico crecimiento.

El desarrollo Industrial observado en la década (1940-1950) en la ciudad de México, desemboca en una urbanización masiva, acelerada y concentrada, propiciando la migración de millones de campesinos al ser introducidas al ámbito rural las relaciones de producción capitalistas.

Estos movimientos de población, aunados a la reducción de la tasa de mortalidad, hace que la población de la cdad. de México, casi se duplique entre esta década, y que en los años posteriores se mantenga un ritmo de crecimiento mayor al 70% por década observandose una creciente separación entre los sectores cuyo nivel de vida se mejora cada vez más y una mayoría de población urbana cuyas condiciones son cada vez más difíciles y sus percepciones económicas están por debajo del salario mínimo, subsistiendo a través del Sub-empleo, la Sub-alimentación, y la Sub-habitación generando grandes déficits y necesidades en cuanto a vivienda, equipamiento y servicios urbanos, carencias de infraestructura y el rápido crecimiento de los cinturones de miseria y ciudades perdidas con su inherente deterioro y un alto grado de especulación con la tierra.

CAPITULO 2

MARCO DE REFERENCIA (2MCM) EN EL D.F.

2.1 SITUACION ACTUAL.

Conjuntamente y frente a las condiciones anteriormente mencionadas se ha generado una crisis también académica, no solo en la enseñanza, sino en el que hacer arquitectónico y de como éstos intervienen en la población urbana.

2.2 ASPECTOS FISICOS.

El Distrito Federal forma parte la zona metropolitana de la ciudad de México, constituida por sus 16 delegaciones y 12 municipios del Estado de México.

El área urbana de la ciudad de México, localizada entre los límites de la zona metropolitana, ocupa una superficie aproximada de 1320 km que vá en constante aumento, debido al acelerado proceso de urbanización.

2.3 CRECIMIENTO URBANO.

El crecimiento del área urbana del Distrito Federal, es producto de un proceso no controlado de incorporación de suelos agrícolas zonas de conservación ecológica, barrancas, cerros no aptos para usos urbanos, lo que se refleja en un crecimiento desordenado y anárquico el cuál es necesario planificar con el fin de evitar los desajustes existentes.

2.4 POLITICA Y ADMINISTRACION.

El Valle de México constituye una unidad natural de 8153 km de los cuáles el Distrito Federal ocupa el 16.2% de la superficie. El 59% corresponde al Estado de México, el 20% al de Hidalgo y el 4.9% a Tlaxcala.

El Distrito Federal comprende la ciudad de México propiamente dicha y a las siguientes delegaciones:

Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Alvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpan, Xochimilco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, V. Carranza.

El 95% de la población del D.F. se encuentra actualmente en las Delegaciones, de Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Iztacalco, Iztapalapa, Coyoacán, Alvaro Obregón, y las 4 nuevas Delegaciones.

El 5% restante está formado por los conglomerados, y los núcleos rurales de cuajimalpa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Xochimilco.

2.5 CONCLUSION.

Hagamos constar primero que el formidable crecimiento de México es un fenómeno que no ha sido previsto por las autoridades políticas y administrativas Mexicanas.

El Distrito Federal y el Estado de México mantienen políticas divergentes tanto, que los intereses del último llevan a un crecimiento tan fuerte acogiendo la expansión urbana, mientras que las autoridades federales buscan detenerla.

Las dimensiones alcanzadas por el conglomerado hacen crecer rápidamente el congestionamiento de los transportes, así como la intensidad de la contaminación atmosférica.

Los inconvenientes de la vida urbana aumentan notablemente, sin que ninguna autoridad pública haya podido ayudar a dominar éste problema.

Es de desear que se encuentren en el futuro, los medios para poder trasladar fuera del conglomerado el más grande número posible de emigrantes venidos de los campos, o de las ciudades de provincia en busca de fuentes de trabajo o educación académica, y se creen mediante inversiones de empresas los empleos correspondientes, y las escuelas necesarias para abastecer a la población escolar adecuadamente. Se obligue a las Industrias a emigrar a ciudades satélites, diversificando sus actividades y sus servicios, a la vez que incorporándose a las modalidades más dinámicas de la Industrialización y el urbanismo modernos.

SEGUNDA PARTE

ANALISIS GENERAL DE LA DELEGACION XOCHIMILCO

CAPITULO 1

GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCION.

El plan parcial de la Delegación Xochimilco se enmarca en las disposiciones del plan de desarrollo urbano del Distrito Federal profundizándolas y particularizándolas.

El propósito principal es establecer las bases de ordenación y regulación del desarrollo urbano de la Delegación, considerando para hacerlas actuales los usos del suelo que consigna el plan de desarrollo urbano del Distrito Federal.

De ésta forma se establece la congruencia entre las metas y acciones de corto, mediano y largo plazo, conjuntamente con los programas y proyectos especiales que emanan de este plan y sus versiones futuras.

1.2 NIVEL NORMATIVO.

Análisis de la situación en la Delegación, características particulares de su demarcación territorial, de su población y aquellas que surgen de su posición geográfica; la problemática actual y sus tendencias de desarrollo.

CAPITULO 2

ASPECTOS FISICO-NATURALES

2.1 LOCALIZACION.

La Delegación Xochimilco se encuentra situada en la parte suroeste del D.F., con una altitud media de 2500 m. sobre el nivel del mar.

Colinda al norte con las Delegaciones Iztapalapa y Coyoacán, al sur con la Delegación Milpa Alta, al este con la Delegación Tláhuac, y al oeste con la Delegación de Tlálpán. (1)

2.2 TOPOGRAFIA.

Cuenta con una superficie territorial de 134,6 km de los cuáles el 20% tienen pendiente fuerte, el 35% pendiente leve y el 45% es terreno plano.

2.3 OROGRAFIA.

Zona Media Boreal
de la Sierra del Ajusco.

Cerros
Tehutic
Tzomple
Cuauhtzín
Tlamacaxco

La Zona
Tlálpan-Xochimilco.

Cerros
Tehuapaltepec
Cantera
Tetequilo
Santiago

2.4 HIDROGRAFIA.

- Manantiales.

Tulyehualco
San Luis Tlaxialtenango o
Acuescomac.
Santa cruz Acapixcan
San Jerónimo
Nativitas
Quetzalpan
La Noria

- Ríos.

De Parres o de Santiago
De San Buenaventura

- Canales.

Chalco
Apatlaco
Tilac
Tlicuili
Cuemanco
Nacional

- Lagunas. Del Toro
Xaltocan
San Diego
Asunción
Txhuiloc
Virgen
- Presas. San Lucas Xochimanca

2.5 CLIMATOLOGIA.

La Delegación Xochimilco cuenta con un clima templado-lluvioso.
(2) (3) (4)

2.6 ZONIFICACION.

- Colonias.

Jardines Del Sur	La Noria
Los Morales	San Jerónimo o P.Nuevo
Huichapan	El Almedo
Villa Xochimilco	Emiliano Zapata
Ampliacion Tepepan	Nativitas
Tejomulco	Sor Juana I.de la Cruz
- Pueblos.

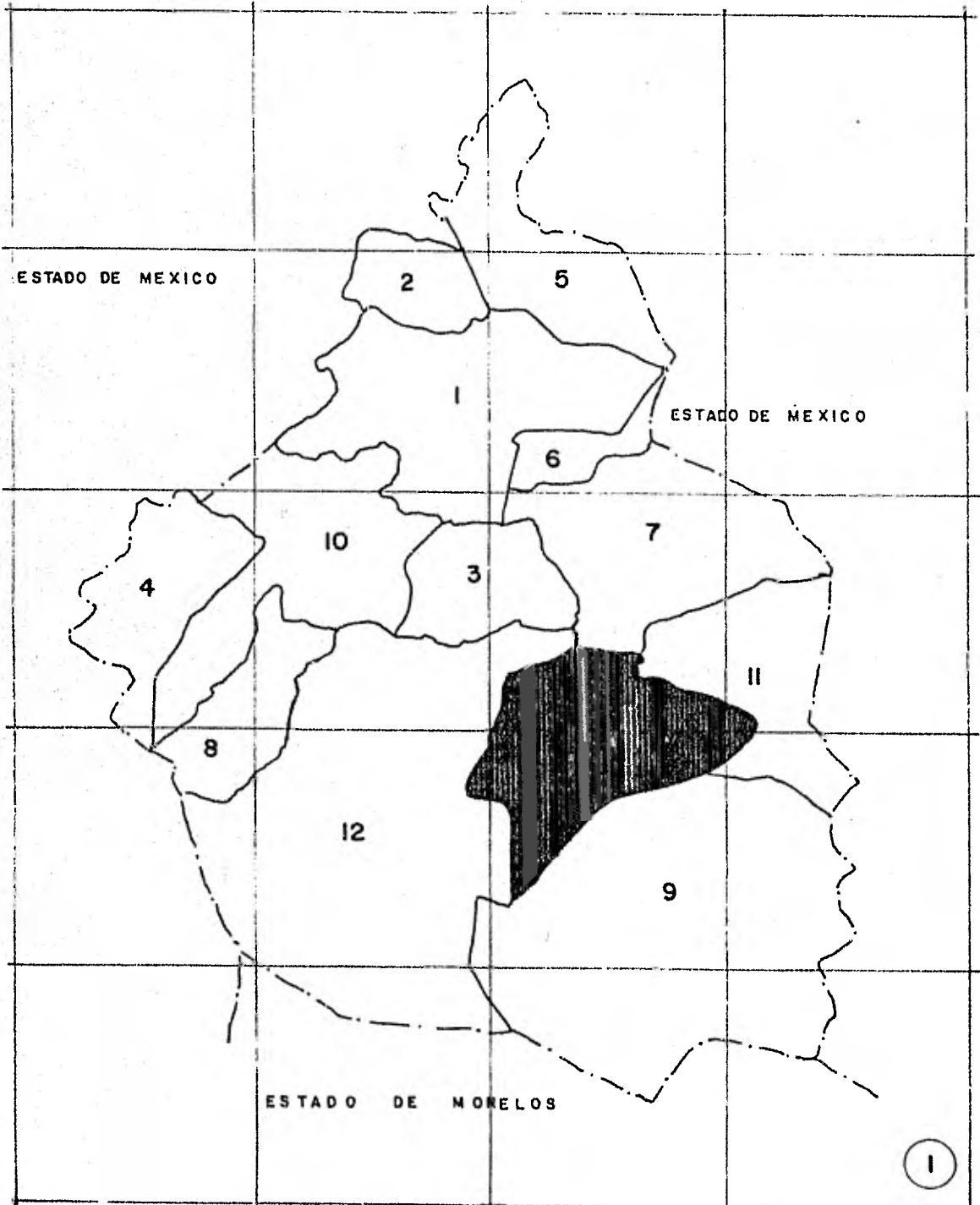
Santa Ma.Tepepan	Snta.Cruz Xochitepec
Santiago Tlapalcatlapan	San Lucas Xochimanca
San Mateo Xalpa	San Fco. Tlanepantla
San Andrés Acayucan	Snta. Cecilia Tepetlapa
San Toranzo Atemoaya	Snta.Ma. Nativitas
Teoca	Xochitepec
Tochuca	Santiago Tulyehualco
Snta. Cruz Aclapixca	San Gregorio Atlapulco
- Barrios.

El Rosario	San Pedro Xaltocan
Belén	Santa Crucita
San Cristóbal	Coltongo
San Esteban	San Lorenzo
La Santísima	San Diego
Guadalupita	La Asunción
Tlacoapa	San Juan
San Pedro	San Antonio

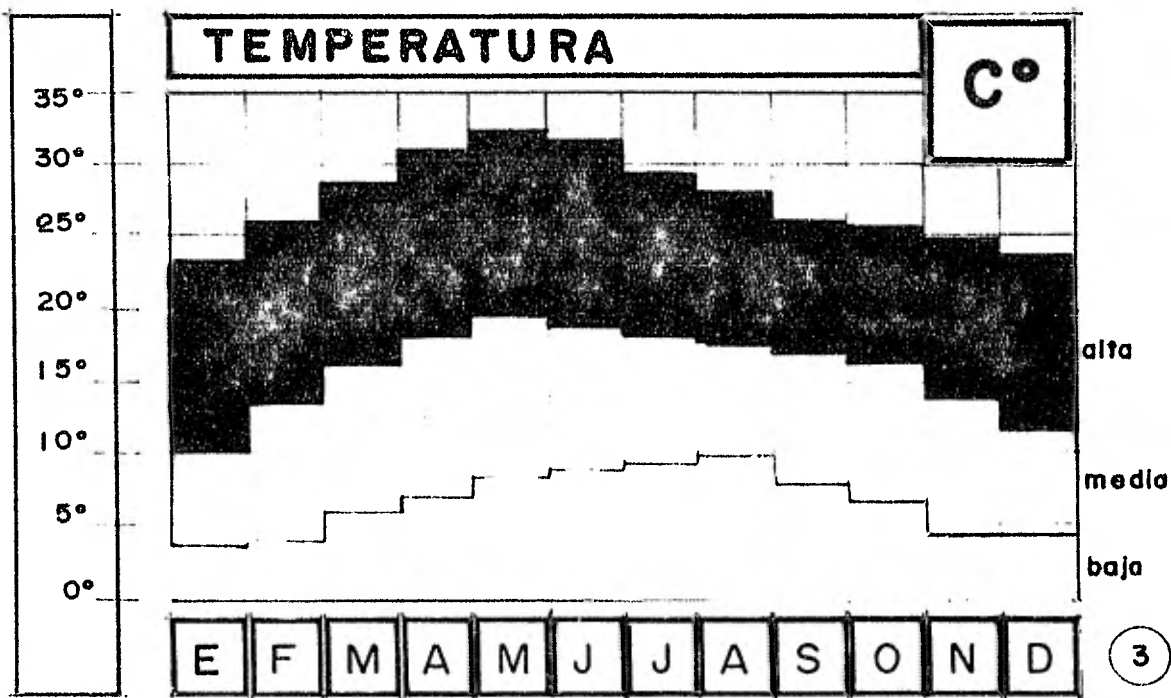
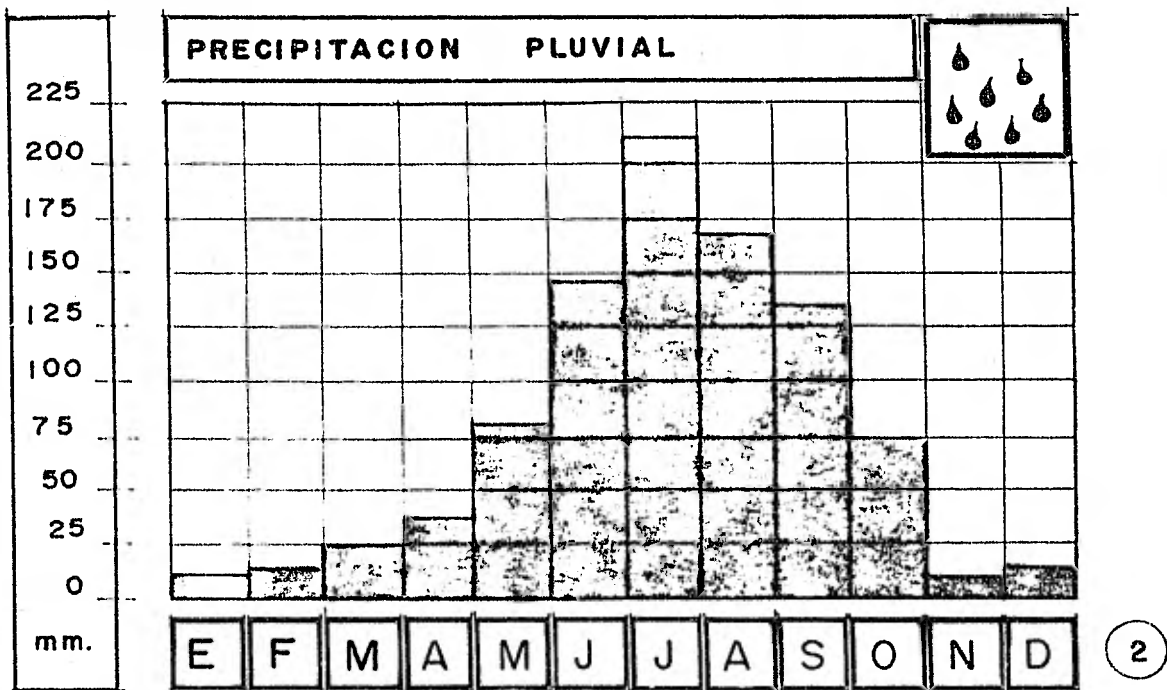
(1) Delegación Xochimilco
(2) Precipitación Pluvial

(3) Temperatura
(4) Vientos Dominantes

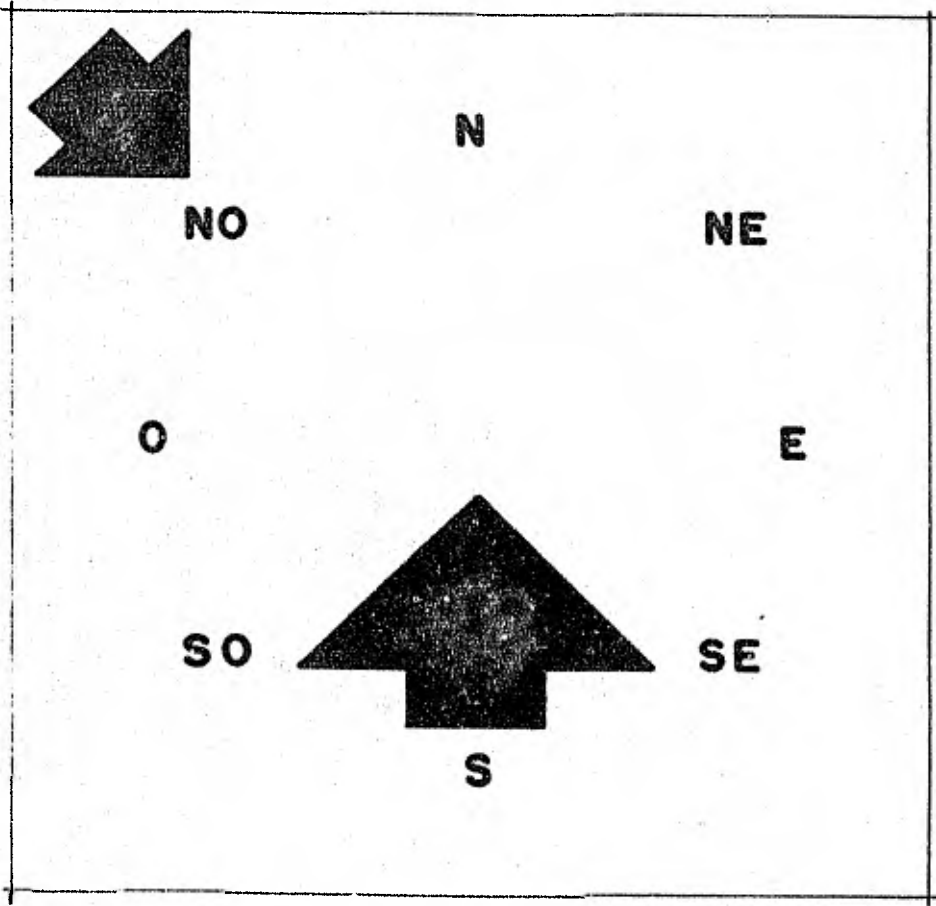
DISTRITO FEDERAL



(13) LOCALIZACION DE LA DELEGACION XOCHIMILCO EN EL D. F.



VIENTOS DOMINANTES



DELEGACION XOCHIMILCO . | (4)

CAPITULO 3

ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS

3.1 DEMOGRAFICOS.

La Expansión física de la ciudad ha ocurrido anárquicamente, en forma de fraccionamientos y conjuntos habitacionales para los cuáles la infraestructura, equipamiento y servicios previamente instalados son insuficientes, lo que ha ocasionado especulación y alza del precio del suelo, además de provocar un crecimiento urbano que supera la tasa-década en la Delegación.

La Población de la Delegación Xochimilco en 1979 alcanza un total de 369,000 habitantes, con densidades que fluctúan entre 110 hab/ha. hasta 347 hab/ha. (5)

El proceso migratorio tiene una significación muy alta, pues alcanza un 48% de crecimiento de la población durante la década 1960-1970.

Este incremento es ocasionado por la extensión de servicios públicos a la zona y por su incorporación al proceso de Metropolitización de la Cdad. de México. Como consecuencia el índice de crecimiento en el año de 1970, fué de 23.89% (6) (7)

3.2 ECONOMICOS.

La Delegación de Xochimilco muestra una dualidad - urbano - rural, cuya estructura económica tiene como factor más importante la actividad agrícola.

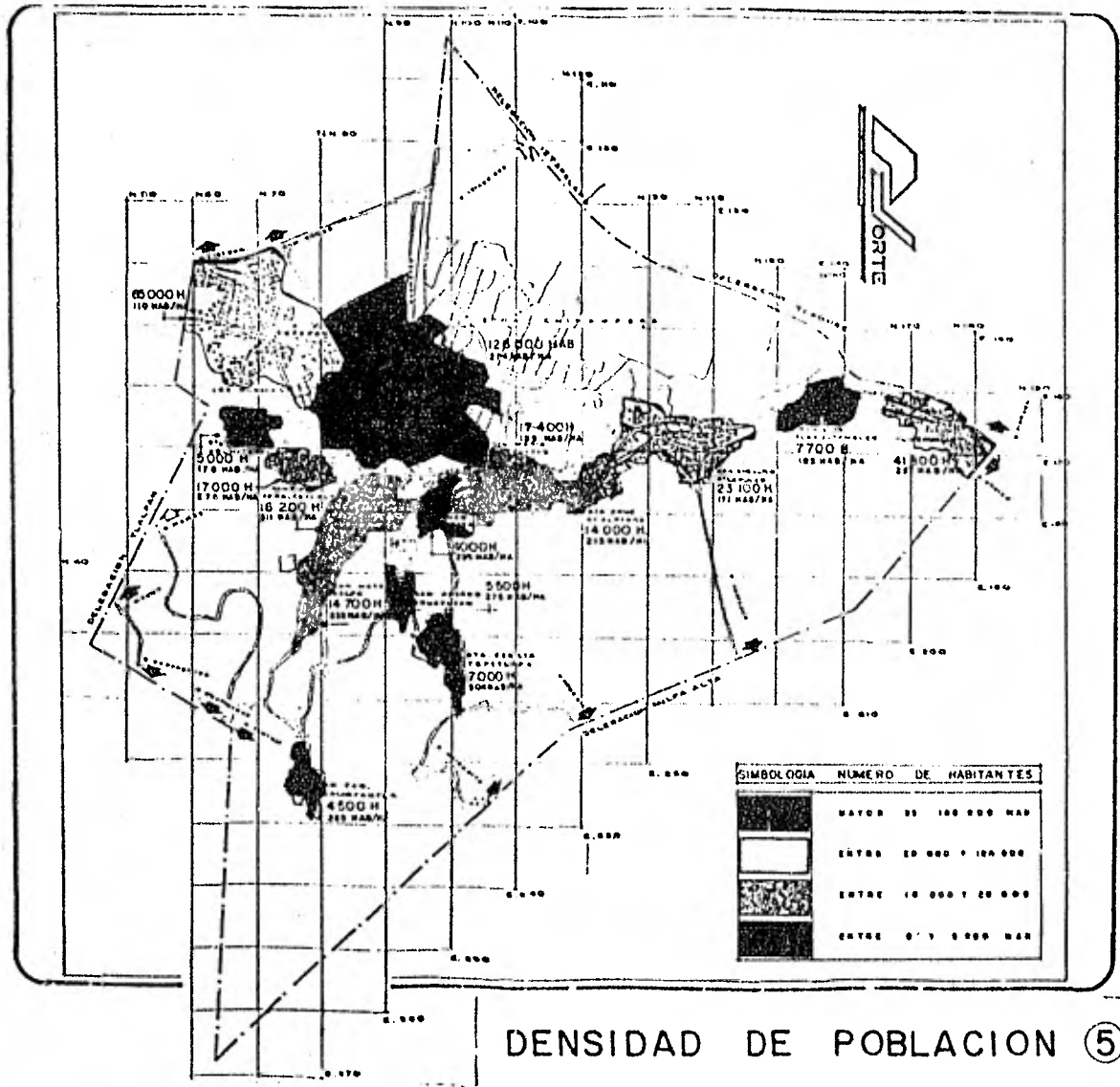
La Delegación Xochimilco contiene en la Chinampería, localizada en el sistema de lagunas y canales del antiguo vaso del lago Xochimilco Tláhuac, el único antecedente de la cultura prehispánica del altiplano y a la vez viene a constituir una importante reserva del área Metropolitana.

La población económicamente activa de la Delegación, alcanzó hacia 1970 un 21%, índice inferior al del D.F. (8)

El 50% de la población percibe el salario mínimo y menos del 5% percibe ingresos superiores a \$10,000.00 (1970)

(5) Densidad de Población
(6) Gráfica de Población

(7) Proyección de Población
(8) Población Económicamente
-activa.



DENSIDAD DE POBLACION ⑤

DELEGACIÓN XICOIMILCO

POBLACION POR GRANDES GRUPOS DE EDAD Y SEXO

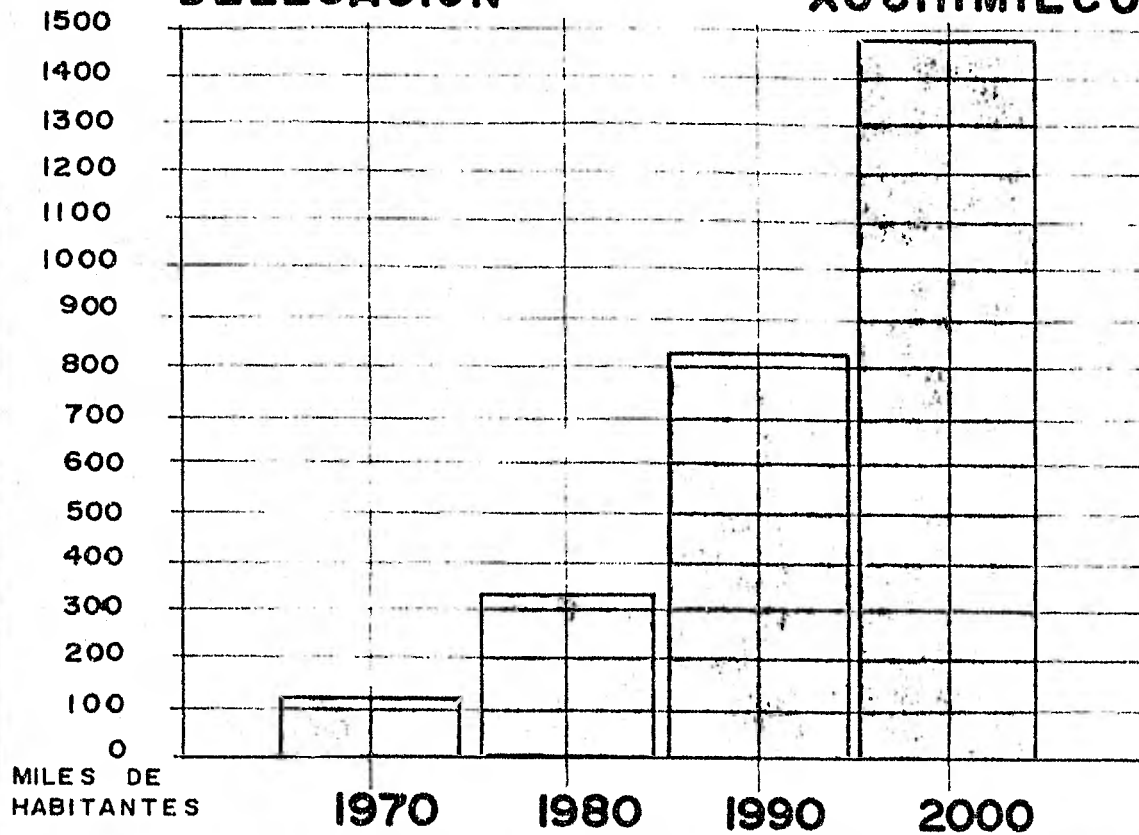
						MILES DE HABITANTES
						100
						90
						80
						70
						60
						50
						40
						30
						20
						10
						0
MAS.	FEM.	MAS.	FEM.	MAS.	FEM.	
0 - 14		15 - 64		65 Y MAS		EDADES

POBLACION EN LA DELEGACION
XOCHIMILCO EN EL AÑO



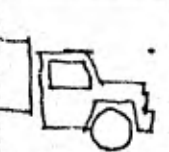
1980

6

PROYECCION DE LA POBLACION EN LA DELEGACION XOCHIMILCO



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

ACTIVIDAD PRODUCTIVA		Nº de PERSONAS
	AGROPECUARIO 16 %	18 981. 36
	INDUSTRIAL 25 %	29 658. 38
	COMERCIO 18 %	21 354. 00
	SERVICIOS 37.5 %	44 487. 00
OTROS	OTROS 4.5 %	5 338. 5

8

CAPITULO 4

ESTRUCTURA URBANA

- GENERALIDADES.

Actualmente la Delegación cuenta con un área urbana de 1100 Has., la cuál está teniendo un crecimiento anárquico debido a la presión de la mancha urbana del área metropolitana y a la irregularidad en la tenencia de la tierra, que de propiedad comunal ha pasado a propiedad privada, sin regularización oficial, lo cuál impide el ordenamiento del Desarrollo Urbano y la realización de obras de infraestructura y servicios básicos, principalmente en los poblados dispersos de la Delegación.

4.1 USOS DEL SUELO.

Por usos, el suelo está dividido de la siguiente manera:

Habitacional	60%
Comercio	5%
Industrial	15%
Oficinas	2.5%
Educación	5%
Recreación	10%
Otros	5%

4.2 TENENCIA DE LA TIERRA.

La tenencia por tipos de propiedad se desarrolla como sigue:

Privada	9%
Ejidal	6%
Comunal	84%
Federal	1%

4.3 VIVIENDA.

Predomina en aquella propiedad, que representa un porcentaje superior al 50% del total, pero en la mayoría de los casos se trata de viviendas de una sola habitación que acusan un alto grado de Deterioro.

4.4 EQUIPAMIENTO.

En todos los aspectos existen déficits cuantitativos y cualitativos, en relación con la población que constituye la demanda actual. (9)

La administración pública no cuenta con oficinas en las áreas urbanas, y los establecimientos existentes se alojan en locales inadecuados.

En lo referente al equipamiento para la educación elemental, el 22% de la población no alcanza cupo en los centros escolares.

El 45% de la población no tiene acceso al equipamiento para la salud.

El comercio no muestra déficits significativos.

La Delegación constituye por sí misma un ámbito muy apropiado para la recreación, sin embargo ha sufrido un marcado deterioro, lo que significa que este potencial no sea debidamente aprovechado.

4.5 INFRAESTRUCTURA.

La insuficiencia de las redes obedece a la dispersión de las áreas urbanas.

4.6 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La traza del tejido urbano original no responde a los requerimientos del tránsito vehicular que imponen las actuales actividades de la vida urbana.

La vialidad principal está congestionada, tanto en las zonas urbanas como entre los diversos poblados de la Delegación Xochimilco, sobre todo en las zonas bajas.

Así mismo los habitantes de la Delegación carecen de un transporte público adecuado. (10)

4.7 MEDIO AMBIENTE URBANO.

En la Delegación de Xochimilco se observa un deterioro en términos generales, menor del que se afecta a otras Delegaciones más densamente pobladas de la zona netamente urbana del D.F., sin embargo las consecuencias de éste proceso tienen una significación mucho más grave que en cualquier otra Delegación del D.F.

El proceso de deterioro ambiental, se manifiesta fundamentalmente en la zona lacustre de la Delegación.

La imagen urbana, también acusa al marcado deterioro del contexto

original, pues se han incorporado edificaciones cuya volumetría, uso y carácter resultan incongruentes con el ambiente característico de los poblados de la Delegación. (11)

El crecimiento urbano inmediato a las zonas de Chinampas, constituye un serio deterioro del carácter urbano-rural, dentro del contraste lacustre de Xochimilco.

4.8 PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD.

Las estructuras planteadas para lograr la colaboración y la integración de las iniciativas populares, reconocen la necesidad de organización de los Ciudadanos.

Así se establece la posibilidad de participación en comités de manzana, asociaciones de residentes, juntas de vecinos y el consejo consultivo del D.F.

4.9 ZONAS HOMOGENEAS.

El desarrollo demográfico de la Delegación, la estructura de la actividad económica de la Población y el proceso de Metropolitización de la ciudad de México, han caracterizado la formación de las siguientes zonas homogéneas en Xochimilco.

- El área conurbada, de la cabecera Delegacional y de Santa Ma. Nativitas, donde se desarrollan los más altos porcentajes de las actividades comercial y administrativa de la Delegación.

- El área semiconurbada, la más afectada por la Metropolitización, incluye a los poblados de Santa Ma. Tepepan, Santa Cruz Xochitepec, Santiago Tlapalcatlálpan, y San Lucas Sochiamanca.

- El área semiconurbada de los poblados Ribereños, que muestra un generalizado proceso de deterioro.

- Las áreas urbanas de los poblados Rurales, que se localizan en la serranía del ajusco, que presentan una situación indefinida en relación con la tenencia de la tierra.

4.10 CONCLUSION.

Sí la situación en la Delegación continúa fuera de prevención y control, la presión de la mancha urbana producirá un aumento de invasiones de tipo residencial habrá una conurbación entre poblados Lacustres, Urbanos y Rurales en condiciones precarias, debido

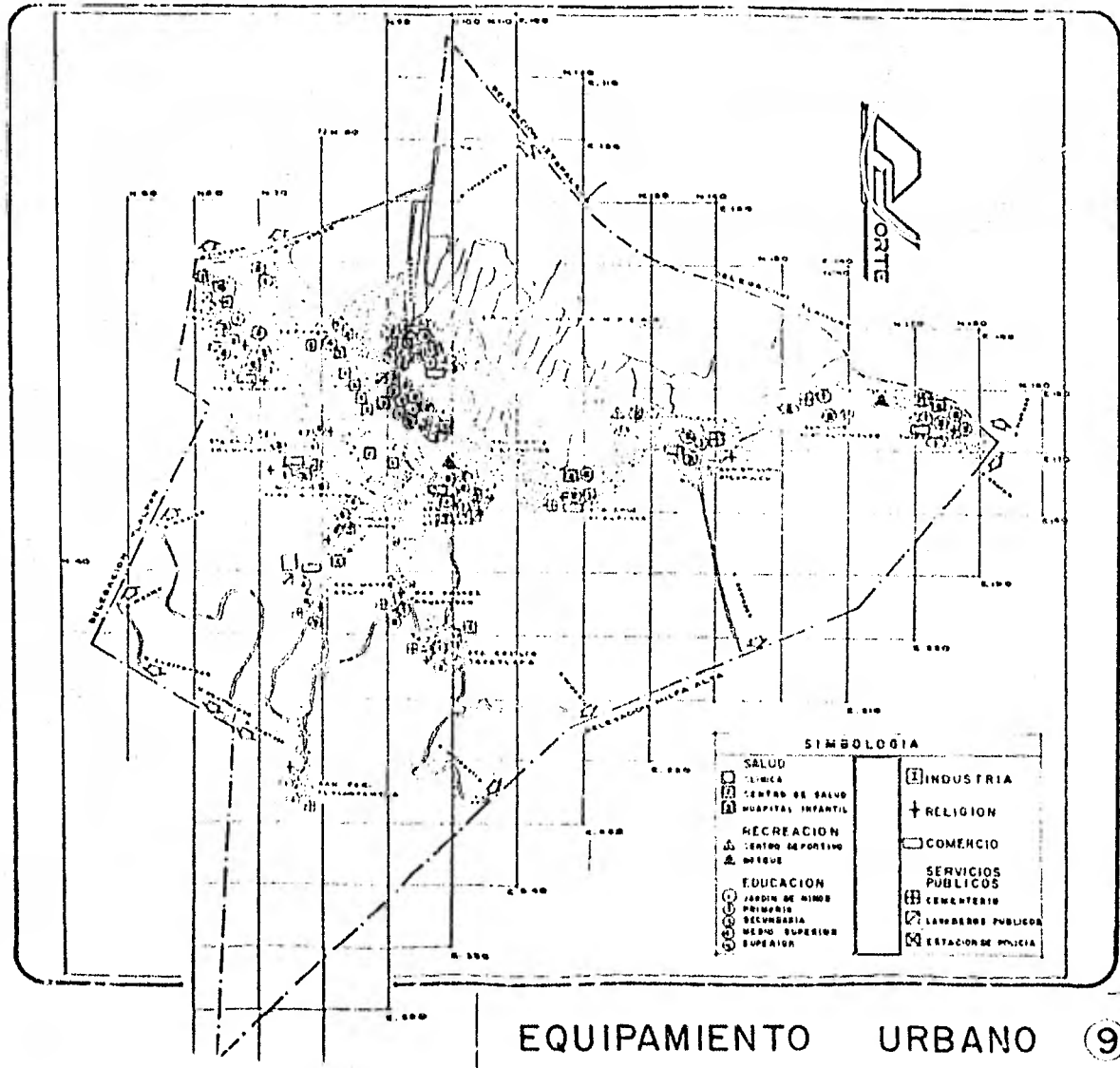
a la ineptitud del suelo para el desarrollo urbano, con la consecuente densificación sin control y sin servicios.

El crecimiento Industrial contaminante y sin control se reflejó en un aumento de deterioro ambiental. La vialidad quedará saturada, habrá un aumento de deterioro de los valores Histórico-Culturales, redundando en la pérdida del carácter tradicional y del perfil Socio-Cultural, antes muy definido.

Las tierras quedarán inproductivas y erosionadas en su totalidad, las Chinampas sufrirán una degradación agrícola y se presentará una incapacidad de productividad hortícolas, que acabará con la morfología del paisaje.

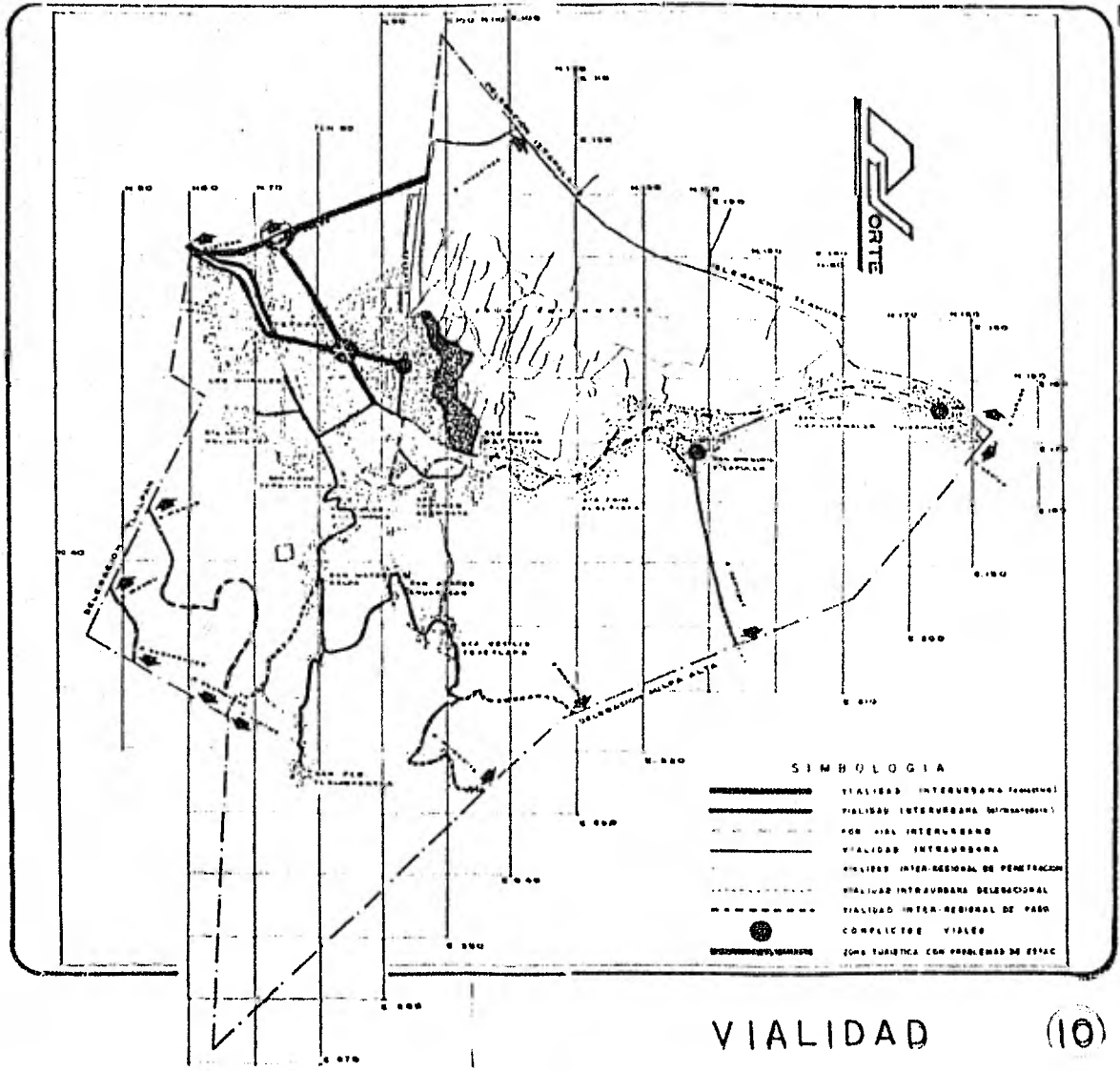
Los acarreos hidráulicos de sólidos contaminantes alterarán el sistema lacustre y se azduará el sistema de drenaje, como consecuencia habrá una contaminación irreversible de los acuíferos.

(9) Equipamiento urbano en la Delegación Xochimilco.
(10) Vialidad



DELEGACION SOCIAL-M-100

EQUIPAMIENTO URBANO (9)



VIALIDAD

(10)

DELEGACION XOCHIMILCO

ALCANCES DE LA DELEGACION

CAPITULO 5

ALCANCES DE LA DELEGACION

5.1 OBJETIVOS DE DESARROLLO.

Los objetivos primordiales del Plan Parcial para la Delegación Xochimilco son los siguientes:

5.1.1. Favorecer el crecimiento natural y controlado de las áreas urbanas, desalentando la expansión física indiscriminada.

5.1.2. Favorecer la ocupación extensiva del suelo en la zona de amortiguamiento, inducida por medio de instalaciones del sector público, que tiene capacidad de adquirir grandes extensiones, pero manteniendo índices mínimos de cobertura del terreno por construcciones.

5.1.3. Comunicar a los poblados de las zonas bajas de la Delegación, evitando construir vialidades nuevas en las zonas de amortiguamiento y conservación.

5.1.4. Dotar de infraestructura, equipamiento y servicios básicos a los poblados de la Delegación y a las zonas urbanas donde se ubican los estratos de ingresos bajos de la población.

5.1.5. Conservar las construcciones con valor histórico y cultural, así como la zona típica de la Delegación Xochimilco.

5.1.6. Proteger la zona de Chinampas y los bosques.

5.2 ESTRATEGIAS.

Ha sido formulada una estrategia general del plan parcial de la Delegación Xochimilco para corto plazo que toma en cuenta las necesidades y el crecimiento previsible en el mediano y largo plazo.

El análisis conjunto de la vocación del suelo y del proceso demográfico en la Delegación, configuran una problemática similar a

la que se aprecia en el contexto del D.F., consistente en la escasez de superficies aptas para el desarrollo urbano.

El plan parcial de la Delegación propone la consolidación y densificación de las áreas que ocupan los poblados existentes, sin reducir las áreas verdes, ni la zona Chinampera.

La estrategia general comprende variadas acciones concretas, organizadas en dos ámbitos uno urbano y otro no urbano.

- a) Evitar la dispersión anárquica del suelo urbano.
- b) Configurar zonas de habitación autosuficientes.
- c) Consolidar los centros de barrio.
- d) Reducir la necesidad de desplazamiento cotidiano de la población.

La estrategia planteada para el ámbito no urbano, responde a los siguientes propósitos.

- a) Consolidar la estructura de los poblados rurales.
- b) Evitar el desarrollo lineal de los poblados rurales a lo largo de la vialidad regional.

5.2.1. USOS, DESTINOS, RESERVAS.

Uno de los propósitos fundamentales del plan parcial de desarrollo urbano es definir los parámetros para la ocupación territorial de los siguientes usos y destinos.

Habitacional, recreativo, comercial, industrial, de servicios, de oficinas, de alojamiento y turístico, agropecuario, forestal y acuífero.

- AREA DE AMORTIGUAMIENTO.

En ésta area se propone la consolidación de la estructura de los poblados rurales, incorporando a ésta la población dispersa que habita en la zona y a la que no puede dotársele de servicios.

- AREA DE CONSERVACION.

En el area de conservación se localiza el poblado de San Francisco Tlalnepantla, que el plan propone consolidar de igual manera que los poblados rurales del área de amortiguamiento. El plan ha definido usos agrícolas y pecuarios, y zonas forestales de acuerdo con las características de las tierras.

Así las etapas de desarrollo de éste plan parcial, definirán las acciones por realizar en función del incremento demográfico y de los objetivos y políticas de desarrollo que han sido definidas.

TERCERA PARTE

SANTIAGO TULYEHUALCO

ANALISIS DE LA LOCALIDAD

INTRODUCCION

La presente tesis monográfica, tiene como objeto presentar las particulares características del poblado.

Comprende algunos aspectos Históricos, el medio geográfico, el comportamiento de sus habitantes, los aspectos básicos del bien - estar económico y social al igual que productivo, así como los atractivos turísticos del mismo.

La información vertida en éste trabajo, permitirá obtener un programa global sobre las principales variables que conforman la vida del pueblo, así como detectar una serie de problemas y requerimientos de la comunidad.

CAPITULO 1
MEDIO - FISICO

- 1.1. Localización
- 1.2. Climatología
- 1.3. Topografía
- 1.4. Hidrografía
- 1.5. Orografía
- 1.6. Zonificación

1.1. LOCALIZACION.

La población de Tulyehualco, se localiza en la Rivera Sur de la zona lacustre, entre los lagos de Xochimilco y Chalco, a las Faldas del cerro Tehuitli. (1)

1.2. CLIMATOLOGIA.

Templado - lluvioso.

Templado máxima 22°C.

Templado mínima 10°C.

Vientos dominantes, procedentes del Noroeste.

1.3. TOPOGRAFIA.

Cuenta con una superficie territorial de 176.3 has. En su mayoría la localidad cuenta con un tipo de terreno arenoso.

La superficie que limitará a Tulyehualco a largo plazo será de 20,000 km.

1.4. HIDROGRAFIA.

Atravieza por la localidad el canal Nacional y los grandes acuíferos subterráneos que en gran parte son los que alimentan de agua al Valle de México.

Anteriormente, pasaba por Tulyehualco el Río Ameca, que en la actualidad se encuentra desecado.

1.5. OROGRAFIA.

Cerro Teutlic
Volcán Tehuitli.

1.6. ZONIFICACION.

1.6.1. COLONIAS:

Quirino Mendoza
Santa Ma. Nativitas
San Felipe de Jesús
Santa Ma. del Olivar
Los Cerrillos
San Sebastián
Del Carmen

1.6.2. BARRIOS:

San Isidro
Calyecac
De la Guadalupe
Santiaguito
(2).

CAPITULO 2.

BREVES DATOS HISTORICOS

2.1. EVOLUCION.

2.1.1. ORIGENES DEL POBLADO.

Tulyehualco, de origen prehispánico cuyo topónimo Náhuatl significa "En los cerros del Tule".

Pertenece a la tribú Xochimilca, que fué la primera de las siete tribus Náhuatls. En llegar al Valle de Anáhuac.

2.1.2. EPOCA COLONIAL.

Consumada la Conquista en 1521, es destronado por los Españoles el último rey Xochimilca y nombrado casíque de su propio territorio.

La Conquista espiritual de la Nueva España queda encomendada a los Frailes.

Fray Martín de Valencia (primer Fraile Franciscano) quien a parte de sus labores propias de evangelización enseña artes y oficios. Planta uno de los primeros olivos de América, el cuál se convierte en una fuente de trabajo, que junto con el cultivo de las Chianampas y de las tierras altas constituían la fuente de economía del poblado, además de que tradicionalmente producía maíz y vegetales.

El olivo dió origen a una verdadera Industria, adquiriendo el poblado una fama Nacional.

La conquista espiritual, trabajo como consecuencia la construcción del templo, el cuál más tarde es elevado a la categoría de convento.

Dentro de las obras de reconstrucción, se encontraba la de drenar El Valle de México y la calzada de Tláhuac fué ensanchada y empedrada para hacer más expédito el tráfico de canoas, de Chalco a México.

2.1.3. INDEPENDENCIA.

Durante este periodo y hasta 1815, se sabe de la participación de los habitantes en los actos independentes.

En 1857, se ordena crear un estado, que queda denominado "Distrito Federal", el que comprendía la Ciudad de México y 20 municipalidades, distribuida en cuatro prefecturas políticas: Tacubaya, Guadalupe Hidalgo, Tlálpán y Xochimilco, lo que abarca los siguientes municipios: Milpa Alta, Tulyehualco, San Pedro Actopan, San Pedro Ostotepec, Mixquic, Tláhuac, y Hastahuacán.

En la segunda mitad de ese siglo, se construye el panteón, el Quiosco anterior, el palacio Municipal y se instala el reloj público, así como abre sus puertas la primera escuela primaria.

2.1.4. REVOLUCION.

Antes de estallar la Revolución de 1905, ante la escases de agua de la Ciudad de México se decide captarla de la zona de Xochimilco.

El régimen Porfirista, concistió en el proyecto de la construcción de un acueducto que llevaría el agua hasta las bombas, en Tacubaya. Esta bomba, fué instalada en el manantial de Acuexcomatl, en el actual vivero del vecino poblado de San Luis Tlaxialtemalco.

Tulyehualco, contaba hasta ésta época con un gran número de manantiales.

También, pasaba por Tulyehualco el Río Ameca, que conducía a esa zona las aguas de escurrimiento de los volcanes.

Durante el porfiriato, es desecada la zona localizada en lo que fuera el lago de Chalco; junto con ésto y el bombeo de agua potable, bajan paulatinamente los niveles freáticos de esa zona, alterando con ello su equilibrio ecológico que se ha manifestado en su flora y en su fauna, abatiendo también su producción agrícola, así como su potencial económico.

En 1910, el tranvía eléctrico, extiende un ramal, que comunica a Xochimilco con la vecina capital.

Durante la Revolución se suspende el funcionamiento de la escuela de Tulyehualco.

En 1914, el poblado simpatiza con la causa Revolucionaria y se une a Zapata. En 1915 Los Carrancistas toman el poblado.

En 1918, se normaliza el servicio de trenes y en 1919, la escuela reabre sus puertas.

Finalmente en 1923, es públicada la resolución de restitución de tierras al poblado de Tulyehualco, por decreto del Sr. Presidente Alvaro Obregón, cuyos terrenos dan inicio al Ejido.

2.1.5. EPOCA CONTEMPORÁNEA.

En 1929, existe una nueva organización del Distrito, designando Delegaciones a los antiguos municipios, perteneciendo Tulyehualco desde entonces a la Delegación de Xochimilco.

Es construída la carretera Xochimilco-Milpa Alta-Chalco y se introduce el servicio de camiones que reduce el número de usuarios del tren eléctrico.

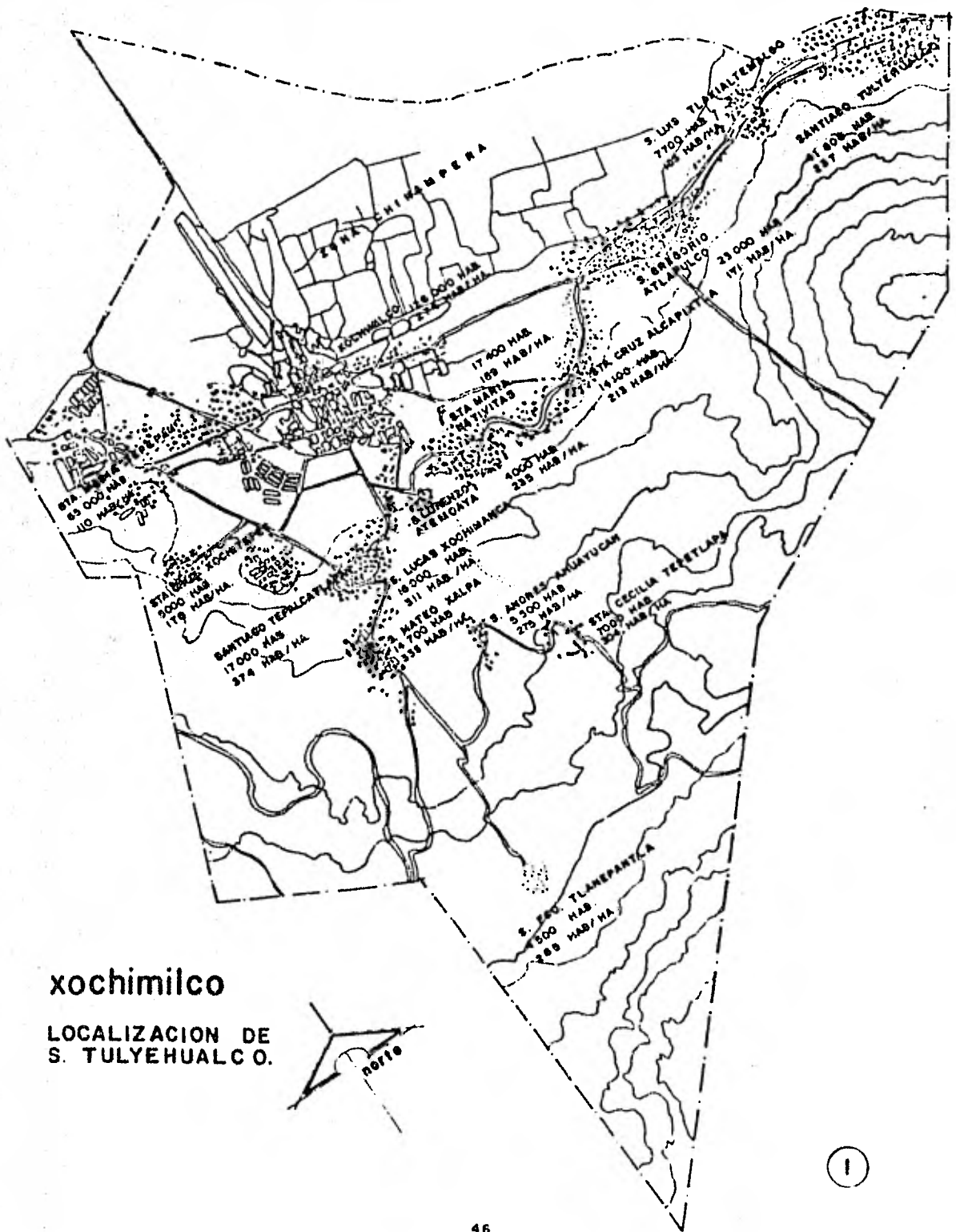
En 1930, comienzan a surgir en forma desorganizada algunas casas en la actual colonia de San Sebastián que se ubica en terrenos del Ejido, en su parte limitrofe al poblado.

En 1934, se instala el servicio de alumbrado eléctrico.

En 1938, ante el agotamiento de los manantiales, se instalan pozos profundos en toda el área de Xochimilco.

En 1961, El Dpto. de asuntos agrários y colonización, regulariza la zona urbana Ejidal de Tulyehualco debido a la falta de control de las autoridades correspondientes son reducidas las tierras laborables de la comunidad.

- (1) Localización de Santiago Tulyehualco, dentro de la Deleg. Xochimilco.
- (2) Zonificación en Santiago Tulyehualco.



xochimilco

LOCALIZACION DE
S. TULYEHUALCO.

ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS

CAPITULO 3

ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS

3.1. ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

Debido a la expansión física de la ciudad, Tulyehualco tiene un crecimiento demográfico muy acelerado.

Este anárquico crecimiento provocará en mediano plazo la unión de Tulyehualco con los poblados aledaños.

Al norte con Tláhuac, al oriente con San Juan Ixtayopán y al poniente con Tlaxialtenco.

Tulyehualco, tiene una población de 41,800 habitantes con una densidad de P. de 237 Hab/ha.

Esta cifra corresponde al 11.5% de la población total de la Delegación. (3)

La proyección de población hacia el año 2000, se calcula en 122,042 habitantes, lo que representa un incremento en la población del 7% anual. (4)

La población escolar corresponde al 24.4% de la Población total.

Actualmente cuenta con una P. escolar de 5,669 alumnos, cuando la D. real para 1980 debiera ser de 8,679 alumnos. (Deficit del 34.3%) (5)

3.2. ASPECTOS ECONOMICOS.

Tulyehualco es un poblado Urbano-Rural, cuya estructura económica tiene como factor principal la actividad agrícola.

Anteriormente, las obras de remodelación abrieron una fuente más de trabajo para varios sectores de la población.

Tulyehualco, cuenta actualmente con algunas industrias, tales como fabricación de piezas para automóviles, fabricación de muebles en formica, tabicón, adoquín y adocreto, herrería, entre otras.

Para Santiago Tulyehualco:

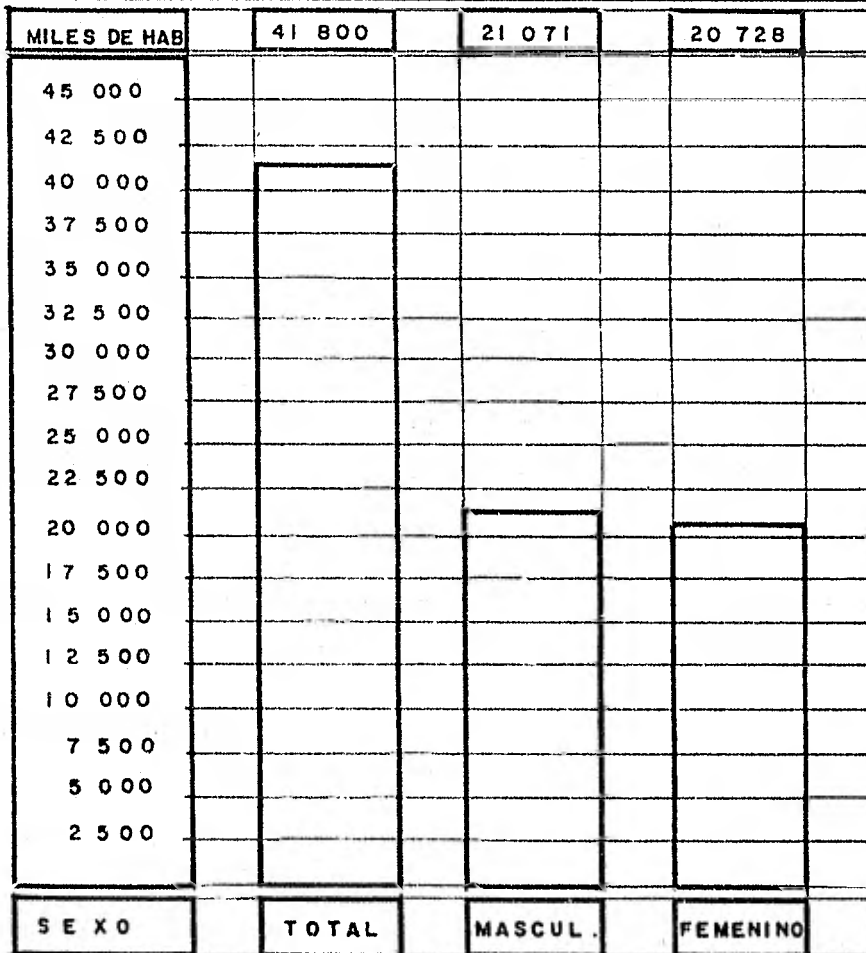
(3) Gráfica de Población total.

(5) Pirámide de Edades.

(4) Proyecciones de Población.

**POBLACION TOTAL
POR SEXO, SUP. TERRITORIAL, Y DENS. POBL.**

SUPERF. TERRITORIAL. 176.3 h DENSIDAD DE POBL. 237 hab/h



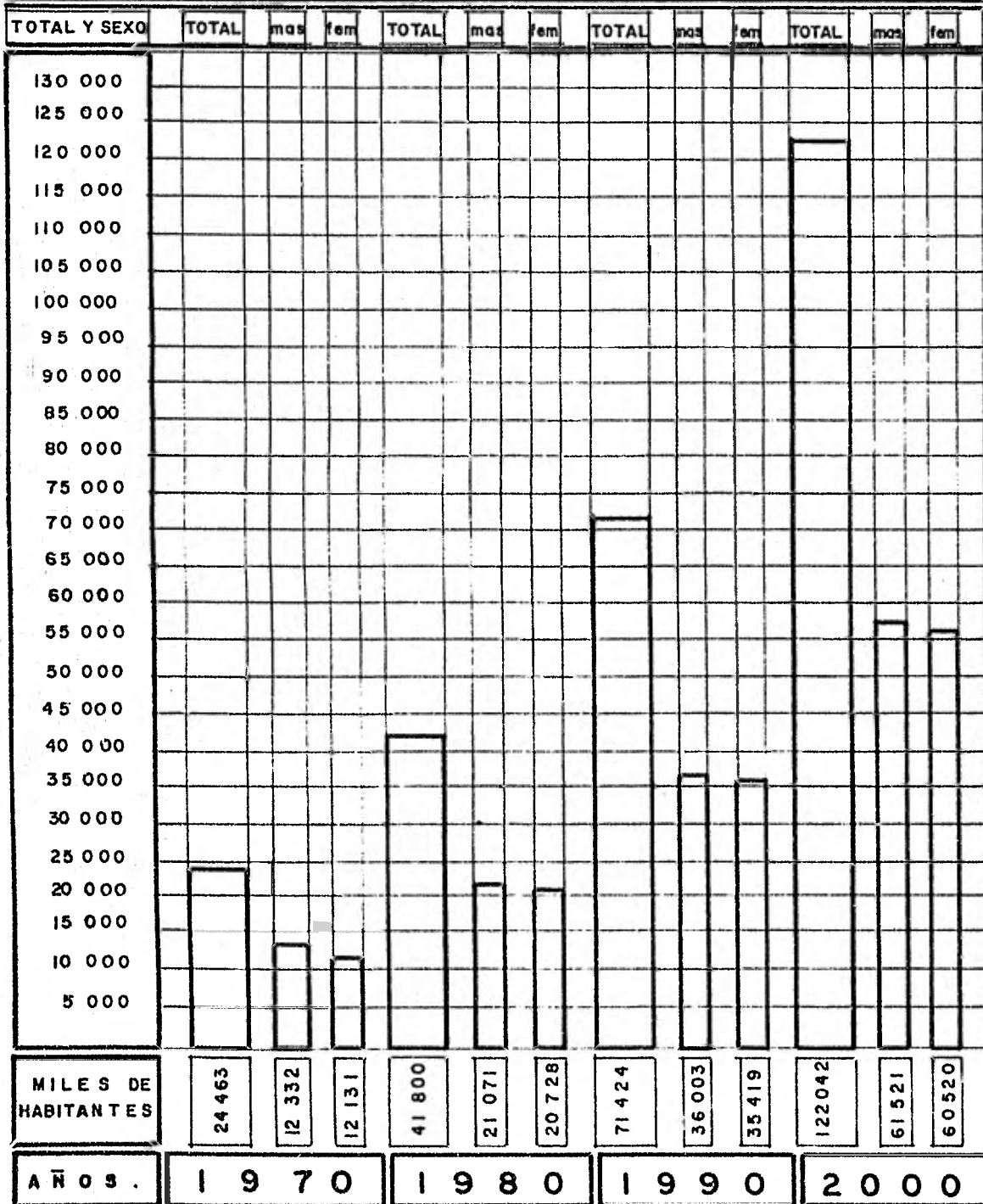
SANTIAGO TULYEHUALCO
DELEGACION XOCHIMILCO

1980

3

PROYECCION DE POBLACION

POBLACION TOTAL Y POR SEXO



SANTIAGO TULYEHUALCO
 DELEGACION XOCHIMILCO

CAPITULO 4

ESTRUCTURA URBANA

4.1. USOS DEL SUELO.

Habitacional	-	60 %
Comercios	-	15 %
Industrial	-	2.5 %
Oficinas	-	1 %
Educación	-	6.5 %
Recreación	-	5 %
Otros	-	10 %

4.2. TENENCIA DE LA TIERRA.

Privada	-	70 %
Ejidal	-	25 %
Comunal	-	----
Federal	-	5 %

4.3. VIVIENDA.

Tulyehualco, muestra casi en su totalidad vivienda de un solo nivel.

Anteriormente se mostraba como un poblado con un alto grado de deterioro y que debido a su rápido crecimiento demográfico, sobreponían estructuras en forma desordenada que reflejaban las características de la tecnología de su época, así como el nivel económico que se ha ido transformando paulatinamente. De esta forma, el resultado que obtenían era de un amontonamiento de varios materiales, colores y texturas que impedían leer en forma clara el paisaje urbano típico.

Debido al supuesto desarrollo tecnológico y por su vecindad con la capital, Tulyehualco hace mal uso de los materiales modernos, ridiculizando las nobles estructuras de nuestros antepasados.

Actualmente Tulyehualco ha sido remodelado, dando al poblado un aspecto agradable en donde la vivienda con su actual remodelación de fachadas y el cuidado que dieron a las perspectivas ocultando con elementos adecuados los tinacos, zotehuelas, tendaderos en azoteas varios elementos que constituían la llamada contaminación visual, logran dar a los habitantes condiciones más óptimas de vida provocando en ellos un nuevo incentivo de superación.

4.4. EQUIPAMIENTO.

En todos los aspectos existen déficits cuantitativos y cualitativos, en relación con la población que constituye la demanda actual; aunque gracias al esfuerzo de los habitantes de la comunidad que conjuntamente con las autoridades de la Delegación, Tulyehualco no atraviesa por una situación tan crítica en cuanto a su equipamiento como algunos otros poblados aledaños.(6)

Tulyehualco en su equipamiento cuenta con:

4.4.1. OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.

- Religión: Templo del Santo Santiago
Claustro anexo
Templo parroquial

- Servicios: Panteón civil
Reloj público
Cine
Biblioteca

Area DIF Lavandería
Comercios
Educación
Etc.

- Compañía de Luz
Linea de Camiones
Sub-Delegación
Centro de Barrio
Correos.

- Administración: No cuenta con oficinas en el área urbana.

- Comercios: Mercado
Tianguis
Conasupo
Comercios particulares
Isste

- Educación: Jardín de Niños
Escuelas Primarias
Secundaria
Escuela de Lento Aprendizaje.

- Recreación: Frontón
Cancha de Basquetbol
Cancha de Futbol

Gimnacios
Salón del Trofeo
Kiosco
Viveros
Bosque
Plaza Municipal

- Infraestructura: Dotacion de tierras Ejidales
Bombas de agua potable
Alumbrado Electrico
Cableado Telefónico
- Vialidad y Transportes: Tranvía Eléctrico
Otros transportes
Carretera a Xochimilco
Vialidades principales
Prolong.de la calle A.Serdán(DI-
VIN)
- Salud: Centro de Salud
Consultorios Particulares

4.5. INFRAESTRUCTURA.

Las deficientes instalaciones de agua potable que existían con anterioridad en varios sectores del poblado y que no satisfacían las necesidades actuales trajeron como consecuencia la instalación de una red adecuada, así como la construcción de un tanque elevado y otro de bombeo, que se constituyen en terrenos donados por los habitantes.
El drenaje y alcantarillado es también atendido por la Delegación.

4.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Dentro de los estudios de vialidad se detectaron varios problemas, dentro de los cuáles sobresalían dos:

- El primero, propiciado en el crucero formado por la calzada Tulyehualco que vá a Tláhuac y el Eje formado por la Av. Aquiles Serdán y su continuación que recibe el nombre de División del Norte.

En éste punto, el tráfico sufre grandes embotellamientos, debido tanto al ascenso y descenso de pasaje, tanto de camiones como de peceros, entorpeciendo así el Eje Vial.

- El otro problema muy vecino a éste , fué el gran estacionamiento que de manera natural, se formaba en todas las áreas del jardín central, debido a que en ésta zona se ubicaba el mercado. Actualmente, sigue habiendo congestionamiento, pero de menor importancia, con la remodelación del mercado.

Las calles que así lo requerían han sido pavimentadas con piedra braza integrándose al contexto remodelado.

Las calles fueron dotadas de alumbrado público y en la actualidad se continúan las obras de ampliación de la calzada Tulyehualco y camino al Ejido.

Por último se cumplió con la construcción de vibradores en las principales avenidas y la construcción de Guarniciones y Banquetas.

Por lo que respecta al transporte, Tulyehualco no muestra déficits significativos. (7)

4.7. PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD.

Estar en contacto con el pueblo, permite a las autoridades, enterarse de su forma de vivir y pensar, conocer su medio de producción, y los problemas que afligen a la comunidad.

Es establecido el contacto físico entre pueblo y gobierno proponiéndose los mecanismos correctos para la canalización de las peticiones que la comunidad por medio de la mesa directiva de la junta de vecinos plantea en forma concreta.

No fué fácil para la Delegación la tarea que se impuso, pero gracias al trabajo e impulso que los habitantes de Tulyehualco demostraron, el poblado ha sido transformado.

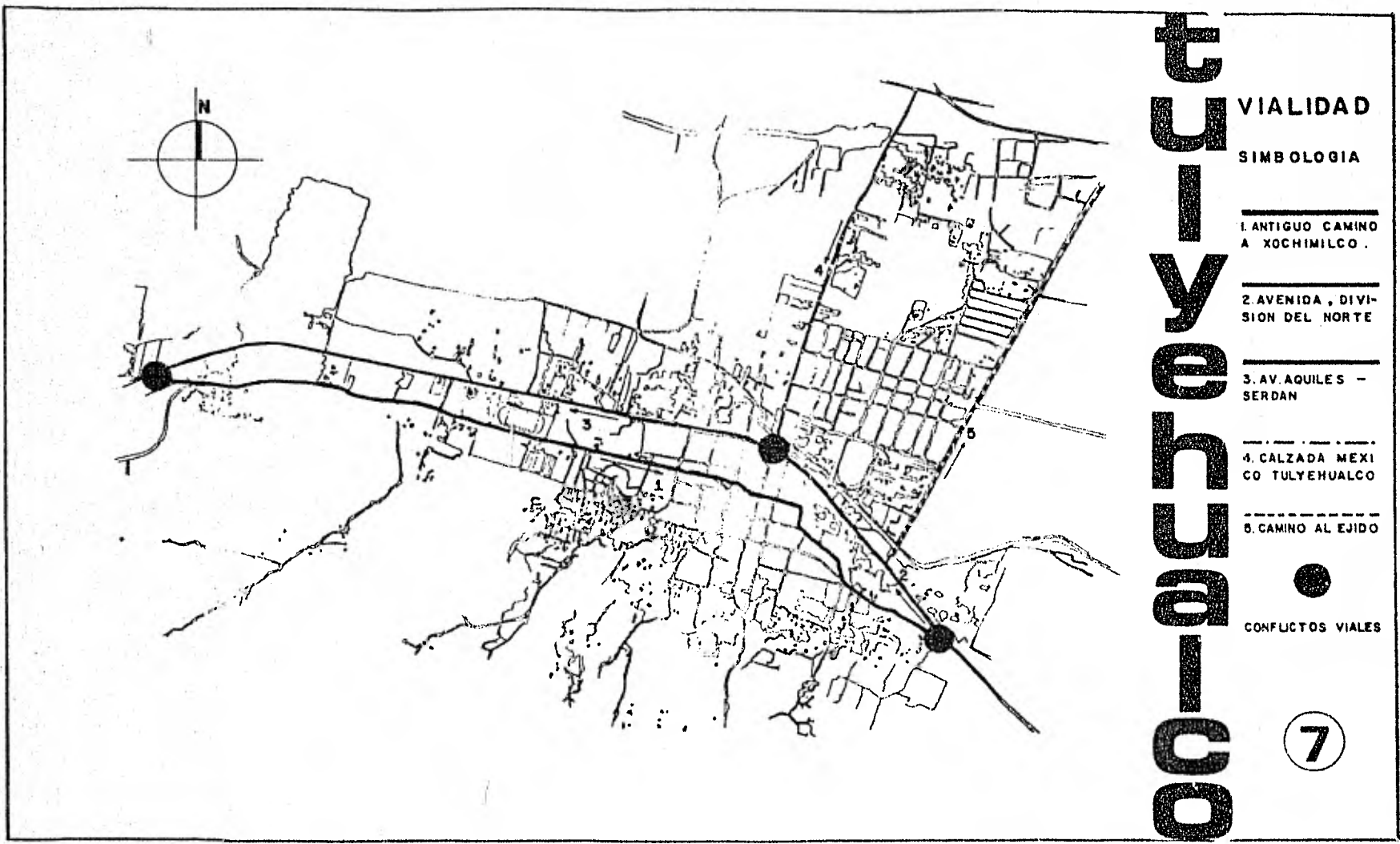
4.8. MEDIO AMBIENTE URBANO.

Tulyehualco ha sido transformado gracias al pueblo y a las autoridades, presenta otra cara, se cé limpio, típico, y el efecto no solamente ha sido en las fachadas, sino también en sus habitantes, que se muestran orgullosos de vivir allí.

Estas obras que la Delegación realizó, fueron gracias al esfuerzo que también aportaron la junta de vecinos de Xochimilco, comité de residentes, comité reorganizador del Deporte en Tulyehualco, comisariado Ejidal y desde luego, al apoyo que el poblado entero brindó a las autoridades de la Delegación de Xochimilco.

(6) Equipamiento Urbano de la Localidad.

(7) Vialidad de Santiago Tulyehualco.



VIALIDAD

SIMBOLOGIA

1. ANTIGUO CAMINO
A XOCHIMILCO.

2. AVENIDA, DIVI-
SION DEL NORTE

3. AV. AGUILES -
SERDAN

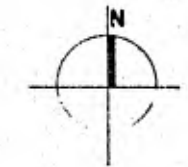
4. CALZADA MEXI-
CO TULYEHUALCO

5. CAMINO AL EJIDO

●
CONFLICTOS VIALES

7

00-9250y-ct



EQUIPAMIENTO URBANO

00-02050-00

SIMBOLOGIA

ADMINISTRACION

- SUB-DELEGACION ○
- CENTRO DE BARRIO ○
- CORREO ○

COMERCIOS

- MERCADO ▲
- TIAMBUIS ▲
- TIENDA DEL 19987 ▲

SERVICIOS PUBLICOS

- BIBLIOTECA □
- CORRALON DE C. DEL D.P. □
- AREA DEL D.P. □
- CINE □
- CEMENTERIO □
- COMPANIA DE LUZ □

EDUCACION

- JARDIN DE NIÑOS □
- PRIMARIA □
- SECUNDARIA □
- ESCUELA DE L.A.P. □

RECREACION

- DEPORTIVO DEL D.P. ○
- DEPORTIVO DEL D.P. ○
- VIVEROS ○
- BOQUE ○

CENTRO DE SALUD

RELIGION

- IGLESIA PRINCIPAL □
- TEMPLO EVANGELICO □
- CAPILLAS □

6

CUARTA PARTE

E D U C A C I O N

CAPITULO 1

GENERALIDADES

1.1. DEFINICION.

Definiendo la educación, esta podría aparecer como la acción ejercida por las generaciones adultas, sobre aquellas que aún no están maduras para la vida social.

Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño, cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que exigen de él, la sociedad política en su conjunto y el medio especial a que está particularmente destinado.

Esta definición nos puede aportar el punto de partida para el análisis del conjunto de aquellos procesos concretos que suelen englobarse bajo el concepto general de "Educación".

La escuela en los procesos educativos tal como lo observamos en la sociedad actual, cumple funciones específicas, en la que se caracteriza la función general de la reproducción de la sociedad Burguesa y de sus modalidades de explotación.

Este aparato educativo (la escuela) en su conformación actual, es el resultado de las demandas objetivas de clasificación originadas por el desarrollo del aparato productivo capitalista y de las características asumidas por la lucha de clases en las formaciones sociales concretas.

La escuela como aparato reproductor del sistema, refleja internamente a través de la división del trabajo en la Sociedad Burguesa, la división (y jerarquización) entre el trabajo manual y el trabajo intelectual.

La superación de la escuela reproductora del sistema, pasa así por el cuestionamiento de la división actual en carreras, especialidades, formación de capacidades, etc.

Así pues "La Escuela" aparato conservador y transmisor de "La Cultura", muestra el verdadero significado de ésta, en la Sociedad Burguesa.

"El valor de cambio", no valor de uso-instrumentado por la Industria "Cultural"

1.2. ORIGEN Y ANTECEDENTES DE LA EDUCACION.

En la etapa primitiva de la vida humana, la educación, que acompaña al hombre desde su aparición en la tierra se realizaba de una manera espontánea.

Las generaciones nuevas, los niños y jóvenes aprendían en la vida primitiva mediante la imitación de los mayores y la propia experiencia, las técnicas simples, rudimentarias y las ideas y prácticas sociales que constituían la cultura elemental de su tiempo.

Al ir desarrollándose la sociedad, la familia es incapáz de preparar por si sola al educando y es cuándo aparece la escuela para satisfacer las necesidades que se le presentan al hombre en la vida.

1.3. LA EDUCACION COMO UN SERVICIO SOCIAL Y POLITICO.

Al decretarse la igualdad de todos los hombres ante la ley, al nacer el ciudadano, era preciso que las limitaciones económicas no fueran causa del hundimiento en la ignorancia en las grandes masas proletarias y campesinas, por lo cuál, la educación elemental se hizo gratuita y obligatoria.

Todo País que pronunga importantes reformas administrativas ó un desarrollo económico-social acelerado, ha de preocuparse por instalar diversos centros de enseñanza, ya que la superación de toda Nación depende en primer término del crecimiento cultural de los ciudadanos.

1.4. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

Las Instituciones educativas enfocan su esfuerzo a programas para la obtención de un título académico, abarcando desde los primeros años del educando hasta su preparación profesional, siendo otorgado éste servicio por el Gobierno o por una institución particular cubriéndose en ambos casos una cantidad anual o mensual que constituye la fuente de ingresos para el sostenimiento educacional.

El sistema educativo Nacional comprende en la actualidad tres niveles: elemental, medio y superior, identificandose dentro de cada nivel una o más áreas, y son:

1) NIVEL ELEMENTAL.

Es la etapa que integra a los educandos a los valores sociales; se les enseña los principios científicos y culturales básicos, comprende dos áreas educativas.

a) preescolar.

b) primaria.

a) Educación Preescolar.

Se imparten algunos conocimientos, estimulando la formación de hábitos y habilidades, constituyendo ahora (en la actualidad) un antecedente obligatorio a la educación primaria.

La duración, es de uno a tres años.

b) Educación Primaria.

Incorpora a los educandos al conocimiento científico y a las disciplinas sociales. Su duración es de seis años y es obligatoria.

2. NIVEL MEDIO, CICLO BASICO.

Su antecedente académico es la educación primaria y su duración es de tres años. Se proporciona a través de la secundaria en sus seis diferentes modalidades; proporciona los conocimientos necesarios para realizar estudios más avanzados o para incorporarse al sector productivo.

a) Secundaria General:

Se continúan y amplían los conocimientos científicos y culturales adquiridos en la educación elemental; lo prepara para seguir estudios superiores.

b) Telesecundaria:

Se imparte a través de la televisión. Los programas generales son iguales a los de la secundaria general y atiende fundamentalmente a la población adolescente que vive en comunidades diversas.

c) Secundaria para Trabajadores:

Es para los que no pueden ingresar a la secundaria general, ya sea porque esté incorporada a los sectores de producción o por rebasar la edad requerida. Su duración es de tres años.

d) Secundaria Tecnológica Forestal.

Se capacita a los educandos en el trabajo productivo agropecuario y en la industrialización de productos. Es equivalente a la secundaria general y su duración es de tres años.

e) Secundaria Tecnológica Forestal.

Se capacita a los educandos en el trabajo productivo forestal y en la industrialización de sus productos. Es equivalente a la secundaria general y dura tres años.

f) Secundaria Tecnológica Industrial y Comercial:

Se imparten además de las materias académicas, asignaturas para formar técnicos industriales con cierto grado de calificación, lo cual permite al educando incorporarse al trabajo.

g) Secundaria Tecnológica Pesquera:

Además de las materias académicas se proporciona enseñanza técnica para la captura e industrialización de productos marinos y lacustres.

2.1. NIVEL MEDIO - CICLO SUPERIOR.

Se amplían y consolidan los conocimientos del ciclo anterior y desempeña una función preponderante para ingresar al nivel superior. Se imparte el Bachillerato general y el Bachillerato técnico.

a) Bachillerato De Dos y Tres Años.

Es un ciclo que prepara al estudiante en todas las áreas del conocimiento para que pueda elegir y cursar estudios a nivel profesional.

b) Bachillerato Técnico.

Corresponde al nivel medio superior. Se proporcionan los conocimientos necesarios para ingresar al nivel superior y capacita a los educandos como técnicos calificados en la Industrialización de productos pesqueros y en la obtención e Industrialización de los productos agropecuarios.

3. NIVEL SUPERIOR.

Se forma los cuadros técnicos, científicos y de investigación, prepara y capacita al educando para ejercer actividades profesionales y tiene como antecedente la educación media superior, incluye las áreas del técnico especializado, licenciatura y postgrado.

1.5. DEFINICION DE LOS CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

- FEDERAL.

Son las escuelas que sostiene el gobierno Federal, controlados técnica y administrativamente por la SEP.

- ESTATAL.

Son las escuelas que sostiene el Gobierno del Estado en forma técnica y administrativa a través de sus organismos de educación pública.

- PARTICULAR.

Estas escuelas tanto de mantenimiento como de administración, dependen de sí mismas.

En éste control se agrupan las incorporadas a la SEP, al Estado y a Instituciones autónomas, las Federales por cooperación (las cuáles son sostenidas por la SEP) y las Estatales por cooperación (cuyo sostenimiento depende de la comunidad y del propio Estado).

- AUTONOMO.

Estas escuelas e instituciones son completamente independientes técnica, económica y administrativamente, y su acción es considerada de carácter propio.

1.6. LA EDUCACION OTORGADA POR EL GOBIERNO Y ENTIDADES PARTICULARES.

La incapacidad económica del Estado para satisfacer ampliamente las necesidades culturales del pueblo, no ha permitido crear, todas las escuelas que la población escolar exige, a pesar del esfuerzo de los Gobiernos revolucionarios que han aumentado considerablemente los presupuestos de educación. Dicha incapacidad económica obliga a recurrir a la colaboración privada en el servicio educativo, teniéndose forzosamente que respetar la existencia de planteles servidos por particulares, los cuáles afrontan problemas similares, pero en menor proporción, pudiéndose dedicar más a la enseñanza.

CAPITULO 2

LA EDUCACION A NIVEL DE ENTIDAD FEDERATIVA

2.1. EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACION.

La inversión pública en equipamiento para la educación ha sido hasta ahora insuficiente y su distribución variable, en el territorio del Distrito Federal.

En el nivel básico se presentan los mayores déficits.

En las Delegaciones Gustavo A. Madero, Iztacalco e Iztapalapa que además incluyen demandas del Edo. de México.

Las Delegaciones Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo presentan superávit respecto de su propia población, pero atienden alumnos de otras Delegaciones, lo que genera incrementos en el tránsito urbano.

En lo referente a la educación media, se atendía en 1978, el 73.8% en Instituciones oficiales, y el resto en instituciones privadas.

Las Delegaciones mejor servidas son, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc

con superávit, mientras que en Gustavo A. Madero se atiende solo el 54% de su demanda.

En educación media superior se estimaba para 1979, el 15% de todos los egresados del País que acudirían a ésta ciudad para continuar sus estudios, ésto representó un déficit de más de 209,000 lugares.

En el Distrito Federal se concentra el mayor número de Instituciones y alumnos de educación superior del País, incrementandose notablemente la demanda local que en 1979 arrojó un déficit de 26 000 lugares.

Actualmente el Distrito Federal es el principal productor de profesionistas del País, con el 63.4% del total Nacional.

Se ha puesto en práctica la descentralización de escuelas, a terrenos periféricos en respuesta a la demanda generada en éstas zonas y a la Inexistencia del suelo disponible en las áreas centrales.

A continuación se presenta el cuadro que resume en general a las Delegaciones deficitarias, las Delegaciones superávitarias, así como las Delegaciones concideradas en un nivel medio de dotación respecto a los indicadores, así como el porcentaje de población atendida en el Distrito Federal.

- Delegaciones Deficitarias:

Coyoacán
Gustavo A.Madero
Iztapalapa
Alvaro Obregón
Benito Juárez
Xochimilco.

- Delegaciones Mediamente Dotadas:

Azcapotzalco
Iztacalco
Tláhuac
Tlálpán
Cuauhtémoc
Miguel Hidalgo
Venustiano Carranza

- Delegaciones Superávitarias:

Cuajimalpa
Magdalena Contreras
Milpa Alta

En términos de aulas cabe hacer notar que salvo las Delegaciones de Miguel Hidalgo y Benito Juárez. En el resto aparece un déficit mayor de aulas oficiales, que particulares. Ello tiene como explicación de que en éstas Delegaciones se concentran el mayor número de alumnos que asisten a escuelas privadas. (2) (3) (4)

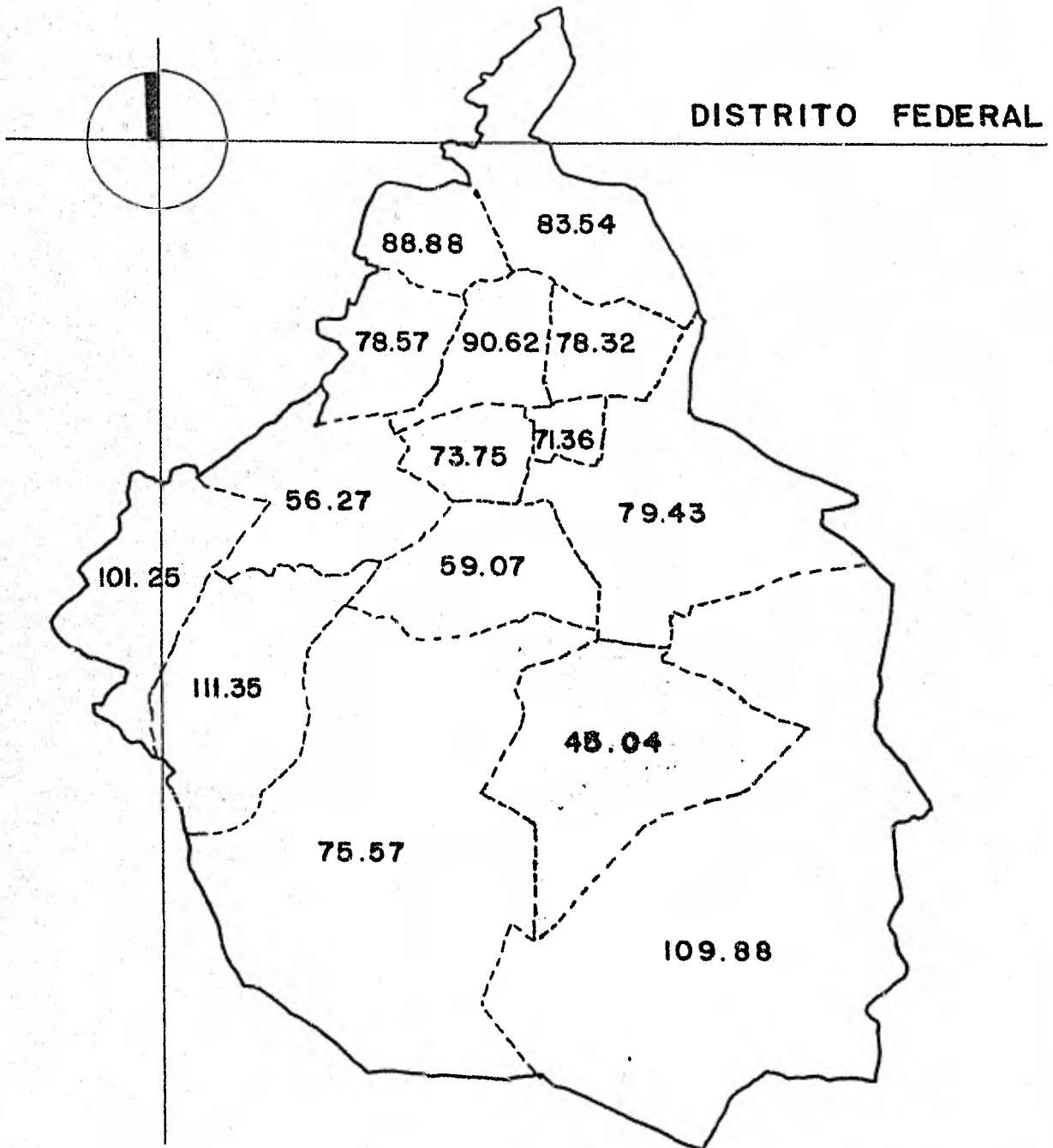
Por último, con respecto a la situación actual en el D.F. en lo que se refiere a la distribución de la capacidad instalada. (1)

-
- (1) Educación básica terminada, atención al 100% de la población.
 - (2) Tabla que presenta el problema en términos de nivel de atención
 - (3) Total de escuelas, alumnos, maestros y grupos.
 - (4) Distribución de aulas en el D.F.

EDUCACION

SITUACION ACTUAL

DISTRIBUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA



PRIVILEGIADA	MAS DEL 100 %
ADECUADA	DE 80 % A 99.9 %
POBRE	DE 60 % A 79.9 %
INDIGENTE	HASTA 59.9 %



NORMA : EDUCACION BASICA TERMINADA
 ATENCION AL 100 % DE LA POBLACION DEMANDANTE

(2)

NIVEL DE ATENCION

DELEGACION	ALUMNOS/AULA OFICIAL	ALUMNOS/AULA PRIVADA
Azacapotzalco	84	48
Coyoacán	73	49
Cuajimalpa	87	42
Gustavo A. Madero	94	49
Iztacalco	86	49
Iztapalapa	82	47
Magdalena Contreras	91	49
Milpa Alta	60	-
Alvaro Obregón	79	49
Tláhuac	73	-
Tlálpán	70	49
Xochimilco	66	38
Benito Juárez	77	37
Cuauhtémoc	68	49
Miguel Hidalgo	79	45
Venustiano Carranza	84	48

SECTOR EDUCATIVO NIVEL	ALUMNOS	TOTAL ESCUELAS	MAESTROS	(3) GRUPOS
Prescolar	164 168	822	5 190	4 885
Primaria	1480 859	2 620	35 949	36 966
Terminal Elemental	34 402	150	1 803	832
Terminal Medio	42 571	115	4 623	1 322
Medio Básico -Secundaria-	539 870	993	31 029	10 958
Medio Superior -Bachillerato-	281 572	216	15 152	5 074
Normal	24 943	45	1 891	418
Normal Superior	6 872	3	447	-
Superior	264 435	141	25 420	-

(4)

DISTRIBUCION DE AULAS EN EL DISTRITO FEDERAL

OFICIALES

PRIVADOS

TOTAL

N°de aulas	%	alumnos atendidos	%	N°de aulas	%	alumnos atendidos	%	N°de aulas	alumnos atendidos
16 458	78.97	1336 531	86.43	4384	21.03	209 850	13.57	20 842	1 546 381

CAPITULO 3

EDUCACION EN LA DELEGACION XOCHIMILCO

3.1. SITUACION ACTUAL.

Como hemos observado anteriormente, la Delegación Xochimilco muestra un déficit considerable en lo que respecta al sector educativo.

3.2. EQUIPAMIENTO.

A continuación mostraremos una serie de tablas que nos darán un marco de referencia de lo que sucede actualmente en cuanto a la demanda y al equipamiento.

Los siguientes datos estadísticos corresponden al inicio de cursos 1979-1980 incluyendo cada uno de los niveles. (1) (2)

La educación preescolar toma un gran auge.

La tabla (3) nos referirá el incremento de escuelas, alumnos, personal docente y grupos en la Delegación, al inicio de cursos 1979-1980 y 1980-1981.

(1) Alumnos, escuelas, grupos y P. Docente en la D. Xochimilco.

(2) Distribución de aulas en la Delegación Xochimilco.

(3) Incremento de alumnos, escuelas, grupos y P. Docente.

(1)

ALUMNOS, ESCUELAS, GRUPOS Y PERSONAL DOCENTE AL INICIO DE CURSOS 1979 - 1980

DELEGACION XOCHIMILCO	T O T A L				F E D E R A L				P A R T I C U L A R			
	ALUM.	ESC.	MAESTROS	GPOS.	ALUM.	ESC.	MAESTROS	GPOS.	ALUM.	ESC.	MAESTROS	GPOS.
NIVEL												
PRESCOLAR	5 993	27	173	170	5 860	25	166	163	133	2	7	7
PRIMARIA	37 545	79	796	833	36 804	75	770	792	741	4	26	41
TERM. ELEMENTAL (CAP. PARA EL TRABAJO)	23	1	4	2	23	1	4	-	-	-	-	-
TERM. MEDIO (CAP. PARA EL TRABAJO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEDIO BASICO (SECUNDARIA)	11 690	16	561		11 622	15	549		68	1		12
MEDIO SUPERIOR (BACHILLERATO)	95	1	14		-	-	-		95	1		14
NORMAL	-	-	-		-	-	-		-	-		-
NORMAL SUPERIOR	-	-	-		-	-	-		-	-		-
SUPERIOR	-	-	-		-	-	-		-	-		-

70

(2)

DISTRIBUCION DE AULAS EN LA DELEGACION XOCHIMILCO.

OFICIALES				PRIVADA				TOTAL	
N°de aulas	%	Alumnos atendidos	%	N°de aulas	%	Alumnos atendidos	%	N°de aulas	Alumnos atendidos
414	96.50	27 324	97.96	15	3.50	570	2.04	429	27,894

(3)

DELEGACION XOCHIMILCO ALUMNOS, ESCUELAS, GRUPOS y PERSONAL DOCENTE./EDUCACION

AÑO	NIVEL	J A R D I N	ESCUELAS	ALUMNOS	P. DOCENTE	GRUPOS.
1979	Prescolar	D I N	27	5 993	173	170
1980			41	7 031	221	222
1980	Prescolar	D E N I N O S				
1981						
79/80	Incremento	%	51.8%	17.3%	27.7%	30.5%
80/81						

CAPITULO 4

LA EDUCACION EN SANTIAGO TULYEHUALCO

- Localidad en estudio.

4.1. DETERMINACION DEL PROBLEMA:

Si observamos las anteriores estadísticas, podemos ver que el incremento de alumnos registrados cada año nos muestra un claro panorama de las necesidades de equipamiento que nos representa éste crecimiento demográfico en la población escolar.

Esta demanda se extiende a todos los niveles y controles administrativos haciéndose impotente para las autoridades controlar éste crecimiento para así poder satisfacer las necesidades de equipamiento para la población actual.

Sin embargo la SEP, ha manifestado un especial interés, para que la población menor de seis años cumpla con un año de educación preescolar antes de ingresar a la escuela primaria.

Así pues, ésto nos representa un mayor déficit en el equipamiento de este nivel escolar, haciéndose objetivo para ésta tesis el proponer para la localidad el proyecto ARQ.de una unidad que satisfaga de la mejor manera posible las necesidades que demanda la población actual.

4.2. ANALISIS DEL SECTOR EDUCATIVO EN LA LOCALIDAD.

4.2.1. SITUACION ACTUAL.

Tulyehualco, localidad que cuenta actualmente con una población de 41,800 habitantes sufriendo ya de un acelerado crecimiento demográfico, el cuál se vé reflejado en un déficit de la población escolar con un índice del 44.6% con respecto ala demanda real.

La población escolar de la localidad corresponde a un 24.5% de la población total.

4.2.2. EQUIPAMIENTO EXISTENTE:

La localidad cuenta con el equipamiento de ocho unidades cuyas instalaciones atienden solamente al 55.4% de la demanda real.

- EDUCACION PREESCOLAR.

La población escolar de este nivel corresponde al 1.3% de la población total y es atendido en tres escuelas (J.de niños) de las cuáles dos son oficiales y una particular, funcionando en un solo turno.

- EDUCACION PRIMARIA.

La población escolar de éste nivel corresponde al 9.4% de la población total y es atendida en cuatro escuelas, tres de ellas oficiales que funcionan en dos trunos y la ultima en una particular que funciona en un solo turno.

- EDUCACION SECUNDARIA.

La población escolar de éste nivel corresponde al 2.7% de la población total y es atendida por una escuela oficial que funciona en dos turnos.

-
- (1) Equipamiento existente en educación preescolar.
 - (2) Equipamiento existente en educación primaria.
 - (3) Equipamiento existente en educación secundaria.

EQUIPAMIENTO		EXISTENTE	(1)	TULYEHUALCO.			
EDUCACION		- PRESCOLAR					
N° de unidades	Nombre y Clave	Ubicación	Turnos	N° de alumnos	N° de aulas	N° de grupos	N° de alum/gpo.
1 (Oficial)	DIF	Progreso y Gran Canal	1	265	8	8	33
1 (Oficial)	Ignacio Ramirez	Niños Heroes 11	1	280	8	8	35
1 (Particular)	Tulyehualco	Aquiles Serdán 34	1	40	2	2	20

N°de unidades	EQUIPAMIENTO EXISTENTE		(2)	TULYEHUALCO				
	Nombre y clave.	EDUCACION - Ubicaci6n		PRIMARIA.	Turnos	N°de alumnos	N°de aulas	N°de grupos
1 (Oficial)	Enrique Rebsamen 41 254 42 254	Ignacio Zaragoza	34	Matutino	872	20	20	44
				Vespertino	798	20	20	40
1 (Oficial)	Juarez y Consti- tuci6n 41 317 42 317	Progreso N°3	34	Matutino	692	15	15	46
				Vespertino	613	15	15	41
1 (Oficial)	Acatonali 41 504 42 504	Escuela Nacional	34	Matutino	772	18	18	43
				Vespertino	170	18	5	34
1 (Particular)	Tulyehualco 41 556	Aquiles Serd6n	34	Matutino	21	2	1	21

76

EQUIPAMIENTO		EXISTENTE		(3)	TULYEHUALCO		
EDUCACION - SECUNDARIA							
N° de unidades	Nombre y clave	Ubicación	Turnos	N°de alumnos	N°de aulas	N°de grupos	N°de Alum/gpo.
1 (Oficial)	Secundaria N°44	Melchor Ocampo N°13	Matutino Vespertino	1,021 125	18 9	18 3	57 42

4.2.3. DEMANDA REAL DE POBLACION ESCOLAR.

-La demanda real está definida por la población escolar menos un índice % de estos grupos de edad que presentan problemas físicos, mentales ó sociales.(1)
(Índices definidos por el sistema de educación nacional. Prontuario estadístico 1970-1979). Dirección general de programación de la SEP).

-EDUCACION PREESCOLAR.

La demanda real para el nivel preescolar se define por población de niños de 5 años, menos la población que dentro de ese grupo de edad presenta problemas físicos, mentales ó sociales, que en éste caso se utiliza el 8% definido por el sistema educativo nacional, prontuario estadístico 1970-1979. Dirección general de programación
Población escolar (5 años) = 1733 alumnos - 8%, nos dá una demanda real de 1594 alumnos para la población de educación preescolar.

-EDUCACION PRIMARIA.

La demanda real para escuelas primarias está definida por la dirección general de la SEP como el total de la población escolar de 6 a 14 años en el lugar, menos los que perteneciendo a éste grupo de edad presenta problemas físicos, mentales o sociales. Por no contar con ésta última información de la localidad se utiliza el índice del 85% de la población escolar de (6 a 14 años).

-Establecido por el Sist. Educativo Nacional. Prontuario Estadístico de la SEP 1970-1979.

Población escolar (6 a 14 años) en la localidad es de 8679 alumnos, por lo que el 85% de ésta población corresponde a 7,377 alumnos quedándose como demanda real en educación primaria.

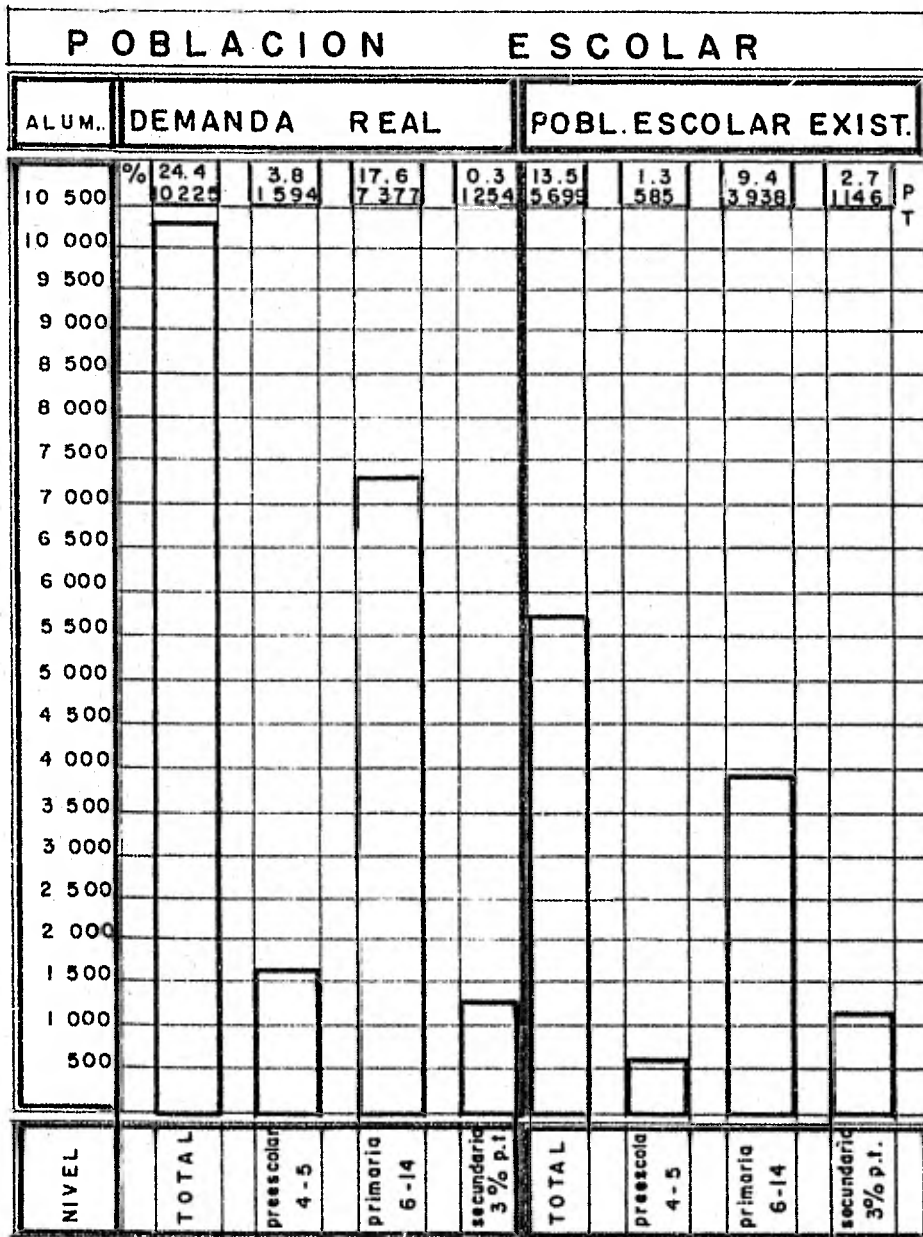
-EDUCACION SECUNDARIA.

La demanda real está definida por el número de alumnos que egresa de la escuela primaria, más los inscritos en 1º y 2º año de secundaria.

(Direcc. General de Estadística).

En éste caso la demanda real será considerada por el 3% de la población total en la localidad, siendo así 1254 alumnos.

(1) Gráfica de población escolar.



SANTIAGO TULYEHUALCO
 DELEGACION XOCHIMILCO



4.2.4. DEFICIT DE POBLACION ESCOLAR.

(DEMANDA NO ATENDIDA EN LA LOCALIDAD)

-ANALISIS EN LA EDUCACION.

Población total en la localidad - 41 800 habitantes.
Demanda real de población escolar - 10 225 alumnos - 100%
Población escolar existente - 5 669 alumnos - 55.5%

Por lo que observamos, que un 44.6% de la población escolar no es tá siendo atendida.

-EDUCACION PREESCOLAR.

Demanda real de población escolar - 1594 alumnos - 100%
Población escolar existente - 585 alumnos - 36.7%

Por lo que observamos que un 63.3% de la población en educación preescolar no está siendo atendida.

-EDUCACION PRIMARIA.

Demanda real de población escolar - 7377 alumnos - 100%
Población escolar existente - 3938 alumnos - 53.4%

Por lo que observamos, que un 46.6% de la población en educación primaria no está siendo atendida.

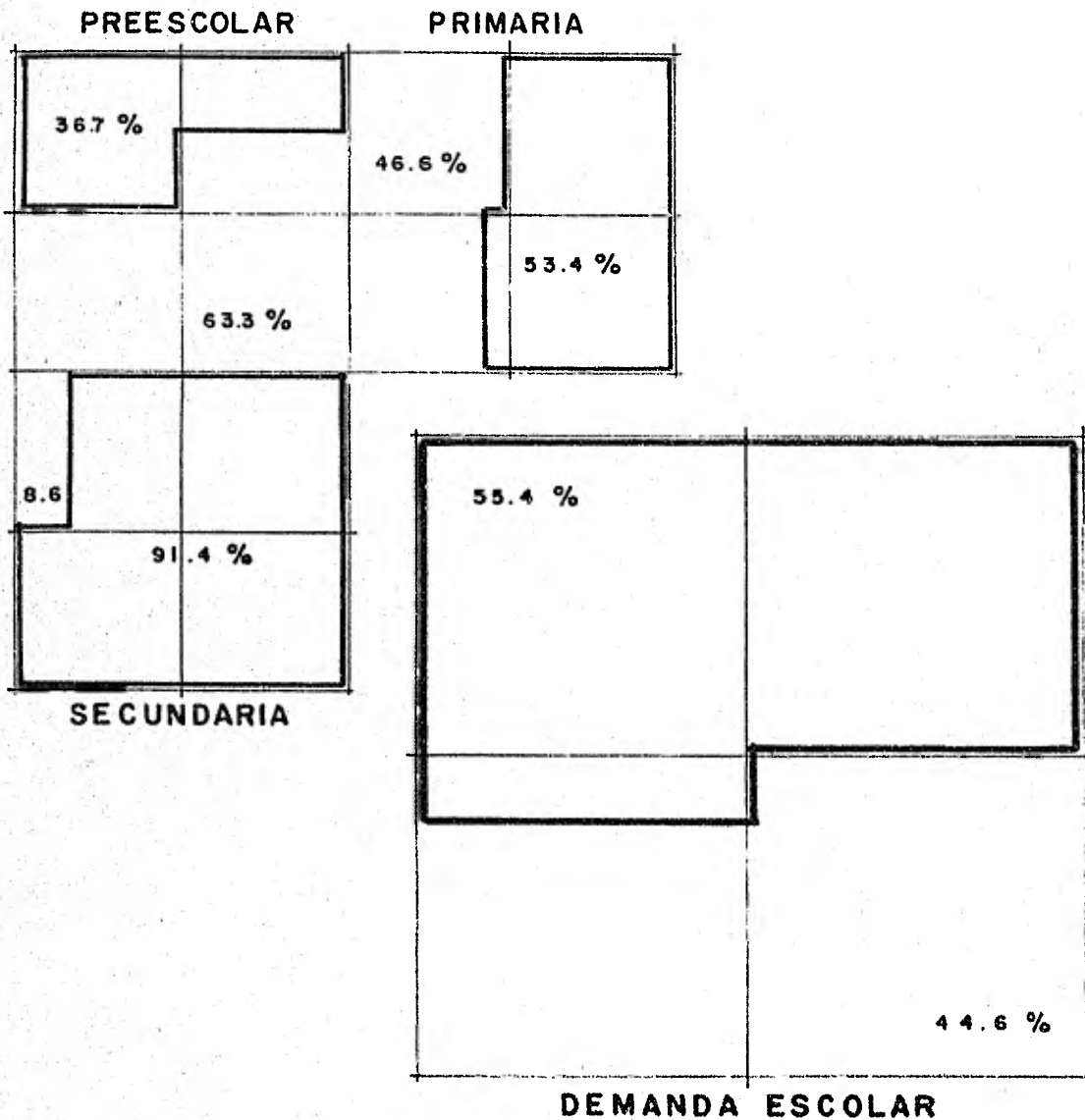
-EDUCACION SECUNDARIA.

Demanda real de población escolar - 1254 alumnos - 100%
Población escolar existente - 1146 alumnos.

Así, éste análisis nos muestra que el mayor porcentaje de población escolar no atendida, corresponde al nivel preescolar, necesitando mayor equipamiento para satisfacer la actual demanda. (1)

-Una razón más para que el propósito de ésta tesis, tenga como objetivo el de proponer el equipamiento que atienda al 100% de la población preescolar, integrando a ésta el proyecto arquitectónico del jardín de niños que empiece a disminuir el déficit en la demanda actual.

(1) Demanda escolar en la localidad.



% DE EDUCACION ESCOLAR.
SANTIAGO TULYEHUALCO. DELEGACION XOCHIMILCO

- EQUIPAMIENTO EXISTENTE
- DEMANDA REAL



4.2.5. DOSIFICACION DE EQUIPAMIENTO.

-EDUCACION PREESCOLAR.

La población preescolar ocupa el 1.3% de la Población total.

EXISTENTE.-

Total de 18 aulas con capacidad para 585 alumnos en 3 unidades.

DEMANDA.- (1)

Demanda real de población preescolar = 1594 alumnos.

$$\frac{\text{DEMANDA REAL}}{\text{Alumnos/aula}} = \frac{1594}{40} = 40 \text{ aulas.}$$

Así:

Nº aulas:	Necesarias	- 40	aulas
	Existentes	- 18	"
	Déficit	- 22	"

Por lo tanto: 22 aulas - 3 unidades 2 unidades/8 aulas
 1 unidad /6 aulas

SUPERFICIE NECESARIA: (2)

Déficit - 22 aulas - capacidad 40 alumnos/aula. Tenemos:

$$22 \text{ aulas} = 880 \text{ alumnos} \times 4\text{m}^2/\text{alumno}$$

$$\text{Superficie necesaria} = 3,520 \text{ m}^2$$

-EDUCACION PRIMARIA.

La población escolar de educación primaria, ocupa el 9.4% de la población total.

EXISTENTE.-

Total de 108 aulas en dos turnos con capacidad para 3938 alumnos. (55 aulas ocupan un espacio arquitectónico)

DEMANDA.- (3)

Demanda real de población escolar en educación primaria = 7.377 alumnos.

$$\frac{\text{DEMANDA REAL}}{\text{Alumnos/aula}} = \frac{7377}{50} = 147 \text{ aulas.}$$

Así:

	Necesarias	- 147	aulas
	Existentes	- 108	"
	Déficit	- 39	"

Por lo tanto 39 aulas - 1 unidad - 20 aulas/2 turnos.

(1) (Se considerará en la tabla de dosificación 40 alum/aula)

(2) Sup. necesaria - preescolar - 4m/ alumno.

(3) Se concideran 50 alum/auia en educación primaria

SUPERFICIE NECESARIA: (4)

Déficit - 39 aulas - capacidad 50 alumnos/aula. Tenemos:
39 aulas/ 2 turnos = 20 aulas/ espacio arq. = 50 alum/aula.
1000 alumnos x 3m = 3000 m

-EDUCACION SECUNDARIA.

La población escolar en educación secundaria ocupa el 2.7% de la población total.

EXISTENTE.-

Total de 27 aulas en dos turnos con capacidad para 1146 alumnos
(18 aulas ocupan un espacio arquitectónico).

DEMANDA.- (5)

Demanda real de la población escolar en educación secundaria =
1254 alumnos.

$$\frac{\text{DEMANDA REAL}}{\text{Alumn/aula}} = \frac{1254}{50} = 26 \text{ aulas}$$

Nº aulas:	Necesarias - 26 aulas
	Existentes - 27 "
	Déficit - -- ---

NOTA:

Sin embargo la población escolar de secundaria vá en crecimiento acelerado, ya que comenzará a funcionar un tercer turno que hará uso de las aulas no ocupadas por el turno vespertino.

Por ésta razón, propongo para corto plazo, 1 unidad con capacidad para 50 alumnos/aula en dos turnos.

Sup.Necesaria (5)

Corto plazo - 40 aulas con capacidad 50 alumnos/aula; tenemos:
40 aulas/ 2 turnos - 20 aulas/esp.arq.
20 aulas x 50 alum/aula = 1000 alumnos x 6.5m/alumno.

$$\text{Superficie necesaria} = 6 \ 500\text{m}^2$$

A continuación tabla(1) nos muestra el equipamiento que habrá que instalar, para cubrir el total de la demanda real.

(4) Sup.Necesaria para escuela primaria = 3m^2 /alumno.

(5) En Ed. Secundaria máximo 50 alumnos/aula.

(4,2,5)

83

DOSIFICACION DE EQUIPAMIENTO/EDUCACION (1)		POBL. 41,800 HAB.		SUP.176.3 HAS		DENS. 237/HAB/		
EQUIP.	INDICES URBANOS	EQUIP.NECESARIO		EQUIP.EXISTENTE		DEMANDA		AREA HA. POR
		N° EDIF.	POBL.	N° EDIF.	POBL.	N° EDIF.	POBL.	UBICAR
	1.3% de la Pobl.							
J.DE NIÑOS	4m ² /alumno	6unid/40aulas	1594alum.	3unid/18aulas	585alum.	3unid/22aulas	880alum	3520m ²
	9.4% de la Pobl.							
PRIMARIA	3m ² /alumno	8unid/147au- las.	7377alum.	7unid/108au- las	3938 "	1unid/39aulas	1950 "	3000m ²
	3% de la Pobl.							
SECUNDARIA	6.5m ² /alumno	2unid/26aulas	1254alum.	2unid/27aulas	1146 "	-	-	-

4.2.6. ETAPAS DE DESARROLLO.

4.2.6.1. GENERALIDADES.

Las etapas de desarrollo en el sector de educación, definen las acciones por realizar en el tiempo, en función del crecimiento demográfico.

Por ésta razón será necesario realizar acciones continuas de planeación a corto, mediano y largo plazo, en virtud de las cuáles se proponen responsabilidades para la Delegación Xochimilco, para el Departamento del Distrito Federal y para los diferentes organismos y dependencias federales.

Corto plazo (1982-1988)
Mediano plazo (1988-1994)
Largo plazo (1994-2000)

Esta propuesta de desarrollo estará enfocada a las necesidades de equipamiento para educación preescolar en los plazos ya antes señalados.

Partiendo de ésta propuesta, el objetivo final de ésta tesis será proseguir al proyecto del primer jardín de niños que demanda la población escolar de la localidad proponiendo el terreno dispuesto para éste fin por el Departamento del Distrito Federal.

4.2.6.3. PROYECCION DE LA POBLACION EN EDAD PREESCOLAR.

La población total de la localidad es incrementada anualmente, de lo cuál la población, escolar de 5 años de edad, menos el 8% de ésta por problemas físicos, mentales ó sociales, nos dán la di-real para éste nivel del sector educativo.

EDUCACION PREESCOLAR		PROYECCION DE POBLACION	
AÑO	POBLACION (5 AÑOS)	DEMANDA REAL	DEFICIT DE EQUIP.
1980	1733	1594	22 aulas
1982	1975	1817	5 aulas
1988	2804	2580	20 aulas
1994	3982	3888	32 aulas
2000	5654	5202	33 aulas

-NECESIDADES:

Según las estadísticas recabadas, y durante el pasado análisis podemos observar que en el periodo de inscripciones 1980-1981, teníamos un déficit de 22 aulas que deberían haber sido instaladas para atender a ésta población.

Para concluir 1982 necesitamos del equipamiento de cinco aulas más, lo que nos suma ya un déficit de 27 aulas que deberían estar prestando servicio.

CORTO PLAZO: (1982-1988)

Necesarias - 65 aulas
Existentes - 45 aulas
Déficit - 20 aulas

Así durante éste periodo se necesitará equipar a la localidad con 20 aulas, funcionando en un turno que atiendan a las necesidades del incremento en la demanda real consistente en 763 alumnos.

Cada una de éstas aulas, tendrá capacidad para 40 alumnos.

MEDIANO PLAZO: (1988-1994)

Necesarias - 97 aulas
Existentes - 65 aulas
Déficit - 32 aulas

Así durante éste periodo se necesitará equipar a la localidad con 32 aulas funcionando en un turno que atiendan a las necesidades del incremento en la demanda real de población escolar, consistente en 1308 alumnos, con aulas cuya capacidad sea también para 40 alumnos.

LARGO PLAZO: (1994-2000)

Necesarias - 130 aulas

Existentes - 97 aulas

Déficit - 33 aulas

Así, para que llegado éste periodo, sea equipada la localidad con 33 aulas más, que funcionando en un solo turno, satisfagan las necesidades del incremento consistente en 1,314 alumnos.

Su capacidad también, será de 40 alumnos/aula.

4.2.6.3. PROPUESTAS DE EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACION PREESCOLAR.

EQUIPAMIENTO

PERIODO	ACTUAL	CORTO-PLAZO	MEDIANO-PLAZO	LARGO-PLAZO	TOTAL
AÑO	1980-1982	1982-1988	1988-1994	1994-2000	
N°aulas	27	20	32	33	112aulas
aulas/unidad	3unid/9aulas	2unid/10aulas	2unid/100aulas 1unid/12aulas	3unid/11aulas	11unids.
Sup.Necesaria	4,320 m ²	3,200 m ²	5,120 m ²	5,280 m ²	17920 m ²

Para cubrir la demanda en el equipamiento del nivel preescolar, la localidad cuenta actualmente con una superficie de 3000m que podrá albergar en principio, una capacidad de 360 alumnos.

Las 2 unidades de 9 aulas cada una, que faltan para cubrir el déficit en el total de la demanda, serán condicionadas a otros puntos de la localidad, cuyo radio de influencia favorezca a la comunidad.

4.2.7. RADIOS DE ACCION. (1)

Santiago Tulyehualco, cuenta con una superficie de 176.3 has. y llegará a estar limitado para el año 2000 por 200 has.

Cuenta con una densidad de población de 237 hab/ha, por lo que definiremos el radio de acción para cada una de las escuelas propuestas. (4)

-La población escolar de la localidad, ocupá el 24.5% de la población total.

Así, para 1982:

-JARDIN DE NIÑOS:

3 unidades de 9 aulas/cada una para atender a una demanda real de población escolar de 1,080 educandos.

Su radio de acción.

1 unidad - capacidad $\frac{360 \text{ alumnos}}{58 \text{ alum/ha.}} = 6.2 \text{ has.}$

Por lo tanto:

Cada jardín de niños, tendrá un radio de acción de 6.2 hectáreas y/o 150 metros.

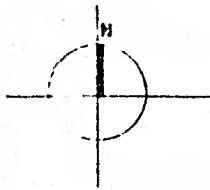
-ESCUELAS PRIMARIA.

1 unidad de 20 aulas/2 turnos con capacidad para 1000 alumnos, su radio de acción será de 17 hectáreas y/o 250 metros.

-ESCUELA SECUNDARIA.

En éstos momentos, no hay la suficiente población escolar que justifique el equipamiento de otra unidad.

(1) Equip. para la educación. (S.Tulyehualco) Radio de acción.



EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACION

1

CRECIMIENTO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

oc-acho-y-uct

EDUCACION

RADIOS DE ACCION

SIMBOLOGIA

JARDIN DE NIÑOS

EQUIPAMIENTO EXISTENTE



1. ESC. FED. DIF.
RADIO DE ACCION 450m. 150M.

2. ESC. FED. IGNACIO RAMIREZ
RADIO DE ACCION 4.50m. 150M.

3. ESC. PART. TULYEMALCO
RADIO DE ACCION INDEFINIDO

DEMANDA



PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO

JARDIN DE NIÑOS 4, 5, 6
CORTO PLAZO 1982
RADIO DE ACCION 200 M.

ESCUELA PRIMARIA

EQUIPAMIENTO EXISTENTE



1. ESC. FED. EMPERQUE REZAGAN
RADIO DE ACCION 200m. 350 M.

2. ESC. FED. JUÁREZ Y CONST.
RADIO DE ACCION 22.00m. 300M.

3. ESC. FED. ACATONALI
RADIO DE ACCION 16.00m. 300M.

4. ESC. PART. TULYEMALCO
RADIO DE ACCION INDEFINIDO

DEMANDA



PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO
ESC. PRIMARIA 8, CORTO PLAZO
1982. R. DE ACCION 175. 350M.

ESCUELA SECUNDARIA



1. ESC. N° 20 C.A. 175m. 350M.

CAPITULO 5.

EDUCACION PREESCOLAR.

5.1 PRESENTACION.

En el comunicado que pronunció el C. Secretario de Educación Pública, Lic. Fernando Solana, al C. Presidente de la República el 5 de febrero del presente año, expuso la política educativa a seguir, con metas precisas que organizan toda la acción educativa del país, mencionando que para 1982, se atenderá al 70% de los niños de 5 años, ofreciéndoles un año de educación preescolar.

A éste respecto, la Dirección General de Educación Preescolar, considera que dada la importancia de proporcionar al niño una eficaz educación escolarizada en ésta etapa tan trascendente de su vida, en la que se determinan actitudes posteriores y que, dada la limitación, de posibilidades del estado, para proporcionar ésta educación al total, ó al mayor número de la población infantil, debe contemplarse como una más justa distribución de los recursos educativos.

La transformación y consecuencias que finalmente forman las bases de la personalidad no deben dejarse al azar, por lo que es necesario propiciar la estimulación adecuada con los muy loables esfuerzos para ampliar la cobertura de niños que reciban, en ésta época de su vida los beneficios de la educación formal en una distribución de "Menos tiempo, para mas Educación "

Sin embargo se considera como riesgo, la posibilidad de que dentro del sistema educativo nacional se siembre la idea errónea de que la educación preescolar debe ser de un año.

No podemos olvidar que el beneficio de dos años de educación preescolar, permite garantizar en el niño el desarrollo del pensamiento y el alcance del nivel de madurez básicos para el aprendizaje general de los niveles posteriores.

5.2. INTRODUCCION.

Educación significa conjuntar en un sistema científicamente organizado, los procedimientos que permiten promover la superación del hombre, tanto en el desarrollo y maduración de sus potencialidades, como en el aprovechamiento de las experiencias y adquisición de los conocimientos acumulados por la especie, a fin de que cada individuo se realice como persona y todos en conjunto lleven al país ó sociedad, de la que forman parte, al logro de los objetivos que como grupo se hayan formulado.

Todo sistema educativo, sigue una dirección, tiende a una meta en la formación de los individuos del país como elementos activos y útiles.

Esto significa obtener el desarrollo máximo de cada persona y su integración armónica en la comunidad, participando de su dinámica y proyectando en ella su propia evolución.

La educación preescolar es el nivel educativo que, dentro del sistema educativo nacional. Está encaminado a proteger y promover la evolución normal del niño de los cuatro a los seis años de edad, etapa de trascendentes cambios en la actividad mental y formación de importantes bases en la estructura de la personalidad.

La educación preescolar, eminentemente formativa, está basada en las necesidades madurativas de la población a la que vá dirigida y así queda expresado en sus objetivos que son los siguientes:

5.3. OBJETIVOS.

- Propiciar y encauzar científicamente, la evolución armónica del niño en ésta etapa de su vida.
- Favorecer la maduración física, mental y emocional del educando.
- Brindar al niño la oportunidad de realizarse en ésta etapa, satisfaciendo sus necesidades e intereses.
- Vigilar, prevenir y atender oportunamente, posibles detenciones ó alteraciones en el proceso normal de desarrollo del niño, a fin de evitar problemas de integración y aprendizaje en los niveles subsecuentes.
- Lograr la incorporación natural del niño al siguiente nivel educativo.
- Fomentar su progresiva interacción con el medio circundante y proyectarlo a la comunidad de la que forma parte, como elemento activo.

Es por ésto, por lo que, en base a todos los aspectos mencionados, tanto el programa como la metodología que lo sustenta, deben considerar al niño y al jardín de niños como elementos activos dentro de la comunidad que forman parte, proyectando toda acción educativa hacia lograr un mejor modo de vivir.

México, siendo un país difícil, por las grandes variaciones geográficas y entidades étnicas que lo forman, fundamentalmente por las enormes discrepancias de estratos socioculturales, y económicos, que determinan diferencias importantes, tanto en los recursos biológicos, como en la acción estimulante del ambiente, propiciando así diferencias en la evolución en cuánto a velocidad y ritmo del propio desarrollo que no debe pasarse por alto.

En ésta misma forma los recursos naturales, las características ambientales, los materiales disponibles y los intereses y necesidades de la comunidad, supondrían de la utilización de diferentes enfoques dentro de la educación; por tal motivo el programa ha sido estructurado con tal amplitud que permita ser utilizado en cualquier tipo de población en edad preescolar, respondiendo al desarrollo evolutivo del pequeño educando y a los intereses propios de la comunidad, en cualquier parte del país.

QUINTA PARTE

NORMAS GENERALES PARA LA PLANEACION DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES

CAPITULO 1

EDUCACION PREESCOLAR

Las normas fundamentales para cumplir la meta: ofrecer un grado de educación preescolar al 70% de los niños de 5 años, las elaborarán conjuntamente la Dirección General de Educación Preescolar (SEP) y la Dirección de Planeación y Programación (CAPFCE)

1.1. OBJETIVOS DE LA EDUCACION PREESCOLAR.

Como ya se mencionó con anterioridad, dichos objetivos consisten en estimular el desarrollo de las capacidades físicas, afectivo-sociales y cognitivas de los preescolares para ayudarlos a conocer el mundo que los rodea y facilitar su desempeño en la sociedad de la que forman parte.

A pesar de la importancia que representa al atender a todos los niños en edad preescolar por medio de un sistema escolarizado, las condiciones económicas, sociales, geográficas y culturales, impiden que todos los niños tengan acceso a los beneficios de ésta educación y específicamente, aquellas cuya marginación es más declarada, ya que éste tipo de servicio tiende a concentrarse en la mayoría de los casos, en zonas urbanas, por ello las metas del sector educativo 1979-1982, señalan que para 1982, debe atenderse al 70% de los niños de cinco años de edad, lo que obliga necesariamente a ampliar sustancialmente la cobertura del servicio en forma integral, esto es considerando la necesidad de proporcionar éste servicio educativo tanto en comunidades urbanas como rurales.

Lo anterior se pretende lograr a través de los siguientes programas:

- Ampliar la educación preescolar, atendiendo exclusivamente a niños de 5 años de edad, extendiendo éste beneficio a los grupos de población más necesitados.
- Localizar la ubicación de jardines de niños para su redistribución y ampliación en función de las necesidades de los distintos centros de población.
- Distribuir los recursos humanos y materiales en base a las necesidades de atención a la demanda.
- Implementar modalidades experimentales de educación preescolar en coordinación y participación de instituciones, organismos y miembros de la comunidad, como son:

Programa de madres educadoras.
Programa de educadoras comunitarias.
Programa de preescolar rural.

Estas tres alternativas representan uno de los tantos esfuerzos que el Sector Educativo, en coordinación con otros sectores, está realizando para atender la demanda de educación preescolar específicamente en zonas rurales, indígenas y urbanas marginadas.

1.2. CARACTERISTICAS DE ESPACIOS EDUCATIVOS ADECUADOS PARA LA EDUCACION PREESCOLAR.

El logro de los objetivos no podrá llevarse a cabo, sin las instalaciones adecuadas que permitan la correcta conducción de las actividades.

Para ésto requiere principalmente de:

Aulas amplias, ventiladas e iluminadas, provistas de áreas de guardado para los materiales usados en las actividades diarias, mobiliario adecuado a la edad de los educandos, con características necesarias para evitar deformaciones posturales, y brende la comodidad requerida; ligero para poder ser manejador por los propios educandos, en colores que no alteren su sistema nervioso (recomendandose los tonos al pastel) y contribuyan a crear un ambiente agradable en el aula.

Esto le permite al niño alternar con sus compañeros y por medio del juego integrarse a su comunidad, como un elemento afectivo que se baste a sí mismo, en beneficio propio y de las personas que conviven con él.

Chapoteadero, arenero, lavaderos y juegos mecánicos, los cuáles favorecen la salud del niño por ser actividades al aire libre, canalizando sus energías y la manifestación de sus emociones, a la vez que adquiere correctas coordinaciones corporales.

Parcelas infantiles y jaulas para animales, que contribuyen a favorecer su pensamiento objetivo, lo enseñan a ser responsable y valorar los elementos que lo rodean.

1.3. ATENCION A LA DEMANDA.

Para llevar a cabo los programas antes mencionados, se propone que los jardines de niños de nueva creación, se ubiquen perfectamente en aquellas localidades donde exista el servicio de infraestructura física para la educación primaria en sus seis grados, tal como existe en la localidad de S.Tulyehualco.

Haciendo un resumen de lo analizado en el capítulo correspondiente a la demanda en la educación preescolar tenemos que:

- La demanda real de población de 5 años en nivel preescolar es de: 1594 alumnos - 100%

La población preescolar existente de: 585 alumnos - 36.7%

Por lo que un 63.3% de población infantil en nivel preescolar no está siendo debidamente atendida.

Por lo que se refiere a la dosificación en el equipamiento para este sector de la población tenemos que la localidad cuenta con un total de 18 aulas en 3 unidades con capacidad para 585 alumnos.

Tomando como base 40 alumnos por grupo y teniendo como demanda a 1594 alumnos en 1980, necesitamos de 27 aulas que puedan atender a una población de 1817 alumnos en edad preescolar al finalizar el año 1982.

- Así pues, podemos concluir que para satisfacer la demanda de alumnos en edad preescolar en 1980-1981 necesitamos de un equipamiento extra de 22 aulas, y para satisfacer el total de la demanda al finalizar 1982 la localidad deberá contar ya con el equipamiento de 5 aulas más que cubra el total de déficit en la demanda actual.

Como ya hemos señalado en capítulos anteriores, la demanda a preescolar la constituyen los niños de 5 años de edad que no esten imposibilitados física ó mentalmente.

Esta demanda fué calculada para la localidad en estudio, haciendo uso de las tasas de crecimiento usadas en las proyecciones de población.

Por lo que, para:

- 1980, Tulyehualco contaba con una población infantil (5 años de edad) de 1733 niños.

- Para 1982, se estima una población infantil de 1975 niños.

Así pues la demanda real a preescolar está definida por la población total de niños de 5 años de edad, menos el 8% que dentro de éste grupo presenta problemas físicos ó mentales.

Por lo tanto:

En 1980, la localidad contaba con una demanda real en edad preescolar de 1594 alumnos.

Y para 1982, Tulyehualco contará con una demanda de 1817 niños.

En muchas localidades no podía ser atendido el 100% de la demanda, debido entre otros aspectos a que el carácter de la educación preescolar no era obligarorio y por ello los padres de familia no los enviaban al jardín de niños.

Por ello deberá atenderse, mínimamente a tantos grupos de niños de 5 años, como grupos de primer grado haya en escuelas primarias de organización completa, dentro de la localidad.

Atendiendo a la demanda antes mencionada, la localidad enfrenta ahora un nuevo problema.

El jardín de niños "Ignacio Ramírez" escuela oficial ubicada en Niños Heroes N°11, es demolida por las autoridades del D.D.F., por su ya grave estado de deterioro físico, prometiéndose en el mismo terreno la construcción de nuevas instalaciones que dieran por terminado el peligro al que estaban expuestos ya sus ocupantes.

Posteriormente y debido a la situación económica por la que atraviesa el país, el D.D.F. decide dar por suspendido el proyecto de construcción de ésta nueva escuela, ocasionando con ésto un mayor déficit en la demanda actual.

Ahora, ésta demanda deberá ser satisfecha, mediante el equipamiento necesario, que proporcione la debida atención a dichos educandos.

1.4. CAPACIDAD.

El área del terreno deberá ser la adecuada para albergar un jardín de niños con capacidad mayor a 120 alumnos y menor a 360 por turno.

La capacidad que albergará el terreno propuesto, será de 240 alumnos, instalados en 6 aulas que habrán de constituir la presente instalación. Los 40 alumnos restantes, serán distribuidos dentro de las instalaciones del jardín de niños del DIF.

1.5. CARACTERISTICAS DEL TERRENO.

Por lo anterior en la localidad bajo estudio se requiere independientemente de las instalaciones de nueva creación que satisfagan el déficit de alumnos que demanda la localidad para 1982, de un jardín de niños que no deje sin atención a 280 alumnos, que quedaron sin ella debido a la demolición de la escuela se hará uso para la nueva construcción.

La elección del terreno debe tomarse conforme a las siguientes consideraciones:

- La localización de la escuela respecto a la zona por atender, sea lo más centrada posible, vigilando su relación con parques, otras escuelas y centros educativos (bibliotecas y museos).
- Evitar que su localización sea próxima a zonas insalubres, tanto física como moralmente; situándose lo más alejado posible de zonas húmedas, ruidosas, de malos olores, etc.
- Evitar que los educandos tengan que cruzar vías rápidas de comunicación, proponiendo así el fácil acceso a la zona donde se ubica la escuela.

-Considerar la ubicación de la escuela con las proyecciones futuras de desarrollo habitacional.

-Procurar que el terreno esté exento de peligro tales como, cables de alta tensión, inundaciones, deslaves de tierra, etc.

-Deberá investigarse que tan cercano se encuentra el terreno en cuestión de las redes de servicio público (agua potable, alcantarillado, luz eléctrica y teléfono) y verificar que tan adecuadamente satisfacen éstos servicios, a las necesidades de la escuela.

-Se deberá procurar hasta donde sea posible, que el terreno tenga una superficie ligeramente elevada respecto al área circundante, para asegurar un drenaje natural y el consecuente ahorro en gastos adicionales de nivelación y relleno para obtener pendiente.

-El terreno elegido, deberá tener el área suficiente para alojar la matrícula prevista a corto y mediano plazo, y además deberá ser capaz de alojar las posibles expansiones futuras, teniendo en cuenta la posible ocupación de los terrenos adyacentes por desarrollos habitacionales.

-Si el terreno no es donado deberá buscarse de preferencia que se trate de un lote baldío ó a lo más de un terreno con construcción de tipo provisional y cuyo costo y trámites de adquisición, sean lo mas económico y sencillo posible.

-Con el objeto de lograr que la ubicación del terreno se encuentre dentro de distancias recorribles a pié, para el mayor número de alumnos, deberá considerarse que esté en el centro de una zona de influencia, cuyo radio es como máximo de 1 1/2 km para el caso rural y 3/4 para el caso urbano.

-Es recomendable que el terreno sea de preferencia rectangular en su forma, con una relación máxima largo/ancho de 5.3.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones haremos mención de las características que enmarcan al terreno propuesto para la construcción de las nuevas instalaciones.

Dicho terreno se encuentra localizado en la calle de Niños Heroes N°11, cuya céntrica ubicación vigila una adecuada relación con parques, centros educativos y otros servicios. (1)

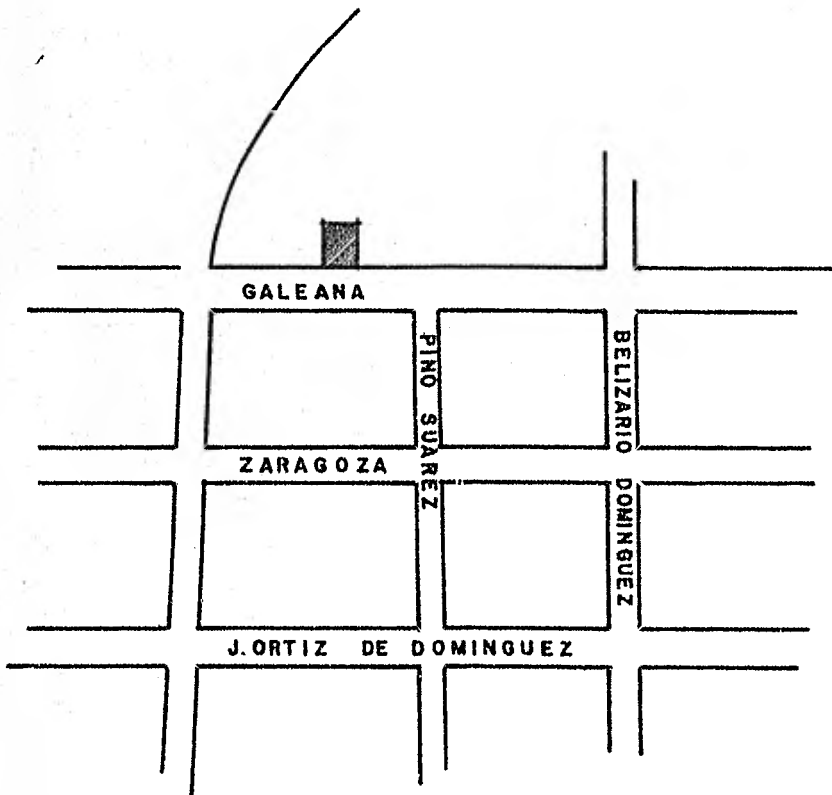
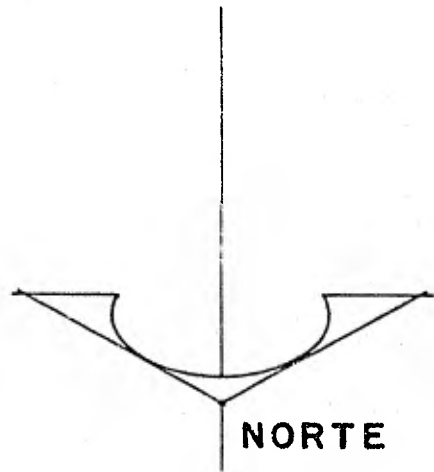
Las calles cerradas que conforman la plaza municipal, permiten que el fácil acceso no implique ningún tipo de riesgo para el educando.

Cuenta con la superficie mínima requerida por el Depto. de Planeación del C.A.P.F.C.E. siendo así capaz de alojar a la matrícula prevista.

Su forma es rectangular y en general no presenta ningún tipo de problema de los antes mencionados.

La zona de influencia cuyo radio de acción es de 4.8 has., facilita al educando una constante asistencia.

(1) Localización del terreno.



LOCALIZACION DEL TERRENO

SANTIAGO TULYEHUALCO

JARDIN DE NIÑOS

1.6 JARDIN DE NIÑOS DE NUEVA CREACION.

Finalmente dentro de éste inciso, serán mencionadas las normas que establece C.A.P.F.C.E. para la dotación de inmuebles de éste nivel, que podrán ser tomadas en consideración para satisfacer el déficit de equipamiento que demanda la localidad para 1982.

Equipamiento considerado en la construcción de 27 aulas 3 unidades que alberguen a un total de 1.080 educandos en grupos de 40 alumnos.

1. Localizar los asentamientos humanos que tengan escuelas primarias de organización completa.
2. Cuantificar el N° de grupos inscritos en primer grado de primaria de todas las escuelas de organización completa en ese asentamiento.
3. Igualar el número de grupos, como mínimo de jardín de niños, al número de grupos que se tengan de primer grado de primaria.
4. Cuantificar la capacidad instalada, y deducirla de las necesidades de la igualdad anterior.
5. Se procurará ubicar los edificios escolares en los asentamientos humanos que reflejen mayor demanda (nuevas colonias, barrios, etc).
6. Los jardines de niños tendrán un mínimo de 3 aulas, y un máximo de 9, contemplando la posibilidad de ampliar los edificios existentes sin rebazar el indicador.
7. En las localidades que no cumplan con el requisito de tener primarias de organización completa, los habitantes de la localidad podrán construir sus propias instalaciones, asesorados por los organismos constructores (CAPFCE, SAHOP, DGOP, SEP, Dirección de edificios, etc.)

1.7 POLITICAS DE ATENCION.

1. Se atenderá solamente la demanda de niños de 5 años cumplidos hasta el 31 de agosto.
2. Si la capacidad instalada es mayor que la demanda de 5 años, podrán atenderse alumnos de 4 años 8 meses.
3. El número de alumnos por grupo, deberá considerarse con un mínimo de 35 alumnos y un máximo de 40.
4. En comunidades en las que solo se reúna un grupo, éste se aceptará con un mínimo de 21 alumnos y un máximo de 40.

5. Se analizará el servicio existente para que la relación maestro/alumno, cumpla con lo señalado en el punto 3. .

6. Se autorizará la utilización de las instalaciones en doble turno, cuándo:

I. La demanda sea mayor que la capacidad instalada.

II. Las condiciones climatológicas sean favorables.

III. No se encuentre terreno desponible en el área de influencia para establecer un nuevo edificio escolar.

CAPITULO 2

ANALISIS ARQUITECTONICO

2.1. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

Este capítulo trata a manera de conclusiones aquellos elementos que en términos generales determinan la tipificación de funciones y actividades que caracterizan al Jardín de Niños, objeto del presente estudio.

Para ello, la siguiente clasificación engloba los factores determinantes al conjunto.

1. FACTOR TECNICO.

El conjunto deberá satisfacer las demandas de enseñanza-aprendizaje de manera adecuada a la edad del preescolar.

2. FACTOR SOCIAL.

El conjunto habrá de fomentar y promover las actividades de relaciones sociales del grupo a quien vá dirigido, en función de la dotación de espacios tendientes a lograr tal fin, como son: aula-didáctica, aula-cocina, plaza, cívica, hortalizas, jaulas para animales, etc.

3. RECREACION.

Las necesidades vinculadas con las manifestaciones recreativas y de esparcimiento a nivel de grupo social, serán satisfechas con la creación de áreas propias para tal fin, como son: Chapoteadero, Arenero, Juegos Mecánicos, áreas verdes, etc.

2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES.

Para formar el programa general de las partes que integran el Jardín de Niños, partiremos primero a estudiar el programa de necesidades.

" JARDIN DE NIÑOS "

Capacidad 6 grupos, 240 alumnos.

1. AREA ACADEMICA.

1.1. AULAS DIDACTICAS.

Cuyo local tendrá capacidad para 40 alumnos. Mesas binarias y sillas complementarias, pizarrón, mesa y área para guardado de material didáctico.

1.2. AULA - COCINA.

Las mismas condiciones de las aulas didácticas y además espacio para 4 hornillas 3 tarjas y área de guardado de utensilios de cocina.

2. AREA ADMINISTRATIVA.

2.1. DIRECCION.

Espacio para escritorio/silla, recepción de 2 personas y libre ro.

3. AREA DE SERVICIOS.

3.1. NUCLEO SANITARIO.

Sanitarios niños y niñas, separado y con mobiliario en tamaño normal.

4. ESPACIOS COMPLEMENTARIOS.

Las dimensiones de estos espacios están condicionadas al tamaño del terreno.

4.1 Plaza cívica

4.2 Area de juegos mecánicos.

4.3 Chapoteadero

4.4 Arenero

4.5 Hortalizas

4.6 Jaula para animales.

4.7 Lavaderos

4.8 Zonas verdes.

- CARACTERISTICAS:

Los diversos locales, deberán ser amplias, ventiladas e iluminadas.

El tratamiento de las superficies expuestas, serán básicamente de materiales que faciliten la limpieza. De superficie lisa, clara y lavable que contribuyan a crear un ambiente agradable en combinación con el mobiliario adecuado a la edad de los educandos, mobiliario que deberá cumplir con ciertas características que faciliten su manejo y durabilidad, en colores claros que no alteren su sistema nervioso y brinden la comodidad requerida.

En cuanto a los espacios que favorecen la salud del niño tales como el chapoteadero, arenero, juegos mecánicos, etc. deberán estar condicionados adecuadamente para cumplir con ésta función, ya que por ser actividades al aire libre canalizarán sus energías, la manifestación de sus emociones y las correctas coordinaciones corporales.

Así habiendo hecho una descripción general en cuanto a las características de cada espacio, agregaremos que la estructura del conjunto será de carácter regional, tomando en cuenta las consideraciones típicas del lugar y sus aspectos físicos.

2.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

FUNCIONAMIENTO TOTAL.
(TABLA DE SUPERFICIES)

JARDIN DE NIÑOS
CAPACIDAD 240 ALUMNOS
NºAULAS Y GPOS 6
NºALUMNOS/AULA 40

Sección	Espacio	Nº	Superficie aproximada.	
			mínima/m ²	propuesta/m ²
Area Académica	aula-didáctica	5	201	240
	aula-cocina.	1	48	48
Area Administra <u>tiva</u> .	dirección	1	16	18
Area de Servi <u>cios</u> .	nucleo sanitario (niños, maestros)	1	32	30
Circulaciones.			87	90
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA.			384m ²	426m ²

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS.

Plaza Cívica	192	180
Usos múltiples		40
Lavaderos	8	8
Chapoteadero	16	16
Arenero	24	21
Parcelas de observación		8
Jaulas de animales		12
Hortalizas		16
Zona de juegos infantiles	400	140
Zona recreativa (jardín)		210
Andadores	214	140
Areas verdes.	430	245

TOTAL AREA LIBRE:	1284m ²	1031m ²
TOTAL SUPERFICIE DE TERRENO.	1718m ²	1460m ²

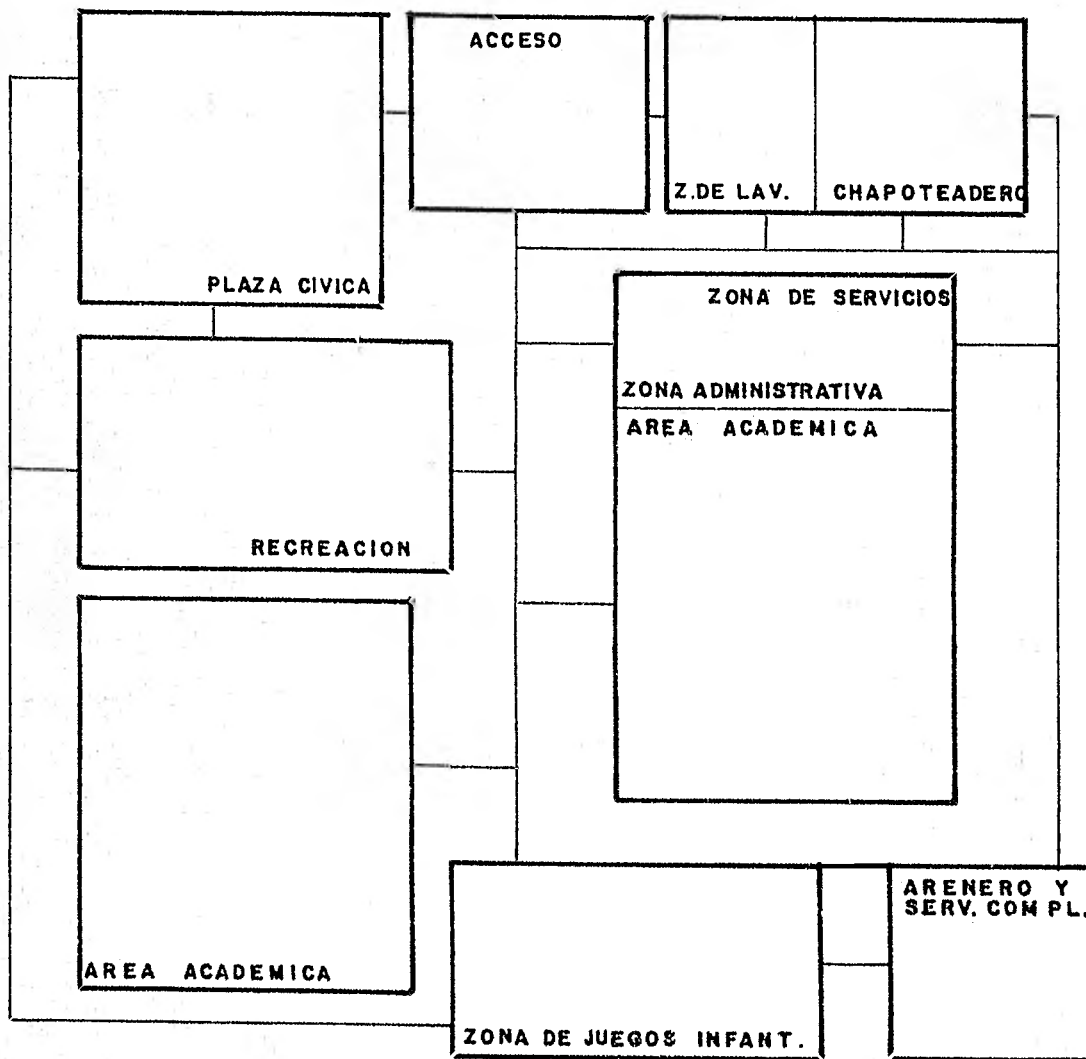


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

2.5. ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.

2.5.1. CRITERIO DE INSTALACIONES.

1. INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y DE GAS. (1)

1.1 INSTALACION HIDRAULICA.

A-TUBERIAS:

Usar tubería y conexiones de cobre, fierro galvanizado, y P.V.C. hidraulico.

B-PRUEBAS:

Con agua a una presión equivalente, sostenida cuando menos durante 2 horas.

C-REQUISITOS DE EJECUCION:

Los ramales de alimentación quedarán instalados en forma oculta ó visible con facil acceso para su inspección y mantenimiento.

- a) Para evitar que las tuberías instaladas reciban materias extrañas, deberán dejarse tapadas todas las bocas hasta ser instalados los muebles.
- b) Sujetar la tubería a los muros ó elementos estructurales con abrazaderas metálicas apropiadas.
- c) Las alimentaciones a los W.C., se colocan considerando la parte posterior de la caja contra el muro, como cuando en éste caso está dentro del ducto del sanitario.
- d) Las válvulas indicadas en piso, ϕ 50mm. y mayores, se alojarán en registros de 60X60cm. con tapa metálica, ubicar en jardín. Las válvulas indicadas en piso, ϕ 38mm. y menores, se alojarán bajo el remate de piso, en forma visible y por fuera del edificio.

1.2. INSTALACION SANITARIA.

A-RAMALES DE DESAGUE, HORIZONTAL, VERTICAL, AGUAS CLARAS, NEGRAS y PLUVIALES. VENTILACION.

Usar tubería y conexiones de P.V.C. tipo sanitario, fierro fundido, cobre, plomo y fierro galvanizado.

B-DRENAJE DE PISOS:

Coladeras marca Helvex.

C-PENDIENTES:

La pendiente mínima para la tubería de desague de muebles será del 2% para ϕ 75mm. (3") y menores, 1% para ϕ 100mm. (4") y mayores.

D-PRUEBAS:

Con agua a presión, cuándo menos durante 2 horas.

E-REQUISITOS DE EJECUCION:

Los ramales de desague quedarán instalados en forma oculta ó visible, con facil acceso para su inspección y mantenimiento.

- a) Para evitar que las tuberías instaladas, reciban materias extrañas, deberán ser tapadas las bocas hasta la instalación de los muebles.
- b) Todos los cambios de dirección en ramales de desague, serán a 90° como máximo en curvas verticales y a 45° como máximo en curvas horizontales.
- c) Aplanar el interior de los registros, redondeando las aristas.
- Rellenar el piso del ducto en sanitarios con pendientes del 1% hacia la coladera.
- d) Sujetar la tubería vertical u horizontal a los muros o elementos estructurales con abrazaderas metálicas apropiadas.
- e) Toda conexión deberá contar con un apoyo directo.
- f) La rejilla de las coladeras deberán quedar al mismo nivel del piso terminado para evitar estancamientos de agua.
- g) Las coladeras instaladas en registros de albañal deberán tener sello hidráulico.

1.3 ESPECIFICACION SANITARIOS DE REGISTROS Y CANALES:

- a) Los muros de los registros se harán de tabique común o block tipo pesado de 14 a 28 cm. de espesor en función de su profundidad, los fondos se harán de concreto armado.
- b) El ancho de los registros profundos variará a razón de 5cms. a un mínimo de 1.20m. de profundidad adicional a partir de las dimensiones dadas para la profundidad mínima de 70 cm.
- c) El interior de los registros y canales de desague pluvial debe redondearse en sus aristas.
- d) Las redes generales se harán con tubo de concreto de diámetro indicado y pendiente mínima del 1%.
- e) Las obturaciones hidráulicas de codo, se harán con codo de 90° de asbesto cemento del mismo diámetro.

1.4 INSTALACION DE GAS:

A-TUBERIAS:

-Usar tubería y conexiones de cobre rígido y flexible, así como de fierro galvanizado.

B-Probar la instalación.

C-Requisitos de ejecución.

-Los ramales de alimentación quedarán instalados en forma oculta ó visible con facil acceso para su inspección y mantenimiento.

-Evitar también que las tuberías reciban materias extrañas, tapando todas las bocas hasta ser instalados los muebles.

-Todos los cambios de dirección en ramales se harán usando conexiones, evitando doblar la tubería.

-Sujetar la tubería visible a los muros ó elementos estructurales con abrazaderas metálicas apropiadas.

-No cubrir las tuberías hasta ser revisadas por el supervisor.

-Donde se indique la tubería se protegerá con concreto hidráulico.

-En las juntas de construcción, deberán colocarse mangueras de bronce ó cualquier otro elemento que permita movimiento a la tubería.

-La tubería en interiores se colocará ahogada en piso, en exteriores irá a 0.50m .bajo nivel del jardín.

Referencia en plano N° 6,7,11,12.

2. INSTALACION ELECTRICA. (2)

ESPECIFICACIONES:

- a- Toda tubería de diámetro no especificado será de 13mm.
- b- Deberá usarse tubo conduit metálico galvanizado en los diámetros indicados.
- c- La altura de los tableros de control, apagadores y contactos serán de 1.70m , 1.20m y 0.35m., respectivamente de N.P.T. a centro de los mismos.
- e- En todas las bajadas a muro deberá perforarse la trabe metálica para el paso del tubo conduit, debiendo reforzarse la estructura en donde se realice la perforación.
- f- La localización exacta de las salidas eléctricas en piso están indicadas en el plano correspondiente
- g- Toda la instalación y equipo deberá aterrizarse a través de un hilo de tierra del calibre indicado y una varilla Copper Weld de 19 mm.Ø enterrada en el registro exterior anexo al edificio.
- h- Las luminarias y registros exteriores deberán localizarse a 0.50m. mínimo del parámetro de plazos y andadores.

(2) Referencia en plano N° 8,13.

2.5.2. CRITERIO ESTRUCTURAL.

-Estructura regional de acuerdo a las condiciones físico-naturales de la localidad.
Las condiciones económicas, sociales y culturales están también, íntimamente ligadas a éste tipo de estructura.

1. PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION. (3)

1.1. CIMENTACION:

Para las construcciones pequeñas tales como en éste caso, lo más común es la cimentación superficial a base de piedra brasa, las cuáles proporcionan elementos de considerable peso volumétrico y una baja fatiga de trabajo.

Estas cimentaciones se construyen, seleccionando las piedras y su colocación con objeto de que la transmisión se haga en forma normal a sus cargas y evitar planos inclinados que provoquen posibles deslizamientos en las piedras.

Generalmente se usa mortero de arena y cemento para unir las piedras.

1.2 MUROS:

a) -MUROS DE CARGA.

Como ya sabemos, su función primordial es la de cargar ó soportar y por lo tanto será un elemento sujeto siempre a la compresión.

Para éste efecto, hemos seleccionado como material del muro el tabique, cuyas características nos reportan resistencia, economía y constructibilidad, que son algunos de los fines que pretendemos alcanzar en la construcción de ésta escuela.

b) -MUROS DIVISORIOS.

Cuya función primordial es la de separar ó aislar.

Para éste caso se sugiere igualmente, de la construcción de muros de tabique con placas acústicas que satisfagan las características especiales del muro, ó bien si no se cuenta con un presupuesto amplio simplemente usar como recubrimiento el aplanado de yeso y pintura vinílica en color claro, que no altere el sistema nervioso de los usuarios.

-Todos los muros de tabique en lugares donde exista humedad y salitre, deberán ser impermeabilizados y aislados del terreno en su base, mediante cualquier procedimiento de impermeabilización. Al ejecutar el desplante de los muros en esta forma, se evitará que el salitre ó humedad invada los muros, ocasionando la destrucción propia del material.

1.3 REFUERZOS EN LOS MUROS:

Es costumbre en México, usar en la construcción de muros de tabique elementos de concreto como refuerzos para los mismos que reportan a la estructura diferentes ventajas.

a) REFUERZOS VERTICALES:

Comunmente llamados castillos, que pueden cumplir varios objetivos, según su colocación.

+En muros largos, ayudan a evitar el flambeo.

+En esquinas, sirven para proteger las mismas contra el rozamiento y desgaste.

+Colocados a distancias relativamente cortas que fluctúan de 1.0 a 2.0m., sirven para aumentar la capacidad de carga de un muro.

b) ELEMENTOS HORIZONTALES.

Comunmente conocidos con el nombre de "cadena" ó "dalas", reportan mayores ventajas que los refuerzos verticales.

En la cimentación, colocados al nivel del cimienta funciona propiamente como contratabe ó cadena de repartición, con lo que se obtiene que las cargas esten mejor repartidas por una parte.

Por otra, en caso de que por fallas del terreno pueda sufrir la cimentación en algún punto, la cadena servirá para llevar las cargas a las zonas en que no existan éstos defectos.

1.4. LOSA:

Teniendo en cuenta el clima templado-lluvioso de la localidad, se propone para éste caso, una losa de concreto a dos aguas con enladrillado como recubrimiento final, que independientemente de la función que desempeña, nos dará un aspecto rústico, típico de la localidad.

2.5.3 ACABADOS:

Los acabados propuestos para éste caso, deberán ser materiales que aporten economía, durabilidad, limpieza y sencillez en su colocación.

Por lo que respecta a muros, tanto exteriores como interiores, los aplanados de yeso terminados con pintura vinílica en color blanco, cumplirán con las características antes mencionadas, independientemente del contraste estético que se pretende lograr con la losa, cuyo recubrimiento de enladrillado rojo contrasta de manera rústica, con la arquitectura típica del lugar.

(3) Referencia en plano N°9.

Por lo que se refiere al acabado final de pisos tanto en locales interiores como en plaza cívica y circulaciones, por economía, limpieza y durabilidad se propone el mosaico de granito, cemento pulido y adocreto repectivamente.

2.5.4. AREAS RECREATIVAS:

Con respecto a éstas zonas, tan importantes para la salud física del niño, se sugiere de la mayor cantidad de áreas verdes que permitan de manera general, proporcionar al pequeño el ambiente adecuado de que se verá rodeado al estar en contacto con las otras zonas recreativas. (juegos macánicos, chapoteadero, arenero, hortalizaciones, etc.)

Finalmente, de esta manera pretendemos proporcionar al pequeño educando la oportunidad de convivir en un ambiente agradable que le permita una más fácil y feliz adaptación social al medio en el que se desenvuelve.

2.5.5. COSTOS.

Por carocer de datos precisos para la elaboración detallada de un presupuesto, se procede a hacer este, en una forma aproximada, tomando en cuenta para, ello, superficies de construcción aplicandoles precios por m², que con la opinión de personas enteradas al respecto y de acuerdo al criterio del Comité Administrador del programa federal de construcción de escuelas, se propone un intento de presupuesto para tener una base del costo y poder determinar con un margen de seguridad un presupuesto aproximado que nos dé una idea del monto total de la obra.

Haciendo notar que los datos que aparecen a continuación, están basados en situaciones fundadas reales, aunque hipotéticas, debido a que los definitivos podrán efectuarse hasta que se concluya la obra y se conozca con certeza el monto total del financiamiento.

TABLA DE PRESUPUESTOS.

SECCION	LOCAL	N°	Sup.	TOTAL COSTO/m ²	COSTO TOTAL
			m ²	\$	\$
Area académica	aula didáctica	5	240	5,016.00	1,203,840.00
	aula cocina	1	48	"	240,768.00
Area administra- tiva.	dirección	1	18	"	90,288.00
Area de servicios	nucleo sanitario	1	30	"	150,480.00
Circulaciones			90	"	451,440
Total Enero/82					2,136 816.00
Adicional 20%Junio/82					427,363.20
TOTAL					2,564 179.00

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS:

PLAZA CIVICA Y CIRCULACIONES	500	500	250,000.00
ZONAS VERDES	425	250	106,250.00
OTROS (juegos mecánicos, chapoteadero, arenero, lavaderos, etc.)			250,000.00
IMPREVISTOS	5%		158,521.45
TOTAL ENERO/82			764,771.45
ADICIONAL 20% JUNIO/82			152,954.20
TOTAL			917,725.65

POR LO TANTO:

SUP.CONSTRUIDA(m²) + ESPACIOS COMPLEMENTARIOS (m²) = TOTAL SUP.DEL
TERRENO.

426 + 1 031 = 1 460

COSTO(\$ 2 136 816 + 764 771 = 2 901 587

ENERO/82

20% ADICIONAL 427 363 + 152 954 = 580 317

a JUNIO/82

TOTAL \$ 2 564 179 + 917 725 = 3 481 904

Así conociendo ya a Junio/82, el presupuesto aproximado de la obra, es de interés conocer las fuentes crediticias que faciliten el financiamiento, para llevar a cabo el proyecto de construcción del presente Jardín de Niños.

ENTRE ELLAS TENEMOS:

1. CAPFCE.

Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas.

2. SAHOP.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

3. DDF.

Departamento del Distrito Federal.

4. SEP.

Secretaría de Educación Pública.

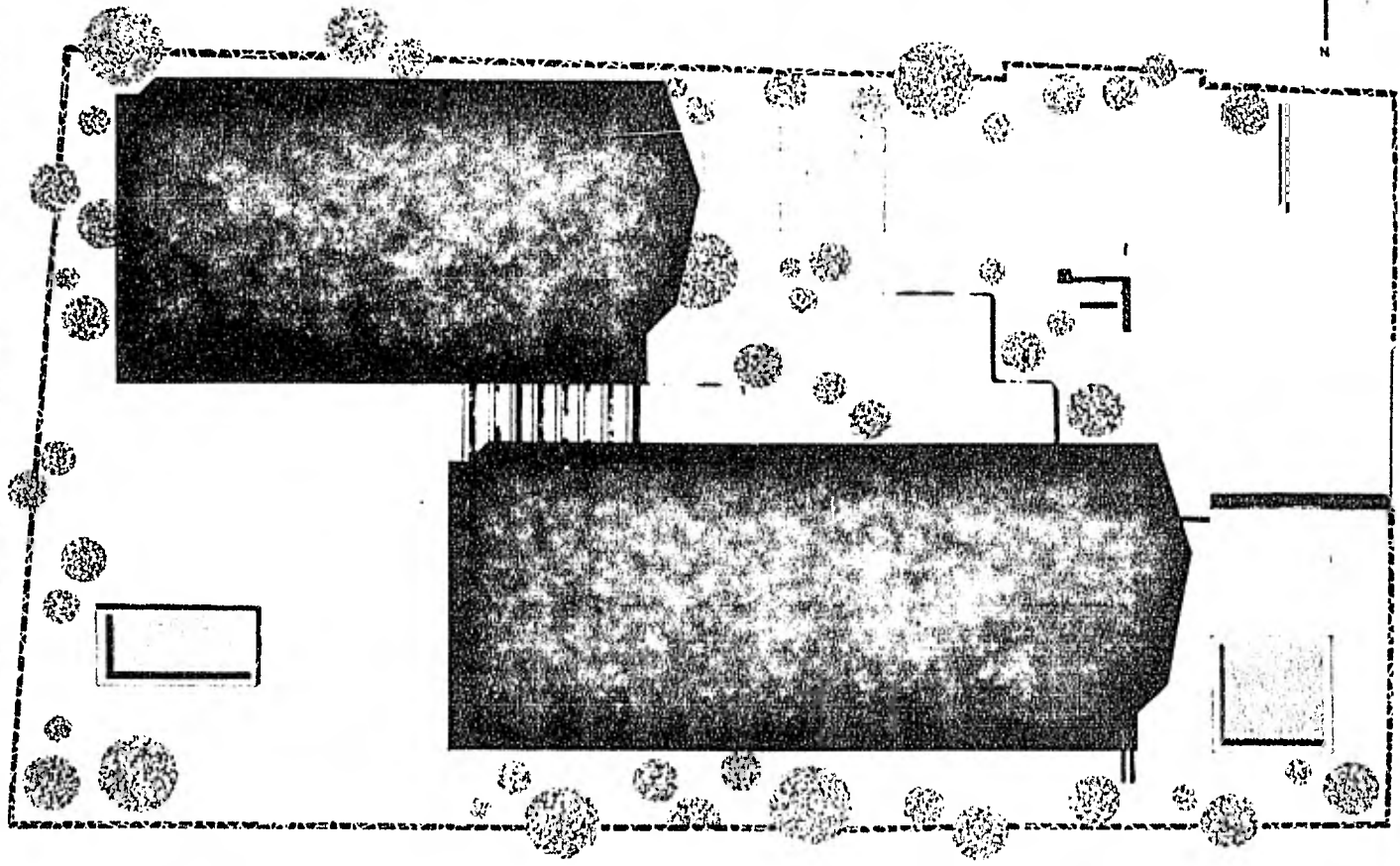
SEXTA PARTE

PROYECTO ARQUITECTONICO

PROYECTO ARQUITECTONICO.

" JARDIN DE NIÑOS "

Nº PLANO	TIPO	ESCALA
1	Planta de conjunto.	1:100
2	Planta Arquitectónica de conjunto.	1:100
3	Edificios A y B. - Planta Arquitectónica, fachadas y cortes.	1:100
4	Area académica. Aula-didáctica y Aula-cocina. -Gufa mecánica de elementos característicos.	1:40
5	Area Administrativa y de Servicios. Dirección y nucleo de sanitarios. -Gufa mecánica de elementos característicos.	1:40
6	Area Administrativa y de Servicios. -Instalaciones hidráulicas y sanitarios. -Isométricos.	1:50
7	Aula - Cocina -Instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas. -Isométricos. -Detalles de estufón.	1:50
8	Aula - Didáctica. -Instalaciones eléctricas.	Esc. Indicada
9	Estructura Regional -Detalles constructivos.	Esc. Indicada
10	Espacios Complementarios. -Detalles de Chapoteadero, arenero y lavaderos.	Esc. Indicada
11	Planta de Conjunto -Instalaciones hidráulicas	1:100
12	Planta de Conjunto -Instalaciones sanitarias	1:100
13	Planta de Conjunto -Instalaciones eléctricas	1:100
14	Perspectiva de Conjunto.	

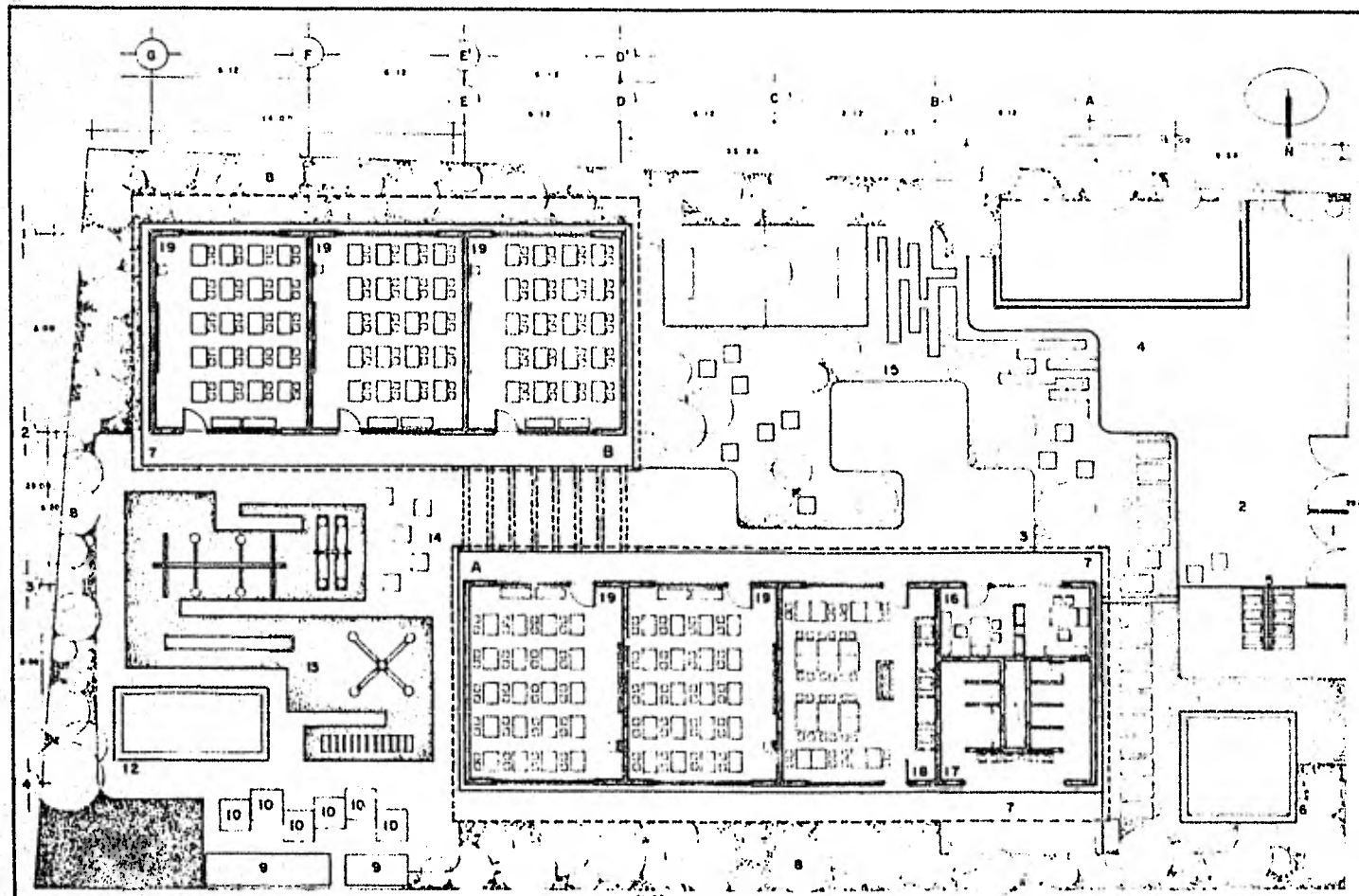


PROYECTO

Santiago Tulyehualco,
 México, D.F.
 Examen profesional
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional
 Autónoma de México
 Esperanza Vaca Urbib
 1968

1

PLANTA DE CONJUNTO
 ESCALA 1:1000



E S P E C I F I C A C I O N E S

- | | | |
|---------------------|---------------------------|------------------------|
| 1 ENTRADA PRINCIPAL | 8 PAREDES DE AISLAMIENTO | 15 DIRECCION |
| 2 MALL DE ENTRADA | 10 JARDIN DE ANIMALIA | 17 MUECO DE BANIFERIOS |
| 3 MURO MULTIPLES | 11 SENA DE ANIMALIA | 18 AULA GINGIA |
| 4 PLAZA CIVICA | 12 ARENERO | 19 AULA DIDACTICA |
| 5 ZONA DE LAVADERO | 13 ZONA DE JERRY MECANICA | |
| 6 QUARTERON | 14 QUERRETA | |
| 7 ANDAROS | 16 ZONA DESECTIVA | |
| 8 AREAS VERDES | | |

D A T O S D E P R O Y E C T O

JARDIN DE BUNGA
 CARRIAGE TULTEHUACLES DELEGACION ACOAHULCO, O.P.
 TOTAL DE ALUMNOS 244
 ALUMNOS POR AULA 45
 NUMERO DE AULAS 5
 SUPERFICIE DE TERRENO 1000 M²
 AREA CONSTRUIDA 412 M²
 AREA LIBRE 588 M²

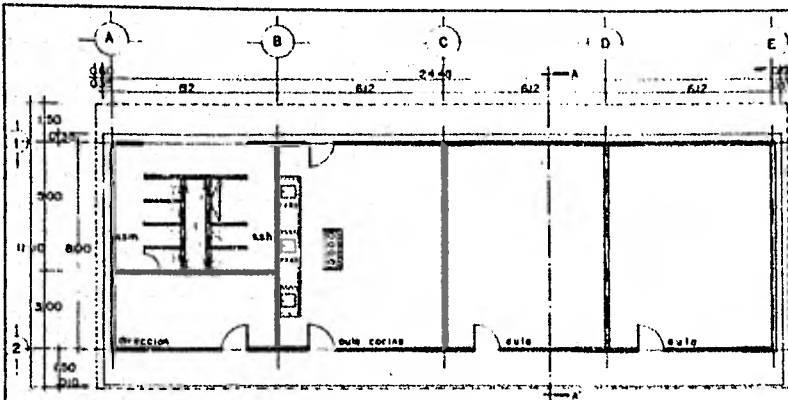
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ESCALA 1:1000

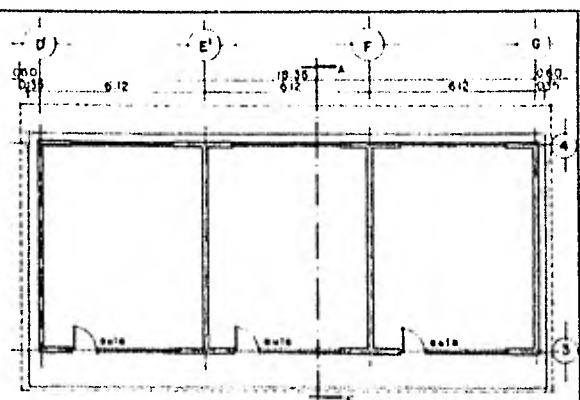
505-302

santiago tulzhuaco.
 medico . e. f.
 examen profesional
 facultad de arquitectura
 U. N. O. M.
 MEXICO 1973
 esperanza vaza uribe
 110766 - 01

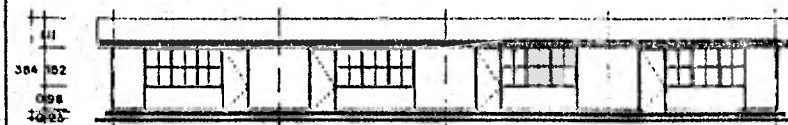
2



PLANTA EDIFICIO-A



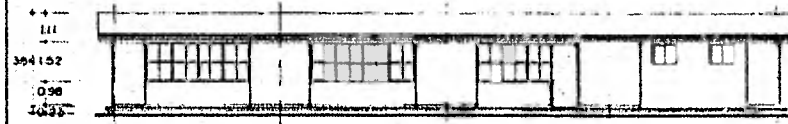
PLANTA EDIFICIO-B



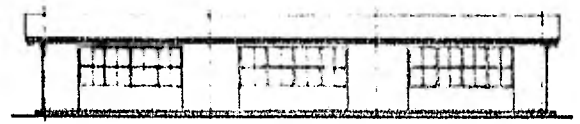
FACHADA PRINCIPAL



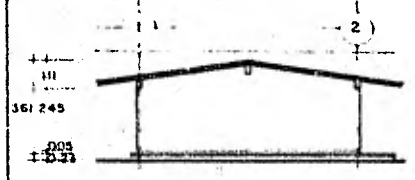
FACHADA PRINCIPAL



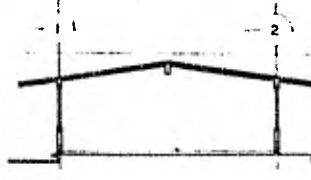
FACHADA POSTERIOR



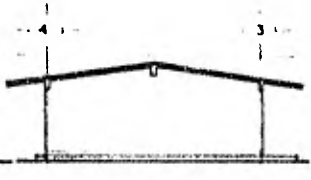
FACHADA POSTERIOR



FACHADA CABECERA



CORTE POR A-A'



FACHADA CABECERA

EDIFICIOS A Y B

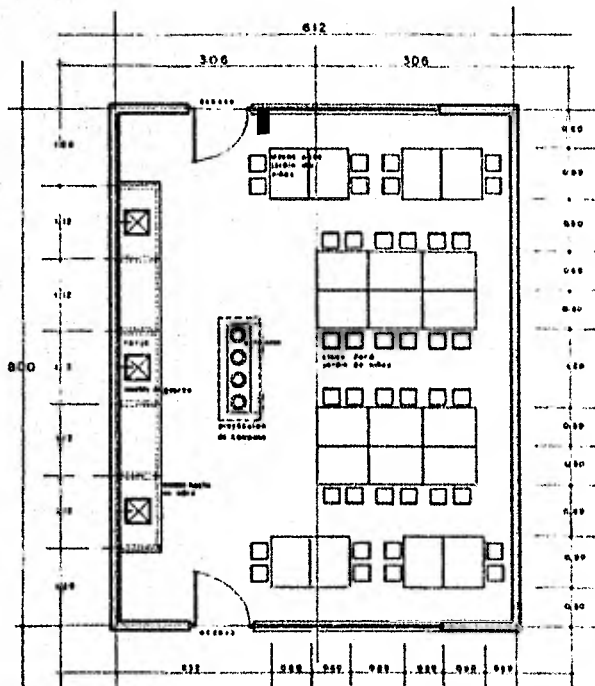
Planta arquitectónica,
fachadas y corte

ESCALA 1:100

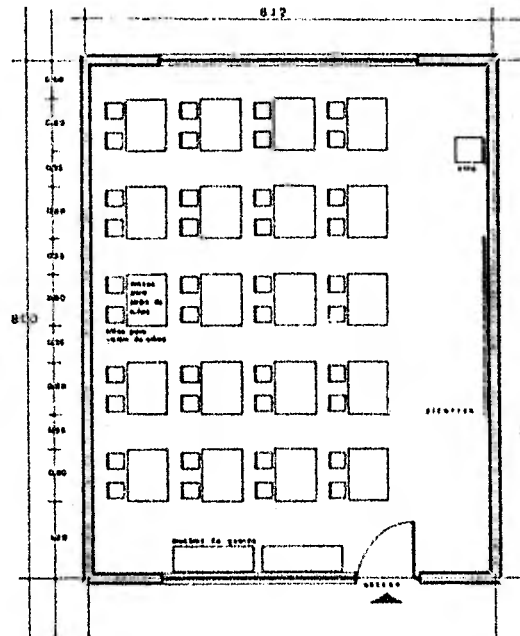
**edificios
santiago**

santiago iufyshuilco
arquitec. s. r. l.
examen profesional
facultad de arquitectura
U. N. Q. M.
Santiago Chile
esperanza vace uribe
1987 - 88





AULA - COCINA



AULA - DIDACTICA

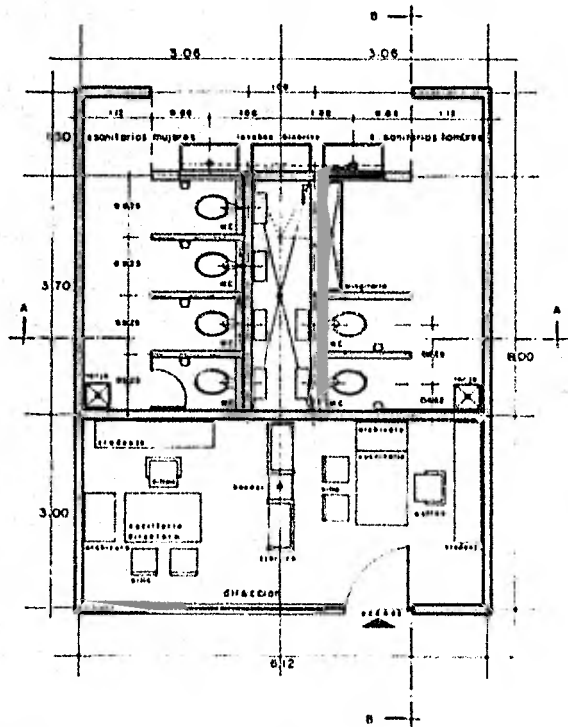
AULA-COCINA Y AULA-DIDACTICA
 planta arquitectonica
 capacidad para 40 alumnos
 ESCUELA 1-42



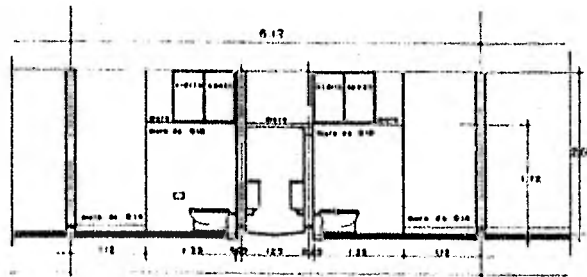
Escuela 1-42

santiago dyshualco
 mexicana, d.f.
 examen profesional
 facultad de arquitectura
 U. N. A. M.
 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 esperanza vaca uribe
 1970 - 9.

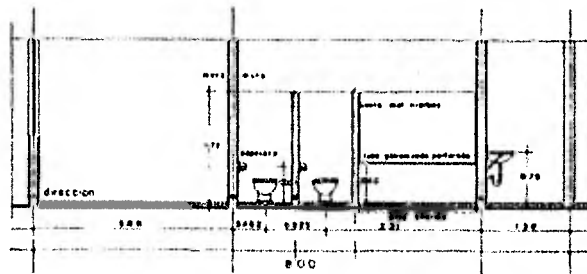
4



PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE A-A



CORTE B-B

SANITARIOS Y DIRECCION
 planta arquitectonica y secciones
 ESCALA 1:50

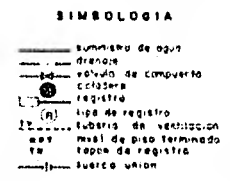
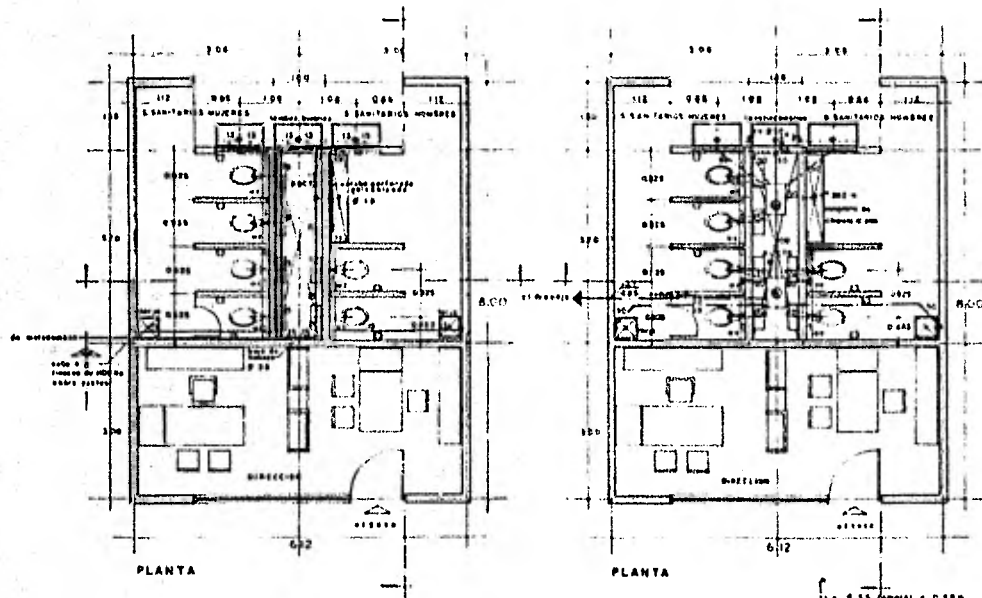
5051-300

sanitario polivalente,
 Mexico, D.F.

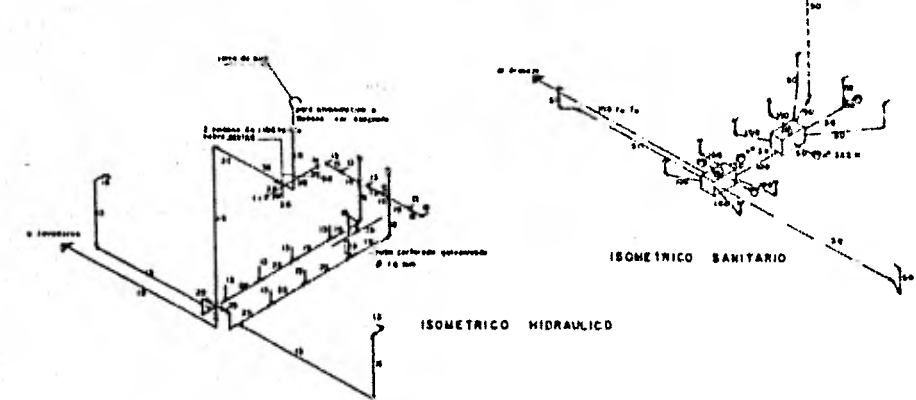
examen profesional
 Facultad de Arquitectura
 U.N.A.M.
 AUTODISEÑO

esperanza voca uribe
 1987-88

5



- ESPECIFICACIONES**
- Tuberías fabricadas con tubería o empujones de acero rígido.
 - Para diámetros menores de 30 y de 30 mm tubería y empujones galvanizados al 50% y mayores de 30 y 75 mm de acero al 25% y 75 mm de acero al 30%.
 - Muelle tubería de drenaje.
 - Conexión al suelo de las tuberías con codo de 90°.
 - Bases de las tuberías colocadas en muros con el acabado sanitario adecuado.
 - Bases de muelles de las tuberías, colocadas en muros.
 - Acabados en pintura.
 - Dimensiones de tuberías de ventilación, 100 mm de diámetro.
 - Muelle de agua y basuras para las piletas de 150 mm de diámetro.
 - Los tubos de las tuberías serán de drenaje.
 - Los muelles de las tuberías, de 100 mm de diámetro.



INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA EN EDIFICIO A

ESCALA 1:50

UNIVERSIDAD

Santiago, Chile, 1970.

examen profesional

Facultad de arquitectura

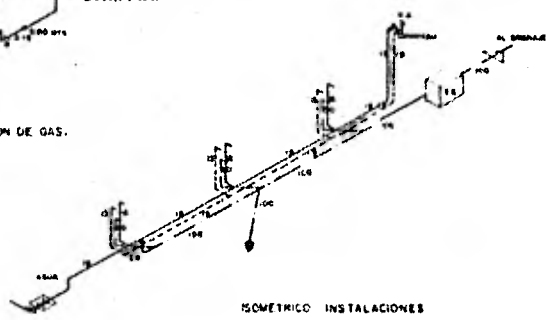
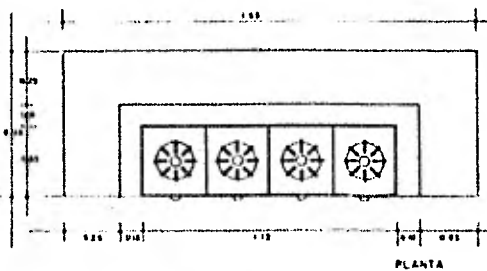
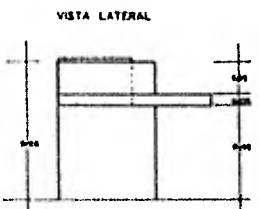
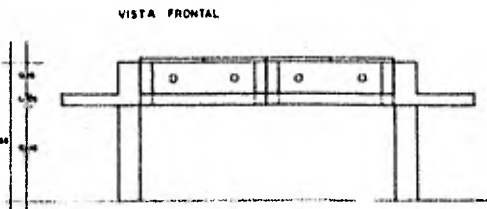
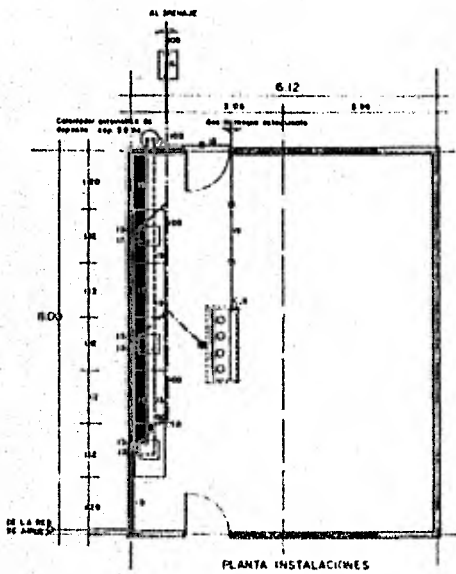
U. N. D. M.

Chile

esperanza vaca uribe

1970 - 1971

6



ESPECIFICACIONES.

- ① Se realizará con tuberías galvanizadas de cobre.
- ② Probar la tubería de agua, con agua a presión.
- ③ Para el diseño ver tabla de medidas. 500 y 550 con tubería y conexiones galvanizadas, la tubería galvanizada 500 y superior hasta con el 5%, de peso para 500, 1%, para superior.
- ④ Pasar la tubería de agua.
- ⑤ Conectar el suministro de agua en el agua.
- ⑥ Pasará la tubería de agua al otro lado de la tubería.
- ⑦ Agregar al sistema de los registros necesarios del sistema.
- ⑧ Conectar al sistema de agua.
- ⑨ Dimensiones de tubería de agua.
- ⑩ Los tubos de cobre se usan para el sistema de tubería de 60 x 60 cm con tapas metálicas, deben ser rígido.
- ⑪ Los conexiones de tubería deben de tener resaca.
- ⑫ Los conexiones con agua caliente.
- ⑬ Se usó de gas con tubería galvanizada de cobre.
- ⑭ Probar la tubería de gas con agua a presión.

SIMBOLOGIA

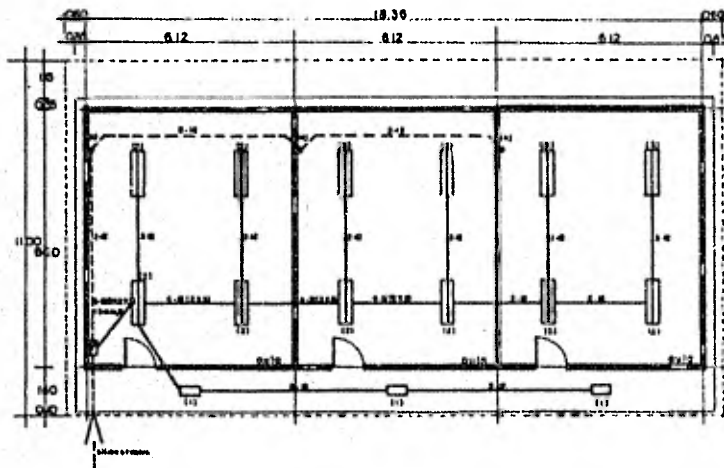
- Tubería de agua
- Codo
- ⊖ Válvula de compuerta
- ⊙ Codos
- Tronco de tubería
- ⊕ Tubería de gas
- ⊖ Tubería de gas
- Válvula de cierre
- ⊙ Tubería de gas
- Tubería de gas
- ⊖ Tubería de gas
- ⊙ Tubería de gas
- ⊖ Tubería de gas
- ⊙ Tubería de gas
- ⊖ Tubería de gas
- ⊙ Tubería de gas
- ⊖ Tubería de gas

INSTALACION HIDRAULICA,
 SANITARIA Y DE GAS EN AULA COCINA
 ESTUFON PARA AULA COCINA,
 VISTAS, DETALLES Y ESPECIFICACIONES
 2020 - 10000

BOCAS

Santiago Jolyshualco,
 Mexico, D.F.
 examen profesional
 Facultad de arquitectura
 U.N.A.M.
 2020 - 10000





PLANTA

DIAGRAMA DE CABLEADO	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	VALORES		CANTIDAD	CANTIDAD
					WATTS	VA		
11	6	luminaria	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30
12	6	tablero de control	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30
13	6	interruptor termomagnético	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30
14	6	contacto monofásico	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30
15	6	tubo para los a muto	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30
16	6	tuberia por piso	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30	18.30
TOTAL				108	108	108	108	108

SIMBOLOGIA

- luminaria fluorescente de sobrepone
- luminaria fluorescente de sobrepone
- tablero de control
- interruptor termomagnético
- contacto monofásico 127 v h=0.35
- número de circuito correspondiente
- tuberia por los a muto
- tuberia por piso

ESPECIFICACIONES

- Para la tuberia de potencia se especifica con de 12 mm de Ø
- Debe usarse los conductos metálicos para el paso de los conductos eléctricos
- La obra se ha hecho de acuerdo a las especificaciones y normas con un 120%, 120% y 0.35 m respectivamente, de 2.27 a como de las mismas a parte que se indica más arriba en la obra

INSTALACION ALUMBRADO Y CONTACTOS EN EDIFICIO B

ING. JOSÉ
OSCAR

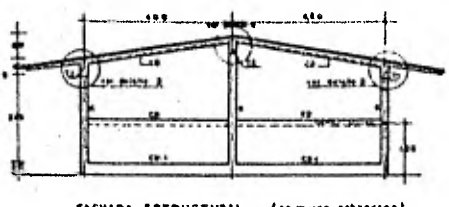
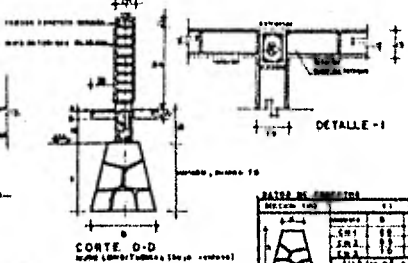
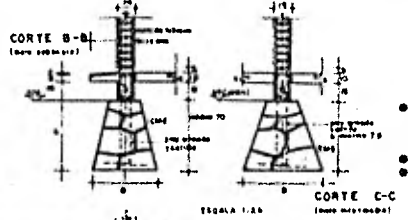
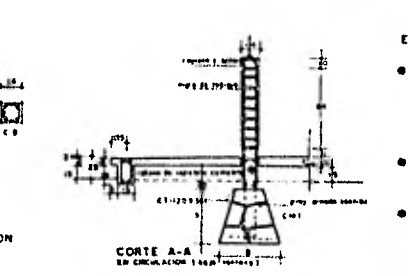
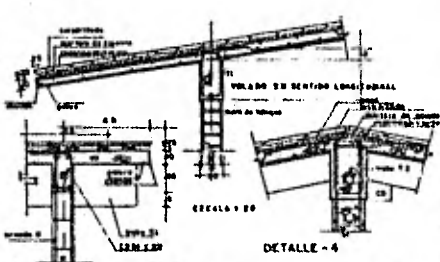
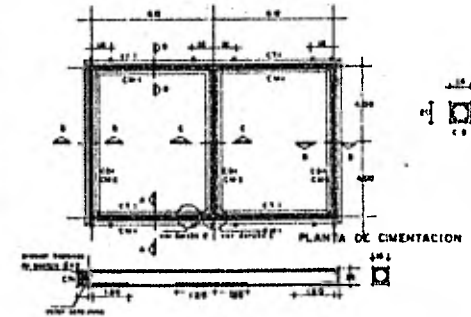
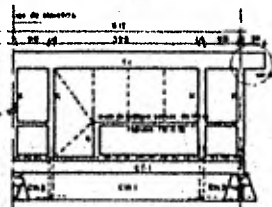
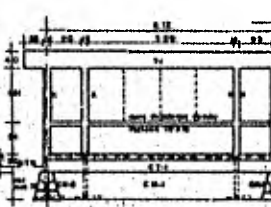
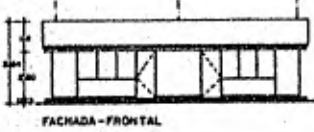
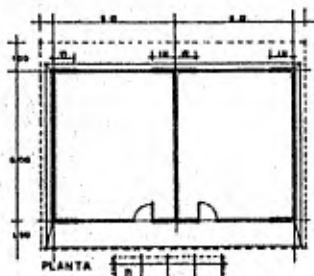
Santiago Tulyehualco,
México, D.F.

examen profesional

Facultad de arquitectura
U. N. A. M.
Estadística

esperanza vaca uribe
1950 - 1951





ESPECIFICACIONES

- ENTUBADO ELECTRICO**
- La colocacion de los tubos para las instalaciones electricas, debe hacerse con un solo tubo terminado en el punto de salida, dejando después en su extremo la abertura exacta de tipo estándar.
 - La tubería debe de estar completamente limpia, curvada a, o permitida según se requiera.
 - Si uno o mas tubos presentaran por paso, rametas en cuanto a cantidad y en forma del conducto.
 - La \times 250 en cm² si tienen mas de dos conductos, igual para de 200.
- RECOMENDACIONES:**
- En muros 10cm, en techos 10mm.
 - El conducto total debe tener un diámetro de 10 cm.
 - El tubo de salida en cm² de 1 x 10 debe ser en sus extremos.
 - CONDICIONES DE INSTALACION ESCALA INDICADA.

PLANTA DE CIMENTACION

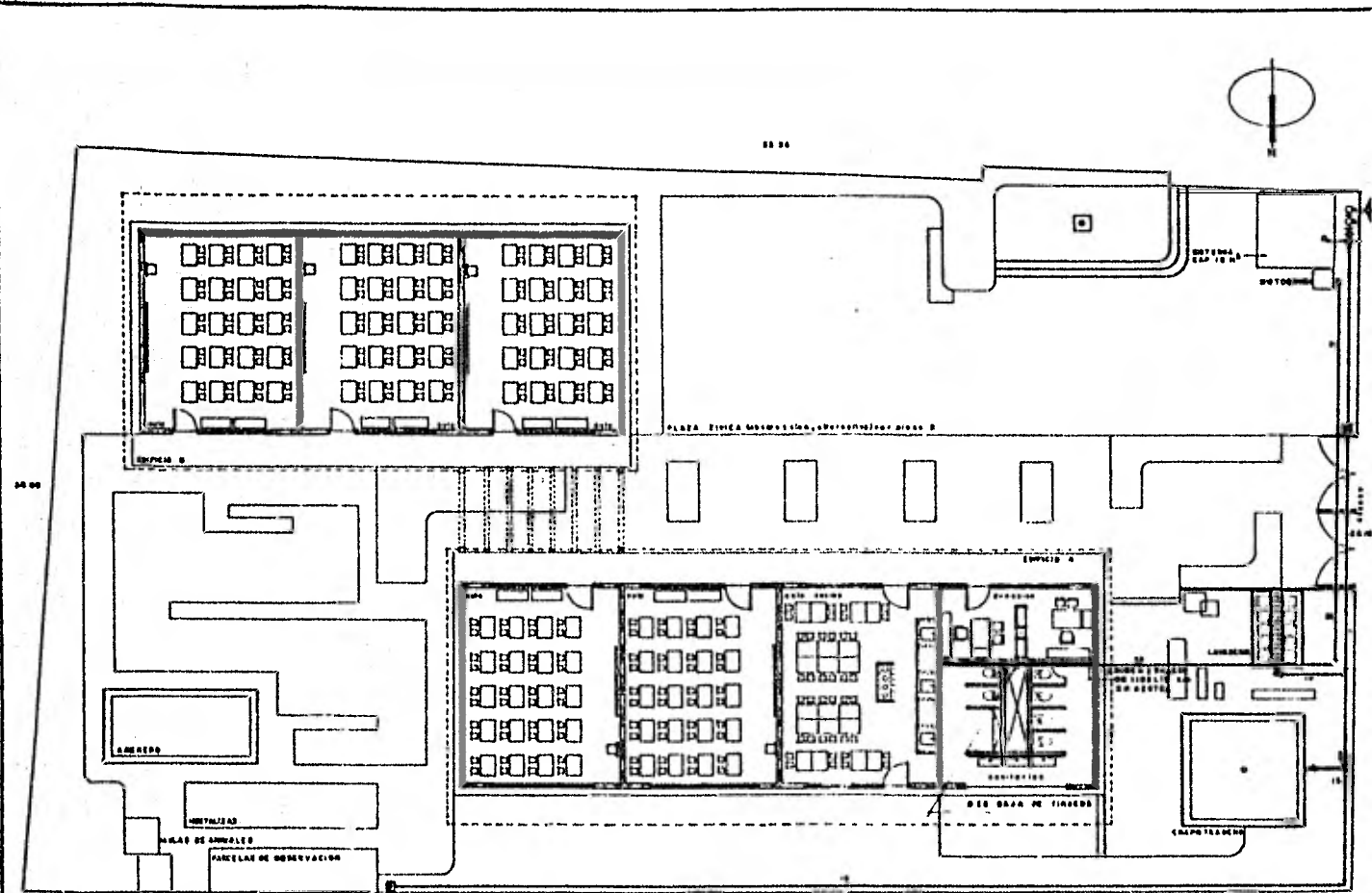
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

DETALLES CONSTRUCTIVOS EN EDIFICIOS A Y B
Estructura Regional.

101-2700

santiago luján
mexico, d.f.
examen profesional
facultad de arquitectura
u. n. a. m.
autogobierno
esperanza voca urbe
1967 - 68

9



BOCACIONES

Santiago, Chile
 examen profesional
 facultad de arquitectura
 U. N. D. M.
 Vingt-trois
 esperanzas voca uribe
 1988 - 89

11

ESPECIFICACIONES

- ◆ PARA SUMINISTRO DE AGUA DEAR TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO
- ◆ LA LLAVE PALIDA PARA MASQUERA TERA DE COMPRESION 0/10
- ◆ REDUCCIONES DE 1/2" DE DIAMETRO
- ◆ DIAMETROS DE TUBERIA EN UN INDICADOR EN LINEA
- ◆ PUNTO DE ABASTECIMIENTO DE RED MUNICIPAL
- ◆ SIETE M 2000
- ◆ SOBRECARGA POR ALUMBO DE RED MUNICIPAL
- ◆ CAPACIDAD DE CISTERNA 20000 L
- ◆ TIEMPO DE LLENADO 10 HORAS
- ◆ PRES. DE COTA 15.00
- ◆ ENTUBADO 110
- ◆ MCM

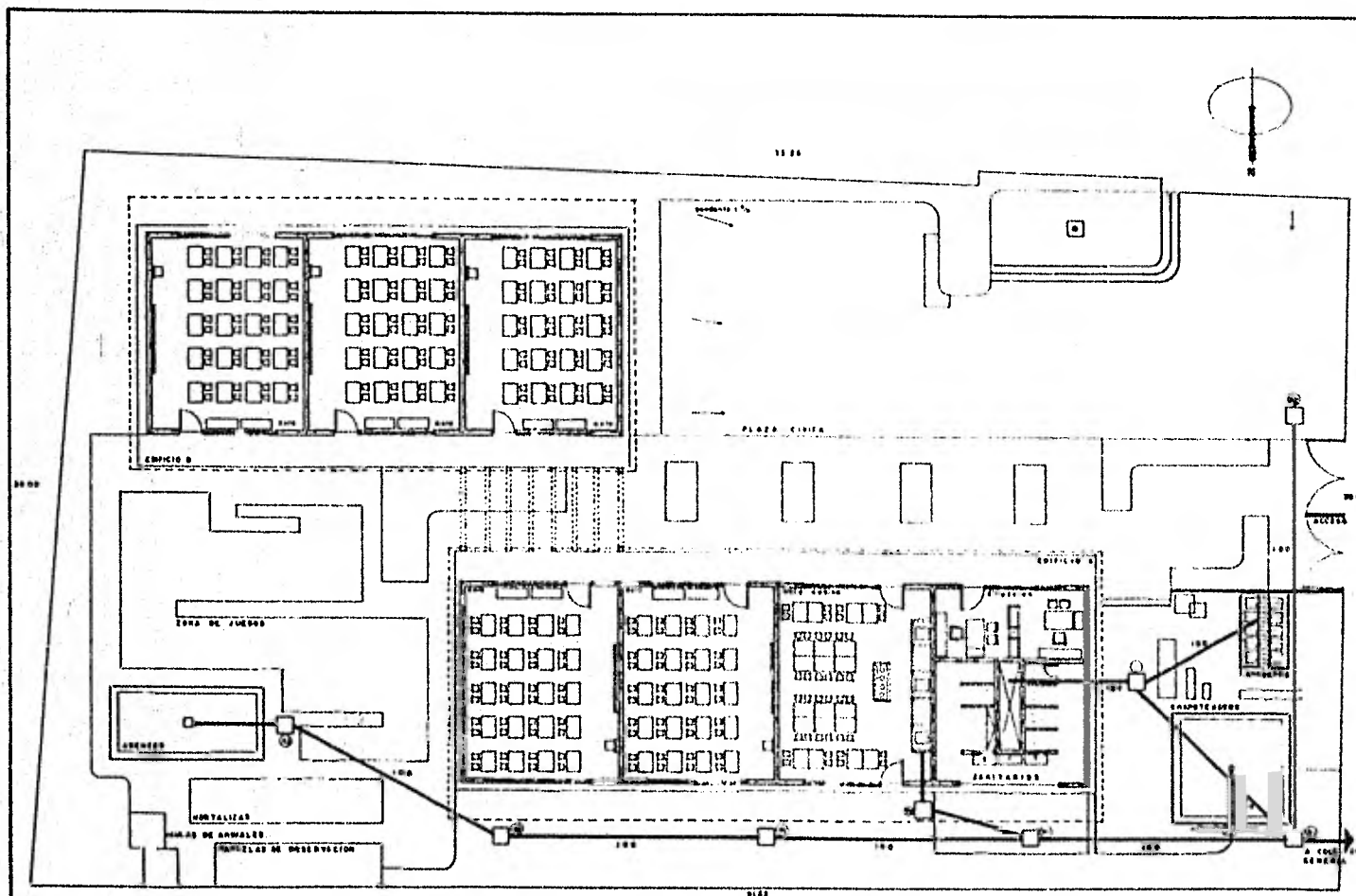
SIMBOLOGIA

- SUMINISTRO DE AGUA
- REDUCCION
- TUBERIA DE COMPUESTA
- TUBERIA PARA AGUA
- CISTERNA
- REDUCCION

DATOS DE PROYECTO

- NUMERO DE AVISO 0
- ALUMBOS POR AVISO 40
- TOTAL DE ALUMBOS 1600
- PUNTO DE ABASTECIMIENTO DE RED MUNICIPAL
- MATERIALES REQUERIDOS 10 TON
- TUBERIA DE COMPUESTA 150 M

PLANTA DE CONJUNTO
 RED GENERAL HIDRAULICA
 COC A LA 1:100



NOTAS

- ↑ PARA DRENAR USAR TUBERIA DE CONCRETO Ø 100 MILIMETROS
- LA PERDIDA GENERAL DE LA RED USA 0,1% DE LA PIEDRA DE LA TUBERIA INDICADA EN UN ACERCAJONES EN METROS
- ↑ REGISTROS DE 60 x 60 x 200

SIMBOLOGIA

- DRENADAJE
- REGISTRO
- TIPO DE REGISTRO
- REGISTRO CON TAPA
- REGISTRO CON COLUMNA

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO

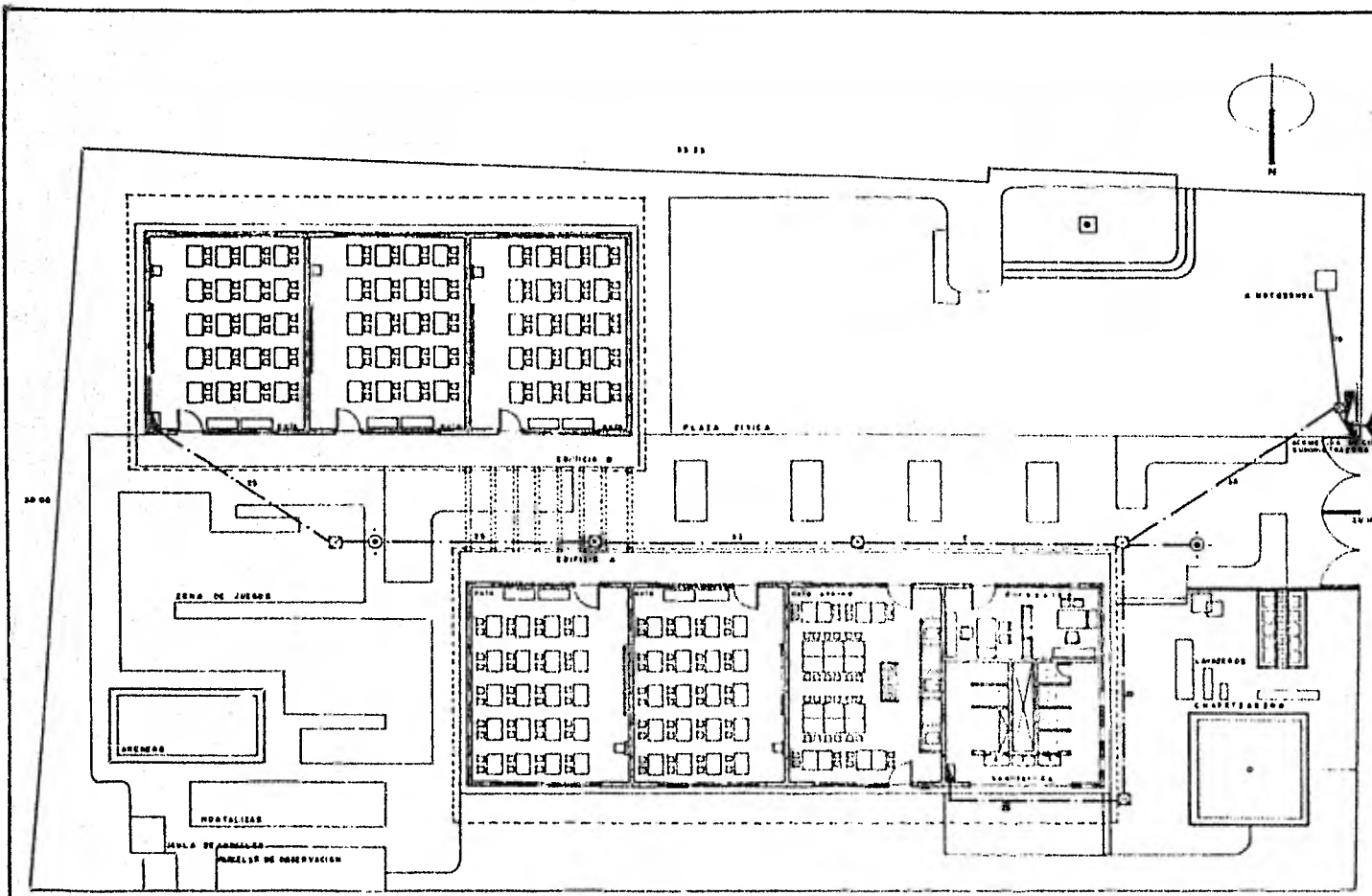
TIPO DE TUBERIA	Ø
TIPO DE REGISTRO	Ø
TOTAL DE ALUMBRADO	200
TIPO DE REGISTRO	Ø

PLANTA DE CONJUNTO DRENADAJE A RED MUNICIPAL
 ESCALA 1:100

ESPERANZA VACA URIBE
ARQUITECTA

Santiago, Chile, D.F.
 Examen profesional
 Facultad de arquitectura
 U. N. Q. M.
 Esperanza Vaca Uribe
 1980 - 81

12



ESPECIFICACIONES

- LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL DEBE DE 170 CM DE A P.T. A CENTRO DE LOS HIEMOS
- DEBEA USARSE TUBERIA CONDUIT P.V.C. TIPO PASO DE LOS DIAMETROS INDICADOS
- LAS LUMINARIAS Y ZOSISTAS EXTERIORES DEBEAN LOCALIZARSE A 600 CM DEL PARAMENTO DE PISOS Y SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

TUBERIA POR PISO
 TABLERO DE CONTROL
 MEDIDOR
 REGISTROS EN PISO DE PROTECCION
 CORTES DE TIEMPO 1/30 HRS
 LUMINARIA INTERRUPTOR DE VAPOR
 DE REGULACION 50 400 W 220V
 PARA PUNTO DE PRUEBA

DATOS DE PROYECTO

NUMERO DE ANJOS 4
 ALUMNOS POR ANJO 40
 TOTAL DE ALUMNOS 160

**PLANTA DE CONJUNTO
 INSTALACION ELECTRICA
 ESCALA 1:100**

esperanza vaca uribe

santiago tulshuelco.
 mexico, d.f.

examen profesional
 facultad de arquitectura
 U. N. A. M.
 ESTADISTICA D

esperanza vaca uribe
 715275 - 5.

13

BIBLIOGRAFIA

- 1.- DELEGACION XOCHIMILCO
DEPTO. DE PLANEACION
- 2.- SUB-DELEGACION DE SANTIAGO TULYEHUALCO
- 3.- COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO
- 4.- DIRECCION DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS DEL TERRITORIO NACIONAL
D E G E T E N A L
- 5.- CIA. MEXICANA AEROFOTO, S.A.
A E R O F O T O
- 6.- COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION
DE ESCUELAS.
C A P F C E
- 7.- CENTRO DE DOCUMENTACION E INF. EDUCATIVA
S E P
- 8.- DIRECCION DE ESTADISTICAS BASICAS DEL SISTEMA EDUCATIVO
S E P
- 9.- DIRECCION GENERAL DE EDUCACION ESPECIAL
S E P
- 10.-DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PREESCOLAR
S E P
- 11.-BIBLIOTECA Y CENTRO DE DATOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA